



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE LA FILOSOFIA DE LAS 5S´S Y
CONTROLES OPERACIONALES EN EL ALMACÉN DE
PRENDAS EN PROCESO, PARA OPTIMIZAR LA
GESTIÓN DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA TEXTILES
CAMONES”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bach. Roger Gino de la Cruz Lopez

Asesor:

Mg. Ing. Pedro Modesto Loja Herrera

Lima – Perú
2016

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el(la) Bachiller **Roger Gino de la Cruz Lopez**, denominada:

“IMPLEMENTACIÓN DE LA FILOSOFIA DE LAS 5S'S Y CONTROLES OPERACIONALES EN EL ALMACÉN DE PRENDAS EN PROCESO, PARA OPTIMIZAR LA GESTION DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA TEXTILES CAMONES”

Ing. Pedro Modesto Loja Herrera
ASESOR

Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya
JURADO
PRESIDENTE

Ing. Hans Clive Vidal Castañeda
JURADO

Ing. Luis Alfredo Zuniga Fiestas
JURADO

DEDICATORIA:

A Nuestro Padre Celestial, por ser el creador de mi vida y darme así la oportunidad de realizar mis metas.

A mi madre:

Sra. Nilda López Barrera

Por ser un ejemplo de sacrificio y esfuerzo, por su amor incondicional y apoyo constante en cada etapa de mi vida. Gracias Madre y que Dios la bendiga siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinito amor y misericordia.

A mis padres: Faustino de la Cruz y Nilda López; por sus ánimos y apoyo constante para poder terminar esta etapa académica.

A mis hermanos: Jorge y Ayme de la Cruz, por estar siempre unidos y apoyarnos constantemente e a fin de lograr nuestras metas.

A mis profesores de la universidad por sus enseñanzas y consejos impartidos en cada clase.

A mis compañeros de la UPN y amigos que siempre me han brindado su apoyo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....	ii
DEDICATORIA:	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN.....	x
Resumo	xi
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Antecedentes	13
1.2. Justificación.....	15
1.2.1. <i>Objetivo General</i>	16
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	16
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Contexto Actual del sector textil.....	17
2.2. Lean Manufacturing (Manufactura Esbelta).....	19
2.2.1. <i>Objetivos de Lean Manufacturing</i>	20
2.2.2. <i>Concepto de Mejora continua y Kaizen</i>	20
2.2.3. <i>Tipos de desperdicios</i>	21
2.2.3.1. <i>Sobreproducción</i>	21
2.2.3.2. <i>Inventarios</i>	22
2.2.3.3. <i>Defectos</i>	22
2.2.3.4. <i>Sobreproceso</i>	22
2.2.3.5. <i>Movimientos innecesarios</i>	22
2.2.3.6. <i>Espera</i>	23
2.2.3.7. <i>Transporte</i>	23
2.3. Visión de las 5S	23
2.3.1. <i>Características de las 5S</i>	24
2.3.2. <i>Beneficios de las 5S</i>	24
2.4. Metodología de las 5S.....	25
2.4.1. <i>Seiri-Clasificar</i>	25
2.4.2. <i>Seiton-Organizar</i>	28
2.4.3. <i>Seiso-Limpieza</i>	29
2.4.4. <i>Seiketsu- Estandarización</i>	30
2.4.5. <i>Shitsuke- Disciplina</i>	32
2.5. Control operacional	33

2.6.	Gestión de almacén	34
2.6.1.	<i>Objetivos de la gestión de almacén.....</i>	34
2.7.	Definición de términos básicos	34
CAPÍTULO 3. DESARROLLO.....		37
3.1.	Organización	37
3.1.1.	<i>Información General de la empresa</i>	37
3.1.2.	<i>Productos que elabora y mercados que abastece</i>	40
3.1.2.1.	<i>Diagrama de flujo de procesos</i>	43
3.1.2.2.	<i>Descripción de los procesos de Manufactura Confecciones</i>	44
3.1.3.	<i>Almacén de prendas en proceso (APP)</i>	47
3.1.3.1.	<i>Actividades del APP</i>	47
3.1.3.2.	<i>Diagrama de proceso de manufactura confecciones</i>	48
3.2.	Ejecución de controles de operacionales en el APP	50
3.2.1.	<i>Ejecución de controles de operacionales en el proceso de recepción</i>	50
3.2.2.	<i>Ejecución de controles de operacionales en el proceso de almacenamiento y despacho.</i>	53
3.3.	Implementación de las 5S en el APP	53
3.3.1.	<i>Evaluación inicial del nivel de las 5 en el APP</i>	54
3.3.2.	<i>Capacitación de la metodología de las 5S y cultura Kaizen.....</i>	58
3.3.3.	<i>Ejecución de la primera S, clasificación (SEIRI)</i>	62
3.3.4.	<i>Ejecución de la segunda S, organizar (SEITON)</i>	64
3.3.5.	<i>Ejecución de la tercera S, Limpieza (SEISO).....</i>	68
3.3.6.	<i>Ejecución de la Cuarta S, Estandarización (SEIKETSU).....</i>	70
3.3.7.	<i>Ejecución de la quinta S, Disciplina (SEIKETSU)</i>	73
CAPÍTULO 4. RESULTADOS		76
4.1.1.	<i>Mejorar el nivel de las 5S'S en el almacén de prendas en proceso</i>	76
4.1.2.	<i>Reducir los inventarios estacionados (anticuamiento)</i>	77
4.1.3.	<i>Mediante controles operacionales reducir el porcentaje de prendas segundas y semiprocesadas.</i>	79
4.1.4.	<i>Reducir los costos operacionales del almacén.</i>	82
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....		86
CONCLUSIONES.....		88
RECOMENDACIONES		89
REFERENCIAS.....		90
ANEXOS		92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n.º 2-1. Top de las empresas exportadoras de prendas de vestir entre ENE-MAR 2015/2016 (M US\$ FOB).....	19
Tabla n.º 2-2. Significado de 5S.....	24
Tabla n.º 2-3. Diagrama de clasificación.....	26
Tabla n.º 3-1. Evaluación del nivel de las 5S, antes de la implementación.....	54
Tabla n.º 3-2. Cuadro resumen de evaluación del nivel 5S, antes de implementación.....	57
Tabla n.º 3-3. Lista de artículos innecesarios y su disposición final	62
Tabla n.º 3-4. Check list de limpieza	69
Tabla n.º 3-5. Evaluación de nivel 5S después de implementación	73
Tabla n.º 3-6. Resumen de evaluación de 5S después de implementación	75
Tabla n.º 4-1. Cuadro comparativo de nivel de 5S antes y después de implementación	76
Tabla n.º 4-2. Comparativo de Anticuamiento al cierre de stock dic 2015 y jul 2016.....	78
Tabla n.º 4-3. Avance de anticuamiento por mes	79
Tabla n.º 4-4. Cuadro resumen de prendas según clasificación, año 2015.	80
Tabla n.º 4-5. Cuadro resumen de prendas según clasificación, año 2016.	80
Tabla n.º 4-6. Cuadro resumen de % de participación de segundas en 2015-2016	80
Tabla n.º 4-7. Segundas por defecto de ene-jul 2015	81
Tabla n.º 4-8. Cuadro resumen de % de representación de semiprocesados 2015 - 2016.....	81
Tabla n.º 4-9. Consumo de manga poliet. Cristal 79cmx4.5 kg cód. 390017 de ene a dic 2015	83
Tabla n.º 4-10. Consumo de cinta adh.. C450 s/imp. 2"x110 YDS cód. 39074 de ene a dic 2015 .	83
Tabla n.º 4-11. Consumo de cinta adh. C450 s/imp. 3"x110 YDS cód. 28004 de ene a dic 2015 ..	83
Tabla n.º 4-12. Consumo promedio de mangas cód.390017	84
Tabla n.º 4-13. Consumo promedio de cinta adh. Cod 39074.....	84
Tabla n.º 4-14. Consumo promedio de cinta adh. 28004	84
Tabla n.º 4-15. Resumen de consumo valorizado de suministros anual.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1-1.Comparativo exportaciones de ene-mar (M US\$ FOB)	18
Figura n.º 2-1. Tarjeta roja de clasificación.....	27
Figura n.º 2-2. Diagrama de ubicación de materiales según frecuencia	29
Figura n.º 2-3. Programa de limpieza	30
Figura n.º 3-1.Organigrama de la empresa Textiles camones	39
Figura n.º 3-2.Tela Pique y tela jersey full licra.....	40
Figura n.º 3-3.Tela gamuza y Tela Franela Flish.....	40
Figura n.º 3-4.Tela Viscosa y Tela Fresh Terry Licrado	40
Figura n.º 3-5.Tela Viscosa Licra listado y Tela Pique listado	41
Figura n.º 3-6.Tela Listado Ingeniería y Tela Viscosa Listado Flame.....	41
Figura n.º 3-7.Tela Viscosa list feed flame y Tela Jersey listado feed.....	41
Figura n.º 3-8. Diseños de prendas	42
Figura n.º 3-9. Proceso sin control operacional	51
Figura n.º 3-10. Proceso con implementación de controles operacionales	51
Figura n.º 3-11.control de avance de pedidos de confección	52
Figura n.º 3-12. Movimientos detallados de ingresos y salidas del APP.....	52
Figura n.º 3-13. Transporte de prendas en parihuelas	67
Figura n.º 3-14.Transporte en coches.....	68
Figura n.º 4-1.Grafico comparativo de nivel 5S antes y después de implementación.....	76
Figura n.º 4-2. Comparativo nivel 5S	77
Figura n.º 4-3. Gráfico de avance de Anticuamiento por año al cierre dic 2015 y jul 2016 (Anticuamiento hasta el 2014).....	78
Figura n.º 4-4.stock de anticuamiento al cierre de stock mensual.....	79
Figura n.º 4-5. % variación de segundas 2015-2016 (enero a julio).....	80
Figura n.º 4-6. Diagrama de Pareto-segundas por defecto de ene-jul 2015	81
Figura n.º 4-7.Segundas por defecto de ene-jul 2016	81

Figura n.º 4-8. Gráfico de %de variación de prendas semiprocesados del APP de ene – jul
2015-201682

Figura n.º 4-9. Comparación de estado de almacenamiento en mangas plásticas vs coches 85

RESUMEN

En el almacén de prendas en proceso, APP, de la empresa textiles camones se tuvo la necesidad de implementar una metodología que satisficiera la necesidad de orden y limpieza, a fin de mejorar las condiciones de trabajo y aumentar la eficacia de sus operaciones. Por tal motivo se implementó los principios de las 5S y controles operacionales que han ayudado a obtener resultados beneficiosos con un mejor manejo y custodia de los materiales, reducción de inventarios y prendas defectuosas, generadas por las actividades propias del almacén.

Las 5S es una herramienta de calidad que está orientada a tener un trabajo efectivo, ordenado y con procesos estandarizados, que tiene como objetivos reducir los desperdicios y todo aquello que no agregue valor.

Durante la implementación de la primera S, se realizó la clasificación de los materiales innecesarios de lo necesario y se ejecutó su disposición final.

En la aplicación de la segunda S, si bien es cierto en el almacén existía cierta organización esta no era suficiente, por lo cual se identificó una oportunidad de mejora y se empezó a organizar cada cosa en un lugar específico y un lugar específico para cada cosa, delimitando también las zonas de operación y almacenamiento.

Asimismo, se propuso la implementación de uso de coches como medio de transporte de materiales a fin de reducir los costos de operación al poder ahorrar en el consumo de suministros como mangas plásticas y cintas adhesivas.

En la implementación de la tercera S, se estableció que el personal debe dejar siempre su lugar de trabajo limpio por medio de actividades de limpieza diarias y una vez por semana se realizaría una limpieza con inspección con un check list desarrollado.

En el desarrollo de la cuarta y quinta S se incentivó al personal a mantener lo logrado con el desarrollo de las 3 primeras S y esto mediante capacitaciones, imágenes del antes y después de la implementación, políticas de acceso y auditorias para medir el nivel de 5S en el almacén.

Resumo

No armazém de artigos de vestuário em curso, APP, da companhia camones têxtil se teve a necessidade para implementar uma metodologia que satisfizes a necessidade de ordem e limpando para melhorar o trabalho condiona e aumentar a efetividade dos operações delas. Por tal razão foi implementado os princípios de 5S que ajudou obter resultados benéficos como uma manipulação melhor e vigia dos materiais, redução de inventários e artigos de vestuário defeituosos gerada pela característica de atividades do armazém.

As 5S são uma ferramenta de qualidade que é guiada para ter um trabalho efetivo, em ordem e com processos unificados que tem como objetivos para reduzir os desperdícios e tudo que isso não soma valor.

Durante a implementação de primeiro S, se realizou a classificação dos materiais desnecessários da coisa necessária e a disposição final deles foi executado.

Na aplicação de segundo S, embora é certo no armazém certa organização que existiu isto que não era bastante, razão por que uma oportunidade de melhoria foi identificada e se começou a organizar cada coisa em um lugar específico e um lugar específico para cada coisa, enquanto também definindo as áreas de operação e armazenamento.

Também, pretendeu a implementação de uso de carros como meio de transporte de materiais para reduzir a operação vale ao economizar no consumo de materiais como mangas de plástico e fitas de adesivo.

Na implementação de terceiro S, se estabelecido abaixo que o pessoal sempre deveria deixar o lugar dele trabalho limpo por meio de atividades diárias de limpar e uma vez por semana que ele seria levado fora uma limpeza com inspeção com um cheque desenvolver lista.

No desenvolvimento do quarto e quinto S estava incentivado o pessoal manter isso alcançado com o desenvolvimento de primeiro 3 S e isto por meio de qualificações, imagens do ones e depois da implementação, político de acesso e auditorias medir o nível de 5S no armazém

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas están destinadas a ser más competitivas debido a las exigencias del mercado, es por ello, que buscan implementar metodologías o técnicas que optimicen sus operaciones y recursos a fin lograr el éxito sostenible en función de la mejora continua.

El presente trabajo integra las bases teóricas, actividades e implementación de la metodología de las 5S en el almacén de prendas en proceso, que ha buscado obtener resultados a corto y mediano plazo en los aspectos físicos y operativos dentro de sus actividades.

Dentro del capítulo 1, se realizara un resumen de las investigaciones similares revisadas acerca del tema, la importancia y justificación de la implementación de las 5S, los objetivos generales y específicos que enmarcan el desarrollo del trabajo actual.

En el capítulo 2, se hace referencia al sistema lean manufacturing, sus beneficios y la relación de las 5S como base principal para su implementación. Se definirá cada principio de la metodología como el Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que traducido al español es clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina , en este capítulo también se mencionara las mejoras realizadas en las operaciones del almacén.

En el capítulo 3, se describirá las actividades que se realizó para la ejecución de implementación de las 5S en el almacén, iniciando con una evaluación de nivel de 5S antes de la implementación como punto de referencia, la inducción al personal, la selección de los artículos innecesarios y su disposición final, la organización de materiales, equipos y herramientas, la limpieza, las políticas de estandarización y las evaluaciones de nivel de 5S después de su implementación.

En el capítulo 4, se mostrara los resultados obtenidos después de la implementación, el cumplimiento de los objetivos propuestos inicialmente que son la reducción de inventarios, reducción de mermas generadas por las operaciones propias del almacén y la reducción de los costos operativos , los cuales se alcanzaran en base a una propuesta de mejora de proceso.

Finalmente, se explicara las conclusiones y recomendaciones que se alcanzarían al concluir la etapa de implementación de las 5S.

1.1. Antecedentes

Para llevar a cabo la implementación de la filosofía de las 5S'S y controles operacionales en el almacén de prendas en proceso, se revisaron trabajos de investigación relevantes acerca del tema, para obtener una guía base de desarrollo de cada uno de los principios de esta filosofía de trabajo.

Internacional:

Ibarra, Universidad Tecnológica de la sierra HIGUALDENSE-MEXICO 2010, demostró en su trabajo: "Implementación de la Herramienta de calidad de las 5S en la empresa confecciones RUVINNI ubicada en Zacualltipán", que al aplicar los principios de las 5S dentro de la organización textil, se ha podido obtener grandes resultados en la gestión de sus procesos, disminuir los tiempos improductivos y mejorar calidad de producto. Con el pensamiento de que las 5S no es una moda o un programa del mes, sino una conducta de vida diaria.

Juarez, Universidad Veracruzana, Veracruz, México 2009, en su trabajo: "Propuesta para implementar las 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz Norte IMSS" concluye que la propuesta de la metodología de las 5S proporciona un marco de trabajo que permitirá posteriormente al departamento para cobros, mantener e incrementar la satisfacción de los usuarios centrándose en las necesidades y expectativa de los mismos respecto de los servicios existentes en búsqueda de la mejora continua, sin que esto garantice la excelencia, sin embargo, constituye una base para desarrollar un sistema de gestión de calidad.

Arguello, Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador 2011 en su trabajo: "Evaluación de la metodología 5S implementada en el área de esmalte de una empresa manufacturera de cocinas" concluyo que con la implementación de la metodología de las 5S se ha conseguido tener un área ordenada y limpia, personal más motivado y reducir también los desperdicios del área. Se pudo controlar el scrap, desperdicio de proceso, que ayudo a cumplir con el indicador de producción el cual no debe ser mayor a \$ 0,08 por artefacto y finalmente se optimizo sus tiempos en la reducción de búsqueda de herramientas o materiales por tener un área clasificada, ordenada y limpia.

García, Orellana & Anchundía, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador 2013-2014 en su trabajo: "Implementación de la metodología de las 5'S" en el Almacén de Repuestos Automotrices "informa que al implementar esta metodología en el almacén de repuestos automotrices se consiguió importantes mejoras que han contribuido en el mejoramiento de la gestión del almacén. Al implementar el Seiri la mayoría de las cosas innecesarias eran basura u objetos que solo estorbaban, cuando se aplicó Seiton se encontraron artículos que pensaban que habían vendido o se habían dañado, luego, cuando se aplicó Seiso se pudo retirar toda la suciedad incrustada en los artículos del almacén y herramientas. Una vez implementado estos 3 primeros pilares se realizó un inventario de los artículos a fin de controlarlos mejor. Uno de los beneficios relevantes es que el tiempo de atención de una venta se redujo de 11 min a 7 min, es decir una mejora de 36.36% .

Atehortua, Universidad Tecnológica de Pereira, 2010 en su trabajo "Estudio y Aplicación del Kaizen" concluye que el uso del Kaizen conduce a una organización a la mejora continua y a la mayor productividad ya que ayuda a identificar los puntos críticos y falencias que tienen las empresa y que con trabajo en equipo se pueden conseguir resultados mayores que los esperados, que siempre se puede mejorar en el tiempo, de que nada debe permanecer estático y que el tener un pensamiento continuo de mejorar, hace posible también obtener un mayor compromiso, respeto y unidad entre los colaboradores de la organización donde se practique.

Nacional:

Flores, Universidad privada del Norte-Trujillo 2009 en su trabajo: "Implementación del modelo de las 5s Japonesas en el almacén de Quality Fiber Construcción (QFC) de Chiclayo", concluye que con la implementación de la metodología de las 5S los trabajadores de QFC sienten orgullo por el lugar donde trabajan, se redujo los tiempos de atención de los requerimientos de los técnicos generando así un ahorro de 3600\$ al mes. Adicionalmente, se eliminaron actividades repetitivas de búsqueda de herramientas, equipos o materiales mal ubicados en el almacén.

Cardozo, Universidad privada del Norte-Trujillo 2013 en su trabajo "Implementación de herramientas lean para el mejoramiento de la efectividad global del equipo de perforación SKS12 REEDRILL de la mina las Lagunas del Norte, de la minera BARICK MISQUICHILCA S.A" concluye que las herramientas Lean implementadas como las 5 S, trabajo estandarizado, equipo de alto rendimiento, módulo de tickets de trabajo, herramientas de resolución de problemas, manejo de inventario ha permitido que todos hagan el mismo

trabajo de la misma manera, a través de un conjunto de procedimientos de trabajo que establecen el mejor método y secuencia para cada proceso, se mejoró la comunicación oportuna de los problemas dentro del área a fin de tratarlos a tiempo y finalmente se alcanzó un control adecuado de los inventarios de la empresa con informes sincerados que han permitido tener mayor certeza al momento adquirir repuestos necesarios.

1.2. Justificación

La metodología de las 5 s es una herramienta de la gestión de calidad, que con principios básicos y claros, direccionan a una organización al mejoramiento continuo. Asimismo, esta metodología y el establecimiento de controles operaciones en el almacén, lograra obtener una mayor eficacia dentro de sus procesos en corto y mediano plazo que como consecuencia se obtendrá productos y/o servicios con grandes resultados de calidad.

Las 5s, es una cultura de trabajo singular que promueve el orden y la disciplina, otorgando dentro de los procesos seguridad y protección a las organizaciones que lo implementen.

Aparentemente, la implementación de la metodología de las 5S tiene mucha simplicidad, motivo por el cual algunas organizaciones no la ejecutan, sin embargo, su aplicación puede lograr obtener una empresa ordenada y limpia, mejorar la calidad de sus productos reduciendo el número de defectos, mejorar sus tiempos de atención y lograr tener un ambiente de trabajo más seguro.

La aplicación de las 5S se puede realizar en cualquier organización y ambiente de trabajo, e incluso en aquellos lugares que aparentemente existen orden y limpieza.

Para tener éxito en la implementación de las 5s, esta requiere compromiso y trabajo en equipo de parte de todos los colaboradores, partiendo del conocimiento de sus puestos de trabajo y el deseo de querer mejorarlo, para ello, se debe disponer de capacitaciones de concientización y de involucramiento genuino.

El tener un ambiente de trabajo, donde se aplique de manera continua los principios de las 5S, es tener en un entorno laboral ideal ya que todas las herramientas y cosas se encuentran debidamente ordenadas, se elimina todo aquello que es innecesario en el lugar de trabajo lo que facilita llevar a cabo las operaciones de manera eficiente.

Las organizaciones luchan constantemente por ser más competitivos debido a que desean posesionarse o mantener su posición en el mercado, por lo tanto, necesitan tener una organización donde el servicio al cliente sea más personalizado y su calidad pueda ser cada vez mejor.

Pensando en mejorar la competitividad de la empresa, se decidió implementar la metodología de las 5S y controles operacionales en el APP, área crítica dentro de los procesos de producción, debido a que es una herramienta enfocada al mejoramiento continuo que concretamente ayuda a obtener mejores resultados dentro de la gestión del almacén.

1.2.1. Objetivo General

Demostrar como la implementación la filosofía de las 5S'S y controles operacionales en el almacén de Prendas en Proceso, optimizara la gestión del almacén en la empresa textiles camones.

1.2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Mejorar el Nivel de las 5S´S en el almacén de prendas en proceso
- ✓ Reducir los inventarios estacionados (anticuamiento)
- ✓ Establecer controles operacionales para reducir las prendas segundas y semiprocesadas.
- ✓ Reducir los costos operacionales del almacén

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se describiera el contexto actual del sector textil, el desarrollo del marco teórico de las 5S'S dentro de la metodología integral de la Manufactura Esbelta y la definición de controles operacionales.

2.1. Contexto Actual del sector textil

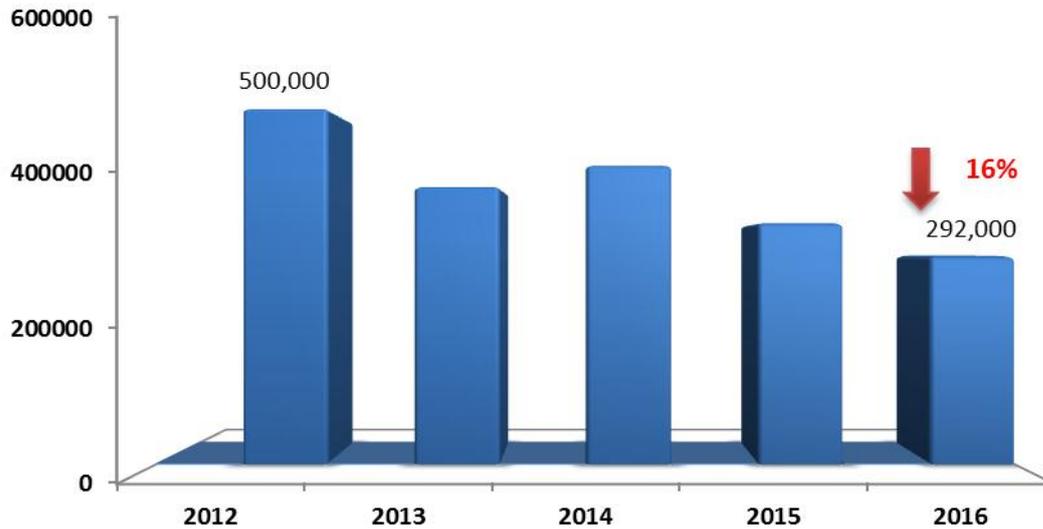
El sector textil en nuestro país es la tercera fuente más importante de ingresos por exportaciones de manufacturas y genera s/ 1 100 millones en impuestos anuales así como también es una fuente importante de generación de empleo, sin embargo, durante los últimos años se confirma que existe un descenso continuo de las exportaciones textiles desde el 2012 con una tasa promedio anual de 7.6% y solo en el 2015 las exportaciones totales se redujeron un 12.9% con respecto al año anterior. El comercio.(18 de julio 2016). Exportaciones Textiles caen 7,% anual desde el 2012. Recuperado de :

<http://elcomercio.pe/economia/negocios/comex-exportaciones-textiles-caen-76-anual-desde-2012-noticia-1917714>

Boletín Informativo Adex Data trader: Edición confecciones y textiles Mayo 2016, ha demostrado que las exportaciones totales del sector han mantenido una tendencia decreciente durante el primer trimestre del año, los productos que más se exportaron fueron las prendas de tejido de punto, los hilados y las telas. Es preciso resaltar que en el 2012 (Enero-Marzo) llegamos a exportar \$500 millones versus los \$292 millones exportados en el 2016; observando que la tasa de decrecimiento fue de 41%, y un 16% comparando el primer trimestre del 2016 y 2015. (Ver figura n°1) recuperado de <file:///C:/Users/hp/Downloads/Boletin%20Mayo%20PV-%20TX%20final.pdf>

Asimismo, se confirma que Textiles Camones es una empresa importante del sector debido a que se encuentra dentro del top de las 10 empresas textiles exportadoras de prendas de vestir del país que aportan el 52% del total de las exportaciones nacionales, sin embargo, este mismo grupo registra una caída de 2% al mes de marzo en sus despachos de exportación, mientras que las demás empresas registran un decrecimiento de un 14%.

Figura n.º 2-1. Comparativo exportaciones de ene-mar (M US\$ FOB)



Elaboración: Propia
 Fuente: Adex data Trade

Solo Textiles Camones, según el informe presentado por Adex, ha decrecido un 24% en sus exportaciones al cierre del primer trimestre del 2016 con relación al año 2015. (ver figura nº 2).

Se concluye que hace 4 años las exportaciones textiles peruanas se han contrariado debido a la falta de competitividad frente a los costos bajos de comercialización de prendas que ofrecen los países como Honduras, Vietnam, India, Pakistán, Nicaragua y Guatemala, siendo estos costos los que desplazan la producción peruana por no poder competir con ellos.

“Según las cifras del Centro de Comercio Internacional, en el 2015, los Estados Unidos importaron menos t-shirts de algodón del Perú, sin embargo, las importaciones desde otros países se incrementaron. Así, por ejemplo, los envíos peruanos de otros t-shirts de algodón para hombre (US\$ 72 millones) cayeron un 0.4%, mientras que los de Guatemala (US\$ 40 millones) crecieron un 31.4% y los de la India (US\$ 97 millones) un 46.3%”. (Gestión, mar 2016 Comex: Si la industria textil no se somete a una reingeniería está condenada a desaparecer). Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/comex-si-industria-textil-no-se-somete-reingenieria-estara-condenada-desaparecer-2156288>

Tabla n.º 2-1. Top de las empresas exportadoras de prendas de vestir entre ENE-MAR 2015/2016 (M US\$ FOB)

Nº	EMPRESA	2016	2015	VAR %	PART. % 2016
	TOTAL	207.460	226.556	-8%	100%
1	DEVANLAY PERU SAC	20.933	20.013	5%	10%
2	INDUSTRIAS NETTALCO SA	13.411	14.729	-9%	6%
3	CONFECCIONES TEXTIMAX SA	12.494	12.364	1%	6%
4	TOPY TOP SA	12.397	13.133	-6%	6%
5	INDUSTRIA TEXTIL DEL PACIFICO SA	10.331	4.728	119%	5%
6	SOUTHERN TEXTILE NETWORK SAC	9.772	8.730	12%	5%
7	TEXTILES CAMONES SA	7.457	9.874	-24%	4%
8	TEXTILES DEL VALLE SA	6.907	8.842	-22%	3%
9	COTTON KNIT SAC	6.741	6.796	-1%	3%
10	HILANDERIA DE ALGODÓN PERUANO SA	6.659	10.043	-34%	3%
	LAS PRIMERAS DIEZ	107.102	109.254	-2%	52%
	LAS DEMAS	100.359	117.302	-14%	48%

Elaboración: Propia

Fuente: Adex data Trade

Según el contexto actual en el sector textil, es necesario que Textiles Camones optimice sus operaciones, mejorando continuamente sus gestiones internas dentro de sus procesos a fin de minimizar sus costos de producción y así lograr sostenibilidad en un mercado cada vez más exigente

2.2. Lean Manufacturing (Manufactura Esbelta)

Lean Manufacturing es una filosofía de trabajo, basada en las personas, que define la forma de mejora y optimización de un sistema de producción focalizándose en identificar y eliminar todo tipo de “desperdicios”, definidos éstos como aquellos procesos o actividades que usan más recursos de los estrictamente necesarios. (Hernández & Izan 2013, p.10). Recuperado: http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:80094/EOI_LeanManufacturing_2013.pdf

Con el sistema Lean se busca eliminar todo aquello que no agrega valor al producto, Servicio o procesos para ello, se utiliza una serie de herramientas como una aplicación sistemática y habitual que bajo una cultura de comunicación y trabajo en equipo, orientado a la mejora continua (*Kaizen*), hace que una organización sea competente dentro de un mercado cada vez más exigente.

También se puede agregar que la manufactura esbelta está definido como una cultura de excelencia de manufactura basada en : la eliminación planeada de todo tipo de desperdicios, la mejora continua – Kaizen y la mejora consistente de productividad y calidad.

Los orígenes de Lean fueron en Japón, en la empresa Toyota y fue desarrollado gracias a las investigaciones de William Edward Deming, Taiichi Ohno, Shingo, entre otros.

2.2.1. Objetivos de Lean Manufacturing

Los principales objetivos de la Manufactura Esbelta es implantar una filosofía de Mejora Continua que le permita a las organizaciones reducir sus costos, mejorar los procesos y eliminar los desperdicios para aumentar la satisfacción de los clientes y mantener el margen de utilidad.

Manufactura Esbelta proporciona a las compañías herramientas para sobrevivir en un mercado global que exige calidad más alta, entrega más rápida a más bajo precio y en la

cantidad requerida. Específicamente, Manufactura Esbelta:

- ✓ Reduce la cadena de desperdicios dramáticamente
- ✓ Reduce el inventario y el espacio en el piso de producción
- ✓ Crea sistemas de producción más robustos
- ✓ Crea sistemas de entrega de materiales apropiados
- ✓ Mejora las distribuciones de planta para aumentar la flexibilidad (Fuente: Felipe, D. 2009, p.2). Recuperado el 2016 de:

http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagina_ingenieria/mecanica/mat/mat_mec/m4/manufactura%20esbelta.pdf

2.2.2. Concepto de Mejora continua y Kaizen

El concepto de mejora es clave dentro de los conceptos del Lean Manufacturing. La mejora continua se basa en la lucha persistente contra el desperdicio. El pilar fundamental para ganar esta batalla es el trabajo en equipo bajo lo que se ha venido a denominar el espíritu Kaizen, verdadero impulsor del éxito del sistema Lean en Japón.

Kaizen significa “cambio para mejorar”; deriva de las palabras KAI-cambio y ZEN bueno.

Kaizen es el cambio en la actitud de las personas. Es la actitud hacia la mejora, hacia la utilización de las capacidades de todo el personal, la que hace avanzar el sistema hasta llevarlo al éxito. Lógicamente este espíritu lleva aparejada una manera de dirigir las empresas que implica una cultura de cambio constante para evolucionar hacia mejores prácticas, que es a lo que se refiere la denominación de “mejora continua” (Fuente: Hernández e Izan 2013, p.27,) Recuperado el 2016 de:

http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:80094/EOI_LeanManufacturing_2013.pdf

2.2.3. Tipos de desperdicios

El sistema Lean Manufacturing considera 7 desperdicios que deben ser eliminados, simplificados o reducidos debido a que no agregan valor, los cuales son:

- ✓ Sobreproducción
- ✓ Inventario
- ✓ Defectos
- ✓ Reprocesos
- ✓ Movimientos
- ✓ Espera
- ✓ Transporte

2.2.3.1. Sobreproducción

Producir más de lo demandado o producir algo antes de que sea necesario. Es bastante frecuente la falsa creencia de que es preferible producir grandes lotes para minimizar los costes de producción y almacenarlos en stock hasta que el mercado los demande. No obstante esta mala práctica es un claro desperdicio, ya que utilizamos recursos de mano de obra, materias primas y financieros, que deberían haberse dedicado a otras cosas más necesarias.

Esto no solo se refiere a producto terminado, sino que se puede sobre producir en cualquier proceso, es decir, producir más de lo necesario para el siguiente proceso, producir antes de que lo necesite el siguiente proceso o producir más rápido de lo que requiere el siguiente proceso. Fuente: Gregorio, F. (13 febrero 2014) Los 7 Mudras ¿sabes cuáles son los 7 desperdicios de las empresas? En blog: El blog de prevencontrol. Recuperado de :

<http://prevenblog.com/las-7-mudras/>

2.2.3.2. Inventarios

Se refiere al stock acumulado por el sistema de producción, ya sea en materia prima, productos en proceso o productos terminados, este sobre inventario no genera valor para el cliente y genera un impacto negativo en la economía de la empresa ya que los costos de almacenamientos podrían reducirse a solo la cantidad necesaria, además el mantener productos en inventarios por mucho tiempo aumenta el riesgo de que se vuelvan obsoletos, puedan dañarse y aumenta la demanda de tiempo operativo en su control y custodia del mismo.

En el desarrollo de la implementación de la metodología de las 5S'S y controles operacionales en el almacén de prendas en proceso, se identificó prendas estacionadas, sin rotación, desde el 2011 al 2014, los cuales según la definición del desperdicio "inventarios" del Lean Manufacturing, estos generan un impacto negativo dentro de la organización. Más adelante se detallara como se eliminó este tipo de desperdicio en el almacén.

2.2.3.3. Defectos

Los defectos de producción y los errores de servicio no aportan valor y producen un desperdicio enorme, ya que consumimos materiales, mano de obra para reprocesar y/o atender las quejas, y sobre todo pueden provocar insatisfacción en el cliente.

2.2.3.4. Sobreproceso

Hacer un trabajo extra sobre un producto es un desperdicio que se debe eliminar, ya que se incurre en uso de recursos de manera innecesaria en un proceso ya ejecutado pero que muchas veces por falta de comunicación y control se vuelve a realizar.

2.2.3.5. Movimientos innecesarios

Todo movimiento innecesario de personas o equipamiento que no añada valor al producto es un despilfarro, el cual se debe eliminar ya que el estar transitando por el mismo lugar más de una vez por el hecho de olvidarse algún documentos, atender un requerimiento por falta de programación, etc. Hace que se incurra en pérdidas de tiempo y fatiga en los colaboradores.

2.2.3.6. Espera

La espera es el tiempo, durante la realización del proceso productivo, en el que no se añade valor. Esto incluye esperas de material, información, máquinas, herramientas, retrasos en el proceso de lote, averías, cuellos de botella, recursos humanos, etc. En términos fabriles estaríamos hablando de los citados “cuellos de botella”, donde se genera una espera en el proceso productivo debido a que una fase va más rápida que la que le sigue, con lo cual el material llega a la siguiente etapa antes de que se la pueda procesar.

2.2.3.7. Transporte

Cualquier movimiento innecesario de productos y materias primas ha de ser minimizado, dado que se trata de un desperdicio que no aporta valor añadido al producto. El realizar un transporte de piezas de ida y no pensar en la vuelta, representa un transporte eficaz al 50%, hay que prever un recorrido eficiente, ya sea dentro de la propia empresa como en el exterior. El transporte cuesta dinero, equipos, combustible y mano de obra, y también aumenta los plazos de entrega.

2.3. Visión de las 5S

Los beneficios de la manufactura esbelta no se pueden dar en lugares de trabajo donde el contexto sea desorganizado y sucio, estas circunstancias solo generan desperdicios como movimientos innecesarios, demoras, esperas e incluso puede ocasionar un mal clima laboral que afecta directamente la productividad de las organizaciones. Por lo tanto, establecer un ambiente de trabajo adecuado con condiciones básicas de orden y limpieza es el primer paso esencial dentro de una manufactura esbelta.

La implementación de la metodología de las 5 eses, es la respuesta para obtener un lugar de trabajo organizado y limpio preparando así el terreno para la aplicación de la manufactura esbelta, ya que en un ambiente de trabajo agradable se puede garantizar mayor compromiso, desarrollo del personal y atención de calidad a los usuarios, lo que finalmente traerá como consecuencia una mayor productividad en las empresas.

Por lo tanto, el objetivo de las 5S vendría hacer el de mejorar y mantener las condiciones ideales de trabajo en base a la clasificación, orden y limpieza, donde este estado, luego de la implementación, pueda ser sostenible en el tiempo y lograr así convertirse en una ventaja competitiva frente a las organizaciones que no la implementen.

Esta metodología fue elaborada por Hiroyoki Hirano, y se denomina 5S debido a las iniciales japonesas seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke, que significan clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina.

Tabla n.º 2-2. Significado de 5S

5 S	SIGNIFICADO
SEIRI	➤ Seleccionar o clasificar
SEITON	➤ Organizar u ordenar
SEISO	➤ Limpiar
SEIKETSU	➤ Bienestar personal, Estandarización
SHITSUKE	➤ Disciplina y habito

Fuente: Elaboración Propia

2.3.1. Características de las 5S

- ✓ Es aplicable a cualquier tipo de organización
- ✓ En cualquier puesto de trabajo, almacén, oficina, talleres, áreas públicas y de recepción, centros de capacitación, laboratorios, etc
- ✓ Propicia la participación del personal en el proceso de implementación y mejora
- ✓ Busca mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza dentro del ambiente de trabajo.
- ✓ No es una cuestión de estética sino de funcionalidad y eficacia
- ✓ Puede considerarse un paso previo a la implementación de cualquier proyecto de mejora continua en la organización. (García, Orellana & Anchundia 2013 p.9) Recuperado el 2016 de:
<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/24929/TesisGarc%C3%A0Da.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).

2.3.2. Beneficios de las 5S

La implementación de las 5S tendrá como beneficio aumentar la productividad de las organizaciones debido a que busca reducir:

- ✓ Las actividades que no generan valor
- ✓ Los desperdicios y productos defectuosos
- ✓ Los accidentes
- ✓ El tiempo para ubicar los materiales

- ✓ Los movimientos y traslados innecesarios
- ✓ El nivel de los inventarios

Con el orden y la limpieza se obtiene un mejor lugar de trabajo debido a que se consigue:

- ✓ Más espacio y mayor bienestar
- ✓ Más seguridad en las instalaciones
- ✓ Mayor orgullo del lugar donde se trabaja
- ✓ Mayor trabajo en equipo
- ✓ Mayor compromiso y responsabilidad personal
- ✓ Mayor cooperación, aportaciones y conocimiento (Fuente: García, Orellana & Anchundia, 2013,p.9-10) Recuperado el 2016 de:

<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/24929/TesisGarc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

Por otro lado se puede indicar que “Una falta de la 5’s indica ineficiencia, muda (desperdicio), baja moral o bajo estado anímico, mala calidad, altos costos y una incapacidad para cumplir los plazos de entrega”(Del catillo, Guerrero, López & Sánchez, 2012,p.7). Recuperado de: <https://administradorjorgevelcas.files.wordpress.com/2016/08/08-tesina-implementac3b3n-de-5c2b4s-en-espac3b1ol-almacc3a9n-de-herramientas-de-pesca-azteca-2012-100520.pdf>

2.4. Metodología de las 5S

2.4.1. Seiri-Clasificar

“Solo lo que se necesita, en la cantidad necesaria y cuando se necesite”

Consiste en separar lo necesario de lo que no lo es, es decir, todo aquello que es innecesario en el lugar de trabajo debe retirarse y solo debe permanecer lo que realmente se necesita.

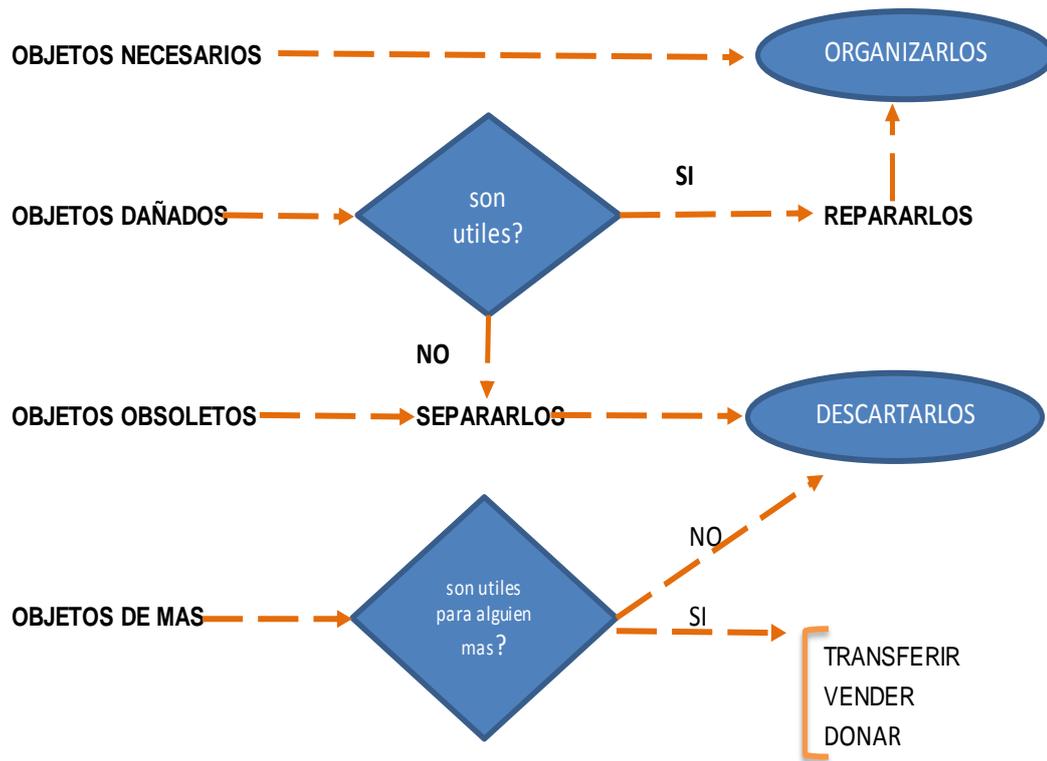
El Seiri consiste en:

- ✓ Separar en el lugar de trabajo las cosas que no sirven de las que sirven.
- ✓ Clasificar lo necesario de lo innecesario.
- ✓ Se deben definir criterios para la clasificación.
- ✓ Mantener lo necesario cerca y eliminar lo innecesario.

- ✓ Realizar un trabajo arduo para solo dejar en el área de trabajo solo los elementos necesarios.

A continuación, se mostrar el diagrama de flujo que se debe seguir al momento de la clasificación de materiales:

Tabla n.º 2-3. Diagrama de clasificación



Elaboración propia

Fuente: López, 2007, p.11

Recuperado el 2016 de http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/235_vera_ramirez.pdf

Una de las maneras de empezar con la clasificación de objetos necesarios de los innecesarios en un área de trabajo (*gemba*), es el uso de tarjetas rojas que identifican aquellos objetos que se usan muy poco o si realmente no se usan a fin de direccionarlos a otro ambiente.

A continuación se muestra un tipo de tarjeta roja que se utiliza en el proceso de clasificación:

Figura n.º 2-2. Tarjeta roja de clasificación

Nº _____

TARJETA ROJA

Fecha: _____

Área: _____

Item: _____

Cantidad: _____

ACCION SUGERIDA

<input type="checkbox"/>	Agrupar en espacio separado
<input type="checkbox"/>	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Reubicar
<input type="checkbox"/>	Reparar
<input type="checkbox"/>	Reciclar

Comentario: _____

Fecha p/concluir acción: _____

Elaboración Propia

Fuente: (Cruz, 2010, p.24)

Recuperado el 2016 de: <http://es.slideshare.net/yilmerisaacleonbustamante1/manual-5s-40839645>

Los beneficios al implementar el Seiri en una organización traerán consigo lo siguiente:

- ✓ Más espacio.
- ✓ Mejor control de inventario.
- ✓ Eliminación del despilfarro.
- ✓ Menos accidentalidad.
- ✓ Se mejora el control visual de los elementos de trabajo, materiales en proceso y producto final.

2.4.2. Seiton-Organizar

“Un lugar para cosa y cada cosa en su lugar”.

Después de haber realizado la clasificación de lo necesario de lo innecesario, el siguiente paso es la organización de los elementos de trabajo que se utilizan de manera ordenada, identificada y en lugares de fácil acceso para su uso. Por lo tanto, lo que se hacer es que cada herramienta debe colocarse al alcance de la mano y deben también ser fáciles de recoger y regresar a su sitio.

En otras palabras, Seiton, consiste en distribuir de manera eficiente y ordenada los elementos necesarios en el sistema productivo, esperando así que sean accesibles en cualquier momento, evitando así tiempos muertos por la búsqueda de herramientas no ordenadas.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que no solo se trata de organizar las herramientas sino que también se debe establecer las cantidades que debe tener de cada suministro en cada ubicación. Asimismo, estas ubicaciones deben estar señalizadas con letreros y demarcaciones de sus límites, para que así el usuario a simple vista y de manera fácil pueda ubicar las herramientas que busca, para que luego de usarlo pueda dejarlo en el mismo lugar.

Beneficios del Seiton:

- ✓ Reduce el tiempo de localización de herramienta, equipo, etc.
- ✓ Elimina la frustración causada por buscar.
- ✓ Mejora la seguridad.
- ✓ Incrementa la productividad personal.
- ✓ Reduce tiempos de preparación de la máquina.
- ✓ Facilita la limpieza
- ✓ Prepara el área para el proceso de estandarización.
- ✓ Da una mejor apariencia

Figura n.º 2-3. Diagrama de ubicación de materiales según frecuencia



Elaboración propia

2.4.3. Seiso-Limpieza

“El lugar más limpio, no es el que más se asea, si no el que menos se ensucia”.

El objetivo de implementar Seiso, es lograr tener un ambiente de trabajo limpio, donde los colaboradores puedan sentirse cómodos, teniendo la confianza de que todo lo que requieran está limpio y en óptimas condiciones, ya que de nada sirve tener un ambiente clasificado y ordenado si nuestros elementos están sucios y no funcionan.

“Limpiar implica también inspeccionar, detectar las fuentes que provocan la basura y/o contaminación para aislarse y prevenirse, implica establecer estándares para su limpieza, (quien, como, cuando y donde). Si es necesario, formular una tabla de fuentes de suciedad para determinar las acciones correspondientes para combatirlas equitativamente” (COBAEJ,2012 p.12).Recuperado el 2016 de:

<http://www.cobaej.edu.mx/cobaejweb/publicaciones/pdf/CUADERNILLO5s2012.pdf>

Dentro de la inspección que se realiza al momento de realizar la limpieza, los colaboradores pueden corregir aquello que no está en óptimas condiciones, como letreros borrosos, demarcaciones limitantes de cada ubicación, colocación correcta de las señalizaciones, etc

La limpieza debe ser un compromiso de todos ya que al tener un ambiente de trabajo limpio hace que nuestra labor sea más agradable.

Los beneficios del Seiso son:

- ✓ Aumentará la vida útil del equipo e instalaciones.
- ✓ Menos probabilidad de contraer enfermedades.
- ✓ Menos accidentes.
- ✓ Mejor aspecto del lugar de trabajo.
- ✓ Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.
- ✓ Evita pérdidas por suciedad y contaminación
- ✓ Mejora el bienestar físico y mental del trabajador
- ✓ Permite identificar averías con facilidad y a tiempo.

Adicionalmente, se debe establecer una programación de limpieza por área de trabajo, artículos a limpiar, responsable o encargado y la frecuencia de la actividad.

Figura n.º 2-4. Programa de limpieza

Programa de limpieza-Semana del 01 al 06 Jun			
Área	Artículos	Responsable	Frecuencia
Almacén	Escritorios	Jorge Campos	Diario
	PC	Percy López	Diario
	Mesas	Omar Carranza	Semanal
	Pisos	Félix Soto	Diario
	Puerta Principal	Carlos Briones	Semanal

Elaboración Propia

2.4.4. Seiketsu- Estandarización

“Di lo que haces, has lo que dices y demuéstalo”.

“Seiketsu tiene dos significados, el primero es el de procurar el bienestar personal de los trabajadores, y el segundo, el de conservar lo que se ha logrado en las 3 primeras S”

(García, Orellana & Anchundia, p.16. 2013-2014). Recuperado el 2016 de: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/24929/TesisGarc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El estandarizar pretende mantener el estado de limpieza y orden alcanzado al implementar las 3 primeras eses, esta estandarización se conseguirá trabajando continuamente los principios aprendidos en el SEIRI, SEITON Y SEISO.

En resumen, Seiketsu es mantener las 3 primeras eses, lograr que los procedimientos, prácticas y actividades se ejecuten consistentemente y de manera regular para asegurar que la selección, organización y limpieza continúen como una cultura de trabajo.

Por lo tanto, se deben establecer herramientas para conservar los logros alcanzado ya que si nos los hubiera es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la organización y limpieza alcanzado.

Una de las herramientas que se puede utilizar, son las ayudas visuales, como por ejemplo, colocar imágenes de cómo estaba el lugar de trabajo antes de la implementación y como está ahora después de desarrollar los principios de clasificación orden y limpieza, con la finalidad de recordarles la importancia de mantener los logros alcanzados.

Asimismo, es importante alcanzar el bienestar de todos los colaboradores de la organización, bienestar físico y mental, para que se pueda mantener las mejoras alcanzadas en el ambiente de trabajo, es por ello, que la organización debe tomar acciones como:

- ✓ Mantener una iluminación adecuada de las instalaciones
- ✓ Mantener el control del ruido o proporcionar tapones auditivos
- ✓ Eliminar los olores indeseables, sobre todo los tóxicos, y el humo o el polvo a través de una buena ventilación o sistemas de filtrado.
- ✓ Mantener la temperatura y la ventilación adecuada
- ✓ Controlar o evitar la exposición a las vibraciones
- ✓ Proporcionar equipo de seguridad y protección adecuado
- ✓ Mantener en condiciones de higiene los servicios comunes: comedor, baños, casilleros, utensilios, vestidores, áreas para descanso etc.
- ✓ Adecuar la *ergonomía* del mobiliario, equipo e instalaciones de trabajo.

- ✓ Exhortar al personal a una buena imagen pulcra, y que cumpla con las normas de higiene y seguridad. (García, Orellana & Anchundia, p.18. 2013-2014) .Recuperado el 2016 de:
<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/24929/TesisGarc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Los beneficios que se alcanzan al implementar Seiketsu son:

- ✓ Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- ✓ Los operarios aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo.
- ✓ Se evitan errores de limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- ✓ No se regresa a las viejas condiciones gracias a la administración visual
- ✓ Al final de la jornada de trabajo no se dejan cosas fuera de lugar
- ✓ Los lugares de almacenamiento ya no se desorganizan
- ✓ Se controlan las fuentes de suciedad y basura
- ✓ Se eliminan los hábitos de acumular cosas innecesarias en el gamba.

2.4.5. Shitsuke- Disciplina

“Orden, rutina y perfeccionamiento constante”.

“Quizá al escuchar disciplina lo que primero se nos viene a la mente o nos imaginamos es una persona que va estar pendiente de nosotros esperando de cualquier error para castigarnos y no es así, sino que se trata de comprometernos nosotros mismos de hacer las cosas con voluntad y hacerlas como se supone se deben hacer desde un principio” (Ibarra, 2010, p.21). Recuperado el 2016 de <http://www.utsh.edu.mx/pdf/SelenelbarraZeron.pdf>

La disciplina es el hábito que busca mantener las cosas correctamente y buscando la mejora continua, es lo más importante dentro de la implementación de esta metodología ya que gracias a ella la realidad de la sostenibilidad de lo aplicado pueda permanecer constante en nuestro centro de trabajo.

Lo que busca el shitsuke es que las personas mantengan todas las actividades antes mencionadas de manera constante, por propia convicción y no hacerlo porque se nos esté supervisando o pidiendo.

A fin de conseguir el desarrollo de esta cultura de disciplina, la organización debe incentivar el respeto entre compañeros, el respeto a las normas de trabajo, el uso de los equipos de protección personal (EPP), el hábito de orden y limpieza y para ello podría hacer lo siguiente:

- ✓ Hacer uso de ayudas visuales
- ✓ Publicación de fotos del antes y después de la implementación de la metodología de las 5S
- ✓ Distribuir boletines informativos
- ✓ Establecer rutinas diarias de aplicación como 5 minutos de 5S
- ✓ Realizar evaluaciones periódicas, utilizando criterios pre-establecidos.
- ✓ Concursos de 5s,etc

Además, se debe tener en cuenta que “Las 4S se pueden implementar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será permanente, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente”(Ramírez, p.29) Recuperado el 2016 de: http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/235_vera_ramirez.pdf

Los beneficios que se alcanzarían por mantener disciplina en el entorno laboral serian lo siguiente:

- ✓ Lograr mantener un ambiente laboral agradable donde se pueda trabajar
- ✓ Mejorar la eficiencia y eficacia
- ✓ Se evitara las reprimendas y sanciones
- ✓ El personal es más apreciado por los jefes y sus compañeros
- ✓ Mejora la imagen del ambiente laboral
- ✓ Personal comprometido en con el trabajo y la mejora continua
- ✓ Mayor confiabilidad del cliente acerca de la calidad que como empresa se le puede otorgar.

2.5. Control operacional

Se define como la identificación de aquellas operaciones y actividades, sobre las que es necesario aplicar medidas de control.

Una vez identificado estas operaciones y actividades se debe establecer métodos de trabajo que otorguen condiciones de desarrollo específico.

Los controles operacionales se pueden aplicar a todas los procesos productivos y el personal de la empresa.

2.6. Gestión de almacén

En primer lugar se debe entender que un almacén es una unidad de servicio y de soporte dentro de la estructura funcional de una organización con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

La definición de gestión de almacén abarca desde la recepción, almacenamiento y movimientos dentro del mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, sea materia prima, semielaborado o terminado, también alcanza el tratamiento de la información de datos generados dentro de sus actividades mencionadas.

2.6.1. Objetivos de la gestión de almacén

Dentro de los objetivos de la gestión de almacén podemos precisar los siguientes:

- ✓ Aprovechamiento adecuado de los espacios físicos
- ✓ Entrega oportuna de los productos en las cantidades necesarias y en el lugar requerido
- ✓ Control de stock de los artículos custodiados
- ✓ Reducción de los costos de las operaciones de almacenamiento.

2.7. Definición de términos básicos

Desperdicio.- Cualquier ineficiencia en el uso de equipos, materiales, actividades o capital.

Productividad.- Medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados.

Stock.- Unidades que permanecen almacenados en la empresa a la espera de una posterior utilización.

Valor agregado.- Se refiere al valor adicional que se da en un producto o ser.

Despilfarro.- Actividades que consumen tiempo, recursos y espacio, pero no contribuyen a satisfacer las necesidades del cliente. En japonés, muda.

Inventario.- Es uno de los “Siete Tipos de Desperdicio”. El Inventario ya sea en materia prima, trabajo en proceso o producto terminado incrementa el capital en circulación, genera riesgos de obsolescencia y oculta problemas de calidad hasta que ya es muy tarde para corregirlos.

Kaizen.- Significa “cambio para mejorar”, de manera que no se trata solamente de un programa de reducción de costes, sino que implica una cultura de cambio constante para evolucionar hacia mejores prácticas, lo que se conoce comúnmente como “mejora continua”.

Seiri.- Eliminar o erradicar lo innecesario para el trabajo.

Seiton.- Ordenar bajo el lema “cada cosa en su lugar; un lugar para cada cosa”.

Seiso.- Limpiar e inspeccionar el área o entorno de trabajo.

Seiketsu.- Estandarizar la forma de trabajar.

Shikshuke.- Disciplina, forjar el hábito de comprometerse.

Tarjeta Roja.- Distintivo en forma de tarjeta de color rojo que se utiliza para señalar los objetos susceptibles de ser eliminados por obsolescencia o desuso.

Gemba.- Lugar de trabajo, sitio donde se realiza la acción.

Lean.- Abreviatura de Lean Manufacturing (Manufactura esbelta). Paradigma basado en minimizar los desperdicios y aumentar el flujo.

Proceso.- Una serie de operaciones individuales necesarias para diseñar un producto, completar un pedido o fabricar un producto.

Mejoramiento continuo.- Es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

Almacén.-Lugar donde se recepciona y custodia los artículos pertenecientes a las actividades de la empresa.

Anticuamiento.- Término utilizado para referirse a artículos que no tienen movimientos por más de 360 días.

Optimización.- Se refiere a buscar siempre la mejor manera de realizar una actividad.

Liquidación de prendas por proceso.- Es el registro total de ingreso de prendas al almacén previamente despachadas a un proceso.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1. Organización

3.1.1. Información General de la empresa

Textiles Camones (CAMTEX), es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de tela y prendas de vestir en tejido de punto, cuya producción está orientada al mercado nacional y extranjero.

La empresa se fundó el 12 de octubre de 1995. En sus inicios la empresa solo se dedicaba a la fabricación y comercialización de telas, pero luego adquirió los derechos de representación de la marca Alemana Monti, consiguiendo así ser una empresa líder en la línea deportiva en el mercado Nacional.

En el año 2003, la empresa empezó a orientarse a las exportaciones, tanto de telas como de prendas de vestir. Para ello, empezó a adecuar sus procesos y a realizar importantes inversiones en maquinaria de tecnología de punta y capacitación especializada.

Actualmente, sus exportaciones se destinan a 19 países extranjeros, siendo por ello, uno de los líderes de la industria de textiles y confecciones de nuestro país, generando más de 1500 puestos de trabajo directo y 1200 puestos de manera indirecta

VISION

Ser una corporación reconocida por su alta confiabilidad, innovación, solidez financiera y responsabilidad social.

MISION

Innovadora que ofrece productos de calidad, generando valor a los accionistas, colaboradores y proveedores.

VALORES

Se respeta los estándares ambientales y ecológicos usando productos biodegradables.

Ubicación Geográfica:

La empresa textiles camones se encuentra ubicada en la Av. Santa Josefina 527. Lotización las Vegas, Puente Piedra Lima, Lima Peru.

Figura n.º 3-1. Ubicación de Textiles Camones



Fuente: Google maps

Recuperado de: <https://www.google.com.pe/maps/place/TEXTILES+CAMONES/@-11.8685035,-77.071831,16z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xac42f833c03575bd!8m2!3d-11.8687765!4d-77.0689986>

ORGANIGRAMA:

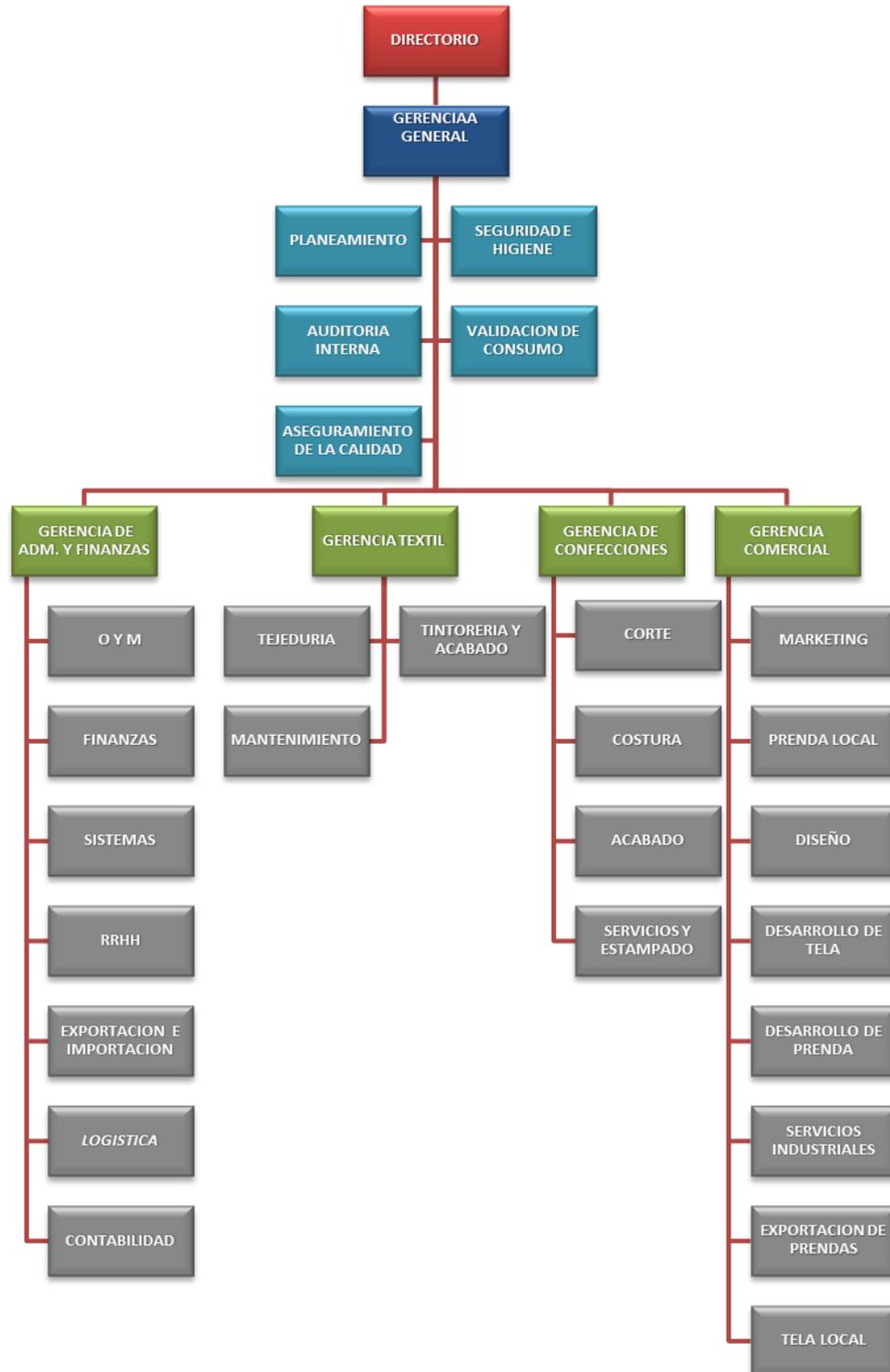
Las actividades que se realizan la empresa textiles camones abarca la compra de materia prima, planeación de trabajo, manejo de recursos humanos y su salud ocupacional, llevar cuentas, producción, ventas de los productos, prestación de servicios, atención al cliente, mantenimiento de equipos, la seguridad externa e interna y el manejo de los recursos financieros que tiene a su disposición.

En resumen, la organización se puede generalmente agrupar en cuatro áreas funcionales que son:

- ✓ El área de producción
- ✓ El área administrativa y finanzas
- ✓ El área de recursos humanos

✓ El área de mercadeo y venta

Figura n.º 3-2. Organigrama de la empresa Textiles camones



Elaboración Propia

Cada una de ellas, con funciones definidas, hace posible el buen funcionamiento de la organización, logrando así r las metas y objetivos de la empresa

3.1.2. Productos que elabora y mercados que abastece

El principal negocio de Textiles Camones es la venta de telas y prendas de vestir en tejido de punto, las cuales se detallaran a continuación:

TELAS:

Se ofrece una gran variedad de productos en tejido de punto en gamas de color y diseño que permiten seguir siempre a la vanguardia textil.

Figura n.º 3-3. Tela Pique y tela jersey full licra

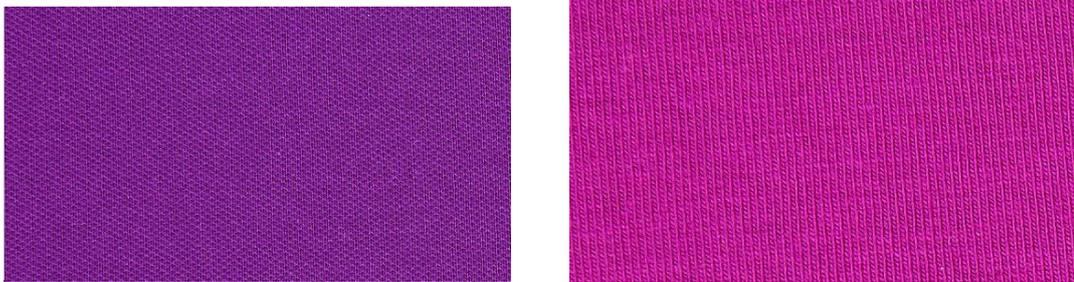


Figura n.º 3-4. Tela gamuza y Tela Franela Flish

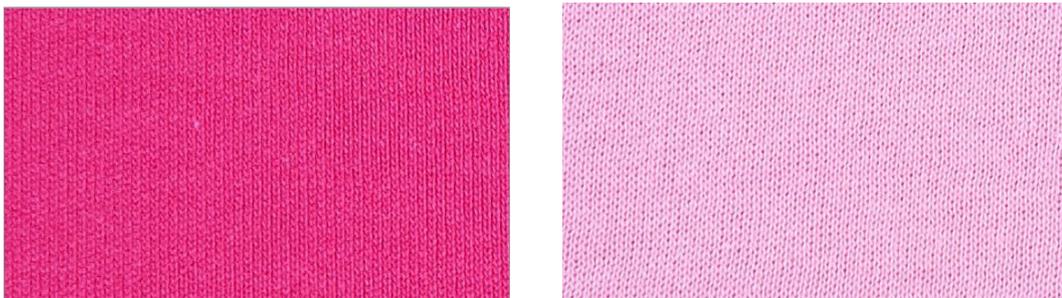


Figura n.º 3-5. Tela Viscosa y Tela Fresh Terry Licrado

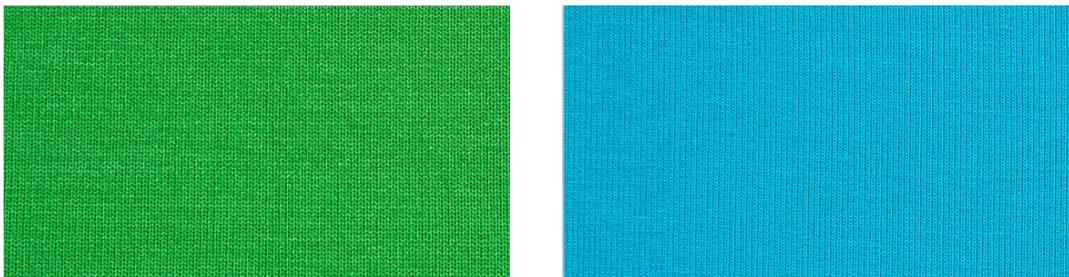


Figura n.º 3-6. Tela Viscosa Licra listado y Tela Pique listado



Figura n.º 3-7. Tela Listado Ingeniería y Tela Viscosa Listado Flame



Figura n.º 3-8. Tela Viscosa list feed flame y Tela Jersey listado feed



PRENDAS:

Se elabora prendas de vestir en líneas de; dama, caballeros, niños y bebés, con una gran variedad de estilos como: Polo box, T-shirts, sueters, sudaderas, tank top, buzos, ropa interior, pijamas, pantalones, shorts, entre otros.

Figura n.º 3-9. Diseños de prendas



Fuente: <http://www.textilescamones.com/>

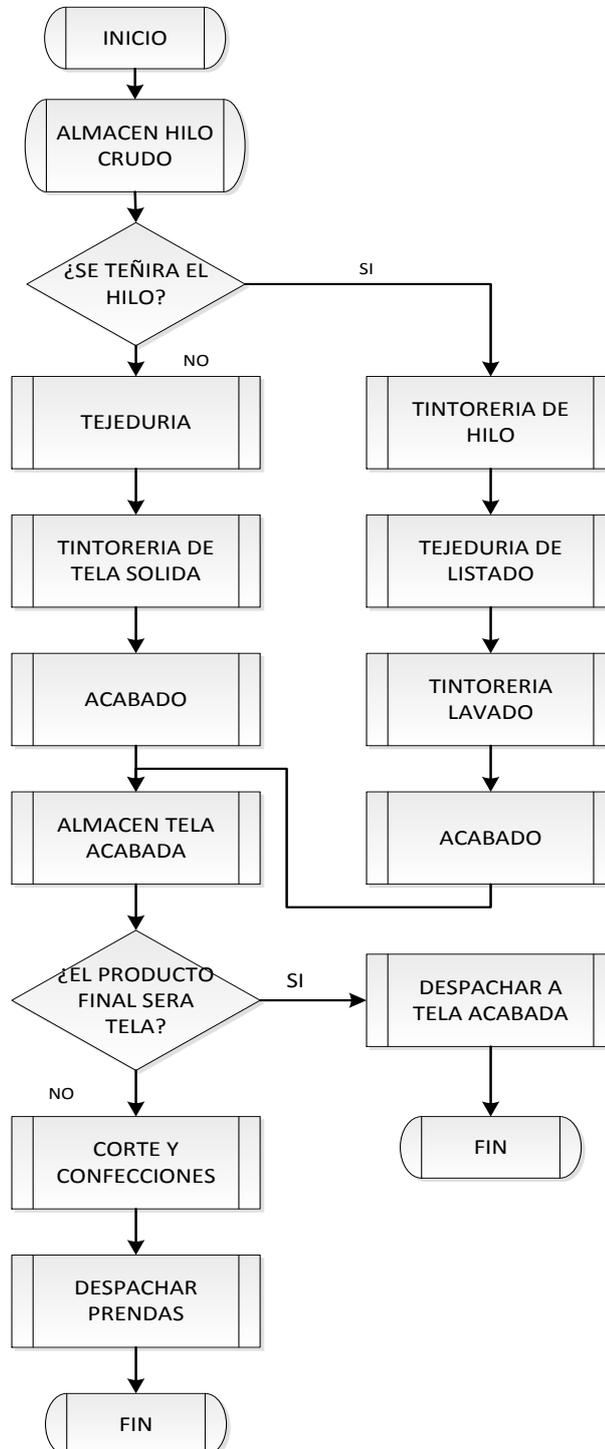
CLIENTES:

Dentro de los principales clientes de la empresa se puede mencionar a:

- ✓ Davor Argentina Vitamina Argentina
- ✓ Naf Naf Colombia
- ✓ C&A México
- ✓ Monti Perú
- ✓ Knoxville Perú
- ✓ Barbie Venezuela
- ✓ Avon International Venezuela
- ✓ Polo Club Argentina Carven Argentina
- ✓ Ovejita Venezuela
- ✓ My Scene Venezuela, etc.

3.1.2.1. Diagrama de flujo de procesos

Figura n.º 3-9. Diagrama de flujo de procesos



Elaboración Propia

3.1.2.2. Descripción de los procesos de Manufactura Confecciones

CORTE

El área de corte, cuenta con una variedad de módulos que garantizan una producción de 750,000 unidades mensuales, esta es el área que se encarga de habilitar las cantidades de las prendas al área de costura, su habilitado puede estar en los rangos del 100% al 105%.

Figura n.º 3-10. Área de corte



Fuente: <http://www.textilescamones.com/es/corte.html>

COSTURA:

El área de costura maneja 35 líneas de producción correctamente estructuradas bajo un sistema modular, permitiendo estar preparados para atender pedidos de diversos estilos con rapidez y versatilidad.

Contamos con un parque de máquinas de última generación y, en conjunto con el área de control de calidad, se cumple con los más altos estándares internacionales.

El área de costura termina su proceso entregando las prendas ya confeccionadas al almacén de prendas en proceso.

Figura n.º 3-11. Área de costura



Fuente: <http://www.textilescamones.com/es/costura.html>

LAVANDERIA:

El área de lavandería, está siempre a la vanguardia de los nuevos procesos de lavados que se imponen en el mundo, pues, el feed back con renombrados clientes, permite una constante innovación.

Se trabaja diferentes técnicas como: Permanganate, Sand wash, Desgastado Silicon wash, Safety wash, Enzyme wash, White pigment wash, Garment wash, focalizados, etc

El área de lavandería recibe las prendas a trabajar del almacén de prendas en proceso y termina su proceso realizando la liquidación de las mismas al almacén.

Figura n.º 3-12. Área de lavandería



Fuente: <http://www.textilescamones.com/es/costura.html>

APLICADOS:

El área de aplicados está compuesta por las operaciones de estampado y bordado .Para realizar estas operaciones se cuenta con maquinaria de tecnología de punta que garantiza un acabado de calidad que agrega un valor agregado al producto final.

El área de Aplicado recibe las prendas a trabajar del almacen de prendas en proceso y termina su proceso realizando la liquidación de las mismas al almacén.

Figura n.º 3-13. Área de aplicados



ACABADOS – EMPAQUETADO:

Consientes que el producto-prenda termina con un excelente empaque, ofrecemos un riguroso control del mismo, según las instrucciones de nuestros clientes, usando sistemas de códigos de barra.

El área de acabado, recibe las prendas a empaquetar del almacén de prendas en proceso y termina su proceso despachando las prendas al almacén de prendas terminadas.

Figura n.º 3-14. Área de acabado de prendas



3.1.3. Almacén de prendas en proceso (APP)

El APP, es el área que se encarga del almacenamiento, custodia y distribución de los pedidos habilitados a los procesos de manufactura como estampado, bordado, lavado, costura y acabado. Estos despachos se realizan según la ruta de producción del pedido previa coordinación con el área de planeamiento confección (PCP). La liquidación del área de costura es el primer ingreso de stock al APP y el despacho final de la mercadería es al área de acabado.

3.1.3.1. Actividades del APP

El APP, almacén de prendas en proceso, realiza las siguientes actividades:

✓ **Validación de las liquidaciones de las áreas de producción.-** Estas validaciones las realiza por conteo de prendas, donde la cantidad física debe ser la misma que se describe en la nota de salida emitida por el área de producción. (Costura, aplicados y lavandería de planta). Si las cantidades son diferentes entre las prendas físicas y el documento de salida, las áreas de producción deben cambiar el documento según las cantidades validadas por el personal del almacén.

✓ **Preparación y despacho de pedidos a las áreas de producción.-** PCP manufactura realiza el requerimiento de los pedidos que trabajaran en cada área de producción. El APP al tener esta información procede a preparar los pedidos y despacharlos según lo solicitado por PCPM.

- ✓ **Preparación de mercadería al servicio.-** Cuando el APP recibe un requerimiento de despacho a un servicio, (O/S orden de servicio), este valida las cantidades por conteo de prendas y verifica el rotulado de las cantidades en cada bolsa esto a fin de asegurar su despacho sin faltantes.

- ✓ **Recepción de prendas de servicio.-** El APP receptiona y valida las cantidades liquidadas por los servicio para luego realizar el registro de stock en el sistema. Si existen diferencias de cantidades, esto se informa a PCPM a fin de que gestione con el proveedor externo la regularización de guía según lo validado por el APP.

- ✓ **Volteo de prendas.-** Esta actividad se realiza solo para aquellos pedidos que vienen del área de aplicados de revés y tienen que ingresar al acabado volteado a fin de apoyar en la continuidad de producción de inspección, vaporización y planchado de la prenda.

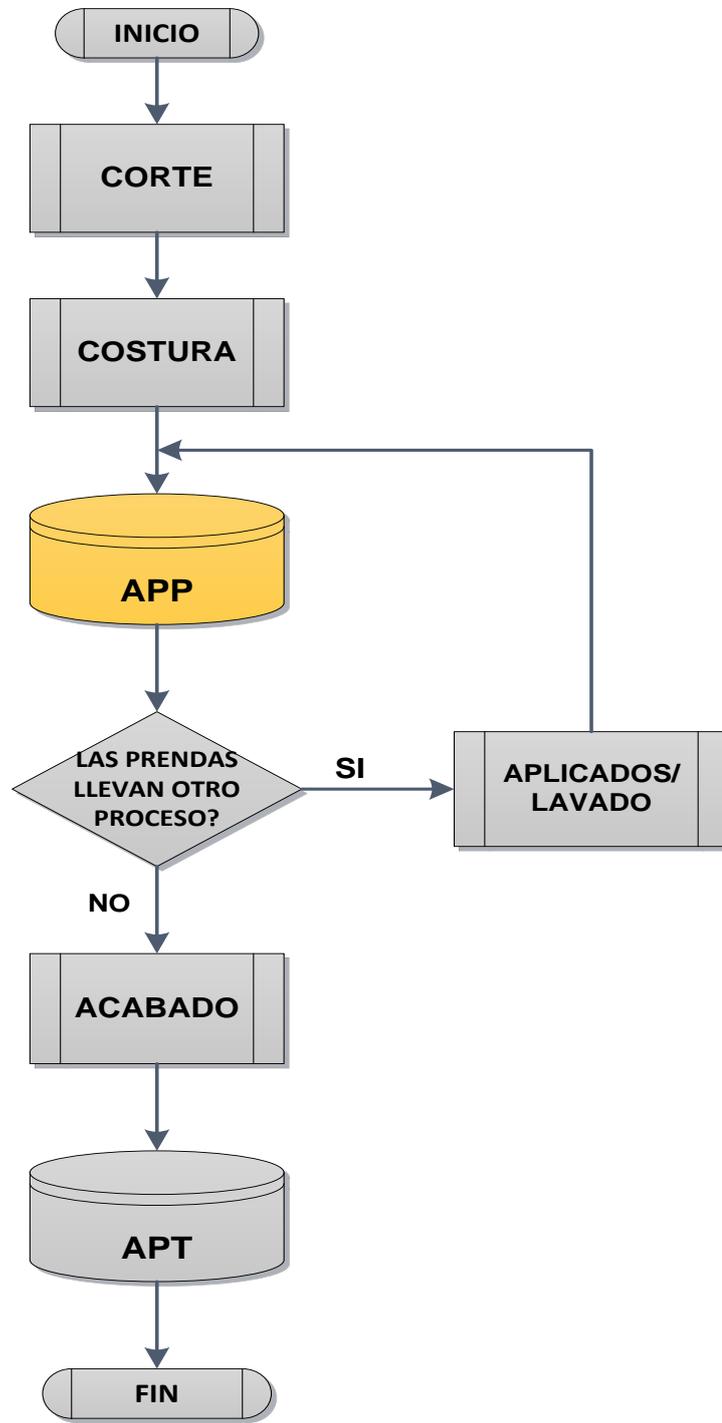
La participación del almacén no solo es de recepción y despacho, sino que según lo ya explicado este también realiza trabajos operativos incluidos dentro de sus asignación es como el conteo y volteo de prendas.

Debido a ello, es importante tener el almacén organizado y limpio con un personal comprometido para la atención adecuada a nuestros clientes internos y externos.

3.1.3.2. Diagrama de proceso de manufactura confecciones

En el siguiente diagrama de procesos se grafica la participación del APP dentro del proceso de manufactura, en el cual se puede verificar que el almacén es el área que receptiona y distribuye los pedidos a las diferentes áreas de producción interactuando con ellas de manera dinámica en forma continua.

Figura n.º 3-15. Diagrama de proceso de manufactura confecciones



Elaboración Propia

3.2. Ejecución de controles de operacionales en el APP

Las actividades de recepción, almacenamiento y despacho son las actividades básicas del almacén, dentro de los cuales se ha implementado controles operacionales para mejorar la gestión del área.

3.2.1. Ejecución de controles de operacionales en el proceso de recepción

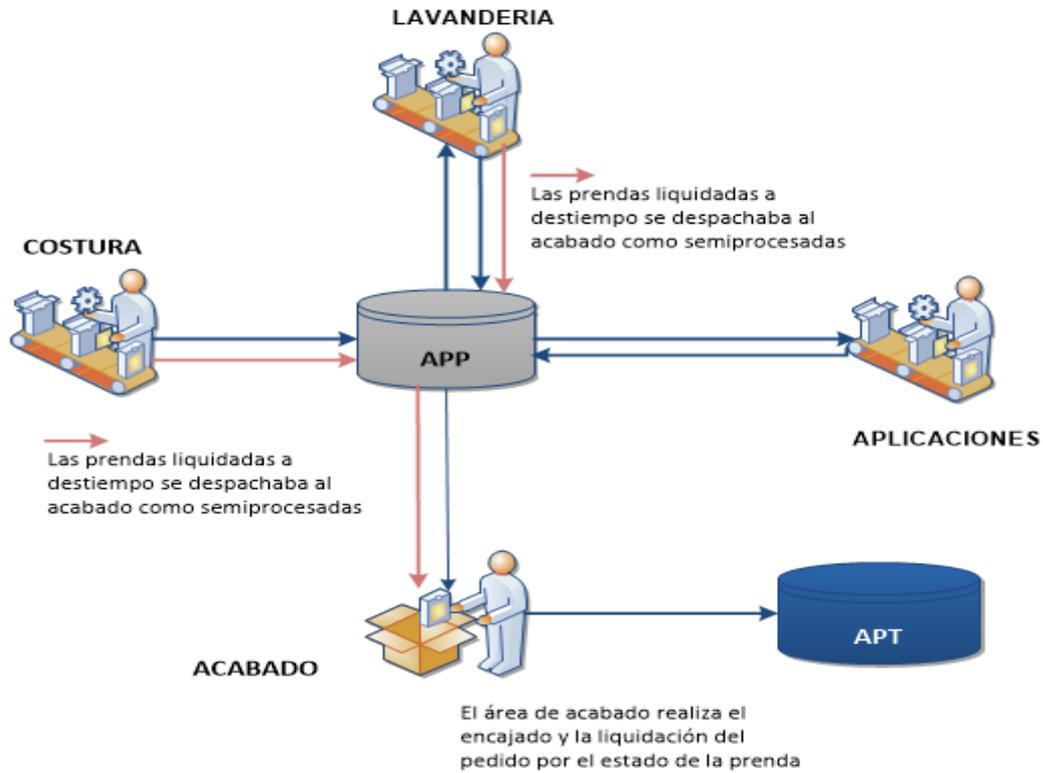
Los procesos de manufactura realizan liquidaciones parciales y muchas veces liquidan sus prendas a destiempo, es decir, que las prendas ingresan al almacén luego que el pedido fue despachado al siguiente proceso, quedando estas últimas liquidaciones sin procesos completos despachados con la condición de semiprosesados al área de acabado.

Al identificar este tipo de actividad se puede establecer medidas de control para gestionar sus procesos siguientes y reducir la cantidad de prendas semiprosesadas.

Controles:

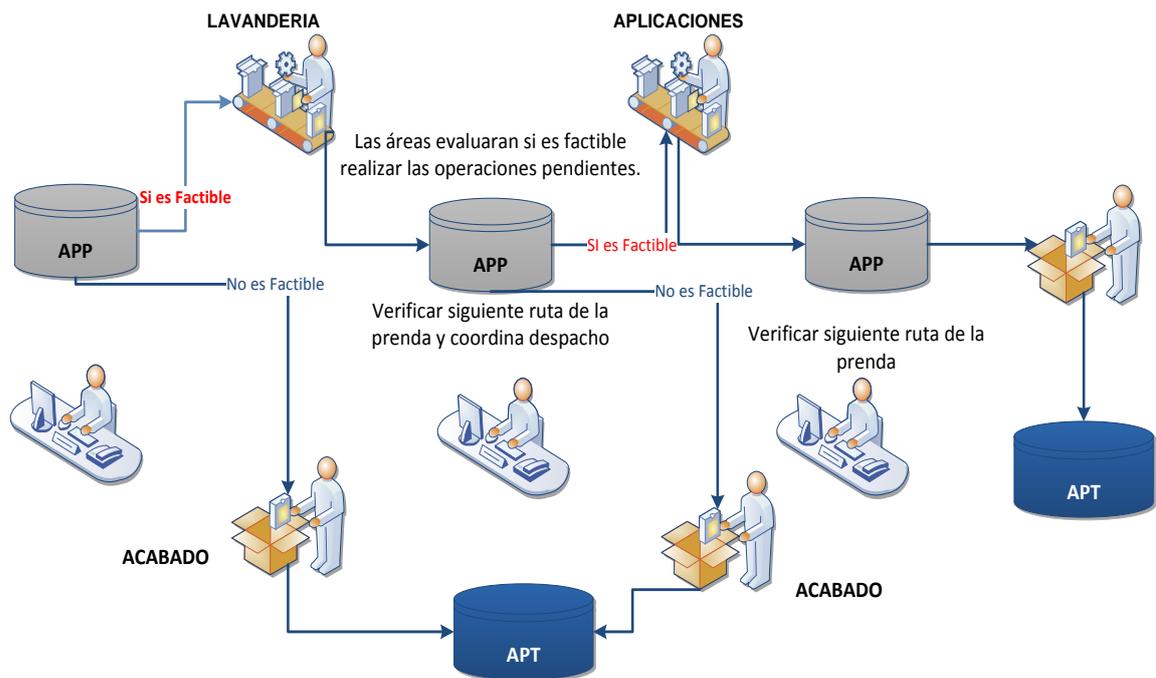
- ✓ El asistente del almacén informara vía correo la liquidación a destiempo a las áreas involucradas solicitando la factibilidad al área correspondiente de que las prendas sean procesadas.
- ✓ No se despacharan las prendas como semiprosesadas al acabado, sin antes recibir la respuesta de la siguiente área con respecto a que si las prendas puedan ser procesadas.
- ✓ Debido a que las liquidaciones son en cualquier momento del día, los asistentes realizaran un cierre de Stock diario para verificar que no se tengan prendas en cantidades menores a 100,50,20,etc unidades, si así fuera se verificara los movimientos para asegurar que no se queden prendas sin procesar en el almacén. Para verificar los movimientos utilizara la base de datos del almacén.

Figura n.º 3-10. Proceso sin control operacional



Elaboración Propia

Figura n.º 3-11. Proceso con implementación de controles operacionales



Elaboración Propia

Antes de la implementación de controles los colaboradores del APP, solo verificaban los movimientos de los pedidos en el informe que se tenía en el sistema, mediante el módulo de avance de pedidos de confección, el cual no es del todo completo debido a que no se puede verificar los ingresos por fecha y también tiene un limitante de transacción de ingreso y salida de los procesos.

Figura n.º 3-12. control de avance de pedidos de confección

TALLA		PEDIDO	HABILITADO	Transacciones del Almacén de Prendas en Proceso													DIF
IP2	SP2	IP3	SP3	S01	SDA	IAD	SPA	IAP	SC	IC	23	56	SIP				
Ing.Ponchos de Costura	Sal.Ponchos a Costura	Ing.Ponchos 2 de Costura	Sal.Ponchos 2 a Costura	Ing.Producc. Planta	Sal. x Aplicac. en Prenda	Ing. x Aplicac. en Prenda	Sal. x Aplicac. en Poncho	Ing. x Aplicac. en Poncho	Sal. x Evaluacion Ctr. Calidad	Ingreso de Ctr. Calidad	Sal. Lavandería Planta-Prendas	Ing. Lavandería Planta-Prendas	Sal. Inspección Prendas				
Nro.OP 02303 Cliente: SS EUROPE SAGL-VAT																	
1 YACHT BLUE MULTI Color Ref YACHT BLUE MULTI																	
XS	112	118	118	20	0	0	20	118	118	0	0	0	0	118	118	118	0
S	194	204	204	49	0	0	49	200	200	0	0	4	2	204	204	204	0
M	278	291	291	220	0	0	220	288	288	0	0	3	2	291	291	291	0
L	190	200	200	125	0	0	125	196	196	0	0	4	1	200	200	200	0
XL	100	105	105	91	0	0	91	105	105	0	0	0	0	105	105	105	0
XXL	9	14	14	0	0	0	0	13	13	0	0	1	1	14	14	14	0
Total por Combo =	883	932	932	505	0	0	505	920	920	0	0	12	6	932	932	932	0
Total OP =	883	932	932	505	0	0	505	920	920	0	0	12	6	932	932	932	0

Fuente: Reporte del sistema CAMTEX

Se capacito el uso de tablas dinámicas generado por base de datos de todos los movimientos del almacén, teniendo una mayor visión de seguimiento de los ingresos y salidas por cantidades, fechas, documentos y transacciones.

Figura n.º 3-13. Movimientos detallados de ingresos y salidas del APP

FECHA	OP	Transacciones															
		23	SIC	SIP	SSM	SP2	SC	SDA	OT	15	91	56	IC	S01	IAD	IMM	OT
06/10/2015	2303	932															
10/10/2015	2303											25					
12/10/2015	2303											895					
13/10/2015	2303							12	920			12					
16/10/2015	2303			919												919	
19/10/2015	2303				876							888					
05/10/2015	2303																
22/10/2015	2303							12						12			
24/10/2015	2303		100														400
26/10/2015	2303																344
28/10/2015	2303																101
29/10/2015	2303					65				63				65			
30/10/2015	2303			6					50				6				
31/10/2015	2303		359			413								313			115
02/11/2015	2303		400											100			
03/11/2015	2303		19			15								15			31
Total general		932	878	925	876	505	12	920	113	120	888	932	6	505	919	876	130

Elaboración Propia

3.2.2. Ejecución de controles de operacionales en el proceso de almacenamiento y despacho.

Normalmente las áreas realizan liquidaciones parciales de sus pedidos, y muchas veces en los ingresos de sus últimas liquidaciones las prendas no eran ubicadas en el mismo lugar donde se almacenaba el total del pedido, lo que ocasionaba que al momento de despachar el pedido a su siguiente proceso no salgan completos y el almacén se quede en stock con prendas que serían clasificadas como semiprocesadas por el desorden y gestión inadecuada de almacenamiento de los artículos.

Controles:

- ✓ Se implementó una política de control de acceso a los almacenes a fin de reducir el manipuleo de las prendas por personal externo del área.
- ✓ Toda prenda que ingrese al almacén debe ser ubicado con su mismo pedido en un mismo lugar.
- ✓ No se realizaran despachos dejando stock en el almacén, para ello, el asistente realizara el seguimiento respectivo con la verificación de cada despacho.
- ✓ Los rótulos de las bolsas con prendas tienen que estar bien identificados y sin borrones, esto sería verificado por el digitador al momento del despacho.
- ✓ Dentro de los despachos, existían malas prácticas de manipuleo de materiales los cuales generaban prendas segundas por manchas y huecos, por lo tanto se estableció la norma de que cada bolsa solo contendría un máximo de 200 prendas, menor a 40 kg, a fin de que no sean arrastradas y evitar manchas de las prendas.
- ✓ Antes de realizar el conteo de prendas las mesas de operación deben estar totalmente limpias.

3.3. Implementación de las 5S en el APP

Las actividades que se realizaron para efectuar la implementación de las 5S en el almacén de prendas en proceso fueron los siguientes:

- ✓ Evaluación inicial del nivel de las 5S en el APP
- ✓ Capacitación de la metodología de las 5S y cultura Kaizen
- ✓ Ejecución de la primera S, clasificación
- ✓ Ejecución de la segunda S, orden
- ✓ Ejecución de la tercera S, limpieza
- ✓ Ejecución de la cuarta y quinta S, estandarización y disciplina
- ✓ Evaluación del nivel de las 5S después de la implementación

3.3.1. Evaluación inicial del nivel de las 5 en el APP

A fin de cuantificar el nivel inicial de implementación de las 5S en el almacén de prendas en proceso, se desarrolló una serie de preguntas cuyas respuestas serán ponderadas de 0 a 4, donde 0 representa "sin implementar", 1 "regular", 2 "bueno", 3 "muy bueno" y 4 "excelente".

El desarrollo de la evaluación será por cada una de las 5S, que al obtener el resultado será comparado con su puntuación máxima, obteniendo así un valor porcentual del cual se definió que > 35% "es regular", > 55% "bueno", > 75% "muy bueno", y > 95% "excelente".

La primera evaluación lo realizó el encargado del almacén que a su vez es el responsable del desarrollo de la implementación de las 5s en el APP.

En la tabla n°3-1 .se puede observar los datos obtenidos en el APP y en la tabla n° 3-2se los datos tabulados en porcentajes.

Tabla n.° 3-1. Evaluación del nivel de las 5S, antes de la implementación

	Clasificación	Puntaje
1	Las herramientas de trabajo se encuentran en buenas condiciones?	3
2	No se tiene materiales innecesarios en el lugar de trabajo?	2
3	Los pasadizos están libres, sin obstáculos?	2

4	Las mesas de trabajo están libres de objetos sin uso?	2
5	Los cajones se encuentran bien ordenados	2
6	Se cuenta con solo lo necesario para trabajar?	2
7	Las cosas que se necesitan inmediatamente se encuentran fácilmente?	2
8	El área está libre de cajas de papeles u otros objetos?	2
ITEM	Ordenar	Puntaje
9	Las zonas de trabajo y almacenamiento están debidamente señalizadas?	2
10	No hay unidades encimadas en las mesas o áreas de trabajo?	2
11	Los botes de basura están en el lugar designado para éstos?	2
12	Existe un lugar para cada cosa?	2
13	Todas las sillas y mesas están el lugar designado?	3
14	Los cajones de los escritorios están debidamente organizados solo con lo necesario?	2
15	Los rack están identificados?	2
ITEM	Limpiar	Puntaje

16	Los escritorios se encuentran limpios?	3
17	Las herramientas de trabajo se encuentran limpias?	3
18	Piso está libre de polvo, basura, componentes y manchas?	2
19	Las gavetas o cajones de las mesas de trabajo están limpias	2
20	Las mesas están libres de polvo, manchas y componentes de scrap o residuos?	2
21	Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?	0
ITEM	Estandarizar	Puntaje
22	El personal usa sus equipos de protección personal?	2
23	Existe políticas de ingresos en el almacén?	0
24	Existe señalizaciones en las zonas de trabajo?	2
25	Se ha implementado ideas de mejora en el área?	1
26	Están las primeras 3S mantenidas?	2
ITEM	Disciplina	Puntaje

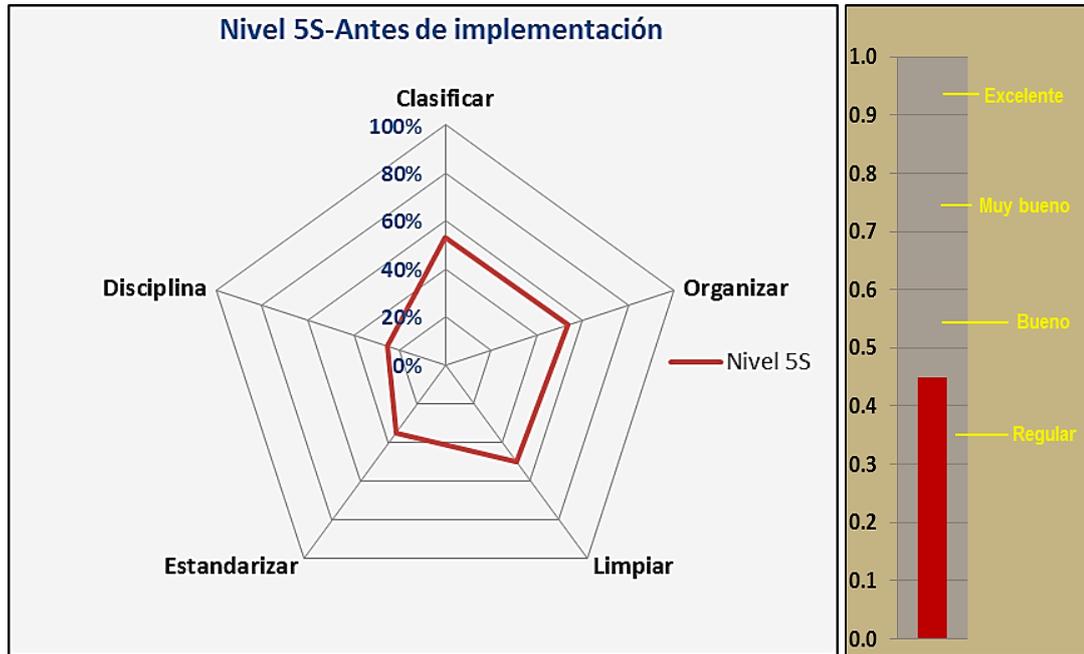
27	El personal conoce la metodología de las 5S?	1
28	Existe un control de stock en el almacén?	2
29	Se dan charlas de 5 min de las 5S, procedimiento, mejora continua, etc.?	0
30	Se realizan auditorias de la implementación de las 5S en los puestos de trabajo?	0
31	Están las primeras 4S mantenidas	2

Elaboración Propia

Tabla n.º 3-2. Cuadro resumen de evaluación del nivel 5S, antes de implementación

Ítem	Puntos	Puntos Max	Rep. %
Clasificar	17	32	53%
Organizar	15	28	54%
Limpiar	12	24	50%
Estandarizar	7	20	35%
Disciplina	5	20	25%
General	56	124	45%

Figura n.º 3-16. Gráfico de nivel de 5S antes de implementación



Elaboración propia

3.3.2. Capacitación de la metodología de las 5S y cultura Kaizen

Como parte de la implementación de las 5S se realizó una presentación de la metodología a todos los colaboradores del almacén a fin de poder entender sus principios, objetivos y beneficios que obtendríamos.

En el proceso de implementación es importante el trabajo en equipo y el deseo de la mejora continua, es por ello, que la capacitación desarrollada también se habló de la cultura Kaizen.

La capacitación estaba a cargo del encargado del almacén y se realizó en el mes de febrero en la sala de capacitación de Recursos Humanos, donde a cada participante se le entregó una copia de las diapositivas que se iban a exponer.

Los puntos que se trataron fueron los siguientes:

- a) **Objetivo.**- Conocer a metodología Kaizen y de las 5S

b) **Kaizen.**- Se realizó una breve explicación de tener un pensamiento Kaizen como una cultura de mejoramiento continuo, para ello, se presentó dos ayudas audiovisuales que son las siguientes:

- ✓ **Sofaza Kaizen**, recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=bAdm_sLQW5E
- ✓ **Yokio Kenyi, mitos y verdades, [1]**
Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=7BXHjiB1Or8>

c) **Implementación de cada uno de los pilares.**- Exposición de la implementación de cada una de las 5S en el almacén de prendas en proceso, explicando los problemas que se tiene por no tener un área clasificada, ordenada y limpia, que son los objetivos de esta metodología.

Luego de la definición de las 5S se desarrolló con los colaboradores un taller participativo para un mejor entendimiento de lo explicado.

d) **Mejoras que se obtendrían.**- Explicación breve de las mejoras que se tendría en el almacén de prendas en proceso luego de la implementación de las 5S.

Las inducciones se dieron en dos sesiones de 90min con una asistencia promedio de 13 personas por sesión.

Las capacitaciones con el personal continuaron dándose en el almacén de manera diaria, siendo estas dirigidas por los asistentes de cada turno por 5 min antes de iniciar sus operaciones.

En estas reuniones se trataban los incidentes y reclamos de los clientes internos, como despachos incompletos, faltante de prendas, error de despacho, mala rotulación, etc. Al hablar de ellos se solicitaba la participación de todos con ideas para mejorar y evitar nuevamente los mismos incidentes, de esta manera los colaboradores aportaban y se comprometían con el trabajo diario que realizaban mejorando la gestión del almacén.

Como grupo humano y parte del equipo del almacén de prendas en proceso se desarrolló fijar un objetivo por el cual todos trabajaríamos para alcanzarlo y este era "Ser un almacén

referente por su buena gestión en la empresa Textiles Camones” para conseguir aquello nuestro trabajo debería estar centrada en 3 principios fundamentales que son:

Primero.- Tener un **Pensamiento Kaizen** , es decir, enfocarse en la mejora continua, basado en que siempre podemos hacer las cosas mejor, de que hoy seré mejor que ayer y mañana mejor que hoy, con un compromiso de que aun nuevo compañero debemos enseñarle como se hacen las cosas y como se pueden hacer mejor, siempre aportando ideas de mejora.

Segundo.- **No hay excusas para la seguridad**, con este principio se inculco que todo el personal debe usar su equipo de protección personal (EPP) y actuar bajo un pensamiento de prevención en todas las actividades que realicen.

Tercero.-**La disciplina tarde o temprano vencerá la inteligencia**, principio extraído del Sr. Kenyi Yokio en la exposición de Mitos y verdades. [1]

Este tercer principio al igual que los anteriores fue impreso y colocado en el periódico mural del almacén para que todo el personal recuerde y se esfuerce por cumplirlos con la única motivación de ser mejores tanto en el trabajo como en su vida personal.

De esta manera se consiguió concientizar al personal del almacén desarrollando también empatía y apoyo mutuo para alcanzar los objetivos trazados los cuales que se mostraran en el capítulo de resultados.

Figura n.º 3-17. Capacitación de la metodología 5S, primer grupo



Figura n.º 3-18. Capacitación de la metodología 5S, segundo grupo



Figura n.º 3-19. Dinámica 5S, capacitación.



3.3.3. Ejecución de la primera S, clasificación (SEIRI)

A fin de implementar la primera S, se realizó una reunión en el APP, con todos los colaboradores del área, donde se explicó cómo se desarrollaría la identificación de los elementos innecesarios de los necesarios, así como su registro y su disposición final.

Una vez identificado todos los elementos innecesarios del área, se procedió a realizar una reunión con la jefatura de almacenes para resolver las acciones que se tomarían con respecto estos elementos innecesarios, con lo cual se consiguió que algunos de ellos sean reubicados, mantenidos y otros desechados.

Tabla n.º 3-3. Lista de artículos innecesarios y su disposición final

Ítem	Descripción del artículo	Uds.	Disposición Final
1	Cartones	127	Transferir al almacén de mermas y residuos solidos
2	Silla giratoria en mal estado	1	Dar de baja de activo
3	Ventilador malogrado	1	Dar de baja de activo
4	zapatos de seguridad	3	Eliminar
5	Mesa de trabajo	1	Transferir al área de corte
6	cajas con prendas fuera de stock	16	Transferir al APT
7	Jaba de plástico	6	Transferir a almacén de productos sin movimiento
8	Cartillas	28	Eliminar
9	Cajas con avíos de prenda	4	Transferir al almacén de mermas y residuos solidos
10	Bolsas camtex	158	Transferir a almacén de productos sin movimiento
11	Cajas con prendas acabadas	20	Transferir al APT
12	Bolsas con piezas de tela	15	Transferir al almacén de mermas y residuos solidos

Figura n.º 3-20. Cartillas innecesarias y cajas con prendas acabadas



Figura n.º 3-21. Silla giratoria en mal estado y cartones innecesarios



Figura n.º 3-22. Cajas con avíos y zapatos de seguridad



Figura n.º 3-23. Jabas de plástico y mesa de trabajo



3.3.4. Ejecución de la segunda S, organizar (SEITON)

Luego de haber retirado los elementos innecesarios del lugar de trabajo, es el momento de implementar la segunda S, es decir el orden para los elementos necesarios, estos elementos deben ser organizados según su frecuencia de uso, fácil de ubicar y que luego de su uso pueda ser devuelto en su mismo lugar.

Como parte de la implementación de esta segunda S, se decidió juntamente con la jefatura, primero pintar las paredes del almacén para otorgar una mejor apariencia al lugar de trabajo, que a su vez otorgara al trabajador un mejor ambiente donde laborar.

Figura n.º 3-24. Pared en mal estado y pintado de pared



Figura n.º 3-25. Pared después de pintado y pared después de pintado



Luego de ello, se realizó las delimitaciones de las zonas del almacén, en esta parte no fueron pintadas sino más bien se colocó cintas amarillas de señalización, esto debido a que existe una propuesta ya en marcha para la modificación de los racks del almacén como un proyecto de mejora continua que más adelante se mencionara.

Figura n.º 3-26. Antes de implementación y después de implementación



Figura n.º 3-27. Antes de implementación y después de implementación



También, se realizó el ordenamiento de los pedidos según proceso siguiente, facilitando así mayor rapidez para almacenar y despachar los materiales.

Además, se establecieron máximos de almacenamiento por proceso, según la capacidad de almacenaje, para tener siempre libre los pasadizos y mantener el orden alcanzado.

La capacidad de almacenaje es de 222,000 mil prendas, si existiera rotación de mercadería que exceda esta capacidad ellas son almacenadas en otro almacén.

Una vez realizada las delimitaciones se concientizo al personal a respetarlas ya que muchas veces al momento de traer la mercadería de las diferentes áreas de producción al almacén, estas no eran estacionadas ordenadamente lo que generaba un aspecto desordenado y también la obstrucción de pasadizos aumentando el riesgo de accidentabilidad del personal interno como externo.

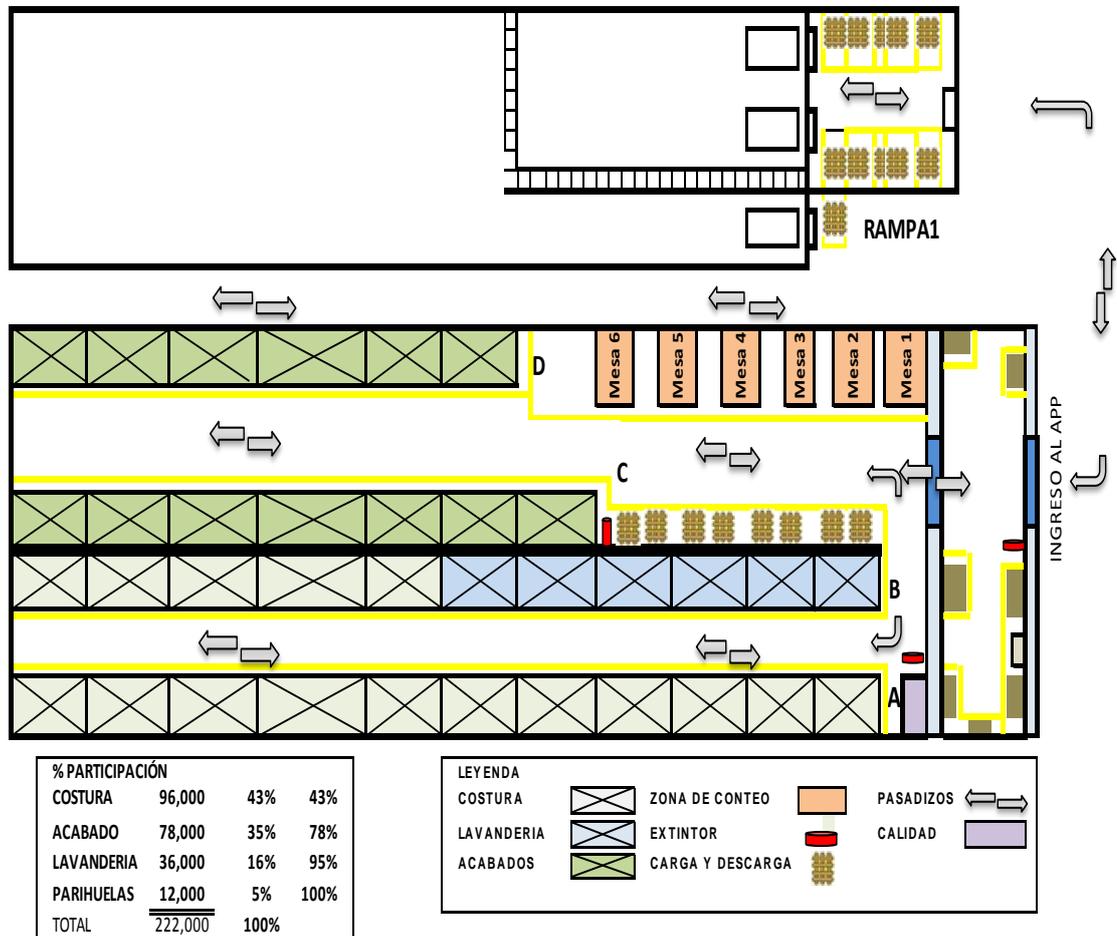
Al implementar la organización del almacén se tuvo que gestionar las liquidaciones del inventario estacionado, para ello se realizó lo siguiente:

- ✓ Inventario físico de los inventarios estacionados del 2011 al 2014
- ✓ Clasificar las prendas según su estado: Primeras, segundas o semiprocesadas.
- ✓ Revisión de los registros en el sistema de los pedidos que no han tenido rotación desde el 2011.

Una vez obtenida la información se gestionó con la Jefatura de almacenes y acabados su liquidación, es decir que continúe su ruta de producción y derivarse así al almacén de prendas terminadas (APT)

De enero a junio se terminó de pasar todas las prendas estacionadas al área de acabado, así mismo los errores de sistemas y digitación fueron la justificación de la solicitud de ajuste de inventario que se realizara en diciembre del 2016.

Figura n.º 3-28. Layout del APP después de implementación



Elaboración Propia

Cuando se estuvo ejecutando la segunda S, surgió la idea de mejorar el medio de transporte de las prendas que actualmente se realiza por medio de carretillas hidráulicas que movilizan las parihuelas, que a su vez transportan las bolsas mercadería como se aprecia en la siguiente imagen:

Figura n.º 3-14. Transporte de prendas en parihuelas



En conjunto con la Jefatura de Almacenes ,se ha visto una oportunidad de mejora del proceso actual, proponiendo trasportar la mercaderia por medio de coches que ayudará a minimizar los costos, mantener la calidad de las prendas , mejorar la productividad y un mayor confort para el trabajador al momento de transportar la mercadería.La propuesta fue presentada a gerencia General el cual esta encaminado para empezar a transportar las prendas en coche en enero 2017. A la fecha solo se ha adquirio 2 unidades.

Figura n.º 3-15. Transporte en coches



3.3.5. Ejecución de la tercera S, Limpieza (SEISO)

Para realizar la implementación de la tercera S, se realizó una capacitación al personal de la importancia de la limpieza en nuestros puestos de trabajo y se acordó realizar dos tipos de limpieza:

La primera, es la limpieza diaria; esta consiste que todos los días el colaborador después de su jornada laboral deberá barrer su zona de trabajo y recoger los residuos sólidos generados por sus actividades las cuales las depositara en los tachos que se encuentran en la parte externa del almacén, según su clasificación ya sea papel, plástico, metal, residuo orgánico o peligroso.

Figura n.º 3-29. Tachos de residuos solidos



La segunda, es limpieza con inspección; esta consiste en realizar una verificación del estado de la limpieza por medio de un check list.

La inspección de la limpieza se realiza una vez a la semana, debido a que el APP recibe un servicio de limpieza realizada por una empresa externa, motivo por el cual también es importante verificar el servicio y observar las oportunidades de mejora, que por intermedio de la verificación se pueden encontrar.

Tabla n.º 3-4. Check list de limpieza

CHECK LIST DE LIMPIEZA			
Área:	<input checked="" type="checkbox"/>	Correcto	
Fecha:	<input checked="" type="checkbox"/>	Incorrecto	
Verificador:			
Equipos y Espacios	Marcar		Observaciones
¿Las CPU se encuentran libres de polvo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿No hay polvo impregnada en la impresora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Los equipos de luminaria no tienen polvo acumulado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Se ha eliminado la suciedad y polvo de los escritorios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Se ha eliminado la pelusa acumulada entre las ruedas de la estoca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¿Se encuentran limpios los pasadizos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Se ha eliminado el polvo de los estantes, racks?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Se ha quitado el polvo en los fondos y esquinas del almacén?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Los ventiladores se encuentran libres de polvo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Las tomas de electricidad y cables están en buen estado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Las mesas de trabajo se encuentran limpias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Las paredes del almacén están libres de manchas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Elaboración propia

3.3.6. Ejecución de la Cuarta S, Estandarización (SEIKETSU)

La estandarización consiste en mantener la clasificación, orden y limpieza alcanzado con las implementaciones desarrolladas ya en el APP y puedan ser sostenibles en el tiempo.

Explicado lo anterior, se procedió a utilizar imágenes que recuerden el orden y limpieza en el almacén, como por ejemplo un letrero de las 5S, unas imágenes en el periódico mural del antes y después de la implementación y charlas de concientización diarias.

Figura n.º 3-30. Letreros 5S



Figura n.º 3-31. Antes y después de implementación de las primeras 3S

ANTES:



DESPUES:



Una de las causas que ha generado desorden constante en el almacén y pérdida de exactitud en los inventarios, es cuando personal externo al área, ya sea de calidad, comercial o planeamiento, han requerido unidades de prendas para realizar algunas verificaciones, inspecciones o pruebas, esto debido a que los requerimientos muchas veces eran atendidos por el solicitante, quien ingresaba al almacén y retiraba las prendas sin cerrar la bolsa que manipulo y mucho menos esperar la descarga en el sistema de la prenda que está retirando , ocasionando así el desorden y la pérdida de prendas ,ya que muchas veces no eran devueltas al APP.

Figura n.º 3-32. Prendas desempacadas por personal externo



Debido a ello, se implementó una política de control de ingresos al almacén, que ha ayudado a mantener el almacén ordenado y alineado entre su stock físico y el sistema.

Figura n.º 3-33. Política de control de acceso a los almacenes



Adicionalmente, como un proceso de estandarización, se tiene que mantener una limpieza de la persona por medio del uso de ropa de trabajo adecuado, por lo cual se renovó sus equipos de protección personal.

3.3.7. Ejecución de la quinta S, Disciplina (SEIKETSU)

Se entiende que la quinta S es la más importante y a la vez crítica, debido a que el cumplimiento de ella va a garantizar mantener el almacén en óptimas condiciones, ordenado y limpio, ya que por el contrario el no ser disciplinado es regresar al estado anterior donde se tenía un almacén poco eficiente.

Por ello, en esta parte se fijó programar auditorías internas para que así mediante ellas pueda verse el nivel de las 5S en el tiempo, lo cual también proporcionara información relevante de las oportunidades de mejora a desarrollar.

La implementación de las 5S en el almacén fue dándose de manera gradual, empezando desde el mes de enero con las capacitaciones las implementaciones de cada S y fijando las auditorias de seguimiento en el mes de junio, septiembre y diciembre.

A continuación se mostrara los resultados obtenidos en la auditoria del mes de junio 2016, esta vez la evaluación fue realizada por la jefatura.

Tabla n.º 3-5. Evaluación de nivel 5S después de implementación

Ítem	Clasificación	Puntaje
1	Las herramientas de trabajo se encuentran en buenas condiciones?	3
2	No se tiene materiales innecesarios en el lugar de trabajo?	3
3	Los pasadizos están libres, sin obstáculos?	3
4	Las mesas de trabajo están libres de objetos sin uso?	3
5	Los cajones se encuentran bien ordenados	4
6	Se cuenta con solo lo necesario para trabajar?	3
7	Las cosas que se necesitan inmediatamente se encuentran fácilmente?	3
8	El área está libre de cajas de papeles u otros objetos?	4

Ítem	Ordenar	Puntaje
9	Las zonas de trabajo y almacenamiento están debidamente señalizadas?	3
10	No hay unidades encimadas en las mesas o áreas de trabajo?	4
11	Los botes de basura están en el lugar designado para éstos?	4
12	Existe un lugar para cada cosa?	3
13	Todas las sillas y mesas están el lugar designado?	3
14	Los cajones de los escritorios están debidamente organizados solo con lo necesario?	3
15	Los rack están identificados?	3
Ítem	Limpiar	Puntaje
16	Los escritorios se encuentran limpios?	4
17	Las herramientas de trabajo se encuentran limpias?	3
18	Piso está libre de polvo, basura, componentes y manchas?	3
19	Las gavetas o cajones de las mesas de trabajo están limpias	4
20	Las mesas están libres de polvo, manchas y componentes de scrap o residuos?	3
21	Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?	3
Ítem	Estandarizar	Puntaje
22	El personal usa sus equipos de protección personal?	4
23	Existe políticas de ingresos en el almacén?	4
24	Existe señalizaciones en las zonas de trabajo?	3
25	Se ha implementado ideas de mejora en el área?	3
26	Están las primeras 3S mantenidas?	3
Ítem	Disciplina	Puntaje
27	El personal conoce la metodología de las 5S?	3
28	Existe un control de stock en el almacén?	3
29	Se dan charlas de 5 min de las 5S, procedimiento, mejora continua, etc.?	3

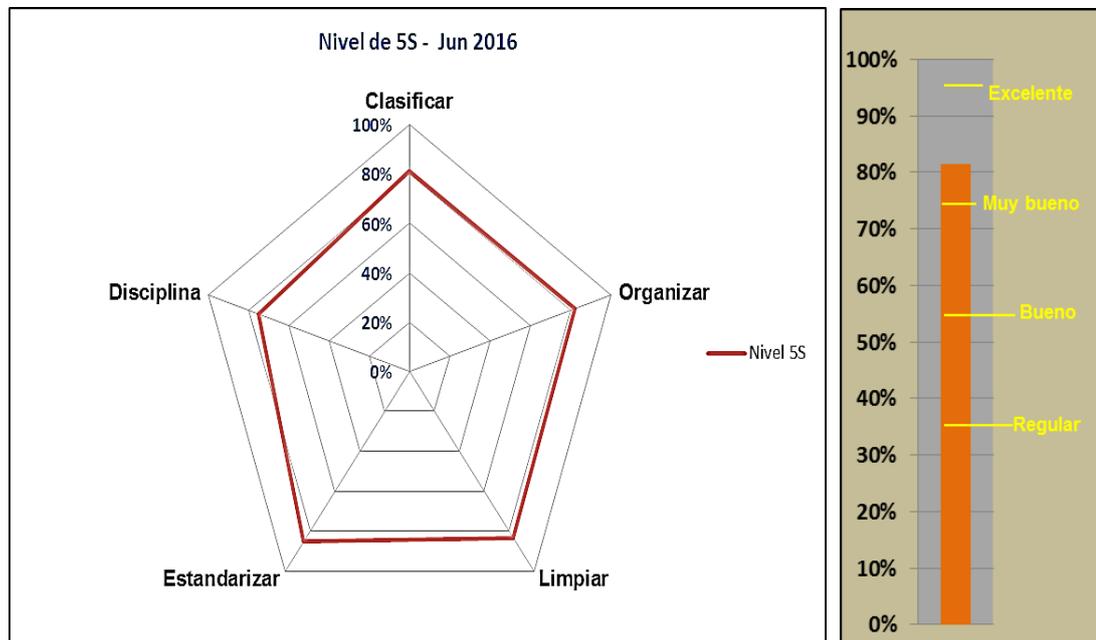
30	Se realizan auditorias de la implementación de las 5S en los puestos de trabajo?	3
31	Están las primeras 4S mantenidas?	3

Elaboración Propia

Tabla n.º 3-6. Resumen de evaluación de 5S después de implementación

Item	Puntos	Puntos Max	Rep. %
Clasificar	26	32	81%
Organizar	23	28	82%
Limpiar	20	24	83%
Estandarizar	17	20	85%
Disciplina	15	20	75%
General	101	124	81%

Figura n.º 3-34. Gráfico de evaluación de nivel de las 5S después de implementación



Elaboración propia

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1.1. Mejorar el nivel de las 5S'S en el almacén de prendas en proceso

Al implementar las 5S en el almacén ha traído como resultado tener un área más organizado, limpio y ordenado lo que ha hecho posible cumplir mejor nuestro papel en la empresa como custodios de los inventarios y a la vez proporcionar un buen servicio al otorgar los materiales solicitados en el menor tiempo posible, en las cantidades correctas y en el lugar requerido.

Para evidenciar el resultado se comparara el nivel de 5S antes de la implementación con la última auditoria de 5S realizada en el mes de junio.

Tabla n.º 4-1. Cuadro comparativo de nivel de 5S antes y después de implementación

Ítem	Puntos	Puntos Max	Rep. %	Ítem	Puntos	Puntos Max	Rep. %
General	56	124	45%	General	101	124	81%
Clasificar	17	32	53%	Clasificar	26	32	81%
Organizar	15	28	54%	Organizar	23	28	82%
Limpiar	12	24	50%	Limpiar	20	24	83%
Estandarizar	7	20	35%	Estandarizar	17	20	85%
Disciplina	5	20	25%	Disciplina	15	20	75%

Figura n.º 4-1. Grafico comparativo de nivel 5S antes y después de implementación

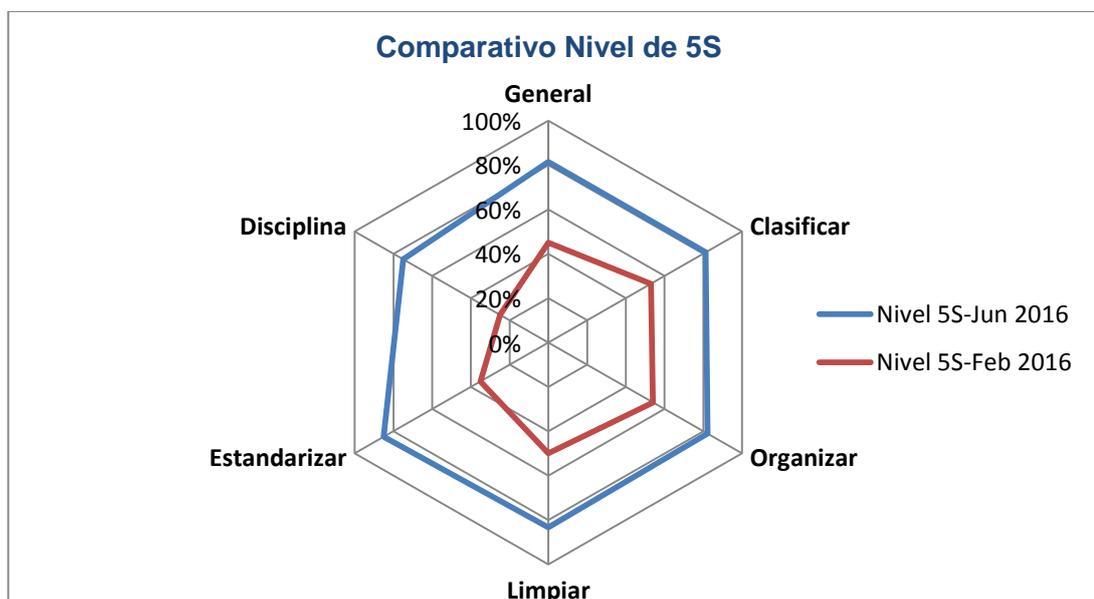
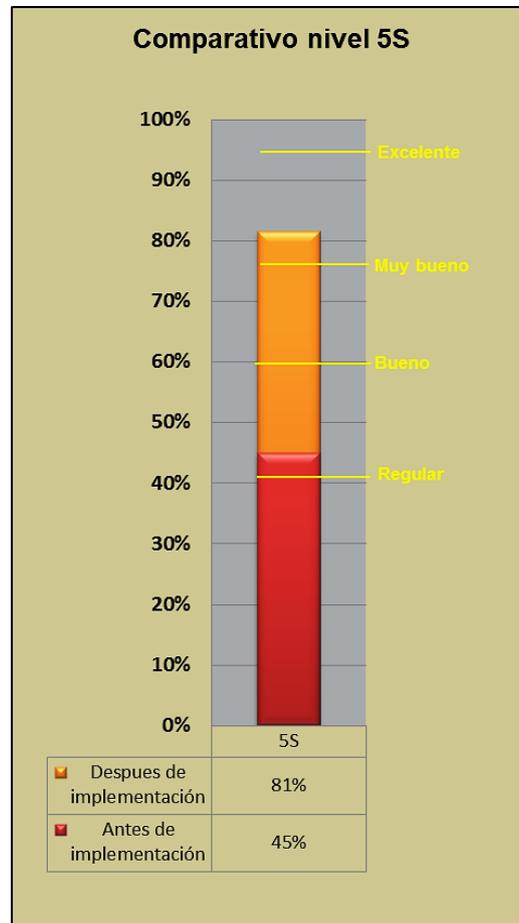


Figura n.º 4-2. Comparativo nivel 5S



Elaboración propia

4.1.2. Reducir los inventarios estacionados (anticuamiento)

Como resultado de la aplicación de las 5S en el almacén de prendas en proceso, se logró obtener un ambiente de trabajo más ordenado y limpio que a su vez ha proporcionado al personal mayor compromiso para alcanzar los objetivos propuestos ya mencionados anteriormente.

Una de las metas propuestas al inicio de la implementación era reducir los inventarios de pedidos ya liquidados.

Como resultado a ello, se muestra la comparación del stock de cierre entre el mes de diciembre del 2015 y el cierre de julio del 2016.

Tabla n.º 4-2. Comparativo de Anticuamiento al cierre de stock dic 2015 y jul 2016

COMPARATIVO DE ANTICUAMIENTO : DIC 2015 y JUL 2016					
CIERRE	2011	2012	2013	2014	TOTAL
DIC 2015	1,309	97	9,223	9,104	19,733
JUL 2016	0	0	234	2,532	2,766
%AVANCE	100%	100%	97%	72%	86%

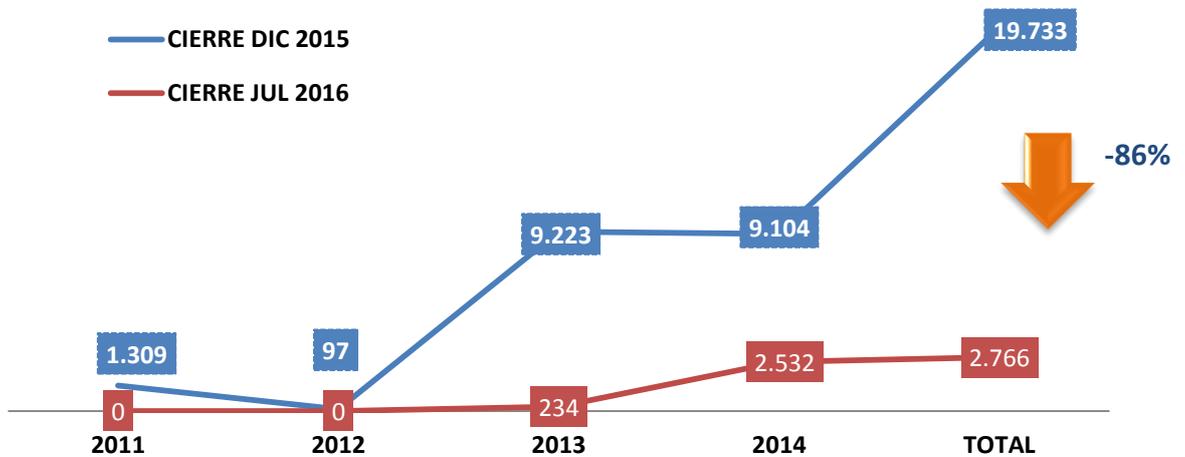
2015
194,012
76
99.96%

En diciembre del 2015, se tenía prendas con años de pedido desde el 2011 al 2014, en total 19,733 prendas.

En el mes de Julio 2016, solo se tiene prendas con pedido del 2013 y 2014, en total 2,766 prendas, los cuales representan el 86% con relación a los datos del 2015.

Adicionalmente, se informa que de las 2 766 prendas que figuran en el sistema como stock del APP, físicamente no se encuentra en el almacén debido a que por error de operación quedaron estacionados a pesar de haber sido despachado y otra parte por errores de sistema. Por lo tanto, se presentó una solicitud de ajuste de inventario para alinear el stock del sistema con el stock físico.

Figura n.º 4-3. Gráfico de avance de Anticuamiento por año al cierre dic 2015 y jul 2016 (Anticuamiento hasta el 2014)



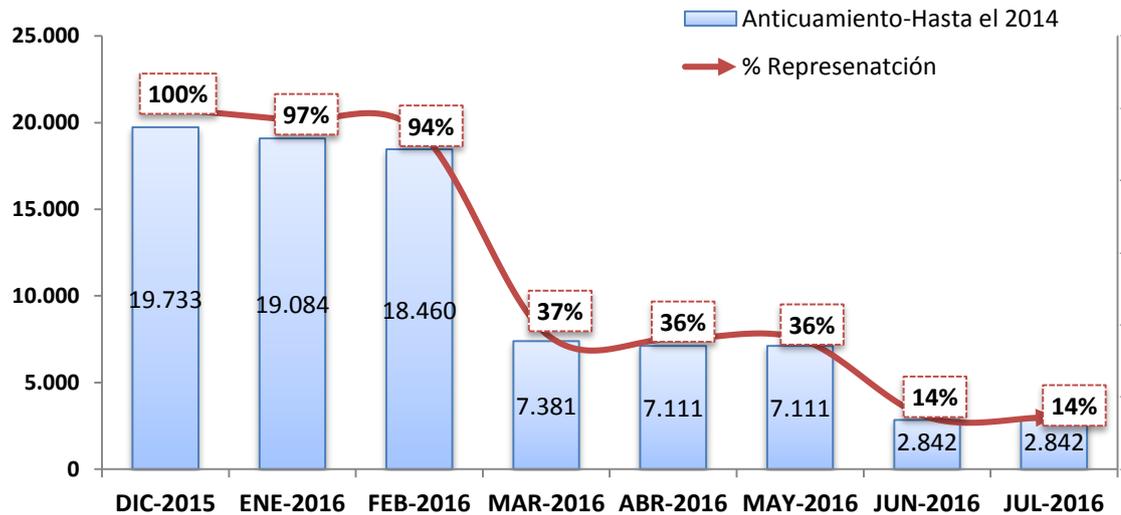
Elaboración propia

Con respecto a las 2,766 prendas han sido presentadas al área de costos, como ajuste de inventarios por ser errores del sistema y de digitación, estos juntamente con las 76 prendas del año 2015.

Tabla n.º 4-3. Avance de anticuamiento por mes

AVANCE DE ANTICUAMIENTO POR MES								
MES	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016
ANTICUAMIENTO	19 733	19 084	18 460	7 381	7 111	7 111	2 842	2 842
% AVANCE	100%	97%	94%	37%	36%	36%	14%	14%

Figura n.º 4-4. stock de anticuamiento al cierre de stock mensual



Elaboración propia

4.1.3. Mediante controles operacionales reducir el porcentaje de prendas segundas y semiprosesadas.

En esta parte se muestra los cuadros resúmenes de la cantidad de prendas primeras exportables y segundas atribuidas al APP así como también la cantidad de prendas semiprosesadas de los años 2015 y 2016. (Tabla 4-4 y 4-5).

Tabla n.º 4-4. Cuadro resumen de prendas según clasificación, año 2015.

2015	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Primeras-exportables	680 388	506 384	667 512	665 482	589 225	577 566	492 339
Segundas-APP	102	344	215	337	248	147	129
Semiprocesados	873	7 524	923	565	371	291	379
Total	681 363	514 252	668 650	666 384	589 844	578 004	492 847

Tabla n.º 4-5. Cuadro resumen de prendas según clasificación, año 2016.

2016	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Primeras-exportables	420,990	392,449	471,598	366,229	569,139	365,581	419,422
Segundas-APP	110	22	6	29	18	47	15
Semiprocesados	124	157	146	88	110	97	76
Total	421 224	392 628	471 750	366 346	569 267	365 725	419 513

Se realizó el cálculo del valor porcentual de segundas y semiprocesadas con respecto al total de prendas por año, dentro de las cuales se obtuvo una reducción de segundas del 61% y de semiprocesadas de 74%(Tabla 4-6 y 4-7).

Tabla n.º 4-6. Cuadro resumen de % de participación de segundas en 2015-2016

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	Promedio
Segundas-2015	0.01%	0.07%	0.03%	0.05%	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%
Segundas-2016	0.03%	0.01%	0.001%	0.01%	0.003%	0.01%	0.004%	0.01%
Var %	74%	-92%	-96%	-84%	-92%	-49%	-86%	-61%

Figura n.º 4-5. % variación de segundas 2015-2016 (enero a julio)



Elaboración propia

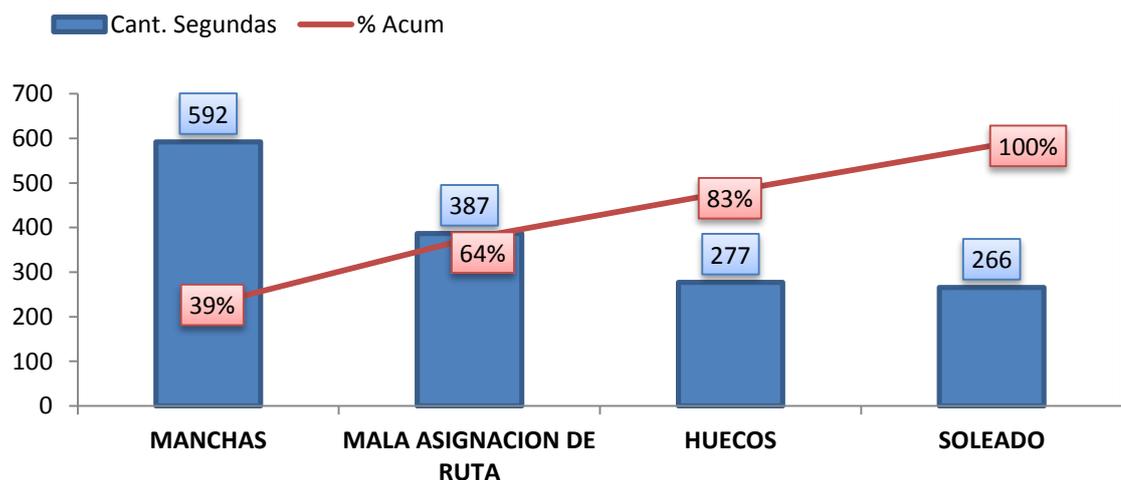
Los defectos de las segundas en el 2015, eran por manchas, huecos, mala asignación de ruta y soleado. En el 2016 en el mismo periodo de enero a julio los defectos son manchas, huecos y soleado, reduciendo al 100% el defecto por mala asignación de ruta.

Tabla n.º 4-7. Segundas por defecto de ene-jul 2015

Defecto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	TOTAL	% REP.	% ACUM
MANCHAS	55	46	74	157	88	90	82	592	39%	39%
MALA ASIGNACION DE RUTA	35	136	87	51	69	4	5	387	25%	64%
HUECOS	12	15	42	31	90	52	35	277	18%	83%
SOLEADO		147	12	98	1	1	7	266	17%	100%
TOTAL	102	344	215	337	248	147	129	1522	100%	

Elaboración propia

Figura n.º 4-6. Diagrama de Pareto-segundas por defecto de ene-jul 2015



Elaboración propia

Figura n.º 4-7. Segundas por defecto de ene-jul 2016

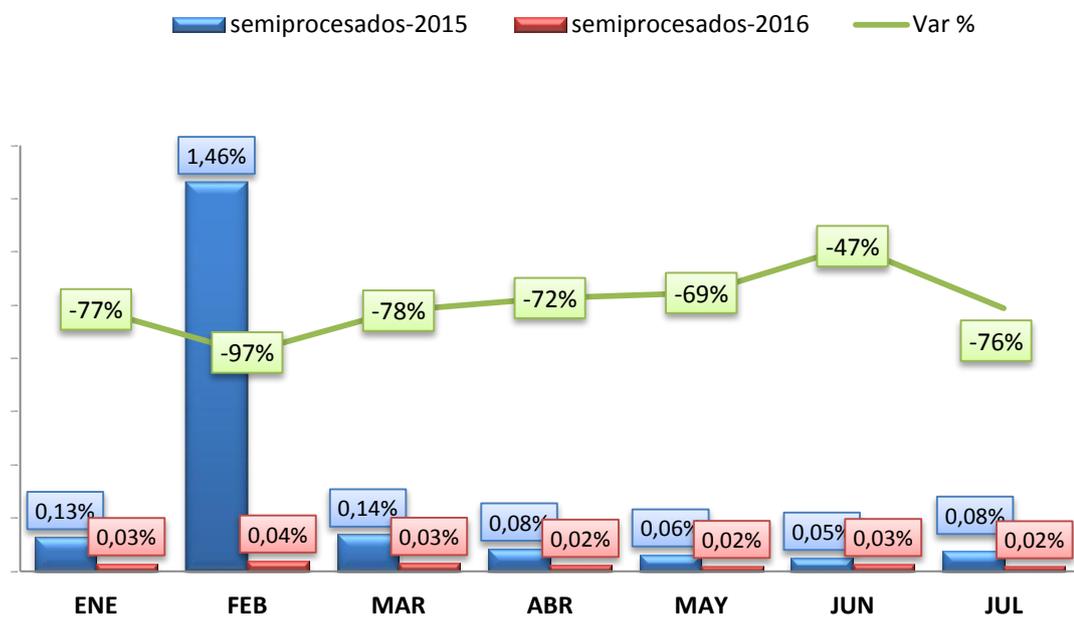
Defecto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	TOTAL	% REP.	% ACUM
MANCHAS	101	10	4	23	13	26	4	181	73%	73%
HUECOS	8	4	2	6	5	21	11	57	23%	96%
SOLEADO	1	8						9	4%	100%
Total general	110	22	6	29	18	47	15	247	100%	

Elaboración propia

Tabla n.º 4-8. Cuadro resumen de % de representación de semiprocesados 2015 - 2016

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	Promedio
semiprosesados-2015	0.13%	1.46%	0.14%	0.08%	0.06%	0.05%	0.08%	0.29%
semiprosesados-2016	0.03%	0.04%	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%
Var %	-77%	-97%	-78%	-72%	-69%	-47%	-76%	-74%

Figura n.º 4-8. Gráfico de %de variación de prendas semiprosesados del APP de ene – jul 2015-2016



4.1.4. Reducir los costos operacionales del almacén.

Al optar por los coches como medio de transporte, la empresa dejara de consumir los siguientes suministros:

- ✓ Mangas Laminadas
- ✓ Cintas adhesivas

El consumo de estos suministros durante el año 2015, fueron los siguientes

Tabla n.º 4-9. Consumo de manga poliet. Cristal 79cmx4.5 kg cód. 390017 de ene a dic 2015

Área	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
APP	1 067	506	1 306	955	1 027	558	1 176	1 473	1 738	1 651	1 397	1 905	2 019
Costura	797	877	1 001	624	985	473	553	65	0	130	68	69	5 626
Aplicados	458	303	470	380	318	445	382	769	712	751	395	116	5 347
Lavandería	261	474	184	344	238	253	192	0	65	0	0	62	2 127
Total	1 516	2 160	2 961	2 303	1 541	1 729	1 127	834	777	881	463	247	27 968

En total consumido en el año 2015 fue de 27 968 kg, el costo unitario de este articulo es de \$ 1.95 dolares americanos, por lo tanto, el desembolso incurrido para el abastecimiento de este suministro en el periodo fue de \$54 538 dolares.

Tabla n.º 4-10. Consumo de cinta adh.. C450 s/imp. 2"x110 YDS cód. 39074 de ene a dic 2015

Área	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic	Total
Lavandería	144	66	324	72	72	72	0	139	0	72	108	0	1 069
APP	108	108	40	96	0	0	0	0	0	0	0	0	352
Costura	5	3	5	37	2	3	3	36	10	5	1	10	120
Total	257	177	369	205	74	75	3	175	10	77	109	10	1 541

En total consumido de este suministro en el año 2015 fue de 1 541 unds. .El costo unitario de este articulo es de \$ 1.45 dolares americanos, por lo tanto, el desembolso incurrido para el abastecimiento de este suministro en el periodo fue de \$2 234 dolares.

Tabla n.º 4-11. Consumo de cinta adh. C450 s/imp. 3"x110 YDS cód. 28004 de ene a dic 2015

Área	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic	Total
APP	504	384	432	288	558	288	480	432	629	864	528	624	6 011
Aplicados	346	386	350	240	247	310	318	420	294	224	232	251	3 618
Costura	48	25	0	0	0	0	27	0	0	0	15	0	135
Total	898	795	782	528	805	598	825	852	923	1 108	775	875	9 764

En total consumido de este suministro en el año 2015 fue de 9 764 unds. El costo unitario de este articulo es de \$ 1.29 dolares americanos, por lo tanto, el desembolso incurrido para el abastecimiento de este suministro en el periodo fue de \$12 596 dolares.

Con los cuadros de consumos mostrados se calculo el promedio de consumo mensual y se proyecto el costo anual de cada suministro, costo que puede ser ahorrado al optar por trasportar las prendas en coches.

Tabla n.º 4-12. Consumo promedio de mangas cód.390017

Área	consumo Promedio	costo \$ Kg	costo \$ mensual	Costo Anual
APP	673	1.95	1 312	15 744
Costura	422	1.95	823	9873
Aplicados	458	1.95	894	10 723
Lavandería	173	1.95	337	4042
Total	1 726	1.95	3 366	40 392

El consumo promedio mensual de las mangas es de 1 726 kg, que al año representaría 20 712 kg cuyo valorizado es \$ 40 392 dolares.

Tabla n.º 4-13. Consumo promedio de cinta adh. Cod 39074

Área	consumo Promedio	costo \$ Kg	costo mensual \$	Costo Anual \$
APP	29	1.45	42	505
Costura	10	1.45	15	174
Lavandería	89	1.45	129	1 549
Total	128	1.45	186	2 228

El consumo promedio mensual de este suministro es de 128 unds, que al año representaría 1 536 unds. cuyo valorizado es \$ 2 228 dolares.

Tabla n.º 4-14. Consumo promedio de cinta adh. 28004

Área	Consumo Promedio	Costo unid \$	Costo mensual \$	Costo Anual \$
APP	501	1.29	646	7 755
Aplicados	302	1.29	390	4 675
Costura	10	1.29	13	156
Total	813	1.29	1 049	5 606

El consumo promedio mensual de este suministro es de 813 unds, que al año representaría 9 756 unds. cuyo valorizado es \$ 5 606 dolares.

Tabla n.º 4-15. Resumen de consumo valorizado de suministros anual

DESCRIPCIÓN ARTICULOS	COSTO PROMEDIO ANUAL
MANGA POLIET COD. 390017	\$ 40 392
CINTA TRANSP. COD. 390174	\$ 2 228
CINTA ADHESIVA COD. 280004	\$ 5 606
VALORIZADO TOTAL (\$)	\$ 48 226

Por lo tanto, al optar el uso de coches como medio de transporte de sus materiales, podría alcanzar un ahorro anual de \$ 48 226 dólares, debido a que no tendrá que incurrir en gastos por la compra de mangas y cintas.

Cada coche tiene un valorizado de S/ 9 00 nuevos soles y se necesitaría 81 unids. que hacen una inversión de S/ 72 900 soles, que en dólares representaría \$ 21 441 dólares (tipo de cambio referencial 3.4), que representa 44.5% en relación al ahorro que la empresa obtendría.

Adicionalmente, las prendas se almacenarían en un mejor estado lo que reduciría tiempos en el área de acabado en el proceso de planchado.

Figura n.º 4-9. Comparación de estado de almacenamiento en mangas plásticas vs coches



CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

En el desarrollo del presente trabajo queda de manifiesto la necesidad que tienen las empresas textiles de nuestro país de ser más eficientes y competitivos en el mercado, debido a que existe una decreciente demanda anual de nuestros productos a diferencia de nuestros competidores internacionales.

Es por ello, que con un pensamiento de mejora continua se trabajó para implementar las 5S en el almacén de prendas en proceso, y particularmente la ejecución de controles operacionales en las actividades del almacén de prendas en proceso de la empresa textiles camones, a fin de reducir los desperdicios y todo aquello que no genera valor.

El implementar los principios de clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina y controles operacionales ha hecho posible que el almacén logre resultados significativos que suman esfuerzos por ser cada día una empresa cada vez más competitiva y sostenible dentro de un mercado cada vez más exigente.

Dentro de los resultados obtenidos se logró reducir los inventarios del almacén, todas aquellas prendas sin rotaciones desde el 2011 al 2014, fueron liquidadas a su siguiente proceso para ser almacenadas en el APT y puestos posteriormente a venta local. En el cierre de diciembre del 2015 se tuvo un stock sin rotación de 19 733 prendas y ya para junio del 2016 el stock cerro con un Anticuamiento de 2 766, es decir, se obtuvo un 86% menos.

Otro de los resultados no menos relevante, es que como almacén se redujo el nivel de las prendas segundas y semiprocesadas, (mermas), esto debido al orden de trabajo alcanzado, tanto operativo como administrativo. De representar 0.29% de semiprocesadas con respecto a la producción total en el 2015 al 0.03% al cierre de junio del 2016 y de prendas segundas del 0.04% al 0.01% respectivamente.

Finalmente, se presentó un plan de mejora en el transporte de mercadería dentro de los procesos de producción, el cual está encaminado en la reducción de los costos operativos del almacén alcanzando un ahorro promedio anual de \$ 48 226 dólares.

La implementación de la metodología de las 5S es una herramienta eficaz que genera valor

dentro de una organización, debido a que su aplicabilidad hace posible llegar a ser más competitivos en el mercado y cimienta la base principal para la implementación de otras herramientas que otorgaran mayores beneficios como los sistemas Lean.

CONCLUSIONES

Mediante un pensamiento de mejora continua y trabajo en equipo se implementó la filosofía 5S'S en el almacén de prendas en proceso, aumentando su nivel de un 45% (nivel regular), a un 81% (nivel muy bueno).

Gracias a la implementación de las 5S y controles operacionales en el APP, se redujo, entre los meses de enero a julio, la cantidad prendas segundas y semiprocesadas en un 61% y 74% respectivamente, esto con relación al año anterior.

Adicionalmente, se redujo el stock de anticuamiento del APP, es decir, prendas sin rotación desde el 2011 al 2014, la reducción fue de un 86%, quedando 14% pendiente de ajuste de inventario.

Asimismo, se tiene en evaluación la propuesta de mejora de medio de transporte por coches que generaría un ahorro por consumo de suministros anuales, por el método actual, de \$ 48 226 dólares americanos.

Finalmente, se puede indicar que el implementar las 5S se pueden identificar y eliminar todo aquello que no genera valor y que es innecesario en el lugar de trabajo, haciendo que las operaciones sean eficientes para satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos y externos.

RECOMENDACIONES

Al momento de empezar con la implementación de las 5S en el almacén de prendas en proceso, se presentó como era de suponer una resistencia al cambio, por lo que se estableció como primer paso la concientización por medio de capacitaciones para que acepten las 5S antes de su desarrollo, logrando al final que las 5S se volviera una conducta de vida diaria para los colaboradores. Sin embargo, para hacerlo sostenible en el tiempo se debe:

Realizar capacitaciones contantes del significado de las 5S'S y sus beneficios, así como también la importante de mantener los controles operaciones para mantener una buena gestión del área.

Colocar imágenes de las condiciones antes de la implementación de las 5S'S y después de ella, a fin de motivarlos a sumar esfuerzos por mantener lo ya alcanzado.

Crear programas para incentivar de forma constante a los trabajadores para que se mantengan motivados en conservar la metodología vigente en el área y puedan aportar ideas para mejorar la misma, así también desarrollar herramientas promocionales como simbolismos, cartillas que faciliten la comprensión de la metodología 5S.

Realizar seguimientos de la implementación de la metodología de las 5S, procurando cumplir con el desarrollo de auditorías programadas y no programadas, para medir el nivel de 5S en un determinado tiempo, identificando oportunidades de mejora para continuar trabajando y conseguir mejores resultados.

REFERENCIAS

Carla, J. (2009) "Propuesta para implementar metodología 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz Norte IMSS" (Tesis de Maestría). Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Recuperado de: <http://www.uv.mx/gestion/files/2013/01/CARLA-VIOLETA-JUAREZ-GOMEZ.pdf>

Nicolás, A. (2011) "Evaluación de la metodología 5S implementada en el área de esmalte de una empresa manufacturera de cocinas". (Tesis de Titulo). Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2134/1/1071.pdf>

Carlos, G., & Martha, S. (2009) "Implementación de 5S como una metodología de mejora en una empresa de elaboración de pinturas". (Tesis de Titulo). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/13458/3/Implementaci%C3%B3n%20de%205S.pdf>

Vera, R. (2008) "Mejora del lugar de trabajo (almacén de refacciones) por medio de la implementación de la metodología de las 5S". (Tesis de Titulo). Instituto Tecnológico de Sonora, Obregón, México. Recuperado de: http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/235_vera_ramirez.pdf

Erasmus, G., Carlos, O. & Jorge, A. (2014) "Implementación de la metodología de las 5S en el almacén de repuestos automotrices". (Tesis de Titulo). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/24929/TesisGarc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Víctor, G. (2015) "Lean manufacturing. Que es y que no es, errores en su aplicación e interpretación más usuales". 3c tecnología edición número 13 vol. 4
Recuperado de: <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/03/LEAN-MANUFACTURING.pdf>

Liliana, S. (2013) "Implementación de la metodología de las 5S en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición". (Tesis de Titulo). Universidad Autónoma de occidente. Santiago de Cali, Colombia.

Recuperado de: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/5866/1/T03822.pdf>

Yeison, A. (2010) “Estudio y aplicación del Kaizen”. (Tesis de Titulo). Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. Colombia: Recuperado de:

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2148/6584A864.pdf?sequence=1>

Reiner, D. (2015) Sector textil – Confecciones : ¿podrá levantarse este año? Semana económica.com. Recuperado de: <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/industria/155421-sector-textil-confecciones-podra-levantarse-este-ano/>

ADEX (2016). ManufacturasNesw. Edición confecciones y textiles. Recuperado de: <file:///C:/Users/hp/Downloads/Boletin%20Mayo%20PV-%20TX%20final.pdf>

Gestión (2013). ADEX. El costo de producción de las confecciones subiría entre 4% y 5% por medidas del Indecopi. Recuperado de:

<http://gestion.pe/economia/adex-costos-produccion-confecciones-subiran-entre-4-y-5-medida-indecopi-2076762>

Gestión (2016). COMEX. Si la industria textil no se somete a una reingeniería estará condenada a desaparecer. Recuperado de:

<http://gestion.pe/economia/comex-si-industria-textil-no-se-somete-reingenieria-estara-condenada-desaparecer-2156288>

Gestión (2016). La apuesta del sector textil: a buscar nuevos mercados en medio de la tormenta Recuperado de:

<http://gestion.pe/economia/apuesta-sector-textil-buscar-nuevos-mercados-medio-tormenta-2158032>

Gregorio, F. (13 febrero 2014) Los 7 Mudas ¿sabes cuáles son los 7 desperdicios de las empresas? En blog: El blog de prevencontrol. Recuperado de :

<http://prevenblog.com/las-7-mudas/>

ANEXOS

Anexo n°. 1. Políticas de control de accesos a los almacenes de manufactura y textil	93
Anexo n°. 2. Política de accesos a los almacenes-señalización	96
Anexo n°. 3. Procedimiento de ingresos al almacén	97
Anexo n°. 4. Diseño de coches de transporte de mercadería	106
Anexo n°. 5. Plano APP-propuesta con usos de coches	107
Anexo n°. 6. Solicitud de Ajuste de Inventario	108
Anexo n°. 7. Antes de implementación de 5S.....	112
Anexo n°. 8. Después de implementación de las 5S	113
Anexo n°. 9. Cronograma de implementación	114
Anexo n°. 10. Diapositivas de la inducción de las 5S	114
Anexo n°. 11. Segundas por defecto y por área de ene a jul 2015	118
Anexo n°. 12. Segundas por defecto y por áreas ene a jul 2016.....	122

Anexo n°. 1. Políticas de control de accesos a los almacenes de manufactura y textil

	POLITICAS DE CONTROL DE ACCESOS A LOS ALMACEN DE MANUFACTURA Y TEXTIL	CODIGO: TC-PO-GAF-01-V2
		REVISIÓN: 02
	REFERENCIA NORMA BASC, WRAP y LEY 29783 y DS 005-TR	Página 93 de 2

1. PROPOSITO:

La presente política tiene como objetivo establecer estándares de control de accesos a los almacenes de Textiles Camones S.A., con el fin de preservar el resguardo de los activos y materiales que se almacenan en ellos. Requisito aplicable por BASC, WRAP y el cumplimiento de requisitos legales en seguridad y salud ocupacional.

2. ALCANCE:

Aplica a todos los almacenes comprendidos dentro de la Planta de Puente Piedra, entre los almacenes considerados críticos por BASC son: ATA2, APT, APP, AVÍOS, REPUESTOS E HILOS.

3. CONTENIDO DE LA POLITICA

La Jefatura de Almacenes es la responsable de la custodia de la materia prima, productos terminados, avíos, insumos, repuestos y equipos (activos de la empresa). A continuación se aplica las siguientes normas internas para todo el personal propio y/o tercero:

CON RESPECTO AL INGRESO A LOS ALMACENES

1. Está terminantemente prohibido el Ingreso de personal **NO AUTORIZADO** al área de almacenes.
2. Todo ingreso al interior de los almacenes debe ser comunicado y justificado por los encargados de cada jefatura.
3. Todo personal que ingrese al almacén debe registrarse en el cuaderno de **CONTROL DE INGRESOS Y SALIDAS**, ubicado en la puerta de ingreso. Asimismo, es obligatorio identificarse con su fotocheck: personal de la empresa, postulantes o visitantes.
4. Está totalmente prohibido ingresar con mochilas, bolsos, maletines, cajas, entre otros objetos, debe ser informado previamente al responsable del almacén para evaluar su justificación y autorización.
5. Para los casos en que el área de Mantenimiento programe trabajos en los almacenes con personal propio y/o tercero debe informar con anticipación por correo electrónico a la jefatura y encargado de almacenes, debiendo cumplir las normas de seguridad industrial y seguridad física – BASC. Asimismo, bajo supervisión del personal de mantenimiento y agente de seguridad en todo momento que cumplirá su función de revisión y observación.
6. El horario de atención de los almacenes de manufactura y/o textil, es como sigue:

CONTROL DE EMISIÓN				Mayo 2016
ELABORADO	REVISADO			AUTORIZADO
ROSA MANRIQUE Jefe de Logística Almacenes	HERNAN LOAYZA Analista de OYM	MICKEY AYRAMPO Jefe de SHI - BASC	JOSE LUIS RIVERA G.A.F.	ALFREDO CAMONES Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

HORARIOS DE ATENCIÓN DE LOS ALMACENES	
Almacén	De Lunes a Sábado
Almacén de Hilos	06:00 am - 22:00 pm
*Almacén de Tela Cruda (ATC)	06:00 am - 06:00 am
*Almacén de Tela Acabada1 (ATA1)	06:00 am - 06:00 am
*Almacén de Tela Acabada2 (ATA2)	06:00 am - 06:00 am
**Almacén de Repuestos	08:00 am - 17:30 pm
Almacén de Avíos	06:00 am - 22:00 pm
*Almacén de Prendas en Proceso (APP)	06:00 am - 06:00 am
Almacén de Prendas Terminadas (APT)	06:00 am - 22:00 pm
*Los Domingos se programa la atención del Almacén según la programación que envíe PCP	
**Los Domingos se programa la atención del Almacén según la programación que envíe Mantenimiento	

CON RESPECTO A LA PERMANENCIA EN LOS ALMACENES

- El personal que solicite ingresar a los almacenes de la empresa para realizar inspecciones, inventarios u otra actividad, deberá hacerlo portando su equipo de protección personal (EPP), respetando las señales de seguridad, pasillos de tránsito o peatonal.
- El personal ingresante no debe portar celulares, cámaras fotográficas ni equipos de filmación, o cualquier dispositivo electrónico de información, caso contrario se solicitará los permisos firmados por su jefatura y por el área de seguridad.
- Por ningún motivo, el personal ingresante al almacén, debe manipular artículos custodiados sin la autorización de los Encargos de cada Almacén, para ello debe solicitarlo con anticipación.

CON RESPECTO A LA SALIDA DE LOS ALMACENES

- Todo personal que ingrese y realice actividades dentro del almacén, al momento de retirarse debe dejar la zona de trabajo limpio y ordenado.
- Todo personal o visita que ingresó al almacén, al momento de retirarse debe registrar su salida en el cuaderno de **CONTROL DE INGRESOS Y SALIDAS**.

CON RESPECTO AL CONTROL DE LLAVES

- Para casos de emergencia, cada encargado de los almacenes, dejará una copia de la llave de sus almacenes en Garita # 01, para el caso del Almacén de Repuestos adicional a la llave dejará también dos precintos de seguridad.

CONTROL DE EMISIÓN				Mayo 2016
ELABORADO	REVISADO			AUTORIZADO
ROSA MANRIQUE Jefe de Logística Almacenes	HERNAN LOAYZA Analista de OYM	MICKEY AYRAMPO Jefe de SHI - BASC	JOSE LUIS RIVERA G.A.F.	ALFREDO CAMONES Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

CON RESPECTO A LA APERTURA DE LOS ALMACENES

13. Después de cerrado los almacenes, para volver a aperturarlos deberá realizarse los siguientes pasos: **Aplica en horarios fuera de la jornada habitual de trabajo, fines de semana, feriados y paradas por mantenimiento.**
- Toda apertura de los almacenes, debe tener la autorización de la Gerencia del área que solicita el producto.
 - El solicitante debe confirmar la autorización de apertura por parte su Gerencia Textil o Producción y GAF.
 - El solicitante debe generar su RQ para el material que va a retirar.
 - El solicitante deberá dirigirse al área de Vigilancia para comunicar la emergencia y solicitar la apertura.
 - Vigilancia tomará las fotos de la apertura y rotura de precinto, así como también al repuesto o material retirado. La apertura del Almacén será monitoreado por el sistema de vídeo vigilancia.
 - Una vez retirado el producto, se entrega al agente de seguridad el RQ y el precinto roto (repuestos).
 - Cerrará el almacén y colocará nuevamente el precinto nuevo. (Repuestos)
 - Al día siguiente, el agente de seguridad emitirá el informe de apertura y retiro de materiales.
 - Almacén procederá a realizar el retiro en el sistema.

COMPROMISO Y RESPONSABILIDADES

14. Es responsabilidad de los Encargados de cada uno de los almacenes de hacer cumplir estas políticas de control de accesos, permanencia, salida, apertura y control de llaves, esto según lo descrito en el presente documento.
15. Comprometidos con nuestra responsabilidad de almacenaje, aseguramos su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización afín de concientizar las buenas practicas con respecto a las actividades que se realicen dentro de los almacenes.

CONTROL DE EMISIÓN				Mayo 2016
ELABORADO	REVISADO			AUTORIZADO
ROSA MANRIQUE Jefe de Logística Almacenes	HERNAN LOAYZA Analista de OYM	MICKEY AYRAMPO Jefe de SHI - BASC	JOSE LUIS RIVERA G.A.F.	ALFREDO CAMONES Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

Anexo n°. 2. Política de accesos a los almacenes-señalización



POLITICA DE CONTROL DE ACCESO A LOS ALMACENES

Los almacenes de la compañía, encargados de la custodia de las materias primas, productos terminados, avíos, insumos, repuestos y equipos (activos de la empresa), comunica a sus colaboradores, proveedores y recurrentes a estas áreas, lo siguiente:

- Está terminantemente prohibido el ingreso de personal **NO AUTORIZADO** al área de almacenes.
- Todo ingreso a los almacenes debe ser comunicado y justificado por los encargados de cada jefatura.
- Todo personal que ingrese y salga del almacén debe registrarse en el cuaderno de **CONTROL DE INGRESOS Y SALIDAS**, ubicado en la puerta de ingreso.
- Es obligatorio identificarse con su **fotocheck**: personal de la empresa, postulantes o visitantes.
- El personal que solicite ingresar a los almacenes de la empresa para realizar inspecciones, inventarios u otra actividad, deberá hacerlo portando su equipo de protección personal (**EPP**)
- El personal tercero que ingrese a los almacenes **NO DEBE** portar celulares, cámaras fotográficas ni equipos de filmación, salvo que cuente con permiso expreso firmado por la Gerencia del área que está solicitando el ingreso y el área de seguridad.
- Por ningún motivo el personal ingresante al almacén debe manipular artículos custodiados sin la autorización debida.
- Todo personal o visita que ingresó al almacén, al momento de retirarse debe dejar la zona de trabajo limpia y ordenada.
- Para el personal que labora en los almacenes está totalmente prohibido ingresar con mochilas o maletines, para ello debe solicitar casilleros en los vestuarios.

Comprometidos con nuestra responsabilidad de custodiar los inventarios, aseguramos su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización.

ROSA MARIA MANRIQUE
LUIS RIVERA
JEFATURA DE ALMACENES
G.A.F.

JOSE

ALFREDO CAMONES
GERENTE GENERAL

Mayo 2016
TC-PO-GAF-01-V2
Versión 02

Anexo n°. 3. Procedimiento de ingresos al almacén

	PROCEDIMIENTO:	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	REVISIÓN: 01
REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2		Página 1 de 9

1. PROPOSITO:

- 1.1. El presente procedimiento tiene como objetivo estandarizar el proceso de Ingreso al Almacén de Prendas en Proceso y establecer los pasos que debe seguir el personal del almacén.

2. ALCANCE:

- 2.1. Este procedimiento alcanza directamente al personal del Almacén de Prendas en Proceso "Encargado", "Asistente" y "Auxiliar", PCP Servicio "Asistente", personal de Transporte y personal de Seguridad.

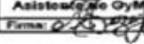
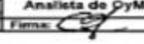
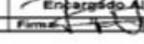
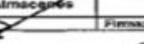
3. POLITICAS Y/O CONSIDERACIONES:

1. Es responsabilidad del personal de Transporte verificar GR¹ emitida por el Servicio, que indique los datos requeridos (RUC, cantidad, OP², O/S³)
2. Toda GR emitida por el Servicio, debe indicar claramente los datos indicados en la Tabla 1

Encabezado	Especificaciones
Razon Social	Cantidad
Fecha	OP
RUC	Color
Punto de Partida y Llegada	Descripción del Artículo
Motivo de Traslado	Cantidad de Bolsas CAMTEX y/o Plásticas
Datos del Transporte	Orden de Servicio

Tabla 1

3. Toda mercadería que ingresa a Textiles Camones debe presentar su documentación emitida por el Servicio (GR, Factura).
4. Es Responsabilidad del Transportista y Vigilancia validar las cantidades de bolsas retornadas de Servicio, en función a lo indicado en la guía de remisión del Servicio.
5. Es responsabilidad del Transportista y Vigilancia verificar que la bolsa y su precinto estén en buen estado, sin signos de haber sido violentadas.
6. Todo ingreso de mercadería debe ser registrado en el módulo de Seguridad considerando: datos correctos de la GR (Nombre del Servicio, N° de documento de referencia, cantidad de bolsas, OP, cantidad de prendas o piezas)
7. Todo Ingreso al APP debe ser registrado en el Almacén de Transito, indicando en el registro el documento de referencia, Servicio, O/S, cantidad y transacción establecida.
8. Es responsabilidad del Auxiliar de APP, validar según conteo si la cantidad de prendas o piezas indicada en la GR del Servicio concuerda con la cantidad real, si existiera alguna inconformidad se informara inmediatamente a PCP Servicios.

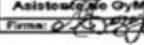
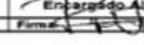
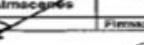
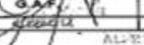
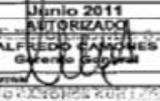
ELABORADO		CONTROL DE EMISIÓN		REVISADO		Junio 2011	
ALICIA GUZMAN Asistente de GyM	MONICA HUAMANI Analista de GyM	RAUL MARTINEZ Encargado Almacén	ENRIQUE MORA Jefe de Almacenes	JOSÉ LUIS RIVERA G.A.F.	ALFREDO BANCHES Gerente General	AUTORIZADO	
Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	ALFONSO PASTORINA ROSA J. 201103 421 027 4781 5000 1248	

	PROCEDIMIENTO:	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	REVISIÓN: 01
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	Página 2 de 9

9. Todo excedente de prendas será registrado en el sistema
 - Excedentes con respecto a lo indicado en la GR, deberá ser registrado en el sistema indicando transacción
 - Excedentes con respecto a la O/S se deberá generar una Orden de Servicio adicional⁴.
10. Todo ingreso proveniente de Servicio o Planta debe ser ingresado en el sistema con su Transacción correspondiente, de acuerdo al proceso que se esté efectuando. Tabla 2

TRANSACCION	DESCRIPCION
0T	TRANSFERENCIA DE ARTICULOS
13	INGRESO POR CAMBIO DE CODIGO
17	ING. POR DEV. DESARROLLO DE PRODUCTO
19	INGRESO POR MUESTRAS CON O/C
20	ING. POR AJUSTE DE INVENTARIO
56	ING. DE LAVANDERIA PLANTA - PRENDAS
58	INGRESO DE PRENDAS DE ALMACEN AMERICA
76	INGRESO SERVICIO DE CORRECCIONES
77	INGRESO X SERVICIO BORDADO
78	INGRESO X SERVICIO BASTEPADO
84	ING. POR SERV. LAVANDERIA
85	ING. POR SERV. PUNTEADO
87	ING. POR SERV. DE INSPECCION Y ACABADO
91	ING. PRENDAS DE ACABADO
IAD	INGRESO POR APLICACIONES EN PRENDA
IAP	ING. DE APLICACIONES EN PONCHO
IC	INGRESO DE CONTROL DE CALIDAD
ICM	INGRESO POR CAMBIO DE ALMACEN
IDC	INGRESO POR DEV. DEL AREA COMERCIAL
IMM	INGRESO SERVICIO MANUALIDADES
IP2	INGRESO DE PONCHOS DESDE COSTURA
IP3	INGRESO DE PONCHOS 2 DESDE COSTURA
ISE	INGRESO DE PRENDAS INCOMPLETAS - PLANTA
ISP	INGRESO DE SEGUNDAS A PRIMERA
ISR	INGRESO DE SERVICIO POR REPROCESO
ITP	INGRESO POR TRANSFERENCIA DE SALDOS
S01	INGRESO DE PRODUCCION PLANTA
SC	INGRESO POR SERVICIO DE CORTE

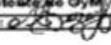
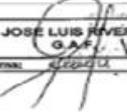
Tabla 2

ELABORADO		CONTROL DE EMISIÓN REVISADO				Junio 2011
ALICIA GUZMAN Asistente de Gym	MONICA HUAMANI Analista de DYM	RAUL MARTINEZ Encargado Almacén	ENRIQUE MORA Jefe de Almacenes	JOSE LUIS RIVERA G.A.F.	ALFREDO CAMONES Gerente General	AUTORIZADO
Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	

	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	REVISIÓN: 01
		Página 3 de 9

11. EL Asistente de PCP Servicios es responsable de coordinar con el Servicio las inconformidades^s que se presenten, e indicar fecha de regularización de la Guia al asistente del Almacen.
12. Toda mercadería que ingrese de planta al Almacen de APP, deberá presentar su Nota de Salida del área correspondiente.
13. Los Jefes de cada Área son los responsables de los cumplimientos de los procedimientos en sus Áreas respectiva.

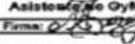
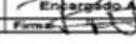
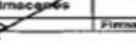
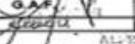
COPIA NO CONTROLADA

CONTROL DE EMISIÓN REVISADO				Junio 2011 AUTORIZADO
ELABORADO ALICIA GUZMAN Asistente de QyM Firma: 	MONICA HUAMANI Analista de QyM Firma: 	RAUL MARTINEZ Encargado Almacen Firma: 	ENRIQUE MORA Jefe de Almacenes Firma: 	JOSE LUIS RIVERA G.A.F. Firma: 
				ALFREDO CAMONES Gerente General Firma: 

	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1 REVISIÓN: 01
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	Página 4 de 9

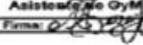
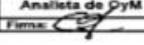
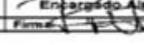
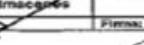
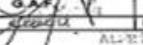
4. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTO:

Secuencia de Etapa	Actividad	Responsable
1. Ingreso de Planta	<ul style="list-style-type: none"> Ingreso de Corte (Continúa Art. 1.3) Ingreso de Costura Ingreso de Aplicaciones Ingreso de Lavandería <p>1.1 Cuenta las prendas en el área de origen (Costura/Aplicaciones o Lavandería)</p> <p>1.2 Genera Nota de Salida en el Sistema</p> <p>1.3 Traslada prendas al APP con su respectiva Nota de Salida</p> <p>1.4 Recibe las prendas y/o piezas con su Nota de Salida</p> <p>1.5 Firma Nota de Salida muestra de conformidad de recepción</p> <p>1.6 Identifica área de procedencia Proviene de Corte (Continúa 1.10) No Proviene de Corte</p> <p>1.7 Verifica cual es el siguiente proceso en la hoja de ruta Siguiente proceso es en Planta (Continúa Art. 1.10) Siguiente proceso es en Servicio</p> <p>1.8 Realiza el conteo de las prendas</p> <p>1.9 Llena formato de conteo indicando cantidad por talla</p> <p>1.10 Genera Nota de Ingreso en el sistema con su respectiva transacción.</p> <p>Fin de Procedimiento</p>	<p>Auxiliar del Área</p> <p>Asistente del Área Auxiliar Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>Auxiliar de Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p>
2. Ingreso de Servicio	<p>Luego que la mercadería llega a Planta</p> <p>2.1 Entrega GR al personal de Seguridad</p> <p>2.2 Verifica datos de la GR y que las bolsas se encuentren precintadas y no presenten signos de ser violentados.</p> <p>2.3 Informa llegada de mercadería al asistente de Almacén</p> <p>2.4 Valida en forma general cantidad de bultos según lo indicado en la Guia de Remision</p> <p>2.5 Registra ingreso en el sistema de seguridad, si en la validación se presentara alguna inconformidad se registrara como observacion.</p> <p>2.6 Traslada mercadería al Almacen de APP</p> <p>2.7 Realiza ingreso al Almacen de Transito.</p>	<p>Transportista</p> <p>Seguridad</p> <p>Transportista</p> <p>Auxiliar y Seguridad</p> <p>Seguridad</p> <p>Auxiliar de Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p>

CONTROL DE EMISIÓN REVISADO					Junio 2011
ELABORADO					AUTORIZADO
ALICIA GUZMAN Asistente de QyM	MONICA HUAMANI Analista de QyM	RAUL MARTINEZ Encargado Almacén	ENRIQUE MORA Jefe de Almacenes	JOSE LUIS RIVERA G.A.P.	ALFREDO CAMONES Gerente General
Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 
					ALFREDO CAMONES RIVERA 421.021.4795

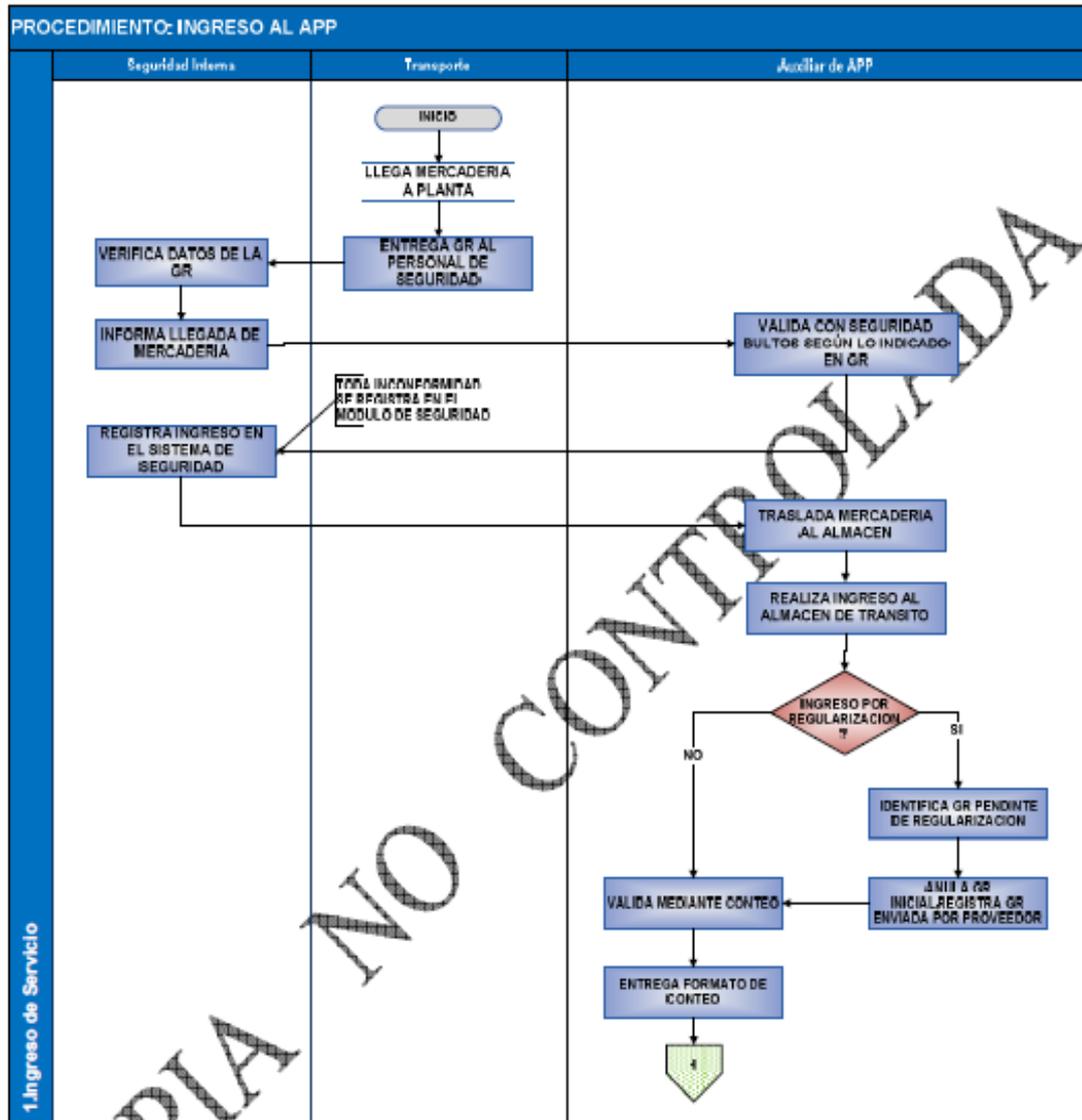
	PROCEDIMIENTO:	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	REVISIÓN: 01
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	Página 5 de 9

	<p>Ingreso no es por Regularización (Continúa Art. 2.11) Ingreso es por Regularización</p> <p>2.8 Identifica GR pendiente de regularización</p> <p>2.9 Anula GR inicial y registra GR enviada por el proveedor</p> <p>2.10 Valida cantidad de prendas y/o piezas según conteo</p> <p>2.11 Llena y entrega formato de conteo</p> <p>No es conforme (Continúa Art. 2.18) Es conforme</p> <p>2.12 Realiza liquidación en Almacen de Transito</p> <p>2.13 Genera Nota de Ingreso en el Sistema</p> <p>2.14 Firma y sella Nota de Salida y GR</p> <p>2.15 Adjunta formato de conteo a la Nota de Salida</p> <p>2.16 Entrega documentos a Control y Registros</p> <p>Fin de Procedimiento</p> <p>2.17 Informa vía mail a PCP Servicios las guías pendiente por regularizar</p> <p>Cantidad real menor que GR (Continúa Art. 2.23) Cantidad real mayor que GR</p> <ul style="list-style-type: none"> • No Supera la O/S (Continúa Art. 2.21) • Supera la O/S <p>2.18 Informa vía mail a PCP Servicios la cantidad de prendas sobrantes para la generación de una O/S</p> <p>2.19 Genera Orden de Servicio</p> <p>2.20 Genera movimiento de salida hacia Servicio (Nota de Salida y GR).</p> <p>2.21 Realiza liquidación en el Almacén de Transito</p> <p>2.22 Genera Nota de Ingreso en el Sistema</p> <p>Fin de Procedimiento</p> <p>2.23 Realiza liquidación en Almacén de Transito</p> <p>2.24 Genera Nota de Ingreso en el Sistema</p> <p>2.25 Retiene GR pendiente por regularizar</p> <p>Fin de Procedimiento</p>	<p>Asistente Almacén</p> <p>Auxiliar de Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>PCP Servicios</p> <p>Asistente Almacén</p> <p>Asistente Almacén</p>
--	---	---

ELABORADO		CONTROL DE EMISIÓN				REVISADO		JUNIO 2011	
ALICIA GUZMAN Asistente de GyM	MONICA HUAMANI Analista de GyM	RAUL MARTINEZ Encargado Almacén	ENRIQUE MORA Jefe de Almacenes	JOSE LUIS RIVERA G.A.P.	ALFREDO CAMONES Gerente General				
Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 	ALFREDO CAMONES RIVERA GERENTE GENERAL			

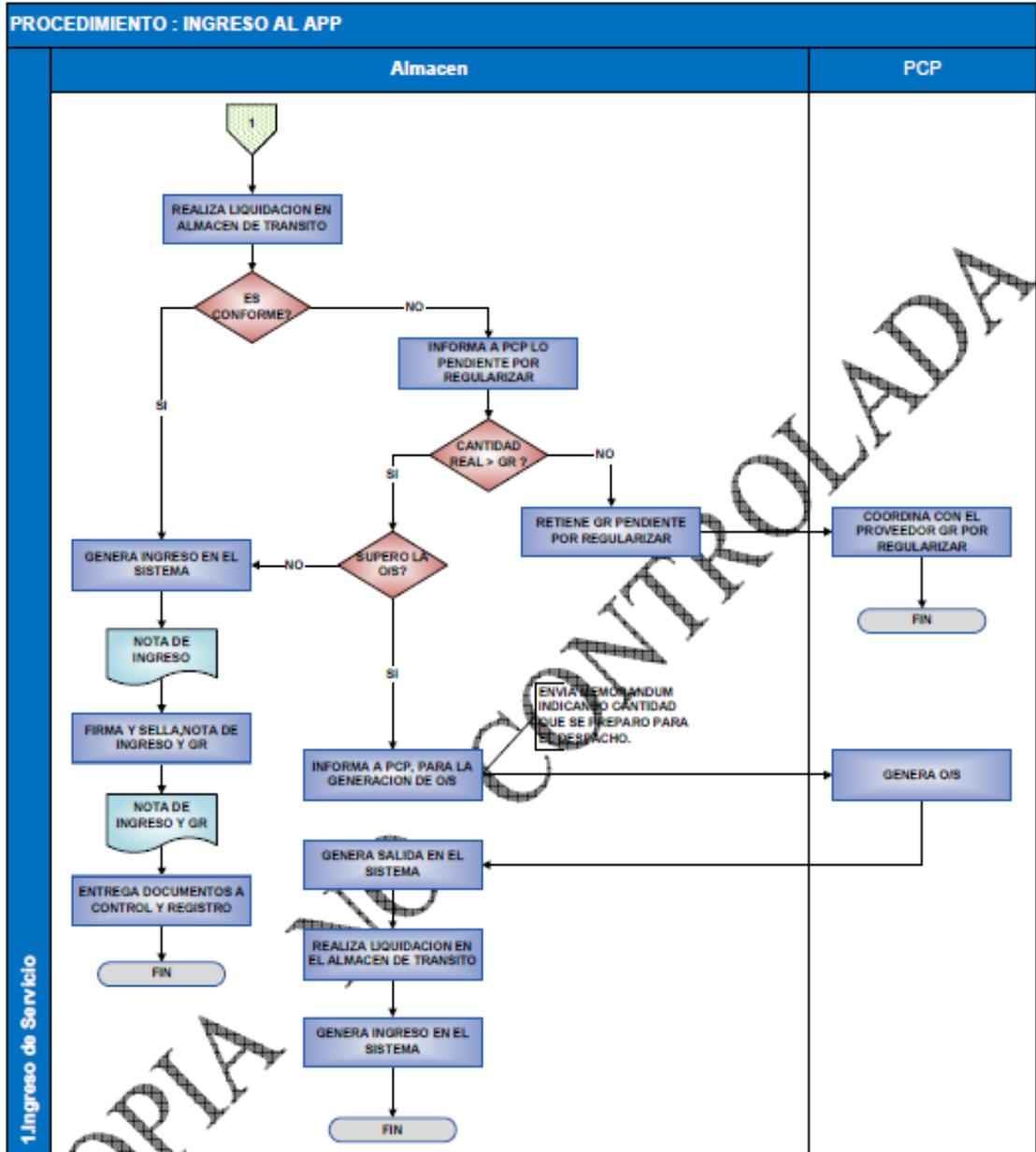
	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	REVISIÓN: 01
	Página 6 de 9	

5. DIAGRAMA DE FLUJO:



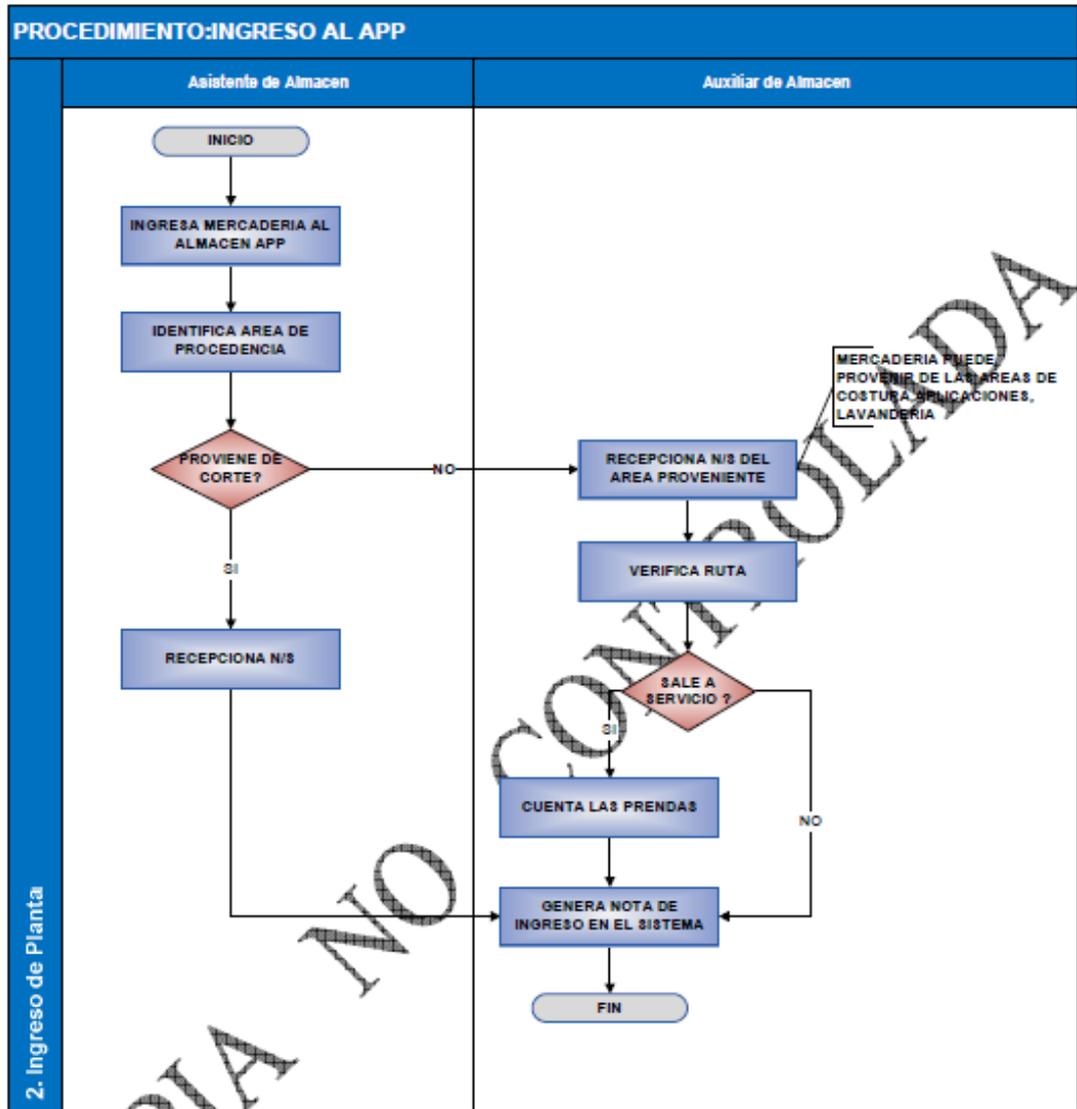
CONTROL DE EMISIÓN REVISADO				Junio 2011
ELABORADO ALICIA GUSMAN Asistente de GYM Firma: <i>[Signature]</i>	MONICA HUAMANI Analista de GYM Firma: <i>[Signature]</i>	RAUL MARTINEZ Encargado Almacén Firma: <i>[Signature]</i>	ENRIQUE MORA Jefe de Almacén Firma: <i>[Signature]</i>	AUTORIZADO ALFREDO CAMONES Gerente General Firma: <i>[Signature]</i>
<small>ALFREDO CAMONES ROSSI 197509 42102 - 4795 600-81214</small>				

	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	REVISIÓN: 01
		Página 7 de 9



CONTROL DE EMISIÓN REVISADO				
ELABORADO	MONICA HUAMANI	RAUL MARTINEZ	ENRIQUE MORA	JOSE LUIS RIVERA
Alicia Guzman Asistente de DyM	Analista de DyM	Encargado Almacén	Jefe de Almacén	G.A.P.
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
				Junio 2011 AUTORIZADO ALFREDO CAMONES Gerente General Firma: <small>ALFREDO CAMONES ROJAS</small> <small>42102 - 4776 600-81124</small>

	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1 REVISIÓN: 01
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	Página 8 de 9



CONTROL DE EMISION REVISADO						Junio 2011 AUTORIZADO
ELABORADO	MONICA HUAMANI	RAUL MARTINEZ	ENRIQUE MORA	JOSE LUIS RIVERA	ALFREDO CAMONES	
ALICIA GUZMAN Asistente de DyM	Analista de DyM	Encargado Almacen	Jefe de Almacenes		Gerente General	
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	

	PROCEDIMIENTO: INGRESO AL ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO	CODIGO: TC-PR-APP-01-V1
	REFERENCIA NORMA ISO 9001-2000: 4.2	REVISIÓN: 01 Página 9 de 9

6. ANEXO

- **Formato de conteo de prendas**



FORMATO DE CONTEO DE PRENDAS

PROVEEDOR _____ GR _____ FECHA _____

CAJIDAD	DESCRIPCION	COLOR	OP	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL	TOTAL
PRIMERAS											
SEGUNDAS PROC.											
SEGUNDAS PLANTA											
SEMI-CONF											

OBSERVACIONES _____

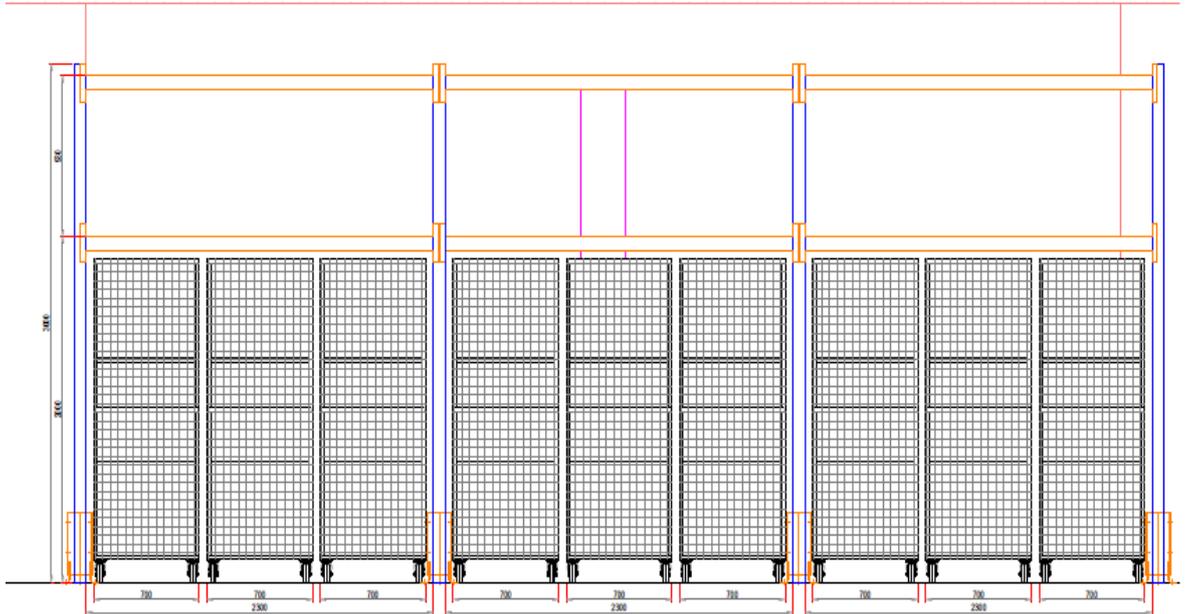
V^oB^o APP _____

COPIA NO CONTROLADA

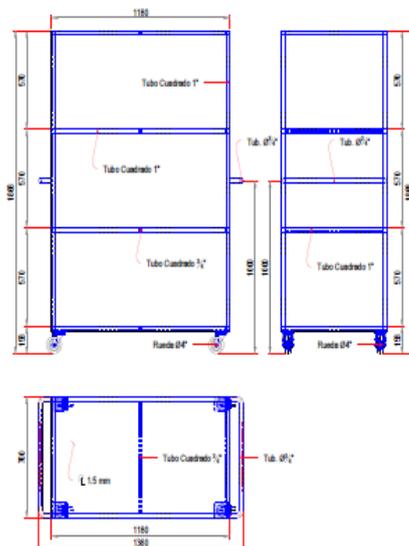
CONTROL DE EMISIÓN REVISADO					Junio 2011 AUTORIZADO
ELABORADO ALICIA GUZMAN <small>Asistente de GyM</small>	MONICA HUAMANI <small>Analista de GyM</small>	RAUL MARTINEZ <small>Encargado Almacen</small>	ENRIQUE MORA <small>Jefe de Almacenes</small>	JOSE LUIS RIVERA <small>G.A.P.</small>	ALFREDO CAMONES <small>Gerente General</small>
<small>Firma:</small> _____	<small>Firma:</small> _____	<small>Firma:</small> _____	<small>Firma:</small> _____	<small>Firma:</small> _____	<small>Firma:</small> _____

ALFREDO CAMONES RIVERA
GERENTE GENERAL

Anexo n°. 4. Diseño de coches de transporte de mercadería

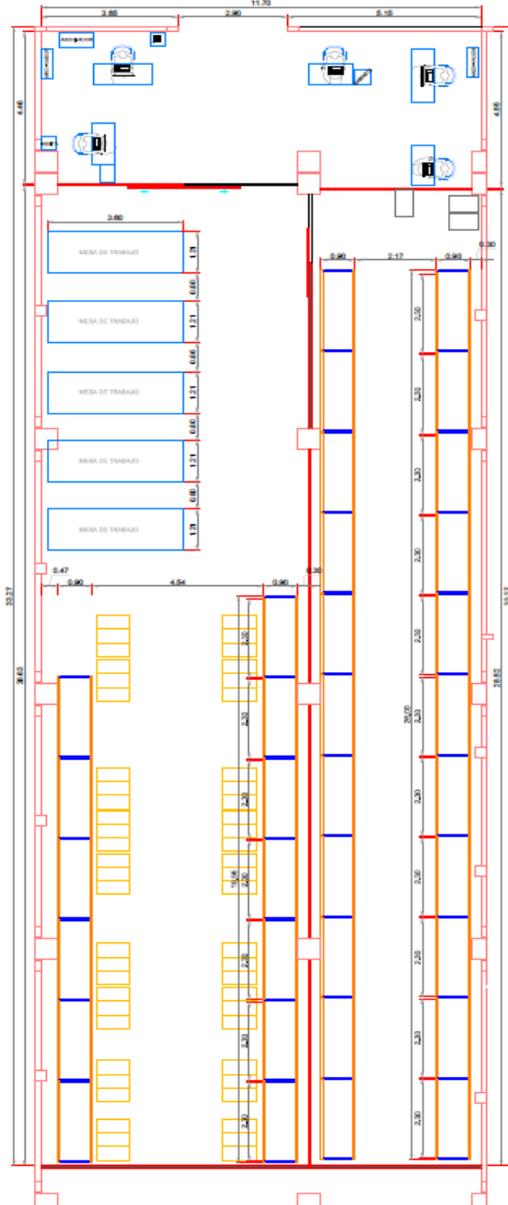


• **DETALLE DE COCHE** ESC: 1/20



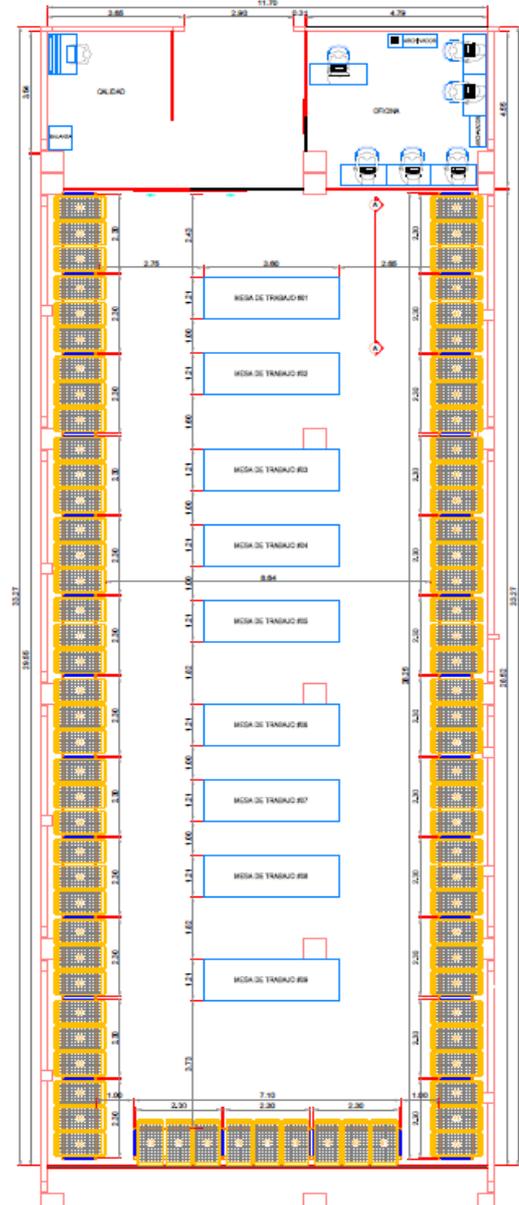
Anexo n°. 5. Plano APP-propuesta con usos de coches

ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO - ACTUAL



NOTA:
ACTUALMENTE SE CUENTA CON 35 NICHOS

ALMACEN DE PRENDAS EN PROCESO - PROPUESTA



NOTA:
EL PROYECTADO CUENTA CON 27 NICHOS

Anexo n°. 6. Solicitud de Ajuste de Inventario



SOLICITUD DE AJUSTE DE INVENTARIO EN ALMACEN 66- PRENDAS EN PROCESO

En el anticuamiento del APP, se tiene lo siguiente:

1.- En el 2014 se realizó venta de saldos de prendas del APT, para ello, el APT realizó transferencias al APP generando en su sistema stock de 2,251 prendas. Actualmente, este stock está pendiente de regularización.(ver cuadro 3)

Para este tema, el SR. Wualter Chávez indica una de las alternativas para solucionar este caso es generar un movimiento de salida como consumo de Desarrollo de producto (ACTA 15-012)

2.- En el APP se tiene diferencias entre el KARDEX y el stock que figura en su sistema, esto debido a que en el 2013 se ha realizado el ingreso con un pedido y se ha efectuado la salida con otro pedido, lo que ocasiona ver el stock por pedido la cantidad ingresada, y en el stock por artículo otra cantidad debido a que considera todas las salidas por artículo. (Ver cuadro 4-5)

Ejemplo - cuadro 1:

Pedido	Tipo de Documento	Cantidad	Stock
2013-001371	Nota de Ingreso	105	105
2013-01371	Nota de Salida	105	-105

Adicionalmente, se stock por errores de Digitación y duplicidad de sistema-cuadro 2

TIPO	AÑO	OP	UM	DESCRIPCION	CLIENTE	STOCK ACTUAL	COMENTARIOS
P	2014	961	UND	TANK-TOP JERSEY NIÑO PINK 17-1937TPXT/6	C&A MODAS LTDA.	15	NI 36464//Error de ingreso, se liquidó como prendas en el APP (66), cuando lo correcto es liquidarlo en el Alm. 75-Piezas (por error se despachó 3 piezas a comercial desde el 66)
P	2014	1770	UND	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO CRUDO NEW 712 T/L	ZARA BRASIL LTDA.	93	NI 36150//Error de ingreso, se liquidó como prendas en el APP (66), cuando lo correcto es liquidarlo en el Alm. 75-Piezas
P	2014	3593	UND	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY TRUE WHITE A000 T/XL	GUESS? INC.	76	NI 2015-9669/Error de sistema, ingreso del Serv. LO STAMPATO O/S TRF0000022 (NO EXISTE SALIDA A ESTE SERVICIO)
X	2014	168	UND	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO WHITE POLY 60/40 GUE T/L	GUESS EUROPE SAGL-VAT	132	Error de sistema/duplicidad de ingreso NS 154430-NI 48125/48625
TOTAL						316	*****

Cuadro#3

TI PO	AÑO	OP	U M	DESCRIPCION	CLIENTE	STOCK ACTUAL	COMENTARIOS
P	2014	2145	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO 009-OPTIC WHITE-2 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	59	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2146	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO 009-OPTIC WHITE-2 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	71	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2148	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO NEW WILD RASPBERRY T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	58	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2149	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO 009-OPTIC WHITE-2 T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	43	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2150	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO REGENCY BEIGE 008 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	33	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2151	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO REGENCY BEIGE 008 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	74	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2152	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO OPTIC WHITE T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	113	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2154	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO JET BLACK T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	26	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2155	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO 009- OPTIC WHITE-2 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	40	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2157	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO ALLOY GREY T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	46	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2158	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO 009-OPTIC WHITE-2 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	441	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2159	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO E714-OLIMPO BLUE 194 T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	43	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2160	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO 009- OPTIC WHITE-2 T/L	GUESS EUROPE SAGL-VAT	1	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2161	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO BLANCO PIGMENTADO T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	42	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2162	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO JET BLACK T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	19	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2164	UN D	JET BLACK T/XL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	3	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2165	UN D	C903 CONCRETE GREY T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	17	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2166	UN D	NEW STARK NAVY T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	3	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2167	UN D	C903 CONCRETE GREY T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	24	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2168	UN D	JET BLACK-2 T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	10	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2169	UN D	NEW STARK NAVY T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	14	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2170	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO 009-OPTIC WHITE-2 T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	146	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2171	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO E714-OLIMPO BLUE 194 T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	8	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2172	UN D	T-SHIRT BASICO JERSEY MUJER ADULTO 000 - TRUE WHITE T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	12	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2173	UN D	T-SHIRT BASICO JERSEY MUJER ADULTO MORE LOVE T/XL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	4	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2174	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO REGENCY BEIGE T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	28	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2175	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO REGENCY BEIGE T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	15	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2176	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO TRUE WHITE T/M	GUESS EUROPE SAGL-VAT	2	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2178	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO BARBED WIRE T/XS	GUESS EUROPE SAGL-VAT	3	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2179	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO TRUE WHITE T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	21	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2180	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO PPT VISCOSA T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	89	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2181	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO PPT VISCOSA T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	37	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2182	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO OPTIC WHITE T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	76	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2183	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY HOMBRE ADULTO OPTIC WHITE T/XXL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	151	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2184	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO B458-PURPLE MYSTERY T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	6	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS

P	2014	2186	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO C560-ELECTRIC CRIMSO T/M	GUESS EUROPE SAGL-VAT	4	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2187	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO D971-BARBED WIRE T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	31	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2188	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO 000 TRUE WHITE T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	387	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2189	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO D782-NOCTURNAL BLUE T/XL	GUESS EUROPE SAGL-VAT	1	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2190	UN D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO C560-ELECTRIC CRIMSON T/S	GUESS EUROPE SAGL-VAT	48	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS
P	2014	2193	UN D	T-SHIRT BASICO JERSEY MUJER ADULTO RAVEN GREY T/L	GUESS EUROPE SAGL-VAT	2	PENDIENTE SALIDA A ACABADO-VENTA SALDOS

TOTAL

2,251 *****

Cuadro#4

ART.COD.	Suma de STOCK NEGATIVO		Suma de STOCK POSITIVO		Suma de STOCK
P00637903100714DR	-16		16		0
P00637903100714DV	-2		2		0
P00661303402780RP	-14		14		0
P00661303900038RQ	-1		2		1
P00715401009370RCE	-2		0		-2
P00725801900038RP	-44		44		0
P00754101150555PR	-97		97		0
P00754101150555PS	-8		8		0
P00766504100175DP	-12		18		6
P00766504100175DR	-48		50		2
P00794901100175DCE	-15		15		0
P00794901100175DP	-116		116		0
P00794901100175DQ	-58		187		129
P00794901100175DV	-1		1		0
P00822201011378FCE	-20		20		0
P00822201011378FS	-8		8		0
P00843401011710F	-1		0		-1
P00846501100175DQ	-3		3		0
P00884801900769NP	-6		6		0
P00884801900769NR	-6		6		0
P00895601402841Rã	-51		51		0
P00895601402841RCE	-51		0		-51
P00895601651204RQ	-15		0		-15
P00895601651204RR	-15		15		0
P00939301351042RQ	-1		1		0
P01001601020397CE	-7		0		-7
Total general	-618		680		62

Cuadro#5

TI PO	AÑO	OP	U M	DESCRIPCION	CLIENTE	STOCK ACTUAL	COMENTARIOS
P	2013	1176	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO CRUDO ZARA T/L	ZARA BRASIL LTDA.	105	KARDEX ES 0, sin embrago, figura el stock 105 prendas./ no se puede hacer mov. De salida (al descargar el stock de negativos aparece como -105)
P	2013	1371	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO SKIN PINK T/L	GUESS EUROPE SAGLVAT	16	Kardex 0,stock 16/ se verifica que se tiene stock negativo de 16 prendas del mismo articulo en la OP 2013-17
P	2013	1895	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO PRETO T/P	TRACK FIELD	44	kardex 0,stock 44/no se puede realizar salidad (se verifica que aparece el articulo como stock negativo en la OP-P"0")
P	2013	1920	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO DEEP BLUE 19-4535TCX T/M	C&A MODAS LTDA.	3	kardex 0,stock 3/no se puede realizar salidad (se verifica que aparece el articulo como stock negativo en la OP-P"0")
P	2013	1933	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO BLANCO PIGMENTADO T/L	GUESS USA	26	kardex 2
P	2013	1952	U N D	T-SHIRT BASICO JERSEY HOMBRE ADULTO SUMMER GOLD ASA T/XXL	LIFE IS GOOD	28	kardex 0,stock 28/no se puede realizar salidad (se verifica que aparece el articulo como stock negativo en la OP-P"0")
P	2013	1974	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO BLANCO PIGMENTADO T/S	GUESS USA	303	Kardex 129,stock 303/adicionalmente 116 prendas en stock negativo en la OP-P"0")
P	2013	1984	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO BLANCO PIGMENTADO T/L	GUESS USA	18	kardex 2
P	2013	2287	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO JET BLACK DEV/DIS T/L	GUESS EUROPE SAGLVAT	5	kardex 0,stock 5/no se puede realizar salidad (se verifica que aparece el articulo como stock negativo en la OP-P"0")
X	2013	17	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO SKIN PINK T/XS	GUESS EUROPE SAGLVAT	2	Kardex 0,stock 0/ se verifica que se tiene stock negativo de 2 prendas del mismo articulo en la OP X 2013-17
P	2014	121	U N D	BOX DIFERENCIADO PIQUE ADULTO NOTURNO T/XSGG	INDÚSTRIA DE MALHAS FINAS HIGHSTIL LTDA	66	KARDEX ES 0, sin embrago, figura el stock negativo de 66 prendas del mismo articulo en la OP 0-"0"
P	2014	1310	U N D	T-SHIRT BASICO JERSEY HOMBRE ADULTO NAVY T/P	C&A MODAS LTDA.	14	KARDEX ES 0, sin embrago, figura el stock 14 prendas/ no se puede hacer mov. De salida(al descargar el stock de negativos aparece como -14)
P	2014	1441	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO LIGHT BLUE T/M	LOJAS RIACHUELO S.A	1	Kardex 0,stock 1/no se puede realizar salida (se verifica que aparece articulo como stock negativo en la OP-P"0")
X	2014	23	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO ISLAND BLUE/PHANTOM T/XS	GUESS USA	1	KARDEX ES 0, sin embrago, figura el stock negativo de 1 prenda del mismo articulo en la OP X2014-23/ no se puede hacer mov. De salida
X	2014	76	U N D	T-SHIRT DIFERENCIADO JERSEY ADULTO JET BLACK DEV/DIS T/L	GUESS EUROPE SAGLVAT	1	kardex 0,stock 1/no se puede realizar salidad (se verifica que aparece el articulo como stock negativo en la OP-P"0")

Total

633 *****

Anexo n°. 7. Antes de implementación de 5S



Anexo n°. 8. Después de implementación de las 5S



Anexo n°. 9. Cronograma de implementación

N°	ACTIVIDAD	OBJETIVO	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Evaluación inicial del nivel de las 5S en el APP	Conocer el Nivel de 5S antes de implementación																				
2	Capacitación de la metodología de las 5S y cultura Kaizen	Sensibilizar al personal sobre la metodología y cultura de seguridad, orden y limpieza.																				
3	Ejecución de la primera S, clasificación	Eliminar lo innecesario del área de trabajo																				
4	Ejecución de la segunda S, orden	Organizar un lugar para cada cosa																				
5	Ejecución de la tercera S, limpieza	Establecer hábitos de limpieza																				
6	Ejecución de la cuarta y quinta S, estandarización y disciplina	Establecer Políticas de estandarización y Disciplina																				
7	Evaluación del nivel de las 5S después de la implementación	Conocer el Nivel de las 5S después de implementación																				

Elaboración propia

Anexo n°. 10. Diapositivas de la inducción de las 5S



TEXTILES CAMONES
www.textilescamones.com

5S

1. Clasificar
2. Organizar
3. Limpiar
4. Estandarizar
5. Disciplina

Clasificación y Descarte
Limpieza
Organización
Mantenimiento y Mejora
Disciplina y Compromiso
Planear y Visualizar

MANTENER Y MEJORAR
ESTANDARIZAR
FASES OPERATIVAS

VIDEO

TEXTILES CAMONES
www.textilescamones.com

¿QUE SIGNIFICAN LAS 5 S?

Las 5S Todos podemos usarlas...
5 elementos clave para la calidad total

Con las cosas y lugares Comienza en tu sitio de trabajo

<p>1 Clasificación Seiri Ten sólo lo necesario</p>	<p>2 Organización Seito Mantén todo en orden</p>	<p>3 Limpieza Seiso Conserva todo limpio</p>
Contigo mismo Y ahora... ¿Cómo estás tú?		
<p>4 Bienestar Personal Seiketsu Cuida tu salud física y mental</p>	<p>5 Disciplina Shitsuke Sigue las normas y reglamentos</p>	<p>¡No olvides aplicarlas diariamente en tu área de trabajo y en tu vida!</p>

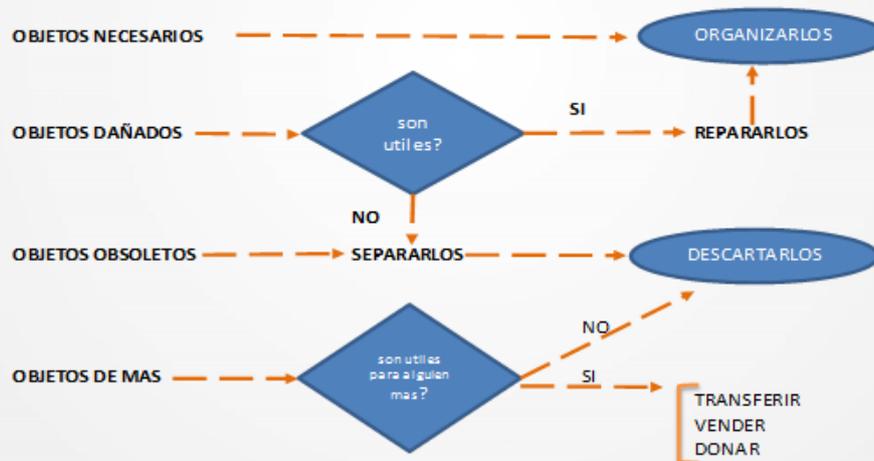
SEIRI - CLASIFICAR

¡SEPARAR LO QUE ES NECESARIO DE LO QUE NO LO ES Y TIRAR LO QUE ES INUTIL!

¿Cómo?

- ✓ Haciendo inventarios de las cosas útiles en el área de trabajo.
- ✓ Entregar un listado de las herramientas o equipos que no sirven en el área de trabajo.
- ✓ Desechando las cosas inútiles.

DIAGRAMA DE CLASIFICACION



SEITO - ORGANIZAR

¡COLOCAR LO NECESARIO EN UN LUGAR FACILMENTE ACCESIBLE!

¿Cómo?

Colocar las cosas útiles por orden según criterios de: **Seguridad / Calidad / Eficacia.**

- ✓ **Seguridad:** Que no se puedan caer, que no se puedan mover, que no estorben.
- ✓ **Calidad:** Que no se oxiden, que no se golpeen, que no se puedan mezclar, que no se deterioren.
- ✓ **Eficacia:** Minimizar el tiempo perdido elaborando procedimientos que permitan mantener el orden.

UBICACIÓN SEGÚN SU FRECUENCIA



SEISO – LIMPIEZA

¡LIMPIAR LAS PARTES SUCIAS!

“SINO LIMPIAS NO ENSUCIES”

¿Cómo?

- ✓ Recogiendo, y retirando lo que estorba.
- ✓ Limpiando con un trapo o brocha.
- ✓ Barriendo.
- ✓ Desengrasando con un producto adaptado y homologado.
- ✓ Cepillando y lijando en los lugares que sea preciso.
- ✓ Eliminando los focos de suciedad.

BENEFICIOS:

- ✓ Aumentará la vida útil del equipo e instalaciones.
- ✓ Menos probabilidad de contraer enfermedades.
- ✓ Menos accidentes.
- ✓ Mejor aspecto.
- ✓ Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.



SEIKETSU – ESTANDARIZAR

¡MANTENER CONSTANTEMENTE EL ESTADO DE ORDEN, LIMPIEZA E HIGIENE DE NUESTRO SITIO DE TRABAJO!

¿Cómo?

- ✓ Limpiando con la regularidad establecida.
- ✓ Manteniendo todo en su sitio y en orden.
- ✓ Establecer procedimientos y planes para mantener orden y limpieza.

BENEFICIOS:

- ✓ Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- ✓ Los operarios aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo.
- ✓ Se evitan errores de limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.

SHITSUKE – DICIPLINA

¡ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5 S EN NUESTRO SITIO DE TRABAJO
Y A RESPETAR LAS NORMAS DEL SITIO DE TRABAJO CON RIGOR!

¿COMO? :

- ✓ Respetando a los demás.
- ✓ Respetando y haciendo respetar las normas del sitio de Trabajo.
- ✓ Llevando puesto los equipos de protección.
- ✓ Teniendo el hábito de limpieza.
- ✓ Convirtiendo estos detalles en hábitos reflejos.

BENEFICIOS:

- ✓ Se evitan reprimendas y sanciones.
- ✓ Mejora nuestra eficacia.
- ✓ El personal es más apreciado por los jefes y compañeros.
- ✓ Mejora nuestra imagen.



Anexo n°. 11. Segundas por defecto y por área de ene a jul 2015

Área	Des. Defecto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	Total general
ACABADO DE TELA	REVIRADO				419	322	41	52	834
	LINEA DE OXIDO			79	59	25	50	68	281
	QUEMADO POR TEMPERATURA			81	1				82
	TENSION DE TELA		19						19
Total ACABADO DE TELA			19	160	479	347	91	120	1216
ACABADOS	MAL ZURCIDO	105	126	133	74	23			461
	MANCHA DESCUIDO	80	160	94	66	10	1		411
	HUECO	88	87	95	43	13		1	327
	MANCHAS DIFICILES	81	14	66	39	26	4		230
	UREOLA	13	1	12	18	2	1		47
	JALADURAS	3	3	4	2				12
	QUEMADO(PLANCHA MANUAL)			7					7
	X RETOQUE PERSONAL ACABADO	1					1		2
Total ACABADOS		371	391	411	242	75	6	1	1497
APP	MANCHAS	55	46	74	157	88	90	82	592
	MEDIDAS POR MALA ASIGNACION DE RUTA	35	136	87	51	69	4	5	387
	HUECOS	12	15	42	31	90	52	35	277
	SOLEADO		147	12	98	1	1	7	266
Total APP		102	344	215	337	248	147	129	1522

AVIOS	MANCHAS DE AVIO	1	6	5					12
Total AVIOS		1	6	5					12
BORDADO	HUECO	10		26	38	16	27	3	120
	BORDADO INCORRECTO UBICACION			5	7		4		16
	TENSIONADO O PLIEGUES	5		2	1				8
	INCLINADO			1	3		1	1	6
	MANCHAS				2				2
	PICADO DE AGUJA	2							2
	BORDADO DESGARRADO				1				1
	SIN BORDADO - SIN ESTAMPADO				1				1
Total BORDADO		17		34	53	16	32	4	156
CALIDAD TEXTIL	FUERA DE MEDIDA						2	26	28
	PRUEBAS DE TESTING						3	1	4
	HUECO-MAL DESCONTAMINADO						4		4
Total CALIDAD TEXTIL						9	27	36	
CORTE	FALLA TELA SIN DEPURAR	272	162	248	203	182	181	169	1417
	MAL TENDIDO-REVIRADO	50	44	84	49	44	16	62	349
	MEDIDAS	35	1	10	7	15	23	20	111
	TONOS (MAL REEMPLAZO)	18	4						22
	MAL HABILITADO	1						16	17
	MANCHA DE TISADO	1	8	3	3				15
	CUELLO RECTILINEO CORTADO					10	3		13
	MANCHAS DE ENUMERADO	5	2						7
	TACTO INCORRECTO						1	2	3
	REVIRADO	3							3
	MAL TENDIDO - SENTIDO INCORRECTO					1			1
Total CORTE	385	221	345	262	252	224	269	1958	
CORTE SERVICIO	MAL TENDIDO REVIRADO		5						5
Total CORTE SERVICIO			5						5
COSTURA	HUECO POR DESCUIDO	415	377	582	349	487	351	333	2894
	MANCHAS DIFICILES	70	35	81	68	18	40	39	351
	POR REPROCESO	24	45	69	31	36	28	28	261
	MEDIDAS	26	44	18	20	10	17	29	164
	JALADURAS	4	2		18	71	3	20	118
	PICADO - HUECO DE AGUJA	1	4	57	2	7		4	75
	TONO(DESCOMPAGINADO)	1		6	36	5	16		64
	COSTURAS IRREGULAR	6		13		9	6	22	56
	CAMBIO DE TALLA	5	3	3	1	15	4	7	38
	COSTURA INCOMPLETA	4	2					1	7
	MALA LIMPIEZA DE ADHESIVOS					7			7
Total COSTURA	556	512	829	525	665	465	483	4035	
COSTURA SERVICIO	HUECO DESCUIDO	110	49	78	22	43	19	2	323
	PICADO DE AGUJA HUECO	157	1	8					166

	POR REPROCESO	3	14	32	93	13			155
	MANCHAS	5		9					14
	MEDIDAS	3			1	1	3		8
	COSTURA INCOMPLETA	2	1						3
	JALADURAS	2							2
	TONO-COMPAGINADO	1							1
Total COSTURA SERVICIO		283	65	127	116	57	22	2	672
DDP - DESARROLLO	MEDIDA	1	2	3					6
Total DDP - DESARROLLO		1	2	3					6
DEVORADO	MAL DEVORADO	6				145			151
Total DEVORADO		6				145			151
ESTAMPADO DE TELA	MANCHA DE TELA ESTAMPADA	23	22	10	26	40	26	24	171
	TONO DE ESTAMPADO					12			12
	ESTAMPADO BAJA COBERTURA		2		3	1		6	12
	ESTAMPADO DESCALZADO					1	1		2
Total ESTAMPADO DE TELA		23	24	10	29	54	27	30	197
ESTAMPADO PLANTA	MANCHAS	319	596	581	262	518	170	255	2701
	SENTIDO INCORRECTO DE ARTE						754		754
	TESTING DE LAVADO				352	16	4	10	382
	BAJA COBERTURA	20	75	31	94	42	34	69	365
	TONO	3	68	29	24	126	54		304
	INCLINADO	2	4		1	191	4	1	203
	FALTA SOLIDEZ	129	16	21	16	9	6	3	200
	QUEMADO	4	49	24	3	38	18	38	174
	INCORRECTO	30	13	27	27	29	23	18	167
	HUECO		6	2		3	141		152
	DESENTRADO	13	4	29	10	25	2	19	102
	INCOMPLETO	27	37	8	3	8	3	7	93
	CUARTEADO	6	1	23	2	8	6	20	66
	POROSO		2	30	7	8	1	1	49
	MEDIDA	6	3					23	32
	PRENDA LAVADA POR MAL ESTAMPADO		26			3			29
	CONTAMINADO			2					2
Total ESTAMPADO PLANTA		559	900	807	801	1024	1220	464	5775
ESTAMPADO SERVICIO	MANCHAS	459	307	466	579	371	285	53	2520
	BAJA COBERTURA	118	133	113	151	116	68	3	702
	QUEMADO	138	92	82	101	75	42	19	549
	DESENTRADO	25	24	60	39	19	32		199
	FALTA SOLIDEZ	23	96	22	17	4	8	8	178
	INCOMPLETO	15	14	35	38	20	22	25	169
	TONO	12	8	48	21	78	1		168
	INCORRECTO	25	24	29	10	20	3	3	114
	POROSO	1		8	12	31	3		55

	MEDIDA	36			1				37
	CUARTEADO	2	2	8	6	8	7		33
	INCLINADO		2	2	6	11	10		31
	HUECO	4	1	3	13		2		23
	CONTAMINADO	3							3
Total ESTAMPADO SERVICIO		861	703	876	994	753	483	111	4781
HILADO	HILO GRUESO	645	1205	954	757	543	282	314	4700
	HILO DELGADO	372	734	957	659	1260	349	322	4653
	ANILLADO	337	105	268	143	276	77	149	1355
	CONTAMINADO	151	135	43	30	25	22	9	415
Total HILADO		1505	2179	2222	1589	2104	730	794	11123
LAVANDERIA-PLANTA	MANCHAS	330	74	127	192	684	60	44	1511
	TONO	28	4	59	40	243	21	19	414
	QUEMADO					114			114
	HUECOS		3	13	4	2		5	27
	FUERAMEDIDAS		2	1					3
	MALA SOLIDEZ		1						1
Total LAVANDERIA-PLANTA		358	84	200	236	1043	81	68	2070
LAVANDERIA-SERVICIO	MANCHAS	25							25
Total LAVANDERIA-SERVICIO		25							25
Tejeduría	HUECO	2111	1861	2198	1629	2023	1390	1259	12471
	ENCOGIMIENTO DE TELA	9	37	79	505	66	46	7	749
	DESAGUJADO	75	77	102	110	113	103	102	682
	LYCRA ROTA	108	49	73	2	157	140	111	640
	CONTAMINADO	57	4	41	41	16	33	37	229
	JALADURA			3		121	3	11	138
	MEDIDAS	3	17	39	7	49		1	116
	LINEA DE AGUJA O MARCA	57	50	5		1		1	114
	MOTAS	2	1	7	12	10	4	7	43
	TENSION DE LYCRA	4		3		19			26
	DESGASTE DE TELA	3	3	2	2	1	7	3	21
	LICRA VENSIDA	4				1			5
	POR DENCIDAD DE TELA	1							1
Total tejeduria		2434	2099	2552	2308	2577	1726	1539	15235
TINTORERIA	MANCHAS	616	1012	678	449	632	221	285	3893
	TONO FUERA DEL ESTANDAR	106	132	540	183	514	127	283	1885
	REVIRADO	23	73	174	483	26	1	9	789
	VETEADO	37	52	52	34	127	38	63	403
	QUEBRADURAS	96	77	97	51	32	19	14	386
	MIGRADO	143	18	30	34	6	13	5	249
	TELA RESECA			49		6			55
	DEGRADE	5	3	8	10	24	1		51
	SILICONA	40							40

	BARRADURA			1		1		1	3
	SESGADO	1							1
	CONTAMINADO	1							1
Total TINTORERIA		1068	1367	1629	1244	1368	420	660	7756
TRANSFER	MANCHA						5		5
	DESENTRADO					3			3
	ARTE INCORRECTO						1		1
	INCOMPLETO						1		1
Total TRANSFER					3	7		10	
TRANSFER SERVICIO	DECENTRADO	2				62			64
	MANCHAS	1	4		3				8
	ARTE INCORRECTO	7	1						8
	CUARTEADO	1							1
	FALTA DE SOLIDEZ	1							1
Total TRANSFER SERVICIO	12	5		3	62				82
Total general		8567	8926	10425	9218	10793	5690	4701	58320

Anexo n°. 12. Segundas por defecto y por áreas ene a jul 2016

Área	Des. Defecto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	TOTAL
ACABADO DE TELA	REVIRADO	76	36	66	46	44	187	738	1,193
	VARIACION DE COLOR	127	46	23	32	22	5	5	260
	LINEA DE OXIDO	34	15	4	11	5			69
	fuera de medida	45				9	5		59
	QUEMADO POR TEMPERATURA	7						2	9
	lineas oscuras							1	1
Total ACABADO DE TELA		289	97	93	89	80	198	745	1,591
ACABADOS	HUECO	4	4	3	1	4	14	8	38
	MANCHAS DIFICILES	7		1	3				11
	UREOLA		2			1			3
	X RETOQUE PERSONAL ACABADO	3							3
	JALADURAS	2							2
	MAL ZURCIDO	1	1						2
	MANCHA DESCUIDO			1				1	2
	QUEMADO(PLANCHA MANUAL)	1							1
Total ACABADOS		18	7	5	4	5	14	9	62
APLICADOS DE PLANTA	HUECOS RHINESTONE	2							2
Total APLICADOS DE PLANTA		2							2
APP	MANCHAS	101	10	4	23	13	26	4	181
	HUECOS	8	4	2	6	5	21	11	57
	SOLEADO	1	8						9
Total APP		110	22	6	29	18	47	15	247
AVIOS	MANCHAS DE AVIO					2			2
Total AVIOS						2			2
BORDADO	HUECO	3	32	29	54	48	14	91	271

	TENSIONADO O PLIEGUES	2	1	1	9	1		11	25
	INCLINADO		4			5			9
	INCOMPLETO		1	1	1	2	1	1	7
	BORDADO INCORRECTO UBICACION			3				1	4
	DESETRADO					2			2
	HILO INCORRECTO	1							1
Total BORDADO		6	38	34	64	58	15	104	319
BORDADO SERVICIOS	HILO INCORRECTO		2						2
	SIN BORDADO - SIN ESTAMPADO	1							1
	HUECO		1						1
Total BORDADO SERVICIOS		1	3						4
CALIDAD	MANCHAS NO DETECTADAS						11		11
Total CALIDAD							11		11
CALIDAD TEXTIL	TONO FUERA DE STANDAR				83				83
	PRUEBAS DE TESTING	2				4	37	29	72
	fuera de medida					25		1	26
	HUECO-MAL DESCONTAMINADO		9						9
Total CALIDAD TEXTIL		2	9		83	29	37	30	190
CORTE	FALLA TELA SIN DEPURAR	131	207	248	339	472	105	92	1,594
	MAL TENDIDO-REVIRADO	39	77	80	46	73	59	70	444
	MEDIDAS	138	23	2	7	7	9	8	194
	MAL HABILITADO	10		31					41
	TONOS (MAL REEMPLAZO)	8	2					16	26
	CUELLO RECTILINEO CORTADO	1	2	11	4	2		1	21
	MANCHAS DE ENUMERADO	13							13
	MANCHA DE TISADO	1	5			2		5	13
	CORTE IRREGULAR	9	2	1					12
	REVIRADO	2	1	1		4			8
	TACTO INCORRECTO	2	1				2		5
	HUECO POR PUNZON	2					1	1	4
	MAL TENDIDO - SENTIDO INCORRECTO		3			1			4
Total CORTE		356	323	374	396	561	176	193	2,379
CORTE SERVICIO	MAL TENDIDO REVIRADO					4			4
Total CORTE SERVICIO						4			4
COSTURA	HUECO POR DESCUIDO	267	391	325	268	524	237	342	2,354
	MANCHAS DIFICILES	79	132	127	77	69	39	25	548
	COSTURAS IRREGULAR	41	38	42	30	47	13		211
	MEDIDAS	28	4	11	31	31	48	49	202
	POR REPROCESO	40	5	4	2	4	11	28	94
	JALADURAS	1		15	44	28			88
	CAMBIO DE TALLA	16	1	1	4	4	45	14	85
	TONO(DESCOMPAGINADO)	1		31	2			17	51
	PICADO - HUECO DE AGUJA	8	4	7	3		12	1	35
	MALA LIMPIEZA DE ADHESIVOS			2					2
Total COSTURA		481	575	565	461	707	405	476	3,670
COSTURA SERVICIO	HUECO DESCUIDO	20	10	3	19	86	74	43	255
	POR REPROCESO	35	14	1	6	32	30	15	133
	MEDIDAS	16			2	15	28	20	81
	COSTURA INCOMPLETA	12	1			5			18
	PICADO DE AGUJA HUECO						2	6	8
	JALADURAS		3						3
	DESCOMPAGINADO						1		1
	MANCHAS	1							1
Total COSTURA SERVICIO		84	28	4	27	138	135	84	500
DDP - DESARROLLO	FICHA MAL DEFINIDA		2						2
	MEDIDA		1						1
Total DDP - DESARROLLO			3						3

ESTAMPADO DE TELA	MANCHA DE TELA ESTAMPADA	13	39	2	21	105	9	43	232
	ESTAMPADO BAJA COBERTURA		2		7	24			33
	ESTAMPADO DESCALZADO	7	2			3			12
	TONO DE ESTAMPADO		1		7		2		10
Total ESTAMPADO DE TELA		20	44	2	35	132	11	43	287
ESTAMPADO PLANTA	MANCHAS	284	227	297	116	307	212	369	1,812
	BAJA COBERTURA	6	42	86	72	79	35	8	328
	INCORRECTO	46	42	28	27	39	42	31	255
	QUEMADO	27	56	43	13	50	12	39	240
	DESENTRADO	66	43	28	21	14	27	5	204
	TONO	35	1	75	11	4	5	16	147
	INCOMPLETO	65	6	3	7	7	5	15	108
	CUARTEADO	24	7	4	4	6	7	30	82
	TRASLUCIDO - PLANTA	3	3	22	3	2	7	8	48
	POROSO	4	4	1		27		2	38
	FALTA SOLIDEZ	3	19					13	35
	TESTING DE LAVADO		7	4	8	10	1	1	31
	HUECO	1	20	3		1	1		26
	SENTIDO INCORRECTO DE ARTE			1	20	1			22
	DESCALCE	5	1	2	2	2	8	1	21
	INCLINADO	7	1	2		1	2		13
	MEDIDA	5	2	2		1			10
MALA SOLIDEZ DEL ARTE				2	6			8	
PRENDA LAVADA POR MAL ESTAMPADO				1				1	
Total ESTAMPADO PLANTA		581	481	601	307	557	364	538	3,429
ESTAMPADO SERVICIO	MANCHAS	249	40	36		93	89	82	589
	QUEMADO	33	9	4		44	72	16	178
	INCORRECTO	37	5	4		15	12		73
	INCOMPLETO	42	5	1		6	6		60
	BAJA COBERTURA	2	7	13		17	12	2	53
	DESENTRADO	19	12	1		5	4		41
	TONO	15				3	13	1	32
	POROSO	17		1		6	6	2	32
	CUARTEADO	10		8		4	1	6	29
	FALTA SOLIDEZ	3		2		1			6
	TRASLUCIDO					1	2		3
	MEDIDA	3							3
	INCLINADO			1					1
HUECO	1							1	
Total ESTAMPADO SERVICIO		431	78	71		195	217	109	1,101
HILADO	HILO GRUESO	344	368	313	260	491	392	317	2,485
	HILO DELGADO	172	247	136	169	322	236	225	1,507
	ANILLADO	97	78	39	29	65	93	18	419
	CONTAMINADO	78	38	19	5	26	15	51	232
Total HILADO		691	731	507	463	904	736	611	4,643
LAVANDERIA-PLANTA	MANCHAS	28	2	11	7	27	55	42	172
	TONO	7	1	46	2	7	1		64
	HUECOS	2					1	2	5
Total LAVANDERIA-PLANTA		37	3	57	9	34	57	44	241
PROVEEDOR DE AVIOS	HILADO DE MALA CALIDAD					73			73
	FOIL DE MALA CALIDAD				33				33
Total PROVEEDOR DE AVIOS					33	73			106
tejeduria	HUECO	1,752	1,515	1,238	869	1,911	1,382	1,547	10,214
	DESAGUJADO	57	133	50	56	92	106	240	734
	CONTAMINADO	108	106	14	7	15	2		252
	LYCRA ROTA	45	36	23	61	6	17		188
	LINEAS VERTICALES		82	6	1	1	8	80	178

	MEDIDAS		48	39	9	28	8		132
	ENCOGIMIENTO DE TELA	55	30	15	8	3			111
	JALADURA	8	25	12	10	35	6	6	102
	LINEA DE AGUJA O MARCA	20		7	2	46		3	78
	DESGASTE DE TELA	27	10	3					40
	MOTAS	7	5						12
	MANCHAS DE ACEITE	3		1					4
	LINEA DE CRUDO		3						3
	HILO SUELTO	1							1
Total tejeduría		2,083	1,993	1,408	1,023	2,137	1,529	1,876	12,049
TINTORERIA	MANCHAS	752	453	353	364	768	818	311	3,819
	TONO FUERA DEL ESTANDAR	34	150	159	337	244	73	49	1,046
	VETEADO	34	91	180	94	165	39	37	640
	MIGRADO	10		71	16	32		3	132
	QUEBRADURAS	5	17	45	17	29	4	13	130
	REVIRADO	44	66	5	2	2			119
	DEGRADE	11	24	1	2	1	1		40
	VARIACION DE COLOR	6			5	1			12
	BARRADURA	3	4	3					10
	MARCA DEL DOBLES		2			1			3
	SESGADO		2						2
Total TINTORERIA		899	809	817	837	1,243	935	413	5,953
TRANSFER	RETOQUE					3			3
	ARTE INCORRECTO		1						1
Total TRANSFER			1			3			4
TRANSFER SERVICIO	MANCHAS		33			12			45
	INCLINADO					3			3
Total TRANSFER SERVICIO			33			15			48
TOTAL		6,091	5,278	4,544	3,860	6,895	4,887	5,290	36,845

Fuente: Sistema Camtex