



**Mejora en el proceso de warehousing del negocio de telas
soportado por el Scor aplicando SCM en la empresa Creditex
S.A.A.**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Maestro en Supply Chain Management
por:**

Juan Carlos Cruz Carhuamaca

Jaime Eduardo Diaz Izquierdo

Giancarlo Ochoa Bellina

Carlos Miguel Saldaña Horna

Programa de la Maestría en Supply Chain Management

Lima, 27 de Agosto de 2019

Esta tesis

**Mejora en el proceso de warehousing del negocio de telas
soportado por el Scor aplicando SCM en la empresa Creditex
S.A.A.**

ha sido aprobada.

.....
Aldo De La Cruz (Jurado)

.....
Freddy Alvarado Vargas(Jurado)

.....
Ricardo Cayo Quintana (Asesor)

Universidad ESAN

2019

“MEJORA EN EL PROCESO DE WAREHOUSING DEL NEGOCIO DE TELAS SOPORTADO EN EL SCOR APLICANDO SCM EN LA EMPRESA CREDITEX S.A.”

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	IX
RESUMEN EJECUTIVO.....	XXIII

CAPITULO I. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes de la Empresa CREDITEX S.A.A.....	01
1.2. Justificación.....	03
1.3. Objetivo General.....	04
1.4. Objetivos Específicos.....	04
1.5. Importancia del Presente Estudio.....	04
1.6. Alcance y Limitaciones.....	04
1.7. Esquema Metodológico.....	06
1.8. Fuentes de Información.....	06
1.9. Matriz de Objetivos.....	07

CAPITULO II. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Matriz de Análisis PESTELI.....	08
2.2. Las Cinco fuerzas de PORTER.....	08
2.2.1. Definición.....	08
2.3. La gestión de la Cadena de Suministro o Supply Chain Management (SCM)....	09

2.3.1. Definición.....	34
2.3.2. Objetivos de la cadena de suministro.....	35
2.3.3. Principios de Supply Chain Management.....	35
2.3.4. Procesos Principales.....	35
2.3.4.1 Almacenamiento.....	35
2.3.4.1.1. El procedimiento de Recepción	35
2.3.4.1.2. El procedimiento de Almacenamiento.....	36
2.3.4.1.3. El procedimiento de Despacho.....	37
2.4. Modelo SCOR® (Supply Chain Operations Reference).....	38
2.4.1. Descripción.....	38
2.5. Matriz FODA.....	42
2.5.1. Definición.....	42
2.5.2. Objetivos.....	43
2.6. Matriz de Priorización	44
 CAPITULO III. ANÁLISIS EXTERNO	
3.1. Análisis PESTELI.....	45
3.1.1. Análisis Político.....	45
3.1.2. Análisis Económico.....	45
3.1.3. Análisis Social.....	45
3.1.4. Análisis Tecnológico.....	46
3.1.5. Análisis Ecológico.....	46
3.1.6. Análisis Legal.....	46
3.1.76. Análisis Industrial.....	46
3.2. Análisis de las cinco fuerzas de PORTER.....	47
3.2.1. Rivalidad entre competidores.....	47
3.2.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores.....	48
3.2.3. Amenaza de entrada de productos sustitutos.....	49
3.2.4. Poder de negociación de los proveedores.....	49
3.2.5. Poder de negociación de los consumidores.....	50
3.3. Matriz EFE.....	51
3.4. Análisis Externo: conclusiones.....	53

CAPITULO IV. ANALISIS INTERNO

4.1. Diagnóstico Estratégico.....	54
4.1.1. Misión, Visión y Valores.....	54
4.1.1.1. Misión.....	54
4.1.1.2. Visión.....	54
4.1.1.3. Valores.....	54
4.1.2. Objetivos Estratégicos del Corporativo.....	54
4.1.3. Mapeo de Procesos.....	55
4.2. Diagnóstico Funcional.....	55
4.2.1. Información General.....	55
4.2.2. Productos.....	56
4.2.3. Clientes.....	56
4.2.4. Proveedores.....	63
4.2.5. Organización de la empresa.....	65
4.2.6. Participación de Mercado.....	66
4.3. Situación Actual del Área Logística de Creditex.....	67
4.3.1. Planeamiento.....	67
4.3.2. Aprovisionamiento.....	68
4.3.3. Almacenamiento.....	69
4.3.4. Producción.....	69
4.3.5. Distribución.....	70
4.3.6. Resumen de la situación actual.....	71
4.4 MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS EFI.....	71
4.5 Análisis Interno: Conclusiones.....	74

CAPITULO V. PLAN ESTRATEGICO

CUADRO DE ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS.

5.1. Planes de Acción Identificados.....	75
5.2. Matriz de Priorización.....	75

CAPITULO VI. IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE) EN LA CADENA DE SUMINISTRO

6.1. Cadena de Suministros Creditex AS IS.....	46
6.2. Procesos del SCOR AS IS	49
6.3. Evaluación de la Funciones SCOR de SUPPLY CHAIN AS IS.....	51
6.3.1. Método de Calificación.....	51
6.3.2. Planificación o Plan.....	52
6.3.3. Aprovisionamiento o Source.....	52
6.3.4. Distribución o Deliver.....	53
6.3.5. Devolución o Return.....	54
6.3.6. Modelo SCOR: Resumen del proceso de evaluación.....	56
6.4. Cadena de Suministro Creditex TO BE.....	58
6.5. Procesos del SCOR TO BE.....	60

CAPITULO VII. DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA

7.1. Desarrollar un plan integral, para optimizar la gestión en almacén buscando reducir los costos y eficientar el uso de los recursos.....	62
7.1.1. Premisas e Información de Apoyo	62
7.1.2. Recepción de Telas de Exportación.....	63
7.1.3 Recepción de Tela Asignada.....	65
7.1.4. Recepción de por separación.....	66
7.1.5. Recepción de tela por Devoluciones.....	67
7.1.6. Despacho de Exportaciones.....	73
7.1.7 Despacho Local.....	74
7.1.8. Despacho Texgroup.....	75
7.2. Recursos Informativos, Personal y Lay Out del Almacén de telas en Creditex.....	82
7.2.1. Estructura del personal.....	82
7.2.2. Lay Out del Almacén de Telas.....	83
7.2.3. Capacidad de Almacenaje.....	84

7.2.4. Distribución del Almacén de Telas	85
7.2.5. Movimiento de Telas Mensual por Almacén en el 2018.....	88
7.2.6. Plan de Mejora Continua sobre el AS IS.....	91
7.3. Propuesta de Implementación de WMS (Etapa 3).....	92
7.3.1. Objetivos Específicos de la Implementación de un WMS.....	93
7.3.2. Flujos de Trabajo del WMS.....	94
7.4. Detalle de la Solución.....	99
7.4.1. Recepción de Pedidos.....	99
7.4.2. Surtido de Pedido de Ventas.....	99
7.4.3. Maestros Básicos necesarios para manejar el WMS.....	101
7.4.4. Reportaría Básica para explotar la información del WMS.....	101
7.4.5. Ambiente para alojar la solución.....	102
7.5. Proceso de Entrenamiento.....	102
7.5.1. Plan de Trabajo.....	103
7.6. Inversión.....	103
7.7. Gantt del Proyecto.....	104

CAPITULO VIII. EVALUACION FINANCIERA DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA IDENTIFICADAS

8.1. Valorización del Almacén de Telas.....	110
8.1.1. Anticuoamiento de la tela en stock al 31/03/2018.....	110
8.1.2. Inventario Valorizado de Tela en Stock.....	111
8.2. Inversión Inicial para la Implementación del WMS.....	112
8.2.1. Inversión en la Propuesta de Mejora (Descrita en el Capítulo VI).....	112
8.3. Gestión de Recursos (Gastos) del WMS.....	113
8.3.1. Gastos de la Propuesta de Mejora 1 (Descrita en el Capítulo VI).....	113
8.4. Ahorro Proyectado de la Implementación del WMS.....	113

8.4.1. Ahorro Proyectado de la Propuesta de Mejora	113
8.5. Evaluación Económica de la Propuesta de Mejora del WMS.....	114
8.6. Evaluación Económica de Implementación de SCOR TO BE.....	116
8.6.1. Ahorro Proyectado de la Propuesta de Mejora.....	116
8.6.2. Inversión Inicial y Gastos Anuales.....	117
8.6.3. Evaluación de la TIR y el VAN de SCOR TO BE.....	118
8.7. Evaluación Económica del WMS con SCOR TO BE.....	118
8.8. Análisis de Escenarios del Pronóstico de Ventas.....	119
8.9. Análisis de Sensibilidad.....	120
8.9.1. Sensibilidad en el Aumento de los Costos.....	120
8.9.2. Sensibilidad en la Disminución de las Ventas Pronosticadas.....	120
8.9.3. Sensibilidad en el Aumento de la Inversión.....	121
 CAPITULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
9.1. Conclusiones.....	122
9.2. Recomendaciones.....	124
 ANEXOS.....	125
BIBLIOGRAFIA.....	141

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo de investigación a mi familia, sin su apoyo no hubiera podido completar esta importante etapa de mi vida académica, han sido y serán un soporte siempre que los necesite.

Asimismo, a mis Jefes y compañeros de trabajo, quienes siempre estuvieron prestos para absolver mis dudas a nivel del tema escogido y brindar puntos de vista que enriquecieron este entregable.

Jaime Eduardo Diaz Izquierdo

En primer lugar quisiera agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mis padres, hermano y familia en general por todo el apoyo brindado durante todos estos años y finalmente una mención especial a las tres personas más importantes de mi vida, las cuales son mi motivación que me inspira para seguir adelante siempre

Giancarlo Ochoa Bellina

Deseo agradecer a Dios por sus bendiciones en todo lo que he vivido y me falta vivir. A Stefano por ser el motivo de mi superación y esfuerzo. A mi esposa que es parte de este logro y agradecerle por todo el apoyo que me ha brindado. A mis padres por haberme brindado la oportunidad de iniciar mi carrera profesional y estar siempre cuando los necesito. A mis hermanos por estar siempre unidos. Y a todas las demás personas, empresas que de forma directa o indirecta son parte de este logro, Gracias

Juan Carlos Cruz Carhuamaca

Agradezco a mi madre, padre, hermano y mis dos tías en brindar todo su afecto, esfuerzo y sacrificio en mi formación personal y profesional. A todas las personas de las cuales aprendí a lo largo de mi experiencia laboral en las áreas de logística y supply chain cuyos consejos me hacen mejorar cada día como persona y compañero de trabajo. A las personas del fascinante mundo académico cuyos conocimientos aportan tecnología de vanguardia y nuevos retos para nuestra sociedad en general.

Carlos Miguel Saldaña Horna

Jaime Díaz Izquierdo

Datos Personales

Nacido en Lima, el 28 de enero de 1981
Dirección: Doña Ana 250 Dpto 302 - Surco
Celular: 99352-3625
Correo: jdiaz@yobelscm.biz

Educación

1998-2003	UPC - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima Titulado del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas Facultad de Ingeniería Quinto Superior
2013-2015	ESAN - Lima Maestría Especializada en SCM

Experiencia Profesional

YOBEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Área de Tecnología de la Información **Junio 2012 - Actualidad**
Puesto: Gerente Corporativo de Tecnología de Información

- Alinear el plan Tecnológico y de Transformación Digital con el estratégico del negocio, posteriormente proyectarlo a nivel de todos los países.
- Generar un ecosistema idóneo para desplegar iniciativas disruptivas, apalancadas en metodologías ágiles (Personas, Procesos y Tecnología).
- Gerenciar proyectos de valor agregado para la compañía, bajo el lineamiento estratégico corporativo.
- Liderar a las jefaturas de servicios tecnológicos y Proyectos que soportan y potencian los procesos core / gestión de la empresa.
- Gestionar el presupuesto tecnológico de toda la corporación, buscando optimización constante en el uso de recursos financieros y renovación de servicios TI.
- Asegurar la estabilidad tecnológica de las operaciones de la corporación de acuerdo a los SLAs definidos.

- Gestionar iniciativas tecnológicas de mejora continua de procesos y automatización de tareas operativas, mejorando los resultados de la empresa a nivel de tiempos y costos.
- Liderar los procesos de Gestión de Conocimiento a nivel Corporativo, asegurando el flujo de Identificación, transferencia y verificación de Objetos de Aprendizaje.
- Negociar contratos de corte tecnológico, asegurando la calidad del servicio proporcionado y el equilibrio financiero entre costo-beneficio.

Cargos ocupados con anterioridad:

- Jefe Corporativo de Tecnología de Información

PEPSICO ALIMENTOS PERU

Área de Business Innovation

Noviembre 2005 - May 2012

Puesto: Project Manager BIS Región Andino Sur

- Gerenciar proyectos de innovación, con componentes de negocio y tecnológico. Tales como la búsqueda de nuevas alternativas de llegar al mercado (por canales no tradicionales) y explotar áreas de oportunidad claves en procesos core de la empresa.
- Seguimiento a campañas de generación de productividad directa (ahorros en IT u otras áreas mediante uso de nuevas tecnologías / reingenierías).
- Generación de sinergias relevantes buscando apalancamiento directo de operaciones regionales (homologación de buenas prácticas / implementación de proyectos).
- Coordinar y gestionar por parte de IT las actividades relacionadas al rediseño de procesos críticos del negocio (distribución y ventas), junto con las demás áreas involucradas, de esta manera se asegura estandarizar los procesos, optimizar las labores y tener un mejor control de los mismos (auditoría).
- Administración de proyectos de tecnología que involucran al proceso de desarrollo de clientes, el objetivo de este punto es liderar las iniciativas que están orientadas a mejorar el servicio y la llegada a los puntos de venta, asumiendo la responsabilidad de gestionar los tiempos y costos en los que incurre cada proyecto.
- Soporte a sistemas informáticos de manejo de procesos críticos del negocio (ventas), cada aplicación de importancia para la empresa debe tener controles cuantitativos que sean revisados periódicamente y apoyen en la toma de decisiones.
- Administración y seguimiento de presupuestos por proyecto y soporte de aplicaciones, cada uno de estos dos rubros implican control periódico y detallado para asegurar la salud financiera del plano tecnológico, se revisan estos puntos, se determinan si existen costos o gastos que distorsionan el plan establecido y finalmente se ejecutan las acciones correctivas.
- Definir los contratos de servicio con proveedores locales, dada la necesidad de tercerizar ciertas tareas que no representan necesariamente un valor agregado para la empresa, se debe negociar con proveedores (previamente evaluados) los

niveles de servicio que se deben cumplir (tiempos de respuesta, costos de reparación por tipo de desperfecto y penalidades).

Cargos ocupados con anterioridad:

- Process Support TI – S&D
- Coordinador de Procesos Tecnológicos para Ventas
- Analista de TI
- Trainee

Banco de Crédito del Perú

División Banca Corporativa y Empresarial – Área de Planeamiento y Desarrollo de Negocios BCP

Puesto: Analista de Información

Mayo 2003 – Octubre 2005

- Elaboración y seguimiento de requerimientos de información solicitados al área de desarrollo de Sistemas y DHW del BCP. El área de Banca Empresa y Corporativa necesitaba ajustar la data que se le proporcionaba ya que el volumen era demasiado grande y no toda esa información era significativa. Se definió junto con ellos la estructura de la misma.
- Elaboración de reportes de gestión y seguimiento (volúmenes, participación de mercado – Principales Clientes y variaciones significativas) para la gerencia del área. Se le proporcionó a los funcionarios de negocios herramientas de toma de decisiones más ágiles y dinámicas.

Administración y procesamiento de información utilizando Access 2000 como manejador de BD y Excel, esta información esta relacionada a volúmenes y

- Participación de Mercado de Banca Corporativa y Empresa. Se definió un modelo de datos que contenía la información necesaria para la elaboración de herramientas de análisis para el equipo de funcionarios de negocios.
- Análisis, diseño, desarrollo y administración de un aplicativo en Visual Basic 6.0 y Access 2000, orientado a brindar información puntual sobre volúmenes, rentabilidad y participación de mercado de la cartera de clientes a la gerencia del área. Esta aplicación estaba a disposición de los funcionarios y les permitía conocer con rapidez la situación financiera de su cartera y el detalle de sus clientes.
- Análisis de información financiera para determinar el traslado de clientes entre bancas y carteras, de acuerdo a las condiciones de cada cliente y con la data ya depurada se podían definir las políticas para el traspaso de los mismos.
- Apoyo en el procesamiento y análisis de información de rentabilidad y estados de ganancias y pérdidas a nivel cliente.
- Realizar el seguimiento y verificación de indicadores de desempeño de los funcionarios de Banca Corporativa y Empresarial (Volúmenes, márgenes, ingresos por servicios, PDM, entre otros).

Cargos ocupados con anterioridad:

- Practicante Profesional de la División Banca Corporativa y Empresarial

Principales Logros Profesionales:

Proyectos

- Implementación de Modelo de Gestión de Almacenes – Inhouse soportado en Tecnologías móviles (Rol: Sponsor del Proyecto, Fecha: Oct-2018).
- Implementación de Webtracking y App. Móvil para clientes Finales – Consulta de Status de Pedidos (Rol: Sponsor del Proyecto, Fecha: Ago-2018).
- Implementación de Nube Híbrida para optimizar el uso de recursos y aumentar disponibilidad de Servicios Core. (Rol: Sponsor del Proyecto, Fecha: Feb-2018).
- Implementación de Modelo Predictivo para determinar ratio de éxito de incorporación de NO Clientes, por sectores productivos. (Rol: Sponsor del Proyecto, Fecha: Nov-2017).
- Implementación de Suite de Aplicaciones Móviles (Confirmación en línea, Webtracking, Inventario en línea). (Rol: Sponsor del Proyecto, Fecha: Mar-2017).
- Implementación de Plataforma para Gestión de Oportunidades de Negocio y brindar servicio de Post-Venta (CRM). (Rol: Responsable del Frente Tecnológico, Fecha: May-2016).
- Implementación de Facturación Electrónica para Yobel. (Rol: Responsable del Frente Tecnológico, Fecha: Set-2015).
- Implementación de solución WMS para clientes Retail (+ de 16 cuentas al 2,015) bajo modelo operativo corp. logístico. (Rol: Responsable del Frente Tecnológico, Fecha: Abr-2015).
- Implementación de HCM – SAP para Yobel. (Rol: Responsable del Frente Tecnológico, Fecha: Ene-2015).
- Despliegue de nueva plataforma de BI (QlikView) para Yobel. (Rol: Responsable del Frente Tecnológico, Fecha: Ago-2013).
- Reestructuración integral del área de TI, definiendo 7 jefaturas que integran de manera global todo el portafolio de servicios TI. (Rol: Jefe Corporativo, Fecha: Nov-2012).
- Mapeo y caracterización de todos los procesos de TI, ejecutando reingenierías puntuales sobre los críticos y de mayor impacto a las operaciones. (Rol: Jefe Corporativo, Fecha: Oct-2012).
- Automatización del proceso de Ventas Mayoristas para Karinto - Pepsico. (Rol: Jefe de Proyecto, Fecha: Oct-2010).
- Mejora en la gestión técnica - operativa de la FFVV propia de Pepsico Alimentos. (Rol: Jefe de Proyecto, Fecha: Abr-2010).
- Automatización del proceso de manejo de almacenes para Frito Lay – Pepsico (Rol: Líder de Tecnología, Fecha: May-2009).
- Implantación de solución tecnológica para el proceso de Gestión de Rutas de Despacho y Auto Venta para Pepsico Alimentos. (Rol: Jefe de Proyecto, Fecha: Ene-2008).

- Mejora en la asignación de productos transaccionales para Banca Corporativa y Empresa BCP. (Rol: Jefe de Proyecto IT, Fecha: Abr-2004).
- Creación de Suite de Reportes gerenciales para Banca Corporativa y Empresa BCP. (Rol: Líder de Tecnología, Fecha: Nov-2003).

Operativos

- Implementación de Indicadores de Gestión automáticos TI (Dashboard), para monitorear avances de proyectos, requerimientos, status de incidencias y gastos reales vs presupuestados – Yobel.
- Implementación del servicio de Continuidad Operativa 7 x 24 para la Corporación – Yobel.
- Gestión efectiva en el control presupuestal, entre el periodo de 2,012 al 2,017. Un ahorro real de más de 8% vs años pasados de forma sostenida – Yobel.
- Renegociación de los contratos críticos con un resultado de 12% por debajo del baseline definido, sin perder SLAs – Yobel.
- Haber asegurado la estabilidad de los procesos tecnológicos de las áreas de Ventas, distribución y logística. (Reducción de incidentes de Alta y Media gravedad, según SLAs en 20% anual) – Pepsico.
- Asegurar el cumplimiento de contratos de servicio con proveedores al 98% anual – Pepsico.
- Reducción de gastos por mantenimiento de equipos tecnológicos en 15% - Pepsico.
- Lograr un nivel de satisfacción de los usuarios sobre el 95% anual. – Pepsico.
- Haber cumplido con los SLAs dispuestos para el manejo y entrega oportuno de información financiera -BCP.
- Aseguramiento de disponibilidad de herramientas tecnológicas para Banca Corporativa y Empresa en un 95% anual.

Conocimientos Informáticos

Nivel Avanzado

- Plataforma: Windows y UNIX.
- Ofimática: MS Office.
- BD: Access, SQL Server y Oracle.
- Desarrollo: VB, .NET, Java y Crystal Report.
- Web: FrontPage y Dreamweaver.
- Modelamiento y Administración de Proyectos: Project, MyPrimavera, SharePoint, ERWin, Visio y Rational Rose.
- Metodologías de SI: Rational Unified Process, PLM.
- DWH: MicroStrategy, BIQuery, QlikView y Diver.

Idiomas

Castellano	Lengua Materna
Inglés	Avanzado

Cursos de Capacitación.

- Dic-18 “Curso de Design Thinking y Lean Startup” – Zoluxiones
- Nov-18 “Curso de Metodologías Ágiles SCRUM” - Zoluxiones
- Mar-17 “Capacitación sobre Bases de Universidad Corporativa” – Yobel
- Ago-16 “Seminario sobre plataformas de Analítica - QlikSense” – Predigt
- Oct-15 “Foro Internacional de Logística y Cadena de Suministro” – GS1
- Nov-12 “Especialización en BI - QlikView” - Business Analytics
- Ene-11 “Certificado en ITIL V3 Foundations” – Customer Care Associates.
- Oct-10 “SIX SIGMA” – Universidad de Lima.
- May-09 “Técnicas aplicadas de negociación” – Universidad del Pacífico.
- Jul-08 “PIR Proyectos de Tecnologías de la Información” – ESAN.
- Ene-08 “PEE Planeamiento en Tecnologías de la Información” – ESAN.
- May-07 “Curso de Cobit” – PEPSICO.
- Abr-07 “Metodología PLM – Manejo de Proyectos” – PEPSICO.
- Dic-06 “Metodología SOX” - PEPSICO.
- Nov-06 “Efectividad en las comunicaciones” – Gestión Delta - Colombia.
- Dic-05 “Curso de Manejo y administración de CITRIX” - CIPSA.
- Ago-05 “Capacitación en Productos Bancarios” – Área de Desarrollo Profesional BCP.
- Ago-05 “Seminario de Operaciones Financieras” – Área de PEMEC BCP.
- Ene-05 “Curso de capacitación en la herramienta MicroStrategy” – Área de DataWarehouse BCP.
- Dic-04 “Seminario de Mejora de Procesos en las organizaciones” - Universidad del Pacífico.

Giancarlo Ochoa Bellina

Datos Personales

Nacido en Lima, el 27 de Marzo de 1983
Dirección: Av. Manuel Cipriano Dulanto 1464, Dpto.603 Pueblo Libre
Celular: 981814685
Correo: gochoab83@gmail.com

Educación

2002-2007	Universidad de Lima Bachiller en Administración de Empresas
2014-2016	ESAN - Lima Maestría Especializada en SCM

Experiencia Profesional

SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION

Dirección de Abastecimientos	Noviembre	2014	-
Actualidad			
Puesto: Comprador			

- Encargado de gestionar los giros de compra de Equipos Móviles (Línea amarilla), Motores Diesel, Motores de combustión interna y Motores Eléctricos (\$30MM de compras anuales)
- Negociación con proveedores nacionales y extranjeros
- Encargado de administrar y controlar los usufructos con los diferentes proveedores estratégicos (70,000 SKUs aproximadamente)
- Liderar proyecto de homologación de proveedores alternativos para las reparaciones de componentes mayores de flota CATERPILLAR y KOMATSU
- Gestionar y negociar acuerdos de precios a largo plazo con proveedores de repuestos
- Administrar y gestionar los ahorros de las giros de compras asignados (Ahorro de \$1MM anuales aprox.)
- Liderar proyectos de mejora de procesos logísticos y compras con los diferentes usuarios de Mantenimiento, Mina, Concentradora, Fundición y Planeamiento Inventario.
- Encargado de compras correspondiente al proyecto de Donaciones que se hacen para las comunidades en zona de influencia
- Encargado de gestionar y negociar la compra de Capex correspondiente a las líneas de compra asignadas

NESTLE PERU

Direccion de Abastecimientos

Setiembre 2013 – Noviembre 2014

Puesto: Comprador Estrategico de Servicios y Materiales Indirectos

- Encargado de las líneas de compra de Fabrica, Técnica, Mantenimiento, Repuestos, Capex, Fabricacion de terceros (Outsourcing)
- Negociar con proveedores los contratos anuales para el abastecimientos de bienes y servicios
- Administrar, controlar y dar seguimiento a al KPI de Ahorros de toda el Area. (objetivo \$1.5MM anuales)
- Coordinación con los diferentes usuarios de Fabrica para la implementación de mejora de procesos en Compras

METSO PERU

Direccion de Abastecimientos

Julio 2009 – Setiembre 2013

Puesto: Coordinador de Compras

- Negociación con proveedores locales y extranjeros
- Supervisar al Área de Comercio Exterior para la atención de los pedidos a demás filiales
- Supervisión a los Analistas de Materiales para la correcta creación, homologación extensión de los códigos en sistema SAP.
- Gestionar con proveedores acuerdos de precio a largo plazo
- Liderar proyecto de búsqueda de proveedores locales para la fabricación de componentes y repuestos diseñados.
- Administrar y controlar los KPI's del Area (Ahorro, Performance de proveedores, Emision de ordenes de compra, devoluciones, etc)

JUAN CARLOS CRUZ CARHUAMACA

DATOS PERSONALES:

Fecha de nacimiento	:	23 de Mayo de 1983
Dirección	:	Calle Ex Molino del gato S/N Torre I-505
DNI	:	41792453
Teléfono	:	(01)6811659 , 967300504
E-Mail	:	jjcarlos.cruz1983@gmail.com

GRADO ACADÉMICO Y PERFIL PROFESIONAL:

Bachiller en Ingeniería Industrial, con Maestría en Supply Chain Management. Con sólida experiencia en Administración de Empresas, Gestión de Compras y Abastecimiento Corporativo, Inventarios, Planeamiento de materiales. Capacidad para trabajar en equipo y en liderar equipos multidisciplinarios. Orientado al trabajo por objetivos. Proactivo, dinámico y con gran sentido de responsabilidad.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

YOBEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT S.A. RUC : 20100074029

CARGO : Jefe de Procurement

PERIODO : 1 de Julio 2015 – Actualidad

ACTIVIDADES :

- ✓ Diseñar, conducir y evaluar la implementación estrategias de cadena de suministro.
- ✓ Cumplir, supervisar y controlar el cumplimiento del equipo de Procurement de los procedimientos administrativos, políticas y normas de la gestión de compras.
- ✓ Controlar y valorar desviaciones de gasto del presupuesto de Procurement.
- ✓ Gestionar la cartera de proveedores que nos garanticen los productos de calidad, disponibilidad, precio y abastecimiento en el momento oportuno para las diferentes unidades de negocio.
- ✓ Definir estrategias y planes de acción para lograr el cumplimiento del Plan de Abastecimiento de las unidades de negocio.
- ✓ Supervisar y Controlar la emisión de órdenes de compra y validar su consistencia el sistema.
- ✓ Medir la ratio de abastecimiento a través del indicadores como OTIF (On Time In Full).
- ✓ Buscar la automatización del proceso de compras reduciendo el gasto administrativo. (Costo por orden procesada).
- ✓ Seguimiento a los ahorros y avances trimestrales con los proyectos de mejora identificados.
- ✓ Supervisión y control del equipo de comercio exterior manejando indicadores de gestión.

LOGROS:

- ✓ Ahorro en gestión de Compras en 5% promedio anual.

- ✓ Incremento en desarrollo de proveedores y renovación de cartera.
- ✓ Revisión periódica de los driver de costos para identificar las oportunidades de mejora.
- ✓ Centralización y formalización de Compras en país (mapa de procesos, políticas, procedimientos, descripciones de puestos, términos y condiciones, entre otros).

✓

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universidad ESAN

Maestría en Supply Chain Management

UPC (Universidad Peruana de Ciencias):

Diplomado en Supply Chain Management

Universidad de San Martín de Porres

Bachiller en Ingeniería Industrial.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS:

CDI (Centro de Desarrollo industrial):

Curso Gestión de Compras globalizadas (Febrero 2012)

B&T Meetings:

Negociación Comercial Productiva (Febrero 2012)

YOBEL SCM :

Compras y Programación de Proveedores (Septiembre 2010)

Taller de Reuniones Efectivas (Abril 2010)

Gestión de Compras y Negociación con Proveedores (Noviembre 2009)

ADEX:

Curso de Comercio Exterior (3 Meses) (Marzo 2005)

CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS:

Microsoft Office nivel Avanzado (Word-PowerPoint - Excel)

Microsoft Windows e Internet nivel Avanzado.

IDIOMAS

Ingles Intermedio

ICPNA

Carlos Miguel Saldaña Horna

Datos Personales

Nacido en Trujillo, el 29 de septiembre de 1981

Dirección: Av. Pacífico 180 Torre E17 Dpto 802 Parque de las Huacas, San Miguel

Celular: 949312008

Correo: carlos_sh_2001@hotmail.com

Educación

1999-2003	Universidad Nacional de Trujillo Título Profesional en Ingeniería Industrial Facultad de Ingeniería Quinto Superior
2011	Universidad Privada del Norte Diplomatura en Gestión de Personal Escuela de Postgrado
2012-2013	Universidad ESAN Diplomatura en Gestión Logística y Operaciones
2014-2018	Universidad ESAN Maestría Especializada en SCM

Experiencia Profesional

SNACKS AMERICA LATINA SRL (Junio 2016 – Presente)

Customer Service Analyst.

- Cargo de gestión de transportes orientada a gestión de distribución comercial.
- Coordinación con el equipo comercial para la gestión integral de pedidos.
- Proyectos relacionados a la optimización del fill rate y lean six sigma para la generación de ahorros corporativos.
- Programación de rutas a nivel nacional basado en la consolidación de mercadería para optimización de los costos de transporte.
- Diseño, implementación y mantenimiento del sistema de programación en Excel/macros, de acuerdo a rutas, clientes, canales de distribución.
- Acciones de mejora de indicadores de desempeño de los proveedores de transporte: Faltantes, Información Tracking/GPS, Puntualidad, Cuota Viajes, Incidentes, etc.

DANPER S.A. (Junio 2015 – Octubre 2015)

Gestor de Distribución Comercial

- Gestión distribución comercial y física orientada a gestión de Cuentas Internacionales.
- Direccionar la distribución de las ventas de las cuentas internacionales a cargo y gestión del cumplimiento de los envíos.
- Análisis de precios y rentabilidad de las operaciones de venta internacional realizadas.
- Análisis cuantitativo de información de inteligencia de mercado internacional.
- Coordinación con los equipos de Planeamiento, Logística y Costos la producción y despachos de los pedidos de ventas internacionales.

CORPORACION LINDLEY S.A. (Agosto 2013 – Junio 2015)

Coordinador de Operaciones Logísticas CDAs

- Coordinación con el equipo de Planeación Primaria el Abastecimiento Planta– CDAs y regulación del Nivel de Inventario de CDAs.
- Coordinación del Almacenaje CDA, Programación de Cargas, Picking CDAs, Facturación, Reparto a Canales de Comercialización.
- Coordinación del reparto del CDA a clientes en los canales: tradicional (bodegas, mayoristas, restaurantes) y moderno (supermercados, autoservicios y cuentas clave).
- Alineamiento a los Procesos Estratégicos mediante las relaciones a todo nivel.
- Participación y coordinación operativa: integración de rutas de reparto, reestructuración de cartografía y ruteo, ahorro/extensión de recursos de CDAs.
- Coordinación con el equipo de Programación de Rutas para mantener actualizada la información correspondiente a la cartografía en Map Info y geodatabase de los clientes.

CAMPOSOL S.A. (Set. 2010 – Ago. 2013)

Encargado de Operaciones de Almacenes de Abastecimiento a Plantas Trujillo y Plantas Piura

- Coordinación conjunta del abastecimiento operativo (a corto y mediano plazo) con las áreas de Producción, Planificación, Compras y los Proveedores de la empresa.
- Coordinación de fechas y hora de entrega, condiciones de recepción, condiciones de unidades de transporte (trailers y camiones) y estiba (verificación de SCTR y EPP's).
- Selección, entrenamiento y gestión de personal a cargo.
- Picking y despacho de pedidos a plantas (propias y subcontratadas) según programa comercial/producción.
- Toma de inventarios perpetuo con ciclos de 04 días por ítem; ítems pareto diariamente. Inventario periódico general 02 veces al año.
- Coordinación de la Gestión de Calidad. Tratamiento de materiales mermados.

RIPLEY S.A. (Nov 2007 – Sep. 2010)

Encargado de Almacén de Suministros

- Organización del sistema de almacenamiento de Suministros desde la apertura de la sucursal en Trujillo.
- Minimización del nivel de stock en el Almacén de Suministros.
- Diseño e implementación del sistema de Kardex y Gestión de Pedidos del Almacén de Suministros en hojas de cálculo.
- Diseño e implementación de sistema de Información de estados y stock en el Almacén de Productos de Gran Volumen (electrodomésticos de valor estimado).
- Implementación un sistema de gestión del área de productos mermados lo que trajo consigo un mejor servicio de atención al cliente interno y externo, y mejor control del inventario.

Conocimientos Informáticos

- Ofimática: MS Office
- Programación Macros en Excel.
- BD: Access, SQL Server y Power Pivot
- ERP: SAP módulos Customer Service, Transporte y Almacenes

Idiomas

Español	Lengua Materna
Inglés	Conversación y lectura con nivel avanzado.

RESUMEN EJECUTIVO:

El objetivo del presente estudio es presentar una propuesta para apoyar las estrategias de crecimiento / expansión a mediano y largo plazo de CREDITEX a través de un modelo Logístico Operacional que le permita gestionar y controlar las operaciones de su almacén de telas de una manera óptima, integrada y sincronizada a fin de incrementar su productividad, mejorar la calidad de sus procesos, generar un mayor impacto en el nivel de servicio y elevar la competitividad logística.

Vale acotar que TODO este esfuerzo se hará apalancado en la correcta gestión de SCM. Que abarca desde el Planeamiento, Compras, Manufactura, Logística y Entrega del producto. Con foco (como se verá más adelante) en las actividades ligadas al almacenamiento (parte del proceso logístico).

Dentro del SCOR (marco de referencia operativo de SCM), encontramos todos los procesos que participan a lo largo de la cadena Plan, Source, Make, Deliver y Return. Y en el macro proceso de Deliver se encuentra (con mayor predominancia), el manejo / gestión de almacenamiento. Mismo que buscaremos optimizar mediante la implementación de buenas prácticas y despliegue de un sistema inteligente (WMS) para optimizar el uso de instalaciones.

Igualmente, la relevancia de las actividades de almacenamiento se ven reflejadas no solo en el proceso de Deliver sino desde la planificación, aprovisionamiento, Ejecución e incluso en la Devolución. Se estima que un buen manejo de SCM puede ayudar a mejorar entre 15 a 20% los costos logísticos.

Ahora, para determinar el Modelo Logístico Operacional se aplicó la siguiente metodología:

- (1) Medición y análisis de los procesos actuales de la logística interna según alcance definido. Se diagnosticó la operación actual desde las siguientes perspectivas:
 - Eficiencia de procesos y métricas de valor de los procesos actuales.
 - Organización funcional, identificación de personas claves.
 - Los sistemas tecnológicos que soportan las operaciones actualmente.

- La satisfacción de clientes internos y externos –OTIF On Time In Full.
 - Exactitud de registros de inventarios.
- (2) Definición de perfiles de operación: En esta fase se clasificó, ordenó y analizó la data de las actividades logísticas y se emitieron perfiles para las actividades de recepción, almacenamiento, picking y despacho.

Modelo Logístico: Se sugiere un cambio en la administración del almacén, pasando de un sistema “caótico” a un sistema de “gestión por áreas de posesión” basado en SCM. Con el objetivo de simplificar las operaciones se propone la eliminación de almacenes de tránsito y unificación de almacenes productivos (Local y Exportación). Así mismo se brindan pautas operativas para la gestión de los pedidos MTO y MTS.

Para efectos de cálculo de la necesidad de infraestructura se consideró albergar mercadería con menos de 16 meses sin movimiento. Se sugirió a CREDITEX establecer una política de inventario de forma discriminada por unidad de negocio con la finalidad de evitar acumular mercadería sin movimiento. Finalmente se brindó la lógica y requerimientos a nivel sistemas para la gestión y control de las operaciones

Finalmente, los resultados y recomendaciones del estudio deben reflejarse en indicadores propios del SCOR, los cuales deben medir la realidad operativa de la empresa y en un primer momento servirán para fijar metas (a calibrar de forma continua hasta llegar a los niveles esperados).

CAPITULO I. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes de la Empresa CREDITEX S.A.A.

Creditex fué constituida el 14 de Agosto de 1980, inicialmente como TEXTIL TRUJILLO S.A. – TRUTEX, luego modifica su razón social con el nombre de COMPAÑÍA INDUSTRIAL TEXTIL CREDISA-TRUTEX S.A.A., mediante escritura pública de fusión con fecha 31 de Enero de 1998 y finalmente el 20 de Abril del 2012 cambia su razón social por la de CREDITEX S.A.A., siendo ésta última la vigente.

El objeto social de CREDITEX es fabricar productos textiles incluyendo desmontado, hilado, tejido, teñido y acabado, estampado, confección y en general todas las actividades que estén relacionadas con el procesamiento fabril de las fibras naturales y sintéticas.

Como estrategia de diversificación, Corporación Cervesur adquiere Hilanderías Pimafine, empresa que produce hilados con algodón Pima.

Asimismo se adquiere Textil Trujillo, empresa líder en producción de hilados finos, incorporando dos plantas desmotadoras que aseguren un abastecimiento de algodón local de alta calidad.

Aprovechando el desarrollo del sector exportador de prendas, Creditex adquiere Textil “El Progreso”, compañía reconocida por la fabricación de hilados de fibra larga de algodón y con extensa trayectoria exportadora.

Se inaugura la primera tienda con marca propia, Norman & Taylor, en el distrito de San Isidro, con una propuesta de alta calidad en la elaboración de camisas y complementos.

Se inaugura M.bö, marca propia de ropa para hombres, con una propuesta innovadora, fresca e inspirada en el estilo de vida de profesionales urbanos.

Actualmente la empresa cuenta con 3 Plantas Industriales:

- a) Planta Trujillo
- b) Planta Lima
- c) Planta Pisco

Adicionalmente cuenta con 2 Desmontadoras:

- a) Desmontadora Piura
- b) Desmontadora Lambayeque

Finalmente cuenta con diversos locales (Tiendas) donde comercializa sus productos en ciudades como:

- a) Lima: 2 Tiendas Norman & Taylor, 4 Tiendas M.bö y 2 Outlets
- b) Callao: 1 Outlet
- c) Arequipa: 1 Tienda M.bö
- d) Trujillo: 1 Tienda M.bö
- e) Piura: 1 Tienda M.bö
- f) Cusco: 1 Tienda M.bö

En relación al tema de recurso humano, CREDITEX cuenta con una gran cantidad de trabajadores en todas sus instalaciones a nivel nacional, debido a la actividad que realiza, estos son catalogados en 2 grupos (Empleados y Obreros)

A continuación, se detalla de manera más clara el número de trabajadores con los que cuenta al cierre del año 2018:

1.1.1 Número de Trabajadores en Creditex

PERSONAL - 2018 CREDITEX		
CATEGORIA	DICIEMBRE 2018	
	EMPLEADOS	OBREROS
PLANTA TRUJILLO	93	235
PLANTA LIMA (INCLUYE TIENDAS)	387	462
PLANTA PISCO	85	212
	SUBTOTAL	565 909
	TOTAL TRABAJADORES	1474

En relación a las ventas anuales, CREDITEX llegó a facturar en el año 2018 S/.257,308,389 Nuevos Soles, a continuación, se detalla el resumen de las ventas anuales según los productos que comercializa:

1.1.2 Total Ventas Año 2018

PRODUCTO	IMPORTE S/.
Hilado	151,308,389
Tejidos	34,956,306
Confecciones	63,356,820
Otros	7,743,383
TOTAL	257,364,898

Fuente: CREDITEX SA

Elaboración: Autores de esta tesis

1.2. Justificación

La Gestión de la Cadena de Suministros es una actividad estratégica para las empresas, que sirve de base para mantener sus operaciones, para su crecimiento y su permanencia en el negocio respectivo. La gestión correcta de los diversos eslabones que la conforman se presenta como un punto que hace la diferencia con miras al servicio a los Clientes. Ello le permite acceder y principalmente fidelizar a ellos. Al optimizar la Gestión de la Cadena de Suministros, conseguiremos que las empresas minimicen sus errores y tengan una óptima rentabilidad; permanecerán en el tiempo, y consolidarán y unirán las diversas áreas del negocio frente a un panorama externo cada vez más exigente, de mayor competencia y novedades en avances tecnológicos.

El Sector textil tiene sus particularidades y en la fase de Almacenamiento y Despacho de Telas presenta el gran reto de atender una gran cantidad variedades de productos por colores, diseños, moda, etc, por lo que un estudio como el propuesto impactará directamente en los costos del Área Logística, mejorando su rentabilidad.

1.3. Objetivo General

Aumentar la rentabilidad de la empresa mejorando la gestión de almacenamiento e implementando el área de SCM generando un Valor Actual 254,000 dólares.

1.4. Objetivos Específicos

- Maximizar la productividad del personal optimizando los procesos dentro del almacén (mejora de 15% en la gestión de procesos de warehousing).
- Maximizar la utilización de las ubicaciones de la mercadería (reducir capacidad ociosa en 10%). Implementación del WMS (SOFTHAUS) en los siguientes 6 meses (payback 1 año capacitación, personas).
- Maximizar la utilización de los equipos de manipulación de materiales (reducir el gasto en montacargas, stockas o traspaletas, orderpickers en 10%).
- Trazabilidad de la mercadería (100% apalancado en apps. de tracking). indicador
- Optimizar el tiempo de respuesta en el despacho (100% de cumplimiento de Lead Times sobre lo solicitado por el cliente). Por cliente
- Minimizar las devoluciones en 60%

1.5. Importancia del Presente Estudio

El presente estudio pretende dar sustento a la Gerencia de CREDITEX para alcanzar una operación logística integrada y sincronizada, a través de la optimización de las rutas internas de preparación de pedidos con la finalidad de incrementar el OTIF (On-Time In-Full, A tiempo y Completo) para los clientes externos y de reducir costos operativos al eliminar actividades que no agregan valor a los procesos de la operación para los clientes internos.

1.6. Alcances y Limitaciones

El alcance del presente documento llega hasta la presentación del detalle operacional que incluye las buenas prácticas de almacenamiento y las políticas de gestión en el centro de distribución.

Uno de los negocios importantes de CREDITEX es la fabricación y comercialización de telas y prendas. Los análisis elaborados, así como las herramientas utilizadas han estado limitados a la disponibilidad de datos e información proporcionada por CREDITEX. Por ejemplo, la clasificación de las ordenes de ingreso, salidas y pertenencia de los productos en stock por cada unidad de negocio, cubicajes y pesos de productos, interpretación de los prefijos y usos de las clases de pedidos, entre otros requerimientos. A continuación, se detalla algunos de los eventos que podrían hacer cambiar los cálculos descritos en el presente análisis:

- Políticas e incentivos al comercio que cambien la actual composición de venta descrita en los perfiles de pedidos.
- Distorsiones en los estimados de ventas que puedan generar sobre stock en el almacén.
- Cambios en la actual política de producción
- Cambios en la política de Inventarios
- Cambio en el margen de crecimiento promedio anual de venta proyectado 15% anual.
- Cambios en la clasificación de los pedidos de ingresos y salidas asignadas a cada unidad de negocio.

A continuación, se detallan las limitaciones del estudio:

- Dificultad de acceso a información restringida.
- Tiempo limitado para la elaboración de la tesis
- Tiempo limitado de directores y ejecutivos de la empresa para reuniones y entrevistas
- La información proporcionada por la empresa es del año 2017 y algo del 2018.

1.7. Esquema Metodológico:

A continuación, se presenta el esquema metodológico seguido:



1.8. Fuentes de información

Para el desarrollo de la tesis se usaron fuentes primarias y fuentes secundarias:

Como fuente de información Primaria, se utilizó información de la propia empresa: Memoria Creditex SAA 2017, revisión y análisis de procesos, documentos, procedimientos, entrevistas al Jefe de Logística, al Jefe de Abastecimientos, al Administrador de Planta encargado de las coordinaciones con los transportistas, a la Jefa de Almacén de Telas. Luego al Gerente de Comercialización de Telas y Prendas, y su equipo de Ventas Locales y de Ventas Latinoamérica.

Como fuente de información Secundaria, se revisaron trabajos de investigación de ESAN, universidades locales y extranjeras, libros, revistas, reportes estadísticos de entidades gubernamentales peruanas, reportes de la Sociedad Nacional de Industrias, reportes de empresas consultoras, artículos de internet, sobre Gestión de Cadena de Suministro y el modelo Scor.

Se utilizó el modelo Scor para mapear los procesos en la Gestión de Cadena de Suministros y en el análisis de las buenas prácticas, en los niveles 1 y 2.

1.9. Matriz de Estrategias

MATRIZ DE OBJETIVOS					
	Hipotesis Estrategica		Balance Score Card		Plan de accion
	Mapa Estrategico	Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativa
Financiero	Maximizar el Valor de los accionista	Reducir el costo por metro de la tela	Reduccion del Costo del metro de Tela de 4.21 a 4.1 (USD/m)	2.7%	Reestructuracion del area de SCM e implementacion de WMS en almacenes
Clientes	Mejora en la atencion y Fidelizacion del cliente	Reduccion del tiempo de entrega	Reducir el tiempo de atencion	10%	Reduccion tiempos por la restructuracion de las areas. (Lean)
		Excelencia en el Fill Rate del cliente	Incrementar el Fill Rate al cliente	98%	
Procesos Internos	Excelencia Operacional	Lograr la excelencia operacional en Almacenes	Reduccion de mano de obra en almacen	20%	Implementacion de WMS
		Lograr la excelencia operacional en Almacenes	Maximizar el uso de los activos	20%	Implementacion de WMS y distribucion LayOut Propuesto
	Soluciones estrategicas	Reestructuracion del area de SCM	Exactitud de registro de inventarios	99%	Proceso sincronizado y soportado por un herramienta WMS
Aprendizaje y Conocimiento	Brindar Soporte	Capacitacion del persona en el nuevo flujo y procesos	Finalizar la capacitacion para la puesta en Marcha de la herramienta	100%	Capacitaciones.
		Implementar la cultura colaborativa	Desplegar el 100% de los objetivos y responsabilidad	100%	Transmision de responsabilidades.

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL:

2.1. Matriz de Análisis PESTELI

2.1.1. Definición

El análisis PESTELI acrónimo de los factores: Políticos, Económicos, Sociales, Ecológicos, Industrial y Tecnológicos.

Este análisis generalmente es usado para identificar las amenazas u oportunidades para componer la matriz FODA, ya que realiza un análisis del macro entorno estratégico externo de la empresa que se evalúa, básicamente son factores que son ajenos al control de la organización (OIT, 2005).

2.2. Las Cinco Fuerzas de Porter

2.2.1. Definición

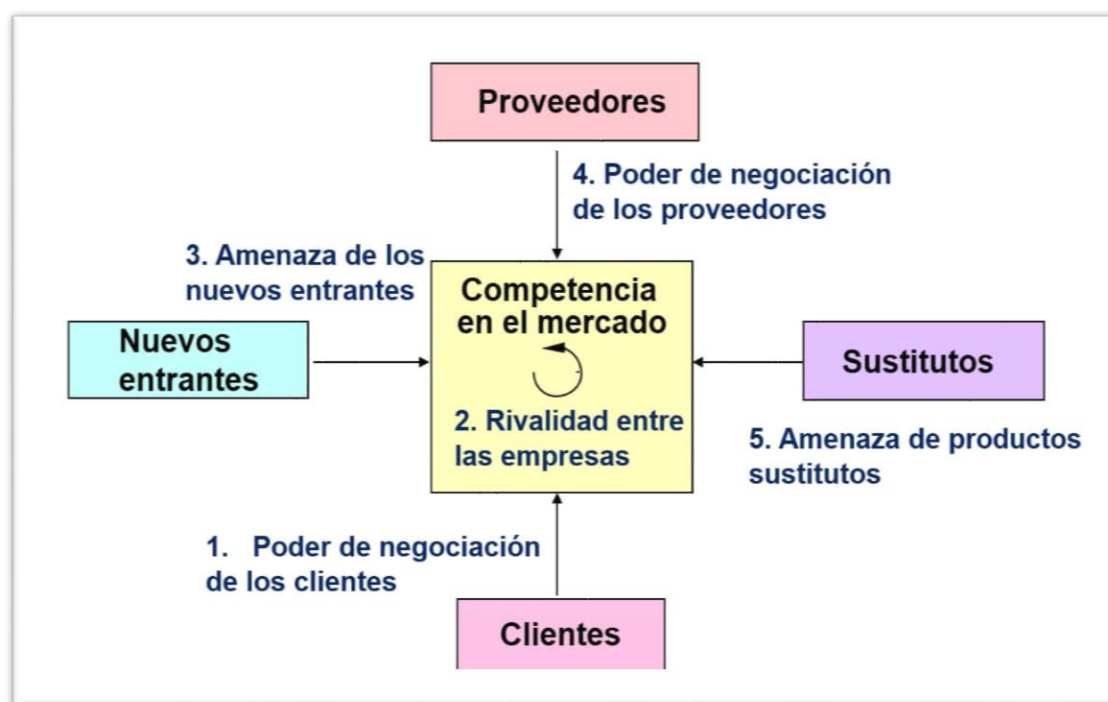
Las cinco fuerzas de Porter fueron desarrolladas por Michael Porter y dadas a conocer en el año 1979.

El objetivo de esta herramienta es brindar una herramienta de análisis de la empresa y su competencia. Asimismo, busca calcular la rentabilidad de la empresa respecto a su valor actual y futuro.

Según la página web: www.5fuerzasdeporter.com , esta herramienta está comprendida por:

1. Amenaza de la entrada de los nuevos competidores.
2. Poder de negociación de los proveedores.
3. Poder de negociación de los compradores.
4. Amenaza en tus ingresos por productos sustitutos.
5. Rivalidad entre competidores.

Figura 2.1. Diagrama de las 5 fuerzas de Porter



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

2.3. La gestión de la Cadena de Suministro o Supply Chain Management (SCM)

2.3.1. Definición

Se conocen varias definiciones de la Cadena de Suministro o Supply Chain Management por su denominación en idioma inglés, pero a continuación detallamos la definición expuesta por el presente grupo:

La Cadena de Suministro es el conjunto de procesos tanto directos como indirectos que se interrelacionan entre sí para satisfacer a un cliente.

2.3.2. Objetivos de la cadena de suministro

El objetivo de toda cadena de suministro es maximizar el valor total generado. Se puede indicar que el valor total generado es la diferencia entre lo que paga el cliente y la resta de costos de la cadena para cumplir con el pedido. Lo que busca toda empresa es lograr que esos costos sean los mínimos posibles y

que la cadena de suministro sea lo máximo eficiente posible (Chopra y Meindl, 2013).

2.3.3. Principios de Supply Chain Management

Los principios de la cadena de suministro se analizan desde el punto de vista del cliente. Según Jacoby, existen cuatro principios básicos:

- a. Eficiencia: se enfoca en la mejora de procesos
- b. Confiabilidad
- c. Flexibilidad
- d. Innovación

2.3.4. Procesos principales:

Los principales procesos de la cadena de suministro son los siguientes:

- a) Planeamiento
- b) Compras
- c) Producción
- d) Almacenes
- e) Distribución
- f) Logística Inversa

2.3.4.1. Almacenamiento

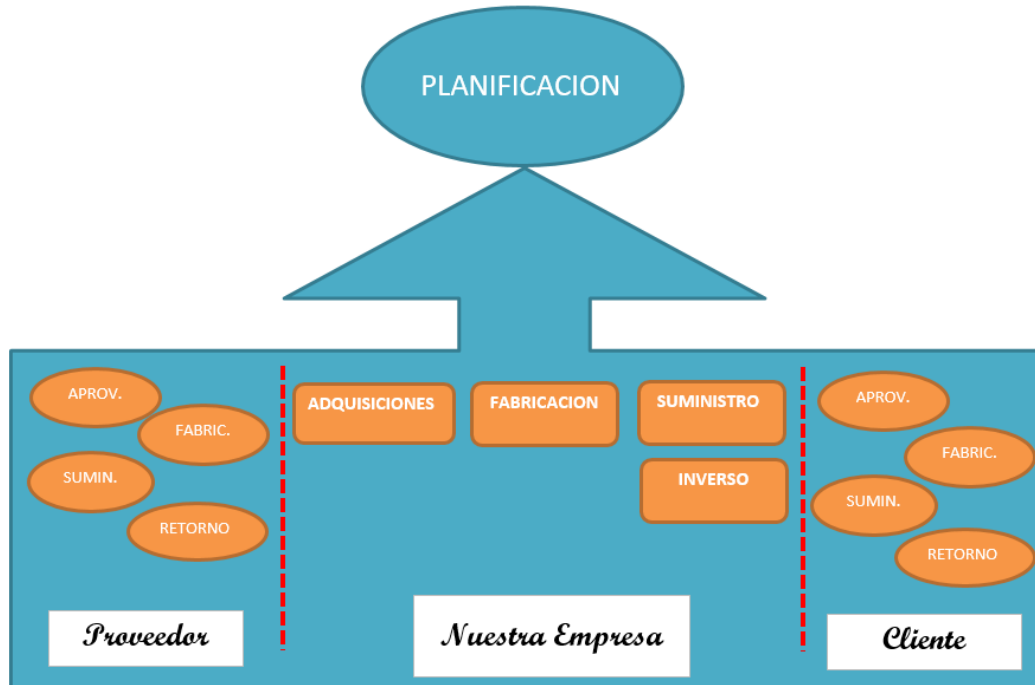
2.3.4.1.1. El procedimiento de Recepción. Es el proceso de planificación de entradas, descargas y verificar tal y cómo solicitaron, mediante los registros de inventario.

2.3.4.1.2. El procedimiento de Almacenamiento. El almacén es el lugar físico donde se realizan los procesos de recepción, manipuleo, conservación, protección y posterior expedición de productos.

2.3.4.1.3. El procedimiento de Despacho. Se refiere a la preparación de una unidad de carga de un conjunto de bienes, con el propósito de constituir otra unidad correspondiente a la solicitud de un cliente.

2.4. Modelo SCOR (Supply Chain Operational Reference):

2.4.1 DESCRIPCION: SCOR es un modelo referencial, desarrollado por la **Supply-Chain Council** como herramienta estándar para diagnosticar la gestión de la cadena de suministros.



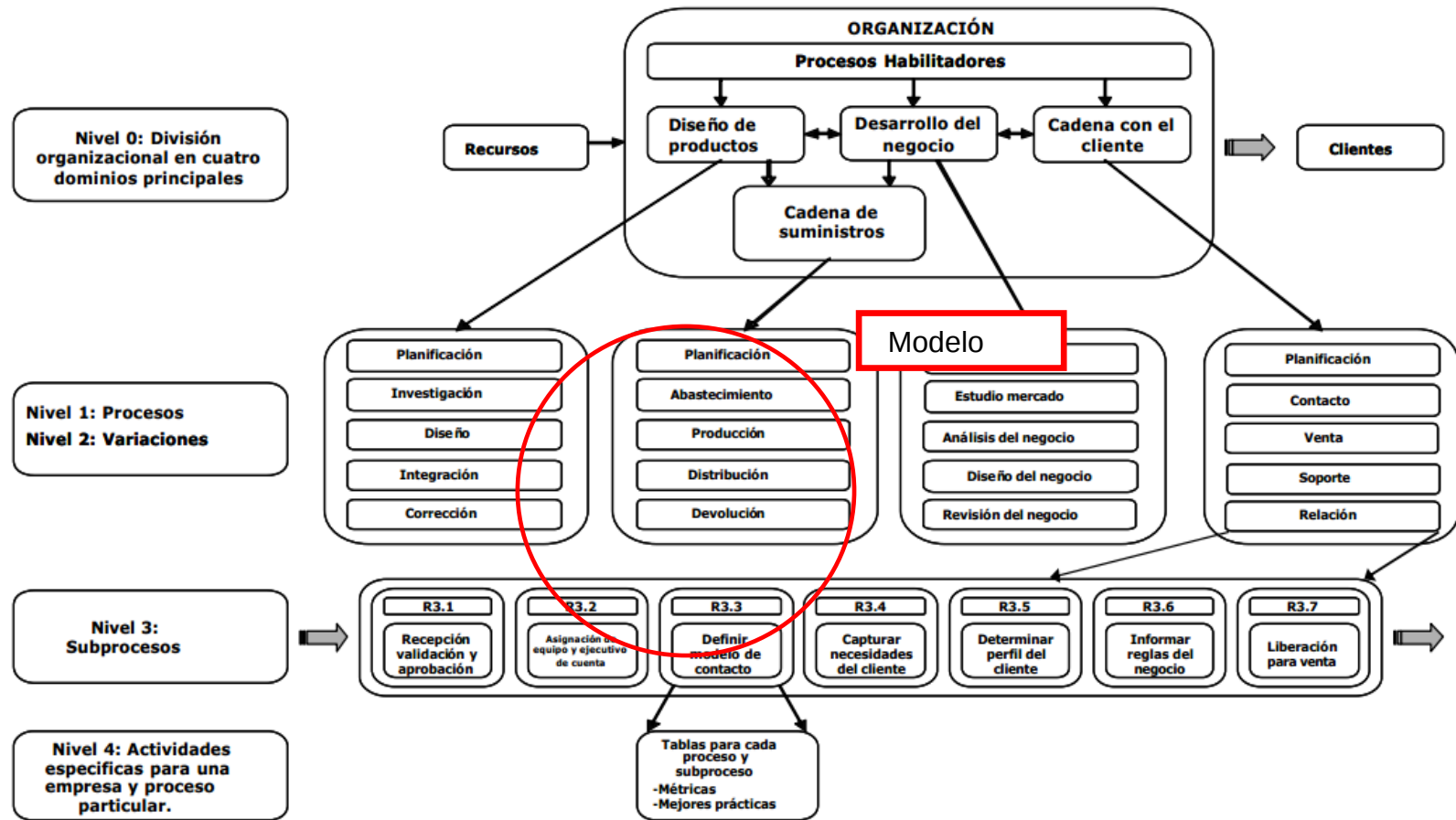
Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Para cada uno de estos procesos, el Modelo contempla tres tipos de procesos: los de planificación, los de ejecución y los de capacitación. A continuación, se describen los procesos básicos de líneas generales:

- **Planificación**
- **Aprovisionamiento**
- **Producción.**
- **Distribución**
- **Retorno**

Modelo SCOR



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

2.5. MATRIZ FODA

2.5.1. Definición

La matriz FODA (DAFO o SWOT en inglés) es una metodología para analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una empresa. El objetivo principal de esta matriz es desarrollar un plan estratégico o una solución a un problema específico. Para realizar el análisis, se debe considerar factores internos y externos de una compañía. Asimismo, busca maximizar las fuerzas y oportunidades y minimizar las debilidades y amenazas (SS, 2015).

Según el Ministerio de Fomento (2005), las iniciales DAFO o FODA provienen de:

- **Debilidades**
- **Amenazas**
- **Fortalezas**
- **Oportunidades**

Figura 2.5.1 Esquema FODA



Fuente: MF 2005: 1

Elaboración: Autores de esta tesis

2.5.2. OBJETIVOS

El objetivo de la matriz FODA es generar estrategias basadas en el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas cruzadas. Según la OIT (2005),

- En las **estrategias FO** se buscan oportunidades que aprovechen las fortalezas de la compañía.
- En las **estrategias D-O** se mitigan debilidades aprovechando las oportunidades.
- En las **estrategias F-A** se emplean las fortalezas para reducir el impacto o riesgo de las amenazas.

- En las **estrategias D-A** se establece un plan para mitigar el punto más débil de la organización.

Tabla 2.3. Esquema de estrategias (FO, FA, DO, DA)

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	Estrategias F – O	Estrategias D – O
Amenazas	Estrategias F – A	Estrategias D – A

Fuente: OIT 2005: 47

Elaboración: OIT 2005: 47

2.6. Matriz de Priorización

Para realizar la matriz de priorización debemos definir los siguientes criterios:

- Impacto en el cliente: Referido a la satisfacción que tiene el cliente final con las acciones tomadas para cumplir la estrategia definida.
- Resultados esperados: Referido al nivel de cumplimiento con lo que se requiere lograr a través de las acciones realizadas.
- Demanda de recursos: Referido al total de recursos requeridos para desarrollar la estrategia.
- Duración del trabajo: Referido al trabajo necesario, teniendo que tomarse todas las actividades realizadas por personal administrativo u otro involucrado.

CAPITULO III. ANALISIS EXTERNO

3.1. ANÁLISIS PESTELI

3.1.1. Análisis Político

- En ocasiones decisiones políticas del gobierno de turno han generado un fuerte incremento en la demanda, como fue el caso durante el gobierno del 2011 al 2016 que decidieron entregar gratuitamente uniformes a alumnos de colegios estatales (Programa Mi Perú), y también licitaron uniformes para las fuerzas policiales favoreciendo a los productores de algodón local, a los fabricantes de hilos y telas locales y a los pequeños confeccionistas de MyPES.
- De igual modo una decisión política en este mismo periodo de gobierno hizo que el draw back se redujera de 4.5% a 4.0 %, reduciendo el efecto del estímulo a las exportaciones.
- Hay una fuerte influencia de la presencia de productos textiles de origen asiático en nuestro mercado, a precios que rozan con el de las materias primas que las conforman, pero no se dan medidas que controlen o regulen estas prácticas.

3.1.2. Análisis Económico:

- La subida de precio del algodón a nivel mundial en el 2010 influyó en la menor demanda de prendas de esta fibra y ello llevó a que algunos productores y clientes decidieran cambiar sus productos a mezclas de algodón con poliéster. A la fecha el precio se redujo, pero no llegó a los niveles de los años previos a al notorio incremento.
- La variación del precio del petróleo tiene una directa influencia en el precio de la fibra de poliéster, que es una de las fibras textiles de mayor consumo en el mundo.
- La evolución de las exportaciones de telas planas de algodón ha mostrado una disminución entre el 2017 al 2018 (enero-agosto) de -12.8%, aunque en general en Textiles-Confecciones si hubo una mejora de 8.5%, en el mismo periodo.
- La estabilidad del precio del dólar favorece a la industria textil exportadora.
- La situación económica estable del país ha permitido que la mano de obra desplazada por el cierre de plantas textiles sea absorbida por otras industrias (agroindustria) o negocios como por ejemplo los centros comerciales o la minería.

3.1.3. Análisis Social

- Los campos de cultivo del algodón han sido desplazados por otros cultivos de mayor rendimiento, como uvas, arándanos, espárragos, granada, etc., lo que favorece el mejor ingreso para bienestar de los campesinos.

- La mano de obra de uso intensivo en el rubro textil, sobre todo en confecciones, ha sido afectada por el cierre de plantas textiles, por la menor demanda.

3.1.4. Análisis Tecnológico

- Hay una fuerte influencia del desarrollo tecnológico en el mejor rendimiento de los productos textiles. Ejemplo: las nuevas máquinas de hilar a altas velocidades con sistemas automáticos de descarga favorecen la mejor calidad de hilos/telas y también reducen el costo de producción.
- Las investigaciones y desarrollos de fibras artificiales mezcladas con extractos de plantas naturales generan oportunidades de nuevos productos al conferirles propiedades más confortables a las telas / prendas.
- Los nuevos acabados textiles aplicados a las telas / prendas ofrecen alternativas para protegerse de los rayos UV, de los mosquitos, favorecen un mayor confort al usar estas prendas eliminando el vapor del sudor, o al mantener estable la temperatura del cuerpo.

3.1.5. Análisis Ecológico

- Las regulaciones para el control de los efluentes del sector textil hicieron que estas empresas conviertan progresivamente sus plantas de tratamiento, con importantes inversiones para el tratamiento del agua antes de ser eliminada a los desagües municipales.
- De igual modo se implementaron regulaciones para el descarte de residuos sólidos y residuos peligrosos, así como para evitar la contaminación del suelo.

3.1.6. Análisis Legal

- Decisiones de tipo legal, no permiten que ingrese al mercado semillas de algodón genéticamente modificadas, que tienen un mejor rendimiento del área cultivada. Por el contrario, países que optaron el uso de este tipo de semillas, se han visto favorecidos, como India que a la fecha es el principal productor de algodón del mundo.

3.1.7. Análisis Industrial

- La industria peruana en el 2017 aportó el 13% de PBI nacional, sin embargo, en los años 2008-2010 su aporte era 16% y en los años 60 a 70's llegó a aportar entre 17,5 a 18,5% del PBI. Genera 18% de ingresos tributarios y 1,5 millones de empleos.
- La producción industrial anual ha tenido una caída acumulada de 7% en los últimos 4 años (2014-2017). Pero entre el mes de enero a junio del presente año creció 5.7%, si se extorna el rubro de harina de pescado sería 3.5%
- La producción de textiles (fibras, hilos y telas) entre enero y junio del presente año tuvo una caída de -1.9%, pero en el rubro de prendas de vestir, en el mismo periodo, tuvo un aumento de 5.1%

- Las exportaciones No-Tradicionales en el Sector Textil subieron en el 2017 a 6.0% después de 4 años de caídas sucesivas, pero el acumulado entre el 2012 al 2017 es todavía negativo (-36.3%).
- Importante mencionar que a pesar que la Industria Agropecuaria tiene un aumento acumulado de 80.4% en el periodo 2012-2017, en los últimos 20 años se ha ido reduciendo notoriamente la producción de algodón nacional, tan es así que la industria textil local se ve obligada a importar fibra de algodón principalmente de USA, haciendo uso de los beneficios del TLC vigente.
- La industria textil peruana tiene un parque de maquinaria medianamente moderno, por lo que las fábricas que están en un proceso de renovación en parte con maquina nueva y / ó con maquina usada en buenas condiciones. Ello implica que la inversión será recuperada con los menores costos a obtener y con la mejora en la calidad de sus productos (hilo y telas).
- La tendencia decreciente de la industria textil y confecciones, implica que se debe superar barreras que actualmente impiden retomar una senda de crecimiento, entre ellos, la competencia desleal, rigidez laboral y regulatoria, la carencia de marcas fuertes en el sector, baja productividad ocasionada por serios problemas de entorno, menor competitividad tributaria, entre otras; que le permita competir de manera eficaz con los países centroamericanos, países de la región como Colombia, Ecuador o Brasil y con los países asiáticos.

3.2 Análisis de las 5 fuerzas de PORTER

3.2.1 Rivalidad entre competidores

- En el rubro de telas planas de algodón de exportación son muy pocos los competidores. Hay rivalidad en el rubro de prendas a partir telas de tejido de punto. En años recientes se ha observado una mayor presencia del rubro de telas planas de lana y afines.
- No se observa alianzas en este sector. Se observó un ligero entendimiento cuando operaba la empresa Textil Piura en la producción de hilos con la empresa Texcorp en la producción de telas planas de algodón para confección de camisas finas.
- Específicamente en el rubro de exportaciones de Tejidos Planos de algodón se aprecia una reducción de -7.1% para el periodo Agosto 2017/ Agosto 2018.
- Las telas planas de exportación se diferencian por su calidad, al ser producidas a partir de fibra de algodón Pima, que es una variedad cuyo cultivo equivale al 3.5% de la producción mundial de algodón. Compite solo con telas hechas en India, China, Pakistán y una pequeña producción en Italia. En el rubro de telas de algodón tipo Upland o similares la competencia es muy intensa y más aún en el rubro de telas hechas de mezcla de poliéster con algodón, proveniente a Perú de países asiáticos.
- Las telas planas producidas en Creditex, son principalmente para prendas de vestir de hombres (camisas y pantalones), y también hay telas estampadas

para decoración. Se venden en paquetes de rollos, donde cada rollo tiene 100 m.

- La capacidad de producción de Creditex es de 700,000 metros mensuales de tela, si trabaja los 7 días de la semana, pero se ve afectada por el tamaño de los lotes de pedido, los cuales se han venido reduciendo (ahora hay pedidos de 500m a 800 m cuando años atrás se tenían pedidos de 5,000 m o más de cada artículo o variedad de tela).
- Las exportaciones están afectadas por los acuerdos bilaterales o de libre comercio TLC. Tal es el caso del tratado APTDEA que tenemos firmado con Estados Unidos.

3.2.2 Amenaza de entrada de nuevos competidores:

- En la industria textil peruano no tenemos economías de escala, debido a que se manejan lotes de pedidos relativamente pequeños.
- Continuamente aparecen nuevos diseños de telas, debido a desarrollos propios o diseños enviados por los clientes para reproducirlos. También ingresan nuevos productos principalmente de importación a raíz de cambios por la moda.
- Al tratarse de un negocio de telas, la fidelización a las marcas es mínima, a menos que el usuario confeccionista considere la calidad en su proceso de producción.
- Si se parte de un proceso integrado, desde la producción de hilo hasta la de tela, es necesario un fuerte recurso financiero para ingresar como nuevo participante.
- En este negocio, el know how conseguido con los años resulta en una mayor rapidez en introducir nuevos diseños acordes a las tendencias.
- Usualmente los canales de distribución son leales a los fabricantes actuales, ello dificulta el ingreso de un nuevo productor.
- No hay ninguna facilidad del gobierno para nuevas inversiones en el sector textil.
- El marco legal no favorece nuevas inversiones, por contrario a las empresas en funcionamiento se les ha reducido el draw back, y dentro del marco legal se ha hecho necesario implementar nuevos presupuestos por temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Hay regulaciones estrictas en el marco del cuidado del medio ambiente principalmente en la contaminación de las aguas que se desechan a los sistemas colectores, después del proceso de teñido y acabado de las telas.
- Al ingreso de un nuevo competidor, los productores actuales estarán alertas a cuáles serán sus propuestas comerciales y sus precios, dado que seguro tratarán de captar a clientes locales y extranjeros.
- Reducir el precio o en otras palabras, dejar de ganar no es una opción en las circunstancias actuales del mercado. El pico de las exportaciones textiles se

consiguió en el año 2009/2010, luego de ello se produjo una caída principalmente por cambios notorios en el mercado venezolano. En el 2017 se produjo una leve recuperación, pero lejos de los niveles deseados. Esto ocasionó que empresas del sector decidieran cerrar sus operaciones y algunos optaron por importar telas desde países asiáticos para el mercado local y usar parte de sus locales, antes industriales, como almacenes de distribución de telas e hilos.

3.2.3 Amenaza de entrada de productos sustitutos

- En el sector de exportaciones de telas planas de algodón no hay productos sustitutos, sin embargo, para las telas que se usarán localmente en licitaciones del estado (caso por ejemplo de las fuerzas armadas) si se tiene la posibilidad de competidores locales y de importaciones. También se observa que por precio ingresan al mercado local telas de mezclas de poliéster con algodón.
- En el caso de Creditex, cuenta con un área de Diseño y Pre-Producción que genera nuevas telas, en base a las tendencias mundiales (producto de la investigación de los fabricantes de fibras y productos químicos para acabados de telas). También se aprecia que está al tanto de los desarrollos introducidos por los fabricantes de las maquinarias.

3.2.4. Poder de negociación de los proveedores

- Usualmente los productores de tela parten del hilo (sea comprado o fabricado por si mismos), tejen obteniendo la tela cruda y luego la procesan para conferirle el color y el acabado deseado por el cliente. Entonces, el tema de los principales proveedores, está relacionado con los vendedores de productos químicos (principalmente para el teñido y acabado). Los fabricantes de éstos productos tienen localmente a representantes o brokers. El origen de estos productos es Europa (Alemania, Suiza, Italia, etc),y Asia (Korea, China e India principalmente). En el caso de Creditex son un total de 8 a 10 proveedores, seleccionados a lo largo de los años y con quienes se tienen acuerdos de compra con precios y calidad pactados para periodos de un año.
- Se compran los colorantes de acuerdo a las fibras que compone la tela a procesar (algodón, poliéster, viscosa, nylon, etc) y en base también a la calidad/permanencia del color en la tela.
- Los colorantes son productos en forma de polvo soluble y corresponden a una gama de colores estándar en el mundo. La sofisticación se da principalmente en los productos de acabados de las telas, dado que hay investigaciones y desarrollos permanentes de los fabricantes de éste sector que buscan conferirle a las telas / prendas propiedades funcionales (protección UV, fácil planchado, anti mosquitos, fáciles de extinguir el fuego, etc.)
- No es fácil integrar hacia atrás la cadena de los proveedores, dado que las plantas industriales de los proveedores tienen características muy diferentes al sector textil, y no solo proveen a empresas textiles sino también a las de los sectores de papeles y cueros.

3.2.5. Poder de negociación de los consumidores

- Creditex tiene dos grupos diferenciados de clientes: El primer grupo son clientes en el extranjero que reciben telas de algodón Pima y el segundo grupo formado por su subsidiaria Texgroup y un sub-grupo conformado por las entidades estatales (Fuerzas Armadas, Poder Judicial, etc), bancos privados, Seguro Social, (principalmente para la confección de uniformes de trabajo), su cadena de tiendas de Retail, tiendas locales y tiendas de remate.
- Usualmente los volúmenes de compra son pequeños. A la fecha es mayor la cantidad de clientes, pero con volúmenes menores de pedidos (menor metraje de telas). Esporádicamente se presentan compras grandes por licitaciones del gobierno, las cuales son manejadas en base a las especificaciones de los comités de compra del ejecutivo.
- No se observa un incremento interesante en los volúmenes de venta, pero si interés en telas con propiedades funcionales, rubro en el cual se está trabajando para incrementar las ventas.
- Los clientes son muy sensibles al precio, tan es así que algunos han decidido colocar sus pedidos a proveedores en el extranjero, a precios menores, sacrificando calidad, y aceptando telas de fibras más baratas.
- Usualmente los clientes del exterior usan los servicios de empresas / brokers locales para hacer seguimiento a sus pedidos, desde la generación de las órdenes de compra hasta la inspección previa a los despachos de las telas y hacer el seguimiento a eventuales observaciones.
- Las telas y prendas exportadas son de alta calidad, diferenciadas de la masa de producción global, hechos con hilos de fibras de algodón pima, y con propiedades que cumplen los requerimientos exigentes del mercado, que a su vez son evaluados en laboratorios propios o en terceros que el cliente escoge.
- Si el precio de venta de Creditex de una prenda es de US\$ 15, nuestro cliente la estará vendiendo al usuario final entre US\$ 60 a US\$120.
- La calidad de las telas de Creditex es muy sensible para sus clientes. El color obtenido, así como otras propiedades medibles en las telas deben cumplir con las rigurosas exigencias mostradas en sus estándares previamente acordados.
- Es muy poco probable que los clientes de Creditex se integren hacia atrás, dado el importante nivel de inversión requerido, y también los cuadros técnicos de personal requeridos para manejar este negocio.

3.3. MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS – EFE

Se describen las Oportunidades y Amenazas.

Oportunidades:

- Desarrollo de telas con propiedades funcionales a partir de nuevos desarrollos realizados por los fabricantes de productos químicos de acabado textil.

- Nuevos desarrollos tecnológicos de los fabricantes de maquinaria textil que llevan a reducir costos, mejorar la productividad y mejorar el rendimiento de la materia prima.
- Salida del mercado del principal competidor (Textil Piura) en la producción y venta de hilos de algodón Pima. Adicionalmente este competidor tenía alianza con un fabricante local de telas, que es competidor de Creditex y ahora nuestro cliente.
- Posible ingreso de semillas genéticamente modificadas de algodón, que permitiría mejorar el rendimiento de las áreas de cultivo y eventualmente mejora en el precio de la fibra.
- Se tiene la producción de Algodón Ecológico en Perú, que es una oportunidad para ampliar la gama de productos (hilos y telas) con un precio diferenciado, del cual ya está produciendo hilos y telas y que se podría ampliar.
- Impulsar la marca propia de prendas Mbö y Norman&Taylor en su cadena de tiendas retail, que llevará a consumir mayores metrajes de tela plana.
- Aprovechar las oportunidades del ATPDEA, para ingreso de productos al mercado americano, más aun considerando que somos usuarios del algodón cultivado en ese país.
- La compra por parte de Creditex en el mes de julio reciente de la unidad de pantalones de la empresa Universal Textil (generando la subsidiaria Texgropup 2), es una oportunidad que ya generó incremento de producción de telas planas e hilos.
- Estabilidad del precio del dólar y estabilidad económica del país.

Amenazas:

- Presencia en el mercado local de productos textiles asiáticos, principalmente de India (en el 2017 tuvo un incremento de 1,100 tm ó +2.5% de hilo frente a las 46,000 tm que ya venían ingresando).
- No se toman medidas gubernamentales para frenar el ingreso de productos textiles subvaluados.

- A continuación, procedemos a evaluar ponderando las principales Oportunidades y Amenazas dentro de la MATRIZ EFE.

Descripcion	Peso	Calificación	Total Ponderado
-------------	------	--------------	-----------------

Oportunidades			
Desarrollo de telas con propiedades funcionales	0.150	4	0.6
Desarrollo tecnologico de maquinarias textiles	0.050	3	0.15
Productos textiles con Algodón Ecológico	0.100	4	0.4
Impulsar marcas propias Mbö y Norman& Taylor	0.150	4	0.6
Alcances del TLC APTDEA	0.050	3	0.15
Estabilidad del dólar y de la economía del país	0.025	3	0.075

Presencia en el mercado local de textiles asiáticos	0.100	1	0.1
No se toman medidas gubernamentales para frenar ingreso de textiles subvaluados	0.100	2	0.2
Reduccion de areas de cultivo del algodón	0.050	2	0.1
Bajo rendimiento de areas de cultivo del algodón	0.050	2	0.1
Reducción estímulo fiscal a las exportaciones (draw back)	0.050	1	0.05
Alto precio del algodón Pima	0.075	1	0.075
Acumulacion de caída -32.6% de exportaciones textiiles (2012-2017	0.050	1	0.05
	1.000		2.65

1 = amenaza mayor
2 = amenaza menor
3 = oportunidad menor
4 = oportunidad mayor

22

3.4. Análisis Externo: Conclusiones

- No hay una política clara del gobierno de apoyo a la industria textil.
- La industria textil genera un producto enteramente acabado, procesa desde la materia prima hasta el producto de uso final (full package).
- La industria textil se ha reducido en tamaño y las empresas que han quedado operando se han adaptado a los nuevos requerimientos de los clientes.
- Regulaciones Legales, de Seguridad y Salud Ocupacional, así como Ecológicas requieren una inversión adicional que impacta en los precios y competitividad de industria en general y en especial a la textil exportadora.
- Ingreso importante de productos textiles asiáticos: hilos, telas y prendas en desmedro de la producción local.
- Caída de Exportaciones de Tejidos Planos de -12.8%, pero mejora en general de Textiles - Confecciones de 8.5%.
- Incremento en el año 2017/2018 de la producción textil y las exportaciones.

CAPITULO IV: ANALISIS INTERNO

4.1. DIAGNOSTICO ESTRATEGICO:

Se toma en cuenta los objetivos estratégicos de Creditex.

4.1.1 Misión, Visión y Valores

4.1.1.1 Misión:

“Somos una empresa Textil con líneas de negocio diversificadas y verticalmente integrada.

Trabajamos para satisfacer los Estándares de Calidad de nuestros Clientes, basados en capacidad innovadora, flexibilidad y vocación de servicio, a través de productos diferenciados.

Contamos con un equipo humano especializado, identificado y comprometido con la Empresa, promoviendo el desarrollo de sus competencias.

Orientamos nuestras operaciones a lograr una rentabilidad que permita un crecimiento sostenido.

Promovemos un accionar con responsabilidad social y ambiental.”

4.1.1.2 Visión

“Empresa textil totalmente integrada e innovadora cuya flexibilidad le permite ser referente mundial en productos textiles diversificados de calidad para reconocidas marcas internacionales y propias, orientadas al segmento alto, cuyas operaciones permitan una alta rentabilidad.

Con accionar basado en investigación y desarrollo que les otorga satisfacción y rápida respuesta a sus clientes ofreciendo sus productos a través de distintos canales de distribución y puntos de venta, actuando acorde a las normas de buen gobierno corporativo”.

4.1.1.3. Valores

“Anticipación y permeabilidad al cambio (creación y flexibilidad).

Conducta ética, integridad, respeto, disciplina, compromiso, puntualidad.

Calidad Total (Costo, Oportunidad, Servicio)

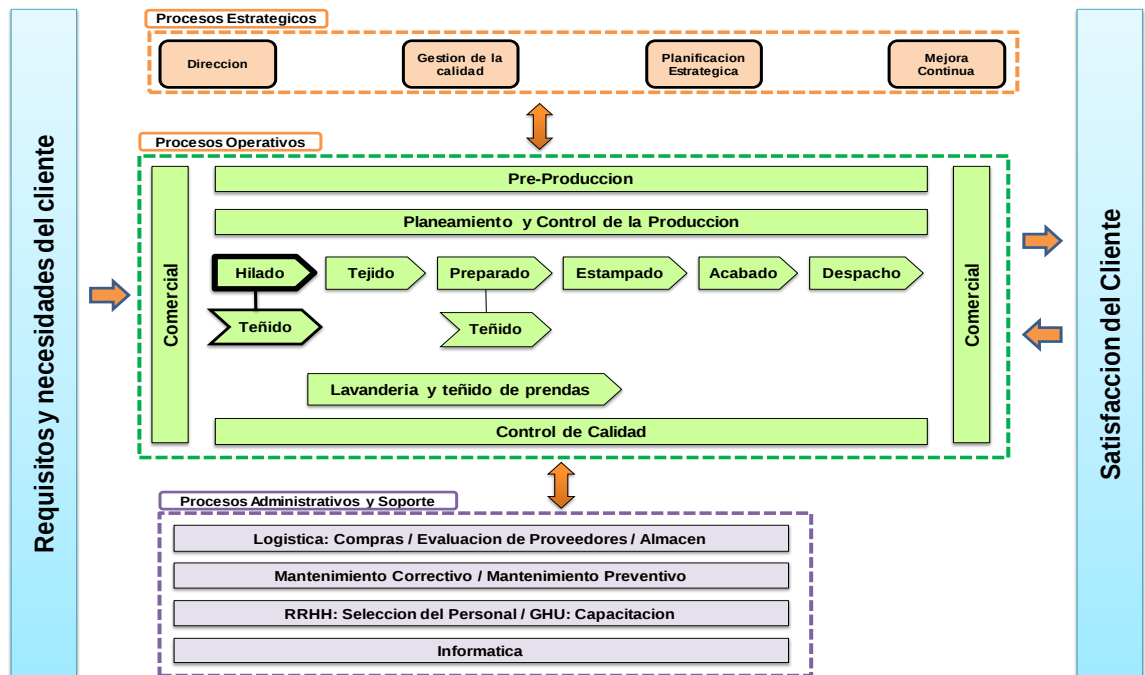
Responsabilidad Social

Trabajo en equipo”.

4.1.2. Objetivos Estratégicos del Corporativo:

- Incrementar los ingresos
- Mejorar la eficiencia operativa
- Satisfacer a los clientes
- Mantener altos estándares de responsabilidad social, ambiental y gobierno corporativo
- Reforzar la cadena de suministros
- Optimizar la gestión y el desarrollar al capital humano
- Reforzar rasgos de la Cultura CREDITEX y cambio de actitudes

4.1.3. Mapeo de Procesos



Fuente: MF 2005: 1

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL:

4.2.1 Información General: Reseña histórica

CREDITEX resulta de la fusión y consolidación de Hilanderías Pimafine, Textil Trujillo-Trutex, CREDISA y Textil El Progreso, empresas textiles adquiridas por Corporación CERVESUR. Integra los procesos de desmotado del algodón, fabricación de hilos, de telas y confección de prendas de vestir.

4.2.2. Productos:

En el comercio internacional, CREDITEX participa con:

- Hilados de algodón (Pima, Tangüis, u otras variedades de algodón, así como también con fibras sintéticas mezcladas con algodón)
- Tejidos de algodón o de mezclas con fibras sintéticas: teñidos, estampados y acabados.
- Prendas de vestir de algodón (camisas, pantalones, etc.).

4.2.3 Clientes:

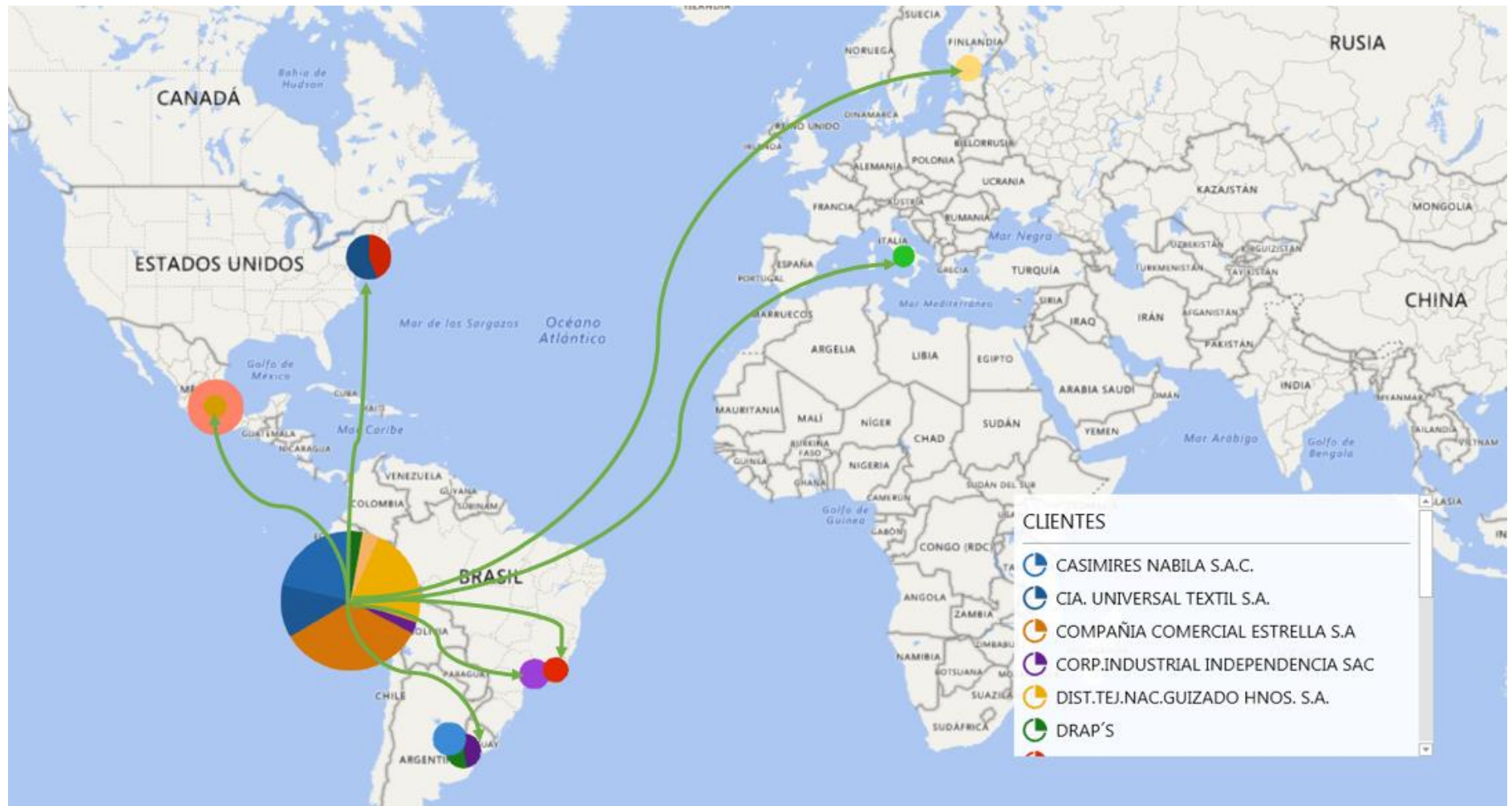
Entre sus principales clientes se encuentran Armani, Carolina Herrera, Lacoste, Náutica, Phillips Van Heusen, Polo Ralph Lauren., Tommy Bahama, etc En la siguiente imagen se puede observar la distribución actual de sus clientes.

En el mercado local de prendas ha incursionando con las marcas propias MbÖ con prendas de vestir formal y casual y NORMAL & TAYLOR, marca Premium de camisas hechas a la medida.

CREDITEX trabaja con 4 unidades de negocio:

- Comercial Hilos
- Comercial Telas y Prendas (con sub unidades de Telas para Exportación, Telas Latinoamérica- Colección, y Telas Nacional, así como Prendas),
- Confecciones a través de su subsidiaria Texgroup
- Retail.

4.2.3.1 Distribución Geográfica de Clientes



GRUPO ECONÓMICO

CREDITEX pertenece al grupo económico de CORPORACIÓN CERVESUR S.A.A. y es accionista importante de las compañías:

NEGOCIOS	PARTICIPACIÓN
Texgroup S.A.	99,99%
Agrícola Pimafine S.A.	100,00%

SECTOR DE OPERACIONES Y COMPETENCIA:

Hilados de algodón

En el rubro de hilados de fibra extra larga (algodón Pima), la competencia en el mercado interno, está estructurada por productores locales, que fabrican productos similares a los que **CREDITEX** produce, así como también importadores de hilados de EE.UU., China e India. En el caso de competidores de mercado local se ha reducido la oferta en algodones extralargos, situación que le ha sido provechosa.

El total de hilo importado fue de más de 46 000 toneladas, principalmente de la India.

Durante el 2017 CREDITEX ha incrementado la producción de hilados de mezclas e hilados flamé (efectos gruesos de fantasía en el hilo) y de mezclas de algodón con otras fibras, a fin de atender nuevos mercados que observa con una tendencia positiva para el presente año 2018.

Tejidos Planos:

Los principales artículos de algodón en este rubro son para camisería, pantalonería y decoración.

En lo que refiere a telas de vestir, CREDITEX lanza colecciones anuales en distintas temporadas de telas de camisería, que se venden principalmente en América Latina y en el mercado local, además de programas exclusivos para clientes de estos mercados. En menor escala, se efectúa también operaciones con EE.UU. y Europa.

Los tiempos en los que las empresas textiles producían literalmente todo lo que el cliente en el exterior solicitaba están cambiando. Actualmente los proveedores están encargándose del diseño de telas y ofreciendo a sus clientes sus muestrarios para conseguir pedidos más rápido. Asimismo, se desarrollan diseños y se ofrecen muestrarios. De todos los diseños desarrollados para una temporada, se seleccionan aquellos que serán “ganadores”, para ser producidos antes de salir a vender.

En el rubro de tejidos de algodón, tiene competencia múltiple a nivel internacional, participando en los mismos mercados y países del Medio Oriente, Europa, EE.UU. y otros.

Prendas de Vestir

CREDITEX concentra su actividad en la exportación de prendas de tejido plano de algodón en camisería, blusas y pantalones, principalmente para importantes clientes latinoamericanos y americanos, de reconocidas marcas internacionales.

La fabricación de prendas de vestir es destinada en su mayor parte al mercado de exportación, en el que la competencia proviene de diversos orígenes, entre ellos Centroamérica y Asia.

A partir del 2009, CREDITEX lanzó colecciones de telas para venta en Sudamérica, ofreciendo por primera vez diseños propios tanto en hilos simples como en retorcidos. Esto significó que desde el año 2011, se empezara a ofrecer a estos mismos clientes el 'full package'; es decir, la prenda terminada; y a despachar prendas de vestir a la mayor parte de países de la región, tales como Argentina, Uruguay, Colombia, Chile, México y Ecuador.

PRODUCCION DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO DE CREDITEX- 2017:

	2017 S/	2016 S/
INGRESOS BRUTOS	278 812 233	272 614 153
Gastos en materias primas, materiales y útiles; remuneraciones, sueldos, salarios, participaciones y remuneraciones al Directorio, beneficios sociales, impuestos, castigos, amortizaciones, gastos de administración, ventas, publicidad.	<u>267 137 959</u>	<u>263 252 041</u>
RESULTADOS ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO A LA RENTA	11 674 274	9 362 112
IMPUESTO A LA RENTA CORRIENTE Y DIFERIDO	(1 865 909)	(8 086 822)
RESULTADO NETO	9 808 365	1 275 290

	2015	2016	2017
Ventas	S/	S/	S/
Hilado	143 023 598	131 099 362	148 785 132
Tejido	44 707 334	51 614 534	50 589 963
Prendas	59 166 835	52 747 802	55 576 171
Accesorios y otros	1 088 536	1 038 680	982 996
Algodón	2 526 439	24 988	695 376
Otros	0	49 555	(83 160)
Sub-productos	1 307 030	3 400 659	3 184 091
Pepa de algodón	2 477 848	1 453 303	0
Servicios en mercado local	4 033 388	2 870 663	2 535 142
Servicios en mercado del exterior	0	0	0
Total	258 331 008	244 299 546	262 265 711

VENTAS DE CREDITEX – AÑO 2017:

4.2.4. Proveedores:

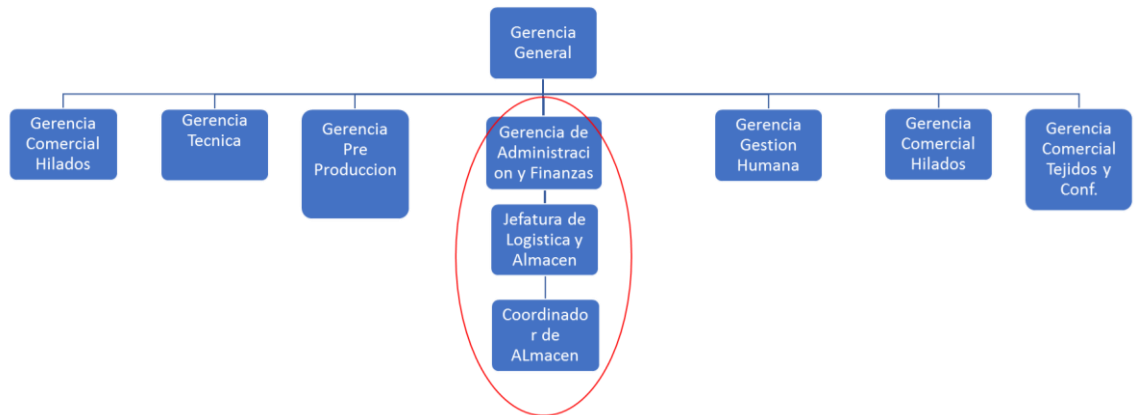
- Comercializadores de algodón en fibra (fardos), tanto para compra local como de importación y solo de USA.
- Representantes locales de los fabricantes de maquinaria textil, consumibles y repuestos. Principalmente maquinaria de origen: Alemania, Suiza, Italia y Japón
- Representantes de fabricantes de Productos Químicos, Colorantes y de Acabado de telas y prendas, también de origen europeo y asiático.
- Servicios de Transporte Logístico para productos textiles (fardos, hilos, telas, prendas) tanto dentro del país como para exportaciones e importaciones.

4.2.4.1 Distribución geográfica de Proveedores



4.2.5. Organización de la Empresa

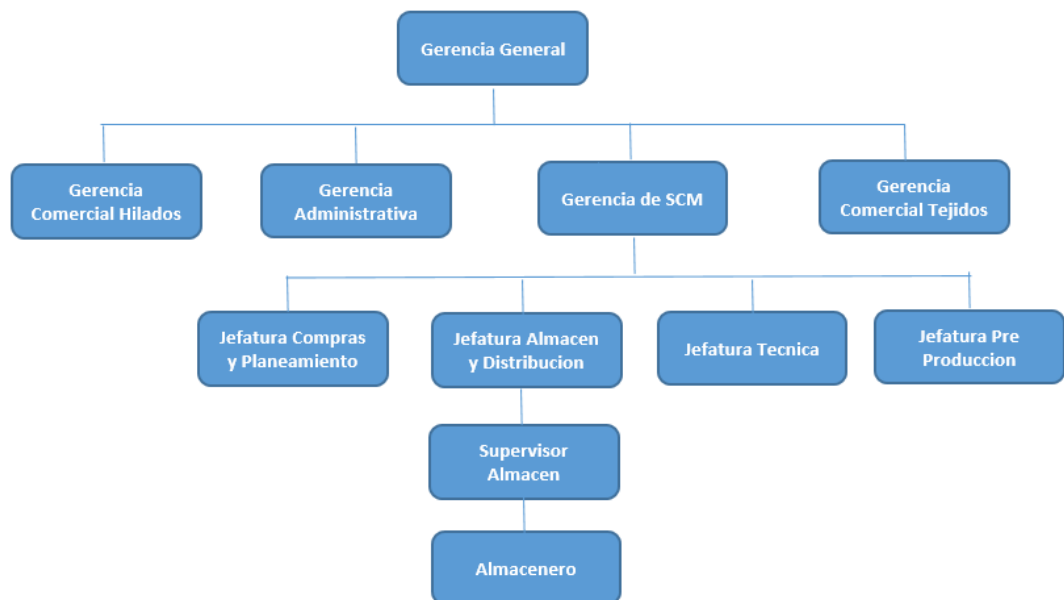
El organigrama actual de la Empresa es que a continuación se presenta:



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Para la implementación del área de Supply Chain en la empresa CREDITEX S.A.A. se sugiere el siguiente:



Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.6. Participación del Mercado de Exportaciones Enero - Agosto 2018:

4.2.6.1. Ranking Textil (Hilos/Telas) más Confecciones: Creditex: Posición

21°

RANKING DE EXPORTADORES DEL SECTOR TEXTIL - CONFECCION						
ENERO - AGOSTO 2018-2017						
(ESTADISTICA DE ACUERDO A FECHA DE EMBARQUE)						
Ord.	RUC	EXPORTADOR	ENERO - AGOSTO 2018		Participacion US\$ FOB 2018	Crecimiento en valor 2018-2017
			FOB US.\$	PESO NETO KG.		
1	20100192650	MICHELL Y CIA S.A.	67,211,840	2,812,622	7.2%	40.6%
2	20501977439	DEVANLAY PERU S.A.C.	48,942,993	974,530	5.2%	10.7%
3	20100199743	INCA TOPS S.A.	39,387,820	1,909,263	4.2%	30.2%
4	20100064571	INDUSTRIAS NETTALCO S.A.	37,215,867	845,647	4.0%	-8.7%
5	20101362702	CONFECCIONES TEXTIMAX S A	35,815,462	907,196	3.8%	1.6%
6	20293847038	TEXTILES CAMONES S.A.	35,122,974	2,169,531	3.8%	33.4%
7	20376729126	SOUTHERN TEXTILE NETWORK S.A.C.	33,609,283	779,230	3.6%	11.4%
8	20100047056	TOPY TOP S A	31,633,978	948,019	3.4%	27.0%
9	20550330050	TEXTILE SOURCING COMPANY S.A.C	30,697,465	1,023,418	3.3%	21.8%
10	20418108151	HILANDERIA DE ALGODON PERUANO S.A.	26,667,208	618,766	2.9%	21.1%
11	20330791684	SUDAMERICANA DE FIBRAS S.A.	25,589,705	10,041,992	2.7%	19.2%
12	20508108282	GARMENT INDUSTRIES S.A.C.	22,435,277	243,399	2.4%	45.7%
13	20112316249	INDUSTRIA TEXTIL DEL PACIFICO S.A.	19,588,603	599,359	2.1%	-3.1%
14	20101635440	COTTON KNIT S.A.C.	17,366,426	418,662	1.9%	26.6%
15	20104498044	TEXTIL DEL VALLE S.A.	16,753,501	205,780	1.8%	28.1%
16	20306781252	PRECOTEX S.A.C.	14,888,326	802,370	1.6%	295.6%
17	20101155405	PERU FASHIONS S.A.C.	13,875,076	256,131	1.5%	4.1%
18	20498150421	TEXAO LANAS S.A.C.	13,590,533	632,193	1.5%	191.2%
19	20451558383	FITESA PERU S.A.C.	12,904,734	4,645,166	1.4%	2.8%
20	20100226813	INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXPORT SA	12,639,212	144,566	1.4%	38.0%
21	20133530003	CREDITEX S.A.A.	12,266,588	552,661	1.3%	-5.3%
22	No Disponib	No Disponible - Ley 29733	11,481,803	1,786,814	1.2%	Nuevo
23	20102089635	LIVES S.A.C	8,362,141	118,110	0.9%	62.5%
24	20100028850	FIBRAS INDUSTRIALES S A	8,325,470	1,461,872	0.9%	69.4%
25	20100174911	EL MODELADOR S A	7,980,819	188,284	0.9%	64.1%

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.6.2. Ranking solo Textiles (Hilos y Telas): Creditex Pos 11°

RANKING DE EXPORTADORES DE TEXTILES (CAP. 50 AL 60 Y 63)								
ENERO - AGOSTO 2018-2017								
(ESTADISTICA DE ACUERDO A FECHA DE EMBARQUE)								
Ord.	RUC	EXPORTADOR	ENERO - AGOSTO 2018		Participacion	Crecimiento	2017	2018
			FOB US.\$	PESO NETO KG.	US\$ FOB 2018	en valor 2018-2017	PRECIO PROMEDIO US\$/Kg (EXPORTADO AL MUNDO)	
1	20100192650	MICHELL Y CIA S.A.	66,679,734	2,807,773	20.3%	40.0%	18.49	23.75
2	20100199743	INCA TOPS S.A.	39,387,820	1,909,263	12.0%	30.2%	16.46	20.63
3	20330791684	SUDAMERICANA DE FIBRAS S.A.	25,589,705	10,041,992	7.8%	19.2%	2.16	2.55
4	20498150421	TEXAO LANAS S.A.C.	13,590,533	632,193	4.1%	191.2%	13.99	21.50
5	20451558383	FITESA PERU S.A.C.	12,904,734	4,645,166	3.9%	2.8%	2.63	2.78
6	20293847038	TEXTILES CAMONES S.A.	8,395,138	963,740	2.6%	24.2%	8.18	8.71
7	20100028850	FIBRAS INDUSTRIALES S A	8,325,348	1,461,861	2.5%	69.4%	5.36	5.70
8	20255135253	FIBRAS MARINAS SA	7,574,978	1,491,354	2.3%	22.5%	5.14	5.08
9	20385353406	CIA INDUSTRIAL NUEVO MUNDO S.A.	6,923,606	1,142,786	2.1%	-25.9%	6.18	6.06
10	20121597145	CLASIFICADORA DE LANAS MACEDO SAC.	6,219,924	354,359	1.9%	186.6%	14.84	17.55
11	20133530003	CREDITEX S.A.A.	6,139,909	455,301	1.9%	-14.3%	11.99	13.49
12	No Disponib	No Disponible - Ley 29733	5,511,910	1,568,798	1.7%	Nuevo	-	3.51
13	20381379648	TEJIDOS SAN JACINTO S.A.	4,876,093	895,286	1.5%	-8.5%	4.80	5.45
14	20100226813	INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXPORT SA	4,667,838	83,637	1.4%	36.3%	51.35	55.81
15	20425252608	TEXTIL OCEANO S.A.C.	4,658,756	631,801	1.4%	-23.6%	7.41	7.37
16	20601464021	ANDINA WOOL COMPANY SOCIEDAD ANONIMA CER	4,293,247	832,164	1.3%	273.6%	2.67	5.16
17	20100152941	KIMBERLY-CLARK PERU S.R.L.	4,185,665	689,519	1.3%	253.8%	6.39	6.07
18	20100257298	ARIS INDUSTRIAL S.A.	4,151,894	156,571	1.3%	24.0%	34.26	26.52
19	20306781252	PRECOTEX S.A.C.	4,044,799	474,775	1.2%	23.7%	8.58	8.52
20	20602536522	IBEROPLAST S.A.C.	3,839,812	1,321,967	1.2%	Nuevo	-	2.90

4.3. SITUACIÓN ACTUAL DEL AREA LOGISTICA DE CREDITEX

Descripción y Análisis (as Is):

El análisis de la LOGISTICA de Creditex se hace considerando los 5 procesos macro siguientes: Planeamiento, Aprovisionamiento (ingreso de materia prima e insumos), Almacenamiento, Producción (transformación de las fibras de algodón en hilo/tela cruda/ tela acabada), y Distribución.

4.3.1. Planeamiento:

Todos los años, en el mes de octubre se realiza el planeamiento de ventas y compras para el siguiente año. Este requerimiento lo hace el área de Presupuestos de Corporación Cervesur, con el fin de tener el Presupuesto Anual de Gastos para todas las empresas de la Corporación.

Cada una de las Áreas de Creditex hace llegar su presupuesto anual de gastos (repuestos en base a los Planes de Mantenimiento Preventivo así como las reposiciones de los consumibles) a la Gerencia respectiva para que sea revisada y sustentada, y finalmente antes de fines de mes se remita a la Corporación.

El Departamento de PCP, con apoyo del Area Logística y en base a los estimados de ventas de hilos, telas y prendas, calcula los requerimientos mensuales de fibra de Algodón, fibra Regeneradas, fibras Sintéticas, Filamentos, Productos Químicos, Colorantes, y envases para hilo y tela.

4.3.2. *Aprovisionamiento*

Dado que el algodón es la principal Materia Prima y tiene un alto valor en el costo de los productos, su compra esta manejada por el Comité de Gerencia, presidido por el Gerente General, participando todos los Gerentes, además del Superintendente de Hilanderías y el Jefe de Control de Calidad. Todos los meses se realiza una reunión de Alcances de Algodón para analizar la evolución de los consumos y alcance de los stocks, definir compras, analizar la información de las áreas sembradas, revisar la evolución de precios, y conocer la posición de las naves con los embarques provenientes de USA

Respecto de los productos Químicos y Colorantes, el planeamiento es hecho por un comité conformado por el Gerente Técnico, el Superintendente de Planta (textil), la Jefa de la Tintorería y el Jefe de Abastecimientos. Analizan los alcances de los stocks, las necesidades según pedidos de telas y definen las compras.

Todo los procesos de compra son ingresados vía solicitudes de las áreas respectivas al SAP Oracle.

Las compras empiezan con un requerimiento de las áreas solicitantes, luego se solicitan las ofertas a diversos proveedores, se analizan las mismas y se define a quien realizar la compra con la aprobación de la Gerencia respectiva. Se codifican los ítems de cada oferta, se ingresa la oferta al SAP Oracle y se continua con las aprobaciones en jerarquía de acuerdo a los montos respectivos.

Una vez recibida la mercadería se ingresa al almacén respectivo, el Jefe del Almacén avisa a las áreas correspondientes, quienes proceden a solicitar los ítems con los respectivos vales .

Cada 3 meses el área de Logística hace un informe de los stocks de repuestos en almacenes de repuestos mencionando la tendencia mes a mes y su respectivo antiguamiento.

4.3.3. Almacenamiento

Las tres plantas textiles de Creditex cuentan con almacenes, según:

- Planta 2 Trujillo y Planta 6 Pisco: Almacén de Materia Prima y Sub - productos, Almacén de Repuestos y Almacén de Hilo.
- Planta 5 Ate: Almacén de Materia Prima y Sub-productos, Almacén de Repuestos, Almacén de Productos Químicos y Colorantes, Almacén de Hilo, Almacén De Tela y Almacén de Retail.

Todos los almacenes de repuestos trabajan con el SAP Oracle, para el manejo de sus stocks y movimientos.

Los Almacenes de Materia Prima se manejan con el Sistema de Fibras, que es un desarrollo interno del área de Informática.

Los Almacenes de Hilo y tela trabajan con el ERP TIM, diseñado en Italia especialmente para plantas textiles y se adaptó a nuestras necesidades.

Mientras que los fardos de fibras textiles se almacenan al aire libre, pero sobre listones de madera, todos los demás almacenes están bajo techo. Los fardos están forrados de material sintético (plástico o polipropileno) o de tela cruda, resistentes al efecto de la luz y lluvias tipo garúa que se presentan en nuestra costa. Cuando se presenta un evento tipo Fenómeno del Niño o Niña, se cubren las rumas de fardos con carpas plásticas.

4.3.4. Producción.

El proceso de producción en las 3 plantas textiles responde al planeamiento y programación realizado por el área de PCP, en base a prioridades y plazos de entrega, acordados previamente con los clientes a través de las áreas Comerciales.

Los procesos se pueden resumir como sigue:

- Hilatura: es el proceso en varias etapas, de transformación de la fibra textil en hilo crudo. El producto final se presenta en un cono de hilo
- Tejeduría Plana: es el proceso en varias etapas de transformación de los hilos en telas, a través del entrecruzamiento de los hilos de la urdimbre con los hilos de la trama en los telares. El producto final es la tela cruda que se presenta en rollos de aproximadamente 600 metros.

- Tintorería y Acabados: proceso de varias etapas en las cuales se retira las ceras naturales de las fibras presentes en la tela cruda, vía productos químicos, para luego conferirle el color y finalmente se le aplica los productos de acabado para obtener la mano que requieren los clientes.
- En algunos casos se presentan procesos intermedios como el Estampado o el Lavado de Prendas según lo requiera la mano solicitada por el cliente.
- Durante las diversas etapas de cada uno de los procesos, se van tomando muestras de material en proceso o material acabado para hacer las evaluaciones físicas y químicas y así dar pase a las siguientes etapas. Es el área de Control de Calidad con su personal, quienes se encargan de evaluar las muestras en los Laboratorios y comparar los resultados con los estándares de los procesos y dar pase o solicitar los ajustes en los procesos.
- La tela acabada, lista para la confección se presenta en rollos de 100 metros, con su respectiva identificación para su almacenamiento y posterior despacho a los clientes.
- El ingreso de la Materia Prima o de Producto en Proceso, responde a las solicitudes hechas por el personal de planta a través de correos si es en las hilanderías, o a través de Hojas de Ruta en los procesos de Tejeduría, Tintorería, Estampado y Lavandería de Prendas. Este último documento se usa para hacer el seguimiento en todas sus etapas a cada Lote.

4.3.5. Distribución:

El proceso de distribución desde los almacenes de productos terminados se rige por las órdenes e despacho emitidas por el área Comercial respectiva.

Creditex no cuenta con camiones propios para los despachos a sus clientes locales ni para despacho entre plantas. Los transportes están a cargo de empresas ya evaluadas y con las cuales se tienen acuerdos de tarifas/ precios.

Todos los transportes están asegurados por pólizas propias para la mercadería. Tanto de Trujillo como de Pisco se mueve semanalmente en dos o tres días camiones para hacer las entregas de hilo a nuestros clientes locales, y también para nuestro propio consumo.

Los camiones con los contenedores para la exportación de hilo salen directamente de las plantas donde se produjeron al puerto.

Los despachos de subproductos se hacen directamente al comprador quien viene a la planta respectiva con su movilidad y se le entrega los fardos con nuestro montacargas.

En el caso de las telas, el almacén esta subdividido en Tela para Exportación y Tela Local (desde este último se hacen también los despachos a la subsidiaria de confecciones Texgroup).

De acuerdo a la entrevista con el Jefe de Logística, es el Almacén de Telas el que requiere de un estudio para su optimización en los despachos y una mejor gestión de sus funciones.

4.3.6. Resumen de la situación actual

- Se puede afirmar que en general los almacenes de Creditex están bajo control,
- Es el Almacén de Telas, el que tiene a la fecha 1,483,697 m de tela acabada, lo cual rebasa su capacidad. Solo 516,527 m (35%) tienen pedido. De primera tiene 1,356,183 m; de segunda 103,982 m ; de tercera 21,528 m ; y 4 m de quinta.
- Parte de las zonas de tránsito en el almacén de telas están ocupadas por tela en stock. Esta situación requiere soluciones prontas.

4.4. MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS - EFI:

Se describen las Fortalezas y Debilidades.

Fortalezas:

- Creditex es el principal suministrador de hilos de algodón de fibra extra larga / Pima y principal productor de telas planas de exportación de algodón.
- Uso de algodón importado de USA que garantiza mínima contaminación con fibras extrañas.
- Productor de telas planas de algodón Pima de alta calidad y reconocida por clientes.
- Incrementó su producción de hilos a otros con mezclas (algodón y fibras sintéticas y regeneradas), así como su producción de hilos de fantasía tipo flamé, lo que le da la posibilidad de ampliar su gama de telas para exportación
- Tiene un área de Preproducción que le genera dos colecciones de telas planas por año (a la fecha está lanzada la colección nr 21 y en proceso las colecciones 22 y 23).

- Es parte de un grupo de empresas corporativas (Cervesur), que le da la espalda para futuras inversiones y su crecimiento
- Empresa verticalmente integrada, que le garantiza el full package y no depender de terceros para su producción completa.
- Sistema logístico de abastecimiento / compras bien manejado
- Inversiones anuales para renovar maquinaria y adoptar nuevas tecnologías (US\$ 3 mill)

Debilidades:

- Creditex al ser verticalmente integrada y corporativa, es más lenta en tomar decisiones respecto de sus nuevas inversiones
- Las inversiones deben responder a un mínimo de retorno de inversión requerido.
- No está inmerso completamente en el E-commerce
- Al reducirse los sembríos de algodón locales, depende del aprovisionamiento de algodón importado
- Su Almacén de Telas tiene rebasada su capacidad y además contiene rollos de tela sin movimiento (900,000 metros)
- No esta actualizada con las nuevas tecnologías de enlace vía interfaces.
- En su estimación anual de la demanda, no considera el largo plazo
- Incremento del costo de producción por nuevas regulaciones en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Pedidos cada vez más pequeños de telas que obliga a adecuar su maquinaria y proceso, lo cual implica aumentar el costo de producción.

A continuación procedemos a evaluar ponderando las principales Fortalezas y Debilidades dentro de la MATRIZ EFI.

MATRIZ EFI

Descripción	Peso	Calificación	Total Ponderado
-------------	------	--------------	-----------------

Fortalezas

Uso de algodón importado de USA garantiza mínima contaminación con fibras extrañas	0.05	3	0.15
Productor de telas planas e hilos Pima de alta calidad a nivel mundial	0.15	4	0.60
Amplió su gama de producción de hilos a mezclas de algodón con fibras sintéticas e hilos de fantasía	0.12	3	0.36
Tiene área de Preproducción completa que genera dos colecciones de telas por año	0.12	4	0.48
Es parte de un grupo de empresas corporativas (Cervesur)	0.05	3	0.15
Empresa verticalmente integrada (full package) y no depende de terceros para su producción	0.06	4	0.24
Sistema de abastecimiento/compras bien manejado	0.05	3	0.15
Programa de inversiones anuales para renovación de maquinaria y adoptar nuevas tecnologías	0.02	4	0.08

Debilidades

Al ser verticalmente integrada y corporativa es más lenta en tomar decisiones en nuevas inversiones	0.05	1	0.05
Las inversiones deben responder a un % mínimo de retorno de inversión que a veces el negocio textil no permite alcanzar	0.05	1	0.05
Almacén de telas rebasa su capacidad y contiene telas sin movimiento	0.20	1	0.20
No está inmerso completamente en el E-commerce	0.05	2	0.10
Al reducirse los sembríos de algodón totalmente, depende de aprovisionarse vía importación	0.03	1	0.03
	1.00		2.64

Valores de la calificación:

1 = debilidad mayor

2 = debilidad menor

3 = fortalez menor

4 = fortaleza mayor

Elaboración: Autores de esta tesis

El resultado ponderado es 2.64, ligeramente mayor al mínimo 2.5, pero distante del 4.0 que es el óptimo. Esto indica que Creditex tiene una posición interna relativamente fuerte, pero que necesita reforzar.

4.5. ANALISIS INTERNO: CONCLUSIONES

- De acuerdo al análisis de Creditex, se concluye que es la empresa textil más grande del país, y una de las pocas verticalizadas, es decir tiene operaciones desde el desmote del algodón hasta la prenda terminada (full package).
- Creditex es la proveedora más grande en Perú de hilos de algodón de fibra extra larga (Pima) para los principales exportadores de prendas de tejido de punto (exportación indirecta).
- Creditex tiene desde el 2004 la certificación ISO 9001 de su Sistema de Gestión de la Calidad, para todos sus procesos.
- Creditex tiene un programa anual de inversiones para la renovación de su maquinaria y para introducir nuevas tecnologías textiles.
- En el año 2009 creó su Área de Pre-producción, lo cual le ha permitido haber lanzado 21 colecciones de telas. En esta área tiene un equipo de diseñadores que visitan continuamente las ferias más importantes en América y Europa; y también un equipo técnico para plasmar en su mini planta textil, las ideas y propuestas de telas.
- Dentro de la cadena de suministros, su más importante problema está en el Almacén de Telas, entre otros por el alto stock acumulado y el espacio insuficiente para realizar sus operaciones.
- Su método para determinar la demanda está basado en las tendencias de ventas recientes (de los últimos 6 a 12 meses), así como en la experiencia del personal de Ventas y en las visitas a sus principales clientes en el exterior y en el mercado local.
- Aun no ha plasmado su ingreso al comercio electrónico de telas a clientes mayoristas en el mundo, lo cual le daría una oportunidad de negocios más rápido. En su unidad de negocios de Retatil ya iniciaron esta experiencia y según comentan con resultados mayores a lo esperado en Lima.

CAPITULO V. PLAN ESTRATEGICO

5.1. Planes de Acción Identificados

Se obtiene el plan de acción, como resultado de cruzar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.

Fortalezas – Oportunidades

- Establecer un impulso al programa de telas funcionales.
- Generar una línea de telas ecológicas en la colección, impulsando también en marcas propias (Mbö y Norman& Taylor)

Fortalezas – Amenazas

- Impulsar el programa de renovación de sus máquinas de hilandería y tintorería con el fin de reducir costos y hacer frente a productos de bajos precios
- Flexibilizar aún más su planta de hilatura de mezclas con fibras sintéticas para tener mas productos simultáneamente y no tener colas de espera
- Mantener stock de fibras sintéticas de nuevos desarrollos (propiedades funcionales) para responder a la brevedad a pedidos de telas

Debilidades - Oportunidades

- Promover el E-commerce en telas e hilos a través de un Ejecutivo de Cuentas que responda a las gerencias de las dos Áreas Comerciales
- Implementar un plan de mejora de la infraestructura y gestión del Almacén de Telas

Debilidades - Amenazas

- Participar en programas de cultivo de algodón Pima a la brevedad, y algodón upland a mediano plazo cuando se de pase al uso de semillas genéticamente modificadas.

5.2. Matriz de Priorización o Estrategias:

Con la ayuda de ésta matriz, podremos llegar a establecer que estrategia proponer a Creditex.

Es importante previamente establecer cuáles serán los criterios para nuestra evaluación:

- Impacto en el cliente: Ponderar el beneficiado del cliente final a partir de las acciones tomadas.

- Resultados esperados: Ponderar el nivel de cumplimiento a través de las medidas propuestas
- Demanda de recursos: Ponderar el total de recursos estimados para ejecutar la estrategia.
- Duración del trabajo: Ponderar el tiempo necesario que se requerirá para ejecutar las propuestas.

Tabla 5.1. Tabla de ponderación de los criterios de evaluación:

PONDERACION	NIVEL DE IMPORTANCIA EN IMPACTO AL CLIENTE	NIVEL DE IMPORTANCIA EN RESULTADOS ESPERADOS	ESTIMADOS DE INVERSION	PERIODO DE DURACION
1	BAJO	BAJO	5 MILLONES A MAS	2 AÑOS A MAS
2	REGULAR	REGULAR	2 M A 5 M	1 AÑO A 2 AÑOS
3	MEDIO	MEDIO	1M A 2 M	6 M A 1 AÑO
4	ALTO	ALTO	500 K A 1 M	MENOR A 6M

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 5.2 Matriz de priorización de los planes hallados

CRITERIOS →	IMPACTO EN EL CLIENTE	RESULTADOS ESPERADOS	DEMANDA DE RECURSOS	DURACION DEL TRABAJO	PUNTAJE
ESTRATEGIAS ↓					
1.- Establecer un programa de impulso a desarrollo de telas funcionales	3	3	4	3	3.20
2.- Generar una linea de telas ecológicas en la colección impulsando tambien en marcas propias Mbö y Norman& Taylor	4	3	3	3	3.27
3.- Promover el E-commerce en telas e hilos a traves de un Ejecutivo de Cuentas que responda a las gerencias de las dos Areas Comerciales	4	3	4	3	3.47
4.- Implementar un plan de mejora de la infraestructura y gestion del almacén de telas	4	4	4	3	3.80
5.- Impulsar el programa de renovacion de sus máquinas de hilandería y tintorería con el fin de reducir costos y hacer frente a productos de bajos precios	1	4	2	1	2.19
6.- Flexibilizar aun más su planta de hilatura de mezclas con fibras sintéticas para tener mas productos simultáneamente y no tener colas de espera	3	4	4	4	3.73
7.- Mantener stock de fibras sinteticas de nuevos desarrollos (propiedades funcionales) para responder a la brevedad a pedidos de telas	3	3	3	4	3.20
8.- Participar en programas de cultivo de algodón Pima a la brevedad, y algodón upland a mediano plazo cuando se de pase al uso de semillas genéticamente modificadas	1	4	1	1	1.99

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Los ocho planes principales obtenidos de la Matriz FODA, fueron evaluados en la matriz previa, y dado el poco tiempo para completar el estudio, se considerará para este trabajo solo el referido al punto 4. Esto no resta la importancia a todas las propuestas consideradas.

CAPITULO VI. IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE) EN LA CADENA DE SUMINISTRO

6.1. Cadena de Suministro Creditex AS IS

Con respecto a la actual cadena de suministro tenemos proveedores que indica la Tabla 6.1

TABLA 6.1 Proveedores de CREDITEX SAA

PRODUCTOS	ELEMENTO RED	FUNCION ELEMENTO RED	PAIS	CIUDAD	VALOR COMERCIALIZABLE \$	INTERMEDIARIO
ALGODÓN DESMONTADO	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	ESTADOS UNIDOS	BAKERSFIELD	\$ 5,052,000	NO
ALGODÓN	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	SECHURA	\$ 1,263,000	NO
ALGODÓN	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LAMBAYEQUE	\$ 1,052,500	NO
ALGODÓN	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	PISCO	\$ 1,178,800	NO
FIBRAS SINTETICAS	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	\$ 842,000	SI
FIBRAS SINTETICAS	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	AUSTRIA	LENZING	\$ 842,000	SI
FIBRAS SINTETICAS	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	CHINA	ZHANGJIAGANG	\$ 842,000	NO
FIBRAS SINTETICAS	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	INDIA	MUMBAI	\$ 842,000	NO
GOMA	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	COLOMBIA	BOGOTA	\$ 421,000	NO
GOMA	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	FRANCIA	NANTERRE	\$ 421,000	SI
QUIMICOS ACABADO	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	\$ 631,500	SI
QUIMICOS ACABADO	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	ESTADOS UNIDOS	HOUSTON	\$ 631,500	NO
QUIMICOS ACABADO	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	ALEMANIA	GERETSRIED	\$ 631,504	NO
TINTES	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	INDIA	AHMEDABAD	\$ 421,000	NO
TINTES	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	TAILANDIA	BANGKOK	\$ 421,000	NO
TINTES	PROVEEDOR	CENTRO DISTRIBUCION	SUIZA	BASILEA	\$ 421,000	SI
TELAS	PROVEEDOR	FABRICA	PERU	LIMA	\$ 2,189,200	NO
TELAS	PROVEEDOR	FABRICA	PERU	LIMA	\$ 1,717,680	NO

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Se observa oportunidad de ahorro al entrar en relación comercial directa con los proveedores que abastecen a los proveedores intermediarios.

Respecto a la venta de telas, el porcentaje de venta nacional es 55% y la venta de exportación de es 45%. En la tabla 6.2 se aprecian los principales clientes de telas de CREDITEX.

Al tener un alto porcentaje de clientes nacionales implican una alta actividad en lo que respecta al picking de productos ya que los lotes de compra disminuyen cada vez más en este segmento.

TABLA 6.2. Clientes de Tela de CREDITEX SAA

COMPAÑÍA	ELEMENTO RED	FUNCION ELEMENTO RED	PAIS	CIUDAD	METROS TELA	VALOR \$
COMPAÑIA COMERCIAL ESTRELLA S.A	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	418,741	\$ 1,762,899
DIST.TEJ.NAC.GUIZADO HNOS. S.A.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	288,627	\$ 1,215,121
CASIMIRES NABILA S.A.C.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	264,757	\$ 1,114,628
MUNMEX SA DE CV	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	MEXICO	NAUCALPAN DE JUAREZ	199,247	\$ 838,829
CIA. UNIVERSAL TEXTIL S.A.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	151,698	\$ 638,648
PANTONE INC.-N.J.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ESTADOS UNIDOS	CARLSTAD	88,905	\$ 374,292
P. KAUFMANN INC.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ESTADOS UNIDOS	NUEVA YORK	72,748	\$ 306,268
INDUSTRIA ARGENTINA DE LA INDUMENTA	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ARGENTINA	ROSARIO	71,812	\$ 302,329
MAC CLEM IND. E COM DE CONF LTDA.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	BRASIL	SAO PAULO	59,708	\$ 251,369
WAYERLY	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ESTADOS UNIDOS	NUEVA YORK	56,255	\$ 236,833
INDUSTRIAL GORAK S.A	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	48,652	\$ 204,826
MARIMEKKO OYJ	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	FINLANDIA	HELSINKI	44,273	\$ 186,389
DRAP'S	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ARGENTINA	BUENOS AIRES	41,494	\$ 174,690
DUDALINA S/A	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	BRASIL	RIO DE JANEIRO	41,194	\$ 173,425
PCDA S.A	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ARGENTINA	BUENOS AIRES	36,096	\$ 151,966
TEXTILES OF PERU S.A.C.	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	34,821	\$ 146,596
SAN ILDEFONSO, FABRICA DE TEJIDOS	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	MEXICO	NICOLAS ROMERO	33,981	\$ 143,059
CORP.INDUSTRIAL INDEPENDENCIA SAC	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	PERU	LIMA	32,432	\$ 136,538
MONDO TESSILE SRO	CLIENTE	CENTRO DISTRIBUCION	ITALIA	NAPOLES	31,529	\$ 132,736

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

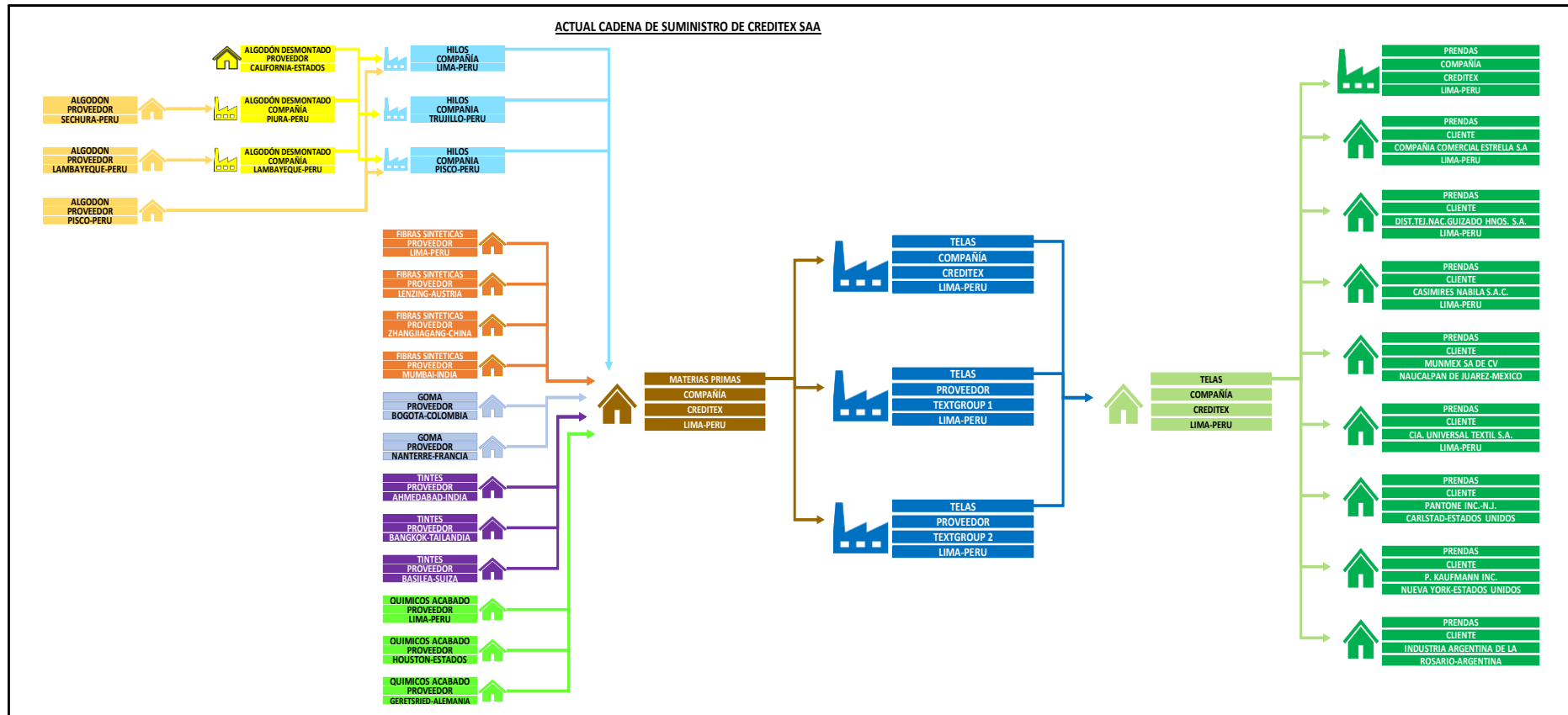
Al tener una cadena de suministro con muchos proveedores y muchos clientes, y teniendo en cuenta que aún no se profundiza en la gestión de la misma, da apertura a muchas oportunidades de ahorro en cuanto a reestructuración de proveedores y optimización del proceso de preparación de pedidos para obtener los ahorros también en éste proceso. La actual cadena de suministros se esquematiza en la Figura 6.1.

Los proveedores de algodón, al ser este un commodity, son de carácter estratégico y es necesario que se amplíe la cantidad de los mismos apuntando hacia el mercado de algodón en China.

Los proveedores de fibras sintéticas, tintes, gomas y algodón en ocasiones abastecen a CREDITEX desde el origen de fabricación y en otras ocasiones existen intermediarios comerciales. La ventaja de contar con proveedores intermediarios, bajo el esquema actual de limitadas funciones de Supply Chain dentro de la compañía, es tener materia prima e insumos disponibles en lote pequeños. Al reestructurar las funciones de Supply Chain se busca minimizar la cantidad de proveedores intermediarios y realizar compras corporativas conjuntas desde países de fabricación como India, China, Tailandia, etc.

Ya que la gestión de la cartera de clientes corresponde a la función Comercial, corresponde a la función de Supply Chain el adaptar el PLAN y el DELIVERY a los requerimientos de la demanda en cuanto a la preparación de pedidos y servicio post venta.

FIGURA 6.1. Actual Cadena de Suministros de CREDITEX SAA (AS IS)



6.2. Procesos del SCOR AS IS

Actualmente se desarrollan los procesos del SCOR en CREDITEX expresados en la Tabla 6.3.

TABLA 6.3. PROCESOS DEL SCOR AS IS

LEVEL 1 SCOR PROCESS	LEVEL 2 SCOR	LEVEL 2 SCOR PROCESS
PLAN	P2	Plan Source
PLAN	P3	Plan Make
PLAN	P4	Plan Deliver
SOURCE	S1	Source Stocked Product
SOURCE	S2	Source Make-to-Order Product
SOURCE	S3	Source Engineerto-Order Product
MAKE	M1	Make-to-Stock
MAKE	M2	Make-to-Order
MAKE	M3	Engineer-to-Order
DELIVER	D1	Deliver Stocked Product
DELIVER	D2	Deliver Make-to-Order Product
RETURN	SR2	Source Return MRO (Maintenance, Repair, Overhaul) Product
RETURN	DR1	Deliver Return Defective Product

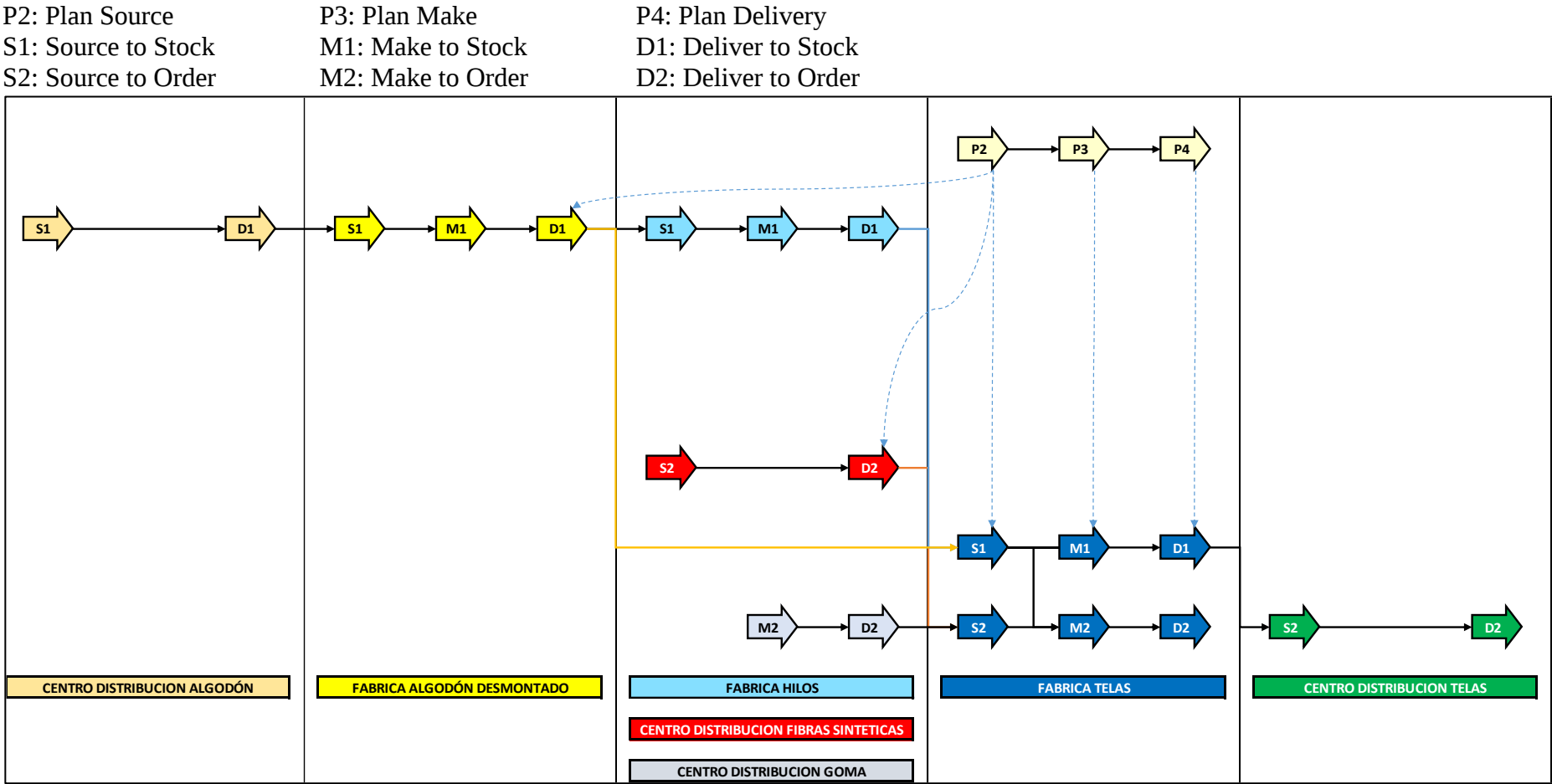
Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Podemos apreciar a las funciones básicas de la actividad logística y de la actividad de producción.

En el Diagrama de Hilos Supply Chain de CREDITEX (ver Figura 6.2) se aprecia que las funciones de Supply Chain solo tienen alcance hasta los proveedores inmediatos y hasta los clientes inmediatos. Este estado actual no permite identificar oportunidades de optimizar la gestión en la cadena más allá del alcance.

FIGURA 6.2. Diagrama de Hilos Supply Chain de CREDITEX SAA (AS IS)



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

6.3. Evaluación de la Funciones SCOR de SUPPLY CHAIN AS IS

6.3.1. Método de Calificación

Para asignar un puntaje a cada proceso, esta metodología requiere de una encuesta de referencia, acorde a estándares mínimos sugeridos.

Aplicación de puntajes finales:

Puntaje 1: Muy Malo

Puntaje 2: Malo

Puntaje 3: Estandar

Puntaje 4: Bueno

Puntaje 5: Muy Bueno

La encuesta se realizó con personal de Creditex, quienes participaron muy interesados en los resultados y propuestas finales a recibir. En el Anexo SCOR se puede observar el detalle y los resultados obtenidos.

De acuerdo a la metodología SCOR, al evaluar la empresa sobre la base de las mejores prácticas, se requiere asegurar que consiga al menos los mínimos estándares sugeridos.

Entonces procedimos en el cuestionario de mínimos estándares se debe responder si cumple o no. Asimismo, se propuso un puntaje máximo de 3 puntos.

Entonces si los 3 puntos son obtenidos, se ejecuta la segunda parte del cuestionario, relativa a las mejores prácticas sugeridas, con lo cual se podría obtener la calificación máxima de 5 puntos por subproceso.

Luego el puntaje por cada proceso se obtiene sumando la cantidad de veces que un subproceso cumple y dividiéndolo entre el total de prácticas mínimas sugeridas. Luego, se multiplica por tres, al ser el puntaje máximo asignado y se obtiene la calificación.

Una vez que se obtiene el puntaje individual de cada subproceso, se procede a sacar el promedio de los subprocesos para obtener el puntaje del proceso.

Cabe mencionar que por su complejidad (muchas etapas de procesos secos y húmedos y variedad de rutas según la calidad de la tela a obtener) el proceso de Producción no fue considerado en este estudio

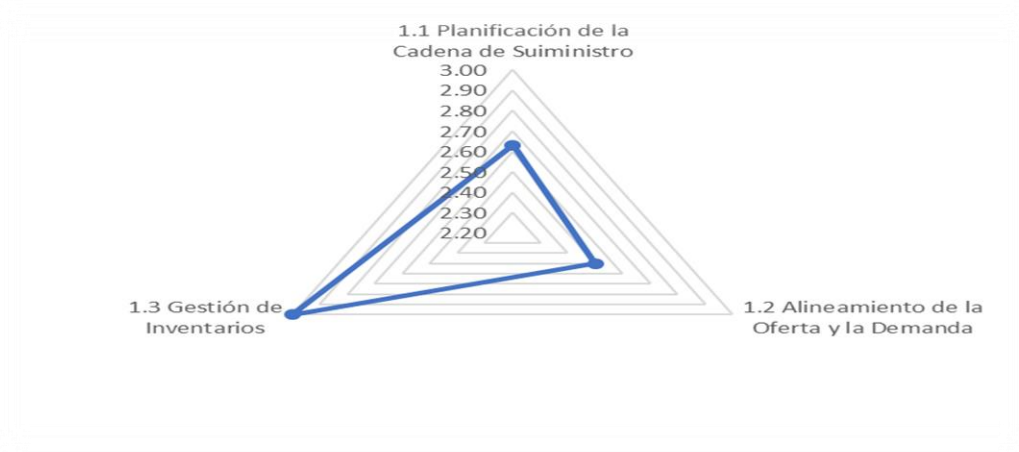
6.3.2. Planificación o Plan

Con los resultados del cuestionario respectivo y haciendo el cálculo respectivo se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 6.4 Calificación del proceso de planificación (PLAN)

1.0 Proceso de Planificación (PLAN)	2.71
1.1 Planificación de la Cadena de Suministro	2.63
1.2 Alineamiento de la Oferta y la Demanda	2.50
1.3 Gestión de Inventarios	3.00

Gráfico 6.1: Detalle de la calificación del proceso de planificación de la cadena de suministro



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Resultados del proceso de planificación:

- El sub proceso Gestión de Inventarios logra la calificación máxima de 3.
- El valor final 2.71 es cercano al esperado. El menor valor es referido al Alineamiento de la Oferta y la Demanda

6.3.3. Aprovevisionamiento o Source

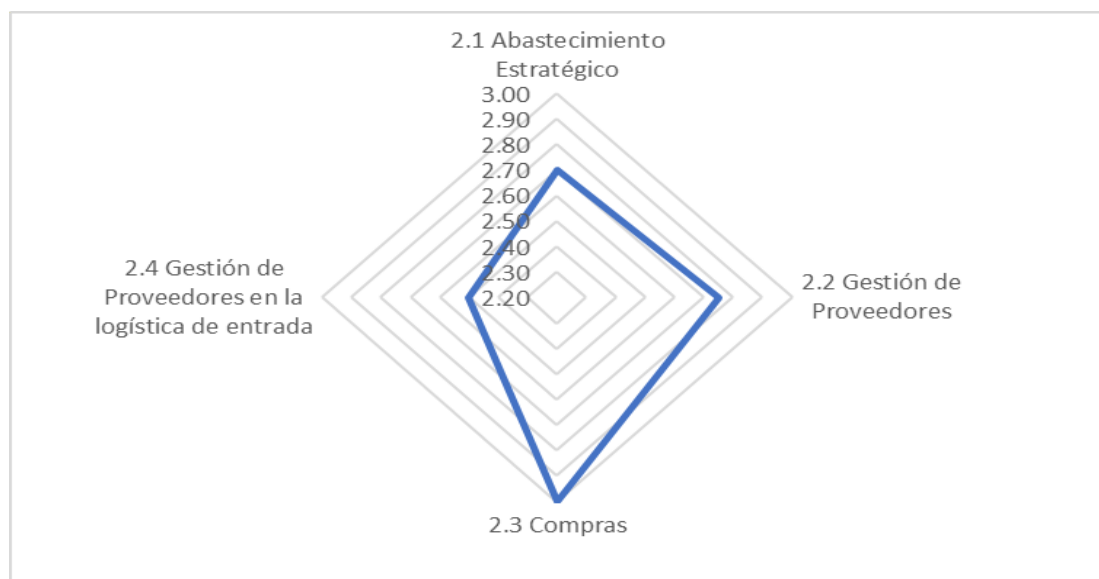
Con los resultados de la encuesta se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6.5. Calificación del proceso de aprovisionamiento (SOURCE)

2.0 Proceso de Aprovisionamiento (SOURCE)	2.74
2.1 Abastecimiento Estratégico	2.70
2.2 Gestión de Proveedores	2.75
2.3 Compras	3.00
2.4 Gestión de Proveedores en la logística de entrada	2.50

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Gráfico 6.2.: Detalle de la calificación del proceso de aprovisionamiento de la cadena de suministro



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Resultados del proceso de aprovisionamiento o source:

- El sub proceso de Compras logra la calificación máxima de 3.
- El sub proceso más débil es Gestión de Proveedores en la Logística de entrada, por no contar con intercambio de información ni Comercio Electrónico

6.3.4. Distribución o Deliver

Con el mismo esquema de entrevista para responder a un cuestionario y luego de la evaluación de los puntajes se obtiene la siguiente tabla:

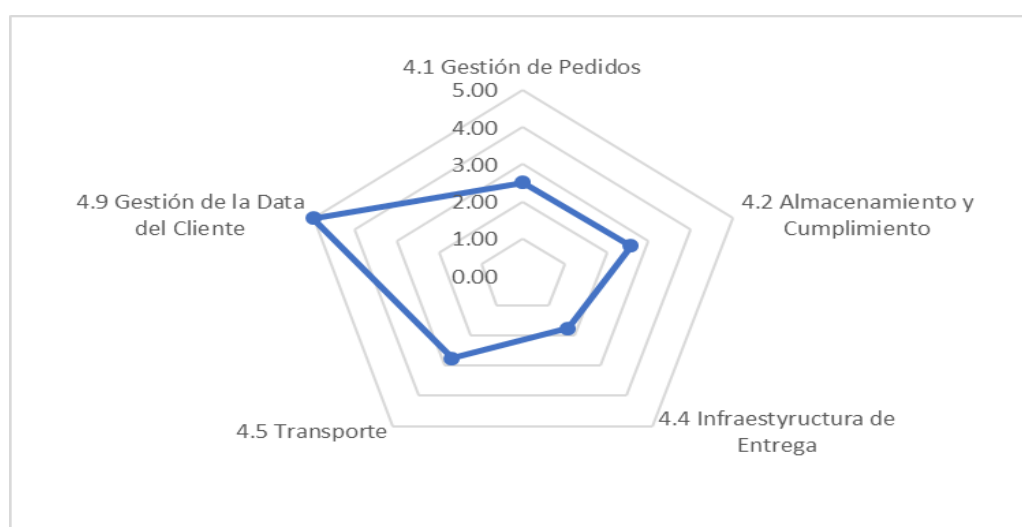
Tabla 6.6. Calificación del proceso de distribución (DELIVER)

4.0 Proceso de Entregar (DELIVER)	2.91
4.1 Gestión de Pedidos	2.50
4.2 Almacenamiento y Cumplimiento	2.57
4.4 Infraestructura de Entrega	1.75
4.5 Transporte	2.75
4.9 Gestión de la Data del Cliente	5.00

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Gráfico 6.3.: Detalle de la calificación del proceso de distribución de la cadena de suministro



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Resultados del proceso de distribución:

- Este proceso tiene un subproceso notoriamente débil: Infraestructura de Entrega
- También importante señalar que el subproceso de Gestión de la Data del Cliente está bien llevado, pues además es un requisito dentro del SGC.

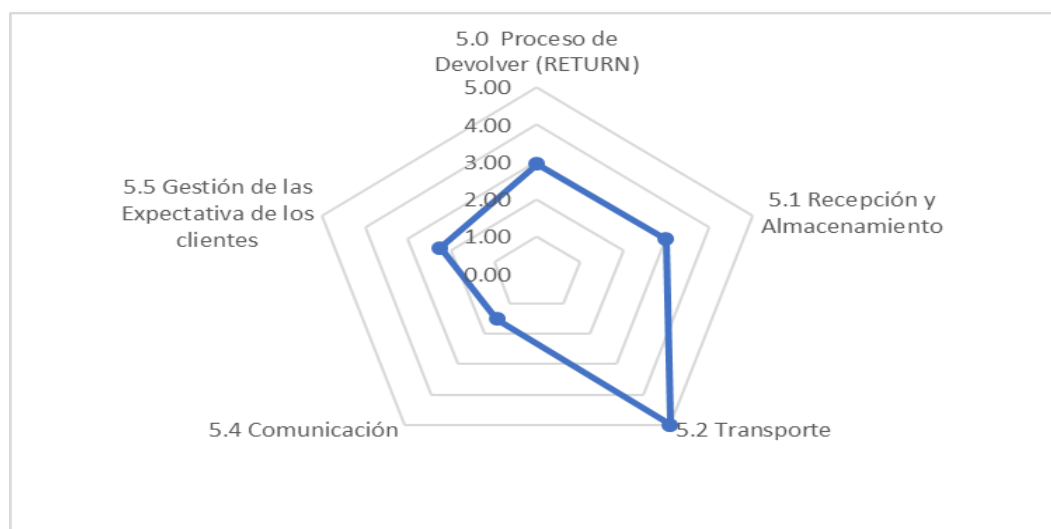
6.3.5. Devolución o Return

En base al cuestionario y sus respuestas, se elabora el siguiente cuadro:

Tabla 6.7 Calificación del proceso de devolución (RETURN)

5.0 Proceso de Devolver (RETURN)	2.94
5.1 Recepción y Almacenamiento	3.00
5.2 Transporte	5.00
5.4 Comunicación	1.50
5.5 Gestión de las Expectativa de los clientes	2.25

Gráfico 6.4.: Detalle de la calificación del proceso de devolución de la cadena de suministro



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Resultados del proceso de devolución:

- ste proceso tiene un subproceso notoriamente débil: Comercio Electrónico.
- Tiene un muy buen manejo de la Recepción y Almacenamiento así como del Transporte.

6.3.6. Modelo SCOR: Resumen del proceso de evaluación

En la siguiente tabla resumen se presenta los puntos obtenidos en cada uno de los procesos:

Tabla 6.8. Resumen de la calificación de los procesos según SCOR:

PROCESO	Puntaje AS IS	Puntaje Industria	Puntaje TO BE
1.0 Proceso de Planificación (PLAN)	2.7	2.8	4.0
2.0 Proceso de Abastecimiento (SOURCE)	2.7	3.0	4.0
4.0 Proceso de Distribución / Entrega (DELIVER)	2.9	3.4	4.0
5.0 Proceso de Devolución (RETURN)	2.9	2.5	4.0

Se puede apreciar que los Procesos de Plan y Source, son los que menor puntaje obtuvieron, y que en general los 4 procesos evaluados no llegan a cumplir el estándar de 3 puntos esperado.

Con el proceso TO BE tenemos como objetivo tener una calificación mínima de 4.0 la cual significa nivel BUENO.

Análisis del Proceso de Planificación (PLAN):

Pasamos a analizar la siguiente tabla, que muestra los puntajes de los subprocesos de 2do nivel del PLAN:

Tabla 6.9: Calificación de los subprocesos de segundo nivel del proceso de Planificación:

Sub- Procesos de Segundo Nivel	Calificación
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	1.5
1.1.2 Metodología del Pronostico	3.0
1.1.3 Planificación de Ventas y Operaciones	3.0
1.1.4 Plan para devoluciones	3.0
1.2.1 Técnicas de Control	3.0
1.2.2 Gestión de la Demanda (Manufactura)	1.0
1.2.3 Gestión de la Demanda (distribución)	3.0
1.2.4 Comunicación de la Demanda	3.0
1.3.1 Planificación de Inventarios	3.0
1.3.2 Exactitud de los Inventarios	3.0

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

De la tabla anterior y revisando el cuestionario respectivo (Anexo X1), se puede afirmar:

- En el subproceso de estimación de la demanda, no se considera una evaluación a largo plazo que es importante para conocer la tendencia de sus productos, y el crecimiento de la empresa y tampoco se compara las estimaciones anuales vs lo realmente obtenido.

Análisis del Proceso de Abastecimiento (SOURCE):

Pasamos a analizar la siguiente tabla, que muestra los puntajes de los subprocesos de 2do nivel del SOURCE:

Tabla 6.10: Calificación de los subprocesos de segundo nivel del proceso de abastecimiento:

Sub- Procesos de Segundo Nivel	Calificación
2.1.1 Análisis del Costo	1.5
2.1.2 Estrategia de Compras	3.0
2.1.3 Gestión de contratos de Compras	3.0
2.1.4 Criterios y procesos de selección de proveedores	3.0
2.1.5 Consolidación de Proveedores	3.0
2.2.1 Gestión de Proveedores	3.0
2.2.2 Involucramiento del proveedor	1.5
2.2.3 Evaluación de Proveedores	3.0
2.2.4 Desempeño del Proveedor	3.0
2.2.5 Relaciones con los Proveedores	3.0
2.2.6 Auditoria del Proceso	3.0
2.3.1 Compras (materiales directos e indirectos)	3.0
2.3.2 Autorización para compras eventuales	3.0
2.3.3. Efectividad de la función de compras	3.0
2.3.4 Sistemas de pagos	3.0
2.4.1 Intercambio de Información y Comercio Electrónico	1.5
2.4.2 Tamaños de lote	3.0
2.4.3 Coordinación de la distribución total	3.0

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

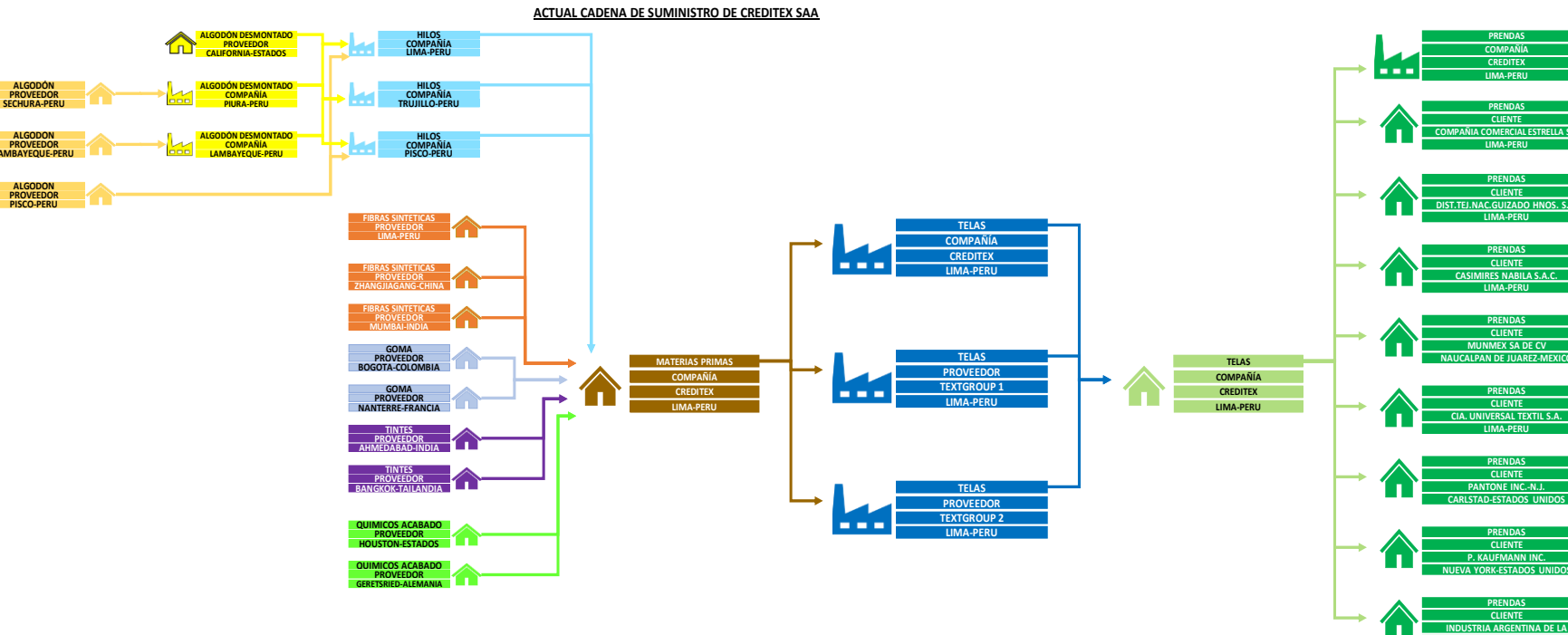
De la tabla anterior y revisando el cuestionario respectivo (Anexo X1), se puede afirmar:

- En el subproceso de Análisis del Costo, no se está considerando el costo de mantener los inventarios, más aún cuando se conoce que el stock de tela sin movimiento es alto, y eventualmente envían material a almacenar a su subsidiaria de confecciones.
- En el subproceso de Involucramiento del Proveedor, no se desarrollan iniciativas de mejoramiento conjunto para el suministro vs objetivos definidos previamente. Un caso importante es el abastecimiento rápido de colorantes desde India o Europa, para eventuales picos de demanda no prevista.
- En el subproceso de intercambio de información y comercio electrónico, no se tiene un proceso automatizado vía interfases del abastecimiento, que si bien al no tener grandes volúmenes de material que se compra y se ingresa a almacenes, si podría ayudarles a un control más rápido de los ingresos. Adicional cabe mencionar que Creditex aún no está inmerso totalmente en el proceso de Comercio Electrónico, ni en compras ni ventas, lo que muestra una oportunidad de mejora. Solo su unidad de Retail ha iniciado este año el uso de éste canal.

6.4. Cadena de Suministros Creditex TO BE

La nueva estructura de la Cadena de Abastecimiento se ha minimizado la cantidad de proveedores intermediarios y tomar la decisión de contar con la fuente lo más cercana a la producción. Esto es básicamente tener proveedores de los países productores: China, India y Tailandia.

Al realizar esta reestructuración se va a reducir los costos unitarios de las materias primas.



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

6.5. Procesos del SCOR TO BE

Los procesos del SCOR en CREDITEX que se realizarán están expresados en la Tabla 6.11.

TABLA 6.11. PROCESOS DEL SCOR TO BE

LEVEL 1 SCOR PROCESS	LEVEL 2 SCOR	LEVEL 2 SCOR PROCESS
PLAN	P1	Plan Supply Chain
PLAN	P2	Plan Source
PLAN	P3	Plan Make
PLAN	P4	Plan Deliver
PLAN	P5	Plan Return
SOURCE	S1	Source Stocked Product
SOURCE	S2	Source Make-to-Order Product
SOURCE	S3	Source Engineer-to-Order Product
MAKE	M1	Make-to-Stock
MAKE	M2	Make-to-Order
MAKE	M3	Engineer-to-Order
DELIVER	D1	Deliver Stocked Product
DELIVER	D2	Deliver Make-to-Order Product
DELIVER	D3	Deliver Engineer-to-Order Product
DELIVER	D4	Deliver Retail Product
RETURN	SR1	Source Return Defective Product
RETURN	SR2	Source Return MRO (Maintenance, Repair, Overhaul) Product
RETURN	SR3	Source Return Excess Product
RETURN	DR1	Deliver Return Defective Product
RETURN	DR2	Deliver Return MRO (Maintenance, Repair, Overhaul) Product
RETURN	DR3	Deliver Return Excess Product
ENABLE	E1	Manage Supply Chain Business Rules
ENABLE	E2	Manage Supply Chain Performance
ENABLE	E3	Manage Supply Chain Data and Information
ENABLE	E4	Manage Supply Chain Human Resources
ENABLE	E5	Manage Supply Chain Assets
ENABLE	E6	Manage Supply Chain Contracts
ENABLE	E7	Manage Supply Chain Network
ENABLE	E8	Manage Supply Chain Regulatory Compliance
ENABLE	E9	Manage Supply Chain Risk
ENABLE	E10	Manage Supply Chain Procurement
ENABLE	E11	Manage Supply Chain Technology

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Podemos apreciar a las funciones reestructuradas propias de la Gestión de Supply Chain, que para el presente estudio hace énfasis en la participación del proveedor del proveedor y la recolección de la información del cliente del cliente. En el Diagrama de Hilos Supply Chain de CREDITEX TO BE (ver Figura 6.4) se aprecia el cambio mencionado.

FIGURA 6.4. Diagrama de Hilos Supply Chain de CREDITEX SAA (TO BE)

P2: Plan Source

P3: Plan Make

P4: Plan Delivery

P1: Plan Supply Chain

S1: Source to Stock

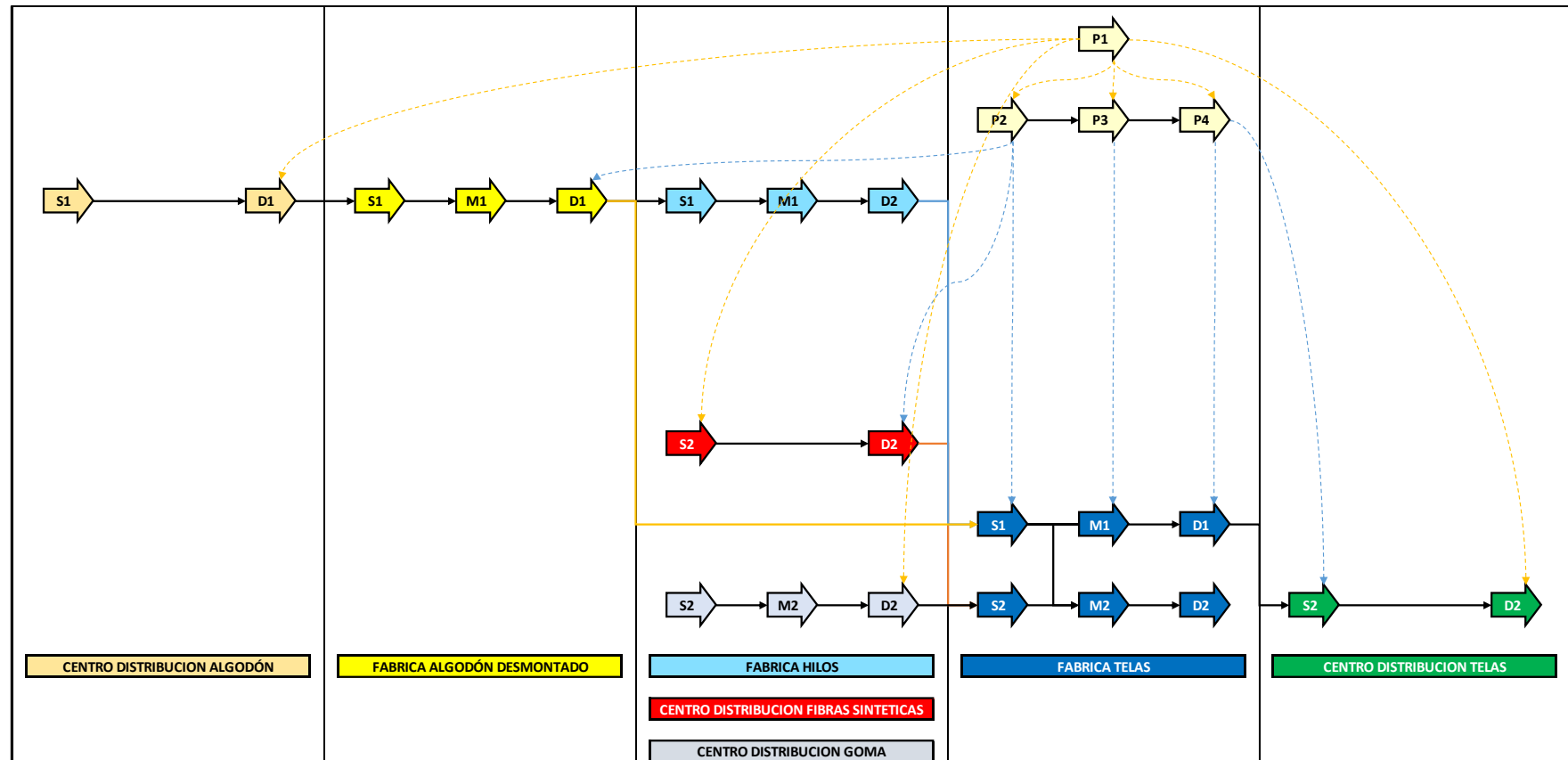
M1: Make to Stock

D1: Deliver to Stock

S2: Source to Order

M2: Make to Order

D2: Deliver to Order



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPITULO VII. DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA

7.1. Desarrollar un plan integral, para optimizar la gestión en almacén de telas buscando reducir los costos y hacer eficiente el uso de los recursos.

7.1.1. Premisas e Información de Apoyo:

7.1.1.1 Situación actual del Almacén de Telas:

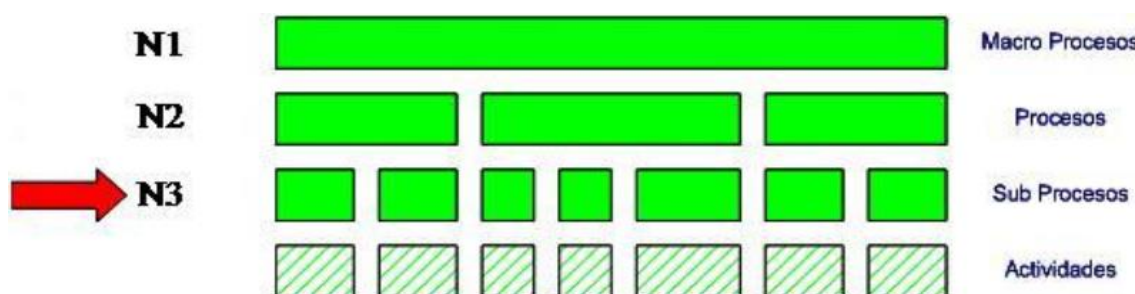
El siguiente gráfico muestra los tres niveles involucrados en el manejo del movimiento de telas en Creditex: Macroproceso, Procesos y Subprocesos..



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

En nuestro caso, nos abocamos en el estudio del Nivel 3, es decir Subprocesos de los Procesos de Recepción de Artículos (telas) y Armado de Pedidos, como se indica en la gráfica siguiente.



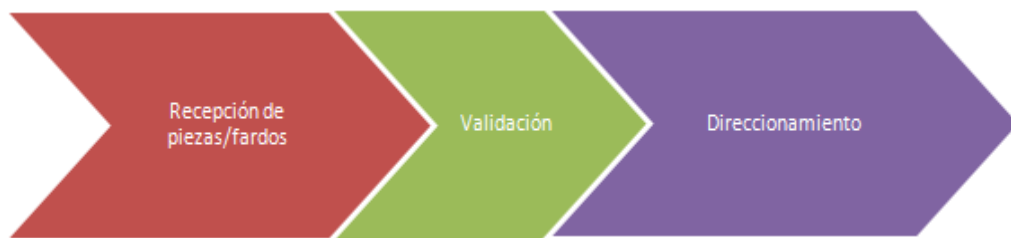
Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

7.1.1.2 Descripción Proceso de Recepción de Artículos

Este proceso inicia con la recepción de las telas acabadas y termina en su almacenamiento. Documentariamente se recibe la guía interna de producción PCP y los rollos de tela (sueltos o en paquetes de rollos) de acuerdo a los pedidos que previamente han sido ingresados por el Area Comercial. Luego el operario de almacén confirma y escanea / “pedatea” los rollos, pasando los mismos al Almacén Intermedio (AI).

La siguiente gráfica muestra el proceso de Recepción de Artículos:



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Procedemos con una escueta explicación de cada uno de los Subprocesos mencionados:

Recepción de Piezas/Fardos: Consiste en la recepción de las piezas o rollos y/o fardos, que proceden del área de producción con su respectiva Guía Interna detallando el número de transacción, número de pedido, cliente, artículos, piezas y las cantidades.

Validación. Se valida físicamente la cantidad de piezas de acuerdo a la guía interna, luego se efectúan las transferencias del almacén intermedio (AI) al Almacén Local (AL) o Almacén de Exportación (AE). Sólo en el caso de “Recepción por Separación” (transacción 33 o 42), nuevamente se escanean los rollos o paquetes para cambiarlos a la condición de “Separación”.

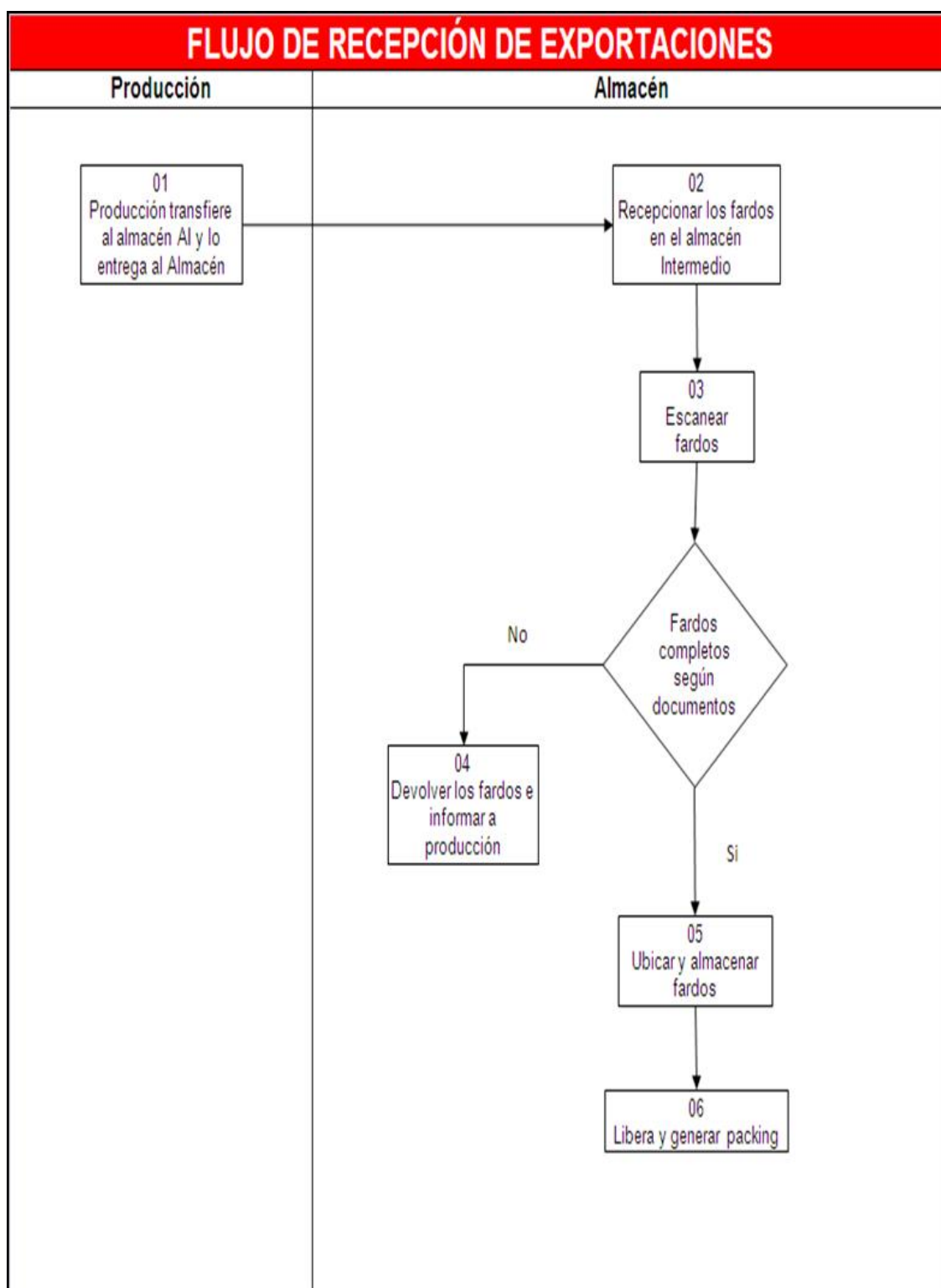
Direccionamiento. Es el traslado físico de los rollos o fardos al almacén, para ello, se realiza el escaneo de las piezas y se registra manualmente su ubicación final.

En la recepción de la tela existen 4 opciones para su asignación:

1. Recepción de Telas para Exportación
2. Recepción de Tela Asignada (Tris 32)
3. Recepción de Tela por Separación (Tris 42)
4. Recepción de Devoluciones

En los siguientes flujogramas y DAPs se muestra la secuencia correspondientes a éstas 4 opciones y también se incluyen comentarios respecto de los tiempos que los operarios del almacén requieren para su trabajo:

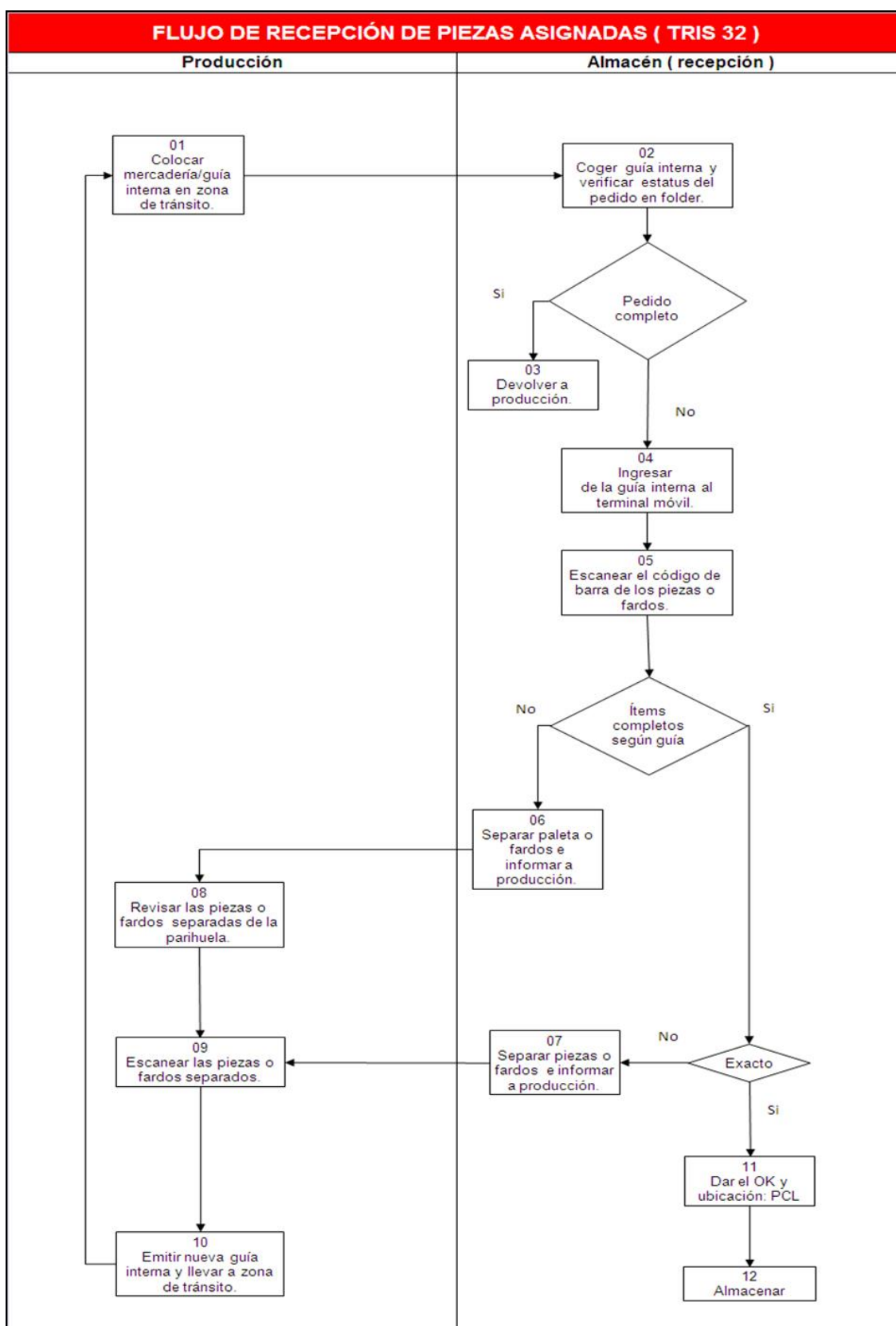
7.1.2 Recepción de telas de exportación:



Fuente: CREDITEX SAA

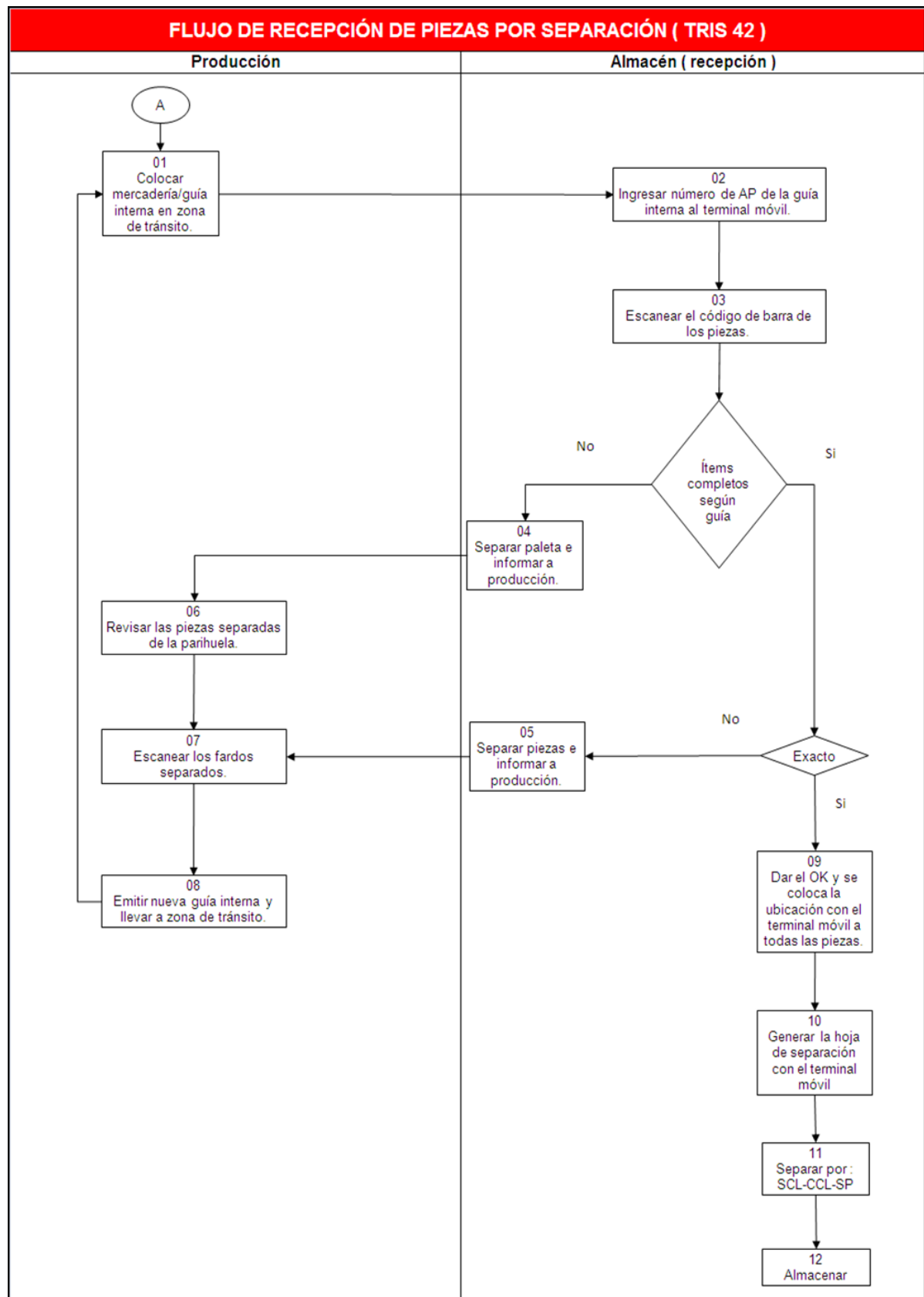
Elaboración: Autores de esta tesis

7.1.3 Recepción de Tela Asignada (Tris 32):



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

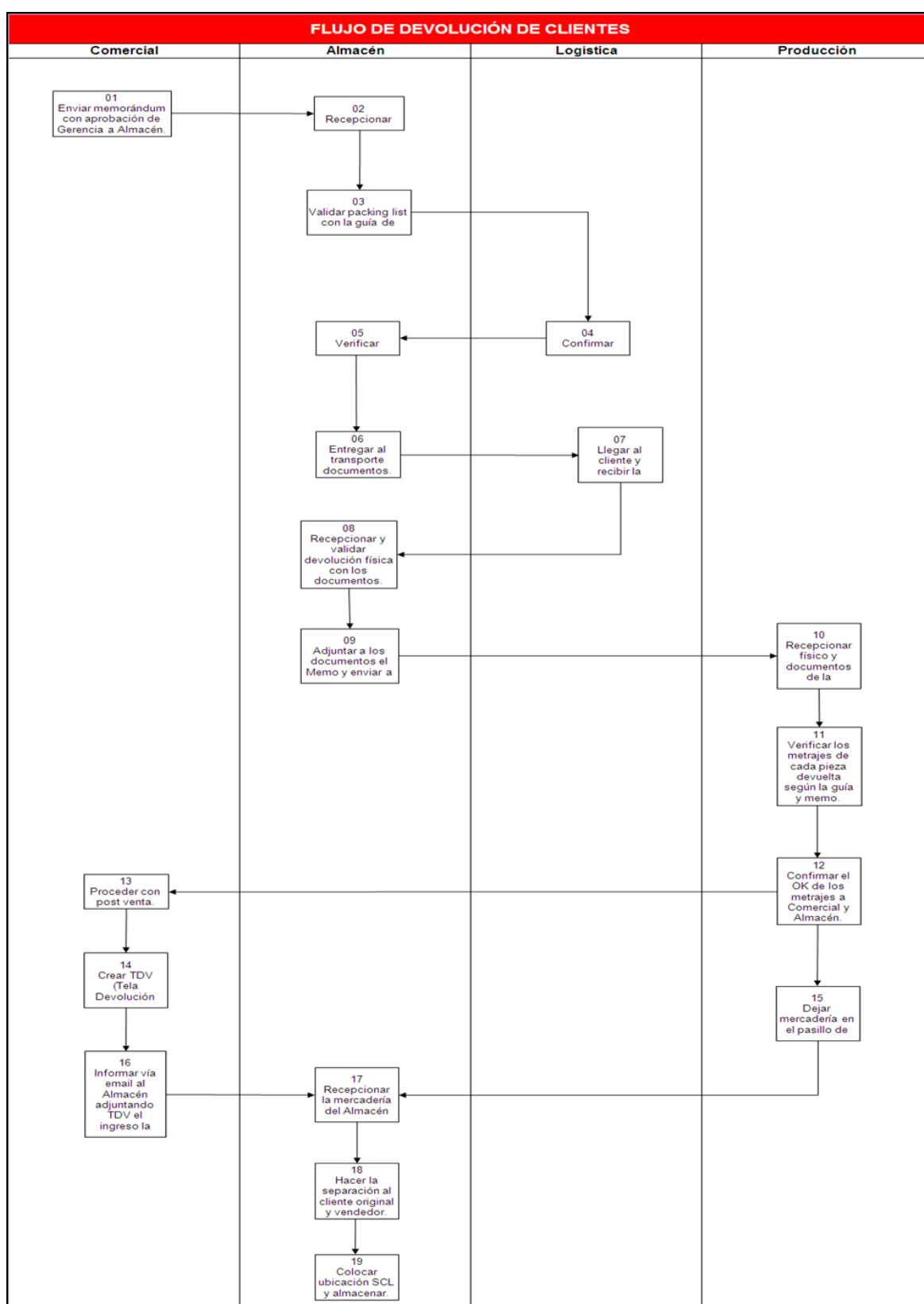
7.1.4 Recepción de Tela por Separación (Tris 42)



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

7.1.5. Recepción de Tela por Devoluciones:



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Los factores críticos más notorios son:

- A continuación se muestran dos Diagramas de Actividad del Proceso (DAP), con el fin de comentar respecto de los tiempos que requieren los operarios del almacén en estas dos secuencias durante la Recepción y Direccionamiento de Telas:

DAP PROCESO ACTUAL: RECEPCION CREDITEX (TRIS 92 - 42) - SEPARADO

DIAGRAMA: N° 01								RESUMEN									ACTUAL	NUOVO	MEJORA	%
OBJETIVO:								SIMBOLO									20	-	-	-
ACTIVIDAD:								OPERACIÓN									10	-	-	-
PRODUCTO:								TRANSPORTE									1	-	-	-
DOCUMENTO:								ESPERA									1	-	-	-
FAMILIA:								INSPECCION									1	-	-	-
METODO:								ALMACENAMIENTO									2	-	-	-
LUGAR:								DISTANCIA TOTAL (metros)									-	-	-	-
OPERARIO:								TIEMPO TOTAL (min.-hombre)									12	-	-	-
CALIFICACIÓN:								UNIDAD									-	-	-	-
EXPERIENCIA:																	-	-	-	-
ANALISTA:																	-	-	-	-
SCO	#	TIPO (A)	HH	MM	SS	HORA	UBICACIÓN	unidades	TIEMPO (min)	○	□	→	D	▽	OPES					
	1	2	Revisar el físico	00	00	00	00:00:00		0.3						1					
	2	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 1	00	00	16	00:00:16	PACCL 6	2	0.2	0.2				1					
	3	1	Pedetear piezas en PDT Recepción	00	00	29	00:00:29		0.1	0.1					1					
	4	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 2	00	00	33	00:00:33	PACCL 6	1	0.1	0.1				1					
	5	1	Pedetear piezas en PDT Recepción	00	00	36	00:00:36		0.1	0.1					1					
	6	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 3	00	00	40	00:00:40	PACCL 6	1	0.1	0.1				1					
	7	1	Pedetear piezas en PDT Recepción	00	00	45	00:00:45		0.2	0.2					1					
	8	1	Ingresar datos para ubicación creditex , al pdt	00	00	54	00:00:54		0.1	0.1					1					
	9	1	Pedetear piezas en PDT Ubicación	00	01	00	00:01:00		0.3	0.3					1					
	10	1	Revisar los códigos en documentos	00	01	15	00:01:15		0.4	0.4					1					
	11	3	Se dirige hacia la computadora	00	01	41	00:01:41	Mesa de Cortes	2.0						1					
	12	4	Entra al sistema (consultar el código del sistema)	00	03	43	00:03:43		0.3						1					
	13	3	Se dirige hacia el punto inicial	00	04	02	00:04:02		0.2						1					
	14	1	Separa mercadería	00	04	15	00:04:15		0.1	0.1					1					
	15	1	Pedetear piezas en PDT Separación	00	04	21	00:04:21		0.3	0.3					1					
	16	1	Separar mercadería	00	04	36	00:04:36		0.1	0.1					1					
	17	1	Pedetear piezas en PDT Separación	00	04	40	00:04:40		0.2	0.2					1					
	18	1	Ingresar datos para separación creditex , al pdt	00	04	50	00:04:50		0.1	0.1					1					
	19	1	Pedetear piezas en PDT Separación	00	04	54	00:04:54		1.1	1.1					1					
	20	3	Recoger documentos en Oficina	00	06	00	00:06:00	Oficina	0.7						1					
	21	1	Adjuntar los documentos para cada pedido	00	06	40	00:06:40		0.2	0.2					1					
	22	1	Firmar documento	00	06	50	00:06:50		0.1	0.1					1					
	23	1	Entregar documentos a Oficina	00	06	55	00:06:55		0.6	0.6					1					
	24	3	Entregar documentos a Control de Producción (una copia)	00	07	28	00:07:28	C.Producción	0.3						1					
	25	3	Regresar al punto inicial	00	07	45	00:07:45	PACCL 6	0.5						1					
	26	1	Coger piezas	00	08	15	00:08:15		0.2	0.2					1					
	27	3	Llevar piezas a la ubicación asignada	00	08	27	00:08:27	R3	0.9						1					
	28	3	Llegar a la ubicación	00	09	22	00:09:22	R3	0.1						1					
	29	5	Dejar piezas en ubicación	00	09	30	00:09:30		0.5						1					
	30	3	Regresar al punto inicial	00	10	01	00:10:01	PACCL 6	0.5						1					
	31	1	Coger piezas	00	10	31	00:10:31		0.4	0.4					1					
	32	3	Llevar piezas a la ubicación asignada	00	10	57	00:10:57	R3	0.7						1					
	33	3	Llegar a la ubicación	00	11	40	00:11:40	R3	0.3						1					
	34	5	Dejar piezas en ubicación	00	12	00	00:12:00	R3	0.2						1					
	35	FIN		00	12	10	00:12:10								1					
00	TOTAL							6	4	12.2	4.6	0.3	6.3	0.3	0.7					

Según el DAP mostrado, se puede afirmar que de las 34 actividades que conforman el proceso, 10 actividades son por traslados que suman 6.3 minutos y son el 52% del tiempo total de este proceso, y también que hay 1 demora de 0.3 minutos que es el 3% del tiempo total del proceso.

Durante la recepción se nota que se hacen necesarios 03 escaneos de piezas, debido a que las etiquetas no están legibles, y también hay demora por falta de espacio en el almacén.

B.- Diagrama de actividades del proceso (DAP) Recepción de Artículos Asignados

RESUMEN Toma 1	ACTIVIDAD					
Telas de Creditex - Alfonso	○	□	◐	◑	▽	Total
Picking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
TIEMPOS EN MINUTOS	4,6	0,3	6,3	0,3	0,7	12,2
TIEMPOS EN HORAS	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2
% TIEMPO	38%	2%	52%	3%	6%	100%
EFICIENCIA DEL PROCESO	40%					
PRODUCTIVIDAD ACTUAL UPHH	60					

RESUMEN Toma 1	ACTIVIDAD					
Telas de Creditex - Rodolfo Cóndor	○	□	◐	◑	▽	Total
Picking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
TIEMPOS EN MINUTOS	7,8	0,0	3,4	2,1	0,0	13,3
TIEMPOS EN HORAS	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2
% TIEMPO	59%	0%	26%	16%	0%	100%
EFICIENCIA DEL PROCESO	59%					
PRODUCTIVIDAD ACTUAL UPHH	99					

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

DAP PROCESO ACTUAL: RECEPCIÓN LOCAL ASIGNADO

DIAGRAMA: N° 01										RESUMEN									
OBJETIVO:		Optimizar tiempos de proceso								SIMBOLO		ACTUAL		NUEVO		MEJORA		%	
ACTIVIDAD:		Logística Entrada (Recepción y Direccionamiento)										OPERACIÓN		-		-		-	
PRODUCTO:		Telas de Creditex										TRANSPORTE		20		-		-	
DOCUMENTO:		Guía Interna: AP-000089850										ESPERA		1		-		-	
FAMILIA:												INSPECCION		-		-		-	
MÉTODO:		Situación del proceso actual								ALMACENAMIENTO		-		-		-			
LUGAR:		Almacén de Telas Creditex								DISTANCIA TOTAL (metros)		-		-		-			
OPERARIO:		Rodolfo Córdor								TIEMPO TOTAL (min.-hombre)		13		-		-			
CALIFICACIÓN:		Buena								UNIDAD		ok		-		-			
EXPERIENCIA:		7 meses								CONOCE		-		-		-			
CONSULTOR:		JOSE LLANOS / VICTOR RAMOS								ok		-		-		-			
SCOR	#	TIPO (A)	ACTIVIDAD (A)	HH	MM	SS	HORA	Distancia	UBICACIÓN	unidades	TIEMPO (min)	○	□	⚡	D	▽	OPES		
	1	1	Identificar piezas por documentos en el pallet.	00	00	00	00:00:00				1.1	1.1					1		
	2	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 1	00	01	06	00:01:06				0.4	0.4					1		
	3	1	Pedetear piezas en PDT Recepción	00	01	29	00:01:29				0.6	0.6					1		
	4	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 2	00	02	07	00:02:07				0.4	0.4					1		
	5	1	Pedetear piezas en PDT Recepción	00	02	31	00:02:31				0.6	0.6					1		
	6	1	Ingresar datos de recepción creditex , al pdt - doc. 3	00	03	05	00:03:05				0.5	0.5					1		
	7	1	Pedetear piezas en PDT Ubicación	00	03	34	00:03:34				0.7	0.7					1		
	8	3	Trasladar pieza a zona.	00	04	18	00:04:18		PATEX05		0.2			0.2			1		
	9	1	Colocar pieza en ubicación.	00	04	27	00:04:27			2	0.1	0.1					1		
	10	3	Trasladar pieza a zona.	00	04	34	00:04:34		PATEX05		0.2			0.2			1		
	11	1	Colocar pieza en ubicación.	00	04	45	00:04:45			1	0.1	0.1					1		
	12	3	Trasladar pieza a zona.	00	04	52	00:04:52		PATEX05		0.2			0.2			1		
	13	1	Colocar pieza en ubicación.	00	05	03	00:05:03			1	0.1	0.1					1		
	14	3	Trasladar pieza a zona.	00	05	09	00:05:09		PATEX05		0.2			0.2			1		
	15	1	Colocar pieza en ubicación.	00	05	21	00:05:21			1	0.1	0.1					1		
	16	3	Trasladar pieza a zona.	00	05	26	00:05:26		PATEX05		0.2			0.2			1		
	17	1	Colocar pieza en ubicación.	00	05	38	00:05:38			1	0.2	0.2					1		
	18	3	Trasladar pieza a zona.	00	05	51	00:05:51		PATEX05		0.1			0.1			1		
	19	1	Colocar pieza en ubicación.	00	05	55	00:05:55			1	0.2	0.2					1		
	20	3	Trasladar pieza a zona.	00	06	07	00:06:07		PATEX05		0.1			0.1			1		
	21	1	Colocar pieza en ubicación.	00	06	12	00:06:12			1	0.2	0.2					1		
	22	3	Trasladar pieza a zona.	00	06	23	00:06:23		PATEX05		0.2			0.2			1		
	23	1	Colocar pieza en ubicación.	00	06	35	00:06:35			1	0.1	0.1					1		
	24	3	Trasladar pieza a zona.	00	06	41	00:06:41		PATEX05		0.1			0.1			1		
	25	1	Colocar pieza en ubicación.	00	06	46	00:06:46			1	0.2	0.2					1		
	26	3	Trasladar pieza a zona.	00	06	59	00:06:59		PATEX05		0.2			0.2			1		
	27	1	Colocar pieza en ubicación.	00	07	10	00:07:10			1	0.1	0.1					1		
	28	3	Trasladar pieza a zona.	00	07	16	00:07:16		PATEX05		0.1			0.1			1		
	29	1	Colocar pieza en ubicación.	00	07	21	00:07:21			1	0.2	0.2					1		
	30	3	Trasladar pieza a zona.	00	07	33	00:07:33		PATEX05		0.1			0.1			1		
	31	1	Colocar pieza en ubicación.	00	07	38	00:07:38			1	0.2	0.2					1		
	32	3	Trasladar pieza a zona.	00	07	51	00:07:51		PATEX05		0.1			0.1			1		
	33	1	Colocar pieza en ubicación.	00	07	56	00:07:56			1	0.2	0.2					1		
	34	3	Trasladar pieza a zona.	00	08	08	00:08:08		PATEX05		0.1			0.1			1		
	35	1	Colocar pieza en ubicación.	00	08	13	00:08:13			1	0.2	0.2					1		
	36	3	Trasladar pieza a zona.	00	08	25	00:08:25		PATEX05		0.1			0.1			1		
	37	1	Colocar pieza en ubicación.	00	08	31	00:08:31			1	0.2	0.2					1		
	38	3	Trasladar pieza a zona.	00	08	43	00:08:43		PATEX05		0.1			0.1			1		
	39	1	Colocar pieza en ubicación.	00	08	48	00:08:48			1	0.2	0.2					1		
	40	3	Trasladar pieza a zona.	00	09	01	00:09:01		PATEX05		1.1			1.1			1		
	41	1	Colocar pieza en ubicación.	00	10	06	00:10:06			1	0.2	0.2					1		
	42	3	Trasladar pieza a zona.	00	10	19	00:10:19		PATEX05		0.1			0.1			1		
	43	1	Colocar pieza en ubicación.	00	10	24	00:10:24			1	0.2	0.2					1		
	44	3	Trasladar pieza a zona.	00	10	36	00:10:36		PATEX05		0.1			0.1			1		
	45	1	Colocar pieza en ubicación.	00	10	41	00:10:41			1	0.2	0.2					1		
	46	4	Acomodar pieza	00	10	53	00:10:53		PATEX05		2.1				2.1		1		
	47	3	Trasladar pieza a zona.	00	12	58	00:12:58				0.1			0.1			1		
	48	1	Colocar pieza en ubicación.	00	13	04	00:13:04			2	0.2	0.2					1		
			Fin	00	13	16	00:13:16										1		
										20	22	13.3	7.8	0.0	3.4	2.1	0.0	-	

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Se puede afirmar según el DAP anterior que de 48 actividades que consta el proceso, 20 actividades son por traslados y equivalen a 3.4 minutos es decir, es el 26% del tiempo total del proceso. Así también, hay 1 demora que es de 2.1 minutos y es el 16% del tiempo total del proceso.

7.1.5.1. Descripción Proceso de Atención ó Armado de Pedidos:

En ésta etapa se incluye la recepción de la solicitud del Area Comercial respectiva para atender los pedidos de los clientes o la solicitud de la planta de confecciones TEXTGROUP, luego la impresión de la hoja de picking mostrando la ubicación de los rollos, luego el armado de los pedidos y finalmente la entrega de la documentación al transportista para la entrega de los pedidos a los clientes.

Para ésta etapa, los Subprocesos son:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Descripción de los Subprocesos:

Recepción de Pedidos. En este proceso se reciben las solicitudes de despacho generadas desde el Área Comercial y de TEXTGROUP. Estas solicitudes se reciben vía email o desde su sistema. En el caso del Área Comercial la recepción de los pedidos no tiene horario, en el caso de TEXTGROUP se reciben a las 8:00 y 14:00 horas.

Consolidar Ubicaciones: Se descarga el inventario correspondiente al pedido en una hoja de cálculo, manualmente se ordenan por ubicación y luego se imprimen las hojas del picking.

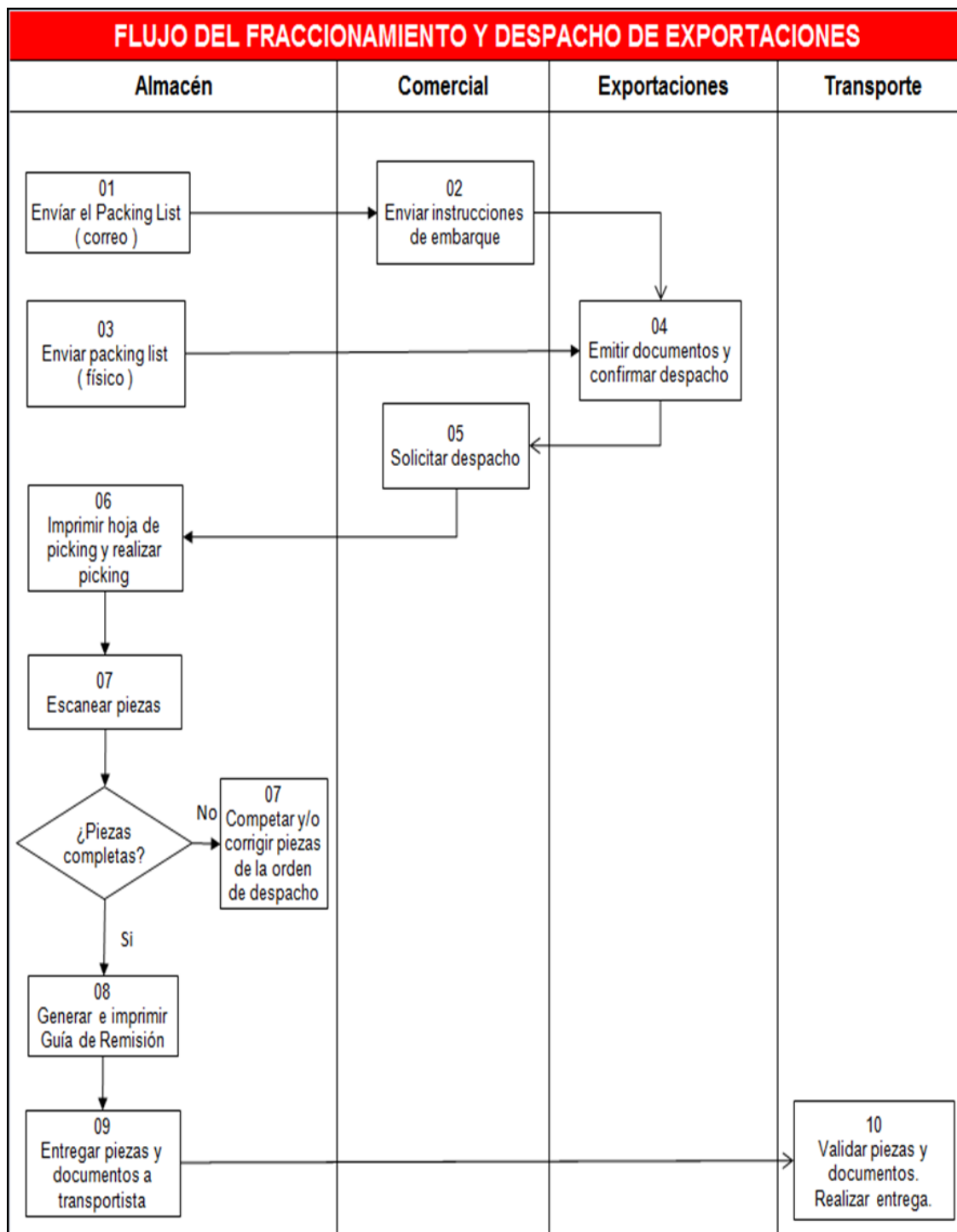
Picking: El operario recibe la hoja de picking junto con etiquetas autoadhesivas de un color por pedido. Luego se dirige a las ubicaciones, busca la pieza y le adhiere la etiqueta según el color. Al terminar de colocar las etiquetas, extrae los rollos y los lleva a la zona de despacho.

Despacho. El operario encargado de ésta labor, escanea las piezas dejadas en la zona de despacho y valida que se encuentren completas y conformes, luego imprime la Guía de Remisión y procede a entregar la documentación al transportista.

Se tienen tres opciones de despacho:

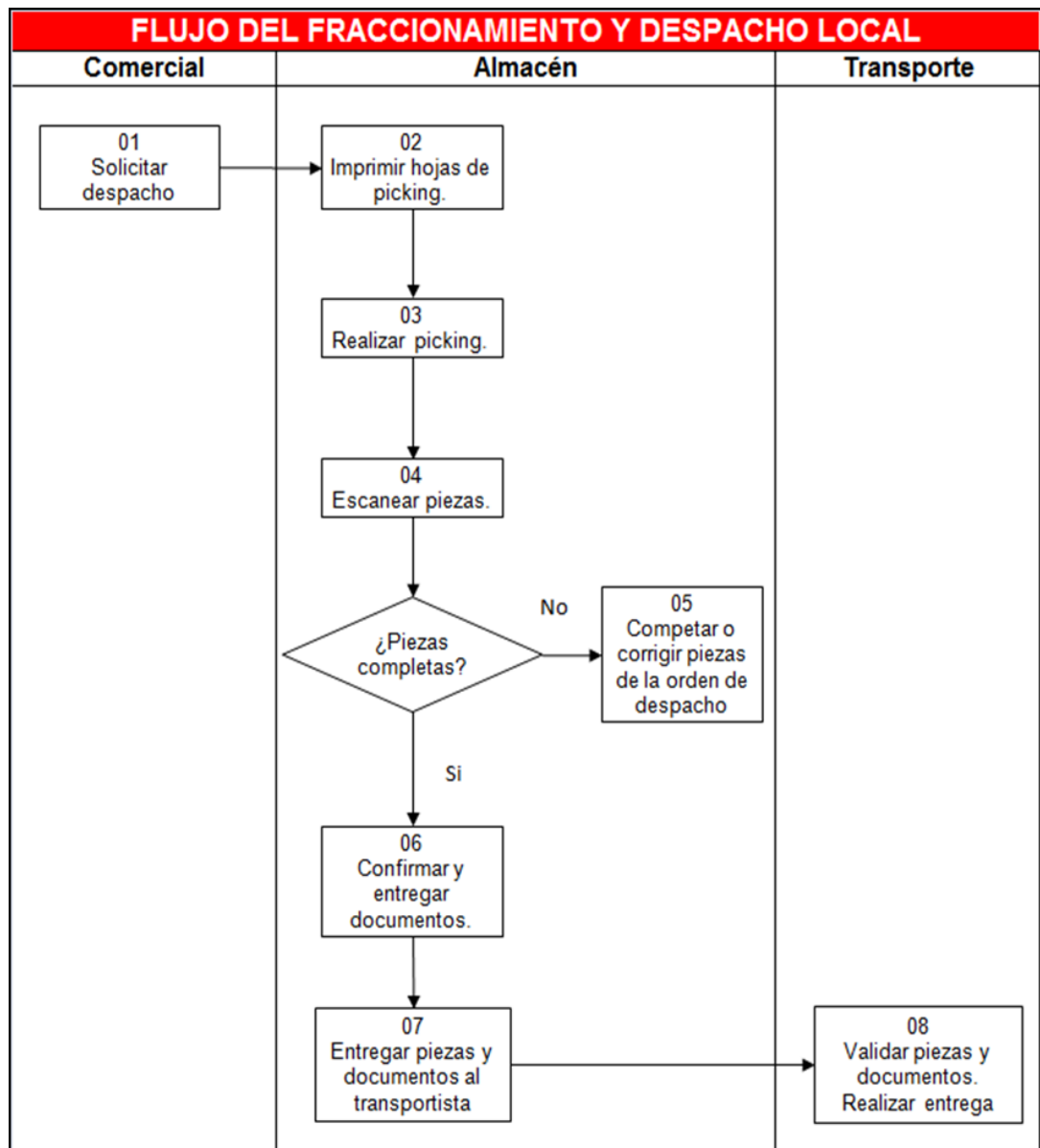
- Despacho de Exportaciones
- Despacho Local
- Despacho a Texgroup

7.1.6. Despacho de Exportaciones:



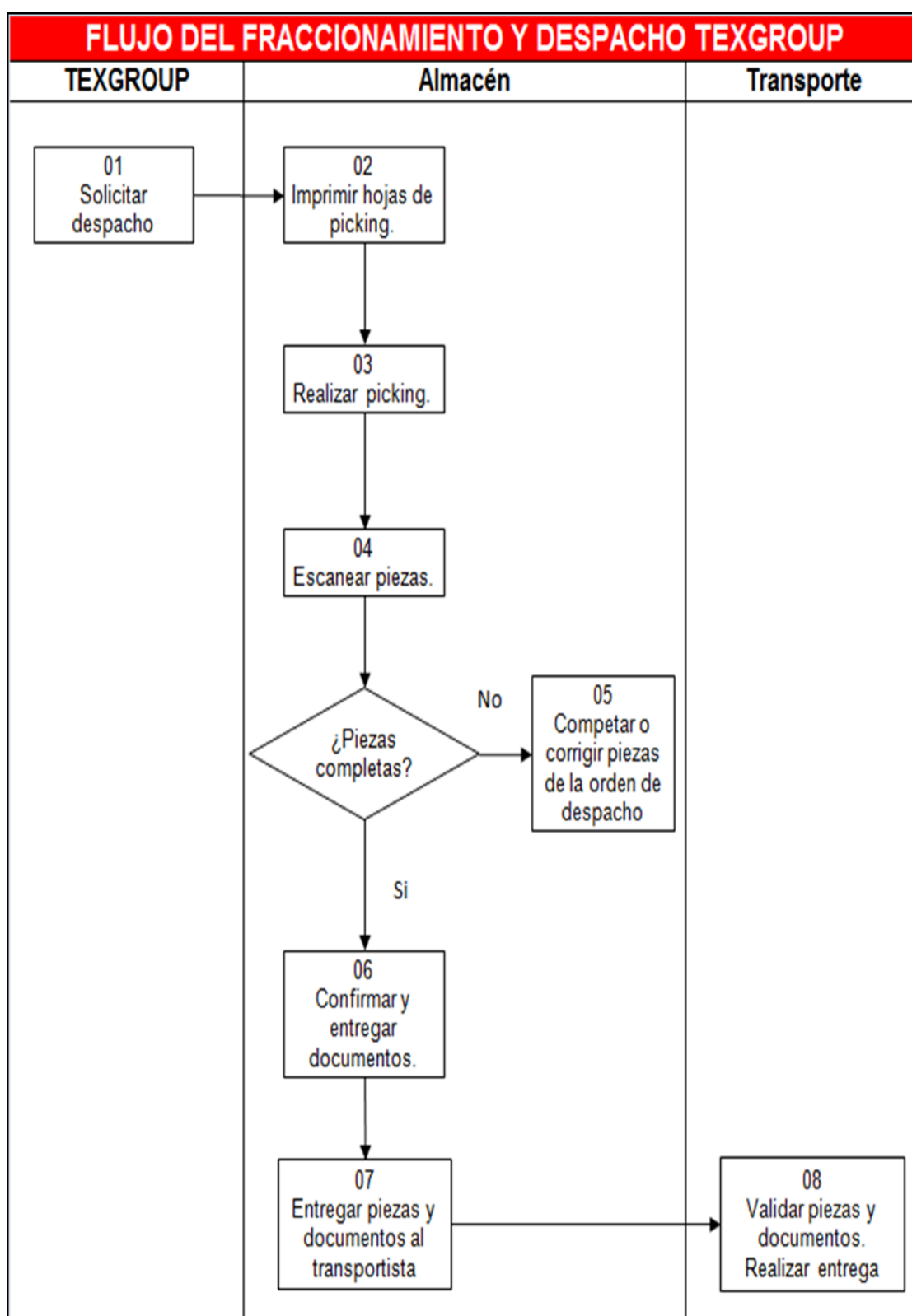
Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.1.7. Despacho Local:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.1.8 Despacho a Texgroup:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Para dos de las tres opciones de despacho arriba mencionados, presentamos a continuación los DAP, con el fin de ver oportunidades de mejora:

Z.1.8.1. Diagrama de actividades del proceso (DAP) Picking de Exportación

DAP PROCESO ACTUAL: PICKING EXPORTACION

DIAGRAMA: N° 01								RESUMEN									
OBJETIVO:		Optimizar tiempos de proceso						SIMBOLO		OTOPD	ACTUAL	NUEVO	MEJORA	%			
ACTIVIDAD:		Logística Interna - Picking						OPERACIÓN			5	-	-	-			
PRODUCTO:		Telas de Creditex						TRANSPORTE			12	-	-	-			
DOCUMENTO:		TVS 130809						ESPERA			5	-	-	-			
FAMILIA:								INSPECCION			1	-	-	-			
METODO:		Situación del proceso actual						ALMACENAMIENTO			7	-	-	-			
LUGAR:		Almacén de Telas Creditex						DISTANCIA TOTAL (metros)			-	-	-	-			
OPERARIO:		Carlos Gutiérrez						RAPIDEZ		31	-	-	-				
CALIFICACIÓN:		Buena						UNIDAD		-	-	-	-				
EXPERIENCIA:		2 años						CONOCE		-	-	-	-				
CONSULTOR:		VICTOR RAMOS						ok		-	-	-	-				
SCOR	#	TIPO (A)	ACTIVIDAD (A)	HH	MM	SS	HORA	Distancia	UBICACIÓN	unidades	TIEMPO (min)	○	□	⇨	D	▽	OPES
D1.9	1	1	Recoger hoja de picado con etiqueta de color	00	00	00	00:00:00		Of. Almacén		0.1	0.1					1
D1.9	2	2	Consulta de fardos en sistema	00	00	05	00:00:05		Of. Almacén		1.0		1.0				1
D1.9	3	3	Trasladar a rack y nivel de fardos solicitadas	00	01	05	00:01:05		F1CCL-04		1.2			1.2			1
D1.9	4	3	Traer stock (mercadería obstaculizada)	00	02	19	00:02:19				1.2			1.2			1
D1.9	5	5	Mover pallets	00	03	30	00:03:30		Al. Tránsito		0.5					0.5	1
D1.9	6	5	Dejar pallet en pasillo	00	04	02	00:04:02				0.5					0.5	1
D1.9	7	4	Demora en buscar fardos	00	04	34	00:04:34		F1CCL-04	6	1.8				1.8		1
D1.9	8	4	Demora en colocar etiquetas de color	00	06	21	00:06:21		F1CCL-04		0.6				0.6		1
D1.9	9	5	Retirar pallets con fardos ubicadas con la stock	00	06	56	00:06:56				0.6					0.6	1
D1.9	10	4	Demora en mover paleta atascada , no se puede mover	00	07	34	00:07:34				1.4				1.4		1
D1.9	11	4	Demora en desarmar paleta retirando las fardos no requeridos	00	08	56	00:08:56		F1CCL-04		0.6				0.6		1
D1.9	12	1	Sacar piezas de ubicación	00	09	30	00:09:30				5.9	5.9					1
D1.9	13	5	Regresa las fardos no requeridas a su lugar inicial	00	15	23	00:15:23				2.7					2.7	1
D1.9	14	5	Regresa la paleta a su lugar	00	18	03	00:18:03				1.4					1.4	1
D1.9	15	1	Acomodar fardos marcados	00	19	25	00:19:25				1.5	1.5					1
D1.9	16	3	Llevar fardo a despacho	00	20	55	00:20:55		F1CCL-04		0.4			0.4			1
D1.9	17	3	Dejar fardo en paleta de despacho	00	21	19	00:21:19		Despacho		0.1			0.1			1
D1.9	18	3	Regresar a ubicación	00	21	25	00:21:25		F1CCL-04		0.6			0.6			1
D1.9	19	3	Llevar fardo a despacho	00	22	03	00:22:03		F1CCL-04		0.9			0.9			1
D1.9	20	3	Dejar fardos en paleta de despacho	00	22	56	00:22:56		Despacho		0.1			0.1			1
D1.9	21	3	Regresar a ubicación	00	23	02	00:23:02		F1CCL-04		0.4			0.4			1
D1.9	22	3	Llevar fardo a despacho	00	23	26	00:23:26		F1CCL-04		0.5			0.5			1
D1.9	23	3	Dejar fardos en paleta de despacho	00	23	56	00:23:56		Despacho		0.1			0.1			1
D1.9	24	3	Ir a ubicación D2 (sacar 2 piezas para completar el pedido)	00	24	00	00:24:00		D2	2	2.0				2.0		1
D1.9	25	4	Demora en buscar piezas y colocar etiquetas de color	00	25	57	00:25:57		D2		0.1				0.1		1
D1.9	26	5	Retira piezas que están encima de las solicitadas (13 piezas)	00	26	00	00:26:00		D2		1.6					1.6	1
D1.9	27	1	Retira piezas marcadas	00	27	35	00:27:35		D2		1.0	1.0					1
D1.9	28	5	Coloca piezas no solicitadas en su lugar inicial.	00	28	32	00:28:32				1.3					1.3	1
D1.9	29	3	Llevar piezas a despacho (2 piezas)	00	29	51	00:29:51				1.2				1.2		1
D1.9	30	1	FIN	00	31	02	00:31:02		Despacho		0.0	0.0					1
TOTAL									19	8	31.0	8.4	1.0	8.6	4.4	8.6	-

RESUMEN Toma 1	ACTIVIDAD					
Telas de Creditex - Carlos Gutiérrez	○	□	⇨	D	▽	Total
Picking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
TIEMPOS EN MINUTOS	8,4	1,0	8,6	4,4	8,6	31,0
TIEMPOS EN HORAS	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,5
% TIEMPO	27%	3%	28%	14%	28%	100%
EFICIENCIA DEL PROCESO	30%					
PRODUCTIVIDAD ACTUAL UPHH	15					

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar en el DAP anterior de las 29 actividades que conforman este proceso, 12 actividades son por traslados que suman 8.6 minutos y son el 28% del tiempo total del proceso. También hay 5 demoras que suman 4.4 minutos y es el 14% del tiempo total del proceso. La operación de búsqueda de pieza incrementa el tiempo de duración del proceso, y ello depende de la cantidad de piezas/rollos que se presenten en la misma ubicación.

7.1.8.2. Diagrama de actividades del proceso (DAP) Picking Local

DAP PROCESO ACTUAL: PICKING LOCAL																	
DIAGRAMA: N° 01								RESUMEN									
OBJETIVO: Optimizar tiempos de proceso								SÍMBOLO						ACTUAL	NUEVO	MEJORA	%
ACTIVIDAD: Logística Interna (Picking)								OPERACIÓN				OTD	4	-	-	-	
PRODUCTO: Telas de Creditex								TRANSPORTE					17	-	-	-	
DOCUMENTO: TPL-123748													2	-	-	-	
FAMILIA:								INSPECCION					3	-	-	-	
METODO: Situación del proceso actual								ALMACENAMIENTO					4	-	-	-	
LUGAR: Almacén de Telas Creditex								DISTANCIA TOTAL (metros)				-	-	-	-		
OPERARIO: Carlos Gutiérrez								RAPIDEZ		TIEMPO TOTAL (min.-hombre)		31		-	-	-	
CALIFICACIÓN: Buena								ok		UNIDAD				-	-	-	
EXPERIENCIA: 2 años								CONOCE		REFACCION (moto partes)				-	-	-	
CONSULTOR: VICTOR RAMOS								ok						-	-	-	
SCOR	#	TIPO (A)	ACTIVIDAD (A)	HH	MM	SS	HORA	Distancia	UBICACIÓN	unidades	TIEMPO (min)	○	□	↶	D	▽	OPES
D1.9	1	1	Dpto. de almacén entrega documentos	00	00	00	00:00:00		Of. Almacén		0.1	0.1					1
D1.9	2	2	Coger etiqueta del color del pedido	00	00	06	00:00:06				0.5		0.5				1
D1.9	3	3	Ubicar rack y nivel de piezas solicitadas (rack C-PCL-B4)	00	00	36	00:00:36		C-PCL-B4		0.4				0.4		1
D1.9	4	3	Conseguir escalera	00	01	02	00:01:02		Rack A		0.7				0.7		1
D1.9	5	3	Llevar escalera a rack	00	01	45	00:01:45		C-PCL-B4		2.4				2.4		1
D1.9	6	4	Demora en buscar piezas en rack	00	02	36	00:02:36		C-PCL-B4	1	1.6					1.6	1
D1.9	7	2	Colocar etiqueta de color a las piezas solicitadas y bajarlas (1 piezas)	00	04	09	00:04:09		C-PCL-B4	1	0.2		0.2				1
D1.9	8	5	Retirar piezas que están encima de las piezas que se necesitan	00	04	23	00:04:23				0.4					0.4	1
D1.9	9	1	Bajar piezas etiquetadas de rack de 4 nivel	00	04	46	00:04:46				0.7	0.7					1
D1.9	10	5	Acomodar piezas que estaban encima de las marcadas dejándolas en su lugar inicial	00	05	30	00:05:30				0.6					0.6	1
D1.9	11	3	Llevar piezas a la zona de despacho	00	06	08	00:06:08		Despacho		0.4				0.4		1
D1.9	12	3	Dejar pieza en la zona de despacho	00	06	33	00:06:33		Despacho		0.1				0.1		1
D1.9	13	1	Ubicar rack y nivel de piezas solicitadas (rack B-PCL-A4)	00	06	40	00:06:40		B-PCL-A4		1.2	1.2					1
D1.9	14	3	Conseguir escalera	00	07	51	00:07:51		C-PCL-B4		1.8				1.8		1
D1.9	15	3	Llevar escalera a rack	00	09	38	00:09:38		B-PCL-A4		4.1				4.1		1
D1.9	16	4	Demora en buscar piezas a etiquetar	00	10	57	00:10:57		B-PCL-A4		3.4					3.4	1
D1.9	17	2	Colocar etiqueta de color a las piezas solicitadas y bajarlas (7 piezas)	00	13	45	00:13:45		B-PCL-A4	6	0.6		0.6				1
D1.9	18	5	Acomodar piezas que están encima de las piezas que se necesitan (mover 8 piezas)	00	14	21	00:14:21				2.3					2.3	1
D1.9	19	1	Bajar piezas etiquetadas de rack de 4 nivel	00	16	38	00:16:38				1.4	1.4					1
D1.9	20	5	Acomodar piezas que estaban encima de las etiquetas dejándolas en su lugar inicial	00	18	02	00:18:02				1.6					1.6	1
D1.9	21	3	Baja del rack	00	19	35	00:19:35		B-PCL-A4		0.3				0.3		1
D1.9	22	3	Llevar 2 piezas a la zona de despacho	00	19	52	00:19:52		Despacho		1.2				1.2		1
D1.9	23	3	Dejar pieza en la zona de despacho	00	21	02	00:21:02		Despacho		0.2				0.2		1
D1.9	24	3	Regresar a la Ubicación	00	21	13	00:21:13		B-PCL-A4		1.1				1.1		1
D1.9	25	3	Llevar 2 piezas a la zona de despacho	00	22	16	00:22:16		Despacho		0.8				0.8		1
D1.9	26	3	Dejar pieza en la zona de despacho	00	23	02	00:23:02		Despacho		0.1				0.1		1
D1.9	27	3	Regresar a la Ubicación	00	23	10	00:23:10		B-PCL-A4		0.6				0.6		1
D1.9	28	3	Llevar 2 piezas a la zona de despacho	00	23	48	00:23:48		Despacho		0.8				0.8		1
D1.9	29	3	Dejar pieza en la zona de despacho	00	24	36	00:24:36		Despacho		0.6				0.6		1
D1.9	30	3	Entregar hoja de picado a la Of. De almacén	00	25	12	00:25:12		Of. Almacén		0.8				0.8		1
D1.9			FIN	00	26	00	00:26:00										1
TOTAL							-	-	23	8	31.0	3.4	1.3	16.4	5.0	4.9	-

RESUMEN Toma 1	ACTIVIDAD					
Telas de Creditex - Carlos Gutiérrez	○	□	⊖	⊕	Δ	Total
Picking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
TIEMPOS EN MINUTOS	3,4	1,3	16,4	5,0	4,9	31,0
TIEMPOS EN HORAS	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,5
% TIEMPO	11%	4%	53%	16%	16%	100%
EFICIENCIA DEL PROCESO	15%					
PRODUCTIVIDAD ACTUAL UPHH	16					

Según el DAP arriba mostrado, se puede afirmar que de las 30 actividades que forman el proceso de picking local, 17 actividades son por traslados y equivalen a 16.4 minutos, lo cual conforma el 53% del tiempo total de éste proceso. También hay 2 demoras que suman 5 minutos, es decir son el 16% del tiempo total del proceso

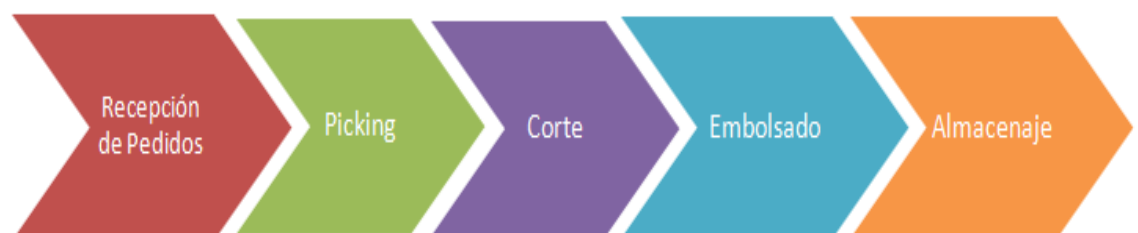
La operación de búsqueda de pieza o rollo de tela es la actividad que incrementa el tiempo de duración del proceso, y esto depende de la cantidad piezas que se encuentren en la misma ubicación.

7.1.8.3. DESPACHO DE CORTE DE TELA A PARTIR DE UN ROLLO:

Hay un proceso en el Almacén de Telas, de despachar un corte o tramo de tela, el cual se extrae de una rollo o pieza, y que es originado según: Un pedido del área de Desarrollo de Productos; un pedido de Comercial para enviar como muestra a un cliente, o para enviar a través de la Superintendencia de Planta para evaluación de la tela en un Laboratorio externo, u otros.

Para ello, hay un área de corte dentro del almacén en la cual se extraen cortes menores a 15 metros. Para longitudes mayores, el rollo se entrega al área de producción (PCP).

En la siguiente gráfica se muestran los subprocesos involucrados:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Recepción de Pedidos. En este proceso se reciben las solicitudes de despacho generadas desde el Área Comercial y del Área de Muestras. Estas solicitudes llegan por correo o desde su sistema. En el caso del Área Comercial la recepción de los pedidos no tiene horas de corte, en el caso de TEXTGROUP se recepciona a las 8:00 y 14:00 horas. El supervisor selecciona, genera e imprime las hojas de picking para corte.

Picking. En este proceso el operario recibe la hoja de picking. A continuación se dirige a las ubicaciones, busca y retira la pieza. Si el metraje a cortar es menor a 15 metros, la pieza se traslada a la zona de corte del almacén sino se traslada a la zona de corte de producción. En ambos casos el operario tiene que escanear la pieza para que se genere el traslado lógico de la ubicación origen a la ubicación CUT.

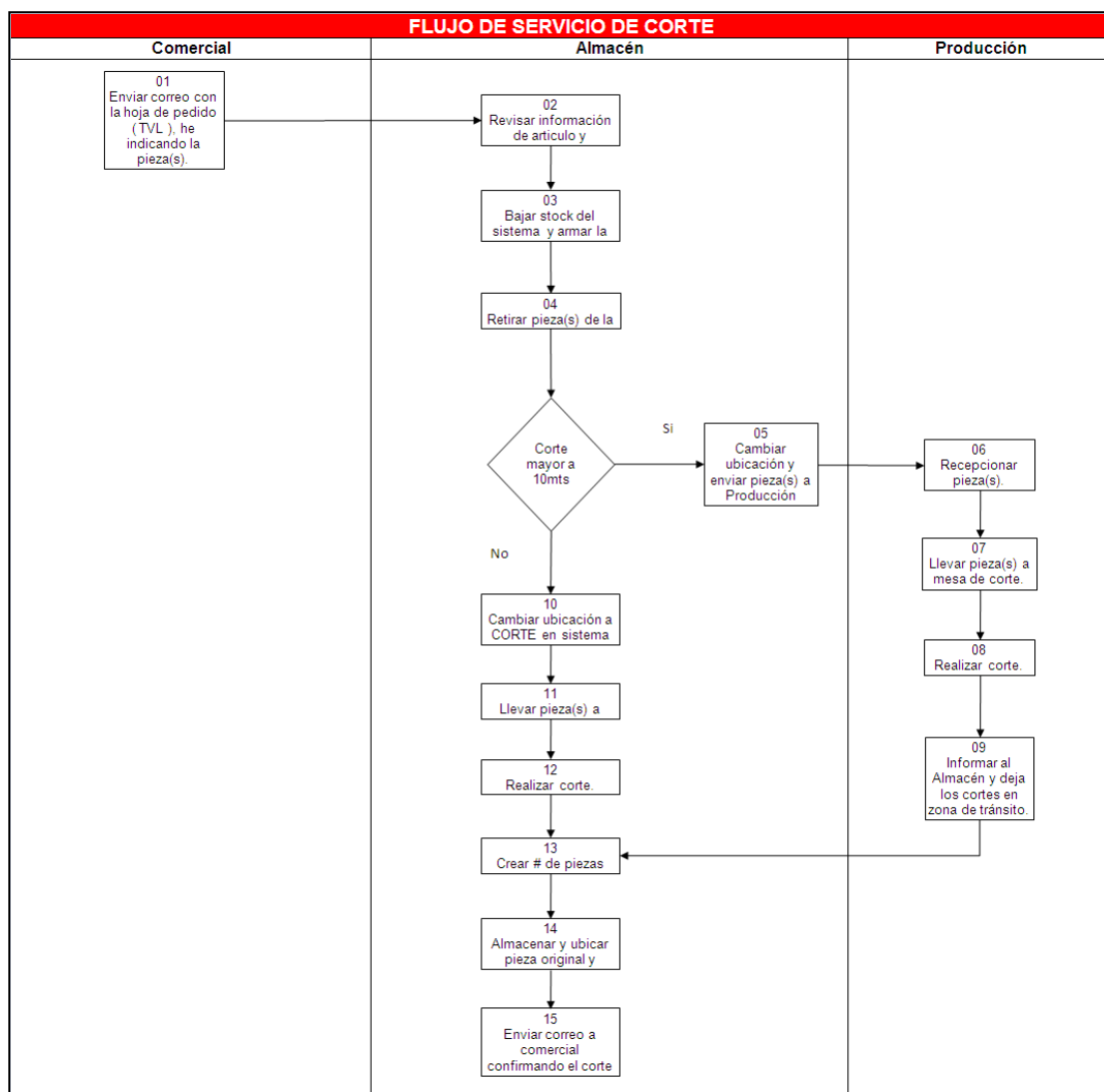
Corte. En este proceso el operario de corte recoge, mide, corta e imprime las etiquetas con los nuevos metrajes. La nueva pieza es etiquetada y trasladada al almacén. La pieza cortada es trasladada junto con el tuco y la etiqueta al proceso de embolsado.

Embolsado. En este proceso el operario recoge, embolsa y etiqueta la pieza original, para luego trasladarla a la zona de piezas embolsadas.

Almacenaje. En este proceso el operario recoge y traslada la pieza original al almacén. Ingresa al terminal móvil para registrar la ubicación destino y genera el traslado lógico en el sistema.

A continuación, se muestra el Diagrama de Flujo y el DAP del Proceso de Corte de Piezas:

7.1.11. Diagrama de Flujo del Proceso de Corte de Piezas:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

DAP PROCESO ACTUAL: CORTE DE TELA

DIAGRAMA: N° 01										RESUMEN									
OBJETIVO:		Optimizar tiempos de proceso								SIMBOLO		ACTUAL		NUEVO		MEJORA		%	
ACTIVIDAD:		Servicio de corte de tela								OTRO		26		-		-		-	
PRODUCTO:		Muestra de tela										8		-		-		-	
DOCUMENTO:												6		-		-		-	
FAMILIA:												-		-		-		-	
METODO:		Situación del proceso actual										-		-		-		-	
LUGAR:		Almacén de Telas Creditex								DISTANCIA TOTAL (metros)		-		-		-		-	
OPERARIO:										RAPIDEZ		15		-		-		-	
CALIFICACIÓN:		Buena								ok		UNIDAD		-		-		-	
EXPERIENCIA:		7 meses								CONOCE		-		-		-		-	
CONSULTOR:		VICTOR RAMOS								ok		-		-		-		-	
SCOR	#	TIPO (A)	ACTIVIDAD (A)	HH	MM	SS	HORA	Distancia	UBICACIÓN	unidades	TIEMPO (min)	○	□	⇨	D	▽	OPES		
	1	4	Demora en ubicar pieza a cortar	00	00	00	00:00:00		Paleta de piezas por cortar		0.1					0.1		1	
	2	1	Coge pieza de paleta	00	00	05	00:00:05				0.1	0.1						1	
	3	1	Colocar pieza en mesa de corte	00	00	08	00:00:08		Área de corte		0.1	0.1						1	
	4	1	Corta plástico	00	00	12	00:00:12				0.1	0.1						1	
	5	1	Retira etiqueta de pieza	00	00	15	00:00:15				0.0	0.0						1	
	6	4	Demora en desechar bolsa	00	00	17	00:00:17				0.2					0.2		1	
	7	4	Demora en verifica número de pieza en etiqueta	00	00	27	00:00:27				0.1					0.1		1	
	8	4	Demora en limpiar extremos de la pieza	00	00	32	00:00:32				0.3					0.3		1	
	9	1	Tendido y medida de tela	00	00	48	00:00:48		Área de corte		0.7	0.7						1	
	10	1	Marcar medida con tijera	00	01	30	00:01:30				0.1	0.1						1	
	11	1	Acomodar tela para hacer corte	00	01	33	00:01:33				0.4	0.4						1	
	12	1	Cortar tela	00	01	58	00:01:58			1	0.2	0.2						1	
	13	1	Colocar cinta a los extremos de pieza cortada	00	02	10	00:02:10				0.2	0.2						1	
	14	4	Demora en colocar cinta con # de pieza original	00	02	23	00:02:23				0.3					0.3		1	
	15	3	Llevar pieza a la paleta de piezas cortadas	00	02	41	00:02:41		Paleta de pzas cortadas		0.1					0.1		1	
	16	1	Dejar pieza	00	02	45	00:02:45				0.0	0.0						1	
	17	3	Regresar a la mesa de corte	00	02	48	00:02:48		Área de corte		0.1					0.1		1	
	18	1	Doblado de tela cortada	00	02	52	00:02:52				0.6	0.6						1	
	19	1	Colocar etiqueta	00	03	28	00:03:28				0.0	0.0						1	
	20	4	Demora en escribir en etiqueta el # de pieza	00	03	31	00:03:31				0.2					0.2		1	
	21	3	Trasladarse a la PC para crear pieza en sistema	00	03	43	00:03:43		Área de corte		3.3					3.3		1	
	22	3	Recoger etiqueta	00	07	02	00:07:02				0.2					0.2		1	
	23	1	Coloca etiqueta a la pieza original	00	07	15	00:07:15				0.1	0.1						1	
	24	1	Llena el registro de creación de piezas	00	07	20	00:07:20				0.7	0.7						1	
	25	3	Llevar pieza al Dpto. de Almacén	00	08	03	00:08:03		Dpto. de almacén		0.3					0.3		1	
	26	3	Recoger pieza original de la paleta de piezas	00	08	20	00:08:20				0.0					0.0		1	
	27	3	Llevar pieza a la mesa de embolsado	00	08	23	00:08:23				0.1					0.1		1	
	28	1	Retirar bobina	00	08	28	00:08:28				0.1	0.1						1	
	29	1	Tender bobina en mesa	00	08	36	00:08:36				0.2	0.2						1	
	30	1	Colocar encima de la bobina la pieza a embolsar	00	08	45	00:08:45				0.3	0.3						1	
	31	1	Colocar sello a calor de creditex	00	09	03	00:09:03				0.9	0.9						1	
	32	1	Engrampar en un extremo la etiqueta	00	09	56	00:09:56				0.3	0.3						1	
	33	1	Forra la pieza con la bobina	00	10	13	00:10:13				0.4	0.4						1	
	34	1	Pasar la plancha a lo largo de la pieza	00	10	36	00:10:36				1.2	1.2						1	
	35	1	Dobla los extremos de la pieza	00	11	46	00:11:46				0.5	0.5						1	
	36	1	Pasar la plancha en los extremos de la pieza	00	12	13	00:12:13				1.0	1.0						1	
	37	1	Colocar etiqueta de código de barra	00	13	15	00:13:15				0.1	0.1						1	
	38	1	Ubicar terminal	00	13	20	00:13:20		Dpto de almacén		0.7	0.7						1	
	39	1	Pedetear pieza y asignar ubicación en PDA	00	14	05	00:14:05				0.3	0.3						1	
	40	3	Trasladar pieza a ubicación	00	14	23	00:14:23		A4		0.7					0.7		1	
	41		Fin	00	15	03	00:15:03											1	
									9	1	15.1	9.2	0.0	4.8	1.1	0.0		-	

RESUMEN Toma 1	ACTIVIDAD					
Muestra de tela -	○	□	⇨	D	▽	Total
Corte de tela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
TIEMPOS EN MINUTOS	9.2	0.0	4.8	1.1	0.0	15.1
TIEMPOS EN HORAS	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
% TIEMPO	61%	0%	32%	7%	0%	100%
EFICIENCIA DEL PROCESO	61%					
PRODUCTIVIDAD ACTUAL UPHH	4					

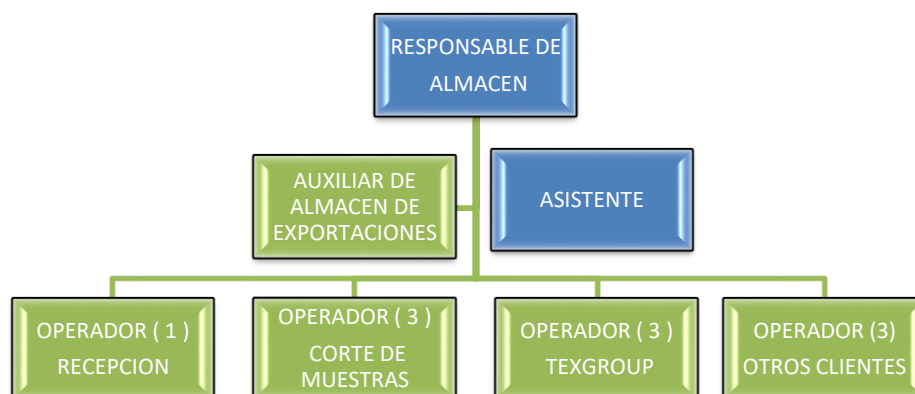
Según el DAP mostrado, se observa que de las 40 operaciones que forman el proceso, 8 actividades son de traslados, forman 4.8 minutos y equivalen al 32% del tiempo total del proceso. También existen 6 demoras que acumulan 1.1 minuto lo cual equivale al 7% del tiempo total del proceso de corte de piezas.

7.2. Recursos Informáticos, Personal y Lay Out del Almacén de Telas de Creditex:

A la fecha el Almacén de Telas trabaja con el siguiente soporte informático:

- Para la Recepción de Artículos utiliza un software hecho internamente a medida, el cual considera el uso de terminales móviles PDT para la lectura de los códigos de barras. La lectura se efectúa durante: La verificación de la entrega desde el área de PCP / Producción, la separación de piezas, la asignación de piezas y en la asignación de pieza-ubicación.
- Para el Armado de Pedidos, las áreas comerciales envían las órdenes de despacho que luego son revisadas por el área de Almacén para empezar con el armado del pedido, también se recepciona solicitudes de despacho vía correo electrónico. No se tiene una hoja de picking generada por el sistema, por lo que se debe generar reportes en Excel. Se utilizan terminales móviles para verificar las piezas a entregar y proceder con la emisión e impresión de las guías de remisión.
- A nivel general se observa diversos procesos que son manejados en Excel o de manera manual.

7.2.1 Estructura de Personal:

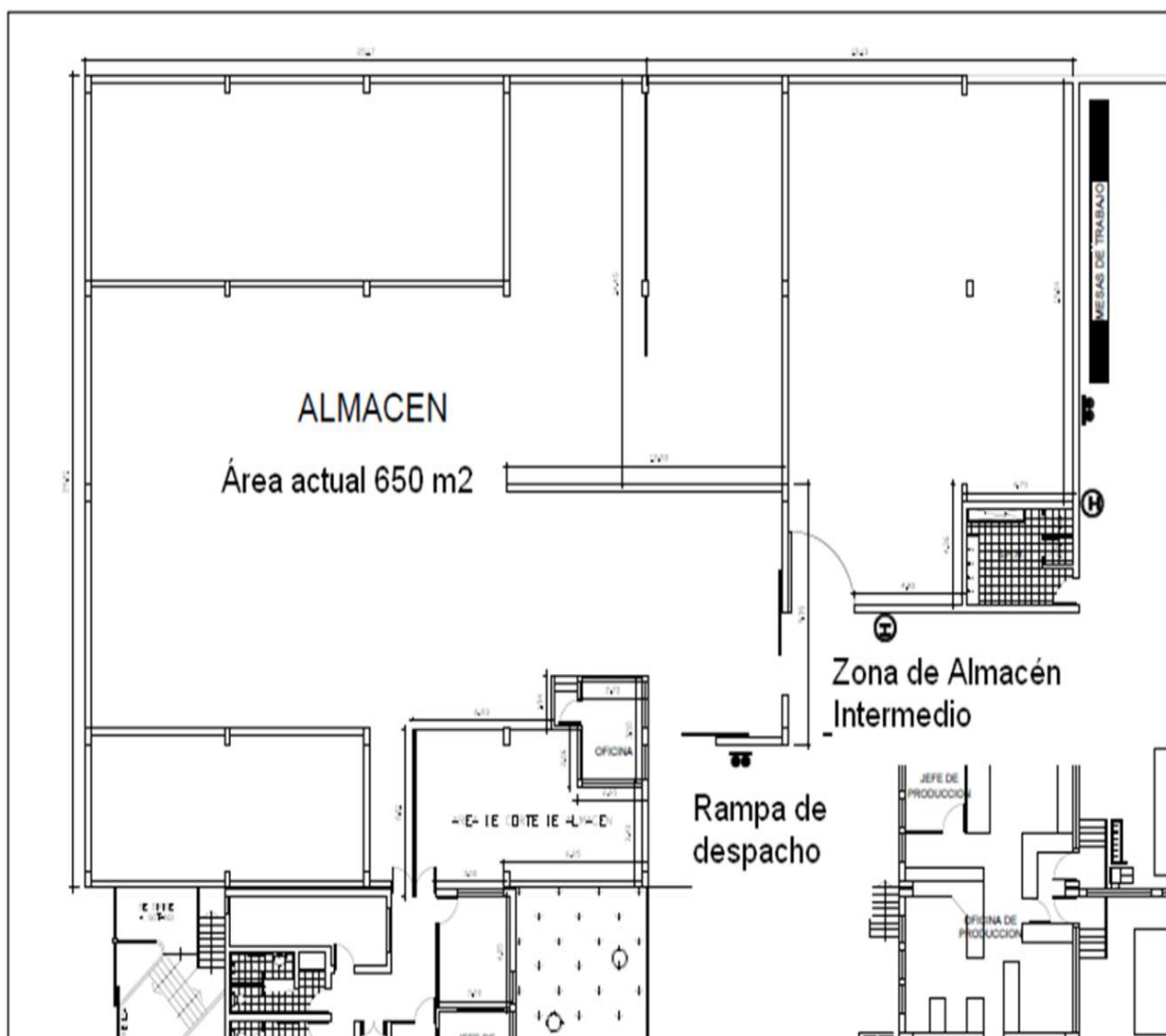


Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

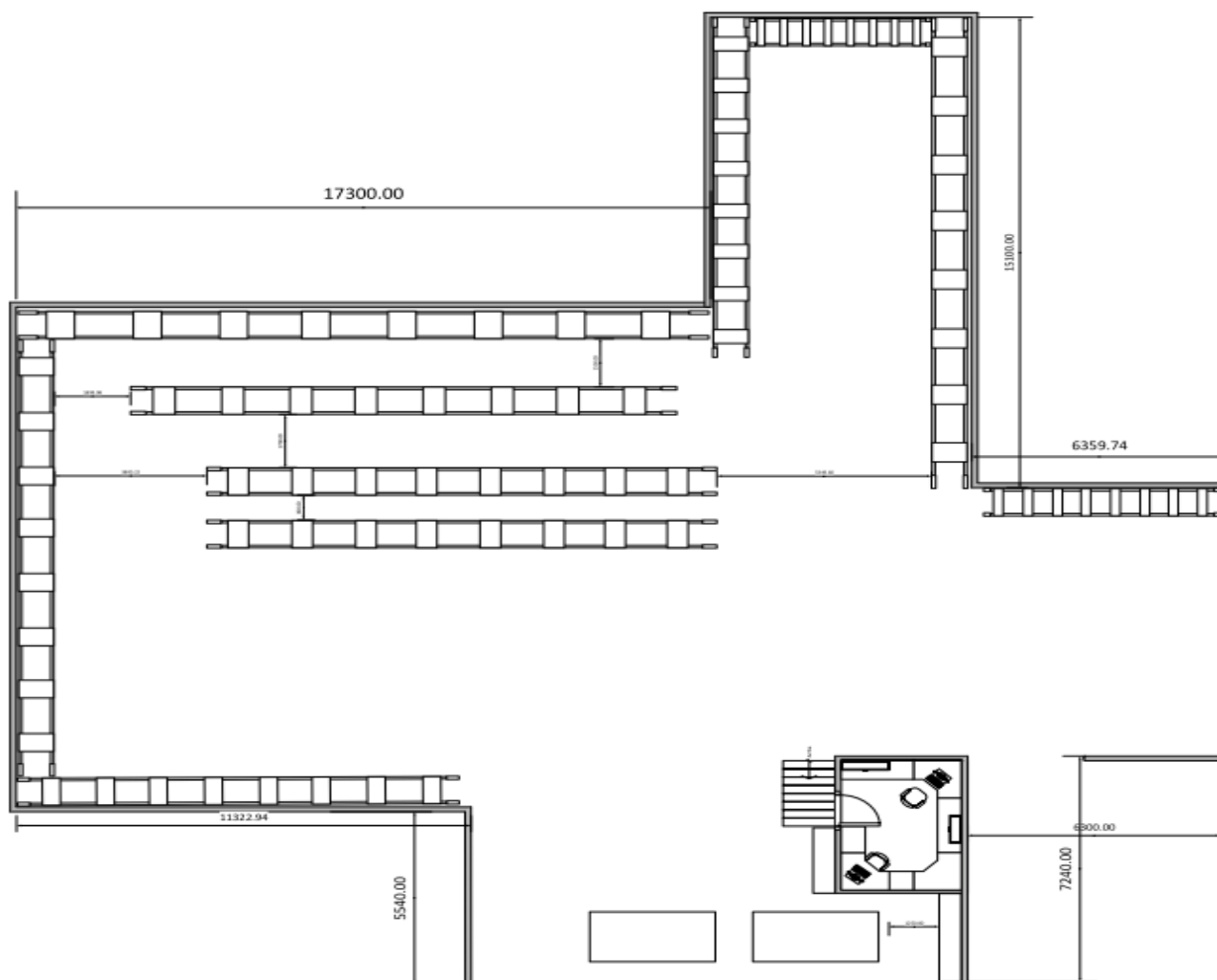
Estructura de Personal	Número de personas
Responsable de Almacén	1
Auxiliar de Alm. De Exp	1
Asistente	1
Operador de recepción	1
Operarios de almacén - picking otros clientes	3
Operador de corte de muestras	3
Operador Texgroup	3
Total	13

7.2.2. Lay out del Almacén de Telas (dos vistas de la zona de almacenaje):



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.2.3. Capacidad de almacenaje:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Tipo de TUAS	Ubicaciones	Medidas en metros			% de Tuas
		ancho	alto	fondo	
Canastillas	20	1.20	1.30	1.70	4%
Celdas de racks	33	2.4	0.95	0.95	
	84	2.7	0.95	0.95	
	117				25%
Estanterías	222	1.10	0.65	0.92	47%
Paletas en piso	110	1.28	1.80	1.32	23%
Total general	469				100%

7.2.4. Distribución del Almacén de Telas:

Para el movimiento de telas, se tienen dos almacenes virtuales para agrupar los artículos o telas, básicamente considerando el destino de los clientes, así: Almacén AL (Almacén Local), y Almacén AE (Almacén Exportación), según:

TIPO DE ALMACÉN	MERCADERÍA A CONSIDERAR	PRESENTACIÓN
ALMACÉN "AL"	Almacena mercadería de todas las unidades de negocio.	Piezas de rango aproximadamente de 10 a 100 ml
ALMACÉN "AE"	Almacena mercadería particularmente de la U.Negocio de Exportación , Prendas y Latinoamérica	Fardos de rango aproximadamente de 50 a 150 ml

7.2.4.1. Condición ó Estado de las piezas de tela:

Este término se refiere a la condición que el área comercial respectiva ligada a esa pieza, le confiere según su negociación con sus clientes. Las piezas recibidas en el almacén llegan ya con ésta condición establecida, y pueden ser:

Asignado: Rollo o Pieza que tiene ya un compromiso de venta fijo.

Separado: Rollo ó Pieza que tiene compromiso de venta pendiente por confirmar.

Disponible: Pieza que puede ser usada por cualquiera de las unidades de negocio.

7.2.4.2 Calidad de la Tela:

Es el código que se aplica a los rollos o piezas de tela, según cumpla con las especificaciones técnicas definidas por CREDITEX. Son:

Tela de Primera: Aplicado a artículos o telas que han pasado los rigurosos controles de calidad que se dan en el proceso de producción.

Tela de Segunda: Aplicado a telas que son observadas por no cumplir con algún requerimiento de calidad o sea un saldo de producción.

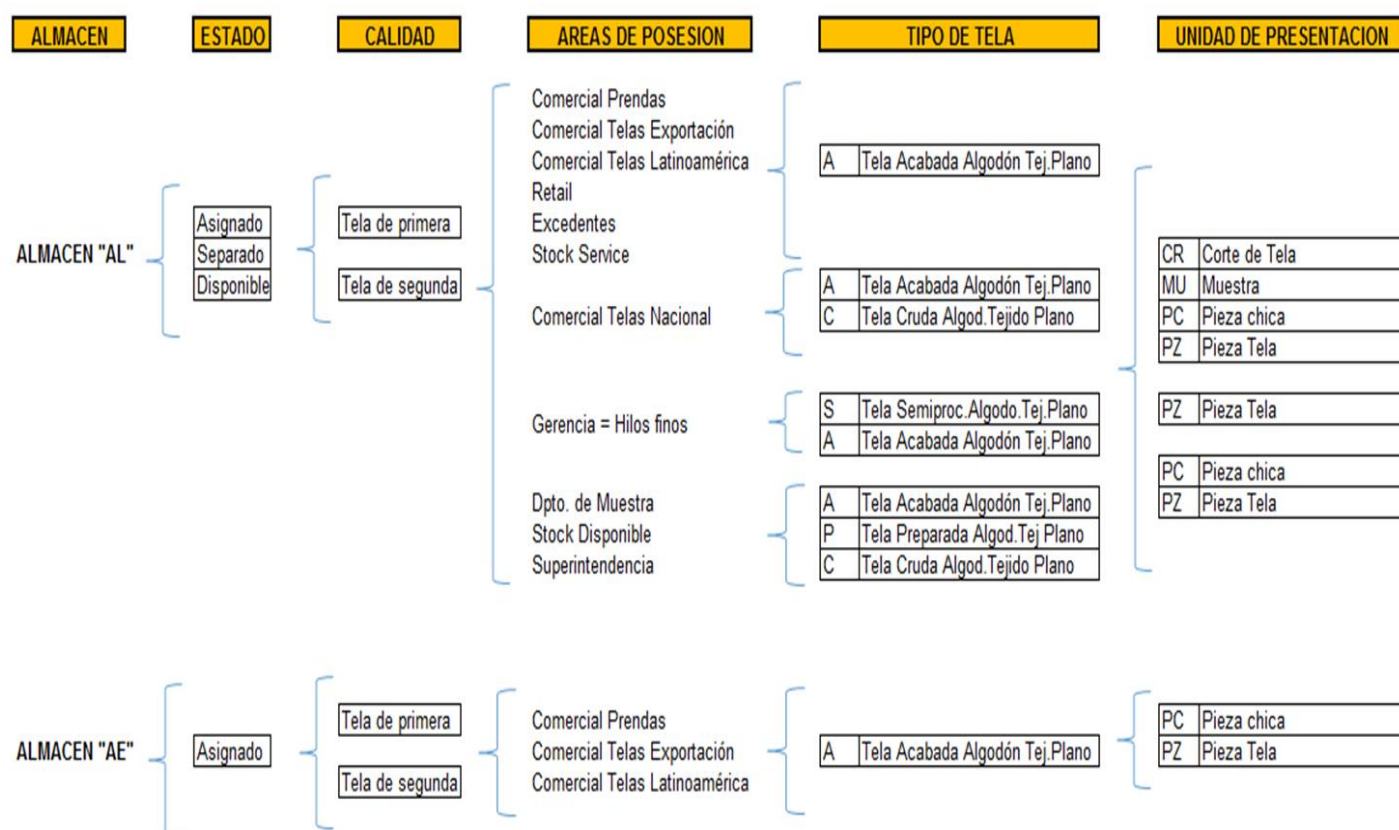
CALIDAD	1,2,3,4 ETC
1	Tela de primera
2	Tela de segunda
3	Tela de tercera
4	Tela de cuarta
5	Tela de quinta

7.2.4.3. Área de posesión de las telas:

Se refiere a cuáles son las áreas comerciales o no, que tienen relación directa o indirecta con el pedido que generó la producción de estas piezas de tela o las que finalmente llegan a ser las posesionarias de la disponibilidad de estas telas. Son:

- **Comercial Prendas:** Cuando es el área que cargó los pedidos de prendas, y solicita la tela para que esta sea transformada en prenda para clientes locales o de exportación, y trabaja asociada con la planta de confección TEXTGROUP.
- **Comercial Telas de Exportación:** Área que generó el pedido de artículos que son vendidos en el exterior.
- **Comercial Latinoamérica:** Área que genera pedidos de artículos que son de las colecciones y son para clientes locales y de Latinoamérica.
- **Comercial Tela Nacional:** Área de ventas que coloca pedidos especialmente para instituciones/licitaciones, mayoristas locales, y en contados casos coloca artículos de colección.
- **Retail:** Este posesionario tiene la posibilidad de escoger artículos o piezas para venta en la cadena de tiendas ya como prendas, ya sea con marcas propias o para clientes puntuales.
- **Excedentes:** Son stocks excedentes de la producción, que se generan por el tamaño de los lotes mínimos de tela definidos por CREDITEX.
- **Stock Service:** Son excedentes cargados en producción por el área comercial (unidad de negocio latino américa).
- **Superintendencia:** Es el posesionario que solicita artículos para planta (pruebas y análisis de telas por terceros).
- **Gerencia (Hilos finos):** Es el stock de telas que contiene artículos de clientes de muy buena calidad y que solo se ponen disponibles con autorización de las gerencias

ESQUEMA DE ALMACENES DE TELAS VS PRODUCTOS VS



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

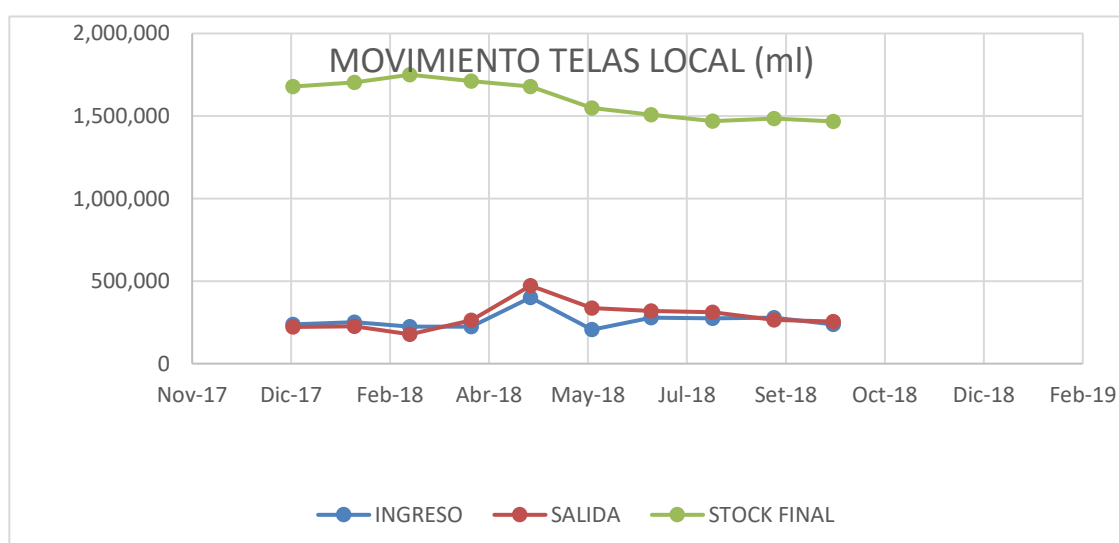
7.2.5 MOVIMIENTO DE TELAS MENSUAL POR ALMACENES EN EL 2018

ALMACEN LOCAL - AL:

MOVIMIENTOS - ALMACEN TELAS LOCAL AL (ml)			
MES	INGRESO	SALIDA	STOCK FINAL
Ene-18	238,067	221,893	1,678,572
Feb-18	250,713	225,885	1,703,401
Mar-18	224,221	177,578	1,750,044
Abr-18	223,868	262,578	1,711,334
May-18	400,264	472,480	1,679,422
Jun-18	205,816	337,349	1,547,889
Jul-18	278,404	318,226	1,508,067
Ago-18	273,880	311,893	1,470,054
Set-18	278,979	265,335	1,483,698
Oct-18	238,675	255,199	1,467,174
Nov-18			
Dic-18			

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

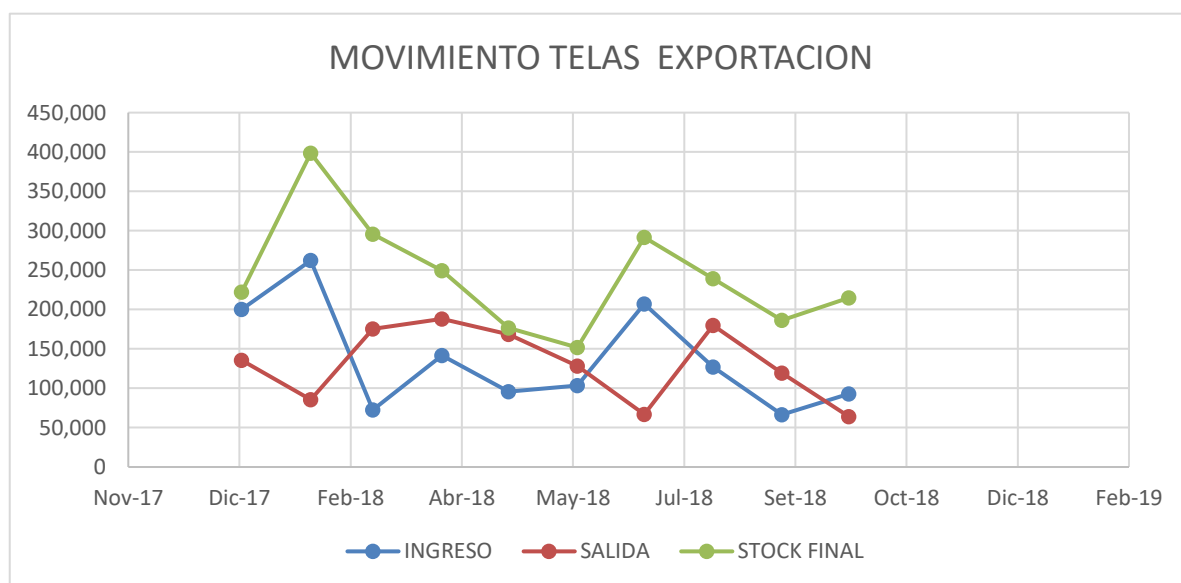


Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

ALMACEN EXPORTACION - AE :

MOVIMIENTOS – ALMACEN TELAS EXPORTACION - AE (ml)			
MES	INGRESO	SALIDA	STOCK FINAL
Ene-18	200,006	135,648	221,998
Feb-18	262,199	85,634	398,563
Mar-18	72,508	175,367	295,704
Abr-18	141,783	188,088	249,400
May-18	95,823	168,486	176,737
Jun-18	103,257	128,269	151,725
Jul-18	207,047	66,977	291,795
Ago-18	126,987	179,690	239,092
Set-18	66,490	119,421	186,161
Oct-18	92,849	64,166	214,844
Nov-18			
Dic-18			



Fuente: CREDITEX SAA

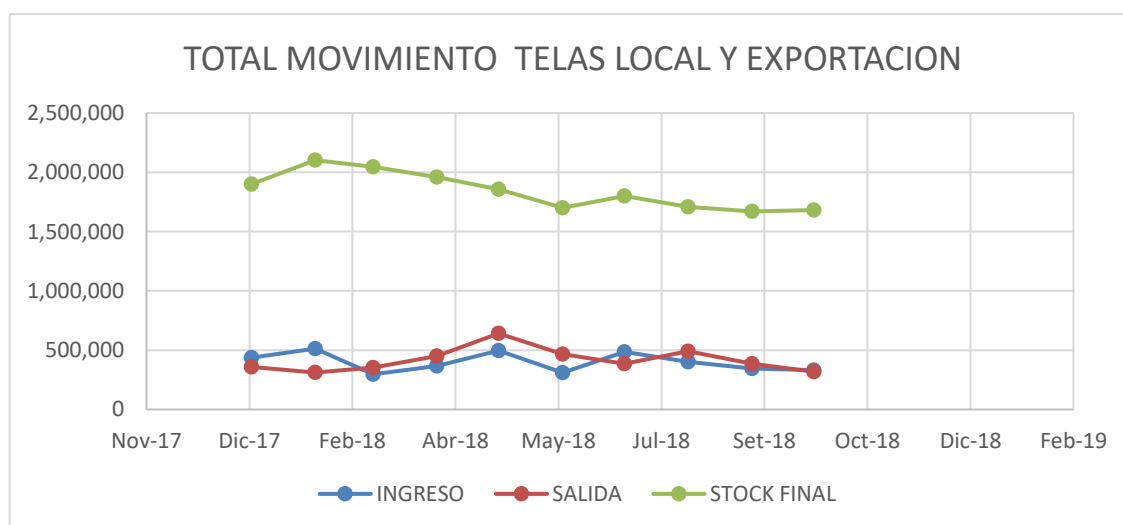
Elaboración: Autores de esta tesis

TOTAL DE MOVIMIENTO MENSUAL DE TELAS Y STOCK - 2018:

TOTAL MOV TELAS LOCAL Y EXPORTACION			
MES	INGRESO	SALIDA	STOCK FINAL
Ene-18	438,072	357,541	1,900,570
Feb-18	512,912	311,519	2,101,964
Mar-18	296,729	352,944	2,045,748
Abr-18	365,652	450,666	1,960,734
May-18	496,087	640,966	1,856,159
Jun-18	309,073	465,618	1,699,615
Jul-18	485,451	385,203	1,799,862
Ago-18	400,866	491,583	1,709,145
Set-18	345,470	384,755	1,669,860
Oct-18	331,524	319,366	1,682,018
Nov-18			
Dic-18			

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar en la última gráfica, el stock de telas es alto en comparación al ingreso y salidas, pero durante el presente año se ha venido reduciendo, estando aún lejos de la meta de máximo 1 millón de metros (equivalente a aproximadamente 2.5 meses de producción). A la fecha del último informe (octubre 2018), se requiere reducir aproximadamente 600 mil metros de tela más para llegar al objetivo.

Esta situación está ocasionando demoras en la atención a los pedidos, tanto en el picking como en la disponibilidad de espacio para preparar los paquetes a despachar.

7.2.6. Plan de Mejora Continua sobre el AS IS (Quick Wins) (Etapa 1):

Oportunidades de Mejora en la Gestión del Almacén de Telas	
#	Oportunidades en Planificación y Gestión
1	Cuando se presentan pedidos urgentes, y se deben atender, se trastoca el Planeamiento de las operaciones logísticas por no contarse dentro de la proyección (no es visible).
2	Debido al antiguamiento, algunas piezas de tela tienen el empaque maltratado, las etiquetas no legibles. Hay piezas / rollos de mayor tamaño/metraje encima de piezas de menor metraje.
3	Inadecuado manejo del catálogo en los campos de uso logístico. La distribución de los artículos no obedece a una zonificación que consiga optimizar el direccionamiento de los inventarios, el preparado de los pedidos y el movimiento de los operarios y sus equipos.
4	Los artículos almacenados no tienen parametrizado el propietario causando una lectura errada al hacer cortes de inventario.
#	Oportunidades en Infraestructura
1	La arquitectura interna no es la más adecuada ni está preparada para crecer hacia arriba y no se presta para el buen manipuleo de los rollos de tela. Las estanterías sean ido confeccionando según necesidades si un patrón definido
2	El lay out actual no es apropiado para los recorridos en las actividades de picking y almacenaje.
3	Algunos rollos se dañan por infraestructura no adecuada.
4	Se almacena mayor cantidad que la capacidad del almacén, por lo que se tiene que usar los pasadizos.
#	Oportunidad Identificada generales
1	Se evidencia falta de objetivos de gestión del area.
2	Se evidencia baja eficiencia del almacén (no hay indicadores), debido a su configuración. No hay estándares del desempeño de los trabajadores.
3	No hay una correcta administración de la gestión de inventarios. Falta un seguimiento estadístico para la rotación de inventarios.
4	Los procesos operativos son semi automatizados. Se utiliza el correo electrónico como vía formal de avisos de requerimientos, solicitudes y acuerdos.

7.3. Propuesta de Implementación de WMS (Etapa 3)

¿Por qué implementar un WMS en una empresa?

Un “Sistema de gestión de Almacenes”, WMS (Warehouse Management System) da soporte a la gestión logística, siendo su tarea principal gestionar los recursos implicados en la operación de un almacén. Esto incluye espacio, mano de obra, equipos, tareas y flujos de material, entre otros.

Esta herramienta brinda “inteligencia” a los procesos de ingreso, movimientos internos y salidas. También otorga visibilidad del inventario mediante la trazabilidad del mismo, por consiguiente, asegura una exactitud muy alta de registro de inventario (ERI).

Esto basado en buenas prácticas del mercado y reglas de negocio que son parametrizadas en el sistema. Tales como estrategias de recepción de embarques, control de Calidad, almacenamiento y picking, entre las más importantes.

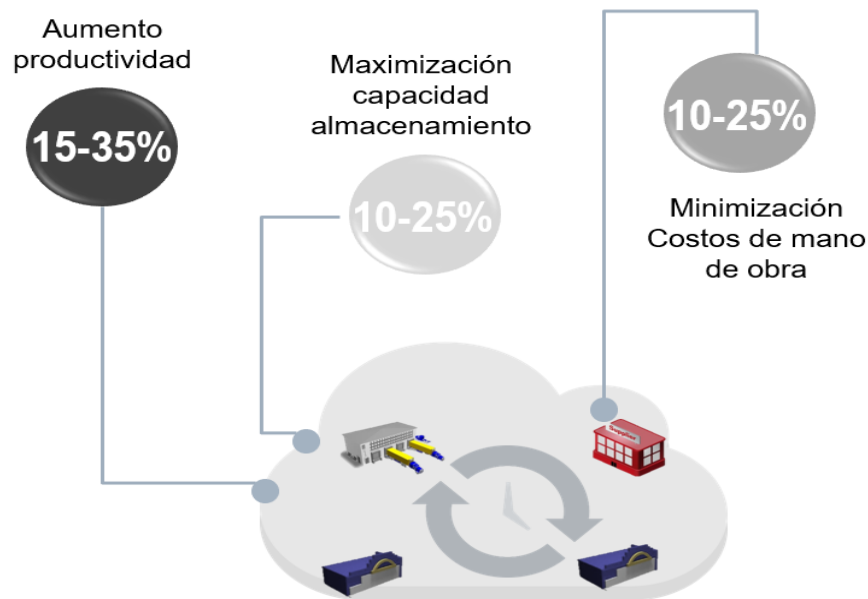
Si a ello le sumamos la posibilidad de manejar tareas en línea, basados en PDAs u otros dispositivos, estamos aplicando a un modelo online que permite visibilidad a lo largo de la gestión de almacenaje, con un mínimo porcentaje de error (por digitación) y la opción de ejecutar wall to wall de forma más continua (teniendo que tener menos paradas en la Operación).

Esto se reduce en mejor uso de recursos (ahorros), reducción del inventario de productos (al aumentar la precisión del stock) y mayor cumplimiento sobre los acuerdos de nivel de servicio con los clientes.

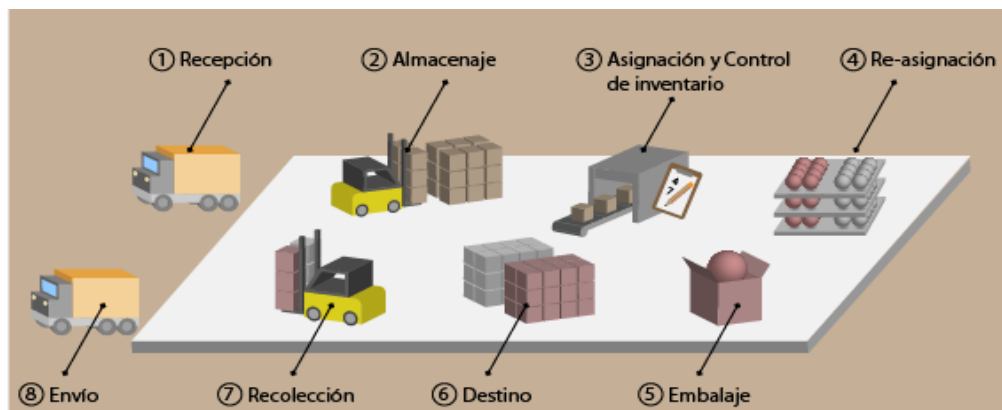


Elaboración: Autores de esta tesis

7.3.1 Objetivos específicos de la Implementación de un WMS para Creditex

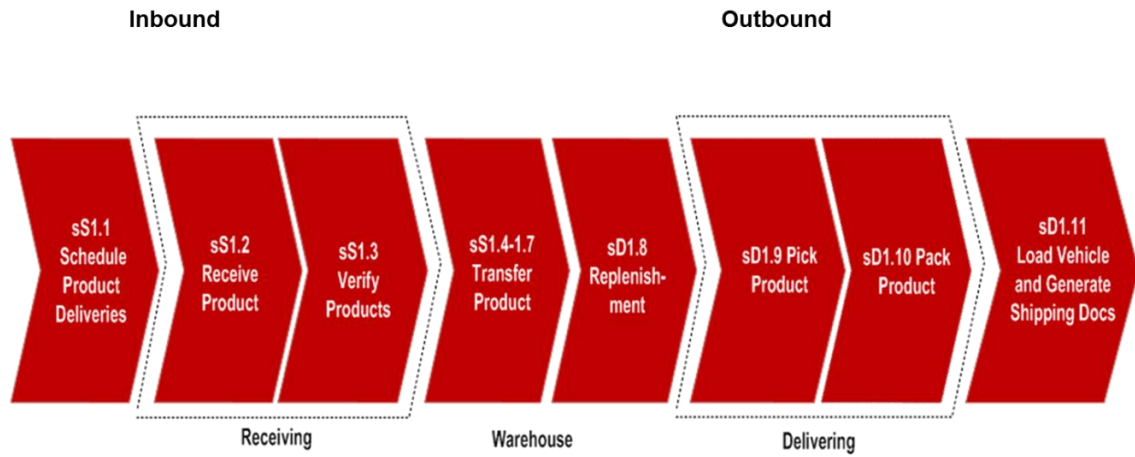


Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis



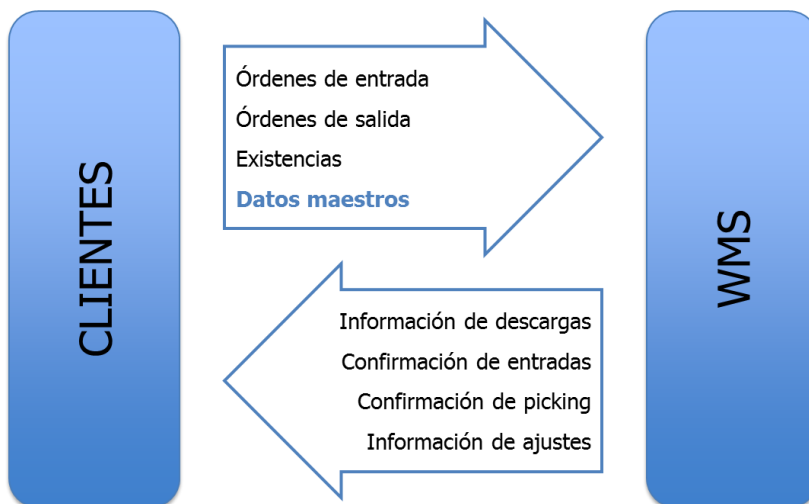
Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.3.2 Flujos de trabajo del WMS

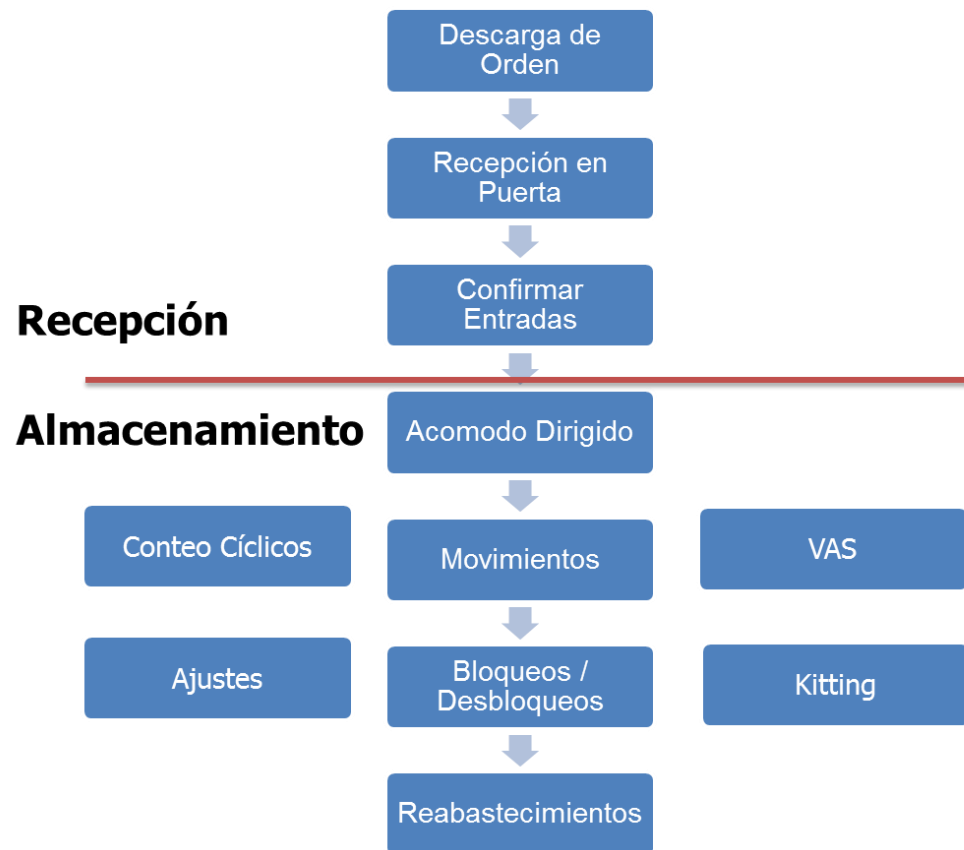


These are standard process determined by SCOR v11

7.3.2.1. Flujo de Información

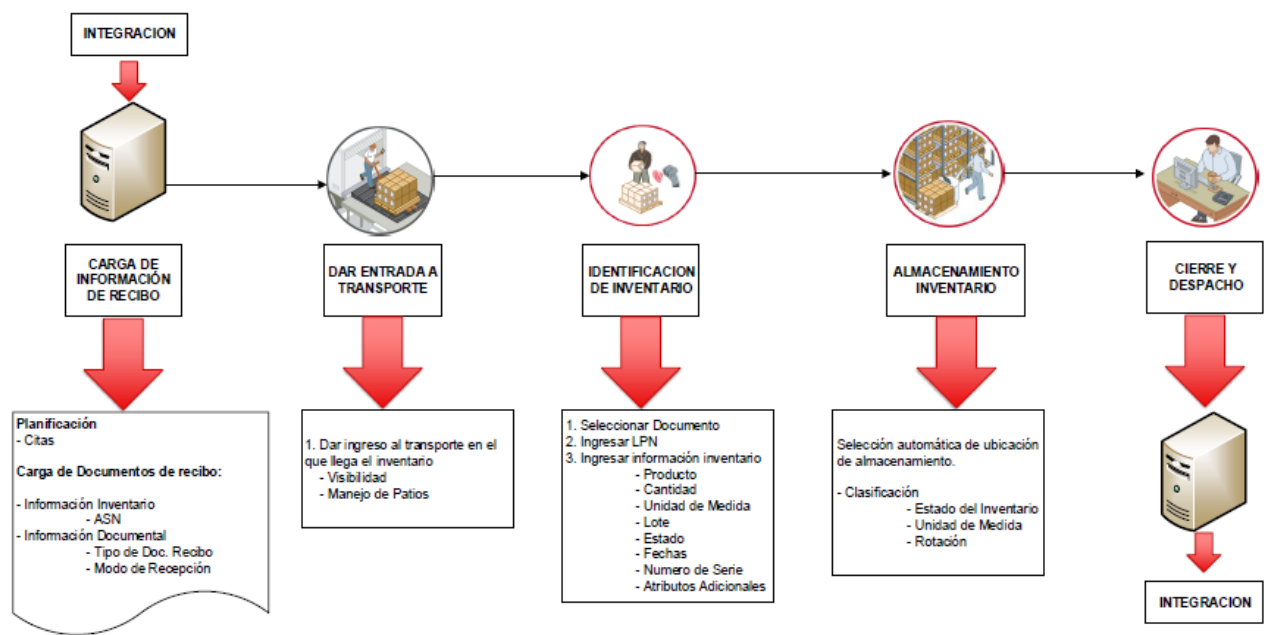


7.3.2.2. Procesos de Inbound



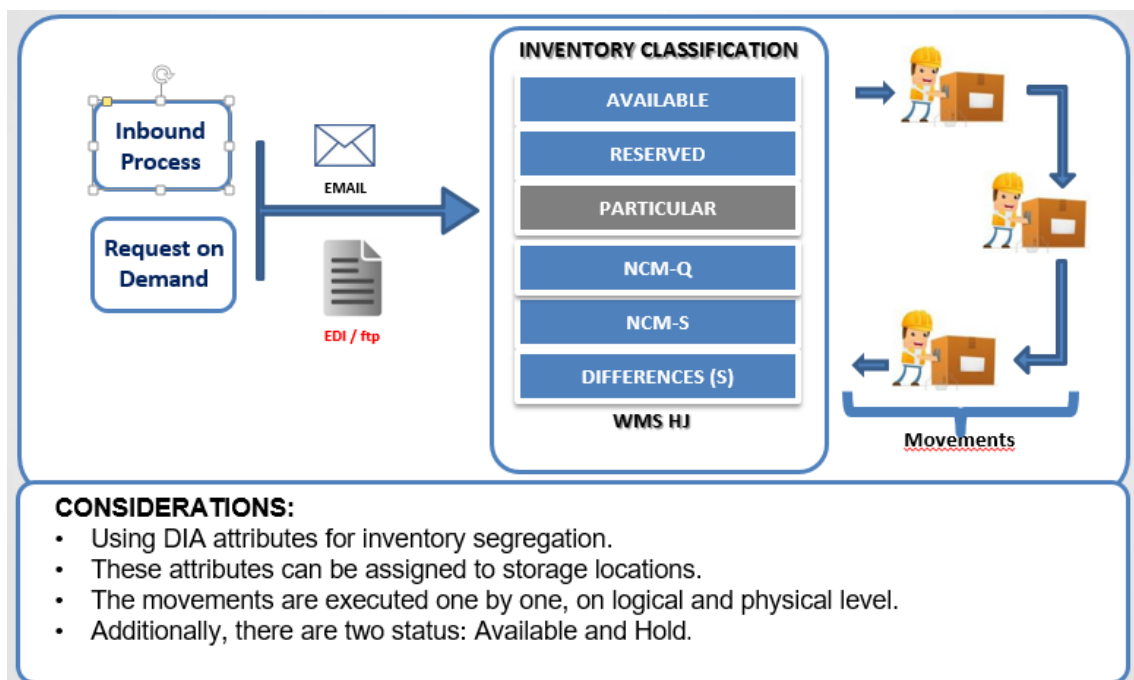
Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.3.2.3. Flujo de Entradas – Funcionalidades



7.3.2.4 Control de Inventarios – Funcionalidades

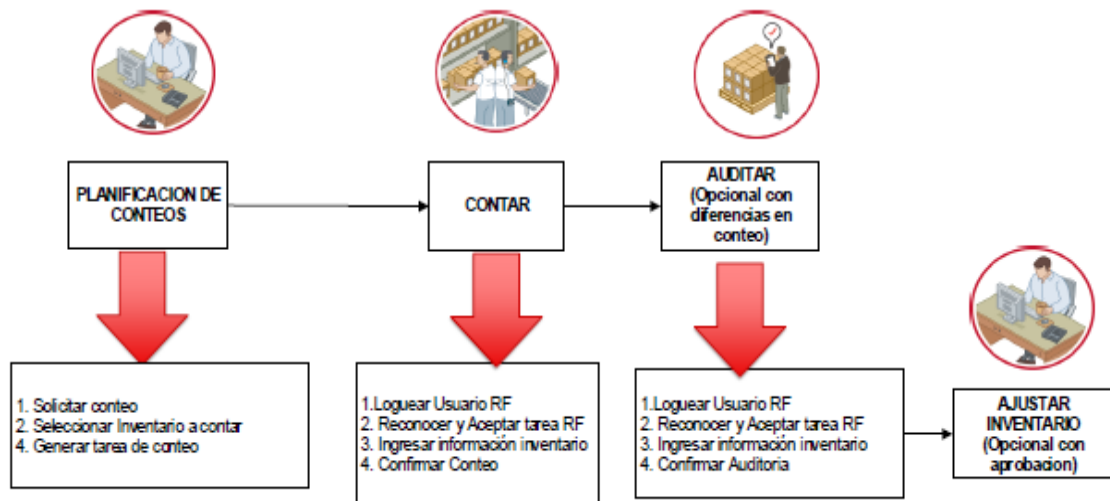
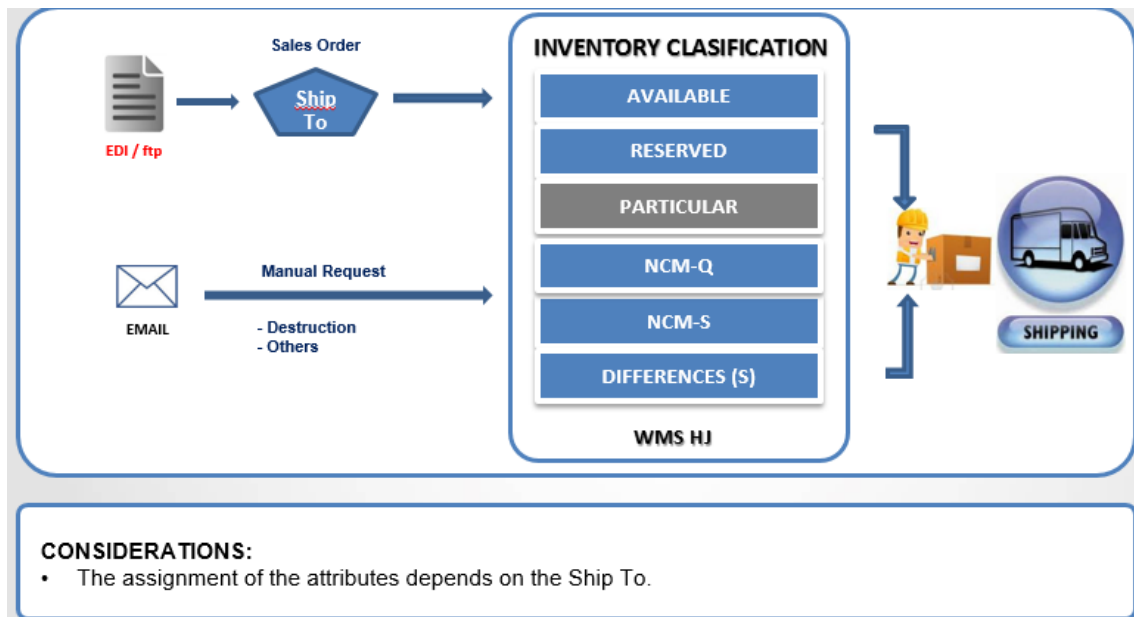
Inventory Segregation



Fuente: CREDITEX SAA

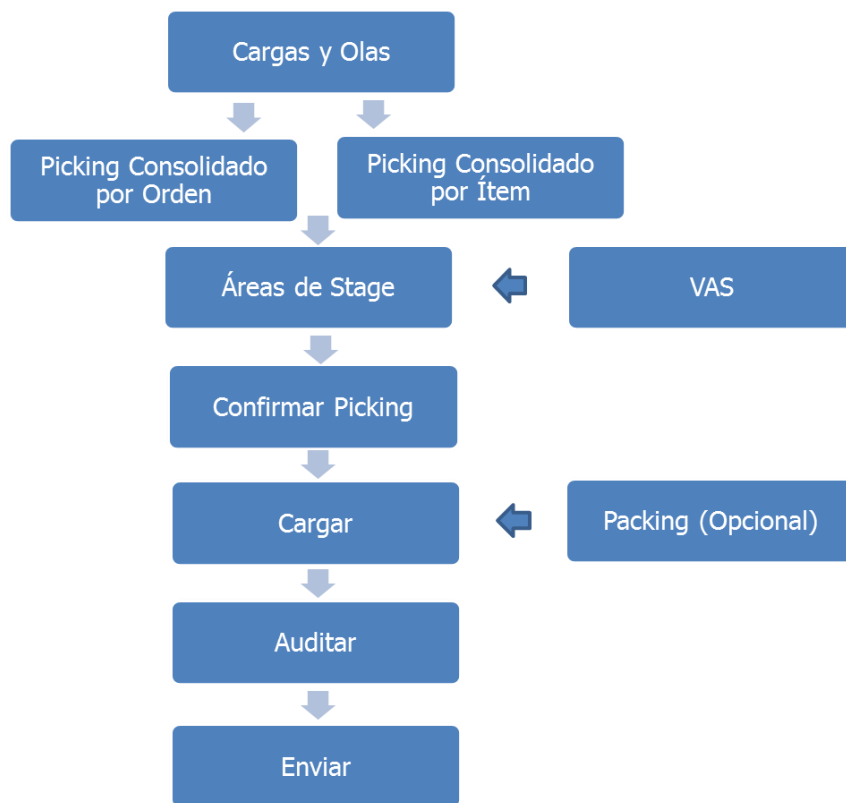
Elaboración: Autores de esta tesis

Assignment of Inventory Reserved for Shipping Orders

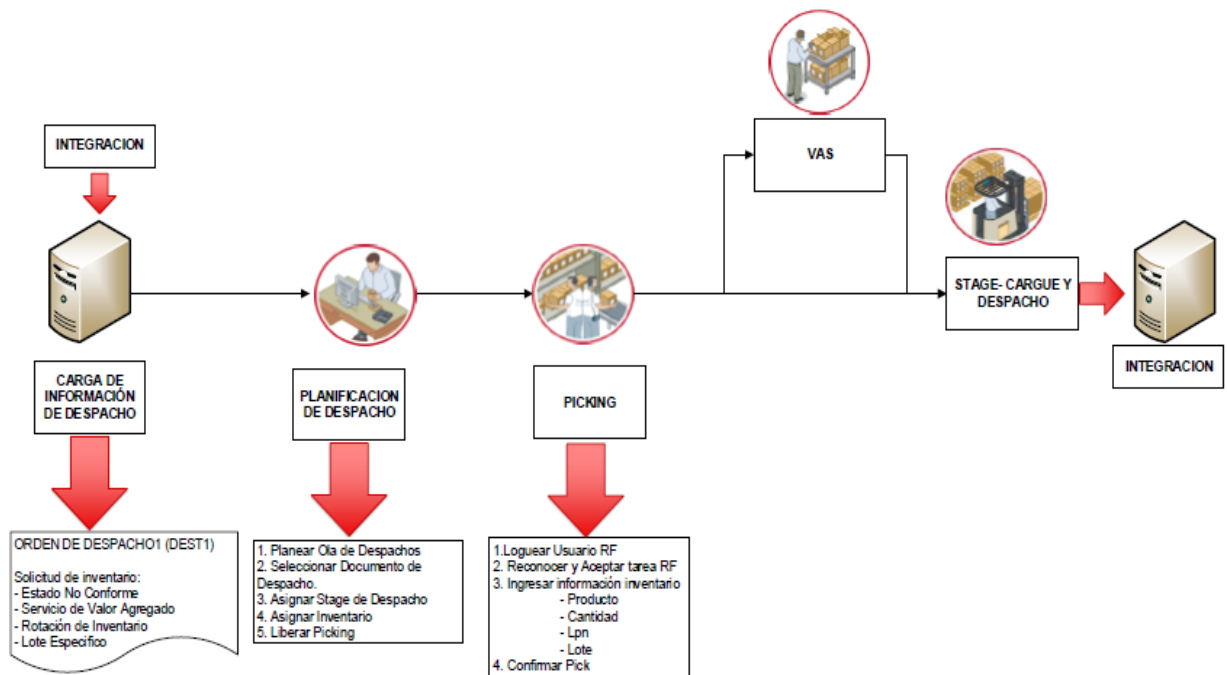


Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.3.2.5. Procesos de Outbound



7.3.2.6. Flujo de Salida – Funcionalidades



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Assignment of Inventory Reserved for Shipping Orders

7.4. Detalle de la Solución

Se definió que la solución de control de Almacén para Creditex más adecuado (desde el punto de vista funcional y económico) es Softhaus, mismo que presenta las siguientes funcionalidades:

7.4.1. Recepción de Pedidos:

- En los terminales portátiles se mostrará el listado de órdenes de compra abiertas, que serán consultadas en Softhaus.
- Al seleccionar la orden de compra a recibir, se mostrará el detalle de los productos contenidos en la orden de compra.
- El registro de los productos que se reciben se podrá hacer por medio del lector del código de barras de la terminal capturando el código del producto. (En caso de que el producto no cuente con código de barras, se podrá hacer el registro de la cantidad seleccionando el código del producto de la pantalla). Al hacer la captura se validará que el código leído corresponde a un producto contenido en la orden de compra y que la cantidad recibida sea la correcta.
- Al momento de leer el producto, el sistema va a sugerir la ubicación, en donde se va colocar el producto (procurando respetar la regla de 1 ubicación 1 lote, misma que puede ser ajustada dependiendo de las TUAs utilizadas).
- Al finalizar la captura se confirmará la tarea y el sistema habrá actualizado el inventario (cuadre de físico vs lógico).

7.4.2. Surtido de Pedido de Ventas:

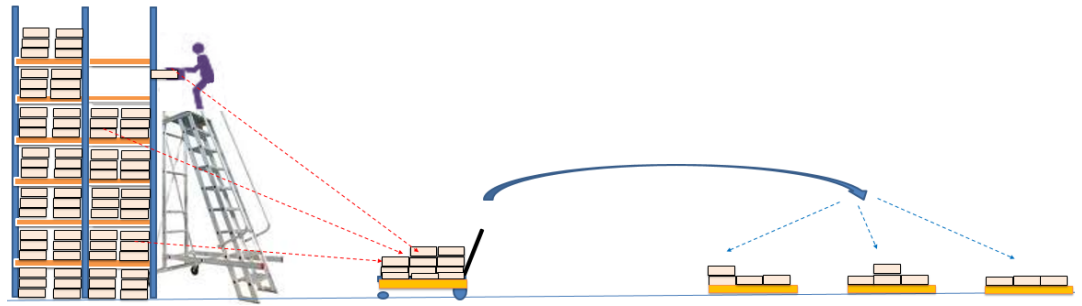
- En los terminales portátiles se mostrará el listado pedidos pendientes, por ser surtidos, serán consultados en nuestro sistema. El sistema tiene la capacidad de ordenarlos de acuerdo a fecha de despacho. Este listado de pedidos será agrupado por el concepto de Ola, lo que significa que dichos pedidos tienen características en común (fecha, necesidad de acondicionamiento en una estación de trabajo, etc).

- Al seleccionar el pedido a surtirse mostrará el detalle de los productos contenidos en el documento, junto con todos sus atributos (lote, serie, descripción, etc).
- El registro de los productos que se va surtiendo se podrá hacer por medio del lector del código de barras de la terminal capturando el código de producto (En caso de que el producto no tenga código de barras, se podrá hacer el registro de la cantidad seleccionando el código del producto de la pantalla). Al hacer la captura se validará que el código leído corresponde a un producto contenido en el documento y que la cantidad registrada sea la correcta). (Dependiendo de las reglas configuradas se permitirá o no una entrega Total o Parcial).
- Asimismo, al seleccionar el producto a surtirse mostrará las ubicaciones donde se encuentra ordenada por lote, mostrando el más viejo arriba. De esta forma el operador podrá saber de dónde, debería tomar el producto más adecuado de acuerdo al lote.
- Al finalizar la captura se generarán datos con un layout determinado para que pueda ser importado al sistema de Creditex.

Regla de Picking : pick to order



Regla de Picking : Bulk by wave



7.4.2.1. El Sistema además tendrá las siguientes funcionalidades:

- Si hay otra ubicación del mismo producto en el almacén, la relaciona.
- Ordena los pedidos alfanuméricamente.
- Consulta las ubicaciones: por Número de lote.
- Manejo del lote para llevar un mejor control del producto en el almacén.
- Facilidad de importar las órdenes de compra y los pedidos a surtir por el layout que Creditex nos defina, por Excel o Texto Plano.

7.4.3. Maestros básicos necesario para manejar el sistema WMS

Tablas:

- Tabla de productos (proporcionado por Creditex).
- Tabla de unidades de medida (proporcionado por Creditex).
- Tablas de códigos de barra (proporcionado por Creditex).
- Tablas de proveedores (proporcionado por Creditex).
- Tablas de clientes (proporcionado por Creditex).
- Tabla de ubicaciones (proporcionado por Creditex).
- Tabla de almacenes (proporcionada por Ceditex).
- Tabla de usuarios (definidos por Creditex).
- Tabla de inventarios.
- Motivos de ajuste de Inventario

7.4.4. Reportería básica para explotar la información del WMS

- Módulo de Reportes:
- Reporte de Existencias
- Reporte de ubicaciones y almacén.

- Reporte de pedidos/órdenes de compra surtidos por fechas.
- Consultas de ubicación de número de parte (en la terminal portatil).

7.4.5. Ambiente para alojar la solución:

Este sistema aplica 100% a un esquema Cloud, esto quiere decir que Creditex NO tendrá que realizar ninguna inversión y TODO lo puede asociar al gasto. Esto permitirá incluso que se asocie al costo de ventas el uso de esta tecnología (directamente ligada a la entrega del servicio).



7.5. Proceso de Entrenamiento:

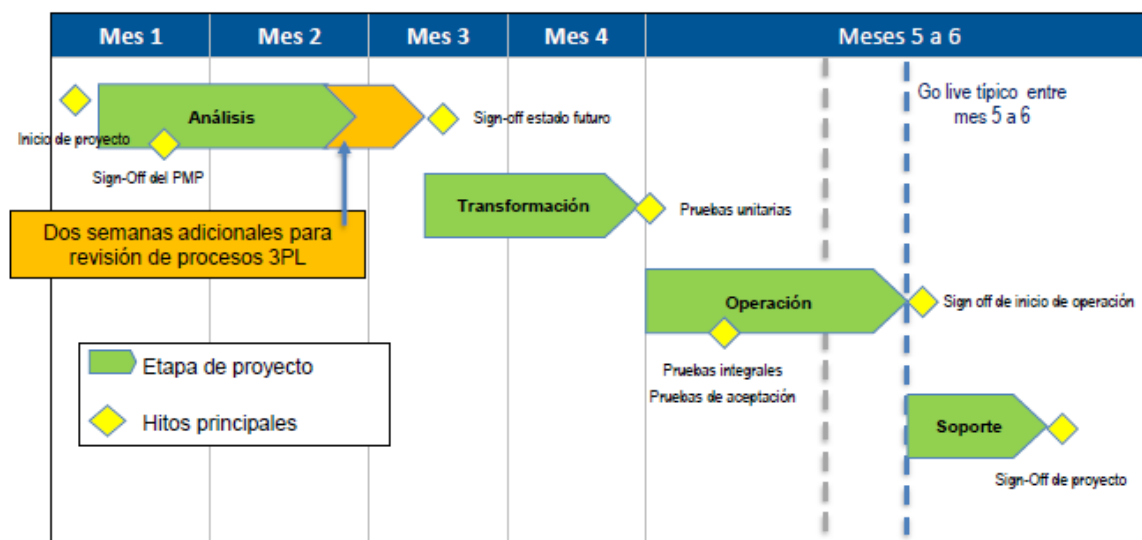
Capacitación

Conjuntamente con la configuración del sistema, se capacitará al personal que lo va operar para asegurar que lo van usar adecuadamente. Los programas se desarrollan para operar de forma intuitiva, por lo que un usuario en experiencia básica en el manejo de un celular puede aprenderá a usarlo en unos minutos.

Igualmente, se recomienda el despliegue de un plan de train de trainers, para la formación de key user, quienes serán los usuarios que gobernarán la herramienta y le darán soporte funcional a los almacenes (se sugiere que sean los jefes de bodega / supervisores)



7.5.1. Plan de Trabajo:



Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

7.6. Inversión

A nivel de Aplicación / Consultoría

Inversion Economica

Item	Cant	Item #	Descripción	VALOR Unitario	P Venta Total
1	5	SW-Medida-M	Licencia para terminal portatil	\$300.00	\$1,500.00
2	1	SW-Medida-PC	Licencia para una PC	\$300.00	\$300.00
3	1	Sw-Medida-SV	Licencia par un servidor	\$4,500.00	\$4,500.00
4	1	Servicio de Implementac	Consultoria con personal especializado la cual cubre las sguintes funciones: Analisis de requerimientos,gestion del proyecto, configuracion del sistema,pruebas de QA con areas de sistema creditex,capacitacion a usuarios lideres,puesta en marcha y acompañamiento en le go live .Tiempo de implementacion (3mese)	\$84,100.00	\$84,100.00
5	1	Soporte Anual	Servicio de Soporte Anual sobre el funcionamiento sobre la aplicacion L-V 9 a 18h	\$11,000.00	\$11,000.00
				Sub Total	\$101,400.00
				IGV	\$2,664.00
				Precio Venta total	\$17,464.00

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

A nivel de Equipos Móviles

Item	PN	Descripción	Equipo	Cant	P Unitario	P Total
1	Honey-well ED-A50 211-C111NGLX	Terminal móvil Honey well EDA50-5-Quad Core 1.2 GHZ-2GB-8GB- 1D/2D-5MP Camara NFC Cagador USB (incluye batería mas garantía extendida por 3 años)		12	\$620.00	\$7,440.00
2	SVCEDADA50	Servicio de garantía extendida por los equipos EDAD50 valido por 3 años		12	\$120.00	\$1,440.00
					Subtotal	\$8,880.00
					IGV	\$1,598.40
					Total	\$10,478.40

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

A nivel de Gasto Recurrente (Gasto Corriente Mensual)

Item	Cant	Item #	Descripción	VALOR Unitario	P Venta Total
1	1	Ambiente Cloud	Dev., Test, Prod. Contingencia	\$12,000.00	\$144,000.00
2	1	Enlace de Internet - Principal	Para llegar al ambiente Cloud WMS (Mes)	\$1,200.00	\$14,400.00
3	1	Enlace de Internet - Contingencia	Para llegar al ambiente Cloud WMS (Mes)	\$1,200.00	\$14,400.00
				Sub Total	\$172,800.00
				IGV	\$31,104.00
				Precio Venta total	\$203,904.00

7.7. Gantt del Proyecto

Duración	Inicio	Finalizar	Predecesoras	% Avance	Asignado	Estado
111,1d	05/08/19	07/01/20		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
2d	05/08/19	06/08/19		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
1d	05/08/19	05/08/19		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
1d	06/08/19	06/08/19	3	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
104,1d	07/08/19	31/12/19		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
14d	07/08/19	26/08/19		0%	JCO	Sin Iniciar
1d	07/08/19	07/08/19	4	0%		
1d	08/08/19	08/08/19	7	0%	JCO	Sin Iniciar
5d	09/08/19	15/08/19	8	0%		
1d	16/08/19	16/08/19	9	0%		
1d	19/08/19	19/08/19	10	0%		
1d	20/08/19	20/08/19	11	0%		
1d	21/08/19	21/08/19	12	0%		
1d	22/08/19	22/08/19	13	0%		
2d	23/08/19	26/08/19	14	0%		
				0%	JCO	Sin Iniciar
90,1d	27/08/19	31/12/19		0%	JCO	Sin Iniciar
5d	27/08/19	02/09/19		0%	GCLoj	Sin Iniciar

1d	27/08/19	27/08/19	15	0%	GCLoj	Sin Iniciar
1d	28/08/19	28/08/19	19	0%	GCLoj	Sin Iniciar
1d	29/08/19	29/08/19	20	0%	GCLoj	Sin Iniciar
1d	30/08/19	30/08/19	21	0%	GCLoj	Sin Iniciar
1d	02/09/19	02/09/19	22	0%	GCLoj	Sin Iniciar
15d	03/09/19	23/09/19		0%		Sin Iniciar
1d	03/09/19	03/09/19	23	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
1d	04/09/19	04/09/19	25	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
2d	05/09/19	06/09/19	26	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
2d	09/09/19	10/09/19	27	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
6d	11/09/19	18/09/19	28	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
2d	19/09/19	20/09/19	29	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
1d	23/09/19	23/09/19	30	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
0	23/09/19	23/09/19	31	0%	LogCorp/AnalTi	Sin Iniciar
2d	24/09/19	25/09/19		0%	Operación	Sin Iniciar
1d	24/09/19	24/09/19	31	0%	Operación	Sin Iniciar
1d	25/09/19	25/09/19	34	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
31d	26/09/19	07/11/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
31d	26/09/19	07/11/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
2d	26/09/19	27/09/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
1d	26/09/19	26/09/19	35	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
1d	27/09/19	27/09/19	39	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
21d	27/09/19	25/10/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	27/09/19	01/10/19	40FC -1d	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	02/10/19	04/10/19	42	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	07/10/19	09/10/19	43	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	10/10/19	14/10/19	44	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	15/10/19	17/10/19	45	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	18/10/19	22/10/19	46	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	23/10/19	25/10/19	47	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	28/10/19	30/10/19	48	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
6d	31/10/19	07/11/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	31/10/19	04/11/19	49	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
3d	05/11/19	07/11/19	51	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
5,5d	30/09/19	07/10/19		0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar

1,5d	30/09/19	01/10/19	38	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
2d	01/10/19	03/10/19	54	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
1d	03/10/19	04/10/19	55	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
1d	04/10/19	07/10/19	56	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
1d	04/10/19	07/10/19	56	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
9d	07/10/19	18/10/19	58	0%	TI Logistic / Key user	Sin Iniciar
2d	18/10/19	22/10/19		0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	18/10/19	18/10/19	59	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	18/10/19	18/10/19	61	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	18/10/19	18/10/19	62	0%	Key User	Sin Iniciar
0,6d	21/10/19	21/10/19	63	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	21/10/19	21/10/19	64	0%	Key User	Sin Iniciar
0	21/10/19	21/10/19	65	0%	Key User	Sin Iniciar
0	21/10/19	21/10/19	66	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	21/10/19	21/10/19	67	0%	Key User	Sin Iniciar
0,4d	21/10/19	22/10/19	68	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	22/10/19	22/10/19	69	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	22/10/19	22/10/19	70	0%	Key User	Sin Iniciar
0	22/10/19	22/10/19	71	0%	Key User	Sin Iniciar
1d	22/10/19	23/10/19		0%	Operador	Sin Iniciar
0,5d	22/10/19	22/10/19	72	0%	Operador	Sin Iniciar
0,5d	23/10/19	23/10/19	74	0%	Operador	Sin Iniciar
4,1d	23/10/19	29/10/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
2d	23/10/19	25/10/19	75	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	25/10/19	25/10/19	77	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	25/10/19	28/10/19	78	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	28/10/19	28/10/19	79	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	28/10/19	28/10/19	80	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	28/10/19	28/10/19	81	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	29/10/19	29/10/19	82	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,3d	29/10/19	29/10/19	83	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
5d	29/10/19	05/11/19		0%	Key User	Sin Iniciar
1d	29/10/19	30/10/19	84	0%	Key User	Sin Iniciar
0,5d	30/10/19	31/10/19	86	0%	Key User	Sin Iniciar
0,75d	31/10/19	31/10/19	87	0%	Key User	Sin Iniciar
0,5d	31/10/19	01/11/19	88	0%	Key User	Sin Iniciar
0,15d	01/11/19	01/11/19	89	0%	Key User	Sin Iniciar

0,55d	01/11/19	04/11/19	90	0%	Key User	Sin Iniciar
0,55d	04/11/19	04/11/19	91	0%	Key User	Sin Iniciar
0,25d	04/11/19	04/11/19	92	0%	Key User	Sin Iniciar
0,75d	04/11/19	05/11/19	93	0%	Key User	Sin Iniciar
5d	15/11/19	21/11/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	15/11/19	15/11/19	36FC +5d	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	18/11/19	18/11/19	96	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	19/11/19	19/11/19	97	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1,5d	20/11/19	21/11/19	98	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,5d	21/11/19	21/11/19	99	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
3d	22/11/19	26/11/19		0%	Operación	Sin Iniciar
1d	22/11/19	22/11/19	100	0%	Operación	Sin Iniciar
2d	25/11/19	26/11/19	102	0%	Operación	Sin Iniciar
3d	27/11/19	29/11/19		0%	Operación	Sin Iniciar
1d	27/11/19	27/11/19	103	0%	Operación	Sin Iniciar
2d	28/11/19	29/11/19	105	0%	Operación	Sin Iniciar
15,1d	18/11/19	09/12/19		0%	Key User - Operación - TI Logistics	Sin Iniciar
4d	18/11/19	21/11/19		0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
2d	18/11/19	19/11/19		0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	18/11/19	18/11/19	96	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	18/11/19	18/11/19	96	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	19/11/19	19/11/19	96FC +1d	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	20/11/19	20/11/19		0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	20/11/19	20/11/19	97FC +1d	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	20/11/19	20/11/19	97FC +1d	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	20/11/19	20/11/19	97FC +1d	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	20/11/19	20/11/19	97FC +1d	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	21/11/19	21/11/19		0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
1d	21/11/19	21/11/19	113	0%	TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
3,4d	21/11/19	27/11/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1,9d	21/11/19	25/11/19		0%	Key User	Sin Iniciar
0	21/11/19	21/11/19	119	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	22/11/19	22/11/19	122	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	22/11/19	22/11/19	123	0%	Key User	Sin Iniciar

0,6d	22/11/19	22/11/19	124	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	25/11/19	25/11/19	125	0%	Key User	Sin Iniciar
0	25/11/19	25/11/19	126	0%	Key User	Sin Iniciar
0	25/11/19	25/11/19	127	0%	Key User	Sin Iniciar
0,2d	25/11/19	25/11/19	128	0%	Key User	Sin Iniciar
0,4d	25/11/19	25/11/19	129	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	25/11/19	25/11/19	130	0%	Key User	Sin Iniciar
0,1d	25/11/19	25/11/19	131	0%	Key User	Sin Iniciar
0	25/11/19	25/11/19	132	0%	Key User	Sin Iniciar
1,5d	25/11/19	27/11/19		0%	Operador de Sistemas	Sin Iniciar
0,5d	25/11/19	26/11/19	133	0%	Operador de Sistemas	Sin Iniciar
1d	26/11/19	27/11/19	135	0%	Operador de Sistemas	Sin Iniciar
2,7d	27/11/19	02/12/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
2d	27/11/19	29/11/19	136	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	138	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	139	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	140	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	141	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	142	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	29/11/19	29/11/19	143	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
0,1d	02/12/19	02/12/19	144	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
3d	02/12/19	05/12/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	02/12/19	03/12/19	145	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	03/12/19	04/12/19	147	0%	Key User - Operación - TI Logistics	Sin Iniciar
1d	04/12/19	05/12/19	148	0%	TI Logistics (EP/MC)	Sin Iniciar
2d	05/12/19	09/12/19		0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	05/12/19	06/12/19	149	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
1d	06/12/19	09/12/19	151	0%	Key User - Operación	Sin Iniciar
7d	09/12/19	18/12/19		0%	Operación	Sin Iniciar
1d	09/12/19	10/12/19	152	0%	Operación	Sin Iniciar
1d	10/12/19	11/12/19	154	0%	Operación	Sin Iniciar
0	11/12/19	11/12/19	155	0%	Operación / TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar

5d	11/12/19	18/12/19	156	0%	Operación / TI Logistics (MC/CF)	Sin Iniciar
9d	18/12/19	31/12/19		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
9d	18/12/19	31/12/19	157	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
5d	31/12/19	07/01/20		0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
2d	31/12/19	02/01/20	159	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
2d	02/01/20	06/01/20	161	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
1d	06/01/20	07/01/20	162	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar
0	07/01/20	07/01/20	163	0%	BPL/BPC	Sin Iniciar

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPITULO VIII. EVALUACION FINANCIERA DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA IDENTIFICADAS

8.1. Valorización del Almacén de Telas

8.1.1. Anticuoamiento de la tela en stock al 31/03/2018

Inventario al 31 de Marzo del 2018 - Total Metros Lineales

Total Metros Lineales		Meses sin Movimiento (anticuamiento de la tela en stock)						
Area de Posesion	< 6 meses	> 6 meses	> 12 meses	> 16 meses	> 24 meses	Total General	Participacion	
Comercial Prendas	96,455	46,538	28,245	60,628	22,925	254,792	12.40%	
Comercial Telas Exportación	34,782	75	415	371	513	36,156	1.80%	
Comercial Telas Latinoamérica	580,702	115,678	31,255	26,997	976	755,608	37%	
Comercial Telas Nacional	249,626	78,732	17,091	25,790	2,010	373,250	18.30%	
Gerencia Hilos Finos	10,543	7,559	5,733	13,214	36,242	73,291	3.60%	
Retail	83,003	47,760	17,550	21,648	12,016	181,977	8.90%	
Retail Excedente	17,442	445	89	-	15	17,991	0.90%	
Stock Disponible	79,484	69,276	18,218	45,701	125,005	337,684	16.50%	
Superintendencia de Planta	1,830	2,339	1,650	6,220	2,961	15,001	0.70%	
Total General	1,153,867	368,402	120,246	200,569	202,665	2,045,749		
Mayor participacion 	50%	32%	26%	30%	62%			

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

El cuadro anterior permite conocer cuáles son las Áreas de Posesión que manejan las telas con mayor anticuoamiento del stock.

En el caso de telas con menos de 6 meses el 50% corresponde a Comercial Telas Latinoamérica (incluye telas de la Colección),

Telas con 6 a 12 meses, y telas con 12 a 16 meses, también corresponde principalmente a Comercial Latinoamérica con el 32% y 26% respectivamente.

Para Telas con 16 a 24 meses, el mayor porcentaje lo maneja Comercial Prendas con 30%

Telas con más de 24 meses principalmente está como Stock Disponible y representa el 62%.

Basados solo en el anticuoamiento, para conseguir llegar al stock de 1 millón de metros de tela, se debería diluir las telas con más de 12 meses (que a fines de octubre suman aproximadamente medio millón de metros).

8.2.1. Inventario Valorizado de Tela en Stock

Inventario Valorizado al 31 de Marzo del 2018 - Total S/.

Inventario Valorizado		Meses sin Movimiento					Participacion
Area de Posesion	<6 meses	> 6 meses	> 12 meses	> a 16 meses	> a 24 meses	Total General	
Comercial Prendas	935,488	499,330	291,101	669,770	217,244	2,612,933	12.4%
Comercial telas Exportación	363,101	838	4,247	3,849	5,602	377,637	1.8%
Comercial telas Latinoamérica	5,964,219	1,181,614	331,202	264,539	10,012	7,751,585	36.7%
Comercial Telas Nacional	2,531,385	852,900	179,648	286,296	18,642	3,868,870	18.3%
Gerencia Hilos Finos	115,278	76,334	56,215	130,627	349,337	727,791	3.4%
Retail	864,910	475,013	184,806	242,964	121,202	1,888,896	9.0%
Retail Excedente	162,310	4,563	751	-	163	167,787	0.8%
Stock Disponible	861,173	712,688	190,630	526,046	1,253,986	3,544,523	16.8%
Superintendencia de Planta	21,058	26,752	15,980	66,651	31,469	161,910	0.8%
Total General	S/11,818,921	S/3,830,032	S/1,254,581	S/2,190,742	S/2,007,656	S/21,101,933	
	72%	53%	42%	55%	80%	55%	

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

En el cuadro previo se muestra al detalle el stock valorizado según las áreas de posesión. En general se observa que Comercial Telas Latinoamérica y Comercial Telas Nacional representan el 36.7% y 18.3% y ambos conforman el 55% del valor total. El siguiente valor notorio es el Stock Disponible por S/. 3'544,523 y es el 16.8%. Este stock está a la mano para cualquiera de las unidades de negocio/venta.

Respecto del valorizado, en el grupo de telas con más de 24 meses sin movimiento, entre Stock Disponible y Gerencia – Hilos Finos suman el 80%.

En el grupo de telas de 16 a 24 meses sin movimiento, entre Stock Disponible y Comercial Prendas suman el 55% del total.

En el grupo de telas de 12 a 16 meses sin movimiento entre Stock Disponible y Comercial Telas Latinoamérica suman el 42% del total.

En el grupo de telas de 6 a 12 meses entre Stock Disponible y Comercial Telas Latinoamérica suman el mayor valorizado (53% del total).

En telas con hasta 6 meses sin movimiento entre Comercial Telas Latinoamérica y Comercial Telas Nacional suman el mayor valor, representando el 72% del total.

8.2. Inversión Inicial para la Implementación del WMS

8.2.1. Inversión en la Propuesta de Mejora

Para el presente estudio se detallan los montos a invertir en el Proyecto WMS tanto iniciales como anuales

Inversión INICIAL US\$

Fase 1 (One Shoot)

Assessment y Recomendaciones \$ 11,000

Implementación WMS \$ 90,400

Equipos PDAs \$ 8,880

\$ 110,280

Gasto Anual Recurrente por Cloud / Enlaces / Soporte US\$

Fase 2 (On going)

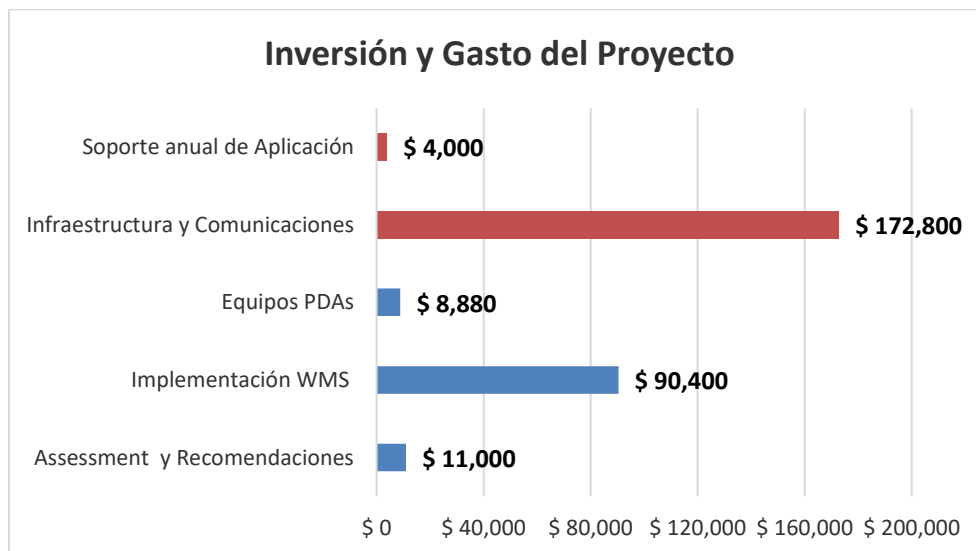
Infraestructura y Comunicaciones \$ 172,800

Soporte anual de Aplicación \$ 4,000

\$ 176,800

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis



Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

8.3. Gestión de Recursos (Gastos) del WMS

8.3.1. Gastos de la Propuesta de Mejora 1

Se describe la estructura de costos de la tela

Metro de Tela (Costos en US\$)	%	\$
Materia Prima	29%	\$ 1.24
Mano de Obra	25%	\$ 1.05
Materiales Directos	14%	\$ 0.57
Energía (Eléctrica Gas)	9%	\$ 0.38
Agua	5%	\$ 0.19
Depreciación	5%	\$ 0.22
Gastos de Fabricación	8%	\$ 0.32
Suministros	6%	\$ 0.26
	100%	\$ 4.21

De los cuales el 12% representa los costos de Almacenamiento

Costos de Almacenamiento	%	\$
Buckets		
Mano de Obra		
Energía	12.0%	\$ 0.51
Depreciación		

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4. Ahorro Proyectado de la Implementación del WMS

8.4.1. Ahorro Proyectado de la Propuesta de Mejora

El costo del metro de tela ha venido incrementándose en los últimos años como consecuencia del incremento de los costos de producción.

Evolución del Costo Metro de Tela	2013	2014	2015	2016	2017
US\$	\$ 4.14	\$ 4.15	\$ 4.12	\$ 4.22	\$ 4.21

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

La propuesta tiene como objetivo la reducción en un 20% de los costos.

Por implementación de área de SCM y APP. WMS

Reducción de costos en actividades de almacenamiento 20%

Teniendo en cuenta que el costo actual del metro de tela de \$4.21 se mantendrá sin modificaciones sustanciales dentro de su estructura en los siguientes 3 años y aplicando el porcentaje de reducción en 20% como resultado de la aplicación del Proyecto de Mejora obtendremos el siguiente nuevo costo por metro de tela:

**Nuevo Costo Metro de Tela con
Implementación de WMS**

\$ 4.11

8.5. Evaluación Económica de la Propuesta de Mejora del WMS

Teniendo en cuenta los siguientes datos de inversión e impuestos:

Inversión INICIAL US\$	\$ 110,280
Plazo de depreciación (años)	3
Gasto Anual Recurrente por Cloud / Enlaces / Soporte US\$	\$ 176,800
Impuesto a la Renta	30%

Según la información del Área de Finanzas regularmente financian sus Proyectos con capital propio, dependiendo de los montos de inversión. SOLO se recurre a fondeo bancario cuando la inversión excede el MM de US\$. El CPPC es revisado anualmente por el departamento de Finanzas. Tenemos un CPPC de 12%.

Costo Promedio Ponderado de Capital - CPPC (Tasa de Descuento)	12%
---	-----

Tenemos el siguiente Flujo de Egresos sin tener en cuenta la Implementación del WMS:

Flujo Operativo de Egresos sin WMS				
Egresos	2018	2019	2020	2021
Costos Operativos	\$ -15,038,008	\$ -15,789,908	\$ -16,579,404	
Depreciación				
Inversión WMS	\$ -	\$ -	\$ -	
Gastos WMS	\$ -	\$ -	\$ -	
Total Egresos	\$ -15,038,008	\$ -15,789,908	\$ -16,579,404	
Escudo Fiscal (30% Impuesto a la Renta)	\$ 4,511,402	\$ 4,736,973	\$ 4,973,821	
Total Egresos Netos	\$ -10,526,606	\$ -11,052,936	\$ -11,605,583	

Teniendo en cuenta la Implementación del WMS, tenemos el siguiente Flujo de Egresos:

Flujo Operativo de Egresos con WMS				
Egresos con WMS	2018	2019	2020	2021
Costos Operativos con WMS	\$ -14,677,096	\$ -15,410,951	\$ -16,181,498	
Depreciación				
Inversión WMS	\$ -36,760	\$ -36,760	\$ -36,760	
Gastos WMS	\$ -176,800	\$ -176,800	\$ -176,800	
Total Egresos con WMS	\$ -14,890,656	\$ -15,624,511	\$ -16,395,058	
Escudo Fiscal (30% Impuesto a la Renta)	\$ 4,467,197	\$ 4,687,353	\$ 4,918,517	
Total Egresos Netos con WMS	\$ -10,423,459	\$ -10,937,157	\$ -11,476,541	
(+) Depreciación	\$ 36,760	\$ 36,760	\$ 36,760	
Egresos Generados con WMS	\$ -10,386,699	\$ -10,900,397	\$ -11,439,781	

Fuente: CREDITEX SAA
Elaboración: Autores de esta tesis

Teniendo en cuenta los ahorros generados por la implementación del WMS veremos el valor generado y la rentabilidad de la implementación del proyecto.

Flujo Económico del WMS

Ahorro en Estado de Resultado	2018	2019	2020	2021
Total Egresos Netos		\$ -10,526,606	\$ -11,052,936	\$ -11,605,583
Egresos Generados con WMS		\$ -10,386,699	\$ -10,900,397	\$ -11,439,781
Total Ahorros Netos con WMS	\$ -	\$ 139,907	\$ 152,538	\$ 165,802
Inversión Inicial	\$ -110,280			
Flujo Economico Neto con WMS	\$ -110,280	\$ 139,907	\$ 152,538	\$ 165,802

VAN	\$ 254,254
TIR	120.51%

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

La implementación del proyecto WMS genera un VAN de \$254,000 para la empresa, la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 120.5%.

8.6. Evaluación Económica de Implementación de SCOR TO BE

8.6.1. Ahorro Proyectado de la Propuesta de Mejora

Partiendo de los costos de las materias primas por metro lineal de tela (ancho 1.5 metros) y la proyección de ventas en metros lineales, podemos obtener los costos totales anuales de materia prima a lo largo del horizonte del proyecto.

		EXPORTACION + LOCAL CON ESCENARIO MODERADO (Metros Lineales)			
		2018	2019	2020	2021
		3,401,879	3,571,973	3,750,572	3,938,101
Costo 1 metro lineal (ancho 1.5 metros)		COSTOS DE MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES			
QUIMICOS ACABADO	\$ 0.29	\$ 995,049.73	\$ 1,044,802.22	\$ 1,097,042.33	\$ 1,151,894.44
TINTES	\$ 0.21	\$ 728,002.20	\$ 764,402.31	\$ 802,622.42	\$ 842,753.54
GOMA	\$ 0.08	\$ 282,355.99	\$ 296,473.79	\$ 311,297.48	\$ 326,862.36
ALGODON	\$ 0.65	\$ 1,996,222.84	\$ 2,096,033.99	\$ 2,200,835.69	\$ 2,310,877.47
FIBRAS SINTETICAS	\$ 0.12	\$ 40,482.37	\$ 42,506.48	\$ 44,631.81	\$ 46,863.40
COSTOS TOTALES		\$ 4,042,113.13	\$ 4,244,218.79	\$ 4,456,429.73	\$ 4,679,251.21

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

En cuanto a los objetivos de ahorro al tener menos intermediarios en la cadena de los TINTES podemos reducir los costos un 9%, en el caso de las fibras sintéticas un 8% y en el caso de los QUÍMICOS DE ACABADO un 6%.

En el caso de la GOMA a través de las mejoras de la relación con el proveedor se ahorrará un 7% y en el caso del ALGODÓN se ahorrará un 4% (esta tasa de ahorro es la más baja por ser commodity).

		2018	2019	2020	2021
	Objetivo de Ahorro	AHORROS EN MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES			
QUIMICOS ACABADO	6%		\$ 62,688.13	\$ 65,822.54	\$ 69,113.67
TINTES	9%		\$ 68,796.21	\$ 72,236.02	\$ 75,847.82
GOMA	7%		\$ 20,753.17	\$ 21,790.82	\$ 22,880.36
ALGODON	4%		\$ 83,841.36	\$ 88,033.43	\$ 92,435.10
FIBRAS SINTETICAS	8%		\$ 3,400.52	\$ 3,570.54	\$ 3,749.07
AHORROS TOTALES			\$ 239,479.38	\$ 251,453.35	\$ 264,026.02

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

8.6.2. Inversión Inicial y Gastos Anuales

Antes de iniciar el primer año de puesta en marcha del proyecto se contrata con al Gerente de Supply Chain y al Staff de Supply con invirtiendo un presupuesto equivalente a 3 meses de compensaciones laborales. Asimismo se invierte en Alquiler de oficina, enseres y útiles con un presupuesto equivalente a 3 meses. Se parte con una inversión inicial en Gastos de Representación por \$70,000.

En cuanto a gastos anuales las compensaciones del nuevo personal tendrá un incremento anual del 3%, el alquiler de oficina y sus gastos asociados se espera una reducción del 5%, y en cuanto a gastos de representación disminuye 40% anualmente. En cuanto a Gastos de Almacén y Transporte estimamos un incremento anual de 1%.

		2018	2019	2020	2021
	Incremento Gasto	AHORROS EN MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES			
Gerente Supply Chain	3%	\$ 18,181.8	\$ 72,727.3	\$ 74,909.1	\$ 77,156.4
Staff Supply Chain	3%	\$ 14,545.5	\$ 58,181.8	\$ 59,927.3	\$ 61,725.1
Oficina, Enseres y Útiles	-5%	\$ 378.8	\$ 1,515.2	\$ 1,439.4	\$ 1,367.4
Gastos de Representación	-40%	\$ 70,000.0	\$ 42,000.0	\$ 25,200.0	\$ 15,120.0
Almacenamiento y Transporte	1%		\$ 27,490.9	\$ 27,765.8	\$ 28,043.5
INVERSION SUPPLY SCOR TO BE		\$ 103,106.1	\$ 201,915.2	\$ 189,241.6	\$ 183,412.4

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

8.6.3. Evaluación de la TIR y el VAN de SCOR TO BE

Flujo Económico del SCOR TO BE				
Ahorro en Estado de Resultado	2018	2019	2020	2021
Gastos Supply sin SCOR To Be		\$ -2,970,953	\$ -3,119,501	\$ -3,275,476
Gastos Supply con SCOR To Be		\$ -2,934,348	\$ -3,065,642	\$ -3,208,736
Total Ahorros Netos SCOR To Be	\$ -	\$ 36,606	\$ 53,859	\$ 66,740
Inversión Inicial	\$ -103,106			
Flujo Economico Neto con SCOR TO BE	\$ -103,106	\$ 36,606	\$ 53,859	\$ 66,740
VAN	\$ 20,018			
TIR	21.91%			

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

La implementación del proyecto WMS genera un VAN de \$20,018 para la empresa, la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 21.91%.

8.7. Evaluación Económica de Implementación de WMS con SCOR TO BE

Flujo Económico del WMS con SCOR TO BE				
Ahorro en Estado de Resultado	2018	2019	2020	2021
Flujo Economico Neto con WMS	\$ -110,280	\$ 139,907	\$ 152,538	\$ 165,802
Flujo Economico Neto con SCOR TO BE	\$ -103,106	\$ 36,606	\$ 53,859	\$ 66,740
Flujo WMS con SCOR TO BE	\$ -213,386	\$ 176,512	\$ 206,397	\$ 232,542
VAN	\$ 274,272			
TIR	74.18%			

Fuente: CREDITEX SAA

Elaboración: Autores de esta tesis

La implementación del proyecto WMS con SCOR TO BE genera un VAN de \$274,272 para la empresa, la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 74.18%.

8.8. Analisis de Escenarios del Pronóstico de Ventas

Para el Análisis de Sensibilidad de la implementación del proyecto WMS con SCOR TO BE se plantea los siguientes 3 escenarios:

- a. **Optimista:** los pronósticos de las ventas se incrementan 8% anualmente.
- b. **Moderado:** los pronósticos de las ventas se incrementan 5% anualmente.
El evaluado en los apartados anteriores.
- c. **Pesimista:** los pronósticos de las ventas disminuyen 5% anualmente.
Esta cifra basada en la disminución histórica de las ventas de 2012 a 2016, según lo analizado en el capítulo de Análisis Externo.

Para el **Escenario Optimista** se obtiene:

Flujo Económico del WMS con SCOR TO BE				
Ahorro en Estado de Resultado	2018	2019	2020	2021
Flujo Economico Neto con WMS	\$ -110,280	\$ 154,549	\$ 175,932	\$ 199,025
Flujo Economico Neto con SCOR TO BE	\$ -103,106	\$ 46,322	\$ 69,381	\$ 88,785
Flujo WMS con SCOR TO BE	\$ -213,386	\$ 200,871	\$ 245,313	\$ 287,810

VAN	\$ 366,382
TIR	91.17%

La implementación del proyecto WMS con SCOR TO BE genera un VAN de \$366,382 y la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 91.17%.

Para el **Escenario Moderado** como ya vimos se obtiene un VAN de \$274,272 para la empresa, la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 74.18%.

Para el **Escenario Pesimista** se obtiene:

Flujo Económico del WMS con SCOR TO BE				
Ahorro Estado de Resultado	2018	2019	2020	2021
Flujo Economico Neto WMS	\$ -110,280	\$ 94,076	\$ 83,736	\$ 73,913
Flujo Economico Neto SCOR TO BE	\$ -103,106	\$ 6,195	\$ 8,206	\$ 5,768
Flujo WMS con SCOR TO BE	\$ -213,386	\$ 100,272	\$ 91,942	\$ 79,681

VAN	\$ 6,153
TIR	13.74%

La implementación del proyecto WMS con SCOR TO BE genera un VAN de \$6,153 para la empresa, la tasa de retorno de la presente inversión resulta en un TIR de 13.74%.

8.9. Análisis de Sensibilidad

8.9.1. Sensibilidad en el Aumento de los Costos

La evaluación de sensibilidad de Costos indica que el proyecto deja de ser rentable (VAN = \$0 o menor) cuando el costo del metro lineal de tela, actualmente en \$4.11, aumenta en un porcentaje de 1.06% o mayor.

Aumento Costos Metro Lineal	VAN
0.00%	\$ 274,272
0.50%	\$ 145,095
1.00%	\$ 15,917
1.06%	\$ -
1.50%	\$ -113,260
2.00%	\$ -242,437
2.50%	\$ -371,614

El análisis indica que el proyecto tienen una muy alta sensibilidad al aumento del costo de metro lineal de tela.

8.9.2. Sensibilidad en la Disminución de las Ventas Pronosticadas

La evaluación de sensibilidad de Ventas Pronosticadas indica que el proyecto deja de ser rentable (VAN = \$0 o menor) cuando las ventas del metro lineal de tela del horizonte de 2019 a 2021 disminuyen en un porcentaje de 9.8% o mayor.

Disminución Venta Pronosticada	VAN
0.0%	\$ 274,272
2.0%	\$ 213,120
4.0%	\$ 154,617
6.0%	\$ 98,684
8.0%	\$ 45,243
9.8%	\$ -
10.0%	\$ -5,780

El análisis indica que el proyecto tienen una sensibilidad moderada respecto a la disminución de las ventas pronosticadas.

8.9.3. Sensibilidad en el Aumento de la Inversión

La evaluación de sensibilidad de la Inversión indica que el proyecto deja de ser rentable (VAN = \$0 o menor) cuando la inversión del proyecto conjunto de WMS con SCOR TO BE, actualmente en \$213,386, aumenta en un porcentaje de 128.5% o mayor.

Aumento Inversión	VAN
0.0%	\$ 274,272
50.0%	\$ 167,579
100.0%	\$ 60,886
128.5%	\$ -
150.0%	\$ -45,807
200.0%	\$ -152,501
250.0%	\$ -259,194

El análisis indica que el proyecto tienen una muy baja sensibilidad al aumento de la inversión del proyecto.

CAPITULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

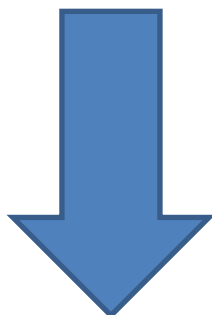
- Se ejecutará un proyecto de mejora en SCM en los almacenes de creditex con los siguientes objetivos.
 - Aumento de productividad: 15-35%
 - Maximización de la capacidad de almacenes entre 10-25%
 - Minimización de mano de obra entre 10-25%
- En función a implementación del WMS la mejora proyectada nos da:
 - VAN: USD 254,000
 - TIR: 120.5%
 - PAYBACK: Menor a un año
- Con la reestructuración de la empresa enfocada en SCM se optimizarán los procesos de planning, producción y compras bajo la filosofía de MPS y MRP.
- Con las mejoras en la implementación del Modelo SCOR To Be se obtiene una calificación de 4.0 nivel BUENO para los procesos PLAN, SOURCE, DELIVERY y RETURN.
- En función a implementación del SCOR TO BE la mejora proyectada nos da:
 - VAN: USD 20,018
 - TIR: 21.91%
 - PAYBACK: 2 años
- En función a implementación del WMS junto con SCOR TO BE la mejora proyectada nos da:
 - VAN: USD 274,272
 - TIR: 74.18%
 - PAYBACK: 2 años
- En el escenario optimista con incrementos de venta del 8%, en el escenario moderado con incrementos de venta del 5% y en el escenario pesimista con disminuciones de las ventas del 5%, se obtienen beneficios para la empresa. El proyecto responde de manera favorable a los factores externos.

- El Análisis de Sensibilidad indica lo siguiente:
 - La evaluación de sensibilidad de Ventas Pronosticadas indica que el proyecto deja de ser rentable ($VAN = \$0$ o menor) cuando las ventas del metro lineal de tela del horizonte de 2019 a 2021 disminuyen en un porcentaje de 9.8% o mayor. Sensibilidad muy alta.
 - La evaluación de sensibilidad de Ventas Pronosticadas indica que el proyecto deja de ser rentable ($VAN = \$0$ o menor) cuando las ventas del metro lineal de tela del horizonte de 2019 a 2021 disminuyen en un porcentaje de 9.8% o mayor. Sensibilidad moderada.
 - La evaluación de sensibilidad de la Inversión indica que el proyecto deja de ser rentable ($VAN = \$0$ o menor) cuando la inversión del proyecto conjunto de WMS con SCOR TO BE, actualmente en \$213,386, aumenta en un porcentaje de 128.5% o mayor. Sensibilidad muy baja.
- De cara al aprendizaje y conocimiento tenemos los siguientes objetivos:
 - Capacitación al personal del nuevo flujo y procesos al 100%.
 - Capacitación al personal del uso de la herramienta al 100%
 - Implementar la cultura colaborativa al 100%
- De cara a los clientes tenemos los siguientes objetivos:
 - Reducción del tiempo de entrega en 10%.
 - Incrementar el Fill Rate al 98%.

9.2. Recomendaciones

- Se recomienda la creación del área de SCM con el empoderamiento necesario para ejecutar los proyectos y cambios.
- Se recomienda la reestructuración de la estrategia del SCM enfocado y orientado hacia el cliente en un esquema colaborativo.
- Se recomienda capacitar a todo el personal en el uso correcto de los PDA y la herramienta WMS.
- Se recomienda el USO de una plataforma de WMS acorde a la necesidad de la empresa con un costo de inversión medio y un costo de mantenimiento razonable.
- Se recomienda analizar el perfil de cada puesto para hacer el match de las funciones con el perfil alineados al uso de la nueva herramienta.
- Se recomienda la nueva estructura organizacional que va a permitir tener un solo objetivo en la cadena de suministro.
- Se recomienda tener un tablero de control que permita medir y hacer seguimiento a los objetivos propuestos.
- Se recomienda seguir el plan propuesto al 100% para evitar errores posteriores en la etapa de implementación.

ANEXOS



ANEXO X1: CUESTIONARIO SCOR

1.0 Proceso de Planificación (PLAN)

Estandar Minimo Requerido			
1.0 Proceso de Planificación (Plan)			
1.1 Planificación de la cadena de suministro		Cumple	2.0
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	Se tiene asignado a un responsable de la gestión del proceso de estimación de la demanda.	Si	3
	Se usa inteligencia de mercado para elaborar los pronósticos a largo plazo	Si	
	Los cambios en los productos, precios y promociones, son consideradas para el cambio	Si	
	La teoría del CPFR es usada apropiadamente	Si	
	Se mide la desviación de lo pronostico vs lo real	Si	
	Los pronósticos de corto plazo son revisados semanalmente como mínimo	Si	
	La administración entiende que existen requerimientos extras para soportar las actividades de diseño, fabricación y envío al mercado	Si	
1.1.2 Metodología del Pronostico	Los pronósticos son actualizados con las ventas reales	Si	3
	Inteligencia de mercado es utilizado basado en os informes mensuales del personal de campo, clientes y proveedores	Si	
	Se usan métodos apropiados para generar promoción	Si	
	Todas las fuentes de datos son evaluadas para ver su exactitud	Si	

1.1.3Planificación de Ventas y Operaciones	Ventas y planificaciones de operaciones a través de actividades específicas salvo obstáculos en coordinación con marketing, ventas y finanzas	Si	2.25
	Las reuniones formales mensuales se llevan a cabo para abordar cuestiones de funcionamiento empresarial y enlazar la estrategia del negocio con las capacidades operativas	Si	
	Existe una coordinación funcional para satisfacer los requerimientos del mercado para satisfacer los requerimientos del mercado	Si	
	Un único pronóstico operacional es acordado por las distintas unidades funcionales	Si	
1.1.4Planificación del desempeño Financiero	Los requerimientos del mercado como (cuota de mercado) son evaluados para su viabilidad financiera	Si	3
	Los contratos de fabricación y almacenamiento por terceros consideran los picos de demanda	Si	
	La administración entiende que existen requerimientos extras para soportar las actividades de diseño, fabricación y envío al mercado	Si	
1.1.5 Pronóstico del Mercado	La investigación del mercado se lleva a cabo incorporando las necesidades de nuevos clientes potenciales	Si	3
	La planificación de nuevos productos (incluyendo productos de la competencia) están incluidos en la investigación de estudios de mercado	Si	
1.1.6 Ejecución de reordenes	Las reordenes son basadas en sistemas sencillos de planificación eficaz con el apoyo de técnicas de control apropiadas	Si	3
	Los requisitos del sistema MRP se basan en plazos mínimos de ejecución pedido del cliente y horizontales del pronóstico	Si	
1.1.7 Plan para devoluciones	Las devoluciones son planeadas basándose en la información del producto y del cliente	SI	3
	El ciclo de vida del producto y los requerimientos de repuestos son considerados	Si	
	Los procesos son claramente documentados y monitoreados	Si	

1.2 Alineamiento de la Oferta Y la Demanda	Cumple	2.5
--	--------	-----

1.2.1Técnicas de Control	Técnicas de control apropiadas (MTC MTO) son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar los cambios en la demanda y en la capacidad disponible	si	3
	El inventario y los tiempos de entrega son optimizados y estudiados	si	
1.2.2Gestion de la Demanda (Manufactura)	Se realiza un balance proactivo entre el servicio alto al cliente versus eficiencia de producción minimizando así el inventario	Si	1
	Los planes dela demanda son compartidos con los proveedores a fin de evitar ruptura en el abastecimiento debido a picos de la demanda	No	
	Los planes de demanda se comparte con proveedores en un programa convenido o cunando el acuerdo flexibiliza el alza o baja es violado	No	
1.2.3 Gestion de la Demanda (distribución)	Una Gestion de demanda proactiva balancea los altos servicios de atención al cliente y al eficiencia en el almacenamiento	Si	3
	Operadores logísticos u otros proveedores de almacenamientos son usados para los picos de demanda mxima	Si	
1.2.4 Comunicación de la Demanda	El pronostico de la demanda se actualiza con la demanda real y se utiliza para conducir operaciones	SI	3
	La programación de la capacidad/distribución y necesidades del personal es actualizada semanalmente o diariamente en base a demanda real, dependiendo de la volatilidad	Si	

1.3 Gestion de Inventarios		Cumple	1.5
1.3.1 Planificación de Inventarios	Los niveles de inventarios son fijados de acuerdos a técnicas de análisis y revisados frecuentemente versus estimado.	si	1.5
	Los niveles de existencia se basan en requisitos de servicio al cliente (por ejemplo clasificadores ABC y ajuste estadístico del stock de seguridad en vez del suministro semanal)	si	
	Los niveles del stock son revisados frecuentemente versus e pronostico	no	
	Los niveles de servicio son medidos y el nivel de stock ajustado para compensar el servicio si es necesario	si	
	Los niveles de servicio son establecidos teniendo en cuenta los costos y roturas de stock	si	
	La rotación de inventarios son revisados y ajustados mensualmente	no	
	El inventario obsoleto es revisado a nivel de códigos	no	
	Todas las decisiones del inventario son tomados teniendo en cuenta los costos relevantes y los riesgos asociados	no	
1.3.2 Exactitud de los Inventarios	Las ubicaciones del stock están registradas en el sistema	no	
	Conteo cíclico con el mínimo de parámetros	si	
	1.5KUs DE VOLUMEN ALTO A son contados semanalmente	no	
	2.5KUs de volumen moderado B son contados mensualmente	si	
	3.5KUs de volumen bajo C son contados trimestralmente	no	
	Discrepancias en el picking activan un conteo ciclico	si	

2.0 Proceso de Aprovisionamiento

2.0 Proceso de Abastecer Source			
2.1 Abastecimiento Estratégico		Cumple	2.29
2.1.1 Análisis del Costo	La calidad y el precio son considerados como los componentes claves del costo, pero también se consideran otras variables tales como el ciclo del tiempo del proveedor y su variabilidad, el grado de aseguramiento de la fuente de suministro entre otros	Si	1.5
	El análisis del precio considera los costos logísticos, incluyendo los costos de mantener el inventario	No	
2.1.2 Estrategia de Compras	Los costos de rotura de stock son compartidos con el proveedor para identificar las oportunidades de reducir los costos	No	1
	Cuando los incrementos de precios son justificables, se aplican solo a la porción específica de costos (material, labor logística, etc)	No	
	Los procesos y aplicaciones son compartidos con el proveedor para tomar ventaja de su existencia	Si	
2.1.3 Gestión de contratos de Compras	Los contratos con proveedores a largo plazo están basados en el costo total de la adquisición	si	3
	Los contratos con proveedores obligan a reducir costos en el tiempo mediante el lenguaje de mejora continua	Si	
	Los acuerdos a largo plazo son tal que permiten contratos y ordenes de compra para uno o varios años con la finalidad de reducir el costo total de ordenar	Si	
2.1.4 Criterios y procesos de selección de proveedores	Los criterios de selección son definidos previamente en los procesos de requerimiento para información y los requerimientos bajo propuestas (RFI/RFP)	Si	3
	Tienen programas obligatorios de certificación de proveedores	Si	
	Como parte del proceso de selección se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar el suministro a bajo costo	Si	
	Se realiza el análisis de la capacidad del proveedor en áreas específicas que se llevara a cabo	Si	
2.1.5 Consolidación de Proveedores	Se tiene una única fuente de suministros de materiales pero solo hasta el límite de la capacidad del proveedor	Si	3
	Se cuenta con proveedores alternativos de fuentes de suministros materiales identificados y cuantificados	Si	
2.1.6 Hacer o comprar (aplicable para productos terminados)	Se realizan revisiones anuales del costo total de los productos vendidos para los productos fabricados internamente y costo total de adquisición para productos suministrados	Si	3
	Realizan análisis del margen de contribución para el análisis de hacer o comprar	Si	
2.1.7 Compras en grupos	Tienen acuerdo de compras en grupo para materiales estratégicos y/o de alto valor	no	1.5
	Los equipos de múltiples organizaciones e instalaciones compran internamente commodities para ganar apalancamiento	si	
	Utiliza contratistas para las actividades no estratégicas	si	
	Se utilizan subastas, intercambios y mercados donde sea practico	no	

2.2 Gestion de Proveedores		Cumple	2.04
2.2.1Gestion de Proveedores	Se mide a los proveedores contra objetivos publicados de desempeño	SI	3
	Se realiza una comparación entre proveedores para evaluarlas mejoras y defectos en los procesos	Si	
	Se realiza la puntuación de proveedores vinculados a acuerdos de niveles de servicio, en los que incluyen disponibilidad, calidad y otros criterios	Si	
2.2.2.Involucramiento del proveedor	Tiene iniciativas de mejoramiento conjunto con los proveedores mas importantes para mejorar el desempeño del suministro contra objetivos previamente definidos	Si	3
	Los proveedores mas importantes están involucrados proactivamente incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos	Si	
2.2.3 Evaluación de Proveedores	Se realizan reuniones regulares (por ejemplo revisión trimestral) para evaluar usando conjuntamente determinados criterios de costo y servicio	Si	3
	La información sobre requerimiento está establecida y entendida por las partes	Si	
	Las medidas de desempeño son medidas, establecidas y controladas	Si	
2.2.4Desempeño del Proveedor	Los envios fuera de tiempo o incompletos y/o con defectos están incluidas en las medidas de desempeño	Si	2.25
	La Gerencia trabaja directamente con el proveedor para establecerlas causas raíces de los defectos o problemas y determinarla apropiada solución a los mismos	No	
	La calidad del proveedor está asegurada según los procedimientos establecidos en el lugar de operaciones	Si	
	Las medidas de desempeño incluyen la calidad, costo, tiempo y servicio	Si	
2..2.5 Relaciones con los Proveedores	Mantiene una relación positiva usando la filosofía para ganar	Si	3
	La relación con los proveedores es diferenciada y basada por su valor estratégico	Si	
	La calidad y experiencia en los procesos ,por parte del proveedor son utilizadas para solucionar problemas	Si	
	Se mantiene contacto en todos los niveles con visitas regulares a las compañías y fábricas de los proveedores	Si	
2.2.6 Parámetros de Trabajo	Los estándares de trabajo son utilizados para los clientes mas importantes	No	0
	Los estándares de trabajo creados internamente son normalmente utilizados	No	
2.2.7 Auditoria del Proceso	El desempeño del proveedor es auditado por un equipo de terceros que no forma parte del proveedor ni de la organizacion	No	0
	Los problemas encontrados durante los procesos de auditoria son usualmente dirigidos y solucionados .	No	

2.3 Compras		Cumple	2.5
2.3.1 Compras respectivas (materiales directos e indirectos)	Se emiten órdenes de compra abiertas para cubrir requerimientos del periodo	SI	1
	Se cancelan órdenes de compra contra órdenes de compra abiertas las cuales son generadas automáticamente y están basadas en la demanda periódica	No	
	Se tiene un claro entendimiento de la capacidad del proveedor en cuanto a plazos de entrega y volúmenes de compra	No	
2.3.2 Autorización para compras eventuales	Los procedimientos definidos para compras eventuales permiten comprar a ser autorizados por personal como compradores o gerentes dependiendo del costo	Si	3
	La autorización de compras eventuales está basada en un conjunto de políticas de compra	Si	
2.3.3. Efectividad de la función de compras	Existen equipos multifuncionales que participan en la decisión de abastecimiento	Si	3
	El comprador tiene la responsabilidad de re-evaluar la fuente de abastecimiento	Si	
2.3.4 Sistemas de pagos	La facturación consolida mensualmente facturas contra órdenes de compra abiertas	Si	3
	Se realiza el pago cuando se reciben los materiales mediante el auto facturación para un numero seleccionado de proveedores que realizan muchas transacciones	Si	

2.4 Gestion de Proveedores en la Logistica de Entrada		Cumple	1.13
2.4.1 Intercambio de Información y Comercio Electrónico	El intercambio de información está debidamente automatizado vía interfaces electrónicas	No	1.5
	En la industria se intercambia información de forma estandarizada	Si	
2.4.2 Programas Sincronizados de Abastecimiento	El despacho con Cross-Docking facilita la programación de envíos sobre una base de tiempo determinada	No	0
	Los despachos se realizan directamente a la línea de producción, al final del cambio de turno antes de ser usados	No	
2.4.3 Tamaños de lote y ciclos de tiempo	Los tamaños de lote y los ciclos de tiempo son optimizados tomando en cuenta el espacio del almacén y al eficiencia del transporte	No	0
2.4.4 Coordinación de la distribución total	Los despachos de los proveedores están conformes a lo acordado, en tiempo tamaño de lote, embalaje condiciones de venta y modo de transporte.	Si	3

4.2 Almacenamiento y cumplimiento		Cumple	2.45
4.2.1 Recepción e Inspección	Reducción de los tiempos de intercambio de unidades de transporte mediante la planeación previa de todos los movimientos de la unidad de transporte y de la organización del patio de maniobras donde se ejecutara dichos movimientos	Si	1.75
	Descarga oportuna de los transportes para evitar retrasos	Si	
	Los productos recibidos que están destinados a un embarque inmediato (cruce de andén), deben ser apropiadamente identificados	No	
	Programación manual para la recepción de unidades de transporte que maximice la utilización de la mano de obra y del espacio en el muelle	No	
	Programación manual o inmediato reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentren en stock pero que son necesarios por pedidos vigentes	Si	
	Citas de Recepción emitidas manualmente por el cliente	No	
	Matrices de desempeño y estándares debidamente publicados	Si	
	Todas las recepciones recibidas (hasta las 6 pm) son procesadas y publicadas en inventarios disponibles para el mismo día	No	
	Las inspecciones son suficientes para identificar los productos no conformes, los cuales son puestos en cuarentena para evitar su uso	Si	
	Los productos no conformes son enviados al proveedor dentro del margen del tiempo establecido	Si	
	Los niveles de errores en la recepción, el embarque, daños y sobre stock o quiebres de stock son acordados anticipadamente considerando las necesidades del cliente	Si	
	Se tiene un registro indicador de tiempo de descarga	No	
4.2.2 Manipulación de materiales	Eficiente manejo de materiales caracterizado por una buena entrada de almacenamiento, pasillo limpio y localizaciones claramente demarcadas	Si	3
	Buen mantenimiento, pasillos y áreas de trabajo están libres de desechos, productos pulcramente apilados, sin exceso de humedad y suciedad evidente entre otros	Si	
	Los productos que son destinados a un embarque inmediato (cruce de andén) deben ser correctamente manipulados	Si	
	Matrices de desempeño y estándares son publicados claramente	Si	
	Se emplean estrategias de slotting para asignar a los productos en las distintas localizaciones basadas en la velocidad de salida del producto y sus características físicas	Si	

4.2.3 Gestión de localizaciones de almacén	Productos de rápido movimiento son ubicados en localizaciones o niveles que faciliten un trabajo físico, balanceado simultáneamente el trabajo en los pasillos para reducir la congestión de la mano de obra en los pasillos al momento de preparar los pedidos	No	1.5
	La Asignación dada por la gestión de localizaciones es estática	No	1.5
	La gestión de las localizaciones del almacén es revisado trimestralmente	Si	
4.2.4 Almacenamiento	Datos básicos del cubillaje del producto están disponibles pero no necesariamente mantenidos en el sistema	Si	2.5
	Las localizaciones del almacenamiento son revisadas anualmente para mejorar el acceso y el ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería	Si	
	Las localizaciones de almacén que contienen productos de gran rotación están contiguas y aseguran el cumplimiento de métodos como el PEPS para el control apropiado de los lotes	No	
	Existe un espacio restringido por rejas y de acceso controlado para la mercadería peligrosa en cuarentena y con valor	No	
	Items con transferencia de olores inflamables o que requieren ambientes de temperatura controladas se almacenan en lugares especiales	Si	
	Se lleva un registro del indicador del inventario	Si	
4.2.5 Surtido de pedidos y embalajes	Medidas ajustadas hacia la evaluación del desempeño individual de los operarios de picking y packing.	Si	2.25
	Registro de actividad semanal agrupada por tareas principales y comparadas con los niveles de dotación del personal son mostrados en el almacén	Si	
	Se lleva un registro del indicador tasa de llenado por el cliente, ratio de exactitud de surtido en los pedidos	No	
	El ítem soporta etiquetas de radiofrecuencia y código electrónico de productos para el rastreo cuando es requerido o algún otro método para control electrónico de la trazabilidad	No	
4.2.6 Consolidación y Carga	Las cargas se preparan según la secuencia de paradas (por ejemplo el primer destino del camión se coloca al último)	Si	3
	Existen procesos para combinar todos los pedidos abiertos en un único envío dentro de la ventana horaria acordada con el cliente consumidor	Si	
4.2.7 Documentación de Embarque	Documentación aduanera relacionada con el embarque de exportación, etiquetado para los embarques y etiqueta de auto identificación son realizados de conformidad con el cliente	Si	2.68
	Procesos que establezcan anticipadamente los montos a gastar en tributos, gastos y liquidaciones de la exportaciones	Si	
	Aviso anticipado de los embarques disponibles a los clientes por EDI Fax o email	Si	

	Sistema automatizado de emisión de manifiesto de carga	No	
4.2.8 Sistema de Gestión de almacén	Sistema de Gestión de almacenes, tanto como registros manuales computarizados	Si	3
	Prácticas de Conciliación de inventarios para verificar la exactitud del mismo	Si	
	El sistema de gestión de almacenes direcciona la mercadería a recibir, almacenar y gestionar la ubicación	Si	
	Integración con la gestión de órdenes y los planes de producción para una mejor visibilidad	Si	
	El sistema provee de reportes para apoyar la medición de los indicadores	Si	

4.4 Infraestructura de Entrega		Cumple	2.19
4.4.1 Balanceo y ordenamiento del trabajo	Los pedidos se agendan diariamente, de acuerdo a la fecha de entrega solicitada por el cliente	Si	2.25
	Las ordenes se muestran como despachadas tan pronto el vehículo de reparto abandona la instalación	No	
	El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de carga	Si	
	Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga	Si	
4.4.2 Alineación de Procesos Fisicos	Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez al año, de ser posible trimestralmente para mantener los ítems de alta rotación cerca a las áreas de salida y los productos que típicamente se despachan juntos	Si	2
	Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua	Si	
	Todos los materiales se encuentran con códigos de barra en todas las ubicaciones del almacén y debidamente identificados	No	
4.4.3 Diseño del lugar de trabajo	Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores sin que estos tengan que dejar el equipo de manejo de materiales para identificarlos	No	1.5
	Todos los materiales del almacén son consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática por ejemplo (Kanban, mínimo /máximo, etc)	Si	
4.4.4 Enfoque de alineación de la organización	Los procesos internos de negocios y funcionales están debidamente alineados	Si	3

4.5 Transporte		Cumple	2.48
4.5.1 Transportista dedicado (exclusivo)	Unidades de transporte propias o alquiladas son utilizadas al cien por ciento	No	2
	Medición Semanal del conductor y del remolque	Si	
	Flujo de coordinación entrante y saliente (por ejemplo viajes de ida y regreso completo)	Si	
4.5.2 Transportista Publico	Se tiene registro diarios de viajes realizados del transporte público (regreso completo)	Si	2.4
	Respuesta en 24 horas de los reclamos de los clientes	No	
	Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas	Si	
	Se lleva un registro del indicador: los costos por milla	Si	
4.5.3 Gestion de transporte de paquetería	El transportista de paquetería proporciona una estación de trabajo o herramienta en una plataforma web para el seguimiento de los envíos	No	1.5
	Revisión trimestral de l por compañía para asegurar el menor costo por envío las tarifas de transporte	Si	
4.5.4 Prueba de entrega y visibilidad de transito	Pruebas de entrega disponible de cada transportista es requerida	Si	3
	Confirmación de localización del embarque y status de la entrega está disponible para los representantes del servicio al cliente	Si	
4.5.5 Auditoria del pago de fletes	Se cruzan las facturas por fletes con las guías de remisión de entrega para evitar una doble facturación por flete	Si	3
	Programación de pagos por embarques de lotes	Si	
4.5.6 Gestion del Sistema de transporte	Se cuenta con transportistas seleccionado por rutas	Si	3

4.6 Comercio Electrónico		Cumple	1.75
4.6.1 Accesibilidad al sitio web	Las interfaces con el cliente o consumidor son fáciles de usar y usualmente están disponibles	No	0
4.6.2Facilidad de uso	Los usuarios principiantes necesitan algo de ayuda, pero los expertos lo utilizan	Si	3
4.6.3 Validación de la data interna	La gestión de los procesos de datos asegura que todos los datos sean correctos antes de su ingreso al sistema	Si	3
4.6.4 Validación de la data del cliente	La gestión de datos asegura que todos los datos de los clientes sean precisos y estén actualizados antes de su procesamiento	Si	3
	Los errores de datos encontrados en la base de datos son coregidos para uso futuro	Si	
4.6.5 Reportes	Los informes son generados en linea	Si	1.5
	¿El sistema genera nuevos informes automatizados sin la ayuda especializada?	No	
4.6.6 La Experiencia del cliente	El comercio electrónico que se ofrece es viable y sensible a las necesidades del cliente	No	0

4.7 Gestión de Clientes		Cumple	2.86
4.7.1 Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos	Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a fiabilidad del producto o servicio	Si	3
	Se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición de servicio al cliente	Si	
4.7.2 Requerimiento de clientes /características de productos	Las características definidas en respuesta a las necesidades del cliente y el mercado por ejemplo empaques combos, etiquetados, etc	No	3
4.7.3 Seguimiento a los cambios en los requerimientos	La investigación del mercado se centra en las actividades del competidor	Si	1.5
	Revisiones anuales internas del servicio ofrecido	Si	
4.7.4 Comunicación de los requisitos del servicio del cliente	Todos los requerimientos del cliente son claramente entendidos por los gerentes de la organización	Si	3
	La mayoría de requisitos que necesita el cliente son usados para identificar mejoras internas	Si	
	Existe un cuadro con los mejores clientes y es actualizado mensualmente	Si	
4.7.5 Medición del servicio al cliente	Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa	Si	3
	Las auditorias basadas en los clientes son usadas para identificar mejoras internas	Si	
	Existe un cuadro con los mejores clientes y es actualizado mensualmente	No	
4.7.6 Como manejar las expectativas de los clientes	Las promesas de entrega y servicio están basadas en el entendimiento del rendimiento operativo y los requerimientos del cliente	Si	3
	La gestión de relación con el cliente proporciona información del cliente y mantiene al cliente informado	Si	
4.7.7 Construcción de las relaciones duraderas con el cliente	Las condiciones favorables del mercado y/o comercio se utilizan para evitar la deserción de los clientes	Si	3
4.7.8 Respuesta Proactiva	Las reuniones de negocio con clientes son usadas para buscar mejoras en costos y servicios	Si	3
	Los resultados de dichas mejoras son comunicadas al cliente	Si	
4.7.9 Medición en la rentabilidad del cliente	La rentabilidad individual del cliente es resultado de deducir la mano de obra directa empleada, el trabajo asignado de apoyo y costos de material requeridos para la atención	Si	3
	Los informes se publican trimestralmente	Si	
4.7.10 Implementación de la Rentabilidad del Cliente	La rentabilidad de un cliente es compartida internamente en la empresa y se utiliza para la toma de decisiones en algún negocio	Si	3
4.7.11 Segmentación del Cliente	Los clientes están segmentados de acuerdo a su tamaño, ingreso y los costos del servicio	Si	3
	Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma	Si	
	Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo al cliente	Si	

4.9Gestion de la Data del Cliente		Cumple	5
4.9.1Disponibilidad de datos del cliente	Los datos de clientes se encuentran disponibles en el sistema y pueden ser tratados de manera integral	Si	5
	El análisis de datos solo requiere la extracción de una única fuente o sistema	Si	
4.9.2Aplicacion de datos del cliente	Aplicaciones internas usan base de datos de clientes comunes, pero no están directamente interfaceados, requieren una extracción y carga previa	Si	5
	La integridad de datos es verificada periodicamente	Si	

5.0 Proceso de Devolver (Return)

5.0 Proceso de Devolver			
5.1 Recepción y Almacenamiento		Cumple	2.75
5.1.1 Integración de Sistemas	Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos y las autorizaciones de devolución/información	Si	3
5.1.2 Inspeccion y Analisis	En la recepción de las devoluciones se evalúan los daños y se codifican por razones de retorno	Si	3
	Las devoluciones son procesadas de acuerdo a los procesos estándar que incluyen el uso de aviso avanzado de envío	Si	
	Requerimientos de productos y componentes sujetos a Trazabilidad son manejados adecuadamente	Si	
5.1.3 Cuarentena	Las devoluciones son trasladadas a un área segura para esperar disposición	Si	3
	El espacio usado para las devoluciones es suficiente y seguro	Si	
	Los artículos son etiquetados para su identificación	Si	
5.1.4 Disposición	Las devoluciones son clasificadas en forma oportuna para revenderse ,reprocesarse o destruirse	Si	2
	Componentes defectuosos son devueltos a los proveedores para su análisis	Si	
	Los registros son realizados manualmente y presentados periódicamente de ser necesario	Si	
	La disposición por el crédito ocurre dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción	Si	
	Los productos no defectuosos se devuelven a los productos terminados	No	
	Las prácticas ambientales son empleadas para la destrucción de los productos defectuosos	No	

5.2 Transporte		Cumple	5
5.2.1 Usuario Final	El cliente recibe la etiqueta con la autorización de la devolución de la mercadería y llamada con instrucciones claro para el recojo	Si	5
5.2.2 Canal	Etiquetas de envío RMA incluidas con los	Si	5
	RMA etiquetas de rastreo ,numero capturado durante el proceso de envio para su su uso en la identificación de devoluciones	Si	

5.4 Comunicación		Cumple	1.33
5.4.1 Proceso de autorización de retorno de mercadería	Proceso en el lugar para realizar el acomodo de la devolución sin la autorización previa	No	1
	La data es manualmente ingresada dentro de la orden de ingreso para el proceso de crédito	No	
	Los procesos autorizados de devoluciones eliminan los cuellos de botella en el papeleo	Si	
5.4.2C comercio Electrónico	El sitio Web se puede utilizar para hacer seguimiento desde el envío hasta la reposición	No	0
	El sitio web proporciona un seguimiento del envío de las devoluciones	No	
5.4.3 Centro de llamadas	El centro de atención al cliente es dedicado a las operaciones para procesar las devoluciones	Si	3
	El centro de atención al cliente es el primer nivel de soporte y análisis de los problemas	Si	

5.5 Gestión de las Expectativas de los clientes		Cumple	2,5
5.5.1 Gestión de retorno del usuario final	El cliente recibe la instrucción de devolución en el paquete del producto	Si	3
	El cliente se dirige al centro de atención para obtener información y prevenir devoluciones innecesarias	Si	
5.5.2 Gestión de Canales	Políticas de devolución acordadas con el cliente (por tiempos basados en los requerimientos porcentaje de devoluciones al requerimiento de ventas)	Si	1.5
	El cliente puede recibir RMA y programar la recogida en la misma transaccion	No	

5.5.3 Transacciones Financieras	El proceso de nota de crédito espera un control completo de los productos devueltos	Si	3
	La nota de crédito es emitida de manera oportuna después de la revisión completa de los productos devueltos	Si	
	Los clientes son facturados precisa y oportunamente	Si	
	Los ajustes de inventario son realizados como parte integral del proceso de devoluciones	Si	
	El proveedor se encarga de las reparaciones relacionadas con la garantía según lo permitido en los contratos	Si	

ANEXO X2: MATRIZ FODA

		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
FUERZAS EXTERNAS 		Desarrollo de telas con propiedades funcionales	Desarrollo tecnologico de maquinaria s textiles	Productos textiles con Algodón Ecológico	Impulsar marcas propias Mbö y Norman& Taylor	Alcances del TLC APTDEA	Estabilidad del dólar y de la economía del pais	Presencia en el mercado local de textiles asiáticos	No se toman medidas gubernamentales para frenar ingreso de textiles subvaluados	Reduccion de areas de cultivo del algodón	Bajo rendimiento o de areas de cultivo del algodón	Reducción estímulo fiscal a las exportaciones (draw back)	Alto precio del algodón Pima	Acumulación de caída - 32.6% de exportaciones textiles (2012-2017)
FUERZAS INTERNAS 														
FORTALEZAS	Principal abastecedor de hilos de algodón Pima y de telas planas de algodón	1.- Establecer un programa de impulso a desarrollo de telas funcionales 2.- Generar una línea d e telas ecológicas en la colección impulsando tambien en marcas propias Mbö y Norman& Taylor						4.- Impulsar el programa de renovacion de sus máquinas de hilandería y tintorería con el fin de reducir costos y hacer frente a productos de bajos precios 5.- Flexibilizar aun más su planta de hilatura de mezclas con fibras sintéticas para tener mas productos simultáneamente y no tener colas de espera 6.- Mantener stock de fibras sinteticas de nuevos desarrollos (propiedades funcionales) para responder a la brevedad a pedidos de telas						
	Uso de algodón importado de USA garantiza mínima contaminación con fibras extrañas													
	Productor de telas planas e hilos Pima de alta calidad a nivel mundial													
	Amplió su gama de produccion de hilos a mezclas de algodón con fibras sintéticas e hilos de fantasía													
	Tiene area de Preproducción completa que genera dos colecciones de telas por año													
	Es parte de un grupo de empresas corporativas (Cervesur)													
	Empresa verticalmente integrada (full package) y no depende de terceros para su produccion													
	Sistema de abastecimiento/compras bien manejado													
Programa de inversiones anuales para renonvación de maquinaria y adoptar nuevas tecnologías														
DEBILIDADES	Al ser verticalmente integrada y corporativa es más lenta en tomar decisiones en nuevas inversiones	3.- Promover el E-commerce en telas e hilos a traves de un Ejecutivo de Cuentas que responda a las gerencias de las dos Areas Comerciales						7.- Participar en programas de cultivo de algodón Pima a la brevedad, y algodón upland a mediano plazo cuando se de pase al uso de semillas genéticamente modificadas						
	Las inversiones deben responder a un % mínimo de retorno de inversión que a veces el negocio textil no permite alcanzar													
	No está inmerso completamente en el E-commerce													
	Al reducirse los sembríos de algodón localmente, depende de aprovisionarse via importación													

BIBLIOGRAFIA

- Calderón, J.L. & Lario, F.C. (2005) *Análisis del modelo scor para la gestión de la cadena de suministro. España: IX Congreso de Ingeniería de Organización*, 8 y 9 de setiembre.
- Chopra, Sunil y Meindl, Peter (2008) *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. Tercera Edición. México: Pearson Educación.
- Chopra, Sunil y MEINDL, Peter (2013) *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. Quinta Edición. México: Pearson Educación.
- Laudon, K., Laudon, J. (2012) *Sistemas de Información Gerencial*. Obtención de la excelencia operacional e intimidad con el cliente: aplicaciones empresariales. México: Pearson Educación.
- OIT - Organización Internacional del Trabajo (2005) *Guía II Estrategia. Un enfoque estratégico para la administración de las organizaciones de empleadores*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Mercado, Salvador (1998) *Compras. Principios y Aplicaciones*. 3ra.edicion. México: Ed. Limusa
- MF – Ministerio de Fomento (2005). *Elaboración de un análisis DAFO en organizaciones de transportes*. Anexo IV.A3. Edición MAYO 2005, pp. 1-5
- S.A. (2015) *Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa* <http://www.5fuerzasdeporter.com/> (22/09/15; 20:08 h)
- Salazar, Hugo., López, Cesar. (2009) *Propuesta Metodológica para la aplicación del Modelo*. SupplyChainOperations Reference. *Revista Ingeniería – Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas*. Vol.14, N°2, pp. 34-41
- SS-Secretaria de Salud (2015). *Subsecretaria de Innovación y Calidad* <http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap089/apoyos/m3/analisis.pdf> (08/16/15; 21:00)
- Syaf: Selección y Acción Formativa (1999) *Gestión de Compras*. 3ra.edicion. España: Ed. Fundación Confemetal

