

Propuesta en Supply Chain Management y logística en la microempresa confecciones las 1

Marías

Presentador por:

Artunduaga Tovar Jose William

Cuellar Prada Elkin Fabian

Garzón Perdomo Alice Yamin

Hernandez Rojas Paola Andrea

Muñoz Silva Rocío Del Carmen

Grupo: 207115_15

Tutora:

Puentes De Alba Sara Isabel

Ingeniera Agroindustrial Esp. Logística Empresarial

Escuela De Ciencias Básicas, Tecnología E Ingeniería

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia “Unad”

Diplomado Supply Chain Management Y Logística

Julio 21 de 2020

Tabla de Contenido	2
Introducción	15
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Capítulo 1: Configurar la Red para la microempresa “Confecciones Las Marías”	18
1.1. Presentación de la microempresa	21
Nombre	21
1.1.1. Misión.	21
1.1.2. Visión.	22
1.1.3. Enfoque del negocio.	22
1.1.4. Productos que comercializa.	23
1.2. Miembros de la Red Supply Chain	24
1.2.2. Proveedores De Primer Nivel.	24
1.2.3. Proveedores De Segundo Nivel.	25
1.2.4. Proveedores De Tercer Nivel.	26
1.2.5. Clientes de primer nivel.	27
1.2.6. Clientes De Segundo Nivel.	30
1.2.7. Clientes De Tercer Nivel.	30
1.3. Red Estructural Para La Microempresa	32
1.4. Dimensiones estructurales de la red de valor	33
1.4.2. Estructura horizontal.	34
1.4.3. Estructura Vertical.	36

1.4.4.	Posición horizontal de la microempresa Confecciones las Marías.	373
1.5.	Tipos de vinculo de procesos	38
1.5.2.	Administrado.....	40
1.5.3.	Monitoreado.....	40
1.5.4.	No administrado.....	40
1.5.5.	No participante.....	41
Capítulo 2: Describir procesos para la microempresa Confecciones las Marías, según enfoque del GSCF		
		44
2.1.	Referenciación teórica	44
2.2.	Descripción de los ocho procesos estratégicos en la microempresa: Confecciones Las Marías	47
2.2.1.	Administración de las relaciones con el cliente	48
2.2.2.	Administración del Servicio al Cliente	53
2.2.3.	Administración de la Demanda.....	54
2.2.4.	Ordenes Perfectas.....	55
2.2.5.	Administración de Flujo de Manufactura	58
2.2.6.	Administración de las relaciones con el proveedor	60
2.2.7.	Desarrollo y Comercialización de productos	62
2.2.8.	Administración del retorno	64
Capítulo 3: Describir procesos para la microempresa Confecciones las Marías, según enfoque de APICS-SCOR		
		66
3.1.	Referenciación teórica	67
3.2.	Procesos en la microempresa Confecciones las Marías.....	71

3.2.1.	Plan (Planificar).....	714
3.3.2.	Source (Aprovisionar).....	77
3.3.3.	Make (Elaborar).....	80
3.3.4.	Deliver (Distribuir).	82
3.3.5.	Retourn (Devolucion o Retorno).	84
3.3.6.	Enable (Activar).....	87
Capítulo 4: Analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco		
Mundial.....		
		89
4.1.	Referenciación teórica	89
4.1.1.	Flujo de Información.....	90
4.1.2.	Flujo de Producto.....	92
4.1.3.	Flujo de Dinero	94
4.2.	Colombia y el LPI del Banco Mundial	95
4.3.	Resultados por años – Comparativo Colombia.....	96
4.3.1.	Año 2007.....	96
4.3.2.	Año 2010.....	97
4.3.3.	Año 2012.....	98
4.3.4.	Año 2014.....	99
4.3.5.	Año 2016.....	99
4.3.6.	Año 2018.....	100
4.4.	Cuadro Comparativo de resultados (2007-2018).....	102
4.5.	Análisis de los indicadores LPI.....	103
4.6.	Política Nacional Logística – CONPES 3547.....	108

Capítulo 5: Proponer un modelo de gestión de inventarios para la microempresa Confecciones las Marías.....	5
5.1. Referenciación teórica.....	110
5.1.1. Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	111
5.2. Aplicación “The Bullwhip Effect – Exploring causes and counter strategies aplicado a Confecciones Las Marías.....	113
5.2.1. Demand – forecast updating (Actualización del pronóstico de demanda).	114
5.2.2. Order batching (Pedido por Lotes).	115
5.2.3. Price Fluctuation (Fluctuación de precios).	116
5.2.4. Shortage gaming – (Escasez de juegos).....	117
5.3. Gestión de Inventarios	118
5.3.1. Diagnóstico de la Gestión de inventarios en Confecciones Las Marías.	118
5.3.2. Instrumento para recolección de la información.....	118
5.3.3. Aplicación del Instrumento en Confecciones Las Marías.	118
5.3.4. Diagnóstico y Análisis de la gestión de inventarios actual en Confecciones Las Marías	119
5.4. Sistemas de inventarios: Ventajas y Desventajas de un sistema de inventario Centralizado o descentralizado en confecciones Las marías.....	122
5.4.1. Pronóstico de la Demanda en confecciones Las Marías.	124
5.4.2. Modelo de Transferencia de inventario entre almacenes.....	125
5.4.3. Propuesta de Modelo de gestión de inventarios para Confecciones Las Marías.	126
Capítulo 6: Proponer un Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.....	127
6.1. Gestión de Almacenes o Centros de Distribución	127

6.1.1.	Rol de Almacenamiento en SCM	1296
6.1.2.	Zonas Mínimas del Centro de Distribución.....	130
6.1.3.	Como implementar un almacén o centro de distribución de clase mundial	131
6.2.	El Layout de los almacenes.....	132
6.2.1.	Layout en Logística.....	133
6.2.2.	Importancia de un Layout.	133
6.3.	Diagnóstico y situación actual del centro de distribución y almacén: Confecciones Las Marías	134
6.3.1.	Lista de chequeo.	137
6.3.2.	Plano del Layout Actual Confecciones Las Marías.....	138
6.4.	Propuesta de Centro de Distribución para Confecciones Las Marías.....	139
6.4.1.	Plano del Layout propuesto.	139
6.4.2.	Explicación y justificación de la propuesta.	141
Capítulo 7: Identificar los modos y medios de transporte utilizados por la microempresa		
Confecciones las Marías		143
7.1.	Referenciación teórica	143
7.1.1.	Sistemas de Transporte.	143
7.1.2.	Economía del transporte.	145
7.1.3.	Modos y Medios de Transporte en General.....	146
7.1.4.	Modo Carretero.....	148
7.1.5.	Modo Férreo.....	150
7.1.6.	Modo Marítimo.....	151
7.1.7.	Modo Fluvial.....	153

7.1.8.	Modo Lacustre	1557
7.1.9.	Modo Aéreo	157
7.1.10.	Modo Multimodal.....	158
7.1.11.	Modo Ductos.....	160
7.2.	Modos y Medios de Transporte en Confecciones Las Marías	162
7.3.	Proceso de abastecimiento en Confecciones Las Marías.....	164
7.4.	Proceso de distribución en Confecciones Las Marías.....	166
7.5.	Elaborar un mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System). Y describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa	169
7.5.1.	Ventajas de implementar “TMS” (Transportation Management System), en la microempresa Confecciones las Marías.....	169
	Ventajas:	170
7.5.2.	Desventajas de implementar “TMS” (Transportation Management System), en la microempresa Confecciones las Marías.....	171
Capítulo 8: Proponer Una Estrategia De Aprovisionamiento Para Una Empresa		172
Referenciación teórica		173
8.1.1.	Concepto de logística de aprovisionamiento.	173
8.1.2.	Definición y objetivos de la gestión del aprovisionamiento.	173
8.1.3.	Objetivos de la gestión de aprovisionamiento.	173
8.1.4.	Importancia De La Gestión Del Aprovisionamiento.	174
8.1.5.	Estrategia de la gestión del aprovisionamiento.....	175
8.1.6.	Logística de aprovisionamiento.....	175
8.1.7.	Gestión de aprovisionamiento.....	175

8.1.8.	Objetivos de la gestión de aprovisionamiento.	1758
8.1.9.	Importancia de la gestión de aprovisionamiento.	176
8.1.10.	Estrategia de la gestión del aprovisionamiento.....	177
8.2.	Selección de proveedores.....	178
8.2.1.	Identificación, asesoría y racionalización de la base de proveedores.	178
8.2.2.	Desarrollo Integral y proactivo.	179
8.2.3.	Alineación de los objetivos en la cadena de suministro.	179
8.2.4.	Alta velocidad de respuesta.	179
8.2.5.	Evaluación y certificación de proveedores.	181
8.2.6.	Objetivos de la evaluación de proveedores.....	182
8.3.	Diagnóstico de la gestión de aprovisionamiento de confecciones Las Marías.....	186
8.3.1.	Instrumento para el Diagnostico.	186
8.3.2.	Aplicación del instrumento.....	186
8.3.3.	Análisis de la gestión de aprovisionamiento de la empresa.....	187
8.4.	Propuesta de un Sistema de Abastecimiento para Confecciones Las Marías.....	188
8.4.1.	Propuesta para evaluar proveedores.....	188
Capítulo 9: identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en una empresa		
.....		192
9.1.	Referenciación teórica	193
9.1.1.	El DRP (Distrinutions Requirements Planning).	196
9.1.1.1.	Conceptos y elementos básicos del DRP.....	196
9.1.1.2.	Ventajas y desventajas de implementar el DRP en Confecciones Las marías.	1
9.2.	EL TMS	2

9.2.1.	Conceptos y elementos básicos del TMS.....	29
9.2.2.	Ventajas de implementar el TMS en Confecciones Las marías	3
9.2.3.	Desventajas de implementar el TMS en Confecciones Las marías	5
9.3.	Estrategia de distribución de la Empresa	5
9.4.	Propuesta de Estrategia de distribución de la Empresa	10
Capítulo 10: Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística		12
10.1.	Referenciación teórica.	13
10.2.	mapa conceptual “Megatendencias en Supply Chain Management y Logística”	15
10.3.	Factores Críticos de éxito que dificultan la implementación de las mega tendencias en las empresas Colombianas	16
Conclusiones		19
Referencias - Bibliográficas.....		27

Lista de tablas

Tabla 1. Información General de la Microempresa: Confecciones Las Marías	21
Tabla 2. Proveedores de Primer Nivel	24
Tabla 3. Proveedores de segundo nivel.....	25
Tabla 4. Proveedores de Tercer Nivel.....	27
Tabla 5. Clientes de Primer Nivel.....	28
Tabla 6. Dimensiones estructurales de la red de valor “confecciones Las Marías”	33
Tabla 7. Tipo de Vínculo por procesos.....	38
Tabla 8. Elementos en cada proceso del modelo SCOR.....	70
Tabla 9. Resultados LPI año 2007	96
Tabla 10. Resultados LPI año 2010	97
Tabla 11. Resultados LPI Año 2012.....	98
Tabla 12. Resultados LPI año 2014	99
Tabla 13. Resultados LPI Año 2016.....	100
Tabla 14. Resultados LPI año 2018	101
El cuadro comparativo de resultados (2007-2018), entre los ocho países analizados es lo que conforma la Tabla 15. la cual se encuentra anexa al presente trabajo. (Ver Anexo A).	102
Tabla 16. Resultados Indicadores para Colombia.....	104
Tabla 17. Indicadores LPI para Ecuador.....	105
Tabla 18. Indicadores LPI para España	106
Tabla 19. Indicadores LPI de Mexico.....	107

El para conocer el instrumento de recolección diseñado, ver (Anexo B) Tabla 20.....	11811
Tabla 21. Zonas del Layout	138
Tabla 22. Convenciones del plano propuesto	140
Tabla 23 Modo de transporte carretero.....	148
Tabla 24. Modo de transporte Férreo.....	150
Tabla 25. Modo de transporte Marítimo	151
Tabla 26. Modo de Transporte Fluvial	153
Tabla 27. Modo de transporte Lacustre	155
Tabla 28. Modo de Transporte aéreo	157
Tabla 29. Modo de Transporte Multimodal.....	158
Tabla 30. Modo de Transporte Ductos	160
Tabla 31. Pasos para la selección y evaluación de proveedores.	188
Tabla 32. Formato de evaluación de selección de proveedores.....	189

Lista de Ilustraciones.	12
Ilustración 1. Red de Suministro.....	20
Ilustración 2. Perfil de la microempresa en Facebook	30
Ilustración 3. Perfil de la microempresa en Instagram	31
Ilustración 4. Perfil de la microempresa en Mercado Libre.....	31
Ilustración 5. Perfil de la microempresa en OLX	32
Ilustración 6. Red Estructural “Confecciones Las Marias”	32
Ilustración 7. Aplicaciones de las dimensiones estructurales en la red	34
Ilustración 8. Estructura Horizontal Confecciones Las Marías	35
Ilustración 9. Estructura Vertical: Confecciones Las Marias	36
Ilustración 10. Posición horizontal de la microempresa	38
Ilustración 11. Aplicación de los Tipos de Vinculo de los procesos en la red	41
Ilustración 12. Relaciones proveedores - clientes.....	42
Ilustración 13. Procesos estratégicos en Confecciones Las Marías	47
Ilustración 14. Modelo de Referencia del SCOR.....	69
Ilustración 15. Mapa de procesos SCOR	69
Ilustración 16. Diagrama de Información Confecciones Las Marías	92
Ilustración 17. Diagrama de Flujo de Productos Confecciones Las Marías	93
Ilustración 18. Flujo de dinero Confecciones Las Marías	95
Ilustración 19. Componentes del Conpes 3547.....	109
Ilustración 20. Componentes básicos de la cadena de suministros.....	113
Ilustración 21. Modelo centralizado y descentralizado de inventario.....	122
Ilustración 22. Operaciones en Centro de Distribución	128

Ilustración 23. Gestión de Almacenes en el Mapa de Proceso Logístico	12813
Ilustración 24. Elementos a tener en cuenta en la gestión de almacenamiento	129
Ilustración 25. Zonas del Centro de Distribución	130
Ilustración 26. Elementos claves para manejo del almacén.....	131
Ilustración 27. Materia prima almacenada.....	135
Ilustración 28. Almacenamientos accesorios	136
Ilustración 29. Formas de empaquetaje	136
Ilustración 30. Cajas para embalar.....	137
Ilustración 31. Plano actual del Layout.....	138
Ilustración 32. Plano propuesto del Layout	140
Ilustración 33. Componentes estructurales en un sistema de transporte.....	144
Ilustración 34. Funcionamiento de la Logística del transporte	163
Ilustración 35. Tarifas de flete	165
Ilustración 36. Tarifas por trayecto.....	167
Ilustración 37. Tarifas por tipo de despacho.....	167
Ilustración 38. Matriz de selección de proveedores.....	181
Ilustración 39. Evaluación de Proveedores.	184
Ilustración 40. Matriz de evaluación y certificación de proveedores.	185
La tabulación de las respuestas se encuentra en presente informe, en anexos. (Ver Anexo	
F) Ilustración 41.....	187
Ilustración 42. Mapa conceptual DPR, microempresa Confecciones Las Marías.....	196
Ilustración 43. Elementos del TMS	3
Ilustración 44. Distintos canales de distribución según su longitud.	7

Ilustración 45. Strategies Without Cross Doking.	814
Ilustración 46. Red estructural microempresa Confecciones las Marías.	9
Ilustración 47. Megatendencias en supply chain Management	15

Tomando como punto de referencia la competitividad que hoy día hay a nivel mundial en los diferentes sectores de la economía, se ha logrado que las organizaciones y/o empresas, se esmeren por identificar posibles fallas o deficiencias presentadas en su cadena de suministro, con el fin de establecer soluciones a las mismas.

Es aquí donde empieza el supply chain management y logística a jugar un papel muy importante en cada una de estas instituciones, ya que su correcto funcionamiento es el que le permitirá posicionarse y sostenerse en el mercado actual. Para el correcto funcionamiento de su red de suministro es muy importante que todos sus procesos trabajen de manera articulada y siempre buscando reducir, tiempo (tanto en su producción como en su entrega), dinero y lograr un producto o servicio de excelente calidad que satisfaga los requerimientos del cliente y que sea entregado en el menor tiempo posible.

Para el desarrollo del presente informe, se inició con la lectura de las referencias bibliográficas propuestas por el presente diplomado en cada una de sus 10 unidades, lo cual permitió la apropiación de conceptos y términos claves aportados en cada una de ellas para ser aplicados en relación a todas las actividades y preguntas que se proponían en las fases.

El objetivo principal es construir y presentar un Proyecto Final, es decir la propuesta en supply chain management y logística para la microempresa Confecciones las Marías. Para lo cual, una vez leído y comprendido el material bibliográfico y desarrolladas las actividades

propuestas para las fases comprendidas específicamente entre la fase 2 a la fase 11, se procede 16 a realizar las respectivas realimentaciones a cada una de estas e igualmente se realiza la compilación de las mismas.

El equipo de trabajo se divide en una serie de roles los cuales según la guía son los siguientes: líder, argumentador, compilador, revisor y evaluador, cada persona aborda su rol cumpliendo a cabalidad con cada una de las actividades propuestas obteniendo los siguientes resultados de manera que fueron aplicados los conocimientos adquiridos en cada una de las fases que conformaron el diplomado de Supply Chain Management y Logística, mediante la presentación y sustentación de la propuesta la cadena de suministro y logística para la microempresa Confecciones las Marías.

Objetivo general

Proponer La Supply Chain Management y Logística En La Microempresa Confecciones las Marías

Objetivos específicos

- Aplicar los conocimientos adquiridos, para consolidar una propuesta en Supply Chain Management y Logística en la microempresa Confecciones las Marías.
- Mostrar cómo está conformada la red de suministro y como se encuentra su funcionamiento en la microempresa Confecciones las Marías.
- identificar posibles mejoras en cada uno de los procesos de la cadena de suministro de la microempresa Confecciones las Marías, teniendo en cuenta cada una de las actividades con necesidad de mejoramiento.

Capítulo 1: Configurar la Red para la microempresa “Confecciones Las Marías”

Al iniciar este primer capítulo, buscamos apropiarnos de la importancia de los miembros que conforman la red Supply Chain Management, su estructura y los tipos de vínculos de procesos; para lo cual se ha elegido trabajar con la microempresa Confecciones las Marías. La cadena de suministro o “supply chain” y su gestión, implica las diferentes operaciones en una organización que están asociadas al flujo de producto, así como de información. A lo largo de la transformación del flujo de producto y de información hay muchos involucrados que permiten que estas actividades se lleven a cabo. Entre ellos están los proveedores, quienes suministran cada una de las materias primas que se requieren para la operación, y los clientes, comercializadores y distribuidores, que son los encargados de la disposición final del producto, ya sea para su uso o su consumo.

Este capítulo tiene por finalidad Configurar la red de la microempresa Confecciones las Marías y describir los procesos según Global Supply Chain Forum, iniciando con la revisión de manera detallada y comprensiva de contenidos de la Unidad uno, a fin de adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo de la presente actividad; Diseñar la Red Estructural de la empresa propuesta, identificando los miembros de la Red a la cual pertenece y las dimensiones estructurales de la red de valor: estructura horizontal, estructura vertical y posición horizontal y finalmente explicar cada uno de los Tipos de vínculos de procesos y señalarlos en el diagrama de la Red: Administrado, Monitoreado, No administrado, No participante

Los referentes teóricos consultados para el desarrollo del siguiente capítulo son:

Teniendo en cuenta esto, la cadena de suministro está conformada por una red de 19

empresas que colaboran entre sí para que cada una de las operaciones que se desarrollan tengan un inicio y un destino final. Dentro de las actividades que permitan que esta red estructural funcione, está el abastecimiento, en donde los proveedores son los principales involucrados, y la distribución, donde los involucrados serían los diferentes clientes con que se cuenta (Vilana Arto, 2011).

De esta manera se puede ver como cada uno de los procesos se integra para dar lugar a la cadena suministro y la conformación de una red estructural que permite los flujos de producto e información y así dar lugar a la creación de industrias y mercados que conocemos hoy en día.

En la figura 1 se evidencia un ejemplo de una extensa red estructural para una empresa ficticia, en donde existen tres niveles de proveedores que hacen posible el inicio de la operación, la cual está compuesta de tres actividades principales, la fabricación de componentes, el montaje de subconjuntos y el montaje final. Por último, encontramos la red de distribución, en donde el principal eslabón son los centros de distribución, quienes son los encargados de llevar el producto final a los minoristas, quienes a su vez se encargan de que este llegue a los clientes, el consumidor final para quien trabaja toda la cadena de suministro.

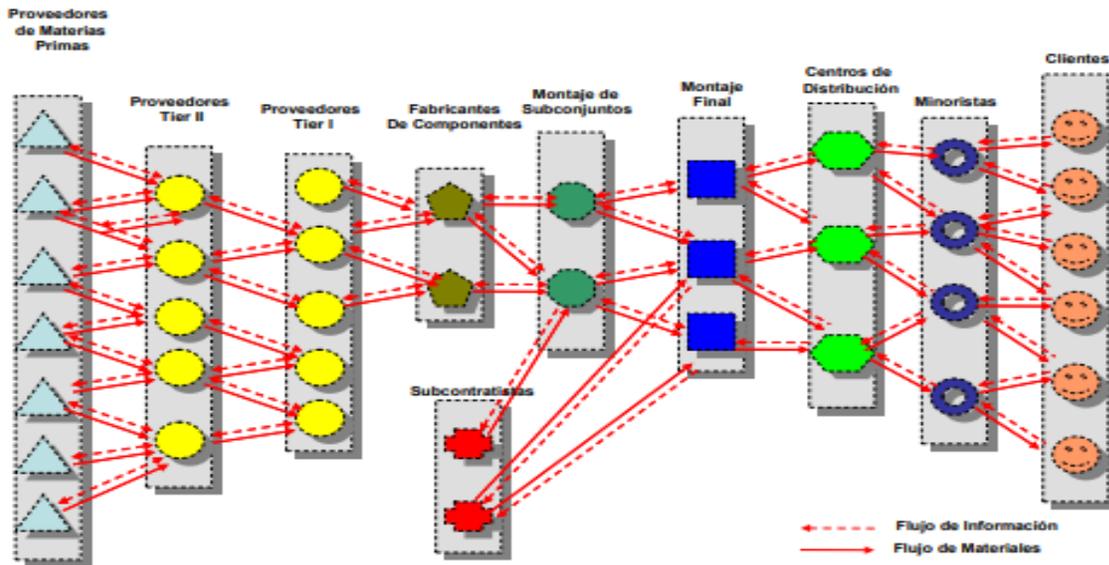


Ilustración 1 permite ver un ejemplo de una red de suministro. Fuente: Tomado de:

<http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/Cadena%20Suministros/%5BPD%5D%20Documentos%20-%20Gestion%20de%20la%20Cadena%20de%20suministros%202.pdf>

En concordancia con la definición de lo que es una red estructural, se evidencia una necesidad de integrar cada una de las operaciones que realiza una organización para que la cadena de suministro sea eficiente, con una adecuada logística, planeación y control de las operaciones.

El principal paso para el funcionamiento adecuado de la cadena de suministro es conocer cada una de las partes que la componen (red estructural) para así poder definir el cómo se van a realizar cada una de las operaciones para trabajar de manera integrada.

Para ello es de vital importancia conocer los proveedores, y la manera de selección, así como 21
conocer los clientes, el mercado que se desea alcanzar, para que las operaciones trabajen en
función de satisfacer el mercado final.

1.1. Presentación de la microempresa

Nombre: CONFECCIONES LAS MARIAS

Tabla 1. Información General de la Microempresa: Confecciones Las Marías

CONFECCIONES LAS MARIAS	
¿A qué se dedica?	Fabricación de todo tipo de pijamas para dama, caballero y niño.
Ubicación	Municipio de Isnos Huila
Mercado	Municipios de Pitalito, san Agustín, palestina, Timana, garzón, salado blanco, Oporapa y algunas tiendas de Timbío cauca, Popayán, putumayo, Caquetá y se encuentra en incursión en el mercado virtual

La tabla 1 muestra la información acerca de a qué se dedica, ubicación y mercado de la
microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

1.1.1. Misión.

Somos una microempresa con proyección a desarrollar procesos integrales para Crear,
Producir y comercializar diseños innovadores en pijamas para todos los sexos y edades, forjando
un desarrollo económico, social y cultural de la región, Buscando ser líderes en el mercado
nacional e internacional. Caracterizándonos por nuestro cumplimiento, calidad, precios y

satisfacción a nuestros clientes y mejorando cada día, siendo altamente competitivos, adaptándonos a los cambios tecnológicos del mercado y comportamiento de la competencia.

22

1.1.2. Visión.

Confesiones las MARIA se proyecta en estar al nivel de las grandes empresas de confección del país y ser una empresa líder en el mercado nacional como también conquistar el mercado internacional, poder llegar a todos y cada uno de los municipios y departamentos y extendernos por todo el país, ofreciendo un producto de alta calidad, buscando siempre cumplir con las necesidades del cliente. Garantizar una gran sostenibilidad en el mercado de pijamas resaltando la veracidad y autenticidad de nuestros valores y ofreciendo siempre un producto de buena calidad.

1.1.3. Enfoque del negocio.

Confecciones las Marías está ubicada en el municipio de Isnos Huila. Esta microempresa nace a partir de la necesidad de empleo, ya que en este pueblo la tasa de desempleo es alta, y no hay canales de empleo donde se puedan desempeñar y recibir un sustento, especialmente aquellas mujeres cabeza de hogar, de allí surgió la creación de confecciones las Marías. Se busco un producto el cual lo utilizara todo tipo de persona y en todas las edades, el cual es, PIJAMAS. inicialmente se empezó con pijamas para Dama y a medida que la producción fue creciendo empezamos abrir nuevos mercados con pijamas para caballero y niño ya que la demanda lo amerita.

Pijamas para todo tipo de edades y sexo, desde hace 10 años incursionamos en el mercado buscando siempre satisfacer al cliente y brindando un producto con los más altos estándares de calidad, empezamos vendiendo nuestros productos, en algunos pueblos vecinos y luego nos fuimos dando a conocer y extendiendo hacia algunos departamentos cercanos, así poco a poco fuimos creciendo y actualmente somos una microempresa solididad con capacidad de abastecer las tiendas de los municipios de Pitalito, san Agustín, palestina, Timana, garzón, salado blanco, Oporapa y algunas tiendas de Timbío cauca, Popayán, putumayo, Caquetá como también incursionamos en el mercado virtual. En este momento vendemos en mercados muy competitivos y concurridos, buscando siempre nuevas innovaciones para ofrecer un portafolio de diversos modelos y diseños con una marca posesionada de excelente calidad, optimizando procesos con tecnología capaz de adaptarse a los cambios, que día a día nos enfrentamos en el mercado, para satisfacer de manera oportuna las necesidades de nuestros clientes con herramientas sólidas y de crecimiento de nuestro personal y organización.

Las diferentes creaciones y diseños, se realizan teniendo en cuenta las diferentes variaciones del clima de cada región.

Siempre estamos buscando la certificación de calidad para poder entrar a los grandes mercados competitivos de las diferentes ciudades y en el futuro llegar a mercados internacionales.

1.1.4. Productos que comercializa.

Fabricamos todo tipo de Pijamas, Dama, Caballero y niño con diferentes e innovadores diseños para todo tipo de clima.

1.2. Miembros de la Red Supply Chain

Los Integrantes del Supply Chain los definiremos como todas las compañías u organizaciones con las que la empresa objetivo interactúa directa o indirectamente a través de sus diferentes proveedores y/o clientes, empezando desde el punto de origen hasta el punto de destino final.

1.2.2. Proveedores De Primer Nivel.

Nuestra principal materia prima es la tela, se eligen los mejores proveedores con mejor calidad y precios favorables, lo cual nos permite ofrecer a nuestros clientes buenos precios. Estos proveedores son de Bogotá, Medellín y Pitalito, nos facilitan el transporte de la materia prima hasta nuestras instalaciones, sin necesidad de desplazarnos hasta estas ciudades.

Tabla 2. Proveedores de Primer Nivel

PROVEEDORES	MATERIA PRIMA
Digaltex S.A.S	Franela doble pinto, punto sencillo y estampada.
Casantextil	Jersey Algodón
Bellatela	Dacrón, satín, seda, brioni, tafeta, esquimal.
Telas Medellín	Poli licra, viscosa
Casatextil	Sedas, punto y roma, linos.
Industrias de algodón Ideal LTDA.	Piket, mallas, rib, loto, vioto, perchados.

Telas y textiles Lafayette-Medellín CEOH.	Hilzas, paño lency, piel de conejo, lienzo, sheeting, lona.
---	---

La tabla 2 muestra los proveedores de primer nivel y tipo de materia prima que abastecen de la microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

1.2.3. Proveedores De Segundo Nivel.

En este nivel encontramos los distribuidores de los proveedores principales, se puede decir que en caso de que la materia prima (telas) la empresa principal no la contenga, estos distribuidores vendan la materia prima (tela) para no detener la producción.

También se encuentran los proveedores de todo el conjunto de accesorios, como hilo, botones, cremalleras, encajes, cintas, etc. y marquillas, bolsas de empaque, diseño de plotter, publicidad, etc.

Tabla 3. Proveedores de segundo nivel

PROVEEDORES	ACTIVIDAD
Coltejer	Distribuidor de tela
Indubotón	Botones (Decorados, estampados)-Insumos para la confección y piedras de fantasía-corte laser- estampación y cremalleras.

Prosaltex S.A.S.	Elásticos y cintas para la Confección
Nypol S.A.	Hilos de Nylon, polipropileno y toda clase de material.
La casa de los cordones	Cordones, cremalleras, encajes y toda clase de hilos
Tecni Arte Digital	Marquillas tejidas, estampadas y diseño gráfico, diseño web.
Diseños Nancy	Bolsa con marca personalizada.
Magaet de Colombia	Empaques en cartón y autoadhesivas.

La tabla 3 muestra los proveedores de segundo Nivel y tipo de actividad que brindan a la microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

1.2.4. Proveedores De Tercer Nivel.

Los proveedores de tercer nivel son aquellos que se encargan de vender toda clase de repuestos, requeridos por las maquinas encargadas de la fabricación del producto.

Maquinas cocedoras, cortadoras, ojaladoras, bordadoras, fileteadoras, agujas, carreteles, etc. Como también se encargan del mantenimiento preventivo que se realiza a la maquinaria periódicamente.

PROVEEDORES	ACTIVIDAD
Voltatec	Mantenimiento Máquina de coser, Pitalito.
Tecnicosturas S.A.	Importador directo de máquinas, repuestos originales y accesorios para la industria de la confección.
Escotejer	Servicio técnico y reparaciones maquinaria para confecciones cortadoras de tela
Jaimer Máquinas de coser	Bases para maquinas de coser industriales y mantenimiento

La tabla 4 muestra los proveedores de tercer nivel y tipo de actividad que brindan a la microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

1.2.5. Clientes de primer nivel.

Son aquellos a los cuales se les distribuye la mayor producción (Pijamas) de la microempresa, podemos decir que son los clientes potenciales de la empresa.

- Pitalito: centro comercial uniplaza, plaza cívica, almacén Laura, centro comercial ecuatorianos, Dulces sueños, curvas, el madrugón de Pitalito.
- Putumayo: Mocoa, Villa garzón, Puerto guzmán
- Caquetá: Florencia, Curillo, solita, solano y san José de la fragua

- Popayán: Almacén Ana María, Plaza colonial, Almacén Super Ganga, Mundo Mamá, 28 Súper Tiendas La 17
- Garzón: Subentienda Yuliana, Almacén Alix, Almacén Bello, Studio T Con La Ropa De Moda
- Palestina: Almacén Candy, Alancen Rosario, Valentino

Son los clientes a los cuales se les distribuye la mayor parte de los productos Confecciones las Marías, contamos con un 50% de ventas

Tabla 5. Clientes de Primer Nivel

Ciudad	#Tienda	ventas	Descripción	Imagen
Pitalito	7	12%	El estilo de pijamas es de tela liviana, estilos de short y blusa, babydoll, batas, conjunto pantalón y blusa de seda, y franelas, ya que el clima es caliente y permite usar este tipo de producto (pijamas)	
Putumayo	7	9%		
Caquetá	10	10%		
Garzón	4	6%		
Popayán	5	7%	El clima de esta ciudad es medio-frio, por lo tanto, los pijamas son más calentitas, con telas de algodón, perchados, paño, piel de conejo en los estilos de pantalón blusa, Capri, etc.	 
Palestina	3	6%	Este municipio cuenta con un clima medio. Por lo tanto, el producto es variado,	 

La tabla 5 muestra los clientes de primer nivel, ciudades donde se ubican, número de tiendas y producto que suministra la microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

1.2.6. Clientes De Segundo Nivel.

Los clientes de segundo nivel son aquellos que generan un volumen de ventas medio y hacen sus pedidos por encargos, en los siguientes municipios:

- San Agustín
- Timana
- Saladoblanco
- Oporapa
- Timbío.

1.2.7. Clientes De Tercer Nivel.

Estos clientes son los que hacen las compras online, por medio de las redes sociales, aquellos clientes solicitan información sobre el producto, políticas de devolución, formas de envío, etc.

Facebook

Ilustración 2. Perfil de la microempresa en Facebook



Ilustración 2 enseña el perfil de la microempresa en el Facebook. Fuente: tomada de

<https://m.facebook.com/confecciones.lasmarias.9>

Ilustración 3. Perfil de la microempresa en Instagram

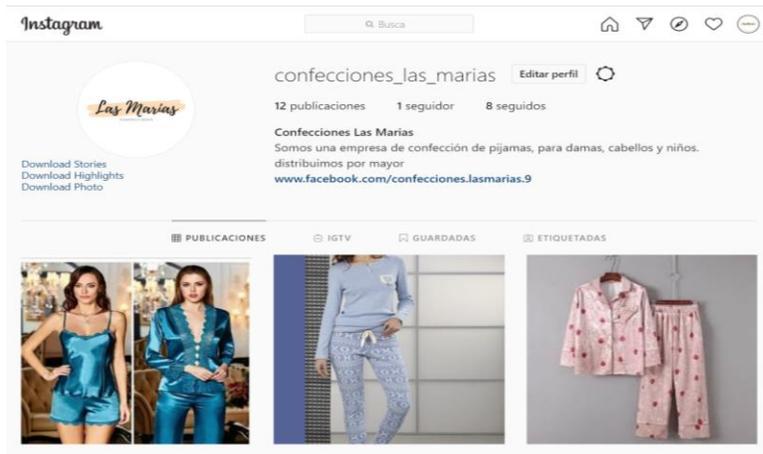


Ilustración 3 enseña el perfil de la microempresa en Instagram. Fuente: tomado de https://instagram.com/confecciones_las_marias?igshid=1o7ihdwtude1d

Mercado libre

Ilustración 4. Perfil de la microempresa en Mercado Libre

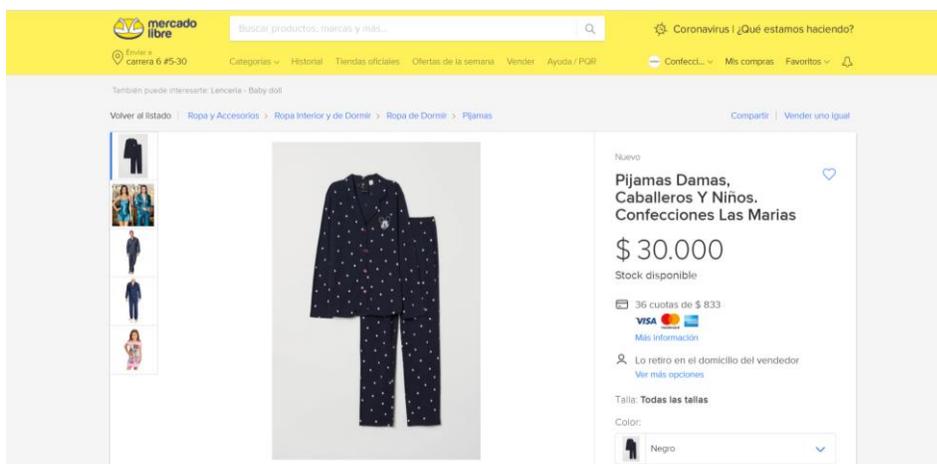


Ilustración 4 enseña el perfil de la microempresa en el mercado libre. Fuente: tomado de https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-559707521-pijamas-damas-caballeros-y-ninos-confecciones-las-marias-_JM?quantity=1&variation=54502949315&onAttributesExp=true

Ilustración 5. Perfil de la microempresa en OLX

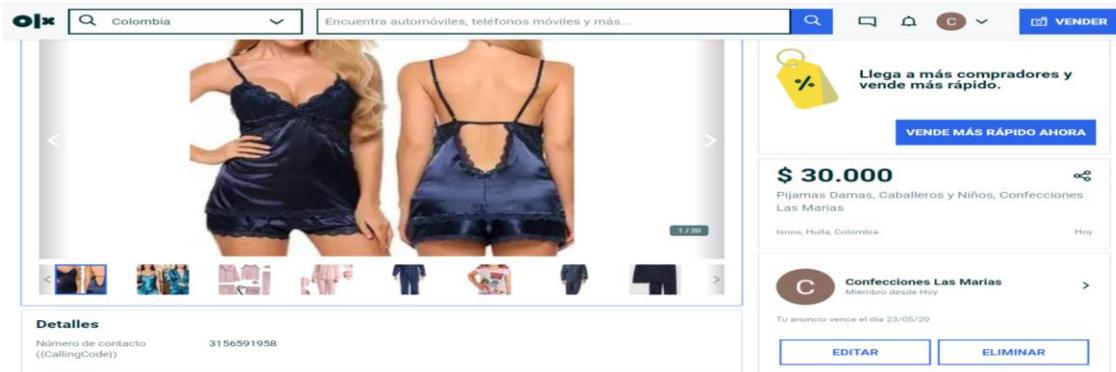


Ilustración 5 enseña el perfil de la microempresa en el Facebook. Fuente: tomado de https://www.olx.com.co/huila_g2007011/ropa_c817/q-ropa-pijamas

1.3. Red Estructural Para La Microempresa

Ilustración 6. Red Estructural “Confecciones Las Marias”



Ilustración 6 permite conocer la red estructural de la microempresa confecciones las Marias.

Fuente: Autoría Propia

Tabla 6. Dimensiones estructurales de la red de valor “confecciones Las Marías”

Dimensiones estructurales	Definición y aplicación.
Estructura horizontal 	<p>La estructura horizontal hace referencia a la cantidad de niveles que componen la Red Estructural de la empresa. Para Confecciones las Maria existen 3 niveles organizacionales donde se encuentran distribuidos los proveedores por un lado, y los clientes y consumidores por el otro.</p>
Estructura vertical 	<p>En la estructura vertical están contemplados la cantidad de proveedores y de clientes que componen la Red Estructural de la organización. En la que se evidencian 6 grupos de proveedores principales y 2 grandes grupos de clientes los cuales son los distribuidores locales y nacional con sus diferentes subgrupos.</p>
Posición horizontal de la compañía	<p>Especifica cantidades, unidades a usar y hasta evalúa riesgos e imprevistos, para sus operadores y horarios de salidas y llegadas a sus clientes de entrega</p>

La tabla 6 enseña las dimensiones estructurales y su aplicación a la red de valor de la microempresa Confecciones las Marías. Fuente: autoría Propia.

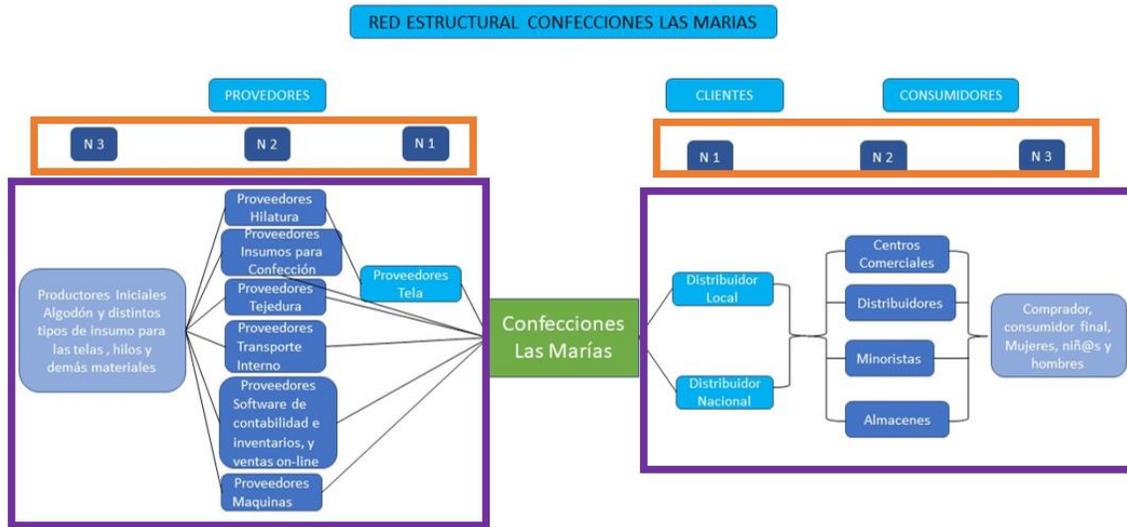


Ilustración 7 permite conocer las dimensiones estructurales de la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia

1.4.2. Estructura horizontal.

La estructura horizontal nos dice la cantidad de niveles que componen el Supply Chain. Esta puede ser larga con muchos niveles, o corta con pocos niveles.

En el caso de la cadena productiva de la microempresa Confecciones las Marías, aquella estructura horizontal abarca hasta el nivel tres, tanto proveedores como clientes, empezando desde el punto de origen hasta el punto de destino final.

PROVEEDORES			CONFECCIONES LAS MARIAS	CLIENTES FINALES		
3N	2N	1N		1N	2N	3N
<u>Voltatec</u>	<u>Coltejer</u>	<u>Digaltex S.A.S</u>	CONFECCIONES LAS MARIAS	PITALITO	San Agustín	Facebook
<u>Tecnocostura S.A.</u>	<u>Indubotón</u>	<u>Casantextil</u>		<ul style="list-style-type: none"> • centro comercial <u>uniplaza</u> • plaza cívica • almacén Laura 	Timana	Instagram
Escotejer	Prosaltex S.A.S.	Belatedly		<ul style="list-style-type: none"> • centro comercial ecuatoriano • Dulces sueños • Curvas • el madrugón de Pitalito. 	Saladoblanco	Mercado libre
				PUTUMAYO		
Jaime Maquinas de coser	Nypol S.A	Telas Medellín		CAQUETÁ		
La casa de los cordones	Tecni arte digital	Industrial de algodón idela LTDA.		POPAYAN	Timbio	
				<ul style="list-style-type: none"> • Almacén Ana María • Plaza colonial • Almacén Super Ganga • Mundo Mamá • Súper Tiendas La 17 		
Diseño Nancy	Telas y textiles Lafayette – Medellín CEOH			GARZÓN		
				<ul style="list-style-type: none"> • Subtienda Yuliana • Almacén Alix • Almacén Bello • Studio T Con La Ropa De Moda 		
Magaet de Colombia				PALESTINA		
			<ul style="list-style-type: none"> • Almacén Candy • Alancen Rosario • Valentino 			

Ilustración 8 permite conocer la estructura horizontal de la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia

La estructura vertical, es aquella que nos dice cuántos proveedores y clientes hay en cada nivel. En el Supply Chain podemos encontrar una estructura vertical angosta, con pocas microempresas (Proveedores-Clientes) en cada nivel, o una estructura vertical ancha, con muchos proveedores o clientes en cada nivel. En el caso de la microempresa Confecciones las Marías se encuentran 19 Proveedores desde el nivel 1 hasta el nivel 3 y 36 clientes contando desde el nivel 1 hasta el nivel 3 que sería el cliente final.

Ilustración 9. Estructura Vertical: Confecciones Las Marías

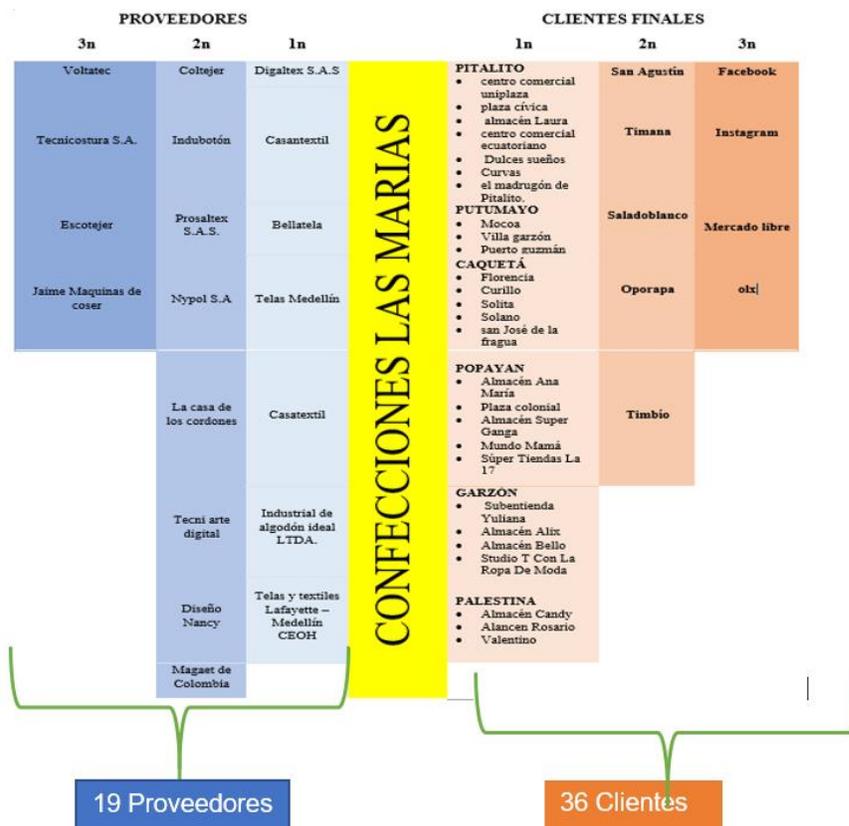


Ilustración 9 permite conocer la estructura Vertical de la microempresa confecciones las Marías.

Fuente: Autoría Propia

1.4.4. Posición horizontal de la microempresa Confecciones las Marías.

37

La posición horizontal de la microempresa Confecciones las Marías, dentro del Supply Chain, puede estar cerca a ser la fuente de abastecimiento inicial o estar cerca o ser el último consumidor o también estar ubicado en cualquier lugar entre los puntos extremos del Supply Chain.

En el caso de la microempresa Confecciones las Marías, la cadena productiva es de un tiempo, todo depende del inventario, esta es la fuente de abastecimiento inicial, en el caso de Confecciones la Marías se tiene un inventario bajo, por esto se debe mantener cerca algunas fuentes de abastecimiento, en el caso de los clientes se maneja un 70% cerca de los clientes primarios y secundarios, que son las ventas por mayor y el 30% restante son las ventas por internet (redes sociales).

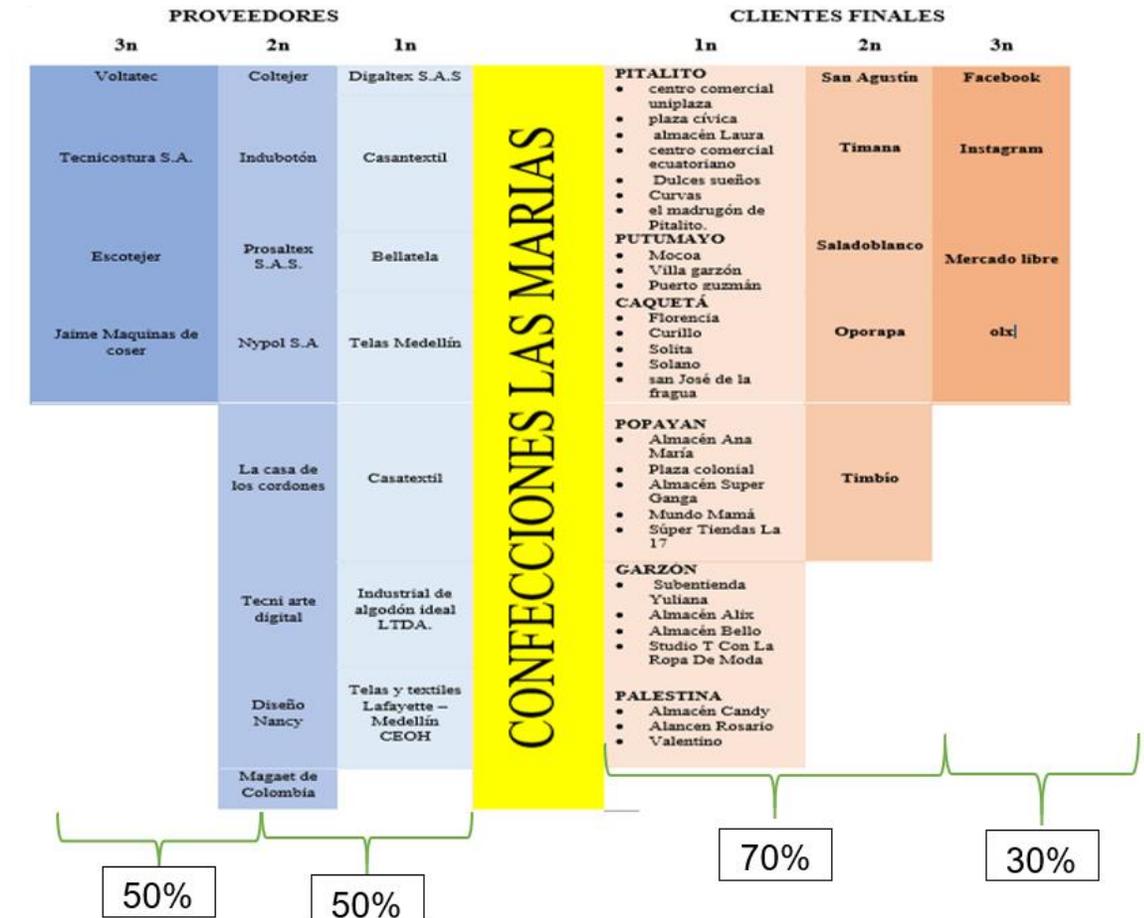


Ilustración 10 permite conocer la posición horizontal de la microempresa confecciones las Marías con su respectivo porcentaje. Fuente: Autoría Propia

1.5. Tipos de vínculo de procesos

Tabla 7. Tipo de Vínculo por procesos

Tipos de vínculo de procesos	Definición
------------------------------	------------

Procesos de negocios administrados	son aquellos donde la compañía objetivo Integra un proceso con uno o más clientes y proveedores, puede ser en colaboración con otras compañías integrantes del supply chain, la compañía objetivo e integrar y administrar a los vínculos con los clientes y los proveedores del nivel uno la compañía objetivo está involucrada activamente en el management de una cantidad de otros vínculos de procesos Más allá del nivel. (Pinzón, 2005, p. 25)
Procesos de negocios Monitoreados	No son tan críticos, pero es importante para la compañía objetivo que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes Por ende la compañía objetivo sólo monitorea o audita cómo está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria. (Pinzón, 2005, p.p. 25-26)
Procesos de negocios no administrados	Son aquellos en los que la compañía objetivo no está involucrado activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifica dedicar recursos para monitorearlos, dicho de otro modo, la compañía objetivo confía plenamente en que los otros participantes administran el vínculo correctamente o se respalda en ellos por alguna limitación de sus recursos (Pinzón, 2005, p. 26).

Procesos de negocios no participantes. — — — — — ■	Los vínculos entre no participantes no se considera como vínculos de la estructura Supply chain de la compañía adjetivo, pero puede y frecuentemente lo hace afectar la eficiencia de la compañía objetivo y del supply chain en la que participa. (Pinzón, 2005, p. 26).
--	---

La tabla 7 enseña los tipos de procesos y su definición. Fuente: autoría Propia.

1.5.2. Administrado.

Se refiere a los procesos integrados con los clientes y proveedores, que consiste en el diseño, planificación, control y ejecución y seguimiento para proveer insumos, en la cadena de suministro. Dentro de la cadena de suministro tienen por función la obtención, transporte y entrega de producto de intermedios y terminados, para distribución a clientes finales o consumidores.

1.5.3. Monitoreado.

La microempresa controla todo el proceso desde su confección, hasta la disposición del cliente final. Permitiendo medir los tiempos y el desempeño de los materiales y operarios.

1.5.4. No administrado.

Le permite sacar provecho de los servicios iniciales de sus proveedores.

La verdad es que se puede generar pérdidas de material en la producción y en la entrega, quizás una devolución por talla o demás situaciones ajenas a la microempresa, pero que sin embargo pueden afectar. Así mismo se debe tener en cuenta los fallos en la comunicación, o las leyes establecidas por el estado. Todo esto puede afectar los flujos de producción y coordinación de las actividades al interior de la microempresa.

Ilustración 11. Aplicación de los Tipos de Vínculo de los procesos en la red

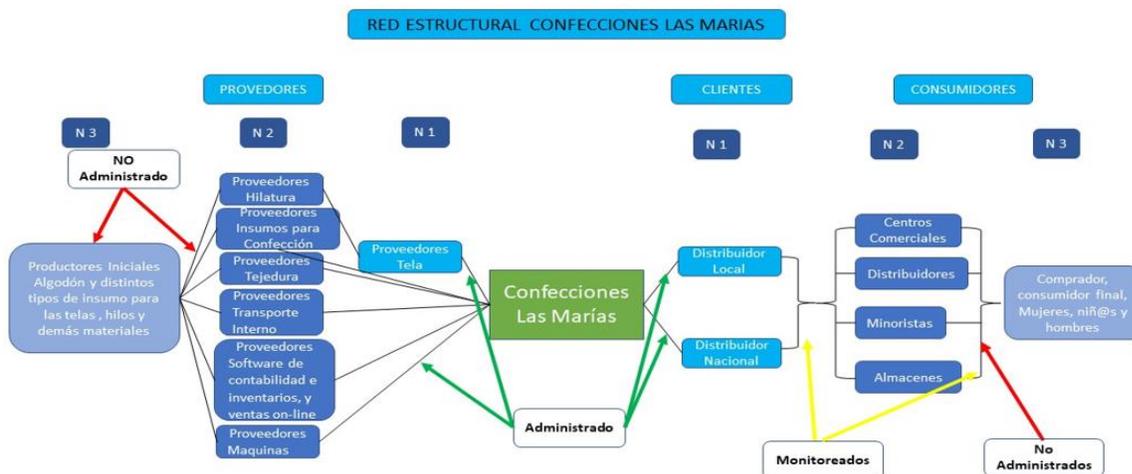


Ilustración 11 permite conocer los tipos de vínculos de procesos utilizados por la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia

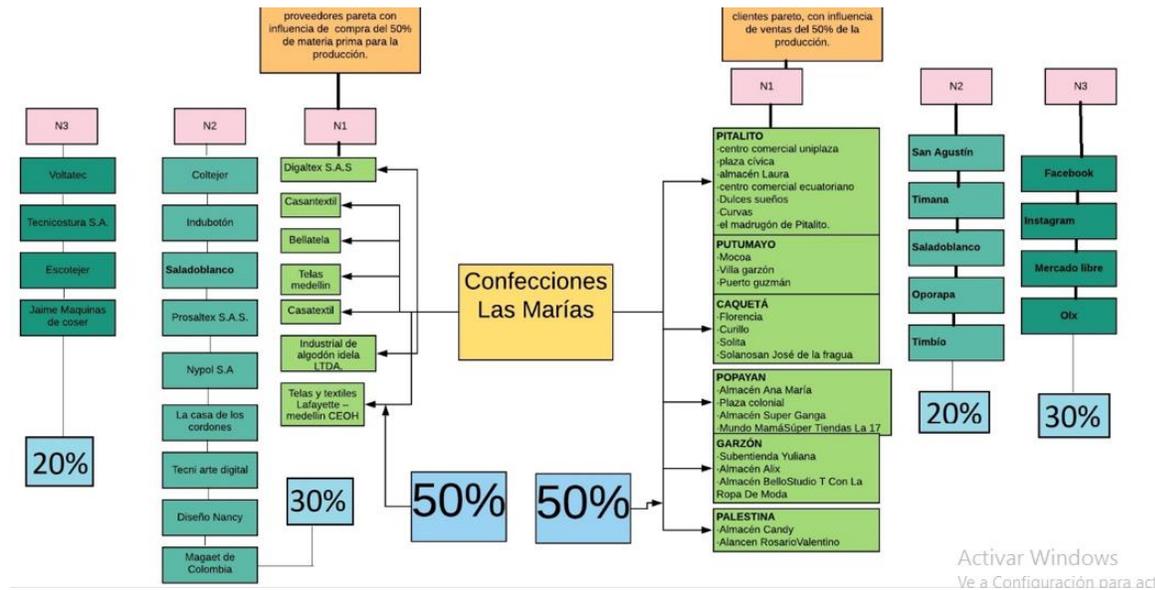


Ilustración 12 permite conocer las relaciones con proveedores y clientes de la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia

En la figura 12 podemos observar la importancia de las relaciones de la microempresa de sus proveedores y sus clientes, donde notamos que los proveedores de N1, son los que mayor porcentaje de materia prima aportan, es decir se le compra mayor porcentaje y los clientes de N1, son los que mayor número de pijamas adquieren es decir a los que mayor porcentaje de ventas de les asigna.

Para esta microempresa es muy importante las relaciones tanto de sus proveedores como de sus clientes, para conservar las relaciones con sus clientes la microempresa realiza las siguientes actividades: la segmentación de los clientes: una vez identificados y caracterizados nuestros clientes, se realiza campañas de publicidad y promoción con el fin de atraer más clientes potenciales, generando productos garantizados a precios asequibles.

- Relevancia: La Microempresa, sabe de la importancia que para todo negocio o empresa⁴³ hoy en día tienen los clientes, es por esto que gira en torno a sus necesidades y requerimientos y plantea soluciones para satisfacerlo.
- Capacidad de respuesta: la microempresa está en la capacidad de plantear soluciones a nuevos requerimientos, es decir a la necesidad de cada cliente.
- Flexibilidad: la microempresa actualmente trabaja para fortalecer su habilidad para adaptarse a circunstancias operacionales no planeadas que se pueden llegar a presentar en la red de negocios de la microempresa, teniendo en cuenta que es una empresa pequeña pero que tiene grandes proyecciones a futuro.

Capítulo 2: Describir procesos para la microempresa Confecciones las Marías, 44
según enfoque del GSCF

Para las empresas de la actualidad es de vital importancia que cada una de sus áreas tengan la conexión adecuada, así como sus relaciones con clientes y proveedores, para que la cadena de suministro funcione de manera correcta. Cada uno de los procesos establecidos el Supply Chain Management Forum buscan integrar y definir cada una de las partes, de tal manera que se tenga un mayor acercamiento y poder identificar las falencias existentes y gestionar los procesos de manera adecuada.

El acercamiento a cada uno de los procesos que componen el Global Supply Chain Forum permite a las empresas mejorar su eficiencia y ser más competitivos en el mercado. Esto gracias a la integración de cada uno de los procesos y la adaptación de ellos para que cada una de las partes de la cadena de suministro funcionen como un conjunto.

El presente capítulo, busca definir los procesos del GSCF para la microempresa Confecciones las Marías, y explicar cómo se aplicarían los ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).

2.1. Referenciación teórica

El Supply Chain Management es un proceso de planificación, ejecución y control de las operaciones que se llevan a cabo a lo largo de la cadena de suministro, todo ello en aras de promover la satisfacción de las necesidades del cliente. Para una adecuada gestión de la cadena de suministro, se debe tener en cuenta cada uno de los factores que influyen en ella, de manera que se puedan gestionar cada una de las actividades para asegurar la eficiencia de la cadena de

suministro. Cuando se tiene control sobre cada una de las áreas dentro de la cadena de suministro, su gestión y control se vuelve más sencilla. Por ello, se desarrolla una metodología para seccionar los principales procesos involucrados, de manera que se pueda realizar un análisis detallado de los mismos. El foro global de Supply Chain Management, estableció el enfoque GSFC (Global Supply Chain Forum), el cual define 8 procesos fundamentales a analizar:

- Administración de las relaciones con el cliente: En esta administración están involucradas las operaciones de inicio a fin de la cadena de suministro, ya que desde la adquisición de las materias primas se está velando por la satisfacción del cliente. Al llevar a cabo cada uno de los procesos de manera adecuada se está promoviendo la mejora en las relaciones con el cliente.
- Administración del servicio al cliente: En este proceso se evalúa la experiencia del cliente, el nivel de satisfacción y cumplimiento de las necesidades de él. Es una manera de retroalimentar la operación para la propuesta de nuevas estrategias que mejoren cada uno de estos factores.
- Administración de la demanda: En este proceso se lleva un control de la demanda basado en datos históricos, procesamiento y análisis de datos, de manera que se pueda tener una mejor estimación de la demanda y cumplir con los niveles de demanda del mercado actual. De igual manera, se debe tener un adecuado flujo de información dentro de la cadena de suministro, para que se tenga una adecuada ejecución en cuanto a recursos humanos, transporte, aprovisionamiento, almacenaje, entre otros.
- Ordenes perfectas: Busca cumplir con cada uno de los criterios que se establezcan para una entrega, es decir, que sean productos de calidad, que se entreguen en la cantidad

adecuada y en el tiempo establecido, así como en el lugar de entrega que el cliente ha solicitado. Cuando se gestiona el cumplimiento de todos estos factores, se asegura una orden perfecta. 46

- **Administración del flujo de manufactura:** En este proceso se administra cada una de las actividades que se realizan durante la producción de un producto. En ella están involucrados cada uno de los agentes que intervienen en la fabricación del mismo. Para ello también se debe tener en cuenta los costos incurridos durante la producción, la calidad de las materias primas, la disminución de los tiempos ociosos, entre otros.
- **Administración de las relaciones con el proveedor:** Este proceso está altamente relacionado con los proveedores, ya que son los principales involucrados en la actividad de compras y abastecimiento. Cuando el abastecimiento se hace de manera eficiente, se asegura un buen nivel de inventario y un cubrimiento de la demanda. Por ello la selección y evaluación de proveedores es fundamental, ya que de ellos depende en gran manera el adecuado funcionamiento de la cadena de suministro.
- **Desarrollo y comercialización de productos:** En la actualidad es vital el desarrollo constante de los productos, ya que la tecnología permite mejorar cada una de las operaciones, lo que repercute en el ciclo de vida útil de los productos. Así mismo se debe asegurar que la comercialización de estos se gestione adecuadamente al final de la cadena de suministro, con el fin de llegar a los clientes propuestos y satisfacer el mercado.
- **Administración del retorno:** Es también conocida como logística reversa. Este proceso se encarga de gestionar las devoluciones de productos a un reducido costo. Para ello se debe gestionar el transporte, la verificación y disposición de los retornos, de manera que se

aprovechen al máximo los recursos como el tiempo, y así mismo los costos de los materiales invertidos en el producto. (Vargas, Prado, & Velásquez, 2018)

Al poder describir cada uno de estos procesos de manera independiente para una organización, se puede tener una visión más amplia y detallada para evaluar el estado actual, determinar las falencias y poder implementar estrategias de mejora, las cuales permitan incrementar la eficiencia y rentabilidad dentro de una organización.

2.2. Descripción de los ocho procesos estratégicos en la microempresa: Confecciones Las Marías

El Global Supply Chain Forum (GSCF). Identifico 8 procesos claves que son el foco del Supply Chain Management SCM. Se logra identificar que el segmento y foco principal es Pitalito y la línea foco es la femenina.

Ilustración 13. Procesos estratégicos en Confecciones Las Marías

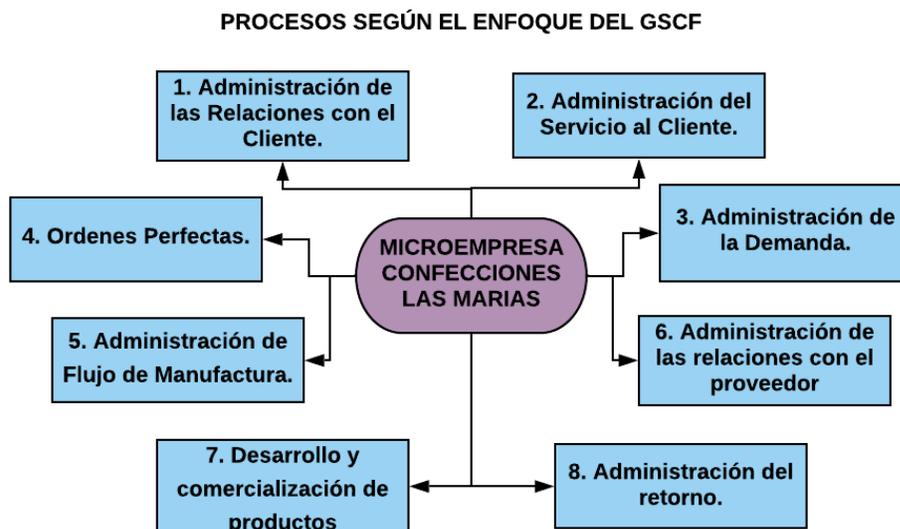


Ilustración 13 muestra los 8 procesos según el enfoque del GSCF a aplicar a la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia

El objetivo del CRM en el nivel estratégico es identificar segmentos de clientes, proveer criterios para categorizar clientes, proveer grupos de clientes con pautas para satisfacer las necesidades particulares de productos y servicios ofrecidos, desarrollar una estructura de métricas, y proveer las pautas para que los diferentes procesos beneficien sus ingresos con los clientes. La meta es ofrecer productos y servicios que incrementen los ingresos de la firma y la satisfacción de los clientes; es decir lograr que los procesos generen soluciones y ganancias tanto para el cliente como para la microempresa. La microempresa Confecciones las Marías realiza las siguientes tareas en aplicación de sus subprocesos estratégicos los cuales son los siguientes:

- Revisar las estrategias corporativas y de marketing: en este subproceso se realiza la segmentación de los clientes, por medio de un análisis de los posibles clientes foco, cuáles son sus requerimientos y posibles soluciones que se le pueden dar; una vez identificados y caracterizados nuestros clientes (Pitalito) y su necesidad (línea Femenina), se elabora un diseño o muestra de dicho producto que cumple con los requisitos de cierto grupo de clientes, hasta lograr los diseños o muestras perfectas para cada cliente.

Posterior a esto se realizan campañas de publicidad y promoción con el fin de atraer más clientes potenciales, generando productos garantizados a precios asequibles.

En este subproceso se propone la implementación de una encuesta de satisfacción en la atención y productos ofrecidos por la microempresa Confecciones las Marías a sus clientes.

De igual manera se propone la destinación de canales de atención al usuario exclusivo para los PQR, como creación de correo electrónico, y línea telefónica exclusivamente para ellas. Con

lo que se pretende evaluar el nivel de satisfacción de los clientes, para generar propuestas o planes de mejora con los usuarios no satisfechos, para esta clasificación podemos emplear la calificación semáforo, verde para los usuarios 100% satisfechos, amarillo para los clientes que están conformes pero hay algo por mejorar y rojo para los clientes que no están satisfechos, a los cuales se les debe implementar un plan de mejora y convencimiento, en cuenta a la imagen de la microempresa y los productos que esta ofrece. 49

- Identificar criterios para categorizar a los clientes: luego de la microempresa tener identificado sus clientes foco los cuales son claves para el éxito de la microempresa, se dispone a categorizar sus clientes con el fin ofrecer un estándar de productos y servicios los cuales son desarrollados para ofrecer valor al segmento de clientes. Los criterios siguientes:
 - Municipio o áreas con mayor número de clientes.
 - Áreas cercanas donde se puede dar a conocer la microempresa y aun no hay clientes.
 - Área con preferencias según una línea específica de determinado producto.
 - Tecnológico, las compras que realizan los clientes por internet.
 - Puntos donde nuestros productos ofrecidos causa mayor impacto de marketing
- Proveer guías para el grado de Diferenciación en Productos y Servicios Acordados: en estos subprocesos se desarrollan las pautas para el grado de diferenciación en productos y

servicios; esto incluye el desarrollo de alternativas de diferenciación y consideraciones 50 de ingresos, y costos implicados por cada uno.

En este subproceso la microempresa Confecciones las Marías, realiza las siguientes actividades:

- Verificar la calidad de sus productos y su distribución.
- Supervisar el tiempo de elaboración de los productos.
- Realizar seguimiento a las órdenes de pedido.

En este subproceso se propone aplicar las siguientes estrategias, con el objetivo de lograr la satisfacción total del cliente. La meta es ofrecer productos y servicios que incrementen los ingresos de microempresa y la satisfacción de los clientes.

- Llevar su contabilidad de manera sistemática, facturas, créditos y débitos.
- Fortalecer su habilidad para adaptarse a circunstancias operacionales no planeadas que se pueden llegar a presentar en la red de negocios de la microempresa (flexible)
- Sistema continuo de “órdenes y entregas” de productos. Stock mínimo de productos, disminución de costos de almacenamiento e inventario.
- Crear y mantener bases actualizadas de sus clientes.
- Generar ofertas, con el fin de darnos a conocer a nivel mas amplio e igualmente sostener e incrementar nuestros clientes.

- ofrecer un trato personalizado con los clientes, es necesario conocer el historial de compra de los clientes, para identificar sus necesidades y así plantear las propuestas comerciales dirigidas a cada cliente en específico.
- Desarrollar esquemas de métricas: El desarrollo de una estructura de métricas involucra trazar las métricas de interés y relacionarlas al impacto de los clientes, en el ingreso de la microempresa, así como la microempresa impacta en el ingreso del cliente. El proceso de administración de las Relaciones con el Cliente tiene la responsabilidad de asegurar que las métricas utilizadas para medir todos los otros procesos no son conflictivas. La administración necesita asegurar que todas las mediciones internas y externas se están conduciendo consistente y apropiadamente.

En este subproceso para la microempresa Confecciones las Marías, se propone trabajar con tres tipos de métricas las cuales serían:

- Métricas de los resultados: Se mediría el tiempo que demora el producto y/o Pedido en ser fabricado y el tiempo que fue pactado con el cliente para entregar dichos los productos. De tal manera que podamos evaluar el desempeño se tuvo en el trabajo realizado y si se lograron los objetivos puestos.
- Métricas del proceso: Se mediría el rendimiento del proceso en los puntos críticos, para lo cual es muy importante el tiempo de entrega, calidad y procedimientos del producto.

- Métricas de las entradas: Realizar seguimiento y evaluar la puntualidad en la entrega de los pedidos que realizamos a nuestros proveedores.

Todo lo anterior con el fin de satisfacer las necesidades del cliente siempre, con la mejor calidad, en el menor tiempo posible.

- Desarrollar guías para mejorar los beneficios de participación en los procesos con clientes: en este subproceso el equipo desarrolla las pautas para que los diferentes procesos beneficien los ingresos con los clientes. La meta es hacer que esos procesos generen soluciones gana-gana para la firma y el cliente.

Aquí se propone para la microempresa Confecciones las Marías, implementar las siguientes estrategias:

- Dialogo constante con proveedores, con el propósito desarrollar y mantener una cadena de producción estable y de calidad.
- Relaciones fundamentadas bajo los principios de la ética y la responsabilidad.
- Generar espacio de retroalimentación de la información acerca de la empresa con todos sus clientes internos, de manera que si un cliente externo necesita información sobre la microempresa, cualquier trabajador independientemente de su cargo pueda suminístrasela.
- interactuar con los clientes de manera más interactiva y personalizada, es necesario aprovechar los recursos tecnológicos para conocer sus necesidades.

Para confecciones las Marías al igual que para toda empresa el servicio al cliente es la imagen de estas. Y sobre este recaen muchas responsabilidades y servicios, el servicio al cliente es el medio que tienen nuestros clientes para conocer los productos, servicios, políticas de la empresa y de envíos entre otros.

Motivo por el cual confecciones las Marías, selecciona de manera minuciosa a cada uno de las personas que forman parte de este equipo.

La microempresa Confecciones las Marías, debe aplicar las siguientes estrategias:

- Compromiso gerencial: esta por ser la dependencia con más alto rango, debe mostrar su compromiso con la microempresa y dar ejemplo a todos sus clientes internos.
- Conocer las estrategias de servicios y productos ofrecidos por la competencia.
- Revisar de manera periódica, las evaluaciones o encuestas realizadas a los clientes, ya que esto contribuye a la mejora del servicio.

En este proceso al equipo encargado de servicio o atención al cliente, se brinda la información adecuada y oportuna de todos los procesos internos y externos de los productos que se comercializan, con el fin de informar de manera adecuada al cliente cuando este lo requiera.

Confecciones Las Marías en este proceso de administración del servicio al cliente busca implementar una metodología de coordinación entre su equipo de servicio al cliente, para que sus

productos se impongan en el mercado haciendo énfasis en nuestro punto de contacto principal 54 el cliente.

Para llevar a cabo dicho proceso también es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Implementar cada día más métodos o estrategias de fidelización de nuestros clientes, para lo cual debe garantizar que los productos y servicios ofrecidos cumplan siempre con las expectativas y necesidades de los clientes, tomando como referencia las nuevas tendencias.
- Enfoque de PQR'S (peticiones, quejas y reclamos): se debe analizar de manera detalladas las causas y/o posibles dificultades encontradas en determinado producto o servicio, con el fin de proponer la mejora del mismo.
- Análisis estadístico: se debe cuantificar en cifras las falencias encontradas y reportadas por los clientes.
- Realizar evaluación de desempeño a cada uno de los clientes internos de la microempresa.

2.2.3. Administración de la Demanda

Cuyo principal objetivo es nivelar los requerimientos de los clientes con las capacidades de suministro de la empresa.

La microempresa Confecciones las Marías, quien siempre ha tenido su enfoque en el cliente, y realiza periódicamente estudios y/o encuestas para monitorear las necesidades y gustos de estos., también analiza y monitorea sus informes contables para saber el rendimiento de la misma.

La microempresa tiene personal capacitado en su instalación y única sede en el Municipio de Isnos, donde actualmente tiene la capacidad de abastecer los clientes o consumidores finales con los que hoy cuenta e igualmente tiene la capacidad de ampliar su mercado, reduciendo su variabilidad y mostrando o generando mayor flexibilidad para con los clientes. Se establecen precios asequibles para el consumidor, gestionando con los proveedores materia prima de óptima calidad a muy buen precio, y así garantizar la calidad del producto. De manera esporádica se realizarán promociones, con determinado porcentaje de descuento, con el fin de darnos a conocer a nivel nacional, con la certeza de que nuestros productos gustarán.

En este proceso se propone implementar las siguientes estrategias:

- hacer compromisos de órdenes e interacción entre planeación y control de producción y el mercado.
- Realizar seguimiento a tiempo de producción de cada orden, para ajustarlas dependiendo la demanda que tenga cada producto.
- Concretar los posibles clientes, motivándolos por medio de anuncios y promociones en los medios electrónicos, con el fin de aumentar la demanda y así mismo el crecimiento de la microempresa.

2.2.4. Ordenes Perfectas

Podemos decir que en toda empresa su principal propósito es hacer la entrega de su producto con los mejores estándares de calidad, satisfaciendo los requerimientos del cliente y reducir el costo total de envío.

Es un compromiso que adquiere confecciones las Marías con sus clientes, para establecer dicha relación comercial de una forma responsable con disposición y brindando confiabilidad entre las dos partes, mediante las condiciones que se hayan pactado con sus clientes.

Confecciones las marías aplica la estrategia de los procesos de orden de cumplimiento considerando las necesidades y requerimientos de fabricación, logística y mercadeo para así analizar y poder diseñar una forma adecuada de distribución.

Para dar cumplimiento a una orden perfecta Confecciones las Marías implementa los siguientes Subprocesos:

- Revisar la estrategia de marketing, la estructura de la cadena de suministro y los objetivos de servicio al cliente.
- Definir requisitos para el cumplimiento de pedidos.
- Evaluar la red de logística.
- Definir plan para el cumplimiento de pedidos.

Confecciones las Marías, en nivel operativo da cumplimiento a las ordenes específicas y claras, requeridas por los clientes, estas son generadas y comunicadas, ingresadas y procesadas, documentadas, entregadas y manipuladas.

- Generar y comunicar orden.
- Ingresar orden.
- Orden de proceso.
- Documentación de manejo.

- Recoger pedido.
- Entregar pedido.
- Realizar actividades posteriores a la entrega y medir el rendimiento.

Confecciones las Marías, para lograr una correcta gestión de ordenes perfectas debe proponer, modificara, implementar algunos cambios, porque se aplican procesos, pero no están bien definidos entonces hay la necesidad de empezar a implementar algunas estrategias:

- Conocer las necesidades, sugerencias y consumo del cliente
- Tener conocimiento del producto solicitado, la cantidad, lugar, los plazos y fecha de entrega precisa.
- Trasmistir oportunamente la información de la orden al departamento adecuado
- Creación de valor de gestión de la orden
- Reduciendo el tiempo estimado de la orden de pedido
- Siendo objetivo en la segmentación de clientes
- Verificando el proceso de crédito

Dentro de las actividades tenemos:

- Analizar las estrategias de la microempresa.
- Observar los requerimientos del cliente.
- Tener en cuenta el presupuesto de gestión de órdenes.
- Analizar el tiempo requerido para la orden-pago y la capacidad de suministro.
- Determinar si la planta tiene capacidad y espacio necesario para la producción.
- Analizar modo de transporte.

- Tener claridad de cómo van a realizarse las formas de pago, tamaño de la orden y requerimientos de embalaje.
- Revisar y tener en cuenta lo que hay en inventario.
- Tener una logística para el transporte y entrega del producto
- Confirma pedido
- Revisión de control de calidad

Teniendo en cuenta todas y cada una de estas estrategias, podemos prevenir toda clase de falencias que se presentan en la microempresa.

Debemos decir que confecciones las Marías ha tenido últimamente algunas falencias, por causa de no tener un departamento de control y calidad y logística definido. Este departamento lo hay, pero no cumplen con las funciones como se de ser, por este motivo se han tenido unos pequeños inconvenientes con los clientes, porque llega algún producto defectuoso.

2.2.5. Administración de Flujo de Manufactura

Trata con la fabricación de productos y el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura necesaria para servir las metas del mercado. El proceso incluye todas las actividades necesarias para administrar el flujo del producto a través de todas las actividades de manufactura y obteniendo, implementando y administrando la flexibilidad.

En este proceso la microempresa Confecciones las Marías controla, administra y realiza seguimiento al proceso de fabricación, en todos sus tiempos, desde que se realiza la orden de compra a los proveedores hasta cuanto el producto es despachado al cliente. Verificando siempre

que los insumos sean de la mejor calidad como también la confección de los mismos y en los 59
tiempos establecidos para cada fase.

Igualmente se realizan las siguientes estrategias:

- **Planificación de Producción:** se realiza con información suministrada por el área de ventas a producción, para la planeación y diseño de las órdenes de ventas solicitadas, de acuerdo a la demanda de cada diseño.
- **Monitoreo Área Manufactura:** se realiza seguimiento y control en esta área, con el fin de identificar las falencias y fortalezas de la misma para futuros planes de mejoras. Siempre con el objetivo de que nuestros productos sean de la mejor calidad, tiempos de procesos establecidos, para cumplir con tiempos de entrega pactados con nuestros clientes.

En esta parte de los procesos se propone implementar un plan maestro de producción: El plan maestro de producción es un plan de producción futura de los artículos finales durante un horizonte de planeación a corto plazo que, por lo general, abarca de unas cuantas semanas a varios meses, con el que se pretende se lograr manejar y controlar los diferentes factores que influyen en la producción, satisfacer la demanda de nuestros clientes y de manera que se puedan reducir el mayor margen de error en los procesos, para lo que necesitamos estudiar de manera conjunta los siguientes aspectos: los inventarios, planes de distribución y restricciones de la producción. Con esto buscaríamos generar determinada cantidad de producción en el menor tiempo posible, dependiendo la cantidad de compromisos que haya con nuestros clientes. Igualmente evitar sobrecargas o sub-cargas de las instalaciones de productos, de manera que la capacidad de producción se utilice con eficiencia y resulte bajo el costo de producción.

2.2.6. Administración de las relaciones con el proveedor

En Confecciones las Marías la administración de la relación con los proveedores es fundamental, debido a su enfoque en la relación con el cliente, los cuales tienen una alta correlación.

Dentro de sus proveedores se encuentran debidamente clasificados tres niveles, los cuales son:

- Primer nivel: Proveedores de tela primarios.
- Segundo nivel: Proveedores de tela secundarios (distribuidores del primer nivel).
- Tercer nivel: Proveedores de repuestos de maquinaria.

Para la selección de los proveedores de primer nivel, Confecciones las María tiene en cuenta la calidad de las telas como principal factor, la facilidad de las entregas en las instalaciones y los costos.

Para el aprovisionamiento de su materia prima (tela) se realizan pedidos de acuerdo a la planificación de producción realizada, la cual se basa en las órdenes de producción fijas y en estimaciones de demanda realizadas por el área de ventas. Teniendo en cuenta dichas estimaciones se realizan los requerimientos de material por cada producto estimado, y así mismo se gestionan las compras de tela a los proveedores de primer nivel. Cuando los materiales requeridos para la producción no se encuentran disponibles en los proveedores de primer nivel, se procede a hacer los requerimientos de materiales con los proveedores de segundo nivel, lo cual incrementa ligeramente los costos de producción.

Es fundamental la adecuada elección de los proveedores, que cumplan con las necesidades ⁶¹ de la cadena de suministro.

Para ello se propone una evaluación semestral de los proveedores donde se realice:

- Una evaluación de los proveedores actuales.
- Un estudio comparativo de los proveedores actuales y los proveedores textiles existentes en el mercado que ofrezcan precios competitivos.
- Validar los mejores proveedores de acuerdo a los lineamientos de la microempresa (calidad, facilidad de entrega y costos).
- Si la validación arroja que se debe cambiar un proveedor de primer nivel por uno nuevo, realizarlo.

De igual manera, para estrechar la relación con los buenos proveedores, se sugiere una estrategia en donde ambas partes sean beneficiarias, por medio de herramientas tecnológicas que permitan una mejor gestión de las compras y así mismo conocer el estado del pedido y poder gestionar adecuadamente la producción. Para ello existen diferentes herramientas que dependerán la situación financiera actual de la empresa. Para Confecciones las María el uso de herramientas gratuitas es una buena opción, como la herramienta Nextar, la cual se puede descargar de manera libre desde su portal web. La cual ofrece muchas facilidades de gestión de proveedores como:

- Registro completo de todos sus proveedores.
- Lista de proveedores con filtros avanzados.
- Control de inventario y de aprovisionamiento.
- Gestión de órdenes de compra.

- Registro de productos y sus requerimientos de materiales.

De esta manera se puede gestionar de manera adecuada los almacenes de materia prima, de manera que la producción se facilite. Determinando así un correcto aprovisionamiento que cumpla con la demanda de los clientes.

2.2.7. Desarrollo y Comercialización de productos

El desarrollo de productos que la empresa va a comercializar es uno de los puntos más importantes para el éxito y sostenimiento de la misma. La empresa debe de estar innovando de manera eficaz, y eficiente en el mercado en el que actualmente estamos expuestos. El tiempo del mercado es un objetivo crítico de este proceso. Supply chain management incluye la integración de clientes y proveedores en el proceso de desarrollo de productos con el objeto de reducir el tiempo al mercado. Como el ciclo de vida del producto es corto, los buenos productos deben ser desarrollados y exitosamente lanzados en estructuras de tiempo cortos, con el objeto de mantenerse competitivos.

En este proceso la microempresa Confecciones las Marías, lo primero que realiza es el análisis interno de la misma, es decir sus recursos, sus procesos o estrategias de manufactura y de marketing, esto con el fin de destacarse en el mercado con el nuevo producto que lance. En este proceso también es muy importante las relaciones con el cliente y con los proveedores y la administración de estas relaciones ya que su adecuado manejo generara una ventaja.

En la microempresa Confecciones las Marías, en este proceso realiza las siguientes actividades:

- Analiza los productos de su competencia y los impactos que estos tienen con los clientes, para diseñar productos con mejores estándares de calidad, manteniendo las modas o tendencias actuales.
- Analiza igualmente el impacto de los productos lanzados por esta, para saber si se está cumpliendo con la satisfacción del cliente, o si se debe mejorar o corregir en algo.
- Realiza campañas publicitarias por medios digitales, dando a conocer sus ofertas con el fin de afianzar sus relaciones con los clientes actuales y generar nuevos clientes, de manera que se pueda ampliar en el mercado. Igualmente realiza alianzas con sus proveedores de tal manera que tanto, los clientes, proveedores y la misma empresa satisfagan sus objetivos.
- El equipo y/o las personas encargadas de diseño, mantienen actualizándose mediante los medios digitales con el fin de estar al día con las tendencias actuales y generando productos que se destaquen en el mercado por su innovación y calidad.
- Los productos nuevos, se diseñan y se sacan muestras para su respectiva aprobación, una vez es aprobada la muestra se dispone a la producción de la misma, manteniendo los tiempos establecidos, siempre tratando que sean lo más cortos posibles.

En este proceso se propone implementar en la microempresa Confecciones las Marías las siguientes actividades:

- Realizar un estudio de mercado en ciudades capitales, con el fin de abrir más mercado, y crecer como empresa.
- Sostener e incentivar la ola de innovación de la empresa, en cada uno de los diseños con el fin de destacarse en el mercado.

- Darles la importancia necesaria a las relaciones de sus clientes tanto internos como externos y con sus proveedores.
- Lograr que sus nuevos productos sean cada día mas en el menor tiempo posibles, conservando los estándares de calidad e innovación y diseño.

2.2.8. Administración del retorno

Para comprender la administración del retorno primero debemos ubicar los clientes de Confecciones las María. Entre ellos se encuentran los clientes de primer nivel, que son los grandes distribuidores que abarcan el mayor volumen de ventas de la empresa. Luego están los clientes de segundo nivel, quienes también son distribuidores con un volumen medio de ventas y quienes hacen pedidos por encargo. Y por último los clientes de tercer nivel, quienes hacen sus pedidos directamente con la empresa a través de sus redes sociales.

Eso nos lleva a establecer dos políticas de retorno en Confecciones las María. La primera con los clientes de tercer nivel, la cual implicaría un envío por parte del cliente en el cual la empresa asuma los costos de envío y haga la respectiva devolución del dinero o el cambio del producto según se solicite. Y la segunda, que abarca los clientes de primer y segundo nivel, en donde se planifica una ruta de recogida para los productos devueltos.

En ambos casos, se realiza un registro de la devolución donde conste la fecha y la causa del retorno, además de una evidencia fotográfica. Eso para efectos de estudiar las fallas en la producción y generar oportunidades de mejora. Aunque las devoluciones no representan un gran volumen en comparación con sus ventas, se evidencia además que la principal causa de devolución es una inconsistencia en las medidas de la prenda y el tallaje seleccionado, por lo que se dispone a hacer el respectivo cambio en tallaje o la devolución del dinero.

Como estrategia para evitar ese tipo de inconvenientes se propone diseñar un diagrama ⁶⁵ en donde se muestre la guía del tallaje manejado, es decir, las medidas de los diseños para cada talla de pijama. Esto con el fin de que cada uno de los clientes tenga claridad en cuanto al tamaño estándar de las tallas manejadas y reducir al máximo las devoluciones.

En cuanto a temas de disposición, las devoluciones por talla vuelven a entrar en stock para nuevos despachos. Las devoluciones por tema de calidad en la prenda, aunque son mínimas se maneja un proceso de remanufactura, donde los problemas de confección son solucionados y se recupera la inversión realizada con un sobre costo mínimo.

Para una administración del retorno es importante la medición continua de indicadores de devolución y sus causas, para estar constantemente generando mejores soluciones y tener altos estándares de calidad en las prendas confeccionadas. Es por ello que llevar un registro estricto por cada retorno es fundamental para realizar el respectivo análisis y en conjunto con el área de calidad, proponer continuamente soluciones que mitiguen estos sobre costos y además, mejorar el reconocimiento y percepción de la empresa por sus clientes.

Capítulo 3: Describir procesos para la microempresa Confecciones las Marías, según⁶⁶ enfoque de APICS-SCOR

En la actualidad, debido a los cambios a los que somos expuestos día a día, para toda empresa juega un papel muy importante, el control de gestión, como también tener actualizadas sus redes de logística y la correcta planificación de la cadena de suministros, que estas estén trabando en coordinación con todos y cada uno de sus procesos que en ella se desarrollan, con el fin de poder responder a las exigencias y requerimientos de nuestros clientes, de forma rápida, flexible y ágil, y siempre con la mejor calidad, con el firme propósito de imponernos y surgir en el mercado.

Con la intención de conocer e investigar más acerca de los temas mencionados anteriormente, se estudió las temáticas de los procesos de gestión según el enfoque de APICS-SCOR, para la microempresa las Marías, realizando un análisis y explicando cómo se aplicarían los seis (6) procesos (Planificación, Aprovisionamiento, Manufactura o elaboración, Distribución, Devolución o Retorno, y Activar), en dicha empresa, para lo cual cada integrante el grupo colaborativo selecciono el proceso en el haría énfasis de estudio para el caso determinado y de esta manera fueron aplicados nuestros conocimientos adquiridos mostrando ejemplos de estos.

El objetivo principal del presente capítulo es describir los procesos para la microempresa Confecciones Las Marías, según el enfoque de APICS-SCOR, lo cual se para describe el estado actual en Confecciones Las Marías para cada uno de los procesos del APICS-SCOR y se Realizaran propuestas de mejora aplicables a la organización para cada uno de los procesos del modelo.

El modelo de las Operaciones de la Cadena de Suministro (Supply Chain Operations Reference model, SCOR) es una herramienta o instrumento que es utilizada para representar, analizar y configurar las cadenas de suministros, igualmente permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de un cliente, (Desde la entrada de órdenes hasta el pago de las facturas), todas las transacciones físicas de materiales (Desde los proveedores de los proveedores –Suppliers- hasta los clientes de los clientes – Customers-), incluyendo equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc., y todas las interacciones con el mercado (Desde la demanda agregada hasta el cumplimiento de cada orden). Sin embargo, no intenta describir cada proceso de negocio o actividad. El modelo SCOR proporciona un marco unido el cual reúne los procesos de la empresa, los indicadores de gestión, las prácticas y tecnologías, mediante una estructura unificada que apoya la comunicación entre los socios de Supply Chain y mejora sin duda la eficiencia de la gestión en la cadena y logística de suministro. Está organizado alrededor de los seis procesos principales de gestión: Planificación, Aprovisionamiento, Manufactura o elaboración, Distribución, Devolución o Retorno, y Activar, contiene además tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior (Tipos de Procesos), Nivel de Configuración (Categorías de Procesos) y Nivel de Elementos de Procesos Descomposición de los Procesos. (Aballay, 2015)

El SCOR-model, es un modelo de referencia; no tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, en cambio estandariza la terminología y los procesos de una CS para modelar y, usando KPI s (Key performance indicators o indicadores clave de rendimiento), comparar y

analizar diferentes alternativas y estrategias de las entidades de la cadena de suministros y de toda la cadena en sí. 68

Este modelo SCOR permite también describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de los clientes en la empresa, pues el modelo contiene los procesos donde se interactúa con el cliente, desde la entrada de ordenes hasta el pago de facturas, además de todas las demás transacciones físicas de materiales, tales como las de proveedores y clientes. Cada una de estas interacciones también se relacionan con el mercado, pues se refiere a la demanda agregada de los productos, generada con las ordenes y finalizada con la entrega del producto, sin embargo, el modelo no incluye los procesos de ventas y marketing, es decir el proceso que de una forma u otra genera la demanda, así como los procesos que incluye la post venta como garantías y soporte técnico. (Aballay, 2015)

En la microempresa Confecciones las Marías con relación a los tres niveles de procesos, se propone realizar un análisis que permita evaluar la eficiencia de la gestión logística, es decir cómo está la empresa con relación a la administración o manejo de los recursos humanos, clientes, manufactura (elaboración), y sus ventas de producción, de tal manera que podemos generar unos indicadores cuantitativos, que puedan ser aplicados a nuestra cadena de suministro y flujos de información para cada uno de los socios. Lo anterior con el fin adquirir un control permanente sobre las operaciones que en la microempresa se desarrollan, determinando las metodologías o enfoques que resulten más adecuados con relación al cumplimiento de su misión y visión para alcanzarlos los objetivos primordiales de la empresa.

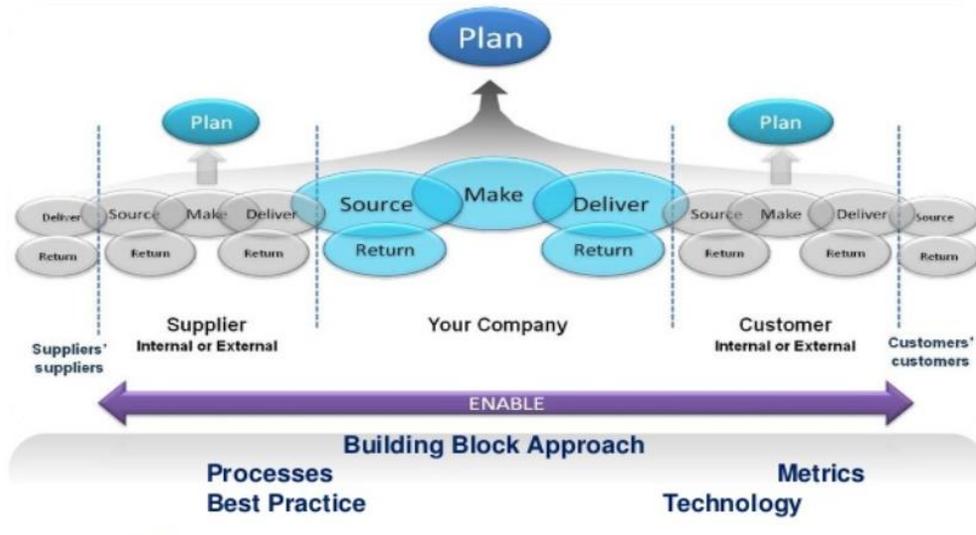


Ilustración 14 explica el modelo de referencia SCOR Fuente: Supply chain operations reference-model V.10.0

Ilustración 15. Mapa de procesos SCOR

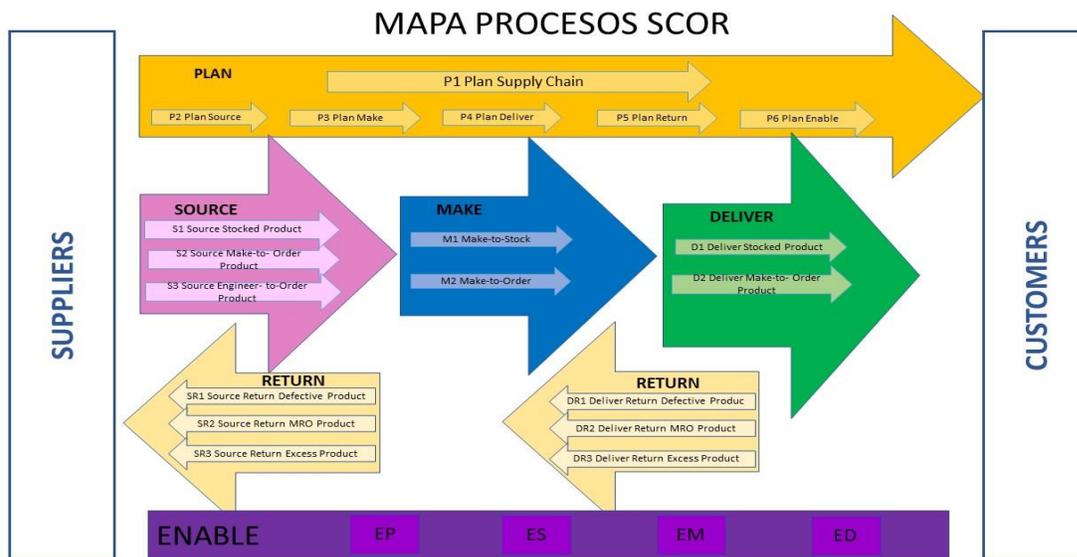


Ilustración 15 explica el mapa de procesos SCOR. Fuente: Adaptación de Autores. 2020, SCOR Model V 10. 2010.

PROCESOS SCOR							
	sP -	sS -	sM -	sD -	sR -	sE -	
	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Enable	
Planeamiento	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
Tipo de Ejecución Proceso					SR1 - SR3		
	S1- S3		M1-M2	D1-D2	DR1 -		
					DR3		
Apoyo	EP	ES	EM	ED			

La tabla 8 enseña los elementos de cada procesos según el modelo SCOR. Fuente: *Adaptación Sara Puentes. 2020, SCOR Model V 10. 2010.*

En el cuadro anterior se emplean notaciones estándares para representar los elementos de cada proceso de la siguiente manera: la letra “P” representa a los de planeación (Plan), “S” a los de aprovisionamiento (Source), “M” a los de fabricación (Make), “D” a los de entrega (Deliver) y “R” a los de devolución (Return). Para identificar los elementos de apoyo (Enable) se antepone la letra “E” a cualquiera de las anteriores. La notación de los elementos del proceso de devolución se diferencia cuando se trata de devoluciones al proveedor “SR” (Source Return), significa el retorno de productos a los proveedores, y también cuando se trata de devoluciones de clientes “DR” (Deliver Return) que significa el retorno de productos de parte de los clientes a la empresa.

3.2.1. Plan (Planificar).

Este proceso se refiere a la planificación de suministros, la demanda y la administración de los recursos, todo depende del nivel de inventario y la demanda que tenga la empresa. Es un conjunto de acciones y técnicas que se manejan, la prioridad es mantener unos niveles de stock adecuados cuyo objetivo es atender y abarcar toda la demanda requerida por los clientes, en un lapso de tiempo requerido y oportuno. La idea es mantener regulada la demanda y el suministro teniendo en cuenta los reglamentos de la empresa, para hacer prevención y mejora de cada una de las falencias que se encuentren, implementando este proceso.

Confecciones las Marías, busca mejorar la eficiencia de la cadena de suministros y conseguir un alto índice de rentabilidad, para lograr tal objetivo es importante implementar, la planificación de la Demanda, ya que de este proceso se derivan todas las actividades de planificación operativa, táctica y estratégica, de la microempresa Confecciones las Marías, planifica las órdenes de compra y fabricación del producto, esto quiere decir que los proveedores y fabricantes empiezan sus actividades de elaboración y envío de la prenda solicitada por el cliente, se analiza la actividad del transporte y de aprovisionamiento.

Se hace un análisis detallado de todos los pedidos, generalizando N1,N2 y nivel tres, de tal manera que se puede cumplir con todos los requerimientos del cliente y en los tiempos estipulados y también para el stock, para así saber qué cantidad de materia prima se debe pedir, luego se planifica la producción de pedidos, dependiendo las fechas de entrega del producto, se continua con una pequeña verificación de control de calidad y embalaje, se buscan estrategias

para hacer la entrega de una forma que el producto cumpla y llegue con todas los estándares 72 de calidad al cliente final.

Compras: por medio de este proceso determinamos las cantidades y el valor económico de producto a precios de coste de inventario a adquirir. Todo depende del tiempo de rotación de inventario y que tan frecuente se realiza este proceso, de tal manera que coincida las salidas de existencia entre los periodos de planificación, esto quiere decir que, si se ejecuta el proceso de forma semanal, el producto a aprovisionar coincida con las salidas que se producen durante una semana. Aprovisionamiento (compra+transporte) del producto, va de 50-70% del presupuesto de la microempresa Confecciones las Marías.

Almacén: teniendo en cuenta la forma y cantidad de aprovisionamiento, podemos adquirir información para gestionar y planificar las entradas a almacén, lo cual nos permite lograr más eficiencia, se hace por fecha de entrega, numero de prendas, entradas por día y también el coste de almacenaje (entrada y salida) y las operaciones restantes son el 40% del coste de logística.

Inventario: se controla las copras a realizar, esto nos permite una proyección de inventario futuro. Este inventario promedio tiene un periodo de cobertura de 1 mece, de ventas a precio de coste, aproximadamente

Aprovisionamiento: se cuenta con una estimación de necesidades de aprovisionamiento para lograr una mejor posición negociadora frente a los proveedores, esto nos permite establecer relaciones más estrechas con nuestros proveedores y clientes.

Se comparte información sobre cantidades a adquirir, lotes de compra, tendencias, etc. También contamos con una gran flexibilidad en la cadena de suministros, para el cliente y una adaptación del proveedor a las necesidades de este.

Ventas: se cuenta con una disponibilidad de stock, esto hace que el nivel de rupturas de stock disminuye aumentando las cifras de ventas y ofreciendo una mayor calidad de servicio ofertado a los clientes

Se propone a Confecciones las Marías, implementar nuevas tecnologías, ya que día a día nos enfrentamos a un mercado más competitivo y es necesario estar innovando y entrar en la era de la tecnología, esto nos favorece mucho ya que nos proporciona eficiencia y eficacia, para nuestra microempresa.

El Software de planificación, este permite, el cálculo automático de las necesidades de aprovisionamiento y en algunos casos es capaz de interactuar con el sistema principal, por medio del intercambio de datos internos o estrenos, esto genera un output en forma de necesidades de compra o aprovisionamiento.

También se debe implementar una buena administración, esto se refiere a tener personal profesional que se encargue de ejecutar el proceso de planificación según sean las necesidades operativas internas y de abastecimiento de los proveedores. El planificador tiene la capacidad de modelar el sistema a través de su parametrización e introducción de datos.

La previsión de la Demanda, es el proceso que permite pronosticar la demanda por medio de modelos estadísticos en base a datos Histórico, también permite tener una información de marketing o acciones promocionales, se reúnen métodos cuantitativos y métodos cualitativos.

Confecciones las Marías planifica las ventas y operaciones este proceso se realiza mensualmente, el cual es multifuncional y está diseñado para lograr un consenso sobre un plan operativo el cual permite asignar los recursos de modo más rentable

Compromiso comercial: su prioridad es desarrollar pronósticos de productos para la racionalización periódica de cartera y así poder analizar y acceder a nuevos lanzamientos del producto. 74

Indicadores de gestión de riesgo

Confecciones las Marías aplica tres indicadores de gestión que son claves, para medir el desempeño de la empresa. Servicios, Actividades, Velocidad. Estos proporcionan visión sobre el desempeño financiero y económico de la cadena de suministros, se tiene en cuenta la particularidad y especificidad de cada sistema a medir. De tal forma nos ayuda a minimizar errores a largo plazo, ajustar los costes, trabajar sobre la productividad de los procesos de todas las dependencias y también analizar y mejorar la logística de todas las áreas de la empresa y sus objetivos.

Teniendo en cuenta que Confecciones las Marías, es una microempresa y como tal se tienen en cuenta ciertos indicadores de gestión, entonces se propone, hacer ajustes y mejoras, en los existentes e implementar nuevos indicadores que le favorecerían, para cumplir con sus metas y objetivos ya planeados.

Indicadores de logística

- Compra y abastecimiento
- Producción
- Almacenamiento e inventario
- Distribución y transporte
- Entrega y atención al cliente

- Retorno de la inversión
- Ajuste con el presupuesto.
- Grado de colaboración entre empresa y proveedor.
- Costo de operación por hora.
- Información sobre la gestión de costes.

Indicadores de clientes

- Percepción de valor del producto recibido por el cliente.
- Gama de productos y servicios.
- Tiempo de entrega del pedido.
- Flexibilidad del servicio específico al cliente.
- Eficiencia en la entrega de la factura.
- Fiabilidad de los envíos.
- Capacidad de respuesta en las entregas urgentes.
- Información sobre la gestión de costes.
- Calidad de los productos entregados.
- Entregas con cero defectos.

Indicadores de compras

- Ratio de ventas sobre gasto
- Desviación respecto al presupuesto

- Ahorro total de costes
- Calidad del suministro
- Cumplimiento del servicio

Indicadores de procesos

- Tiempo de ciclo total de la cadena de suministro.
- Tiempo de entrega del proveedor frente al estándar de la industria.
- Tasa de entregas del proveedor con cero defectos.
- Tiempo del ciclo de desarrollo de productos.
- Tiempo de ciclo de los pedidos.
- Costo total del inventario
- Costo de inventario de materias primas e insumos.
- Costo de inventario de productos en tránsito.
- Costo de inventario de productos terminados.
- Costo de los residuos.
- Porcentaje de las compras retornadas.

Indicadores de Desarrollo interno

- Capacidad de respuesta a los problemas técnicos.
- Iniciativas viables para la reducción de costes.
- Procedimientos de reserva de proveedores.

- Métodos de entrada de pedidos.
- Precisión de las técnicas de predicción.
- Tiempo del ciclo de desarrollo de productos.

3.3.2. Source (Aprovisionar).

Dentro de este ámbito se analiza cómo realizar la programación de entregas, la identificación, selección de proveedores y valoración de proveedores o la gestión de inventarios.

En este proceso la microempresa Confecciones las Marías viene manteniendo relaciones con sus proveedores N1, los cuales son (Digaltex S.A.S, Casantextil, Bellatela, Telas medellin, Industrial de algodón idela LTDA y Telas y textiles Lafayette – Medellín CEOH), para realizar nuestros pedido a cada uno de ellos, primero, se efectúa un análisis de las ventas realizadas e igualmente de las solicitudes o pedidos por cada uno de nuestros clientes, para saber la cantidad de producción que se va a programar y posteriormente ejecutar, es decir la cantidad de unidades, por cada diseño, la cantidad necesario de cada uno de elementos que conforman nuestra materia prima (Hilos, telas, adornos, entre otros) con el objetivo de fabricar las unidades comprometidas y dejar cierta cantidad en bodega.

En este proceso se propone para la microempresa las Marías adquirir e implementar un buen sistema de gestión de inventarios para inspeccionar el abastecimiento de materias primas (las cuales son esenciales en toda empresa) y determinar el orden con el que se realizarán nuestros pedidos a cada uno de los proveedores N1, de tal manera que podamos definir cuáles serán en este mismo sistema, nuestras compras:

- compras por orden (que son las solicitudes que le remitimos a nuestros proveedores para requerir cierta mercancía, indicando cantidad, detalles, precio y condiciones de pago entre otras, y es con lo que cuenta el vendedor para preparar el pedido que nos debe entregar) 78
- Compras para almacenar: que son las comprar que realizamos para tener en bodega, es decir que si se van a utilizar, pero no en el momento, es decir tener como una reserva para las futuras producciones.
- Compras bajo especificaciones: teniendo en cuenta los requerimientos de nuestros clientes, nosotros como empresa también requerimos de determinado elemento o insumos de una clase y calidad específica

E igualmente, registrar a cuáles de nuestros proveedores se les cancela de contado y a cuáles a crédito, buscando con esto implementar un análisis financiero que contribuya con los objetivos de la empresa.

La microempresa Confecciones las Marías en sus pedidos y órdenes de compra, siempre verifica el estado de cada insumo, al recibirlo, para constatar que cumpla con los altos estándares de calidad y conservación e igualmente negocia con ellos sus precios, con el fin de obtener el mejor producto al menor precio posible.

Se proponen la implementación de los siguientes KPI'S en la microempresa Confecciones las Marías.

- Verificación en los tiempos de entrega de cada pedido solicitado a nuestro proveedor: Donde se medirá el tiempo en horas, que demora la entrega del pedido por parte del proveedor de que se realiza la solicitud hasta que se recibe en bodega, lo cual no debe ser

superior a 72 horas. *Lead time de orden de compra = Fecha de recepción del pedido - 79 Fecha de emisión del pedido.*

- Calidad de los pedidos recibidos por parte de nuestros proveedores: Se verifica la calidad de los insumos (materias primas) recibidas, llevando el control de cuantos elementos llegan con imperfectos y se realiza la devolución de los mismos. *Ordenes perfectas: No de órdenes de compra perfectas/No de órdenes de compra totales; Entregas recibidas fallidas = pedidos rechazados / total de órdenes de compra recibidas x 100*
- Revisión de los precios de compras a nuestros proveedores y comparación de los precios con otros ofertantes en el mercado: Se realizara un estudio de manera esporádica es decir cada semana o cada 2 semanas donde se analicen los precios, con los que estamos comprando y se comparen con los precios que otras empresas están brindando por esos mismos productos, de manera que podamos negociar el precio con nuestro proveedor y de esta manera estemos garantizando no generar pérdidas (pecuniarias por sobre costo) para la empresa en la producción de cualquier producto. *Comparación de Coste de la materia prima = Coste total materia prima - los costes de la misma materia prima de otros proveedores*
- Evaluar que las entregas se realicen mínimo 2 veces por semana: de manera que se garantice el suministro de materia prima y así la producción permanente de la empresa. *Entrega de pedidos por semana: No veces de entrega de ordenes de compras/No. De órdenes de compras realizada realizado.*
- Verificación de la entrega completa por parte del proveedor: se realizará la verificación del pedido con el fin de llevar control si el pedido llegó completo o no, y llevar igualmente el control de cuantas veces llega incompleto y que elementos faltan con

frecuencia. *Cumplimiento de los proveedores = Pedidos recibidos incompletos / Total 80 de pedidos recibidos x 100;*

- Verificación de la capacidad de almacenamiento de la empresa para la materia prima requerida: realizar un estudio que permita identificar que tanta materia prima (telas, encajes, entre otros) se puede almacenar, con el fin de mantener el máximo de este, con el fin de evitar contratiempos para la elaboración de futuros pedidos. *Capacidad de almacenamiento disponible: Capacidad total de almacenamiento/materia prima recibida.*
- Revisión del tiempo que demora el alistamiento de los documentos requeridos para la realización del pedido al proveedor (lista de lo solicitado, medio de pago, expedición del certificado de Pago) *Tiempo de alistamiento documentación: fecha de la solicitud del pedido-fecha de entrega de toda la documentación.*

3.3.3. Make (Elaborar).

En este punto se hace referencia a la conversión de las materias primas o productos semielaborados en nuevos productos. Make es en realidad más amplio que "manufactura", y además de la producción incluye procesos como la reparación, el reciclado, el reacondicionamiento de productos, etc.

En este proceso la microempresa las Marías realiza las actividades de producción, empaque, y control de calidad de los productos fabricados (Pijamas).

Los productos se fabrican en sus centros de manufactura, con las áreas de corte, costura, empaque y control de calidad. Las materias primas e insumos se desarrollan de adquieren con los proveedores seleccionados y verificando siempre la calidad de los mismos.

La producción es realizada en base a unas órdenes de producción, las cuales provienen de las ventas y manejar un inventario adecuado. 81

La elaboración de los productos se lleva a cabo mediante moldes y medidas estipuladas con anterioridad, según la pieza a diseñar, así como el material usado (telas, hilos), con la ayuda del talento humano.

En el proceso Make de confecciones Las Marías, cuenta con personal altamente calificado en las áreas involucradas de corte, confección, empaque y control de calidad, así mismo vale la pena resaltar que se cuenta con la ruta establecida entre cada área, y los productos e insumos necesarias en cada una, de manera que la microempresa pueda cumplir con su objetivo principal en este proceso que es la elaboración del producto terminado con los más altos estándares de calidad y en el menor tiempo posible.

En el presente proceso (de elaborar para la microempresa Confecciones las Marías). Se propone la implementación de los siguientes KPI'S con el fin de conocer Relación entre las salidas generadas por un producto y los recursos utilizados para ello:

- Cantidad producida: realizar un seguimiento al número de productos fabricados diaria o semanalmente, con el fin de conocer si se cumplen con las metas propuestas, es decir en tiempo y determinados productos obteniendo la rentabilidad del mismo.
- tiempo de producción: analizar el tiempo mínimo y máximo en la fabricación de un producto, de manera que le permita realizar una estandarización de tiempo máximo que le convenga a la microempresa. *Lead time de producción = Fecha de emisión del producto - Fecha de recepción de la materia prima.*

- material usado: realizar un seguimiento a la cantidad de material que se utiliza en la fabricación de cada producto, con el fin de optimizar este sistema y administrar la materia prima de manera adecuada para generar ganancias a la microempresa. 82
- eficiencia del proceso: realizar un seguimiento al conjunto de procesos que se llevan a cabo en la producción de determinado producto, con el fin de evaluar y corregir posibles errores que permitan mejorar el funcionamiento del proceso de producción y por ende de toda su cadena de abastecimiento.
- Rotura del stock: En este KPI se mide el tiempo en el que la cadena está parada porque se han roto las materias primas con las que se fabrican los productos.
- Stock de materias primas: Es el resultado de sumar el inventario de materias primas con el que se inicia el proceso y el que resulta al final. El resultado se divide entre 2

3.3.4. Deliver (Distribuir).

Dentro de este ámbito se analizan todos los procesos de gestión relacionados con peticiones de clientes y envíos, con la gestión de almacén, con la recepción y verificación del producto en el cliente y su instalación si es necesario y, finalmente, con la facturación a cliente.

En este proceso la microempresa Confecciones las Marías, una vez lanza sus productos al mercado, verifica y toma la ordenes de pedido realizadas por nuestros clientes, para gestionar el alistamiento del pedido y posterior envío del mismo, realizando el seguimiento a cada una de las ordenes de pedido registradas y recibidas por la empresa, con el fin cumplir a cabalidad cada uno de estas y satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, desde el momento en que se realiza la orden hasta que el cliente final tiene el producto.

Todo lo anterior con el fin que mitigar, posibles errores en los procesos de distribución 83 de los pedidos, de tal manera que se cumpla con los tiempos de entrega pactados con nuestros clientes y consumidores finales.

En este proceso la microempresa las Marías estableció sus métodos de pago (siempre por consignación) para sus clientes de las siguientes maneras:

En primer lugar, nuestros clientes N1, son los únicos clientes que cuenta con pago a crédito pero, para esto deben de cancelar el 50% del valor total del pedido realizado de contado es decir de manera anticipada y el otro 50% se da un plazo no mayor a 30 días, teniendo en cuenta que somos una microempresa y que no disponemos de suficiente capital, para dar más plazo a nuestro clientes.

En segundo lugar, están nuestros clientes de N2 y N3, que son lo de menor pedido y compras por internet, los cuales deben de realizar los pagos anticipados, una vez se tenga la constancia de la consignación hecha, se inicia el proceso de alistamiento y envíos de los mismos. Para el proceso de envíos la empresa utiliza los servicios de la empresa Servientrega y Coordinadora con el pago contra entrega, que cubren los clientes.

En el presente proceso (de distribución para la microempresa Confecciones las Marías). Se propone la implementación de los siguientes KPI'S:

- Evaluar el tiempo de alistamiento de cada pedido: se realizará el seguimiento al tiempo que la empresa se esta tomando para alistar el pedido desde el momento de su orden de pedido, con el fin de reducir cada día mas estos tiempos con el fin de cumplir a cabalidad los requerimientos de los clientes. *Tiempo de alistamiento: fecha de la recepción del pedido-fecha de entrega para distribución y transporte.*

- Evaluar el tiempo de entrega de cada pedido: una vez efectuada la evaluación del tiempo de alistamiento, se tomará el tiempo que demora el pedido desde el momento que es entregado a la empresa de envíos hasta que es recibido por el cliente. Con el fin de evaluar la calidad del servicio recibido por parte de entidad transportadora y llevar un control de los pedidos entregados a tiempo, atrasados y adelantados. *Entregas a tiempo = N° de entregas a tiempo / N° total de entregas realizadas x 100*
- Seguimiento a Despachos totales: se llevara un control de los despachos entregados, no entregados, en ruta y de entrega parcial, con el de brindar la información oportuna al cliente y para la empresa como indicador para saber si el servicios que esta recibiendo por parte de la empresa transportadora es el que la empresa necesita o se debe mejorar. *Despachos entregados: $No. De despachos entregados / No. Total pedidos despachados * 100$*

3.3.5. Retourn (Devolucion o Retorno).

El proceso devolver (return) hace referencia a la logística inversa realizada tanto en clientes como en proveedores.

- Logística Inversa Clientes: Los clientes de Confecciones las Marías se encuentran distribuidos en tres niveles. Los clientes de primer nivel son los grandes distribuidores que abarcan el mayor volumen de ventas de la empresa. Luego están los clientes de segundo nivel, quienes también son distribuidores con un volumen medio de ventas y quienes hacen

pedidos por encargo. Y por último los clientes de tercer nivel, quienes hacen sus pedidos 85 directamente con la empresa a través de sus redes sociales.

Eso nos lleva a establecer dos políticas de retorno en Confecciones las Marías. La primera con los clientes de tercer nivel, la cual implicaría un envío por parte del cliente en el cual la empresa asuma los costos de envío y haga la respectiva devolución del dinero o el cambio del producto según se solicite. Y la segunda, que abarca los clientes de primer y segundo nivel, en donde se planifica una ruta de recogida para los productos devueltos. En ambos casos, se realiza un registro de la devolución donde conste la fecha y la causa del retorno, además de una evidencia fotográfica. Eso para efectos de estudiar las fallas en la producción y generar oportunidades de mejora. Aunque las devoluciones no representan un gran volumen en comparación con sus ventas, se evidencia además que la principal causa de devolución es una inconsistencia en las medidas de la prenda y el tallaje seleccionado, por lo que se dispone a hacer el respectivo cambio en tallaje o la devolución del dinero.

Como estrategia para evitar ese tipo de inconvenientes se propone diseñar un diagrama en donde se muestre la guía del tallaje manejada, es decir, las medidas de los diseños para cada talla de pijama. Esto con el fin de que cada uno de los clientes tenga claridad en cuanto al tamaño estándar de las tallas manejadas y reducir al máximo las devoluciones. En cuanto a temas de disposición, las devoluciones por talla vuelven a entrar en stock para nuevos despachos. Las devoluciones por tema de calidad en la prenda, aunque son mínimas se manejan un proceso de re-manufactura, donde los problemas de confección son solucionados y se recupera la inversión realizada con un sobre costo mínimo.

- Logística Inversa Proveedores: Al igual que sucede en la logística inversa de los clientes, se debe analizar los niveles de proveedores que existen en Confecciones las Marías. Dentro de

86 sus proveedores se encuentran debidamente clasificados tres niveles, en el primer nivel se encuentran los proveedores de tela primarios, en el segundo nivel se ubican los proveedores de tela secundarios (distribuidores del primer nivel, requeridos cuando no hay materia prima en el primer nivel) y los proveedores de tercer nivel, quienes se encargan de abastecer los repuestos de maquinaria requeridos.

Para los proveedores de primer y segundo nivel la logística inversa que se propone es la misma, ya que ambos proveen de materia prima (tela) para la producción. Una vez recibida la materia prima en la planta de producción se procederá con el debido muestreo e inspección pertinente del área de calidad. Allí igualmente se llenará un formato tanto escrito como con adjunto fotográfico que evidencie la causa de la devolución para llevar un control de indicadores y además tener evidencia para el proveedor. Este producto, aunque es mínimo se le destina un área de almacenamiento de devoluciones. Allí se almacena hasta el momento en que se hace un nuevo pedido al proveedor, a quien se informará y dará una copia del reporte de calidad cuando la tela no fuere apta para la producción, y de igual manera se hará la entrega de la tela en mal estado. Dependiendo de la política del proveedor se hará una compensación por la falla en la materia prima.

Tanto para la logística inversa de clientes como de proveedores es importante la medición continua de indicadores de gestión que permitan controlar las devoluciones y sus causas, para estar constantemente generando mejores soluciones y tener altos estándares de calidad en las prendas confeccionadas. Es por ello que llevar un registro estricto por cada retorno es fundamental para realizar el respectivo análisis y en conjunto con el área de calidad, proponer continuamente soluciones que mitiguen estos sobrecostos y, mejorar el reconocimiento y percepción de la empresa por sus clientes. Por otra parte, los indicadores de devolución también

revelan cuando un proveedor no es apto y sirve como parámetro para elección de un nuevo proveedor quien disminuya las fallas en calidad y que no repercuta en el proceso de confección. 87

- Los indicadores de devolución medirán la cantidad (unidades) de devoluciones realizadas en un periodo de tiempo (mensual) y así mismo se registrará la causa, el cliente o proveedor quien causó la devolución y el costo incurrido, todo ello para informes y reportes al área de gerencia que contribuyan a la toma de decisiones.

3.3.6. Enable (Activar).

El sexto y último proceso está relacionado con la integración de todos los procesos de gestión a lo largo de la cadena de suministro.

En Confecciones las Marías existe una adecuada gestión del flujo de información, por lo que todas sus áreas se encuentran integradas de manera que la producción trabaje conforme al abastecimiento y a pronósticos de ventas, y así mismo que el área administrativa sea partícipe de la toma de decisiones para operar como un todo.

Actualmente, cumple con las normativas legales y ambientales vigentes, de manera que sus trabajadores estén seguros con los adecuados equipos de protección personal (epp) y así mismo velando por la adecuada disposición de los desechos generados de manera que el impacto ambiental generado sea mínimo.

- En cuanto a indicadores de gestión del riesgo, es clave evaluar el nivel de riesgo en el que se encuentra en la empresa. Esto se puede medir mediante el número de accidentes laborales ocurridos en un periodo de tiempo (semestral), así mismo también se debe evaluar los riesgos

administrativos y de operación, como las fallas en la logística de distribución y sus causas, 88 como puede ser una mala ruta de distribución, un error en la planeación de producción que repercute en la satisfacción de demanda del cliente, entre otros.

En ese sentido también es importante medir la eficiencia operativa en cuanto al cumplimiento de órdenes de producción y cumplimiento en cuanto a la demanda estimada en el periodo de tiempo establecido (mensual). El cumplimiento se debe medir de manera porcentual, teniendo en cuenta las unidades que se debieron producir y las producidas realmente.

A medida que se implementan indicadores que permitan evaluar la adecuada gestión de cada uno de los procesos, se irá percibiendo la necesidad de proponer nuevos indicadores que nos brinden una información más completa que sirva de apoyo tanto para la operación como para el área administrativa.

Capítulo 4: Analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe ⁸⁹ del Banco Mundial.

En el presente capítulo se realiza con el fin de analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial. En primer lugar, se elaboran 3 diagramas de flujo, el primero de Información, el segundo de Productos y el tercero de dinero, esto con base en los contenidos sobre Logística que se encuentran en el entorno de conocimiento de la Unidad.

Posteriormente, se investigarán los datos del LPI del Banco Mundial y en base a los resultados obtenidos, se presentará un cuadro comparativo de Colombia Vs un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África.

Por último, se realizará un cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.

Todo lo anterior con el objetivo de determinar la posición logística en la que se encuentra Colombia por medio del análisis informativo brindado por el Banco Mundial, para lo cual se recopilará información de las bases de datos del LPI del Banco Mundial, se realizará un análisis de un país de cada continente y por último se documentará la información y análisis en un cuadro comparativo.

4.1. Referenciación teórica

Para su desarrollo se utilizará la herramienta de evaluación relativa, interactiva creada por el Banco Mundial que anima a los países a identificar los retos y conformidades que enfrentan en su ejercicio en logística comercial y lo que se logra hacer para mejorar su desempeño. El desempeño logístico (LPI) es el promedio ponderado de los puntajes de los países en las seis

dimensiones clave que son la eficiencia del proceso de despacho, calidad de la infraestructura 90 relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de organizar envíos a precios competitivos, competencia y calidad de los servicios logísticos, la capacidad para rastrear y rastrear envíos y la puntualidad de los envíos para llegar al destino dentro del tiempo de entrega programado o esperado.

Igualmente refiera a los distintos flujos que se presentan en la microempresa mediante la explicación detallada, relacionados con la información, la comunicación, el dinero y los productos. Los Flujos le permiten a la empresa tener control en algunos elementos de la compañía, con el fin de tomar decisiones y evitar inconvenientes con las entregas, su producción o la adquisición de materias primas.

4.1.1. Flujo de Información.

El flujo de información se concentra en la relación e interacción entre el cliente y el suministrador, aclarando que es la relación se encuentra en ambos sentidos, lo que implica que la gestión de información le permite la comunicación de todas las partes involucradas o contenidas en los procesos de la cadena de suministro, lo que le puede permitir de alguna manera la planeación adecuada y la capacidad de responder de la mejor manera ante cualquier eventualidad, durante el proceso SCM. (Cooper, s.f)

Lo anterior implica que cuando se refiere al análisis del flujo de información en una empresa, integra todos los procesos que le permiten comunicar aspectos relevantes, desde el aprovisionamiento, hasta la entrega del producto o servicio al consumidor. Estos flujos de información son importantes, porque le permite a la empresa no solo establecer los canales y

procesos de comunicación, sino que además le permite controlar los procedimientos y establecer juicios necesarios para la coordinación, control y toma de decisiones, agilizando la transmisión a tiempo, y garantizando la eficiencia en los procesos productivos. (Villegas, 2006)

4.1.1.1 Flujo de Información en Confecciones Las Marías.

El diagrama de flujo de información de Confecciones Las Marías muestra la conexión existente entre las diferentes partes que conforman la cadena de suministro, todo en aras de buscar el mayor beneficio de los clientes. Esto se evidencia en que tanto el inicio como el fin del diagrama de flujo está en el área de Cliente, ya que para la empresa es fundamental la información que suministran para poner en marcha todas sus labores. Esto incluye la parte de cotización, pedidos, ordenes de producción, transporte, entre otros. La información recopilada a lo largo de la cadena de suministro es fundamental para que las operaciones se realicen de manera eficiente y oportuna. El detalle del flujo de información dentro de la cadena de suministro se evidencia en la siguiente gráfica.

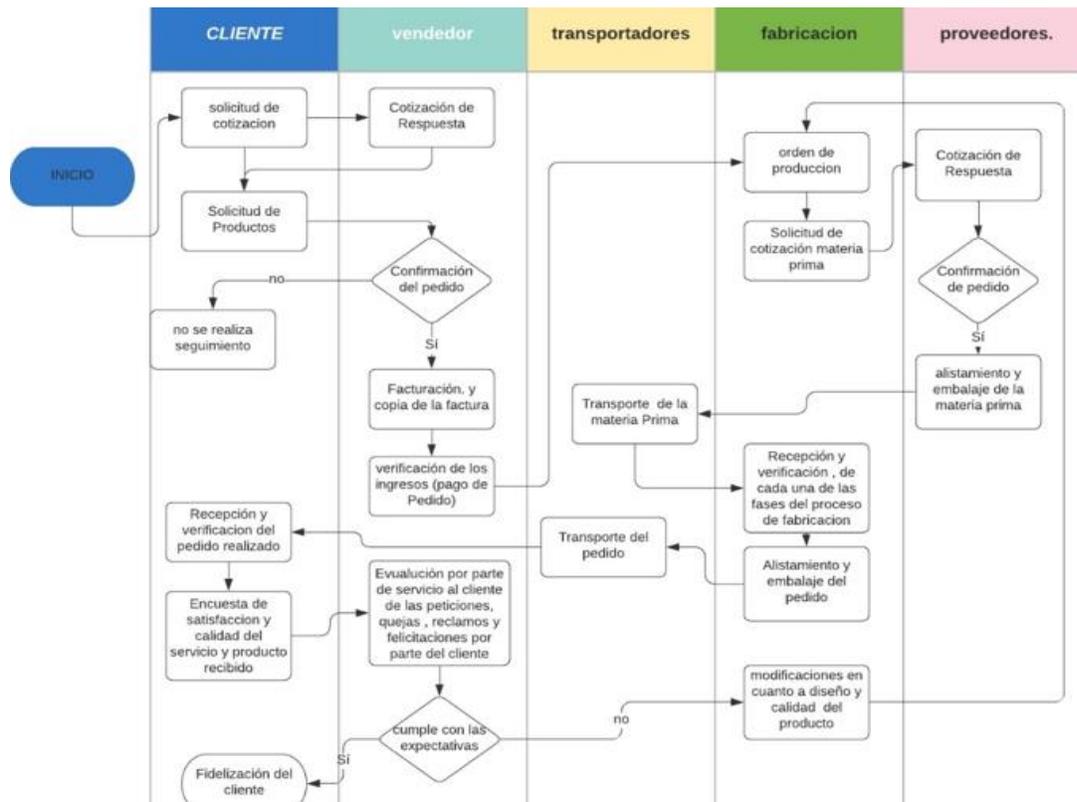


Ilustración 16 muestra los flujos de información de la microempresa confecciones Las Marías.

Fuente: Autoría Propia.

4.1.2. Flujo de Producto.

El flujo de producto consiste en el recorrido desde la entrada de la materia primas e insumos hasta la entrega del producto o servicio al cliente, pasando por su proceso de fabricación (transformación de materias primas e insumos). Esto le permite a las empresas tener control sobre el suministro de materias primas, es decir relación con proveedores, así como el control de los procesos de producción y finalmente control sobre la logística y distribución del producto

terminado. Sin embargo, el flujo de producto también tiene en cuenta la planificación y ejecución de medidas en la operación productiva de la empresa, haciendo inspección en el recorrido del producto. (Hoyos, 2005)

4.1.2.1. Flujo de Productos en Confecciones Las Marías.

Mediante el diagrama de flujo de productos de la microempresa las Marías podemos hallar de manera detallada el desarrollo paso a paso de los procesos que conlleva a la elaboración de un producto determinado, desde la adquisición de la materia prima hasta que adquirido por el usuario final.

Ilustración 17. Diagrama de Flujo de Productos Confecciones Las Marías

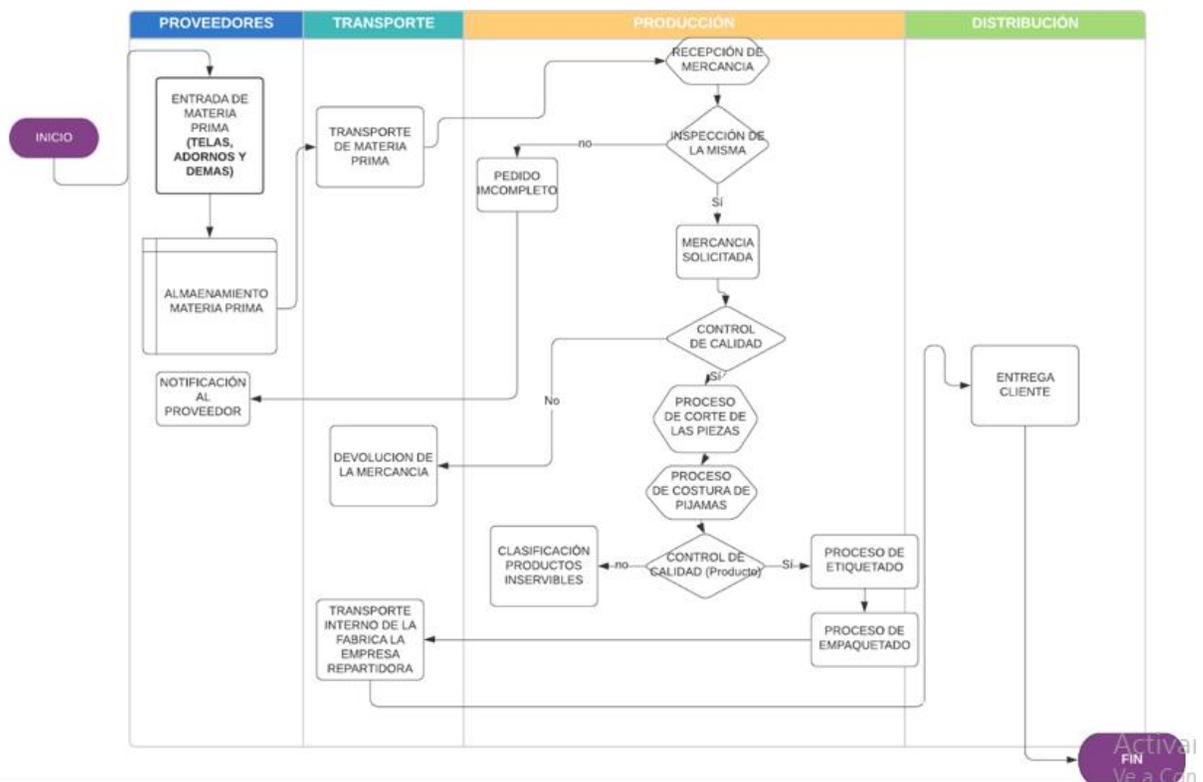


Ilustración 17 muestra los flujos de productos que se realizan en la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría Propia.

4.1.3. Flujo de Dinero

94

El flujo de dinero, incluye la evaluación del estado económico de la empresa, permitiendo planear las inversiones y disposición de dinero en un futuro, facilitando de alguna manera la toma de decisiones precisas y eficientes, prolongando su operación y colocación en el mercado; asimismo, la planificación del flujo de efectivo es una de las estrategias a corto plazo, con resultados a futuro, identificando sus necesidades financieras, y conociendo con que se cuenta en bienes y dinero, tanto a futuro como en el momento. (Levy, s.f)

4.1.3.1. Flujo de Dinero en Confecciones Las Marías.

En el presente diagrama de flujo, podemos observar la representación gráfica, del ciclo y/o proceso que se realiza en la microempresa Confecciones las Marías, en cuanto al flujo de dinero, iniciando su proceso en sus clientes, pasando por sus etapas de comercialización, distribución, fabricación y proveedores.

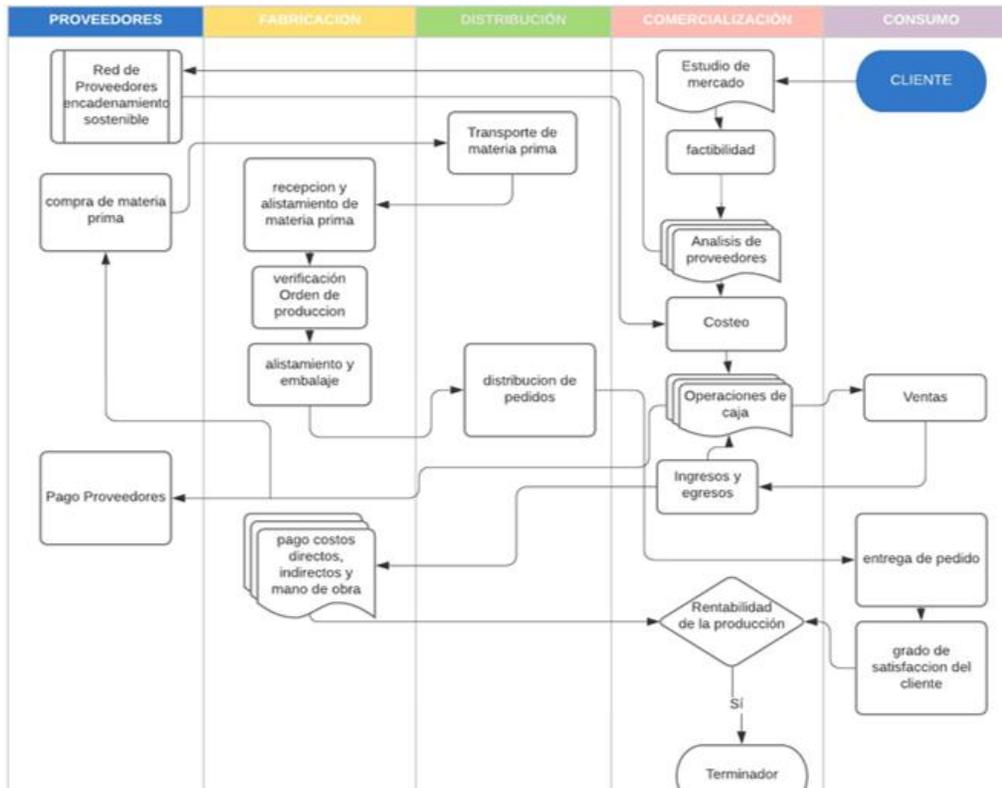


Ilustración 17 muestra los flujos de dinero que se realizan en la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría Propia.

4.2. Colombia y el LPI del Banco Mundial

El presente capítulo, contiene un análisis con los datos del LPI del Banco Mundial, donde a partir de un cuadro comparativo se evalúa el desempeño de Colombia en relación a otros países tanto de América, como de Europa y Asia.

Para su desarrollo se utilizará la herramienta de evaluación relativa, interactiva creada por ⁹⁶ el Banco Mundial que anima a los países a identificar los retos y conformidades que enfrentan en su ejercicio en logística comercial y lo que se logra hacer para mejorar su desempeño. “El desempeño logístico (LPI) es el promedio ponderado de los puntajes de los países en las seis dimensiones clave que son la eficiencia del proceso de despacho, calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de organizar envíos a precios competitivos, competencia y calidad de los servicios logísticos, la capacidad para rastrear y rastrear envíos y la puntualidad de los envíos para llegar al destino dentro del tiempo de entrega programado o esperado.

El Nivel de Desempeño Logístico, es un indicador que tienen cuenta el transporte tanto terrestre, como marítimo aéreo y férreo. Según el Banco Mundial, en el desempeño logístico se incluyen aspectos como la infraestructura en el transporte, los procesos de comercio exterior, limitaciones en el uso de tecnologías y hasta la eficiencia en comunicación e información relacionados con la logística

4.3. Resultados por años – Comparativo Colombia

4.3.1. Año 2007.

Tabla 9. Resultados LPI año 2007

País	Año	Rango LPI	Puntaje LPI	aduan a	Infraes- tructura	Envíos internac ionales	Competen cia logística	Seguimi ento y rastreo	Puntu- alidad
España	2007	26	3.52	3.17	3.51	3.45	3.55	3.62	3.86
Panamá	2007	54	2.89	2.68	2.79	2.80	2.73	2.93	3.43
México	2007	56	2.87	2.50	2.68	2.91	2.80	2.96	3.40
Ecuador	2007	70	2.60	2.25	2.36	2.64	2.64	2.45	3.27
Colombia	2007	82	2.50	2.10	2.28	2.61	2.44	2.63	2.94
Nigeria	2007	93	2.40	2.23	2.23	2.49	2.38	2.36	2.69
Federació n Rusa	2007	99	2.37	1.94	2.23	2.48	2.46	2.17	2.94

Tabla 9 muestra los resultados LPI para el año 2007 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.3.2. Año 2010.

Tabla 10. Resultados LPI año 2010

País	Año	Ran go LPI	Puntaje LPI	aduan a	Infraes- tructura	Envíos internaci onales	Compet encia logística	Seguimi ento y rastreo	Puntu- alidad
España	2010	25	3.63	3.47	3.58	3.11	3.62	3.96	4.12

México	2010	50	3.05	2.55	2.95	2.83	3.04	3.28	3.66	98
Panamá	2010	51	3.02	2.76	2.63	2.87	2.83	3.26	3.76	
Ecuador	2010	71	2.77	2.32	2.38	2.86	2.60	2.84	3.55	
Colombia	2010	72	2.77	2.50	2.59	2.54	2.75	2.75	3.52	
Federación										
Rusa	2010	94	2.61	2.15	2.38	2.72	2.51	2.60	3.23	
Nigeria	2010	100	2.59	2.17	2.43	2.84	2.45	2.45	3.10	

Tabla 10 muestra los resultados LPI para el año 2010 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.3.3. Año 2012.

Tabla 11. Resultados LPI Año 2012

País	Año	Rango LPI	Puntaje LPI	aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntuabilidad	
España	2012	20	3.70	3.40	3.74	3.68	3.69	3.67	4.02	
Mexico	2012	47	3.06	2.63	3.03	3.07	3.02	3.15	3.47	
Panama	2012	61	2.93	2.56	2.94	2.76	2.84	3.01	3.47	
Colombia	2012	64	2.87	2.65	2.72	2.76	2.95	2.66	3.45	
Ecuador	2012	79	2.76	2.36	2.62	2.86	2.65	2.58	3.42	
Federación										
Rusa	2012	95	2.58	2.04	2.45	2.59	2.65	2.76	3.02	

Nigeria	2012	121	2.45	1.97	2.27	2.60	2.52	2.35	2.92 ⁹⁹
---------	------	-----	------	------	------	------	------	------	--------------------

Tabla 11 muestra los resultados LPI para el año 2012 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.3.4. Año 2014.

Tabla 12. Resultados LPI año 2014

País	Año	Ran go LPI	Pun taje LPI	adua na	Infraes- tructura	Envíos internaci onales	Compet encia logística	Seguimi ento y rastreo	Puntu- alidad	Tabla 12
España	2014	18	3.72	3.63	3.77	3.51	3.83	3.54	4.07	
Panamá	2014	45	3.19	3.15	3.00	3.18	2.87	3.34	3.63	
México	2014	50	3.13	2.69	3.04	3.19	3.12	3.14	3.57	
Nigeria	2014	75	2.81	2.35	2.56	2.63	2.70	3.16	3.46	
Ecuador	2014	86	2.71	2.49	2.50	2.79	2.61	2.67	3.18	
Federeaci ón Rusa	2014	90	2.69	2.20	2.59	2.64	2.74	2.85	3.14	
Colombia	2014	97	2.64	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87	

muestra los resultados LPI para el año 2014 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.3.5. Año 2016.

País	Año	Ran go LPI	Puntaje LPI	Infra adua na	es- tructu ra	Envíos internaci onales	Competen cia logística	Seguimi ento y rastreo	Puntu alidad
España	2016	23	3.73	3.48	3.72	3.63	3.73	3.82	4.00
Panamá	2016	40	3.34	3.13	3.28	3.65	3.18	2.95	3.74
México	2016	54	3.11	2.88	2.89	3.00	3.14	3.40	3.38
Ecuador	2016	74	2.78	2.64	2.47	2.95	2.66	2.65	3.23
Nigeria	2016	90	2.63	2.46	2.40	2.43	2.74	2.70	3.04
Colombia	2016	94	2.61	2.21	2.43	2.55	2.67	2.55	3.23
Federación Rusa	2016	99	2.57	2.01	2.43	2.45	2.76	2.62	3.15

Tabla 13 muestra los resultados LPI para el año 2016 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.3.6. Año 2018.

Tabla 14. Resultados LPI año 2018

País	Año	Rango LPI	Puntaje LPI	aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
España	2018	17	3.83	3.62	3.84	3.83	3.80	3.83	4.06
Panamá	2018	38	3.28	2.87	3.13	3.31	3.33	3.40	3.60
México	2018	51	3.05	2.77	2.85	3.10	3.02	3.00	3.53
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Ecuador	2018	62	2.88	2.80	2.72	2.75	2.75	3.07	3.19
Federación de Rusia	2018	75	2.76	2.42	2.78	2.64	2.75	2.65	3.31
Nigeria	2018	110	2.53	1.97	2.56	2.52	2.40	2.68	3.07

Tabla 14 muestra los resultados LPI para el año 2018 de los países a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.4.Cuadro Comparativo de resultados (2007-2018)

102

El cuadro comparativo de resultados (2007-2018), entre los ocho países analizados es lo que conforma la Tabla 15. la cual se encuentra anexa al presente trabajo. (Ver Anexo A).

4.5. Análisis de los indicadores LPI

COLOMBIA: con la anterior información logramos observar como a Colombia se le ha dificultado el rendimiento con respecto al desempeño logístico, pero, aunque le ha costado está en el último año analizados este yendo por el camino adecuado, aunque aún tiene muchas falencias en las que se debe mejorar, tiene muchos factores a su favor que juegan un papel muy importante cuando se realiza el manejo adecuado. Podemos ver igualmente que uno de los años más difíciles para Colombia fue el año 2014, donde su principal debilidad estuvo en el componente infraestructura con un puntaje de 2,44 y su mayor puntaje en el año 2018 ubicándose en el puesto 58, Sus puntajes más altos siempre estuvieron en el componente de oportunidad es decir Puntualidad de los envíos para llegar a destino dentro del tiempo de entrega programado o esperado.

El bajo desempeño logístico se explica por otros factores, entre los cuales están: la baja capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo, la falta de seguimiento y localización de las mercancías y la dificultad de contratar envíos a precios competitivos, situación que se atribuye en gran parte, de la falta de competitividad en el sector de transporte de carga. El bajo desempeño logístico del país también se evidencia cuando se comparan sus costos logísticos frente a estándares internacionales. Un ejemplo de estos es en el año 2015 Colombia ocupa el 2 puesto de las exportaciones e importaciones más costosas a nivel de América latina.

Lo que nos lleva a concluir que Colombia se encuentra en un proceso de transición en el cual se evidencian los esfuerzos en materia de logística comercial, sin embargo, hay muchas

falencias en cuanto a los niveles de competitividad y para lograr solucionar dicho problema, debe de empezar por generar las competencias en este mismo tema a todo el talento humano que se vinculen a cada uno de los componentes evaluados.

Tabla 16. Resultados Indicadores para Colombia.

País	año	Rango LPI	Puntuación LPI	Puntuación aduanera	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntuabilidad
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Colombia	2012	64	2.87	2.65	2.72	2.76	2.95	2.66	3.45
Colombia	2010	72	2.77	2.50	2.59	2.54	2.75	2.75	3.52
Colombia	2014	97	2.64	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87
Colombia	2016	94	2.61	2.21	2.43	2.55	2.67	2.55	3.23
Colombia	2007	82	2.50	2.10	2.28	2.61	2.44	2.63	2.94

Tabla 16 muestra los resultados LPI de Colombia durante los años a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

ECUADOR: Con relación a la información suministrada por el Banco mundial en los LPI de los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018, con respecto a Ecuador un país de América Latina, los puntajes obtenidos por este país muestra su mejora en cada uno de los procedimientos aduaneros, la infraestructura logística existente, los servicios para las empresas y las facilidades para embarco y seguimiento de la mercancía. Pero también nos muestra que, en alguno de estos años, aunque sus puntajes aumentaban su puesto iba disminuyendo. Situación que obliga a Ecuador a tomar medidas para poder superar esa situación. En el ámbito de costos asociados a la

exportación de bienes desde Ecuador, el informe del Banco Mundial estableció un tiempo de espera de 1 día, como promedio. En el caso de las importaciones efectuadas por Ecuador desde el resto del mundo, el tiempo de espera llegó a 3 días. Por otra parte, según la opinión de informantes calificados, en Ecuador, el 92% de los embarcos satisfacen criterios de calidad. (I).

Con respecto al ranking global del IDL, las mejores posiciones fueron ocupadas por Panamá (40), Chile (46), México (54), Brasil (55), Uruguay (65), Argentina (66), Perú (69), Ecuador (74), El Salvador (83) y Guyana (85). En comparación con los resultados de la primera edición del IDL publicada en 2007.

Tabla 17. Indicadores LPI para Ecuador

País	año	Rango LPI	Puntuación LPI	Puntuación	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntuación
Ecuador	2018	62	2.88	2.80	2.72	2.75	2.75	3.07	3.19
Ecuador	2016	74	2.78	2.64	2.47	2.95	2.66	2.65	3.23
Ecuador	2010	71	2.77	2.32	2.38	2.86	2.60	2.84	3.55
Ecuador	2012	79	2.76	2.36	2.62	2.86	2.65	2.58	3.42
Ecuador	2014	86	2.71	2.49	2.50	2.79	2.61	2.67	3.18
Ecuador	2007	70	2.60	2.25	2.36	2.64	2.64	2.45	3.27

Tabla 17 muestra los resultados LPI de Ecuador durante los años a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

ESPAÑA: analizando la información del Banco Mundial en los Logistics Performance Index (LPI), España ocupa el puesto 17 entre 160 países en el mundo en el año 2018, con relación a su rendimiento y desempeño logístico, durante el transcurso de los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018, podemos ver que es bueno, su puntaje promedio en estos años es de 3.68, donde mostro, constantes avances y esfuerzo por mejorar las falencia y escalar en los puestos a nivel mundial. Un punto importante para este país es que cuenta con un excelente acceso al mar, sus costas albergan a más de 53 puertos internacionales de los cuales se destacan principalmente para la recepción de mercancías provenientes de Colombia, Algeciras, Barcelona, Bilbao y Valencia. La mayor infraestructura portuaria está ubicada en el Mediterráneo, con tres grandes puertos especializados en el manejo de contenedores, Algeciras, Barcelona, Valencia, mientras que en el Norte del país se encuentra el puerto de Bilbao.

Además, cuenta con una adecuada infraestructura de plataformas logísticas, en la mayoría de los puertos y aeropuertos, éstas son zonas de limitadas dentro de los mismos aeropuertos y puertos, en las que se desarrollan diferentes actividades de operadores logísticos, de transporte y de distribución de mercancías, tanto para el tránsito nacional como internacional. Así, España se convierte en un importante centro de distribución para todo el territorio europeo.

Tabla 18. Indicadores LPI para España

País	año	Rango	Puntuación LPI	aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Puntuabilidad
España	2018	17	3.83	3.62	3.84	3.83	3.80	3.83	4.06

España	2016	23	3.73	3.48	3.72	3.63	3.73	3.82	4.00
España	2014	18	3.72	3.63	3.77	3.51	3.83	3.54	4.07
España	2012	20	3.70	3.40	3.74	3.68	3.69	3.67	4.02
España	2010	25	3.63	3.47	3.58	3.11	3.62	3.96	4.12
España	2007	26	3.52	3.17	3.51	3.45	3.55	3.62	3.86

Tabla 18 muestra los resultados LPI de Ecuador durante los años a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

MEXICO: Con base en la información relacionada en la tabla anterior podemos observar el rendimiento logístico de México, según el Índice de Desempeño Logístico (LPI) del Banco Mundial, en el cual en el año 2018 escaló a la posición 51 desde la 56 que alcanzó en el año 2007 siendo esta la más baja de todas. Su mayor puntuación durante los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018 siempre estuvo la dimensión de oportunidad destacando la puntualidad de sus envíos, igualmente muestra la debilidad en los procesos de despacho (aduanas) quien durante estos mismos años ocupó el puesto más bajo.

México es un país que presenta su gran esfuerzo por mantener o alcanzar posiciones más altas como lo han logrado otros países latinoamericanos. Pero en estas dimensiones influye la falta de calidad e infraestructura y el desarrollo comercial de la región. Esta falta de carreteras significa una barrera para el comercio interno y externo que resulta en un incremento en los costos de transporte y servicios logísticos.

Tabla 19. Indicadores LPI de Mexico

País	año	Ran go LPI	Puntuaci ón LPI	adua na	Infra estru ctura	Envíos internacionales	Competen cia logística	Seguimi ento y rastreo	Puntua lidad
Mexico	2014	50	3.13	2.69	3.04	3.19	3.12	3.14	3.57
Mexico	2016	54	3.11	2.88	2.89	3.00	3.14	3.40	3.38
Mexico	2012	47	3.06	2.63	3.03	3.07	3.02	3.15	3.47
Mexico	2018	51	3.05	2.77	2.85	3.10	3.02	3.00	3.53
Mexico	2010	50	3.05	2.55	2.95	2.83	3.04	3.28	3.66
Mexico	2007	56	2.87	2.50	2.68	2.91	2.80	2.96	3.40

Tabla 19 muestra los resultados LPI de Ecuador durante los años a comparar. Fuente: tomado de <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/>

4.6. Política Nacional Logística – CONPES 3547

El presente Capítulo, hace un análisis de la Política Nacional Logística, establecida en el Conpes 3547.

El documento Conpes 3547 Política Nacional Logística se estructura en 7 capítulos, incluyendo la introducción, recomendaciones y referencias. En el siguiente cuadro sinóptico se analizaron únicamente los 5 capítulos en los que se documentaba la información primordial: 1. Antecedentes. En este apartado se habla sobre los antecedentes jurídicos correspondientes. 2. Marco conceptual. Este capítulo documenta la base conceptual logística que se abordará. 3. Diagnóstico. Donde se analizarán las principales problemáticas logísticas abordados y por último

el 4. Objetivos, donde se establece el propósito y los planes de acción a seguir con las problemáticas analizadas.

Ilustración 19. Componentes del Conpes 3547

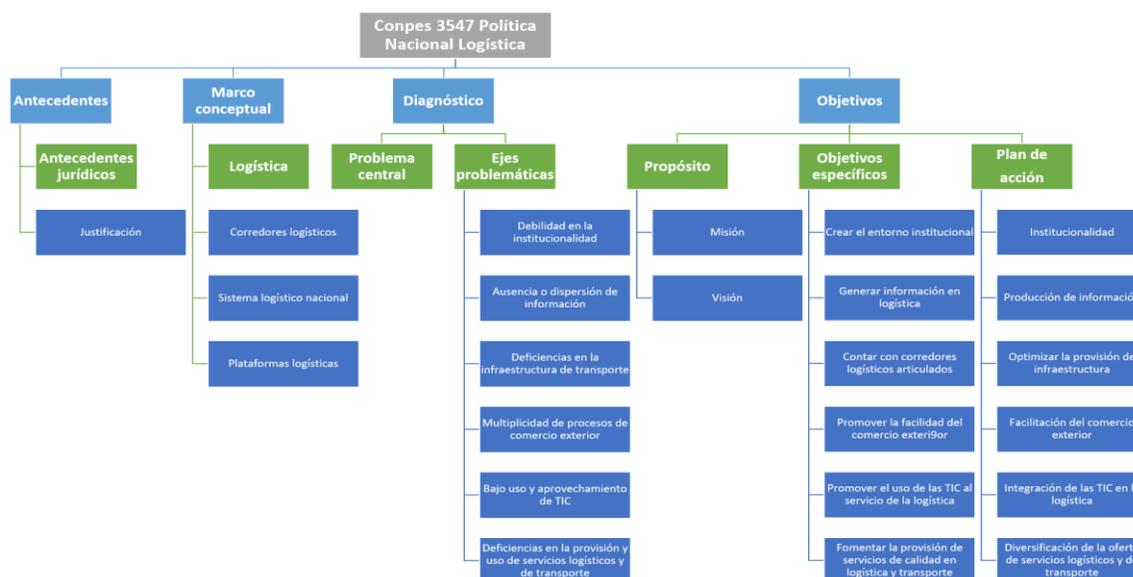


Ilustración 19 explica de forma detallada los componentes que conforman el Conpes 3547.

Fuente: Autoría Propia.

Capítulo 5: Proponer un modelo de gestión de inventarios para la microempresa

Confecciones las Marías.

La gestión de inventarios dentro de las empresas productoras de bienes es una de las bases fundamentales para una adecuada gestión de los productos que se encuentran en circulación durante la etapa productiva.

El definir una adecuada política de gestión de inventarios asegura un correcto abastecimiento a lo largo del tiempo, de manera que se pueda satisfacer adecuadamente la demanda, sin que se generen sobrecostos por exceso de inventario. Encontrar el equilibrio adecuado del stock de inventarios es primordial, ya que las fluctuaciones de demanda se presentan constantemente y tener una buena respuesta a estas fluctuaciones tiene un impacto positivo en la productividad de la organización.

En el presente informe se documenta el modelo de gestión de inventarios propuesto para Confecciones las Marías, por medio de un análisis del estado actual de la microempresa y de las ventajas que ofrecen los diferentes modelos de inventarios dependiendo del comportamiento de la demanda del producto en el mercado.

Con el objetivo de definir un modelo de gestión de inventarios para la microempresa confecciones las marías, para lo cual se realizaran las siguientes actividades: Estudiar el efecto látigo para la microempresa Confecciones las Marías según la lectura propuesta, diseñar un instrumento que permita dar a conocer la metodología de gestión de inventarios que maneja la microempresa Confecciones las Marías y definir una política de inventarios adecuada para la empresa, analizando sus ventajas y desventajas.

5.1. Referenciación teórica.

“El efecto látigo se inicia ante un aumento de demanda de un producto por parte de los consumidores. El punto de venta genera entonces una demanda a su proveedor que será mayor que la demanda real de los consumidores, para tener stock de seguridad o aprovechar descuentos por volumen de compra. A medida que se asciende por la cadena de suministro, la demanda vuelve a crecer porque en cada nivel de la cadena se añadirán unidades extra para su propio stock de seguridad y beneficiarse de mejores precios. También se introducirán demoras en el suministro por esperar a acumular pedidos de mayor volumen y así reducir costes de transporte, lo que a su vez fomentará la demanda de más stock de seguridad. Y así a medida que se continúa ascendiendo en la cadena de suministro hasta llegar al fabricante, que percibirá un aumento de demanda artificialmente magnificada y podría llevarle a aumentar la producción como respuesta a una demanda mucho mayor que la real.” (Atox Sistemas de Almacenaje, 2014).

5.1.1. Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).

La gestión de inventarios dentro de las empresas productoras de bienes es una de las bases fundamentales para una adecuada gestión de los productos que se encuentran en circulación durante la etapa productiva.

El definir una adecuada política de gestión de inventarios asegura un correcto abastecimiento a lo largo del tiempo, de manera que se pueda satisfacer adecuadamente la demanda, sin que se generen sobrecostos por exceso de inventario. Encontrar el equilibrio

adecuado del stock de inventarios es primordial, ya que las fluctuaciones de demanda se presentan constantemente y tener una buena respuesta a estas fluctuaciones tiene un impacto positivo en la productividad de la organización.

En el presente capítulo se documenta el modelo de gestión de inventarios propuesto para Confecciones las Marías, por medio de un análisis del estado actual de la empresa y de las ventajas que ofrecen los diferentes modelos de inventarios dependiendo del comportamiento de la demanda del producto en el mercado.

“El efecto látigo se inicia ante un aumento de demanda de un producto por parte de los consumidores. El punto de venta genera entonces una demanda a su proveedor que será mayor que la demanda real de los consumidores, para tener stock de seguridad o aprovechar descuentos por volumen de compra. A medida que se asciende por la cadena de suministro, la demanda vuelve a crecer porque en cada nivel de la cadena se añadirán unidades extra para su propio stock de seguridad y beneficiarse de mejores precios. También se introducirán demoras en el suministro por esperar a acumular pedidos de mayor volumen y así reducir costes de transporte, lo que a su vez fomentará la demanda de más stock de seguridad. Y así a medida que se continúa ascendiendo en la cadena de suministro hasta llegar al fabricante, que percibirá un aumento de demanda artificialmente magnificada y podría llevarle a aumentar la producción como respuesta a una demanda mucho mayor que la real.” (Atox Sistemas de Almacenaje, 2014).

5.2. Aplicación “The Bullwhip Effect – Exploring causes and counter strategies aplicado a Confecciones Las Marías.

La lectura nos lleva a la explicación del efecto látigo, el cual es conceptualizado como el efecto que se produce cuando la demanda prevista es superada por una demanda de actores intermedios en la cadena de suministro y que no es una demanda real generada por los consumidores reales generando paletización y grandes cantidades de inventarios.

Con respecto a la microempresa Confecciones las Marías, podemos partir del tipo de logística que emplea, y entonces se observa que, aunque la empresa cuenta con una capacidad de respuesta elevada, es necesario definir los componentes básicos de la cadena de suministros de la empresa, los cuales son:

Ilustración 20. Componentes básicos de la cadena de suministros

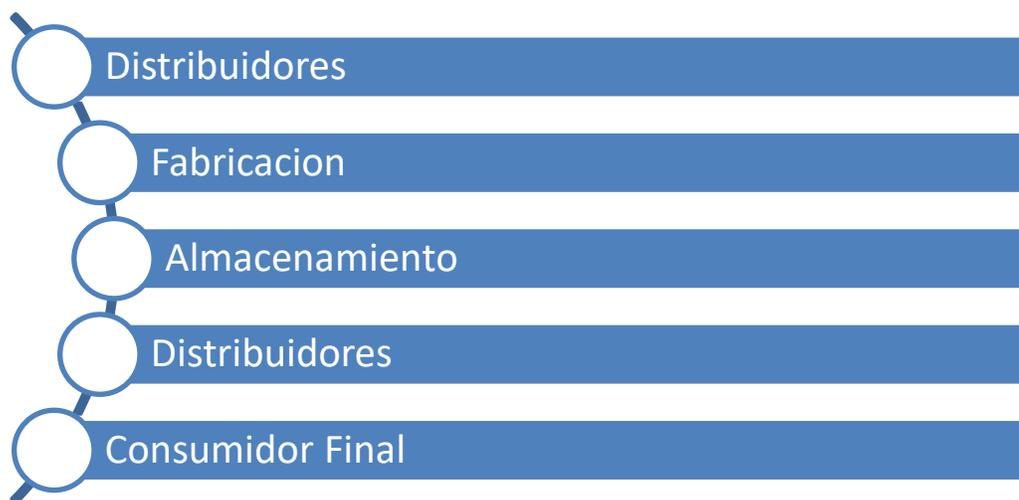


Ilustración 20 enseña los componentes básicos de la cadena de suministros. Fuente: Autoría Propia.

Todos estos elementos se desarrollan dentro de un plan de información clave que se maneja dentro de una cadena de suministros, en donde se produce satisfaciendo las necesidades del cliente.

Ahora bien, es necesario recordar que en Confecciones Las Marías, no se busca economías a gran escala, pues su misión brindar servicios de seguridad y tecnología a sus usuarios que no depende de socios externos, sino que, por el contrario, gestiona todas las funciones de diseño, distribución, y logística. El efecto Látigo, puede ser visualizando cuando en un aumento desmesurado de ventas, se requiere que la producción y adquisiciones de productos y servicios tenga un claro de pedidos en stock, y por lo tanto tener el control de todas las áreas, permitiendo que los canales de distribución se preparen para el recibo de las cantidades, sin acumulación de inventarios, porque se pueden generar grandes pérdidas, lo que sin duda produce altos costos, ya que se aumenta la nómina, el costo de inventario, entre otros.

Las causas del efecto látigo aplicadas a la microempresa Las Marías

5.2.1. Demand – forecast updating (Actualización del pronóstico de demanda).

“Uso consecutivo de datos inmediatos de pedidos posteriores para analizar las tendencias de la demanda del mercado (Usuario Final)” Esta causa se da cuando las empresa ya sean grandes, medianas o pequeñas, solicitan a los distribuidores un número mayor de productos que los que realmente necesitan (consumo del cliente), con el fin de poder suplir sus ventas futuras, de adquirir los productos a más bajos precios como consecuencias de las promociones ofrecidas por los proveedores, evitar ciertos costos de transporte, de inventarios, entre otros. es decir, estos

generan un stock para sus ventas futuras sin tener en cuenta que estas puede aumentar o decrecer. Este fenómeno en la microempresa Confecciones las Marías, estaría siendo reflejado en el momento en que se accede de manera oportunista a una gran cantidad de materia prima, con precios de ofertas, con los fines anteriormente mencionados, generando un dato erróneo en el pronóstico de la demanda de nuestros proveedores, lo que los lleva a aumentar su producción y generarles a ellos un gran número de stock (productos estancados), en los inventarios lo que comúnmente se le conoce como aguas arriba.

Cuando se acumula un inventario de materias primas producen un estancamiento de dinero, altos costos de producción debido a lo que se invertirá en el cuidado y manejo de inventarios

5.2.2. Order batching (Pedido por Lotes).

“Pedidos periódicos a proveedores para satisfacer la demanda continua”. Este fenómeno genera igualmente un efecto en la cadena de suministro y ocurre cuando las empresas realizan pedidos de grandes cantidades de determinado producto, ocasionando con ello un gran número en inventario, que muchas veces lo realizan pensando en ahorrar en transporte, disminuir la cantidad de órdenes de compra y trámites administrativos, adquirir mejores precios en grandes cantidades o aplicar para alguna promoción, quienes al ver este comportamiento realizan el mismo procedimiento con respecto a los proveedores de ellos es decir por lotes o grandes volúmenes, este fenómeno afecta la empresa ya que no cuenta con un patrón de demanda estandarizado, situación que no le permite realizar un eficaz cálculo de los niveles de producción.

En este sentido para la microempresa Las Marías se propone realizar sus pedidos, mínimo una vez por semana teniendo en cuenta las necesidades de producción y los requerimientos (cantidad de pedidos) del cliente.

5.2.3. Price Fluctuation (Fluctuación de precios).

“los precios indujeron el exceso de pedidos y el parón de pedidos consecutivos”, este fenómeno se evidencia cuando las empresas realizan algún tipo de promoción (descuentos de precios, descuentos por cantidad, cupones y reembolsos periódicamente) que incentivan o motivan a los compradores (clientes) a realizar dichas adquisiciones y de alguna aprovechan para abastecerse para producciones futuras, es decir de alguna manera adelantan sus compras y durante este periodo de promoción realizan ordenes de producción atípicas a su pronóstico de compras regular. Factor que incide en los pedidos u órdenes de compras futuras, ya que con estos eventos los clientes, esperan nuevamente dichos periodos para realizar nuevamente sus comprar, generando un dato erróneo en el pronóstico de la demanda, teniendo en cuenta que por los descuentos el cliente realizo pedidos grandes, pero deja un largo lapso de tiempo para volver a adquirir nuevamente estos productos. En este sentido para la microempresa Confecciones las Marías aplica, ya que de manera esporádica, se realizan compras grandes a nuestro proveedores con algún tipo de descuento pero cerciorándonos que los productos sean con los más altos estándares de calidad, motivo por el cual se cuenta con la materia prima suficiente para generar productos terminados y dejar de realizar ordenes de comprar por un largo lapso de tiempo, e igualmente con base en esto se generan ciertos descuentos de porcentajes mínimos, que ayuden a incentivar y que nuevos clientes conozcan nuestros productos, sin perder dinero en nuestro

proceso de producción. Y en este sentido la microempresa al momento de realizar el pronóstico de sus demandas futuras se debe tener muy en cuenta para no caer en exceso de compra de materias primas o de producción de productos terminados posiblemente le generaran perdidas, ya que al tener estos en el inventario, es un dinero que no está generando utilidades

5.2.4. Shortage gaming – (Escasez de juegos).

“Distorsión de orden anticipada o como resultado de la escasez” se produce y afecta la cadena de suministro cuando los clientes hacen pedidos de más unidades de lo que realmente quieren. Es decir, los pedidos que se realizan no proporcionan información sobre la demanda real. Esta práctica se ve con frecuencia aun cuando se conoce que el inventario de algún producto puede llegar a escasear en algún momento. En este sentido la microempresa Confecciones las Marías, debe tener en cuenta

Que muchas veces algunos productos nuevos son más propicios a esto, ya que puede generar dicho impacto por ser novedoso, entonces esto daría lugar a inversiones equivocadas en capacidad e inventario. Para tratar de combatir dicho efecto, se propone para la microempresa, tener un mínimo de stock de los productos que más se vende, de manera que se pueda cumplir con las necesidades de nuestros clientes en los tiempos requeridos y estipulados, sin llegar a caer en la producción y compra excesiva tanto de materia prima como producto terminado ya que esto si generara perdidas.

Para concluir se puede determinar que el flujo constante de datos actualizados atenúa el llamado “efecto látigo”, es decir, la tendencia de las cadenas de suministro y de todos los sistemas de información de circuito abierto a amplificar pequeñas alteraciones. Al tener cambio

en los pedidos, por ejemplo, puede tener como resultado una excesiva fluctuación en los pedidos para stock una vez se ha transmitido a través de los distribuidores y se ha instalado los servicios solicitado, Confecciones Las Marías, evita los costos a sobreproducción y las subsiguientes rebajas y descuentos que predominan en el sector.

5.3. Gestión de Inventarios

Teniendo en cuenta la competitividad del mercado al que se encuentran expuestas las empresas en su día a día y luchando por imponerse y sostenerse en el mismo, para estas es muy importante su correcto manejo de la cadena de suministro con uno de sus procesos, razón por la cual la gestión de los almacenes toma gran importancia en la hora de mostrar su buen desempeño y eficaz gestión.

En el presente capítulo, se realiza el diagnóstico, y análisis de la gestión de inventarios en la empresa Confecciones Las Marías, permitiendo una buena gestión de los mismos.

5.3.1. Diagnóstico de la Gestión de inventarios en Confecciones Las Marías.

5.3.2. Instrumento para recolección de la información.

El para conocer el instrumento de recolección diseñado, ver (Anexo B) Tabla 20.

5.3.3. Aplicación del Instrumento en Confecciones Las Marías.

Una vez realizado y aplicado el anterior formulario a la gerente de la microempresa Las Marías, de la cual obtuvimos las siguientes respuestas:

para conocer las respuestas dadas por la gerente de la microempresa (Ver anexo C).

5.3.4. Diagnóstico y Análisis de la gestión de inventarios actual en Confecciones Las Marías

El diseño de un sistema de gestión de inventarios es muy importante para la Empresa Confeccionas las Marías, ya que con él se pretende que la empresa pueda planear y controlar su producción para así dar cumplimiento de su demanda. El sistema de gestión de inventarios le permitirá determinar cuánto debe producir, ya que por medio de este sistema podrá determinar en qué momento tiene excedentes o faltantes. Se debe tener en cuenta que la empresa ha crecido de manera empírica y hasta el momento no han considerado la necesidad de tener un modelo de inventario, ya que considera que este solo genera costos. En consecuencia, de esto se puede ver que la producción, no es la esperada y muchas veces la empresa tiene escasos de prendas terminadas y tiene que reprogramar producciones.

Actualmente hay demasiada competencia lo cual hace que Confecciones Las María, se vaya metiendo en la era de la tecnología e innovación, para dar un mejor cumplimiento en tiempo, lugar estipulado y cumplir con todas las necesidades y exigencias del cliente

La gestión de inventarios debe tener en cuenta la capacidad económica y de producción de la empresa, por tal razón se consideran diversos factores del sistema productivo. La forma y cantidad de producción evidentemente tiene un impacto en los costos y el margen de utilidad de la empresa.

Confecciones Las Marías debe realizar un estudio de demanda y su pronóstico de prendas terminadas, para determinar qué factores influyen en el comportamiento de su inventario y en el cumplimiento de la demanda.

Para una mejor gestión y mejora de la empresa, se dará una propuesta de Gestión de inventario que permita cumplir con su demanda, bajar costos, obtener más ganancias y organizar el producto para optimizar gastos.

Para proponer la gestión de inventarios que debe implementar la Microempresa Confecciones las Marías, se realizó un formulario (encuesta), según el resultado se propone, que se debería implementar un modelo de inventario con bases cualitativas como lo es el modelo de inventarios tipo ABC.

“El sistema de clasificación ABC es un sistema de clasificación de los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencia; para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios. El tiempo y costos que las empresas invierten en el control de todos y cada uno de sus materias primas y productos terminados son incalculables, y de hecho resulta innecesario controlar artículos de poca importancia para un proceso productivo y en general productos cuya inversión no es cuantiosa.

Cualquier empresa, sin importar su tamaño puede encontrar en este sistema los beneficios de una mejor rotación de los inventarios y los concernientes ahorros en los costos totales del control de los inventarios. No es nada extraño encontrar en los inventarios de una determinada em- presa que de un 10 a 15% del total de sus artículos representen aproximadamente el 70% del dinero invertido en inventario; y que de su mismo inventario del 85 al 90% de los artículos representen tan solo un 10 a 15% del capital invertido.

Son estos motivos los que justifican la aplicación de este sistema de selectividad cuya filosofía implica que en muchas ocasiones cuesta más el control del inventario que lo que cuesta el producto que se está controlando. Los artículos o productos según su importancia y valor se pueden clasificar en las tres clases siguientes:

- Tipo A: dentro de este tipo se involucran los artículos que por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte a las utilidades necesitan de un 100% en el control de sus existencias.
- Tipo B: esta clasificación comprende aquellos productos que son de menor costo y menor importancia; y los cuales requieren un menor grado de control.
- Tipo C: en esta última clasificación se colocan los productos de muy bajo costo, inversión baja y poca importancia para el proceso productivo; y que tan solo requieren de muy poca supervisión sobre el nivel de sus existencias.

Dentro de los sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación se encuentran:

- Clasificación por precio unitario.
- Clasificación por valor total.
- Clasificación por utilización y valor.
- Clasificación por su aporte a las utilidades.

Se propone aplicar este método ABC para la microempresa Las Marías, con ayuda de la herramienta tarjeta de Kardex que es un documento extra-Contable interno que sirve para controlar y tener mayor detalle sobre nuestros inventarios, con la tarjeta kardex se controla el tipo de inventario que se maneja, el costo de las mercancías vendidas y adquiridas, así como la

cantidad en unidades. Teniendo en cuenta que esa es una herramienta gratuita, de fácil manejo (tutoriales gratis) y de mucha utilidad para la organización y gestión de los inventarios.

5.4. Sistemas de inventarios: Ventajas y Desventajas de un sistema de inventario

Centralizado o descentralizado en confecciones Las marías

Partiendo de la definición de que “Un inventario consiste en la existencia de productos físicos que se conservan en un lugar y momento determinado”, Carvajal (2015)

y se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer las necesidades del consumidor. El propósito fundamental es desacoplar las diferentes fases del área de operaciones.

Ilustración 21. Modelo centralizado y descentralizado de inventario

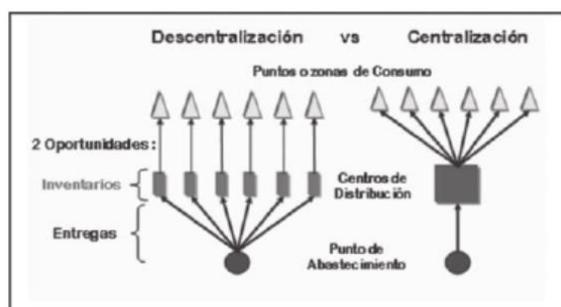


Ilustración 21 muestra un ejemplo de los modelos centralizado y descentralizado. fuente: Mora, I. (2008). Gestión logística Integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos.

El inventario centralizado permite a las empresas administrar sus materiales y stock desde un solo punto, y los inventarios descentralizados permiten tener materiales y stocks en diferentes puntos (lugares y/o sedes).

En el caso de la microempresa Confecciones las Marías utiliza el sistema centralizado de inventarios, ya que, por su tamaño y condiciones de microempresa, tiene una sola sede que es

donde inicialmente se almacena tanto la materia prima como los productos en stock, ya fabricados para ser distribuidos entre nuestros clientes N1, N2 y N3.

Algunas de las ventajas para la microempresa Confecciones las Marías de tener el inventario centralizado son las siguientes:

- **Ahorro en costos:** Almacenar el inventario en un solo lugar permite a una empresa poder ser rentable. Los costos incluyen el alquiler, la compra de equipos de manipulación de materiales, el costo de las reparaciones, los costos laborales, seguros, impuestos a la propiedad y servicios públicos. Las empresas requieren de grandes inversiones en la creación y el mantenimiento de un depósito de manera efectiva y, en consecuencia, es más barato operar un almacén centralizado en comparación con numerosos almacenes. En este sentido se estaría ahorrando, ya que está operando desde su única sede.
- **Mejora de la gestión de inventarios:** teniendo en cuenta que la microempresa Confecciones las Marías opera un solo almacén le es más fácil realizar seguimiento del inventario, mantener las cantidades de inventario, gestionar los pedidos grandes y planificar su distribución.
- **Ventaja competitiva:** Una empresa puede ser capaz de competir de forma efectiva si el inventario está en una ubicación central. Cuando un almacén está situado cerca del mercado objetivo, la empresa es capaz de llevar los productos a los consumidores en el momento adecuado y con menores costos. Esto ayuda a la empresa a observar las tendencias del mercado, adoptar la tecnología necesaria para satisfacer los pedidos de clientes con eficacia y por lo tanto mejorar su eficiencia y competitividad.

- Evitar excedentes de inventario: Una empresa con un único almacén es capaz de evitar el almacenamiento de existencias innecesarias. Cuando una empresa tiene varios almacenes regionales, cada una de estas tiendas tiene un inventario de seguridad y de inventario en tránsito. El inventario de seguridad es el inventario adicional para cubrir las entregas tardías o los aumentos inesperados de la demanda, mientras que el inventario en tránsito es el inventario que está siendo transportado al almacén. Una empresa con un único almacén es más eficiente, ya que varios almacenes contienen una cantidad significativa de inventario innecesario en cada uno de los almacenes, lo cual lleva a mayores costos

Para la microempresa Confecciones las Marías es rentable tener un inventario centralizado ya que tiene accesibilidad al control del inventario, de manera que le permite analizar los movimientos de estos y proponer posibles mejoras o correcciones en el mismo, igualmente le permite controlar al personal, de manera que estén trabajando de manera articulada y generando rentabilidad a la microempresa y evita o ahorra gastos de maquinaria y personal para el funcionamiento y manejo de otras sedes.

5.4.1. Pronóstico de la Demanda en confecciones Las Marías.

En Confecciones las Marías la producción se realiza mediante órdenes fijas realizadas por los clientes, y además los pedidos que se vayan realizando durante el periodo de tiempo. Actualmente no se realiza algún tipo de pronóstico de demanda, es decir, se trabaja sobre la marcha y con los stocks de inventario existente.

Para realizar un pronóstico de demanda inicial se propone acudir a los datos históricos de ventas mensuales, con el cual se hará la trazabilidad para generar una regresión lineal que permita modelar el comportamiento de la demanda en un periodo de tiempo.

Mediante el modelamiento y análisis de los datos se podrá establecer si la demanda es estacional, regular, irregular o creciente. Aunque se estima que para el tipo de producto que se maneja (textiles) la demanda tiende a un comportamiento regular creciente a lo largo del año, es decir, incrementos mínimos en los periodos de tiempo.

Teniendo en cuenta los supuestos mencionados, se propone un modelo de pronóstico de demanda de regresión lineal que permita modelar el aumento de demanda en el siguiente periodo de tiempo mediante una ecuación que refleje el comportamiento de la demanda.

Este tipo de pronósticos puede realizarse mediante el registro de los datos en la herramienta de análisis Excel, mediante la cual se podrá realizar el cálculo de la ecuación que se ajusta al comportamiento de los datos.

Esta ecuación permite hacer ajustes mensuales dependiendo del comportamiento real que se registre en el periodo de tiempo finalizado, lo que permite mejorar los pronósticos para futuros periodos de tiempo.

5.4.2. Modelo de Transferencia de inventario entre almacenes.

Teniendo en cuenta la definición los siguientes términos:

Transferencia “transferencia es un término vinculado al verbo transferir (trasladar o enviar una cosa desde un sitio hacia otro, conceder un dominio o un derecho).

Inventario “Es una cantidad almacenada de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer las necesidades del consumidor”.

Con base en la anterior información podemos definir que la transferencia de inventarios es mover, trasladar o enviar ya sea La materia prima, mercancía en proceso y/o artículos terminados de un almacén a otro. En este sentido y con base en esta información la microempresa Confecciones las Marías no desarrolla un sistema que le permita transferir inventarios, teniendo en cuenta que es una microempresa y consta por el momento de una sola sede.

Se considera que el manejo de inventario centralizado es adecuado, pues no es necesario tener centros de logística y operación en otras ciudades, ya que esto incrementaría los costos del producto, y de producción, pues requiere locales, servicios, y hasta personal adicional y se debe tener en cuenta que es una microempresa, que apenas se está posicionando y/o estableciendo en el mercado

5.4.3. Propuesta de Modelo de gestión de inventarios para Confecciones Las Marías.

De lo anterior podemos concluir que, el modelo más adecuado para Confecciones Las Marías, es el centralizado con manejo de un inventario y stock apropiado para cubrir los pedidos de los distribuidores, con el fin que la microempresa, realice un monitoreo continuo a cada una de sus áreas, especialmente el área de almacenamiento y distribución e igualmente el sistema de inventarios que maneja, igualmente si un cliente desea obtener una prenda o producto este podrá dirigirse a la tienda donde siempre va a encontrar lo que desea, con el propósito siempre de cumplir y suplir las necesidades de los clientes de acuerdo a sus requerimientos.

Capítulo 6: Proponer un Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa

Teniendo en cuenta la competitividad del mercado al que se encuentran expuestas las empresas en su día a día y luchando por imponerse y sostenerse en el mismo, para estas es muy importante su correcto manejo de la cadena de suministro con uno de sus procesos, razón por la cual la gestión de los almacenes toma gran importancia en la hora de mostrar su buen desempeño y eficaz gestión.

Para el desarrollo del presente capítulo, inicialmente se procederá a leer las referencias bibliográficas propuestas por el presente diplomado en la unidad 6, gestión de almacenes, donde se analizará y nos apropiaremos de los conceptos claves que se exponen en la misma, de tal manera que podemos comprender y aplicar cada uno de ellos. Cuyo objetivo principal es proponer un Layout para el almacén o centro de distribución de la microempresa confecciones Las Marías, para lo cual se inicia con el análisis y comprensión teórica de los temas relacionados, seguidamente con el estudio, evaluación y diseño del layout actual de la microempresa y finalmente con la propuesta un nuevo layout, justificando cada una de las modificaciones.

6.1. Gestión de Almacenes o Centros de Distribución

Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material – materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados; “Un Centro de Distribución de clase mundial es un sistema en que los productos

deben permanecer el menor tiempo posible y cuando estén allí manipularlos lo mínimo que se pueda.”

Ilustración 22. Operaciones en Centro de Distribución



Ilustración 22 muestra las operaciones a llevar a cabo en el centro de distribución. Fuente: PricewaterhouseCoopers

La Gestión de Almacenes se sitúa en el Mapa de Procesos Logísticos entre la Gestión de Existencias y el Proceso de Gestión de Pedidos y Distribución. La propia evolución de la Logística ha provocado el solapamiento de funciones y responsabilidades, llegando a la confusión, principalmente entre la Gestión de Inventarios y la Gestión de Almacenes.

Ilustración 23. Gestión de Almacenes en el Mapa de Proceso Logístico

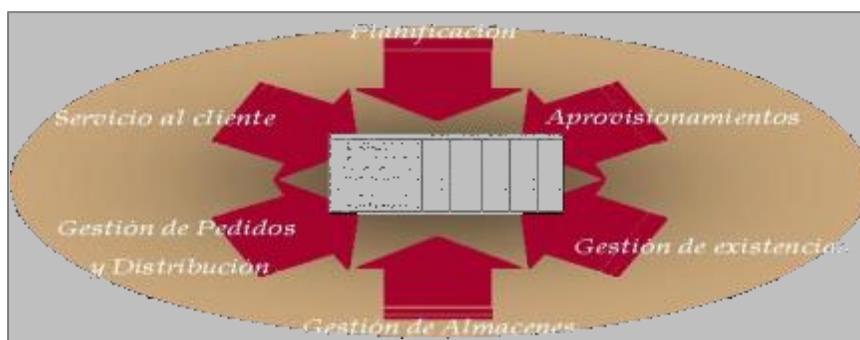


Ilustración 23 muestra los procesos a llevar a cabo en la gestión de almacenes. Fuente:

PricewaterhouseCoopers

El mismo origen de la existencia de un almacén – fundamentalmente, la necesidad de mantener inventarios – marca el límite entre la Gestión de Existencias y la Gestión de Almacenes

Ilustración 24. Elementos a tener en cuenta en la gestión de almacenamiento



Ilustración 24 muestra los elementos que se deben tener en cuenta en la gestión de almacenes.

Fuente: Pricewaterhouse *Coopers*

Del mismo modo, la Gestión de Almacenes ve finalizada su función cuando los objetos almacenados pasan a ser pedido. A partir de ahí, el ámbito de responsabilidad se traslada al Proceso de Gestión de Pedidos y Distribución, como se verá en el Manual correspondiente.

6.1.1. Rol de Almacenamiento en SCM

- Equilibrar la oferta y demanda.
- Proteger contra la incertidumbre.
- Permitir descuento de compras por cantidades.
- Apoyar las necesidades de producción.
- Apoyar el Just- in- time.
- Permitir economías en transporte

6.1.2. Zonas Mínimas del Centro de Distribución

Ilustración 25. Zonas del Centro de Distribución

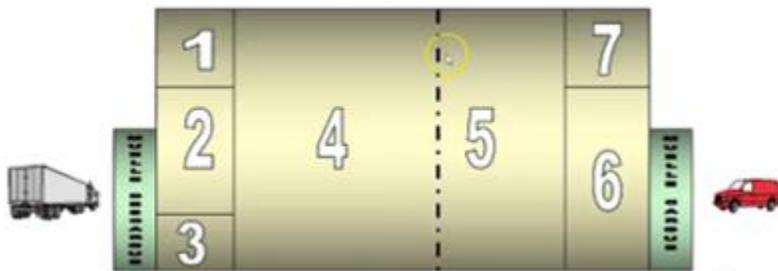


Ilustración 25 muestra las zonas básicas de un centro de distribución. Fuente:

Pricewaterhouse *Fuente. Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento*

1. Servicios.
2. Recepción y control.
3. Devoluciones y averiados
4. De stock
5. Picking y packing
6. Salida y verificación
7. Oficinas y servicios

6.1.3. Como implementar un almacén o centro de distribución de clase mundial

1. Compromiso de la gerencia
2. Capacitación
3. Liderazgo
4. Empoderamiento
5. Seguimiento
6. Bajos costos de operación
7. Benchmarking
8. Compite en cualquier lugar
9. Elevado nivel de servicio
10. Bajos niveles de inventarios.

Ilustración 26. Elementos claves para manejo del almacén



Ilustración 26. Muestra elementos claves para el manejo del almacén. Fuente: recuperado de <https://encrypted.tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRXfelVswHPCZ9J5Vk5VpqbhU-1Q69hVnqviaeQj8Mx398zJgl1>

6.2. El Layout de los almacenes

Una vez los tipos de almacenes y sus ubicaciones han sido definidos, se debe trabajar en conseguir el flujo de materiales más eficiente y efectivo dentro de los almacenes. En este sentido, un diseño efectivo optimiza las actividades de un almacén.

Los riesgos achacables a las actividades del almacén son:

- de seguridad (tanto de los empleados como ante robos). de control de autorización.
- de control de inventario. Sanitarios.
- de manipulación de productos.

Estos riesgos pueden ser gestionados fomentando actitud de trabajo entre los empleados, forzando la seguridad e implantando un sistema de gestión de almacenes efectivo que gestione el almacenamiento y flujo de materiales y productos dentro del almacén .El papel de los almacenes en la cadena de suministro ha evolucionado de ser instalaciones dedicadas a almacenar a convertirse en centros enfocados al servicio. Los objetivos del diseño de los almacenes son facilitar la rapidez de la preparación de los pedidos, la precisión de los mismos y la colocación más eficiente de las existencias, todos ellos en pro de conseguir ciclos de pedido más rápidos y con mejor servicio al cliente.

El *layout* es la distribución de espacios de instalaciones que en logística se utilizan para mejorar los procesos de los centros de distribución y almacenes de cadena de suministros.

El *layout* es un boceto o diseño que ayuda a proyectar la mejor ubicación del inventario en el almacén, permitiendo fluidez, seguridad de las personas y los inventarios, asegurando mejoras en tiempos y movimientos en el alistamiento y en despacho.

6.2.1. Layout en Logística

“La integración de las diferentes áreas funcionales (que conforman la solución de una instalación logística) en un edificio único. Abarca no solo el arreglo y composición de las secciones funcionales internas de dicho edificio (lo que se encuentra dentro de las cuatro paredes) sino también las demás áreas externas”.

El layout es una herramienta que busca anticipar problemas de capacidad de espacio y mejorar la distribución de espacios localizaciones y optimizar el flujo de productos.

6.2.2. Importancia de un Layout.

Es importante en una buena distribución porque el 30.75% del costo del producto es atribuido al manejo de materiales, las instalaciones pueden incluir tecnología, así como departamentos, estaciones de trabajo, vestuarios, áreas de servicios, entre otros, pero en bienestar de las personas, así como también aumenta la productividad, reduce la congestión, permite un flujo dinámico de personas y materiales, transforma un espacio a eficaz y eficiente, facilita la comunicación y supervisión y mejora el ambiente de trabajo seguro y agradable. Heragu, (2016).

6.3.Diagnóstico y situación actual del centro de distribución y almacén:

Confecciones Las Marías

A continuación, se realizará la descripción del estado actual de la microempresa Confecciones las Marías: Está cuenta con una sola planta para su funcionamiento (teniendo en cuenta que es una pymes, es decir una empresa pequeña), la cual está distribuida en 10 zonas definidas de la siguiente Manera: En el área superior se encuentra la zona administrativa que es donde se realiza la toma de decisiones para ser dirigidas el área de producción. Ahí mismo se encuentran ubicados los baños, la zona de aseo y la zona de descanso, destinados para los clientes internos de la microempresa (sus empleados).

En la parte central hallamos el área de producción, en esta área se encuentran ubicadas, todas las máquinas, mesas, cierta cantidad de estantería con materia prima (las utilizadas con mayor frecuencia), en esta área esta también la zona de picking, que es donde se va cortando la materia prima necesaria según las ordenes de producción recibidas por parte de la administración, esta zona tiene a su disposición la zona de revisión y alistamiento, que es la zona a la que ingresan los productos una vez fabricados para su inspección y control de calidad, una vez verificados los estándares de calidad, pasan a la zona de producto terminado. Cuando el producto ya está listo, se transfiere a el área de preparación de pedidos es decir a la zona de empaque y embalaje (packing) y por último a la zona de cargue y descargue, donde se realizan los despachos a los diferentes clientes según las solicitudes realizadas.

De la misma manera esa zona se comparte para la recepción de la materia prima, es decir donde se recibe y verifica los pedidos realizados a nuestros proveedores, para dar inicio a la producción, una vez recibidos y verificados son enviados al departamento o área recepción y

almacenamiento de materia prima, que es donde se clasifica según la metodología ABC, es decir según su importancia o frecuencia de uso de cada insumo, el cual es organizado de manera que el materia prima este a mayor accesibilidad, evitando que el producto sea manipulado en los más mínimo posible, evitando daños, del mismo.

La microempresa Confecciones las Marías, utiliza estantería metálica, para el almacenamiento de materia prima (telas), ya que estas vienen en forma de rollo, a la cual se le realiza manutención de manera manual, es decir no se cuentan con maquinas o herramientas que realicen esta actividad.

Tipo: Estantes metálicos

Altura: 180

Largo: 150 cm

Ancho: 100 cm

Color: plateado

Peso: Máxima capacidad de peso 4800 kg

Ilustración 27. Materia prima almacenada



Ilustración 27 muestra las formas de almacenar la materia prima. Fuente:

https://image.freepik.com/foto-gratis/cuadro-completo-rollos-tela-colores_23-2148180387.jpg

Los accesorios como Hilos, cintas, elásticos, encajes, cremalleras y botones, Se almacenan, en pequeños estantes de madera y vitrina. Algunas cintas van sujetas a una flauta pegadas a la pared

Ilustración 28. Almacenamientos accesorios



Ilustración 28 muestra el almacenamiento de los accesorios para la confección. Fuente:

https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1Flhae_SPY1JjSZPcq6xIwpXax/100-piezas-env-o-gratis-A206-dos-botones-al-por-mayor-y-color-de-la-camisa.jpg

Dimensiones de las pijamas ya empacadas y embaladas

Ilustración 29. Formas de empaquetaje

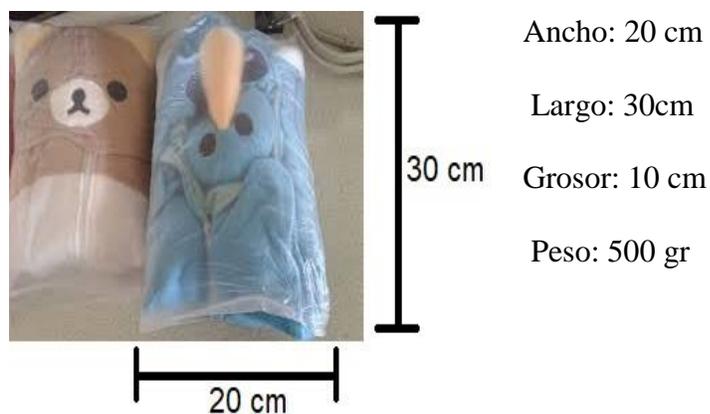


Ilustración 29 Muestra una de las formas de empaquetaje de las pijamas Fuentes: tomado de

<https://www.facebook.com/OtakuPlaceEcuador/photos/a.379533458834127/1169908473129951/?type=1&theater>

Ilustración 30. Cajas para embalar.



Se acomodan 40 unidades (Pijamas) en una caja de cartón, se hacen 4 filas de 10 unidades (Pijamas) (carga unitaria), las cuales se colocan sobre estibas de madera.

Largo: $30 * 2 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 65 \text{ cm}$ Ancho: $20 * 2 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 45 \text{ cm}$

Altura: $10 * 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$

Ilustración 30 Muestra un ejemplo de cajas para embalar las pijamas. Fuentes: tomado de <https://www.rajapack.es/blog-es/embalaje/te-ayudamos-elegir-la-caja-que-buscas/>

La carga unitaria sería una caja de cartón, con peso de 20 kilogramos (500 gramos por 40 unidades, trajes).

6.3.1. Lista de chequeo.

Teniendo en cuenta las dimensiones de los productos terminados y sus respectivos empaques, se procede a realizar el diagnóstico mediante la aplicación de una lista de chequeo que se encuentra anexa. (Ver anexo D) Tabla

Con la anterior información podemos ver el estado actual del almacén o centro de distribución de la microempresa Confecciones las Marías, la cual es una microempresa que su interés principal está centrado en el flujo de producción, por ser una empresa pequeña, no cuenta con unas instalaciones grandes, al igual que su almacén o sistema de almacenamiento es muy pequeño y aún no han centrado su importancia en la adecuación y organización del mismo.

6.3.2. Plano del Layout Actual Confecciones Las Marías.

Ilustración 31. Plano actual del Layout

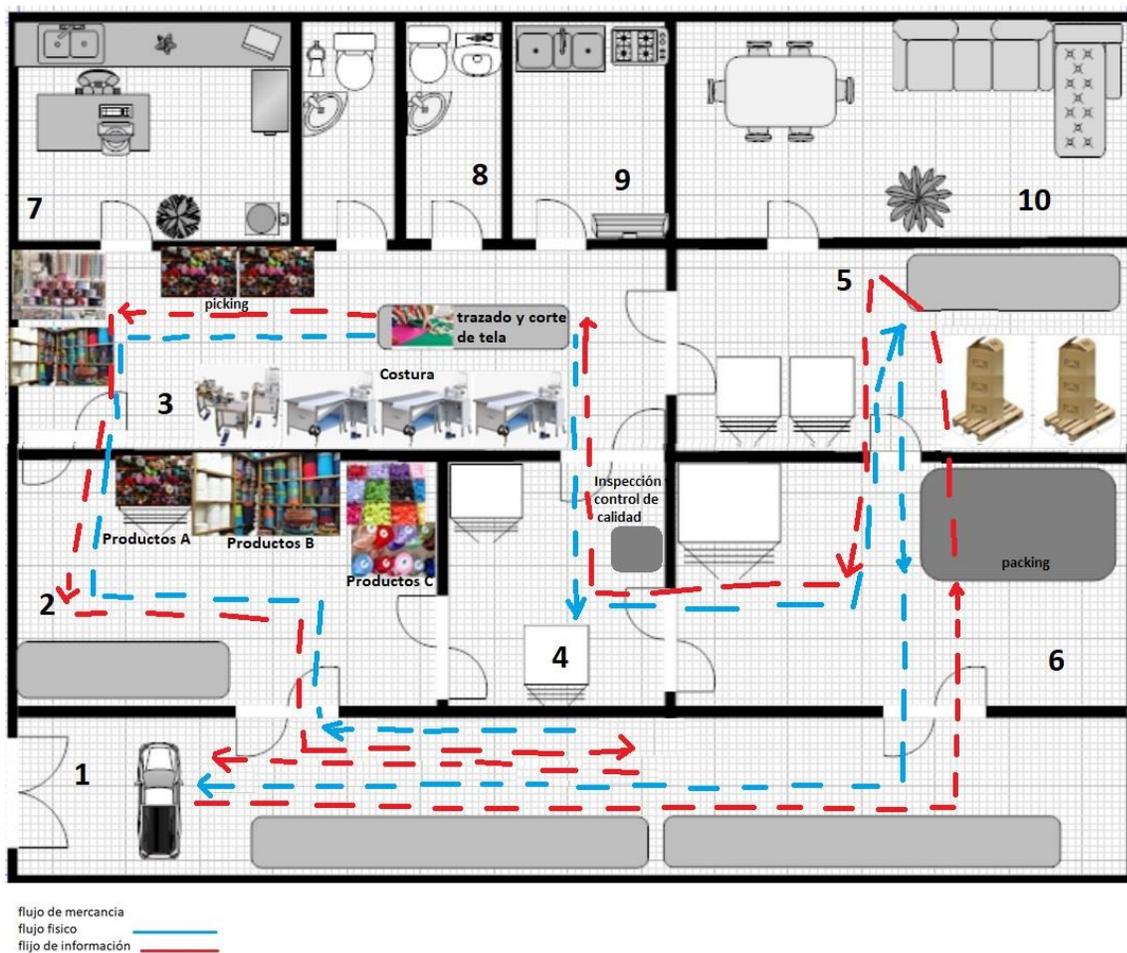


Ilustración 31 muestra el plano actual del Layout de la microempresa confecciones las Marías.

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 21. Zonas del Layout

No. De	Nombre de la zona
zona	

1	Zona Carga y descarga
2	Zona de recepcion y almacenamiento de materia prima.
3	Zona de produccion
4	Zona de revision y alistamiento
5	Zona de producto terminado (almacenamiento de producto terminado)
6	Zona de empaque y emabalaje
7	Zona de administracion
8	Zona de baños
9	Zona de aseo
10	Zona de descanso

Tabla 21

muestra las

zonas del Layout. Fuente: Autoría Propia

6.4.Propuesta de Centro de Distribución para Confecciones Las Marías

6.4.1. Plano del Layout propuesto.

Ilustración 32. Plano propuesto del Layout

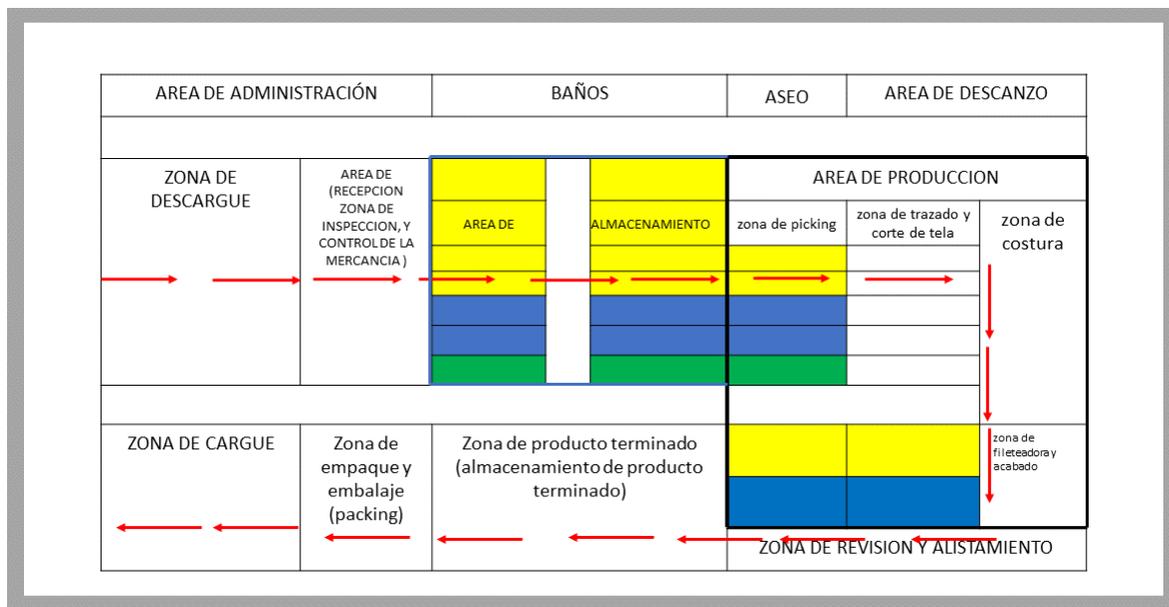


Ilustración 32 muestra el plano propuesto para el Layout de la microempresa confecciones las Marías. Fuente: Autoría Propia.

Tabla 22. Convenciones del plano propuesto

artículos de clase A	
Fuerte rotación	
artículos de clase B	
Media Rotación	
artículos de clase C	
Baja rotación	
Distribución para un flujo en "U"	

Tabla 22 muestra las convenciones del Layout. Fuente: Autoría Propia

6.4.2. Explicación y justificación de la propuesta.

En el presente layout, propuesto para la microempresa las marías se tuvo en cuenta la información obtenida en los ítems A y B, donde se puede observar la falla que viene presentando la microempresa en el cruce de sus flujos ya que, las instalaciones no se encontraban acordes para el eficiente funcionamiento, motivo por el cual se proponen una redistribución de la planta (con una distribución para el flujo en U), aunque se sabe que muy probablemente la microempresa por lo reducido que es su capital, no lo realice y prefiera invertir sus recursos pecuniarios en insumos (materia prima), ya que la microempresa en estos momentos tiene centrada su atención en la producción y no le han dado la importancia suficiente al almacén. En este layout igualmente se propone acondicionar con una entrada que seria la zona de descargue y una salida que seria la zona de cargue; se propone separar el área de recepción del del área de almacenamiento, en el almacenamiento se propone continuar siendo una gestión de almacén organizado y acondicionado para la clasificación de los productos ABC, en el área de producción de propone ampliar y organizar mejor la zona de picking, trazado, corte de telas, costuras, fileteadoras y acabados, de esa área pasarían al área de revisión y alistamiento donde se le realizaran todos los controles de calidad al producto y una vez verificado el cumplimiento de estos para al área producto terminado, donde propone utilizar estantes, ya para organizar los productos terminados ya que, en esta área la microempresa utiliza el almacenamiento a piso en estibas de madera y por seguridad y cuidado del producto es mejor en estantes, y de ahí pasa a la zona packing para posteriormente ser despachados. El definir con claridad las inspecciones y

revisiones a lo largo de la cadena de suministro fue fundamental, ya que se propone una zona para revisión y control de materia prima, así como para el producto terminado, de manera que se incremente la calidad del producto y contribuya directamente a la productividad de la organización. Con esta distribución podemos observar las mejoras en el flujo tanto de materia prima como de producto terminado de manera eficiente, lo cual contribuye de una forma considerable, en la gestión de producción de la empresa.

Capítulo 7: Identificar los modos y medios de transporte utilizados por la microempresa Confecciones las Marías

Tomando como punto de referencia la competitividad que hoy día hay a nivel mundial en los diferentes sectores de la economía, se ha logrado que las organizaciones y/o empresas, se identifiquen posibles fallas o deficiencias presentadas en su cadena de suministro, con el fin de establecer soluciones a las mismas.

El aprovisionamiento y la gestión del aprovisionamiento juegan un papel muy importante dentro de las empresas, porque por medio del aprovisionamiento, es que la empresa obtiene su materia prima la cual siempre se busca que sea de la mejor calidad y a buen precio y la adecuada gestión del aprovisionamiento contribuye a la reducción de los costes en la cadena y mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos. Hoy en día el transporte juega un papel muy importante en la distribución de cadenas de logística de una empresa, ya que este es el encargado de distribuir (entregar y recoger) el producto hasta donde sus clientes los requieran, sin importar las condiciones del sitio donde este se encuentre, con el fin de lograr la satisfacción total de los mismos. Motivo por el cual las empresas deben realizar un estudio pertinente para tomar el medio de transporte más conveniente para la misma, buscando rendimiento en su desempeño.

7.1.Referenciación teórica

7.1.1. Sistemas de Transporte.

Actualmente al proceso de planear, implementar y controlar eficaz y efectivamente el flujo, almacenamiento de bienes o servicios e información, de origen a destino, lo conocemos como logística. Es importante establecer que estos procesos deben estar bajo el principio fundamental de realizarse conforme a los requerimientos del cliente; es decir, la misión de la logística es contar con los bienes o servicios necesarios, en el lugar, tiempo y condición deseada.

Una cadena logística, entendida como el conjunto de eslabones necesarios para satisfacer el posicionamiento de bienes o servicios bajo las características señaladas, presenta tres grandes componentes estructurales, a saber:

Ilustración 33. Componentes estructurales en un sistema de transporte

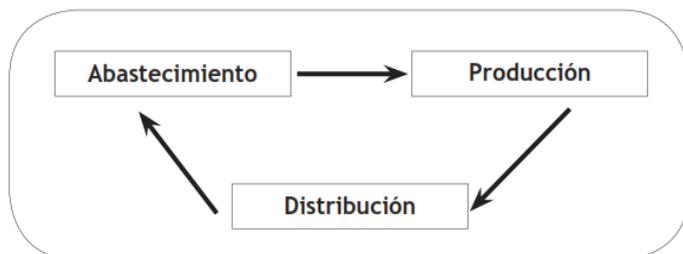


Ilustración 33 muestra los componentes estructurales de un sistema de transporte. Fuente:

Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte [OVI] Recuperado

de <http://hdl.handle.net/10596/14224>

El abastecimiento es la fuente de suministro de los bienes de producción que han de integrarse al proceso de composición o formulación del bien o servicio, el cual depende de manera intrínseca de las características del bien que se va a producir. La producción es el conjunto de procesos mediante los cuales se alcanza el objetivo productivo del bien o servicio. La distribución cierra el conjunto estructural al constituir los mecanismos de enlace entre el

abastecimiento y la producción; es decir, los procesos logísticos estructurales son cíclicos e interdependientes.

Conocidos los aspectos que preceden, es importante considerar la visión de la estrategia que se va a seguir para definir los componentes de la distribución, ya que el transporte condicionará las ventajas comerciales de una adecuada decisión.

El transporte es, sin duda, el componente vertebral de la distribución en las cadenas logísticas; por ello, es fundamental conocer las diferentes opciones que se presentan y determinar, mediante elementos conformados técnica y jurídicamente, cual de éstas es la que se ha de utilizar. En este sentido, la competitividad de los productos que van a ser comercializados depende mucho del transporte y, específicamente, del costo de éste; del tiempo de tránsito necesario para trasladar los bienes desde su origen hasta su destino; de la factibilidad de la entrega, y de la seguridad del medio utilizado.

Es importante establecer que quien efectúe el transporte (interno o externo) establecerá las condiciones de calidad con la que el proceso de distribución se caracterice; por lo tanto, a pesar de que los transportistas podrían ver la decisión del embarque como un intercambio entre los requerimientos de calidad, costo y tiempo, y no como una elección de servicio, con la combinación óptima, el error en el proceso de distribución se reducirá al mínimo y, con ello, se incrementa la eficiencia y la productividad al disminuir los costos logísticos. (Andrés Castellanos Ramírez, 2009, P. 55, 56).

7.1.2. Economía del transporte.

“En la industria vemos grandes e impresionantes barcos, aviones y otros vehículos...equivocadamente pensamos que tienen su propia razón de existir. La verdad es que la única razón por la que existen es para llenar una necesidad de comercio” Fuente: Long D. international logistic, global supply chain management (2003)

Elementos importantes

- Costo de dar un servicio
- El valor de servir al cliente
- La habilidad de los productos para apoyar el gasto del transporte
- Las condiciones economicas en general.

7.1.3. Modos y Medios de Transporte en General.

Según Andrés Castellanos Ramírez, (2009, p. 64), el transporte es la parte más importante y principal de la logística. En logística internacional, la función transporte es mucho más relevante porque las distancias son mayores y las dificultades asociadas con el transporte son más grandes.

El transporte proporciona dos servicios: movimiento físico y almacenamiento. El aspecto del movimiento físico es obvio. Se proporciona almacenamiento porque la carga se guarda durante el transcurso del viaje, ya sea días, semanas o a veces hasta meses. Es práctica común hacer el transporte más lento y así tener la carga en almacenamiento por un poco más de tiempo. Esto se hace comúnmente con el transporte marítimo de carga voluminosa, en el cual una entrega adelantada simplemente significa que la carga necesita ser almacenada en tierra firme.

El transporte puede ser visto como un medio para un fin, es decir, la forma en que se hace la logística, pero es también por sí mismo una industria importante. El transporte, incluyendo el movimiento de pasajeros, tradicionalmente ha representado un porcentaje muy interesante dentro de la conformación del Producto Interno Bruto (PIB), pero esta participación se ha ido reduciendo debido al uso más eficiente de los diferentes medios.

En muchas compañías hay un puesto para quien se encarga del transporte, que se denomina administrador de transporte. Una descripción de esta posición nos da una idea de lo que es el planteamiento del transporte.

El papel del transporte:

- El transporte juega un papel central en la logística
- Es una gran industria por sí misma
- El transporte amarra al mundo
- La globalización de la economía está basada en la habilidad de transportar bienes al rededor del mundo.

El planteamiento del transporte significa la selección del modo que se va a utilizar, bajo la comprensión de tres principios claves:

- a. Velocidad: Es la capacidad de ir desde el origen hasta el destino tan rápido como se pueda.
- b. Consistencia: Es la capacidad de hacer que los envíos lleguen siempre al mismo tiempo. Una consecuencia importante de la consistencia son los requerimientos de inventario; entre más consistente es el transporte, menos existencias se necesitan.
- c. Control: Es la capacidad de hacer cambios antes y durante el transporte.

Las telecomunicaciones han revolucionado el transporte; ahora uno puede comunicarse con el conductor y cambiar la ruta si es necesario.

Los modos

Los modos son combinaciones de redes, vehículos y operaciones. Incluyen, además de caminar, el coche, el sistema de carretera, los ferrocarriles, el transporte marítimo (barcos, canales y puertos) y el transporte aéreo (aeroplanos, aeropuertos y control del tráfico aéreo).

Cuatro factores que inciden en la selección del modo:

- El consignatario
- La naturaleza de la carga
- La compañía del transporte
- El destinatario

Actualmente se cuenta con los siguientes modos de transporte:

- Agua (Marítimo y fluvial)
- Terrestre (tren y camión)
- Aéreo (aviones)
- Tubería (Ductos)
- Intermodales (dos a mas modos conectados)

7.1.4. Modo Carretero

Tabla 23 Modo de transporte carretero

Carretero	
Es el desplazamiento realizado en una carretera abierta al público en un vehículo. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)	
Medios de transporte	Tipos de Medios Carretero

<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos de carga. • Terminales terrestres • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos con caja para carga seca. • Vehículos con caja cisterna o tanque. • Vehículos con caja abierta para granel. • Vehículos con caja refrigerada. • Vehículos con plataforma para maquinaria pesada. • Vehículos con plataforma para carga sobredimensionada. Vehículos con plataforma multinivel
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Es de más bajo costo con relación al modo de transporte aéreo. • Presta servicios puerta a puerta. • Las restricciones son moderadas para el transporte de ciertas mercancías. • Hay mayor posibilidad de negociar los horarios y precios. • Es sumamente flexible, se adapta a todas las demandas y requerimientos del cliente. • Es el medio de transporte más utilizado en cualquier parte del mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta contaminación, se producen muchas emisiones y residuos. • Ocasiona un alto deterioro a la red de carreteras. • Esta sometió a restricciones de tráfico. • Produce el mayor número de accidente de toneladas por kilómetro. • Solo puede operar dentro de ciertos límites. <p>(Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Se le puede hacer seguimiento continuo con los nuevos sistemas de rastreo. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015) 	
--	--

La tabla 23 muestra los medios y tipos de transporte carretero con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia.

7.1.5. Modo Férreo

Tabla 24. Modo de transporte Férreo

Férreo	
Es un medio de transporte terrestre guiado sobre carriles o rieles de cualquier tipo. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)	
Medios de transporte	Tipos de Medios Férreo
<ul style="list-style-type: none"> • Vagones. • Unidad Motriz (maquina) • Trenes • Estaciones ferroviarias. • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<p>Tipo de vagones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furgones. • Góndolas • Cajas de tráiler • Tolva granelera para minerales. • Tolva granelera agrícola. • Carros tanques. • Plataforma intermodal. • Autorack.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Menor consumo de energía por unidad transportada y es poco contaminante. • No genera problemas de tráfico terrestre por congestión, proporciona mayor seguridad y la tasa de accidentes es baja. • Tiene gran capacidad de carga. • Posibilidades de intermodal con cualquier otro modo de transporte. • Es el transporte adecuado para productos de poco peso y mucho volumen o de mucho peso y poco volumen. • El costo operativo es menor • Es más rápido. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte la vía ferroviaria con el transporte de viajeros, que son preferentes. • Es un medio de transporte menos flexible. • No cumple los horarios. • Requiere el transporte previo o posterior al embarque de la mercancía, lo cual implica mayor manipuleo y mayor riesgo de daño. • Es más susceptible al saqueo. • Servicios solo rentables a largas distancias. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)

La tabla 24 muestra los medios y tipos de transporte ferreo con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.6. Modo Marítimo

Tabla 25. Modo de transporte Marítimo

Marítimo

El transporte marítimo es la acción de llevar personas pasajeros o cosas cargas solidas o liquidas por mar de un punto geográfico a otro a bordo de un buque con un fin lucrativo. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)

Medios de transporte	Tipos de Medios Marítimos
<ul style="list-style-type: none"> • Puertos. • Canales. • Barcos. • Remolcadores. • Barcazas • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Medios Marítimos. <p>De cabotaje, internacional, mixto, privado, público y turístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de buques <p>Convencionales, Multipropósito, para carga refrigerada, de auto transbordo, portacontenedores, graneleros, tanqueros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de contenedores <p>Carga general, carga específica, Dry general (carga general seca), High cube, Open top (tapa abierta), Bulk, Flat - Plataformas plegables, Open side (lado abierto), Reefer y Iso tank</p>
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • El transporte de mercancías en barco tiene ventajas, pero siempre depende del tipo de material del que estemos hablando. No obstante, algunas características lo convierten en una única solución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecto a las ventajas hay que reseñar también algunos inconvenientes, que son los que se conocen y hacen que se resienta el mercado del transporte en un barco portacontenedores:

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de almacenaje: los barcos son los medios de transporte que permiten trasladar más cantidad de materiales respecto a cualquier otro modo de transporte. • Fletes competitivos: los fletes marítimos son menos costosos y aunque se pueden presentar algunos recargos por combustibles u otros conceptos, aun así, representan una forma más económica de superar largas distancias. • Estabilidad: un barco puede desenvolverse con mayor facilidad en cortos espacios de tiempo. • Flexibilidad de materias transportables: a diferencia de los otros modos de transporte en los que no se pueden cargar líquidos, petróleo y artículos peligrosos, el barco es la única posibilidad económica que queda para el transporte de determinados materiales. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de accesibilidad de los puertos: muchas zonas portuarias, sobre todo de países lejanos, no están bien preparadas en cuanto a su infraestructura. Además, el traslado del puerto al lugar de destino puede conllevar problemas de seguridad o pérdida. • La frecuencia de los trayectos: los buques tardan más tiempo en estar preparados y en condiciones de hacerse a la mar. • La escasa velocidad: Respecto a otros modos de transporte, el barco es un medio de transporte mucho más lento. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)
---	--

La tabla 25 muestra los medios y tipos de transporte marítimo con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.7. Modo Fluvial

Tabla 26. Modo de Transporte Fluvial

Fluvial	
<p>Es decir, es el traslado de productos o pasajeros de unos lugares a otros, que se realiza a través de ríos y canales fluviales con una profundidad adecuada. El transporte fluvial es una importante vía de comercio entre otros interior, por lo que, en ríos con las infraestructuras suficientes son muy importantes. Helmut Sy Corvo, Transporte Fluvial: Características, Ventajas y Desventajas</p>	
Medios de transporte	Tipos de Medios Fluviales
<ul style="list-style-type: none"> • Embarcaciones de motor y barcas. • Convoys propulsados • Puertos. • Canales. • Barcos. • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<p>Barcos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargueros. • Barcos de contenedores. • Buques • Cisterna • Barcos de pasajeros • lanchas • botes y cruceros fluviales
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Su costo es altamente competitivo, siendo un medio de transporte eficiente. • El transporte fluvial es el modo de transporte menos contaminante, al tener uno de los niveles de emisión de CO₂ más bajos de todos los medios de transporte. 	<p>Destrucción de cursos fluviales</p> <p>Alteración del hábitat</p> <p>Posible contaminación por derrames</p> <p>Uso estacional</p> <p>Helmut Sy Corvo, Transporte Fluvial: Características, Ventajas y Desventajas</p>

- al tomar el único medio de transporte que no está atiborrado, lo primero que se garantiza es una alta confiabilidad en los tiempos de entrega.
- Tiene bajos niveles de accidentabilidad y de impacto ambiental por la emanación de ruidos o gases.
- Permite un ahorro de energía bastante importante, ya que un caballo de fuerza (HP) moviliza solo 150 kg en camión, 500 kg en tren y 4000 kg en una embarcación fluvial.
- los lagos y ríos navegables exigen una inversión mucho menor y tienen una mayor utilidad cuando se integran con las conexiones terrestres o marítimas. Helmut Sy Corvo, Transporte Fluvial: Características, Ventajas y Desventajas.

La tabla 26 muestra los medios y tipos de transporte fluvial con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.8. Modo Lacustre

Tabla 27. Modo de transporte Lacustre

Lacustre	
<p>El transporte lacustre es uno de los medios de transporte acuático, que ocurre a través de las vías navegables. Se lleva a cabo por el transporte llamado de "cabotaje", o sea, no es de largo recorrido, y se realiza en lagos y lagunas. Al igual que otros tipos de transporte acuáticos, el transporte lacustre se hace en barcos, ferries, entre otros. Por lo general, incluye el transporte de personas y carga entre ciudades, a pesar de que es un medio de transporte limitado, ya que hay pocos lagos navegables en el mundo. (Iplacex tecnológico Nacional. Transporte multimodal)</p>	
Medios de transporte	Tipos de Medios Lacustre
<ul style="list-style-type: none"> • Puertos. • Canales. • Barcos. • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<p>Tipos de Medios lacustres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barcos transbordadores • lanchas • botes • embarcaciones. • Barcos de pilotaje remoto
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Es un medio de transporte barato. • No causa impacto ambiental. (Iplacex tecnológico Nacional. Transporte multimodal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un transporte lento y poco utilizado en el comercio internacional. • Es poco flexible. <p>(Iplacex tecnológico Nacional. Transporte multimodal)</p>

La tabla 27 muestra los medios y tipos de transporte Lacustre con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.9. Modo Aéreo

Tabla 28. Modo de Transporte aéreo

Aéreo	
<p>El transporte aéreo o transporte por avión es el servicio de trasladar de un lugar a otros pasajeros o cargamento, mediante la utilización de aeronaves, con fin lucrativo. El transporte aéreo tiene siempre fines comerciales. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)</p>	
Medios de transporte	Tipos de Medios Aéreo
<ul style="list-style-type: none"> • Aeropuertos. • Aeroplanos. • Aviones. • Tránsito aéreo • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<p>Tipos de Medios aéreo</p> <p>Tipos de aviones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aviones mixtos. • Aviones cargueros. • Supertransportes.
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez: es el modo de transporte adecuado para mercancías urgentes y perecederas. • Fiabilidad: es regular y generalmente puntual. • Seguridad: los índices de seguridad en este modo de transporte son mejores que los de otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo del transporte: es un modo de transporte de alto costo. • Capacidad limitada: lo cual no lo hace apto para el transporte de grandes volúmenes. • Prohibido y restringido para ciertos productos peligrosos.

<ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de seguros y embalaje: derivado de la seguridad, menores costos de seguros y embalaje. • Menores gastos financieros: por su condición de transporte rápido, el aéreo disminuye el inmovilizado en existencias, mejora el índice de rotación de los almacenes y reduce costos financieros derivados de las demoras en las operaciones comerciales. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015) 	(Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)
---	---

La tabla 28 muestra los medios y tipos de transporte aéreo con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.10. Modo Multimodal.

Tabla 29. Modo de Transporte Multimodal

Multimodal	
es la articulación entre diferentes modos de transporte utilizando una única medida de carga (generalmente contenedores) a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y mercancías. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)	
Medios de transporte	Tipos de Medios Multimodal

<ul style="list-style-type: none"> • El medio de transporte intermodal depende de los modos de transporte utilizados (de dos más modos conectados) por determinada empresa para su abastecimiento y distribución. Es decir, es la utilización de dos o más medios de los transportes seleccionado, ya sea terrestre, marítimo, aéreo o por ductos. 	<p>Los Tipos de Medios multimodal, depende utilización de los modos y medios seleccionados, es decir terrestre, marítimo, aéreo o por ductos.</p>
<p>VENTAJAS</p>	<p>DESVENTAJAS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los plazos de transporte: se utiliza la combinación de transportes que sea más rápida, con el objetivo de transportar la mercancía a su destino. • Reducción de costos de transporte: se analiza la combinación de transportes más económica en función de las características de cada operación. • Reducción de los tiempos de carga y descarga: debido a la agrupación de cargas en unidades de transporte intermodal (UTI), se reduce en un 70 % el tiempo empleado en las tareas de cargas y descargas, a la vez también se reduce que el número de estibadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad: En cualquier momento la carga se transfiere a un medio de transporte comparativamente más lento, por ejemplo: los trenes, que operan sobre rieles fijos que no pueden ofrecer una ruta tan directa como las carreteras que un camión utiliza, por lo cual disminuye su velocidad de transporte. • Falta de confiabilidad: Debido a su dependencia en más de un medio de transporte, el transporte intermodal está sujeto también a reducir la confiabilidad general; a medida que la cadena de diferentes modos crece, la posibilidad de fallas en cualquier

<ul style="list-style-type: none"> • Comodidad al usuario al tratar con un solo porteador en el transporte Intermodal: el Operador es el que gestiona toda la operativa de transporte en los diversos modos. • Reducción de los controles: se realizan menos controles e inspecciones gracias al precintado de los contenedores. • Seguimiento de la mercancía: se mejora el control de la mercancía en cada momento gracias al control informático como el llamado intercambio electrónico de datos (EDI). (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015) 	<p>enlace en la cadena también aumenta. Esto es particularmente problemático cuando uno de los modos de transporte es ferroviario; los ferrocarriles son más susceptibles a los retardos introducidos por el mal tiempo o fallas del equipo.</p> <p>Por esta razón, así como la preocupación por la velocidad, los transportistas que requieren transporte confiable y de alta velocidad son menos propensos a considerar los sistemas intermodales. (Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, 2015)</p>
--	--

La tabla 29 muestra los medios y tipos de transporte multimodal con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.1.11. Modo Ductos.

Tabla 30. Modo de Transporte Ductos

<p>Ductos</p>
<p>El oleoducto es un sistema de transporte por tubería para hidrocarburos líquidos o gaseosos y sus derivados y comprende oleoductos, gasoductos, poliductos, y similares. A diferencia de los otros medios de transporte, la instalación consta únicamente de los conductos, las estaciones de bombeo y los tanques de almacenamiento. Fuera de la red de tuberías no existe ningún equipo adicional.</p>

SARACHE, C. W. A, CARDONA A. C.A (Editores) La Logística del Transporte: Un Elemento Estratégico en el Desarrollo Agroindustrial. (2007)	
Medios de transporte	Tipos de Medios Ductos
<p>Medios de transporte por ductos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminales de control • Sistemas de tubos. • Sistemas de bombeo. • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<p>Tipos de Medios Ductos.</p> <p>Diferentes sistemas de ductos.</p> <p>En este medio de transporte en su mayoría requiere de la utilización del transporte intermodal, ya que requiere de los tipos de medios de transporte que recojan o lleven el material que se va a transportar por el ducto hasta sus terminales de control</p>
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Alta capacidad de transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el más seguro de todos los medios, ya que existen muy pocas interrupciones que provoquen la variabilidad del tiempo de tránsito. • El flujo de productos por la tubería es monitoreado y controlado por computador. • Las pérdidas y daños por medio de las tuberías son muy poco frecuentes, lo que da un alto porcentaje de confiabilidad. 	<p>Rango muy limitado de servicios y capacidad.</p> <p>Entre los productos más factibles económicamente de transportar mediante este medio están el petróleo en bruto y los productos petrolíferos refinados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte por este medio es muy lento, ya que puede variar entre 3 a 10 millas por hora. Pero si se considera que los productos se transportan 24

<ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones climáticas tienen efectos mínimos en los productos que se mueven por las tuberías. • La tubería no exige una mano de obra intensiva. • Para los países en desarrollo, su ventaja reside en la capacidad de atravesar los terrenos más difíciles, en que son prácticamente insensibles a las condiciones climáticas y que proveen transporte de petróleo y sus derivados a bajos costos por unidad. SARACHE, C. W. A, CARDONA A. C.A (Editores) La Logística del Transporte: Un Elemento Estratégico en el Desarrollo Agroindustrial. (2007) 	<p>horas al día, y siete días a la semana, la velocidad activa es mayor, si se compara con la de otros medios de transporte.</p> <p>SARACHE, C. W. A, CARDONA A. C.A (Editores)</p> <p>La Logística del Transporte: Un Elemento Estratégico en el Desarrollo Agroindustrial. (2007)</p>
---	---

La tabla 30 muestra los medios y tipos de transporte por ductos con sus ventajas y desventajas.

Fuente: Autoría Propia

7.2. Modos y Medios de Transporte en Confecciones Las Marías

Teniendo en cuenta el marco de tendencias actuales entorno a la globalización y necesidad de realizar estrategias colaborativas como prioridad de super vivencia empresarial, la logística es de vital importancia, ya que nos permite reducir costos y generar valor de tal modo que tenemos una ventaja competitiva ya que nos permite una integración de procesos, áreas funcionales y

empresas dentro del sistema logístico, todo nos conlleva a un mejor desempeño en costos, plazos y flexibilidad de servicios.

La cadena de abastecimiento como tal es un conjunto de organizaciones empresariales relacionadas entre sí, donde se forma un conjunto de relaciones, proveedor-cliente, empezando por los proveedores iniciales, organizaciones intermedias hasta llegar al consumidor final, de tal forma que nos permite un flujo de materiales, información y dinero de la cual surgen los procesos intra e interempresariales. El transporte tiene un impacto alto ya que sus variables de tiempo y lugar hacen que determinado producto satisfaga las necesidades para las cuales fue fabricado. Por tal razón el transporte es un factor determinante, por medio de el podemos determinar qué tan rápido y consistente se desplazan los productos de un lado a otro.

Toda empresa debe implementar un sistema de transporte eficiente, competitivo e integral con su estrategia logística y resaltando la necesidad de administrarlo de tal forma que permita satisfacer las necesidades de los clientes y obtener utilidades económicas.

Ilustración 34. Funcionamiento de la Logística del transporte

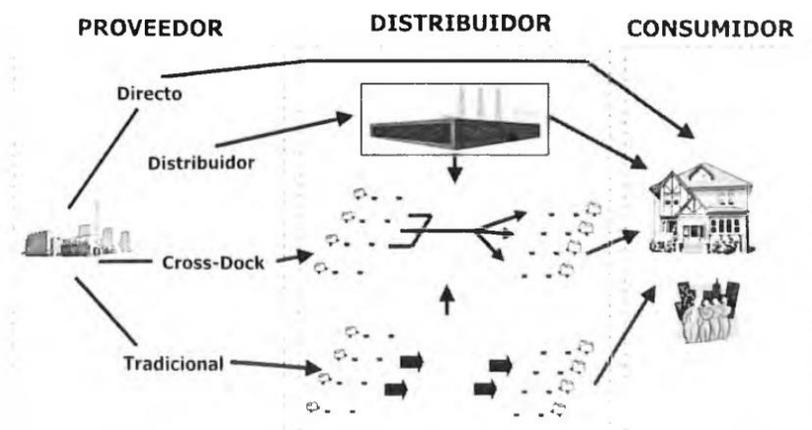


Ilustración 34 muestra el funcionamiento de la logística del transporte. Fuente: SARACHE, C. W. A, CARDONA A. C.A (Editores) La Logística del Transporte: Un Elemento Estratégico en el Desarrollo Agroindustrial. (2007)

7.3. Proceso de abastecimiento en Confecciones Las Marías

La microempresa Confecciones las Marías, cuenta con proveedores de distintas ciudades como Pitalito, Medellín, Bogotá y Cali. Situación que genera que la microempresa requiera el servicio de transporte de su materia prima (abastecimiento) de un tercero, teniendo en cuenta que es una microempresa y no cuenta con su propio sistema de transporte. lo que le ocasiona unos gastos de fletes, con el fin de obtener dicha mercancía.

Para el caso de la microempresa Confecciones las Marías, adquiere dicho servicio con la empresa de transporte Servientrega, utilizando sus servicios de flota terrestre, la cual es una flota de transporte moderna, rastreada y adaptada a las necesidades de sus clientes, la cual se está en constante proceso de renovación para mejorar su servicio y cumplir los tiempos de entrega, utilizando vehículos camión tipo furgón, donde recoge la mercancía (telas) en las empresas de nuestros proveedores, mercancías que es despachada en rollos, envueltas en plástico, catalogadas como carga delicada, con sistema de pago de envío contraentrega, costo que es asumido por la microempresa Confecciones las Marías, donde el consignatario son nuestros proveedores y el destinatario la microempresa las marías, al momento de recoger la mercancía, generan un numero de guía que permite realizar el monitoreo y/o rastreo del producto.

Servientrega, por brindar su servicio cobran de acuerdo al peso de la mercancía y teniendo en cuenta que nuestras materias primas son telas y su peso es considerable hace que el costo sea más alto.

Tarifa por kilogramo de peso trasladado por la compañía prestadora del servicio de transporte terrestre (Servientrega)

La microempresa Confecciones las Marías, buscando reducir los costos de transporte, trata de hacer sus mayores compras de materia prima en el municipio de Pitalito, teniendo en cuenta la cercanía a este municipio, situación que hace que se reduzcan costos de fletes, pero en el Municipio de Pitalito no es posible conseguir toda la materia prima necesaria para la producción, motivo por el cual la microempresa se ve obligada a realizar estos pedidos en las ciudades de Medellín, Bogotá y Cali.

Cuando las materias primas se solicitan a las ciudades de Pitalito, Medellín, Bogotá y Cali. debemos tener en cuenta

- Peso real: es el peso que registra cada unidad en la báscula.
- Peso volumen: es el resultante de multiplicar las dimensiones de la unidad (largo x alto x ancho en mts., incluyendo espacios vacíos) por el factor de equivalencia que es 400 kg./m³.
- Flete de manejo: es un flete variable que corresponde al 1% del valor declarado de la mercancía que se va a transportar a nivel nacional y un 0,6% a nivel urbano.
- Flete fijo: es el valor por kilo establecido para cada ruta en la tabla de tarifa.

Ilustración 35. Tarifas de flete

Condiciones Comerciales	Tipo despacho		
	Nacional	Zonal	Urbano
Peso mínimo por unidad	30	30	30
Flete Fijo Mínimo Por Unidad	\$ 19.000	\$ 13.300	\$ 10.400
Tasa de Manejo por Unidad	1%	1%	1%
Costo Mínimo de Manejo	\$ 7.400	\$ 7.000	\$ 6.200
Flete Total mínimo	\$ 26.400	\$ 20.300	\$ 16.600

Factor de conversión peso volumen 400 Kg./m3.



Ilustración 35 muestra las tarifas de los fletes cobrados por la empresa Servientrega. Fuente: <https://www.servientrega.com/wps/portal/Colombia/transacciones-personas/tarifas>

7.4. Proceso de distribución en Confecciones Las Marías

Para la distribución del producto terminado, la microempresa Confecciones las María al igual que en su proceso de abastecimiento requiere y adquiere el servicio de transporte y/o distribución de un tercero, para el caso nuevamente con la empresa Servientrega, mediante el modo de transporte terrestre, utilizando vehículos camión tipo furgón. La microempresa realiza la solicitud ante Servientrega para que recojan sus paquetes en las instalaciones de la fábrica y los distribuyan a cada uno de sus clientes, productos que sus procesos de alistamiento y embalaje se realiza en carga unitaria, en una caja de cartón, con peso de 20 kilogramos (500 gramos por 40 unidades, trajes).

Una vez recogida las mercancías generan guías independientes para que el cliente pueda realizar el seguimiento, desde el momento que sale hasta el momento que llega al destino final, igualmente Servientrega nos brinda el servicio de solución logística inversa, el cual permite el retorno del producto que ha sido comercializado por la web u otro medio, y que por garantía, calidad o referencia debe ser cambiado en el menor tiempo posible.

El pago del flete de la distribución del producto terminado, lo cubre los clientes, cual puede ser cancelado al momento de cancelar y generar la factura de sus pedidos o al momento en el que reciben la mercancía, ya sea en venta directo o por las plataformas virtuales, en la

modalidad contra entrega y donde el consignatario es la microempresa Confecciones las Marías y el destinatario nuestros clientes. En el caso de la logística inversa el costo de recogida y nuevo envío del producto corre por parte de la microempresa, al ser devuelto por fallas en el proceso de producción.

Ilustración 36. Tarifas por trayecto

SOLUCIÓN MERCANCÍA PREMIER (hasta 6 Kg.)						
Tiempos de entrega	Liquidación	Trayectos				
		Nacional	Zonal	Urbano	T. Especial	Aéreo*
NORMAL	KILO INICIAL	\$ 10.300	\$ 5.600	\$ 4.900	\$ 16.000	\$ 12.100
	KILO ADICIONAL	\$ 2.900	\$ 2.400	\$ 2.100	\$ 6.600	\$ 3.800
HOY MISMO	KILO INICIAL	\$ 25.200	\$ 12.400	\$ 9.400	N/A	N/A
	KILO ADICIONAL	\$ 8.900	\$ 4.100	\$ 4.000	N/A	N/A

Tasa de manejo 2% sobre el valor declarado - Factor de conversión Peso Volumen 222 Kg./m3
 Sobreflete mínimo de manejo Trayectos Nacional, Zonal, Urbano o Especial \$ 500
 Sobreflete mínimo de manejo envíos aéreo \$500
 *Aéreo aplica únicamente para mercancía.

Ilustración 36 muestra las tarifas de por trayecto cobrados por la empresa Servientrega. Fuente:

<https://www.servientrega.com/wps/portal/Colombia/transacciones-personas/tarifas>

Ilustración 37. Tarifas por tipo de despacho

Condiciones Comerciales	Tipo despacho		
	Nacional	Zonal	Urbano
Peso mínimo por unidad	30	30	30
Flete Fijo Mínimo Por Unidad	\$ 19.000	\$ 13.300	\$ 10.400
Tasa de Manejo por Unidad	1%	1%	1%
Costo Mínimo de Manejo	\$ 7.400	\$ 7.000	\$ 6.200
Flete Total mínimo	\$ 26.400	\$ 20.300	\$ 16.600

Factor de conversión peso volumen 400 Kg./m3.

Ilustración 37 muestra las tarifas de por tipo de despacho cobrados por la empresa Servientrega.

Fuente: <https://www.servientrega.com/wps/portal/Colombia/transacciones-personas/tarifas>

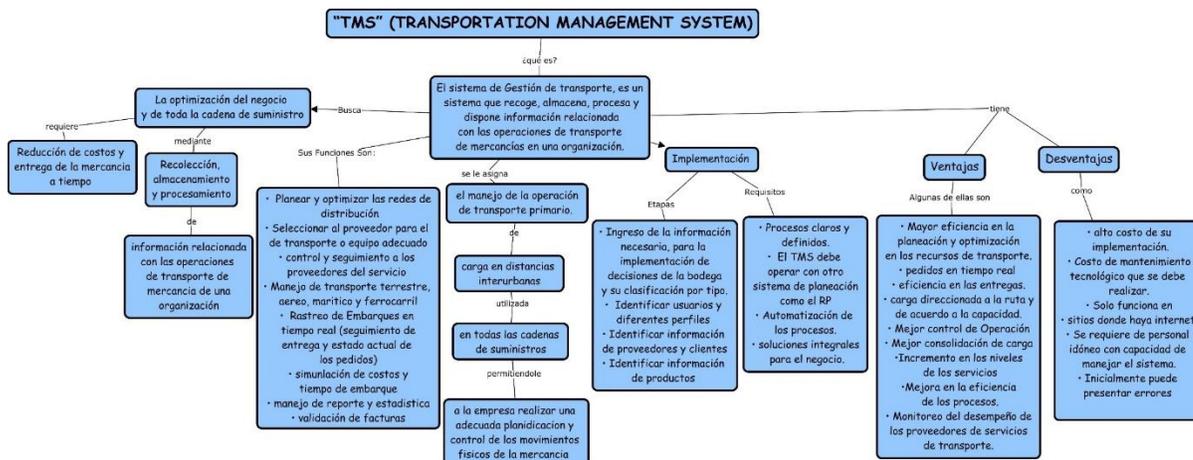
Teniendo en cuenta que Confecciones las Marías es una microempresa, nuestra propuesta es la tercerización con un aliado estratégico de transporte, para el manejo de carga al por mayor, minorista, detallista y compras en canal virtual.

Buscando el mejor tiempo de envío de la mercancía, la seguridad y la definición clara de lo que se va a enviar y poder realizar el monitoreo del mismo.

Con lo que se pretende para la microempresa liberar tiempo y recursos y mejorar sus niveles de servicio (Servicios y productos). En este sentido se propone buscar un aliado para la tercerización del transporte, que este ofrezca o tenga gran influencia en las zonas donde confecciones las Marías, realiza sus despachos, (es decir a sus clientes), analizando las empresas que realizan transporte de mercancías de su misma rama o sector, con el fin de que el flete o costo no se vea incrementado y que tengan experiencia en el manejo y cuidado de la mercancías, buscando llegar al cliente con el producto deseado y con la mejor calidad posible, dentro del tiempo pactado o menos de ser posible.

Es decir con la tercerización del servicio de transporte la microempresa las Marías buscará gestionar con la empresa prestadores del servicio, un acuerdo donde halla la posibilidad de adquirir unos precios especiales, al realizar los envíos tanto de suministro como de distribución en una determinada cantidad de kilos, en determinados días de la semana de manera regular, convirtiéndose la microempresa en un posible cliente potencial y/o frecuente, buscando liberar recursos, para invertir en el mejoramiento de su cadena de suministro, de manera que se pueda cumplir con la satisfacción del cliente, al mejor precio y con la mejor calidad.

7.5. Elaborar un mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System). Y describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa



7.5.1. Ventajas de implementar “TMS” (Transportation Management System), en la microempresa Confecciones las Marías.

Las estrategias para implementar de TMS a la microempresa Confecciones las Marías, sería el rastreo o seguimiento de transporte incluyendo la trazabilidad (Procesos por los que va pasando el producto desde que es fabricado hasta su destino final) de la mercancía. La trazabilidad a la microempresa Confecciones las Marías, le permitirá realizar seguimiento de cualquier actividad operativa o física del transporte de sus productos durante todo su paso por la cadena de suministro, es decir desde su abastecimiento, mediante la adquisición de su materia prima hasta la distribución de sus productos terminados, llegando hasta la entrega a su cliente final. Permitiéndole monitorear el grado de satisfacción o falencias presentadas en dichos procesos (tanto en el de distribución como en el de fabricación), con el fin de mejorar estas condiciones y

lograr la satisfacción total del cliente, superando los percances en los procesos y entregas de productos futuros.

Lo anterior teniendo en cuenta que el servicio de transporte y/o distribución influye en la satisfacción del cliente y por ende en la rentabilidad y competitividad de la empresa, debido a que si la empresa prestadora del servicio de transporte cumple, con los tiempos de entrega y conserva en óptimas condiciones el producto contribuye a de cierta manera a la fidelización de los clientes al estar satisfecho con el servicio y/o producto recibido.

Ventajas:

- Al aplicar la trazabilidad contribuye al mejor ordenamiento interno de la microempresa las Marías.
- Permite a la microempresa Confecciones las Marías conocer en tiempo real, el estado del proceso de envío, indicando donde va la mercancía y se ha presentado algún percance. Igualmente permite conocer el día que es entregada y por quien fue recibida.
- Anticipación de incidencias, ya que al conocer los posibles problemas o incidencia presentadas en el envío, hace que para los siguientes envíos la microempresa los mejore y tenga en cuenta para evitarlos nuevamente.
- Al contar con un medio de transporte responsable, hace que la microempresa aplique el sistema justo a tiempo lo que le permite contribuir a su cadena de suministro en cuenta a la producción.

En conclusión, podemos decir que la implementación y adaptabilidad una de las estrategias (seguimiento de transporte) “TMS” a la microempresa las Marías generarían ventajas en la facilidad de entrega y ahorro de tiempo, en la distribución tanto de materia prima como del producto terminado, situación que contribuye al mejoramiento del rendimiento de toda su cadena

logística, facilitando el conocimiento y estado de cada proceso a los que son sometidos el transporte de mercancía.

7.5.2. Desventajas de implementar “TMS” (Transportation Management System), en la microempresa Confecciones las Marías.

Teniendo en cuenta que hoy en día la mayoría de las empresas transportadoras cuentan con un sistema de rastreo, para la microempresa las Marías generaría las siguientes desventajas:

- Solo funciona en sitios donde haya internet.
- Costo de mantenimiento tecnológico que se debe realizar.
- Algunas veces por fallar de conectividad puede presentar errores.

Capítulo 8: Proponer Una Estrategia De Aprovisionamiento Para Una Empresa

Tomando como punto de referencia la competitividad que hoy día hay a nivel mundial en los diferentes sectores de la economía, se ha logrado que las organizaciones y/o empresas, se identifiquen posibles fallas o deficiencias presentadas en su cadena de suministro, con el fin de establecer soluciones a las mismas.

El aprovisionamiento y la gestión del aprovisionamiento juegan un papel muy importante dentro de las empresas, porque por medio del aprovisionamiento, es que la empresa obtiene su materia prima la cual siempre se busca que sea de la mejor calidad y a buen precio y la adecuada gestión del aprovisionamiento contribuye a la reducción de los costes en la cadena y mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

Para el desarrollo del presente informe, se inicia con la lectura de las referencias bibliográficas propuestas por el presente diplomado en la unidad 8 – procesos logísticos en aprovisionamiento, lo cual permitirá la apropiación de conceptos y términos claves aportados en dicha unidad para ser aplicados. El objetivo principal es proponer una estrategia de gestión de aprovisionamiento para la microempresa Confecciones las Marías, para lo cual, una vez leído y comprendido el material bibliográfico y referencias teóricas de los temas relacionados, se procede a diseñar un instrumento (encuesta) para realizar las consultas que contribuyan a revelar la forma en que la microempresa Confecciones las Marías gestiona su proceso de aprovisionamiento. Una vez recibida y analizada esta información, se propone una estrategia de aprovisionamiento para la

microempresa. Igualmente se elabora y aplica un instrumento para realizar la evaluación y selección de proveedores en la microempresa Confecciones las Marías.

Con el compromiso y participación significativa de cada integrante el grupo colaborativo se logra el desarrollo de la actividad propuesta para la fase 9, de manera que fueron aplicados los conocimientos adquiridos en esta, mediante la propuesta de la estrategia de aprovisionamiento para la microempresa Confecciones las Marías.

Referenciación teórica

8.1.1. Concepto de logística de aprovisionamiento.

Aprovisionamiento: “Proceso de captación de los recursos del entorno que cada nodo de la red necesita para desarrollar su actividad”

8.1.2. Definición y objetivos de la gestión del aprovisionamiento.

La Gestión del aprovisionamiento incluye la selección y gestión de proveedores de mercancías y servicios, la negociación de precio y términos de compra, y la adquisición de mercancías y servicios de calidad.

8.1.3. Objetivos de la gestión de aprovisionamiento.

- Apoyar en la consecución de los objetivos estratégicos, tales como el plan de negocio, estrategia de producción, creación de valor para el accionista, etc.
- Minimizar el coste total de la gestión de compras de acuerdo al plan de negocio de la compañía.
- Mejorar la calidad y el flujo de los bienes y servicio.

- Encontrar una fuente de suministro competente y fiable.
- Soportar y responder a los cambios de la demanda de los clientes.
- Minimizar el riesgo de aprovisionamiento o fluctuación de los precios.
- Gestionar a los proveedores para reducir el gasto y mejorarla calidad de las mercancías y servicios.
- Establecer relaciones de partenariatado con los proveedores clave.
- Optimizar el coste del aprovisionamiento en base al riesgo a asumir.

(Instituto Aragonés de Fomento [PricewaterhouseCoopers], pp. 1-2).

8.1.4. Importancia De La Gestión Del Aprovisionamiento.

La gestión de compras es uno de los puntos más significativos en la cadena de suministro. Está recogida en la norma de calidad ISO, donde están incluidos los diversos apartados de aseguramiento de la calidad:

Proceso de compras. Información de las compras.

Verificación de los productos comprados.

A través de la reducción de los costes asociados a las transacciones de las compras en base a una gestión de aprovisionamientos efectiva, una compañía puede mejorar directamente su margen de

beneficios, trasladar los ahorros al cliente o conseguir una combinación de los dos sin afectar a la calidad de sus productos. (Instituto Aragonés de Fomento [PricewaterhouseCoopers], p. 2).

8.1.5. Estrategia de la gestión del aprovisionamiento.

El presente capítulo, describe el sistema de aprovisionamiento y su gestión en la microempresa Confecciones las Marías, permitiendo una evaluación al mismo y finalizado con una propuesta.

Para su desarrollo se inicia con la conceptualización de los elementos fundamentales del sistema de aprovisionamiento.

8.1.6. Logística de aprovisionamiento.

Aprovisionamiento: “Proceso de captación de los recursos del entorno que cada nodo de la red necesita para desarrollar su actividad”

8.1.7. Gestión de aprovisionamiento.

La Gestión del aprovisionamiento incluye la selección y gestión de proveedores de mercancías y servicios, la negociación de precio y términos de compra, y la adquisición de mercancías y servicios de calidad.

8.1.8. Objetivos de la gestión de aprovisionamiento.

Los objetivos de la gestión de aprovisionamiento son:

Apoyar en la consecución de los objetivos estratégicos, tales como el plan de negocio, estrategia de producción, creación de valor para el accionista, etc.

- Minimizar el coste total de la gestión de compras de acuerdo al plan de negocio de la compañía.
- Mejorar la calidad y el flujo de los bienes y servicio.
- Encontrar una fuente de suministro competente y fiable.
- Soportar y responder a los cambios de la demanda de los clientes.
- Minimizar el riesgo de aprovisionamiento o fluctuación de los precios.
- Gestionar a los proveedores para reducir el gasto y mejorarla calidad de las mercancías y servicios.
- Establecer relaciones de partenariatado con los proveedores clave.
- Optimizar el coste del aprovisionamiento en base al riesgo a asumir.

(Instituto Aragonés de Fomento [PricewaterhouseCoopers], pp. 1-2).

8.1.9. Importancia de la gestión de aprovisionamiento.

La gestión de compras es uno de los puntos más significativos en la cadena de suministro. Está recogida en la norma de calidad ISO, donde están incluidos los diversos apartados de aseguramiento de la calidad:

Proceso de compras. Información de las compras.

Verificación de los productos comprados.

A través de la reducción de los costes asociados a las transacciones de las compras en base a una gestión de aprovisionamientos efectiva, una compañía puede mejorar directamente su margen de beneficios, trasladar los ahorros al cliente o conseguir una combinación de los dos sin afectar a la calidad de sus productos. (Instituto Aragonés de Fomento [PricewaterhouseCoopers], p. 2).

8.1.10. Estrategia de la gestión del aprovisionamiento.

Toda compañía debe disponer de una estrategia de compras y aprovisionamiento que debe estar en línea con la estrategia global de la compañía.

Asimismo, es recomendable que la compañía disponga de una Política de compras, que debe incluir los siguientes aspectos:

- Los parámetros de decisión: precio, plazo, calidad, servicio requerido, etc.
- La búsqueda de nuevas fuentes de suministro y la selección de proveedores:
características de los productos, el modo de identificación de suministradores potenciales, la petición de ofertas, el número de proveedores a seleccionar, etc.

- La negociación: tipo de información, tiempo de espera, reglas básicas etc.
- La relación con las áreas funcionales de la compañía.
- Los criterios de ética profesional.

(Instituto Aragonés de Fomento [PricewaterhouseCoopers], p.5).

8.2. Selección de proveedores

El análisis y selección de proveedores es uno de los procesos claves en la organización, ya que genera y mantiene la competitividad de la misma. Existen cuatro elementos que enmarcan la visión estratégica del análisis y selección de proveedores, los cuales se desarrollan a continuación.

8.2.1. Identificación, asesoría y racionalización de la base de proveedores.

- Definición de necesidades de la compañía.
- Elaboración del perfil de proveedores requeridos.
- Identificación de proveedores potenciales.
- Escogencia de proveedores competitivos.
- Definición de principios de seguimiento y evaluación.
- Determinación de indicadores de gestión.

8.2.2. Desarrollo Integral y proactivo.

1. Compartir información con proveedores.
2. Promover relaciones abiertas.
3. Ciclos sistemáticos de mejoramiento.
4. Incremento mutuo de los niveles de conocimiento de los negocios.
5. Involucramiento temprano del proveedor (Early Supplier Involvement ESI).

8.2.3. Alineación de los objetivos en la cadena de suministro.

- Visión y misión del proveedor.
- Acceso a la organización del proveedor.
- Habilidad para crecer.

8.2.4. Alta velocidad de respuesta.

- Interacción multifuncional con el proveedor.
- I & D alineado con los objetivos estratégicos del cliente.
- Mejoramiento continuo/discontinuo.
- Mejoramiento sistemático.

Son muchos los criterios para la selección de proveedores. Cada empresa varía su análisis de acuerdo a sus necesidades particulares. Veamos los Más comunes.

- Oportunidad en la entrega de los productos solicitados.
- Precios y estabilidad financiera.
- Lugar de entrega (instalaciones de la compañía o en el lugar establecido por nosotros).
- Cantidad de bienes, según la solicitud de la organización.
- Marca o especificaciones del producto requeridos por la empresa.
- Credibilidad en el mercado.
- Información oportuna acerca del pedido (orden de compra).
- Respaldo de garantía, en caso de existir no conformidades en los artículos solicitados.
- Flexibilidad para cumplir con adelantos, atrasos y cancelaciones.
- Tecnología necesaria para procesar pedidos.
- Flexibilidad de inversión en nuevos proyectos.
- Conocimiento de nuestro negocio.
- Empoderamiento de la persona que atiende nuestras necesidades.
- Retroalimentación de la información.
- Flexibilidad en el manejo de inventarios (en planta propia o en consignación).

Los criterios de selección de proveedores se pueden reunir en una matriz que integre las distintas variables de decisión, así como la importancia dada a cada una por la compañía; a fin de obtener una calificación ponderada de cada proveedor analizado. Este proceso puede ser motivado por la necesidad de escoger un suplidor de un bien (como materias primas y

materiales de empaque) o de un servicio o por la ampliación de la base de proveedores de la empresa.

Dicha matriz se puede visualizar por medio de una herramienta sencilla de control, la cual se presenta enseguida.

Ilustración 38. Matriz de selección de proveedores

Matriz de selección de proveedores

1. IDENTIFICACIÓN PROVEEDOR		
Razón social	Fecha	
Dirección	Ciudad	
Teléfono	Visita #	
Gerente	Fax	
Linea de productos que suministra		

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Porcentaje (peso) que se asigna por importancia cada variable
No.	Parámetros	Pond %	
1	Precio	40%	
2	Infraestructura y ubicación	20%	
2	Calidad	10%	
4	Nivel de cumplimiento	10%	
5	Solvencia	10%	
6	Comunicaciones y tecnología	10%	
Total		100%	

3. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN			Nota de calificación que se asigna por importancia a cada variable
No.	Parámetros	Pond %	
1	Muy buena	5	
2	Buena	4	
3	Aceptable	3	
4	Regular	2	
5	Mala	1	

Ilustración 38 muestra matriz de selección de proveedores. Fuente: Mora García, L. A. (2010). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. Bogotá: Ecoe ediciones.

8.2.5. Evaluación y certificación de proveedores.

El propósito de evaluar y certificar proveedores es agilizar los procesos en la cadena de abastecimiento, haciéndolos más eficientes para cada una de las partes; con miras a la satisfacción de los consumidores finales.

8.2.6. Objetivos de la evaluación de proveedores.

- Convertir los proveedores menos competitivos en suplidores estratégicos de alta calificación.
- Obtener la media del portafolio de proveedores actuales.
- Encontrar las fortalezas y debilidades de cada uno de los proveedores.
- Mejorar el suministro de la compañía.
- Crear relaciones cálidas y fuertes.
- Disminuir los niveles de agotados.
- Incrementar el nivel de servicio
- Certificar los procesos y el desempeño de los proveedores.

Para realizar una evaluación completa de los proveedores debe definirse, entre otros criterios, los productos que éstos suministran y el impacto que generan en el negocio. Las principales variables de desempeño a medir son:

- Sistema de calidad. Calidad en sus procesos, estrategias y procedimientos de aseguramiento de la calidad; procesos de capacitación y entrenamiento, etc.
- Fabricación. Programas de mantenimiento preventivo; planificación y programación de la producción; ambientes adecuados de trabajo; sistema de indicadores para la productividad en planta.

- Medio ambiente. Cumplimiento de normas medioambientales; control sobre el manejo de residuos sólidos y líquidos; control sobre emisiones al aire, etc.
- Aspectos comerciales. Nivel y calidad del servicio al cliente; competitividad en precios, investigación y desarrollo de nuevos productos; alternativas de negociación.
- Aspectos logísticos. Cumplimiento en las entregas; políticas de devoluciones y atención de reclamos; manejo correcto de la documentación; flexibilidad y capacidad de atención.

Entre los factores a analizar dentro del sistema de calidad, debe considerarse la historia de aceptaciones y rechazos; la capacidad de muestreos y ensayos (en este factor debe tenerse en cuenta tanto los equipos para realizarlos como el personal que los lleva a cabo; si está o no calificado); el control de procesos; la gerencia de los sistemas de calidad y la certificación de procesos (Serie ISO 9000 - 2000).

Para determinar la capacidad y responsabilidad del proponente, deben analizarse el desempeño pasado; la capacidad instalada; las habilidades y destrezas de sus empleados; la integridad en las prácticas de negocio; el tiempo que lleva éste en la industria/mercado; las certificaciones y licencias; los factores financieros.

Es importante que no sólo se analicen los estados financieros comunes como el balance general, el estado de resultados (PyG), el flujo de caja, etc. Para obtener una visión completa, debe también revisarse la historia del control de costos, los índices de endeudamiento y la

calificación crediticia. Para esta última, tanto a nivel nacional como internacional, existen empresas certificadoras que presentan el comportamiento financiero de la compañía en cuestión.

Ilustración 39. Evaluación de Proveedores.



Ilustración 39 muestra elementos a tener en cuenta en la evaluación de proveedores. Fuente: Mora García, L. A. (2010). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. Bogotá: Ecoe ediciones.

Otro factor importante para evaluar es la organización y gerencia del proveedor. Aquí se mide el desempeño gerencial del staff del suplidor y cómo funciona en general la empresa. Entre los elementos a tener en cuenta, se destacan el compromiso e involucramiento de la alta gerencia en los procesos de compra y venta; la estabilidad del proveedor; el entrenamiento y certificación del personal a cargo de la manufactura; las competencias técnicas; soporte del servicio; la ética y reputación en general; el estatus del proveedor en la industria; el compromiso con los clientes y la administración de subcontratistas.

Es importante conocer las condiciones laborales de los empleados del proveedor. Trabajadores descontentos desmejorarán la calidad de los bienes, sin que la alta gerencia del

proveedor se dé cuenta. Esta problemática afectará directamente los procesos fabriles del comprador, más aún cuando se tiene implantado el modelo de entregas certificadas.

Deben considerarse los factores para evaluar proveedores, los cuales serán elegidos de modo que las consiguientes decisiones de compra contribuyan a lograr los objetivos de la organización. Una vez analizados y calificados los suplidores existentes y los posibles, a la luz de esos factores, se escogerán determinados proveedores para cada caso.

Partiendo de este análisis de los proveedores, se llevará a cabo un plan de comunicación con los suplidores escogidos. La última etapa del proceso será un método de control, para saber si se logran o no los resultados previstos.

Ilustración 40. Matriz de evaluación y certificación de proveedores.

Matriz de evaluación y certificación de proveedores

1. IDENTIFICACIÓN PROVEEDOR

Razón social	Fecha
Dirección	Ciudad
Teléfono	Víctula #
Gerente	Fax
Línea de productos que suministra / Responsable de calidad en la empresa	

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

No.	Parámetros	Pond. %
1	Calidad	40%
2	Fabricación	20%
3	Medio ambiente	10%
4	Comercial	20%
5	Servicio logístico	10%
Total		100%

Porcentaje (poros) que se asigna por importancia a cada variable

3. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN

No.	Parámetros	Pond. %
1	No existe	5
2	Existe informal	4
3	Existe informal y existe procedimiento formal sin implementar	3
4	Existe procedimiento formal e implementado	2
5	Tiene certificación ISO	1

Nota de calificación que se asigna por importancia a cada variable

4. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Calificar una 'x' en la variable de medición según los parámetros de calidad

4.1 SISTEMA DE CALIDAD		1	2	3	4	5	6	Total punt.
Parámetros de medición								
1	Tiene sistema de calidad en sus procesos							0
2	Tiene un manual de aseguramiento de la calidad							0
3	Tiene metodología de acciones en la empresa							0
4	Tiene una área de calidad en la empresa							0
5	Tiene programas de capacitación y entrenamiento del personal operativo							0
Subtotal								0
4.2 SISTEMAS DE GESTIÓN								
Parámetros de medición								
1	Tiene programas de prevención							0
2	Tiene documentos de los procesos de producción							0
3	Realiza un análisis de riesgos de producción							0
4	Tiene un sistema de control de calidad							0
5	Tiene un sistema de gestión y control							0
Subtotal								0

5. SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL

Incluir las calificaciones anteriores, con el fin de asignar la puntuación al proveedor

No.	Parámetros de medición	Puntaje	Ponderación	Calificación
1	Calidad	0	40%	0
2	Fabricación	0	20%	0
3	Medio ambiente	0	10%	0
4	Comercial	0	20%	0
5	Servicio logístico	0	10%	0
Total califica proveedor		0	100%	0

6. CALIFICACIÓN PROVEEDOR

No.	Ejemplo proveedor	Puntaje obtenido	Calificación
1	Proveedor SpuA	100	Excelente
2	Proveedor SpuB	80 de 100	Adecuada
3	Proveedor SpuC	30 de 100	Insatisfactoria
4	Proveedor SpuD	20 de 100	Deficiente
5	Proveedor SpuE	10 de 100	Insatisfactoria

7. CONCLUSIONES

1. Resumen de datos
 2. Aspecto positivo
 3. Problemas no resueltos
 4. Necesidad de acciones futuras y acciones

8. CALIFICACIÓN PROVEEDOR

No.	Proveedor	Calificación
1		
2		

Línea responsable

Ilustración 40 muestra Matriz de evaluación y certificación de proveedores Fuente: Mora García, L. A. (2010). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. Bogotá: Ecoe ediciones. (pp.44-50).

8.3. Diagnóstico de la gestión de aprovisionamiento de confecciones Las Marías

Teniendo en cuenta las características de la empresa, es decir, su tamaño pequeño al igual que cada una de sus áreas, motivo por el cual se realiza el presente formulario solo a su propietaria quien es la gerente.

8.3.1. Instrumento para el Diagnostico.

Para conocer el instrumento de diagnóstico crea para aplicar a la microempresa confecciones las Marías para conocer el diagnóstico de la gestión de aprovisionamiento dirigirse a los anexos. (ver Anexo E tabla 31.)

8.3.2. Aplicación del instrumento.

Una vez aplicada la encuesta a la gerente de la microempresa Confecciones las Marías se procede a graficar todas sus respuestas, teniendo en cuenta que las gráficas darán una sola respuesta con el 100%, ya que por el tamaño de la microempresa se le aplica solo a su gerente, quien es la propietaria y las preguntas aplicadas son fueron de única respuesta

La tabulación de las respuestas se encuentra en presente informe, en anexos. (Ver Anexo F) Ilustración 41.

8.3.3. Análisis de la gestión de aprovisionamiento de la empresa.

Por medio del instrumento elaborado se pudo evidenciar que en la microempresa Confecciones las Marías se tiene una lista definida de proveedores quienes son escogidos de acuerdo a las necesidades tanto de calidad, como precio.

Así mismo se pudo determinar que los pedidos se realizan conforme a las necesidades que van surgiendo durante la producción y para las cuales siempre se han podido abastecer adecuadamente de manera que cubran la demanda del mercado.

Por otra parte, no existe un proceso definido en cuanto a cómo se debe realizar las compras de materia prima para una adecuada gestión. Los proveedores que define la empresa no tienen un método de evaluación para su selección y seguimiento.

Una vez analizada esta información suministrada por la Microempresa Confecciones las Marías, observamos que la microempresa no cuenta con un sistema de gestión de abastecimiento, si no que ellos realizan un proceso de compras, que igualmente no cuenta con un plan de compras organizado, si no que realizan el suministro de teniendo en cuenta las necesidades que se van presentando, donde dichas compras las realizan teniendo con base en la calidad y precio de dichos productos.

Con base lo anterior, proponemos que la microempresa Confecciones las Marías, implemente los siguientes Instrumentos o herramientas con el fin de lograr una excelente gestión

8.4. Propuesta de un Sistema de Abastecimiento para Confecciones Las Marías

1. Crear unas políticas de abastecimiento.
2. Crear una base de proveedores (con la información suficiente, completa y requerida con cada uno de sus proveedores).
3. Diseñar la gestión de abastecimiento con los criterios claros, acordes a las necesidades y fortalezas para la microempresa.
4. Utilizar el instrumento propuesto en el siguiente numeral para la selección.
5. Hacer una evaluación continua de la evolución de los proveedores en el mercado existente.

8.4.1. Propuesta para evaluar proveedores.

El instrumento que se realizó para la evaluación y selección de proveedores tiene la siguiente metodología como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 31. Pasos para la selección y evaluación de proveedores.

Pasos para la selección y evaluación
1 Selecciona si cumple o no cumple con el criterio (características), elige SI o No

Dale un Valor entre 0 y 100 a cada característica de

2 selección por proveedor. Teniendo en cuenta los criterios de evaluación, así:

ESCALA	RANGO	SEMAFORO
BAJO	MENOR A 39	
MEDIO	ENTRE 40 Y 79	
ALTO	MAYOR A 80	
Evalúa el resultado		
Rechazado	MENOR A 234	
3 Por Considerar	ENTRE 235 Y 479	
Aceptado	MAYOR A 480	

Tabla 31 Pasos para la selección y evaluación de proveedores. Fuente: Autoría propia.

Para su aplicación se evaluaron los 6 principales proveedores, los cuales registran sus puntuaciones en los diferentes factores, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 32. Formato de evaluación de selección de proveedores.

FORMATO DE

SELECCIÓN DE

CONFECCIONES LAS MARIAS

PROVEEDORES

Producto Pijamas

Surtido

Características De Selección

Criterio De Cumplimiento

Localización - Cercanía

Facilidad de Pago

Calidad del producto

Tiempo de Entrega

Variedad de productos

Precio

TOTAL AL SELECCIÓN

Digaltex Bogota S.A.S	NO	30	76	84	24	72	2	288	Por considerar
Casa Textil S.A.S	SI	82	90	75	90	93	90	520	ACEPTADO
Bella Tela cali Industrias de algodón	NO	42	90	35	42	40	10	259	Por considerar
	NO	30	60	40	29	50	30	239	Por considerar

ideal									
LTDA									
Telas y									
Textiles la									Rechazad
fayette									o
Medellin	NO	15	40	40	10	60	40	205	
Telas									Rechazad
Medellin	NO	16	39	40	10	68	50	223	o

Tabla 32. Muestra el Formato de evaluación de selección de proveedores y su respectivo resultado. Fuente: autoría propia.

Según las puntuaciones y rangos de aceptación definidos solo uno de los proveedores cuenta con los estándares de aceptación mínimos requeridos.

Así mismo se desarrolló un una matriz de criterios y necesidades proveedores y una metodología de evaluación, mediante el cual se evaluaron los principales proveedores de Confecciones Las Marías:

- Digaltex Bogotá S.A.S
- Casa textil Pitalito S.A.S
- Bella Tela Cali
- Telas Medellín
- Industrias de Algodón Ideal LTDA
- Telas y Textiles la Fayette Medellín

Capítulo 9: identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en una empresa

Para toda organización es muy importante la correcta aplicación e implementación de cada uno de los procesos logísticos de distribución, por lo cual estudian y analiza muy bien cuál será la estrategia de distribución adecuada y más acta para su empresa; con el fin de lograr llegar con el producto terminado hasta sus clientes buscando la satisfacción total de estos, es decir se busca que el producto desde su fabricación hasta que son entregados al cliente final, llegue siempre en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible, sin que esto genere un costo excesivo en el producto.

Para el desarrollo del presente capítulo, se abordará las lecturas relacionadas en las referencias bibliográficas propuestas por el presente diplomado en la unidad 9, Procesos Logísticos de Distribución, para familiarizarnos con la terminología y conceptos claves de esta fase, con el fin plasmar estos conocimientos en el desarrollo del objetivo principal de la presente actividad, que es identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS a la microempresa Confecciones Las Marías. Iniciando con la referenciación teórica acerca de los procesos logísticos de distribución, seguido por el análisis que permita describir y explicar la estrategia de distribución de la Microempresa, posteriormente se procederá a dar solución a cada uno de los cuatro incisos del numeral 2 “a). ¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?, B). ¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa? ¿Por qué?, C). ¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?, D). ¿Cómo se puede

beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?”. y finalmente se realizará un mapa conceptual con el tema “DRP” (Distribution Requirements Planning). Y se describirán las posibles ventajas y desventajas de aplicarlo en la microempresa confecciones las Marías.

9.1. Referenciación teórica

La distribución, según Pinzón, (2020, p. 20), Es la habilidad para coordinar recursos físicos que permitan a los industriales y comercializadores, poner sus productos en los mercados dentro de un SC. Es la movilización de bienes desde las plantas de producción hacia los centros de consumo en cantidades reguladas por capacidades financieras y Físicas.

La movilización de bienes está regulada por:

- las condiciones de mercado; donde hay demanda allí deben estar mis productos
- Las características del producto.
- Características geográficas de las áreas de distribución y su infraestructura (Carreteras, Vías férreas, Aeropuertos, Puertos).
- Cada negocio desarrolla un modelo o estrategia de distribución.
- No importa los medios necesarios hay que encontrar una relación costo beneficio para llevar los productos a más mercados.
- Cada negocio desarrolla un modelo o estrategia de distribución.
- Cada empresa debe tener una visión propia de su distribución:

- A quien quiere llegar, que servicio quiere y puede brindar, determinar sus limitaciones geográficas y de capital.
- Debe trabajar en conjunto con Marketing para identificar los Nichos de mercado.
- Hoy es mejor llegar al mercado sin intermediarios: No aumenta el precio del producto y se es más competitivo.
- ¿Quién debe asumir entonces el costo de la distribución? (pp. 3-6).

Según Pinzon (2020, p. 7), las estrategias de distribución son:

- Direct Shipment: Envíos directos desde la Fabrica hasta el Cliente sin almacenamiento. Ej.: Materias Primas, Algunos perecederos.
- Warehousing: Utiliza uno o más centros de almacenamiento temporal antes de alcanzar el Cliente. Ej.: Productos terminados de consumo masivo. No perecederos.
- Cross-Docking: Se utilizan centros plataformas donde se cruzan mercancías; se recibe a diferentes proveedores y se expiden entregas para varios clientes sin almacenamiento. (pp. 7-8).

La operación de cross-docking permite consolidar los paquetes de cada pedido mediante una plataforma de clasificación.

Esta técnica permite preparar un pedido sin necesidad de valerse de un almacén y, por lo tanto, no resulta necesario almacenar las mercancías para después proceder al picking de los artículos solicitados.

Esta técnica resulta interesante en términos de capacidad de respuesta y costo, pero exige un elevado grado de conocimientos técnicos para el reagrupamiento de los paquetes y para saber acercar el medio de transporte a la plataforma.

El medio de transporte debe estar, en efecto, perfectamente sincronizado para que los flujos de materiales converjan en la plataforma durante el menor espacio de tiempo posible.

Modalidades cross-docking:

- **POR PROVEEDOR:** Mercancía llega consolidada al centro de distribución del comerciante y desde allí se despacha a los almacenes.
- **POR CLIENTE:** El cliente recibe del proveedor la cantidad de mercancía necesaria para hacer sus despachos a cada punto de venta.
- **POR TERCEROS:** La mercancía es enviada desde el proveedor hacia un tercero que se encarga de separarla y enviarla al detallista.

Beneficios para el proveedor:

- Reducción de gastos logísticos.
- Simplificación de operaciones.
- Mejora en el servicio al cliente.
- Facilita la alianza estratégica.
- Mayor atención de ventas a la tienda.
- Posibilita el uso de cargas unitarias.

Beneficios para el cliente:

- Menores espacios en bodega de la tienda y más para venta
- Mejor administración del inventario

- Reducción del costo financiero del inventario
- Reducción de averías y devoluciones.
- Disminución de cuellos de botella en la recepción de mercancía (pp. 24-26).

9.1.1. El DRP (Distrinutions Requirements Planning).

9.1.1.1. Conceptos y elementos básicos del DRP.

Ilustración 42. Mapa conceptual DPR, microempresa Confecciones Las Marías.

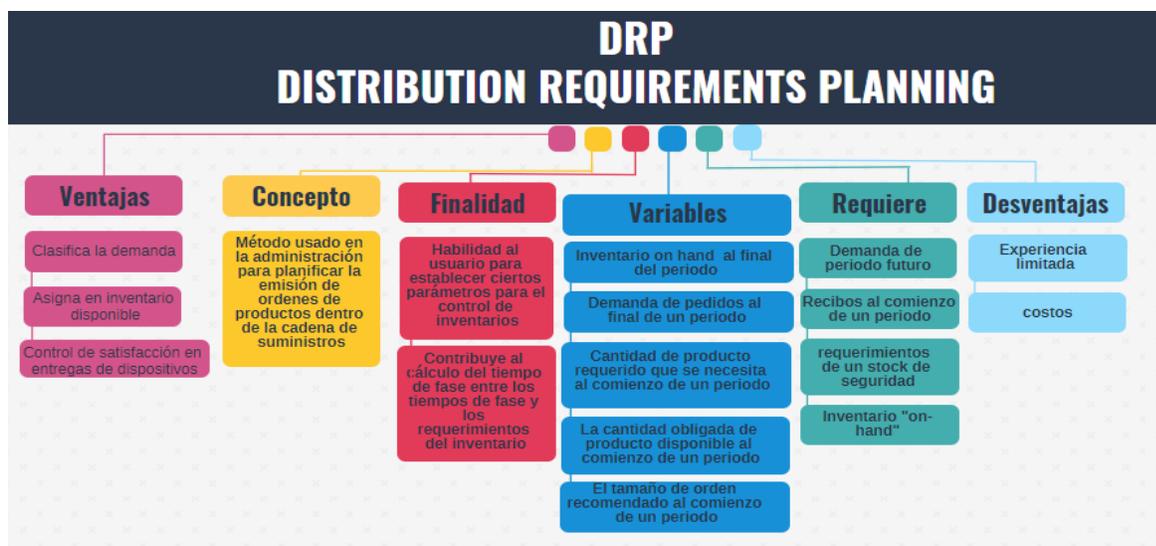


Ilustración 42 muestra el concepto de DRP, concepto y ventajas y desventajas. Fuente Autoría

Propia

9.1.1.2. Ventajas y desventajas de implementar el DRP en Confecciones Las marías.

Las ventajas de la implementación de un sistema DRP son:

- Clasificar e identificar los nichos según la demanda.
- Distribuir de manera adecuado el inventario de la microempresa. (Optimización de la distribución de stock)
- Planeación eficiente en la distribución de recursos.
- Planeamiento acertado en la producción según su demanda.
- Reducir costes de transporte.
- Minimizar tiempos.
- Integrar información de las diferentes áreas de la microempresa como también de sus proveedores.
- Eficiencia en los flujos de productos e inventarios.
- Mejorar el servicio al cliente.
- optimización de los recursos asegurando una rotación de eficiente de inventario.
- Se asegura tener un stock de seguridad adecuado a lo largo de la producción.
- Se logrará un mejor cubrimiento de la demanda.
- Se reducirán los retrasos en los despachos por falta de producto.

- Se logrará mayor fidelización de los clientes gracias al cumplimiento.

2

Teniendo en cuenta que confecciones las Marías es una microempresa y cuenta solo con un punto de ventas, presenta las desventajas:

- Planificación completa, la cual puede presentar ciertos errores.
- Debe contar con optima tecnología y conectividad.
- Para una correcta implementación se requiere de un tiempo prolongado.
- Se necesita tener acceso a información correctamente clasificada para evitar análisis erróneos.
- La implementación de un DRP es costosa.
- Requiere del compromiso de la organización, tanto los directivos como el talento humano.
- El personal requiere capacitación para el correcto funcionamiento e implementación.

9.2. EL TMS

9.2.1. Conceptos y elementos básicos del TMS

Ilustración 43. Elementos del TMS

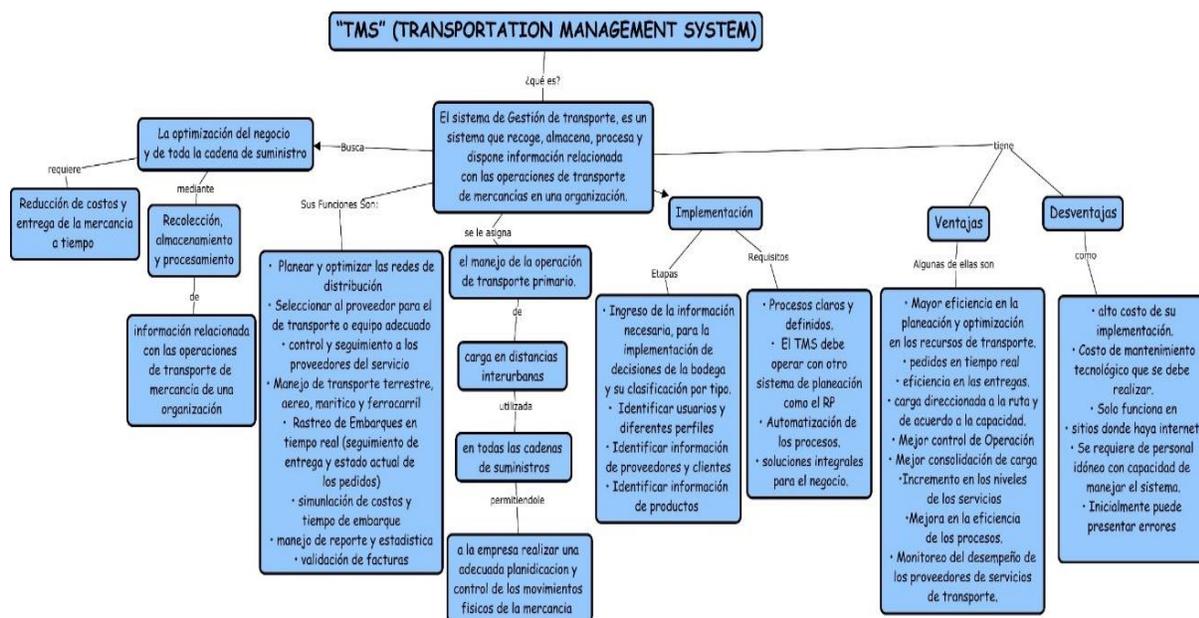


Ilustración 43 muestra que de forma general la información acerca del TMS. Fuente: autoría propia.

9.2.2. Ventajas de implementar el TMS en Confecciones Las marías

Las estrategias para implementar de TMS a la microempresa Confecciones las Marías, sería el rastreo o seguimiento de transporte incluyendo la trazabilidad (Procesos por los que va pasando el producto desde que es fabricado hasta su destino final) de la mercancía. La trazabilidad a la microempresa Confecciones las Marías, le permitirá realizar seguimiento de cualquier actividad operativa o física del transporte de sus productos durante todo su paso por la cadena de suministro, es decir desde su abastecimiento, mediante la adquisición de su materia

prima hasta la distribución de sus productos terminados, llegando hasta la entrega a su cliente 4 final. Permitiéndole monitorear el grado de satisfacción o falencias presentadas en dichos procesos (tanto en el de distribución como en el de fabricación), con el fin de mejorar estas condiciones y lograr la satisfacción total del cliente, superando los percances en los procesos y entregas de productos futuros.

Lo anterior teniendo en cuenta que el servicio de transporte y/o distribución influye en la satisfacción del cliente y por ende en la rentabilidad y competitividad de la empresa, debido a que si la empresa prestadora del servicio de transporte cumple, con los tiempos de entrega y conserva en óptimas condiciones el producto contribuye a de cierta manera a la fidelización de los clientes al estar satisfecho con el servicio y/o producto recibido

Dentro de las ventajas del sistema se tiene:

- Al aplicar la trazabilidad contribuye al mejor ordenamiento interno de la microempresa las Marías.
- Permite a la microempresa Confecciones las Marías conocer en tiempo real, el estado del proceso de envío, indicando donde va la mercancía y se ha presentado algún percance. Igualmente permite conocer el día que es entregada y por quien fue recibida.
- Anticipación de incidencias, ya que al conocer los posibles problemas o incidencia presentadas en el envío, hace que para los siguientes envíos la microempresa los mejore y tenga en cuenta para evitarlos nuevamente.

- Al contar con un medio de transporte responsable, hace que la microempresa aplique el sistema justo a tiempo lo que le permite contribuir a su cadena de suministro en cuenta a la producción. ⁵

En conclusión, podemos decir que la implementación y adaptabilidad una de las estrategias (seguimiento de transporte) “TMS” a la microempresa las Marías generarían ventajas en la facilidad de entrega y ahorro de tiempo, en la distribución tanto de materia prima como del producto terminado, situación que contribuye al mejoramiento del rendimiento de toda su cadena logística, facilitando el conocimiento y estado de cada proceso a los que son sometidos el transporte de mercancía.

9.2.3. Desventajas de implementar el TMS en Confecciones Las marías

Teniendo en cuenta que hoy en día la mayoría de las empresas transportadoras cuentan con un sistema de rastreo, para la microempresa las Marías generaría las siguientes desventajas:

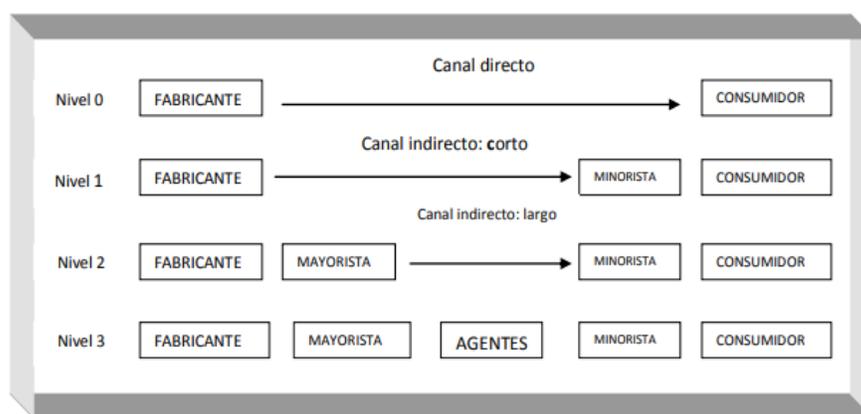
- Solo funciona en sitios donde haya internet.
- Costo de mantenimiento tecnológico que se debe realizar.
- Algunas veces por fallar de conectividad puede presentar errores.

9.3.Estrategia de distribución de la Empresa

La microempresa Confecciones las Marías en su estrategia de distribución del producto terminado, utiliza el canal de distribución de bienes de consumo, para lo cual ha diseñado una estrategia de marketing, donde ya tiene identificado cuáles son sus clientes, en que zonas se encuentran ubicados y la forma de llegar a estos buscando siempre realizar su negociación sin intermediarios, con el fin de reducir el mínimo incremento en el producto. Con el fin de lograr incrementar las ventas ha implementado estrategias de comunicación, como redes sociales, publicidad, relaciones públicas, con el fin de afianzar el vínculo con el cliente, además se creó una fuerza de ventas, la cual se encarga de la distribución al por mayor, en diferentes pueblos y ciudades aledañas. Estas estrategias que se plantearon se llevan a cabo durante todo el año, pero se hace mayor énfasis en fechas específicas, como día de la madre, día de amor y amistad, navidad y fin de año entre otras, siendo las temporadas más rentables para la microempresa. 6

Confecciones las marías implementa una Distribución de doble canal, primero tiene una distribución directa de un solo nivel y segundo tiene una distribución indirecta (canal indirecto corto y canal indirecto largo), a sus proveedores minoristas y mayoristas. Por ser una microempresa, sus los precios de sus productos son bajos, pero rentables para la misma, lo que ocasiona que el costo de transporte sea asumido por el cliente, el cual lo puede realizar de manera de contra entrega o por anticipado cuando cancela su orden de pedidos.

Ilustración 44. Distintos canales de distribución según su longitud.



(FUENTE: Aparicio y Zorrilla (2015, p. 27))

Ilustración 44 muestra los distintos canales de distribución según su longitud Fuente:

Aparicio y Zorrilla (2015, p.27)

Para la distribución de los productos la microempresa utiliza los servicios de la empresa Servientrega, teniendo en cuenta que es una empresa sólida, que abarca en un gran porcentaje los diferentes lugares del país, además siempre ha sido muy cumplida con los tiempos límites de recogidas y entregas a los clientes, situación que afianza la confianza de la microempresa para seguir contratando en ella.

El Cross Docking es una estrategia que permite consolidar cargas de pedido en un punto central de despacho para lograr una mejor distribución de las mercancías desde su punto de origen hasta su destino.

Ilustración 45. Strategies Without Cross Doking.

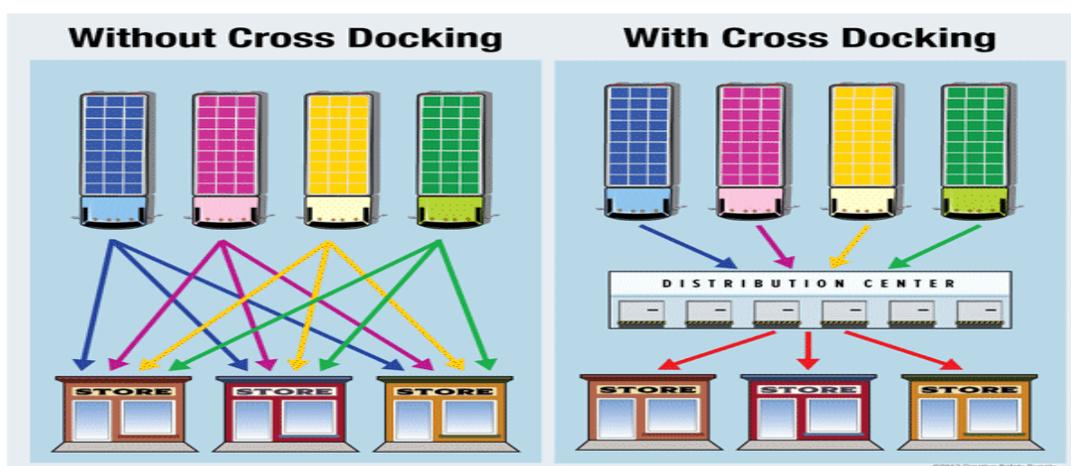


Ilustración 45. Muestra los Strategies Without Cross Doking. Fuente: tomado de:

<https://clusterlogistic.org/es/todo-lo-que-debes-saber-sobre-cross-docking/>

Dicha estrategia permite incrementar la eficiencia en la distribución de la mercancía a cada uno de sus clientes (mayoristas, minoristas, directos), optimizando así la cadena de suministro en cuanto a rapidez, cumplimiento y reducción de costos.

La red estructural en confecciones la maría actualmente es la siguiente:

Ilustración 46. Red estructural microempresa Confecciones las Marías.

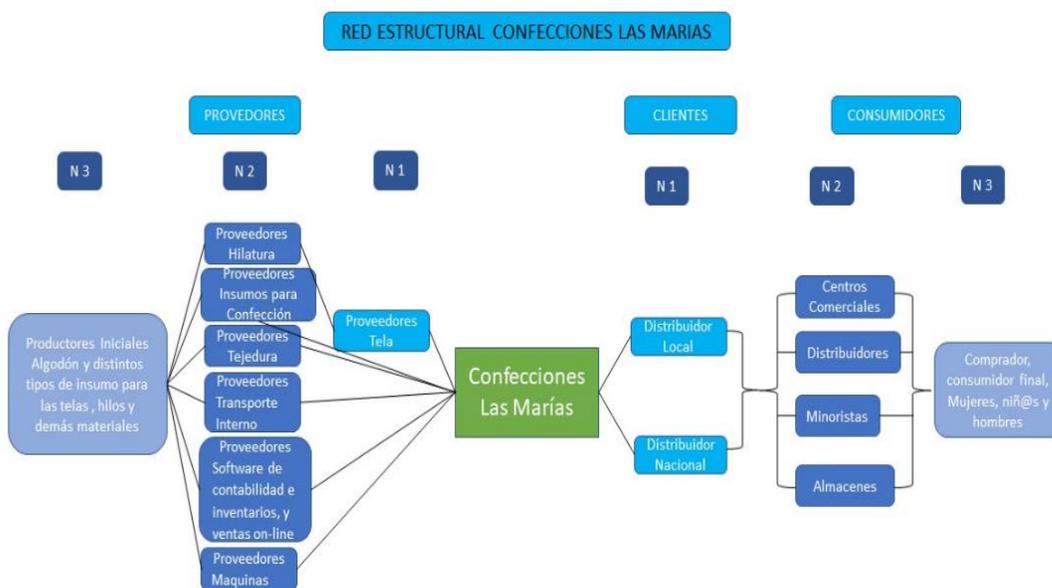


Ilustración 46. Muestra Red estructural microempresa Confecciones las Marías. Fuente: Autoría propia.

Esto evidencia que en confecciones las María solo se cuenta con una planta de producción desde donde se realizan cada una de las entregas a los clientes respectivos de manera que si existe un proceso de Cross Docking se realiza de manera interna dentro de

la planta de producción, quien sirve a su vez de centro de distribución en donde se consolidan las cargas para una eficiente distribución. 10

Con la expansión de la empresa y la apertura de nuevas plantas de producción una estrategia de Cross Docking sería ideal para asegurar que se mantenga la consolidación de la carga de producto y las entregas eficientes, permitiendo así consolidarse y afirmarse a nivel operativo y financiero, con miras de abarcar cada vez un mercado más grande.

9.4.Propuesta de Estrategia de distribución de la Empresa

Consideremos que la estrategia de distribución con la que cuenta actualmente la microempresa es apropiada, es decir sus canales de ventas virtuales, a lo que se propone fortalecer para poder estar actualizado en cuanto a estas tecnologías y tendencias con el fin de poder estar a la par con la competencia y satisfacer las necesidades de los clientes.

En cuanto a las ventas que no se tramitan de manera virtual, consideramos que puede resultar más apropiada para la microempresa Confecciones las Marías la estrategia de Cross – Docking ya que es una técnica que le contribuirá en la reducción de los tiempos de entrega, minimización de los costes de distribución, reducción en los costes de manipulación, disminución en las actividades y volumen del almacén. Es decir, con esta técnica se buscará la optimización del tiempo de almacenaje haciéndolo inexistente o muy limitado.

actualización en cuanto a normatividad y tendencias; especialmente para la microempresa Confecciones las Marías, un cambio en la industria de la distribución podría traerle muchos beneficios ya que es una microempresa que apenas está posicionándose y fortaleciendo por tal razón se adaptaría más fácil a dichos cambios. para la microempresa es muy importante la satisfacción de los clientes y los cambios que se puedan hacer en el proceso de distribución con el fin de ser mas ágil, accesible y puntual le conviene y traerá ventajas, ya que se debe buscar estar cada día mas a la par de la competencia e incluso ser mejores. El proceso de distribución siempre deberá minimizar los tiempos de entrega y garantizar la calidad del producto sin que esto genere sobre costos en el mismo.

Confecciones las marías con los cambios en la industria de la distribución se beneficiaría en cuanto al proceso de distribución que sea más fácil y rápido, y con esto puede llegar a más lugares y darse a conocer aún más, de tal manera que pueda crecer y posicionarse como una gran empresa a futuro.

Capítulo 10: Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Teniendo en cuenta la importancia que están dando hoy día los consumidores al cuidado del medio ambiente ha hecho que las empresas se esmeren y trabajen sobre el mismo, para evitar la menor contaminación posible poniéndolos a trabajar en el diseño de nuevas estrategias tanto en su producción como en su distribución, para lo cual han acudido a la implementación de nuevas tecnologías como lo es logística verde (vehículos eléctricos y disminuir los recorridos de estos), la implementación del big data en logística, el Internet de las cosas, la omnicanalidad, la robótica y la inteligencia artificial.

Para el desarrollo del presente capítulo, se inicia con la lectura de las referencias bibliográficas propuestas en la unidad 10 del presente diplomado – Megatendencias en Supply Chain Management y Logística-, con lo que se buscará la apropiación de conceptos y términos claves manejados en dicha unidad a fin de aplicarlos en el desarrollo del presente escrito. El objetivo principal es Identificar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística, para lo cual, una vez leído y comprendido el material bibliográfico y referencias teóricas del tema relacionado, se procede a diseñar el mapa conceptual con el tema mencionado. Igualmente se elabora un comentario relacionado con los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

Teniendo en cuenta la constante evolución a la cual es sometida la gestión de la cadena de suministro, en cuanto a la ola tecnológica que se enfrenta a nivel mundial, hace que las empresas y sus gerentes trabajen arduamente en la propuesta de objetivos estratégicos logísticos, que contribuyan al excelente rendimiento de la cadena de suministros, con ayuda de las tecnologías con el fin de lograr la satisfacción total de cliente, con productos y servicios de excelente calidad pero a bajos costos.

Según Research and Markets. (2019) La industria de la logística está inundada de desafíos que han dado lugar a tecnologías disruptivas para superarlos.

Los principales desafíos que enfrenta la industria logística de la cadena de suministro son:

Aumento de la huella de carbono del transporte. Alto nivel de emisiones vehiculares de transporte. Falta de visibilidad en la cadena de valor de suministro. Aumento de los gastos de capital humano. Aumento de las restricciones urbanas que dificultan el movimiento de carga en el entorno urbano.

La industria de logística de la cadena de suministro está experimentando una transformación con la ayuda de tecnologías disruptivas como el transporte autónomo, Internet de las cosas (IoT) y telemática, análisis de datos y blockchain. El aumento de la complejidad de la cadena de suministro y los requisitos de servicio están dando lugar a innovaciones en la entrega de última milla. Estas tecnologías y tendencias también están dando forma al ecosistema de vehículos comerciales para cumplir con los nuevos requisitos.

La demanda de vehículos eléctricos y de pila de combustible aumentará drásticamente a largo plazo, con la ayuda del desarrollo de tecnología y los programas de incentivos que abordan el problema de las emisiones y una reducción en la dependencia de los combustibles fósiles

utilizados para el transporte. Una combinación de tecnologías como IoT, realidad aumentada (AR), inteligencia artificial (AI), análisis de datos y blockchain está creando una cadena de suministro conectada con mayor transparencia que aborda problemas críticos como la baja utilización de activos, millas vacías y desajuste de la oferta y la demanda. 14

Los nuevos modelos de negocio también han evolucionado debido a la proliferación digital en la industria logística de la cadena de suministro. El crecimiento de los servicios telemáticos que ayudan a la comodidad y el comportamiento del conductor abordan los problemas de retención del conductor. El nivel 5 de autonomía tiene el potencial de eliminar por completo los costos del conductor; sin embargo, el impacto de esto solo se sentirá más allá de 2030.

La convergencia de tecnologías disruptivas está permitiendo nuevos conceptos como Digital Freight Brokerage, que no solo optimiza el proceso de corretaje sino que también abre nuevas fuentes de ingresos y oportunidades comerciales. Logistics 4.0 es otro concepto que se habilita a través de la conectividad de toda la cadena de valor. Una cadena de suministro conectada, además de minimizar las interrupciones y las pérdidas asociadas, también maximiza la eficiencia y el rendimiento al mejorar los KPI operativos.

La entrega de última milla también está experimentando un cambio de paradigma con la aparición de modelos comerciales innovadores. El uso de drones aéreos y bots terrestres junto con vehículos eléctricos de reparto urbano está en aumento con una serie de nuevas empresas que proporcionan tecnologías en estas áreas. Los fabricantes de vehículos comerciales ligeros

10.3. Factores Críticos de éxito que dificultan la implementación de las megatendencias en las empresas Colombianas

16

Primero es necesario conceptualizar las megatendencias del supply chain, hoy en día con todos los cambios y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación “TIC” es necesario realizar transformaciones al interior de las empresas y en los procesos, además se deben considerar los riesgos que esto implica, tales como: dependencia de la conectividad en tiempo real, el balance de poder en el canal, la vulnerabilidad de las operaciones globales, la vulnerabilidad descendiente de la integración estratégica, el compartir de la información, la inversión tecnológica, la dependencia a la robótica (maquinas) y/o tecnología y el desplazamiento de la mano de obra humana por software o programas sistematizados y maquinarias especializada.

Sin duda los riesgos mencionados anteriormente, pueden ser los puntos críticos para las empresas y organizaciones colombianas, ya que son limitantes. Por ejemplo, la conectividad en tiempo real, lo que significa que las organizaciones deberán estar conectadas y les implicara ciertos gastos en la implementación de estas plataformas y actualizaciones de las mismas y puede ser un problema por la tecnología (ya que no están avanzada) en Colombia, pues para nadie es un secreto que, aunque se espera mejore con la llegada de 5G, aun presenta muchas falencias, en comparación con otros países desarrollados e inmersos en las tecnologías y tendencias.

Estos programas o herramientas de éxito contribuyen a mejorar sus procesos y ser más eficiente para las empresas para también requieren de un uso mínimo establecido de internet, es decir en el momento que la empresa no le garantice ese mínimo puede presentar problemas o posibles errores tanto de comunicación como afectar la cadena de suministro. Es por esto que podemos decir que el problema principal de Colombia estaría enfocado en la conectividad.

Colombia partiría del desarrollo que presente a futuro en cuanto a la conectividad y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Igualmente es muy importante la concientización de cada una de las personas involucradas (empresas y consumidores), en la implementación de la logística verde, lo cual le traerá beneficio a los empresarios y consumidores y al país en general, al reducir los índices de contaminación.

Por otra parte, el desarrollo tecnológico del país es mínimo en comparación con las grandes potencias mundiales, por lo que la implementación de megatendencias sería no solo un reto en cuanto a la conectividad, sino que también conllevaría a una gran inversión en I+D , o por otra parte, la inversión que se requiera debería realizarse en la importación de la tecnología que se desee implementar en la industria.

Se puede evidenciar que el desarrollo del país juega un papel importante en la implementación de las megatendencias de la industria, ya que de él depende su eficiencia y el que se pueda sacar el máximo provecho posible, tanto financiero como de optimización de operaciones.

Podemos decir que en Colombia casi toda la tecnología es importada, lo cual implica, elevados costos en la tecnología de la mega tendencia, como también no se cuenta con mano de obra calificada, ni repuestos para aquellas maquinas, para lograr un buen desempeño y mantenimiento requerido.

La tecnología nos esta invadiendo lentamente, lo cual les facilita y les brinda a las industrias diversidad de herramientas para desarrollar actividades y poco a poco se va reemplazando la mano de obra humana, como, por ejemplo, la inteligencia artificial, la realidad aumentada, la realidad virtual y block chain, estos avances de cierta manera se han involucrado

en nuestra vida rutinaria, generando nuevos productos y servicios, tales como drones, robots, 18
vehículos autónomos y wearables. Como también las páginas web, plataformas móviles y redes
sociales transformaron el cambio de comportamiento en tiempo real, las nuevas tecnologías
podrían revolucionar nuevamente la industria ya que estas tendencias están evolucionando a gran
escala en busca de innovación de la tecnología digital.

En Colombia lentamente se está implementando nuevas tendencias, lo cual se evidencia
en los pequeños desplazamientos de la mano de obra humana, por las maquinas, aunque no haya
robots, van tecnificando la maquinaria, lo cual permite más eficiencia y perfección, permitiendo
un significativo avance y reducción de empleados ya que estas reducen tiempo y aumenta
producción, por tal razón de cierta forma, se reduce personal.

El Supply Chain Operations Reference model, puede ser considerado como un sistema de trabajo mediante procesos enfocados a gestionar la cadena de suministro en una empresa. Este modelo permite integrar los procesos de la empresa, sus indicadores, tecnología al servicio de la cadena de suministro y por supuesto mejorar la eficiencia de la misma. Así mismo para este análisis es necesario mencionar que para esta finalidad el modelo SCOR trabaja con tres niveles de procesos, el primero es el nivel superior, donde se describen los tipos de procesos; el segundo el nivel de configuración, en donde se incluyen las categorías de los procesos; y el tercero y último el nivel de elementos de procesos, en donde se descomponen los procesos. La gestión de la cadena de suministro es un proceso en la que se integran múltiples subprocesos que deben contar con su estricta planificación, control, evaluación y seguimiento, esto es precisamente lo que busca impulsar el modelo SCOR, garantizar el control total de las operaciones de valor de la cadena de suministro dando importantes aportes para que por medio de su implementación se consiga el buen desarrollo de las operaciones, el cumplimiento de los objetivos y crecimiento institucional. En los procesos logísticos de abastecimiento de una empresa son muy importantes las previsiones y estrategias, ya que es un factor decisivo al momento de medir nuestra capacidad de competencia, eficiencia, prestigio y ganancias adicionales para la empresa. Un buen abastecimiento por parte del proveedor brinda oportunidades de crecimiento evitando pérdidas de tiempo en los diferentes procesos productivos, lo cual llevara al crecimiento de proyección a mejora de la empresa. La planificación de las estrategias que serán aplicadas a la cadena de valor de las compañías ha llevado a las mismas a llevar a cabo el diseño de una red estructural que integre los aspectos mas importantes necesarios para poder llevar a cabo sus actividades

productivas. Esta red estructural integra todos y cada de los Stakeholders de la organización, 20 mismos que deben ser gestionados de manera estratégica dando la importancia que merece teniendo en cuenta su vínculo en toda la SCM. Si cualquier empresa de los diferentes sectores de la economía no aplica estos conocimientos básicos, posiblemente pueda presentar alteraciones en la cadena de abastecimiento como rupturas de stock, sobre costos por no ordenar y por el contrario sobreabastecimiento por no conocer el número de unidades a solicitar y cuando hacerlo. (Alice Garzón)

Con la realización del presente informe se puede comprender la importancia que tienen hoy en día el buen desempeño de cada gerente en la cadena de suministro, teniendo en cuenta que este al paso de los años ha adquirido mayor importancia, motivo por el cual cada empresa busca que todos y cada uno de los procesos que conforman la cadena, trabajen y se desarrollen de manera eficiente y coordinada, deseando encontrar la forma adecuada para ello, desde la realización de constantes estudios y propuestas en las que plantean posibles soluciones a los problemas o falencias encontradas en dicho momento, es decir toda cadena de suministro se debe encontrar en constante evolución. Igualmente se adquieren conocimientos acerca de los siguientes temas: los seis procesos según el modelo APICS SCOR (Planificación, Aprovisionamiento, Manufactura o elaboración, Distribución, Devolución o Retorno, y Activar), la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial, la gestión de inventarios y cada uno de los temas que giran en torno a este, gestión de almacenes y propuesta de layout para la microempresa Confecciones las Marías, gestión de Transporte e identificación de los medios de transporte utilizado por la microempresa, procesos logísticos en aprovisionamiento, Procesos Logísticos de Distribución y Megatendencias en Supply Chain Management y Logística. Donde

una vez comprendida la información suministrada en cada una de las referencias destinadas a 21 los diferentes capítulos, se aplicaron dichos conocimientos cada uno de los procesos que conforma la red de distribución de la microempresa Confecciones las Marías, para lo cual se analizó como se encuentra, que fallas o falencias presenta y se propone las posibles soluciones, buscando que el rendimiento de la microempresa mejore hasta lograr los resultados deseados, que para este caso específico sería la implementación completada de todos los procesos de la cadena, anhelando la correcta planificación y gestión en cada una de las actividades tendientes a desarrollar con relación a la materia prima y producto terminado desde su origen es decir desde la adquisición de la materia prima hasta que el producto terminado llegue al consumidor final, buscando la satisfacción total del cliente. Considero muy importante todos los conocimientos adquiridos en el presente diplomado de Supply chain management y logística, ya que como futuro y próximo ingeniero aspiro trabajar en una empresa y poder aplicar todo lo aprendido, de manera que llegue a contribuir de manera significativa en la gestión y crecimiento de la misma. E igualmente nos lleva a comprender que al igual que nosotros como personas y futuros profesionales debemos estar en constante evolución el supply chain management y logística de las empresas lo mismo ocurre con estos dos elementos que se complementan el uno del otro, es decir requieren de constante actualización, si lo que se quiere es lograr un buen nombre o una buena posición ante las posibles competencias. (José William Artunduaga Tovar)

Con base en la competitividad a la que son expuesta constantemente las empresas en el siglo actual, en ellas surge la necesidad de estar en constante evolución, en cada uno de los procesos que conforman su supply chain management y logística, con el objetivo de lograr la satisfacción

total del consumidor final, desde el inicio del proceso de transformación de la materia prima, 22 como también el abastecimiento hasta la distribución y entrega del producto terminado, es decir se busca que el producto pase por cada proceso con el menor percance posible y siempre con los mejores estándares de calidad, para lo cual se analiza la forma adecuada de realizar la adquisición de insumos (materia prima), selección adecuada de proveedores de tal forma que se pacten términos que le convenga a la dos parte tratando siempre de lograr la mejor calidad al menor costo posible. Igualmente, se evalúan las forma y métodos de distribución tanto de los proveedores hacia la empresa como de la empresa hasta los clientes y/o consumidor final, conociendo los medios y modos de transporte para saber si se está utilizando el correcto o en su defecto el que más le conviene a la empresa. Como también se Llegan a conocer las distintas o diferentes formas de realizar la venta de los productos, que para el caso específico en el que se trabajo aplicando los conocimiento proporcionados por las referencias bibliográficas de las diez unidades que conformaron el presente diplomado fue en la microempresa Confecciones las Marías, una empresa pequeña que se encarga de fabricar pijamas para dama y realiza la distribución de las misma desde una solo planta o sede, a la cual se le revisaron todos los procesos con los que actualmente cuenta la microempresa y en algunos casos se propusieron mejoras y en otros la implementación todos los procesos para conformar de manera adecuada su cadena de suministro, dentro de las posibles mejoras se propuso un nuevo layout, que sería el ideal para esta microempresa, pero que igualmente por ser una “microempresa” no cuenta con los recursos necesarios para hacer y que seguramente no lo realizaron porque el dinero lo profieren invertir en compra de materia prima buscando crear más productos terminados para abarca más mercados. Finalmente se realiza un estudio a las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística donde logramos comprender que hoy en día juegan un papel muy

importante las tecnologías de la información y comunicación a nivel mundial. Algunas de las 23 megatendencias más destacadas son: la logística verde, (vehículos eléctricos y disminuir los recorridos de estos), la implementación del big data en logística, el Internet de las cosas, la omnicanalidad, la robótica y la inteligencia artificial. Herramientas y/o tecnologías que busca contribuir en eficiente y eficaz gestión de la cadena de suministro, buscando ahorrar tiempos, dinero y satisfacer el cliente con productos y servicios de excelente calidad. (Paola Andrea Hernández Rojas).

El Supply Chain Management, es una herramienta, de vital importancia, para la microempresa confecciones las marías, la cual tiene como prioridad mejorar y automatizar el suministro mediante la reducción de las existencias y los tiempos de entrega. La cadena de suministros es la encargada de la satisfacción del cliente, ya que involucra directa o indirectamente, al fabricante, al proveedor, el transporte, almacén, ventas e incluso a los mismos clientes. También se denotan los diferentes procesos, los cuales son, inventarios, aprovisionamiento, transporte, logística de distribución, lo cual le permite analizar detalladamente los criterios dentro de la microempresa confecciones las marías, de tal manera que puedan implementar diversas herramientas, que le dan un control al producto terminado, evitando que haya un desabastecimiento o exceso de inventario, de tal forma le permite a confecciones las marías saber con exactitud la cantidad de producto que se tiene y así evitar pérdidas económicas en la empresa. Por tal razón se recomienda a confecciones las marías, tener en cuenta e implementen programas y metodologías de logística, mediante las cuales, brindan una mejor planificación, implementación, control de almacenamiento de materias primas, producto terminado como también manejan la información de los diversos procesos, desde el lugar de origen hasta el consumidor final, satisfaciendo las

exigencias y necesidades del cliente, también se le recomienda a la empresa implementar un 24 modelo de inventario con bases cualitativas como lo es el modelo de inventarios tipo ABC.

“El sistema de clasificación ABC es un sistema de clasificación de los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencia; para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios

Para confecciones las marías, tener un buen posicionamiento en el mercado, es importante implementar, una administración de cadena de suministros y gestión logística, ya que esta, les permite brindar a los clientes un servicio óptimo que se ajusta a las necesidades y exigencias, ofreciendo costos cómodos, al alcance de todos. Confecciones las marías se encuentran en un entorno global muy competitivo, por ende, los clientes más prestigiosos demandan soluciones eficaces e innovadoras, por tal razón se debe comprender y optimizar los procesos, para alcanzar una gran demanda y el éxito total, este proceso se basa en implementar ventajas competitivas en la gestión de la cadena de suministros. La industria poco a poco debe adaptarse a la nueva globalización y a los avances tecnológicos, para poderse mantener a la vanguardia de un mercado exigente y competitivo, la cadena de suministro ayudan a contrarrestar los efectos de la globalización, de tal forma que optimiza la producción, la logística, la comunicación interempresarial, además también permite ayudar de cierta forma a la economía del sector. Para confecciones las marías el factor más importante que determina la cadena de suministros es garantizar la calidad del producto y su distribución al cliente final; podemos hablar de otro factor que es la innovación, ya que el mercado día tras días es más competitivos y exigente; cuando se crean nuevas formas de producir, nuevas formas de organización, estos factores hacen que la red

de suministros evolucionen al mismo tiempo para mantenerse activos y dentro de la era de la 25
tecnología, y el mundo globalizado. (Rocio Muñoz)

En el presente curso de profundización en Supply Chain Management y logística, y a lo largo de cada una de las fases pudimos evidenciar la importancia que tiene una adecuada gestión de la cadena de suministro y la logística que esto implica, independientemente de la organización donde se implemente este proceso de gestión. Para el desarrollo del curso, se tomó como punto de partida la fundamentación teórica brindada, con la cual se pudo dar inicio a la aplicación del ejercicio práctico, con el cual procedió a la realización de propuestas de mejora en cada una de las áreas estudiadas para la empresa objeto de estudio: Confecciones Las Marías. Para el desarrollo de cada una de las fases se realizó un análisis del estado actual de la empresa para de esta manera determinar las oportunidades de mejora que existían. Inicialmente se construyó la red de la empresa, la cual fue de mucha utilidad ya que fue el punto de partida para conocer la complejidad de la cadena de suministro, sus principales clientes y proveedores, así como la metodología utilizada para la elección y selección de proveedores. Para conocer más a fondo la cadena de suministro y su funcionalidad se estudiaron cada uno de los procesos definidos según el Global Supply Chain Forum y según el enfoque de APICS-SCOR, los cuales nos permitieron identificar de manera seccionada cómo se llevaban a cabo los procesos, y poder comparar con otras metodologías usadas actualmente en las industrias para llevarlas a nuestra empresa como propuesta. De esta manera se pudo proponer un modelo de gestión de inventarios, lo cual juega un papel muy importante en la cadena de suministro, ya que asegura las condiciones ideales de abastecimiento de producto y así mismo el cumplimiento y cubrimiento de la demanda del

mercado, lo cual es la base de toda organización. Otra de las temáticas abordadas fue la distribución de planta, mediante la cual se aprendió que una distribución correcta repercute directamente en la productividad de la empresa, ya que permite la reducción de tiempos de transporte mediante la distribución eficiente de las áreas (en línea) así como de la maquinaria que se requiera para el proceso. Por último, un análisis de la metodología de distribución nos permitió tener un acercamiento en cuanto a la implementación de estrategias de transporte, contrarrestando las utilizadas actualmente y de nuevo, evidenciando la importancia de conocer estas estrategias y ver cuales se adaptan mejor a cada tipo de empresa, en este caso a Confecciones Las María. Gracias a la amplia temática abordada durante el curso y la metodología de aplicación de los conceptos llevados a una realidad, que fue la empresa seleccionada para el estudio, se pudo conocer de manera detallada como funcionan las cadenas de suministro, cuales son los factores que influyen directamente en mejorar su eficiencia y cuales son las fallas que usualmente se cometen y que repercuten en disminución de la productividad y rentabilidad. De esta manera podemos concluir que el tener una adecuada gestión de la cadena de suministro, así como la logística, se vuelve una necesidad en las industrias que buscan el crecimiento y expansión, ya que mediante ello se puede equilibrar la competitividad en entornos no solo nacionales sino internacionales. (Elkin Fabian Cuellar).

- Atox. (2014). El "efecto látigo" en la cadena de suministro. Recuperado de <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/efecto-latigo>
- Ballay, J. (4 de junio de 2015). *Modelo de Referencia de la Supply Chain SCOR*. Obtenido de Escuela de negocios supply Chain Management y logística: <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/>
- Bowersox, D. (2007). *Administración y Logística en la Cadena de Suministros*. McGraw-Hill. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>
- González, R. (2013). Modelo SCOR: Desarrollar un modelo de gestión de cadena de suministro: PDCA Home. Retrieved 4 May 2020, from <https://www.pdcahome.com/4753/desarrollar-un-modelo-de-gestion-de-cadena-de-suministro-modelo-scor/>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>
- Hartman D. (2018). Las ventajas de un almacén centralizado. Recuperado de: <https://www.cuidatudinero.com/13181977/las-ventajas-de-un-almacen-centralizado>.
- Helmut Sy Corvo, Transporte Fluvial: Características, Ventajas y Desventajas, Recuperado de <https://www.lifeder.com/transporte-fluvial/>

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento.

Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3

Iplacex tecnológico Nacional. Transporte multimodal. Recuperado de

http://cursos.iplacex.cl/CED/TRM6005/S6/ME_6.pdf

Layout en Logística. Recuperado de:

<https://controlinventarios.wordpress.com/2017/01/01/layout-en-logistica/>

Logisticamx.enfasis. (2009). TMS para quién y por qué. Recuperado de

<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12750-tms-quien-y-que>

Mendoza C, Alfaro J y Paternina C, (2015). Manual práctico para la gestión en logística.

Recuperado de

https://drive.google.com/drive/folders/1VWGy1Q0t6v_EYGRFgfIT3e7r3ZM9gXhc

Mora García, L. A. (2008). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a ed). Bogotá: Ecoe ediciones. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Mora, I. (2008). Gestión logística Integral: Las mejores prácticas en la cadena de

29

abastecimientos. Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2460/lib/unadsp/detail.action?docID=3199881>

Norman, G., & Fraizirer, G. (2020). *Plan maestro de producción*. Obtenido de

[https://sites.google.com/site/planmaestroitcg/5-5-plan-maestro-de production](https://sites.google.com/site/planmaestroitcg/5-5-plan-maestro-de-production)

Penaggio M. TMS: sistemas de gestión de transporte. Recuperado de

<https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/logistica/tms-sistema-de-gestion-de-transporte>

Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5663>

Pinzón, B. (2005). DFI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5669>

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzón, B. (2005). *Los procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

The Bullwhip Effect Exploring Causes. Recuperado de:

https://campus102.unad.edu.co/ecbti68/pluginfile.php/8994/mod_forum/attachment/162532/The_Bullwhip_Effect_Exploring_Causes_and.pdf

Vargas, J., Prado, E., & Velásquez, Y. (2018). *Supply Chain Management conceptos, procesos y enfoques*. Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18562/79763613.pdf;jsessionid=2E40ED6B4604895C21B114A18B56FCC7.jvm1?sequence=4>

vicente.mompeo. (5 abril, 2017), El transportation management system (TMS) en la logística. 30

Recuperado de <https://www.zonalogistica.com/el-transportation-managementsystem-tms-en-la-logistica-2/>

Villalobos, C. (2020). *Encuesta de satisfacción del cliente: 10 preguntas indispensables*.

Obtenido de <https://blog.hubspot.es/service/encuesta-satisfaccion-cliente>

Zona Logistica. (2007). El transportation management system (TMS) en la Logistica.

Recuperado de <https://zonalogistica.com/el-transportation-management-system-tms-en-la-logistica-2/>

Anexo A. Tabla 15.

AÑO	ÍNDICE LPI	COLOMBIA	(América Latina) ECUADOR	(Centroam érica) PANAMÁ	(Norte América) MEXICO	(Europa) ESPAÑA	(Asia) FEDERACI ON RUSA	(África) NIGERIA
2007	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aduana ○ Infraestructura ○ Envíos Internacionales ○ Competencia Logística 	<p>Durante el este año podemos observar el desempeño o Colombia en cada uno de los</p>	<p>En el año 2007 Ecuador se ubica en el puesto 70, superando a Colombia en 12 puesto.</p>	<p>En el año 2007 Panamá se ubicó en el puesto N° 54 y Colombia el puesto N° 82,</p>	<p>para el año 2007, podemos a México ocupando el puesto No. 56, puesto obtenido con relación a su desempeño logístico en</p>	<p>Para el año 2007, España obtuvo resultados muy favorables ubicándose en el puesto 26, con respecto a los índices fue</p>	<p>En el año 2007, Rusia se ubica, en el puesto N° 99 y Colombia en el puesto N°82, quiere decir que el</p>	<p>Para el año 2007, Nigeria se ubica en el puesto N°93, con un puntaje LPI de 2.40, un</p>

o Seguimie	indicadores	Obteniendo	quiere	cada una de las	muy positivo su	desempeño	puntaje	2
	nto y	con relación	decir que	dimensiones	rendimiento en	de Colombia	bajo,	
	Rastreo	a cada uno de	el	evaluadas	cuanto al	supera a	donde	
o Oportu	los	estos por	desempeño	donde obtiene	manejo y	Rusia, con 17	todas sus	
	nidad	componentes,	de Panamá,	un puntaje LPI	eficiencia de	puestos por	dimension	
		donde se	supera al	de 2.87, un	los procesos	encima de	es las tiene	
		encuentra con	de	puntaje bajo,	Logísticos ya	rusia y el	sobre 2.00,	
		puntajes	Colombia	donde todas sus	que el su	puntaje LPI	teniendo	
		menores a 3,	con 28	dimensiones las	puntaje LPI fue	es de 2.50	en cuenta	
		y su escala de	puntos más	tiene sobre 2.50	3.52, en la	también	que la	
		calificación	que el de	encima de	dimensión de	superando a	dimensión	
		máxima es 5	Colombia	Colombia	es Aduana y	oportunidad fue	más baja	
		puntos.	su puntaje	y el	3.40 la mas alta	la del índice	es Aduana	
		Donde	más alto fue	puntaje de	que es la de	más alto con	e	
		podemos	el índice de	LPI fue de	Oportunidad.	3.86. El	Infraestruc	
		verificar su		2.89,	Aun con el	desempeño de	tura con	

puntaje LPI que es igual a hallar el promedio es decir 2.5, y se encuentra ubicada en el puesto 82.

oportunidad 3.27

también superando a Colombia, puestos logrados por su gran desempeño eficiente y logístico, en cada una de sus dimensiones. El puntaje más alto de

promedio bajo de México logra superar a Colombia por 26 puestos, donde su promedio LPI e de 2.50 es decir el valor de la dimensión mas baja de para México.

España en relación con el de Colombia, es muy superior ya que Colombia Ocupo el puesto 82. Es decir 56 puestos por encima de Colombia.

logro obtener estos puestos por su desempeño eficiente y logístico, en cada una de sus dimensiones. El puntaje más alto de Colombia, fue el índice de Oportunidad con un

un puntaje de 2.23 y la más alta es Oportunidad con un puntaje de 2.69. Colombia supera a Nigeria, ya que esta se ubicó en el puesto 82, con 11

Panamá	puntaje de	puestos de	4
fue el	2.94 y el más	diferencia	
índice de	bajo es	en	
oportunida	Aduana con	comparaci	
des con	2.10. El	ón con	
3.43 y el	puntaje	Nigeria, y	
más bajo	máximo de	su puntaje	
es Aduana	Rusia es el	LPL de	
con 2.68.	índice de	2.50, el	
	Oportunidad	cual sigue	
	con 2.94,	superando	
	teniendo en	a Nigeria.	
	cuenta que		
	este índice es		
	igual al de		
	Colombia y		

Aduana con

1.94.

2010

- Aduana En este año en este año Para el año En el año 2010 En el año 2010 Para el año Para el
- Infraestructura podemos ver la posición de Colombia en el lugar 72, con puntajes en cada una de sus dimensiones por encima de 2,50, con una
- logramos observar que Ecuador disminuye un eslabón en la tabla de posiciones, ubicándose en el puesto 71, pero aun
- Para el año 2010 Panamá logra ubicarse en el puesto N° 51, con referencia al año 2007 subió 3 puestos, como
- En el año 2010 México, logra obtener posiciones 5 más arriba, ubicándose en el puesto 50, con un promedio LPI de 3.05, no obtiene un promedio alto
- En el año 2010 España logra subir un solo puesto en el escalafón, es decir ocupa el puesto 25, logra subir igualmente su puntaje LPI a 3,63, subiendo en casi todas
- Para el año 2010, Rusia se ubica en el puesto N° 94, subiendo 5 puestos con referencia al año 2007, también subió el puntaje LPI con 2.61,
- Para el año 2010, Nigeria baja 7 puestos, ubicándose en el puesto N°100, a pesar de su bajón, el puntaje

o Oportunidad

puntuación promedio de 2,77, indicando el comportamiento y desempeño del país en el contexto logístico de cada componente. Notando una mejora pasando del puesto 82 del

perdiendo un puesto logra subir su puntaje LPI a 2,77 a diferencia del 2007 que era 2,60, igualmente observamos que en todas sus dimensiones sube el puntaje,

también subió el puntaje LPI a 3.02 ya que en el 2007 se obtuvo un puntaje de 2.89, podemos decir que este año fue más favorable que el anterior ya

pero logra mejorar el año 2007, que estuvo por debajo de los 3 puntos, en este año baja su rendimiento en la dimensión de envíos internacionales a 2.83, obtiene puntaje por debajo de tres, tres dimensiones y

sus dimensiones, menos en la de Envíos internacionales ya que esta la bajo a 3.11 y en el año 2007 tenía 3.45, dejando en evidencia posibles falencias en la Logística para organizar envíos a

referente al año anterior subió 0.24. se puede deducir que este año fue mejor que el anterior, ya que logro subir en todas sus dimensiones. El índice más alto fue el de oportunidad con 3.23 y el

LPI subió un poco a 2.59, subiendo en casi todas sus dimension es, con su puntaje más alto que fue Oportunidad con 3.10 y el más bajo con 2.17

2007 al especialmen que logro las otras tres precios más bajo correspon 7
 puesto 72, en te la de subir casi por encima sin competitivos sigue siendo diente a
 el 2010. oportunidad en todas superar el 3.66 con relación a Aduana con Aduana, el
 situación que con 3,55 sus que fue la mas los otros países. 2.15, debe cual sigue
 podría puntos, lo dimensione alta (Dimensión Es de destacar haber bajando
 atribuirse a que quiere s, menos de el buen falencias muy desde el
 los métodos decir que no en oportunidad). desempeño de concurrentes año
 empleados en disminuyo Infraestruct México nuestro España ya que en este índice 2007.Colo
 busca de lo su ura está una un pequeño todos sus ya que en el mbia sigue
 solución, ya rendimiento bajo a 2.63 avance o indicadores los 2007 también ubicádos
 que desde si no, que y el año mejoramiento tiene por fue el índice e por
 año 2008 no le 2007 fue en la gestión de encima de 3.10 más bajo. encima de
 habían alcanzo de 2.79, sus indicadores, e incluso la Colombia Nigeria,
 identificado para mostrando que la hace dimensión de continua por ya que
 que el mantenerse una posible estar 22 puestos oportunidad la encima de obtuvo un
 problema de en el puesto Falencia en por encima de tiene por Rusia, ya que avance

Colombia era o subir ya esta Colombia, encima de 4 se logró significati 8
más de que otros dimensión. quien obtuvo el (4.02). España posesionar en vo de 10
logística y países Podemos puntaje LPI sigue el puesto puestos,
crean y realizaron establecer incluso más superando N°82, logro
aplican el más el buen bajo que notablemente a ascendiendo posesionar
Conpes 3547 esfuerzo desempeño México obtuve Colombia, 10 puestos, se en el
donde se que él. Y en de Panamá, en el año 2007 quien para este referente al puesto
plasma la esta teniendo en (2.77). año logro subir año 2007 y N°72,
política situación cuenta que 10 puestos subió en igualment
Nacional logra todos sus ubicándose en todas sus e subió su
Logística. superar a indicadores el 72, España la dimensiones, puntaje
Colombia están por supera por 46 con el LPI a
por un encima de escalafones máximo 2.77,
puesto. 2.60. El más. puntaje en la subiendo
índice más dimensión de en todas
alto Fue el Oportunidad sus

de	con 3.52 y el	dimension	9
oportunida	puntaje	es en	
des con	mínimo que	excepción	
3.76.	fue Aduana	de Envíos	
Podemos	con 2.50,	Internacio	
deducir	continuando	nales ya	
que	con la	que está	
Panamá	falencia	bajo a	
sigue	desde el año	2.54, y en	
superando	2007.	el año	
a		2007 tenía	
Colombia.		2.50, lo	
		cual nos	
		indica que	
		hay	
		irregularid	

ades en la 10

logística

para

organizar

envíos a

precios

competitiv

os con

relación a

otros

países.

2012	o Aduana	En este año	Para el año	En el año	México en este	España para el	En este año,	Nigeria
	o Infraestructura	podemos observar la notable	2012 Ecuador baja	2012 Panamá se ubica en el	año logra subir tan solo 3 posiciones	año 2012, continua con su buen	Colombia continúa ascendiendo	para el año 2012, no tuvo su

-
- Envíos mejora nuevamente puesto ubicándose en desempeño, y se ubica en mejor
 - Internacionales continua de puestos en N°61, tuvo el puesto 47, logrando el Puesto desempeño
 - Colombia en el un bajón, subiendo los escalar 5 N°64, o ya que
 - Competencia relación a los desempeño con puntajes de casi puestos subiendo 18 bajo 21
 - años logístico, referencia todas sus ubicándose en puestos puesto,
 - Logística anteriores, pero esta al año dimensiones el puesto No referente al ubicándose
 - Seguimiento y pasando del vez sí 2010 que por encima de 20, subiendo año 2010, e en el
 - puesto 72 en disminuye obtuvo un 3, excepto la todos sus también puesto
 - Rastreo 2010, al los puesto dimensión de indicadores por subió el N°121,
 - Oportunidad puesto 64. indicadores N°51, con Aduana quien encima de 3.40, puntaje LPI también
 - de con aumento de una fue nuevamente y su puntaje con 2.77, bajo el
 - de puntajes seguimiento diferencia la mas baja, al LPI a 3.70, como puntaje
 - en cada una y rastreo y de 10 igual que en los destacando su también LPI con
 - de sus oportunidad puntos, los años 2007 y máximo subieron casi 2.45,conti
 - dimensiones y mantienen indicadores 2010, donde puntaje en la todas sus núan las
 - especialment en el mismo que México está dimensión de dimensiones, dificultade
-

e en Competencia Logística (2,95) y oportunidad (3,45), con un puntaje LPI de 2,87. donde notablemente es uno de los mejores años para el país en cada una de sus dimensiones.

puntaje el de envíos internacionales, situación que aprovechan los otros países para desplazarlo del puesto 79 del 71 que se encontraba en el 2010, su puntaje

bajaron fueron aduana con 2.56, envíos internacionales con 2.76 y seguimientos y rastreo con 3.01, y aquellos indicadores que subieron con

mostrando dificultades en la Eficiencia del proceso de despacho (es decir, velocidad, simplicidad y previsibilidad de los trámites) por parte de las agencias de control fronterizo, incluidas las aduanas. Este

oportunidad, seguida por la de competencia logística 3.69 y envíos internacionales en 3.68, mostrando la eficiencia en los procesos, la infraestructura que implementaron en cuanto a puerto, ferrocarriles,

el índice más alto fue Oportunidad con 3.45 y el más bajo continúa siendo Aduana con 2.65. Colombia sigue estando por encima de Rusia ya que Rusia se ubica en el puesto N°95

s en la dimensión de aduana la cual sigue bajando desde el año anterior con su puntaje de 1.97, y su dimensión más alta es, Oportunid

Año en el cual entro en vigencia el tratado de libre comercio con Estados Unidos, incidiendo así tanto en las importaciones como en las exportaciones.

LPI baja un punto en 2,76. Este año fue difícil para Ecuador a diferencia de Colombia ya que ésta si logra subir notablement e, ubicándose en el puesto

respecto al año anterior fueron infraestructura con 2.94, Competencia logística con 2.84 y oportunidad con 3.47; su puntaje LPI también baja con

año nuevamente México supera a Colombia, aunque ella tuvo un importante avance en la tabla de posiciones, México la supera por 17 puestos.

vías de acceso, organización de envío. Colombia quien es este año ocupó el puesto 64 estando muy por debajo de España quien con solo escalar 5 puestos le lleva 40 puestos de ventaja.

con un puntaje LPI de 2.58 y un puntaje máximo en la dimensión de Oportunidad con 3.02 y puntaje mínimo que sigue siendo Aduana con 2.04, continuando con las irregularidad

ad con un puntaje de 2.92. Colombia se sigue posesionando por encima de Nigeria ya que avanzó 8 puesto, logrando ubicarse en el puesto

64 y	2.93. A	es en esta	N°64, el	14
ecuador en	pesar de	dimensión.	puntaje	
el 79.	las		LPI	
	irregularid		también	
	ades que		subió con	
	tuvo		su puntaje	
	Panamá en		de 2.87,	
	este año,		destacand	
	sigue		o el buen	
	estando por		desempeñ	
	encima de		o de	
	Colombia,		Colombia	
	ya que		en este	
	Colombia		año,	
	se ubica en		subiendo	
	el puesto		en todas	

64 y un

sus 15

puntaje

dimension

LPI 2.87.

es, con su

Teniendo

puntaje

en cuenta

más alto

que

que fue

Colombia

Oportunid

cada año a

ad con

mejorado,

3.45, y el

aun no

más bajo

supera a

con 2.65

Panamá,

correspon

continua

diente a

con sus

Aduana.

dificultade

s para

ascender,
no ha
mostrado
la
eficiencia
para lograr
un buen
desempeño
en los
procesos.

	○ Aduana	En este año,	En este año	El año	México para el	En el año 2014,	En el año	Para el
	○ Infraestructura	podemos	podemos	2014	año 2014, no	España sube,	2014, Rusia	año 2014,
2014		observar que	ver que	Panamá	tubo su mejor	dos puestos	obtuvo un	le fue muy
		es uno de los	Ecuador	tuvo un	desempeño ya	pasando del	desempeño	bien a
		años más	continua en	desempeño	que desciende 3	puesto 20 en el	positivo, ya	Nigeria ya

-
- Envíos difíciles para descenso muy puestos 2010 al puesto que logro que
 - Internacionales Colombia, al para el positivo, ubicándose en 18, y subiendo subir al avanza 46
 - onales tener un puesto 79 ya que el puesto 50, su puntaje LPI puesto N° 90, puestos,
 - Competencia significativo en el 2012 logro subir pero a la vez también dos ascendiendo logrando
 - Logística retroceso al puesto al puesto obtiene el mejor puntos a 3.72, 5 puestos con posesionar
 - Seguimiento y pasando del 86, bajando N°45 con puntaje LPI con es de destacar referencia al se en el
 - Rastreo puesto 64 al a 2,71 su referencia relación a los que en este año año 2012, puesto
 - nto y puesto 97 puntaje LPI, al año años anteriores España logra como N°75, y
 - Rastreo entre 160 donde su 2012 que (3.13), continúa subir el puntaje también también
 - Oportunidad países, puntaje obtuvo el presentando de todas sus subió el subió muy
 - nidad situación que mayor lo puesto falencia en la dimensiones puntaje LPI positivame
 - obligara a tiene la N°61, dimensión de por encima de con 2.69, fue nte el
 - Colombia a dimensión también aduanas, la cual 3.50, un el mayor puntaje de
 - adoptar e de subió el siempre a promedio puntaje LPI con
 - implementar oportunidad puntaje obtenido el bueno, obtenido 2.81, es de
 - medidas (Puntualida LPI con puntaje mas obteniendo su desde el año destacar
-

innovadoras d de los 3.19 fue el bajo siendo esta mayor puntaje 2007, hasta el que
 que le envíos para mayor la única en la dimensión momento. Nigeria en
 permitan llegar a puntaje dimensión con de oportunidad Rusia logro este año
 corregir los destino obtenido puntaje por con 4.07, subir el asciende
 errores que lo dentro del desde el debajo de 3. Y seguida por la puntaje de en el
 han llevado a tiempo de 2007 hasta destacándose de competencia todas sus puntaje de
 ocupar ese entrega el nuevamente en logística en dimensiones, todas sus
 puesto. En programado momento. el buen 3.83 con un dimension
 este año se o esperado.) Podemos desempeño en (Competencia y puntaje es,
 puede decir con 3,18 decir que a la dimensión de calidad de los máximo en la obteniend
 que puntos, y el Panamá le oportunidad, servicios dimensión de o su
 Colombia fue más bajo lo fue muy desempeño que logísticos (por Oportunidad mayor
 el segundo obtiene en bien a sido continuo. ejemplo, con 3.14 y su puntaje en
 país de Aduana con porque México en este operadores de puntaje la
 América 2,36. A logro subir año logra transporte, mínimo, dimensión
 Latina con pesar que el puntaje superar a agentes de Aduana con de

precios más altos en importar y exportar un contenedor. Una de las dimensiones en las que más bajo sus indicadores fue en la de Infraestructura a (que tiene que ver con todo lo relacionado enfrenta Ecuador logra superar a Colombia ya que este presento un decrecimiento notable ubicándose en el puesto 97, superándola por 11 puntos.

de todas sus dimensiones, con un promedio que va por encima de 3.00, teniendo en cuenta que su mayor puntaje en la dimensión de oportunidad Colombia por 47 puestos donde el puntaje LPI (2.64) de Colombia no alcanza el puntaje mínimo de la dimensión más baja de México que fue la de aduanas con 2.69. este año para Colombia fue de los más

aduanas); en este año España bajo los puntajes de las dimensiones de Envíos internacionales (3.51) y seguimiento y rastreo (3.54). en este año España logra superar a Colombia por 79 puesto, mientras

2.20, continuando con su dificultad desde los años anteriores. En este año Rusia supera a Colombia ya que Colombia se ubica en el Puesto N° 97 descendiendo 2 puestos

Oportunidad con 3.46, seguida por Seguimiento y Rastreo en dimensión más baja es 2.35 correspondiente a Aduana. En este

puertos, carreteras, tecnologías de la información, etc.) con 2,44 puntos.

d con 3.63 y su menor puntaje es 2.87. Panamá sigue superando a Colombia y mucho más en este año ya que Colombia baja al puesto

d con 3.63 y su menor puntaje es 2.87. Panamá sigue superando a Colombia y mucho más en este año ya que Colombia baja al puesto

difíciles ya que ocupa el puesto mas bajo en la tabla de posiciones con relación a los años 2007, 2010, 2012 y el actual 2014.

Colombia tiene un puntaje en sus dimensiones por encima de 2,40 siendo la más alta en 2.87, España su dimensión con puntaje más bajo fue de 3.51 Envíos internacionales.

referente al año 2012, también baja en puntaje LPI con 2.64, este no fue un mal año para Colombia; su mayor puntaje en la dimensión de Oportunidad con 2.87 y el puntaje mínimo de

año Colombia, queda por debajo de Nigeria, ubicándose en el puesto N°97. Con un descenso de 33 puestos referente al año anterior,

N°97, con	dimensión de	también	21
33 puestos	Infraestructur	bajo el	
de	a con 2.44.	puntaje	
diferencia		LPI con	
del año		2.81, con	
2012,		su	
también		dimensión	
baja LPI		más alta	
con 2.64.		de 2.87	
Este no fue		correspon	
un buen		diente a la	
año ´para		dimensión	
Colombia,		de	
obtuvo su		Oportunid	
mayor		ad, y su	
puntaje en		dimensión	

la
 dimensión
 de
 oportuna
 d con 3.63
 y Bajo los
 puntajes de
 dimensión
 de
 Infraestruct
 ura con
 2.44.

más baja 22
 con 2.44,
 correspon
 diente a la
 dimensión
 de
 Infraestruc
 tura.

o Aduana en este año En este año Para el año México en el Para el 2016, En el año En el año
 2016 o Infraestructura podemos ver Ecuador 2016, año 2016 España 2016, 2016,
 que logra Panamá continuo con su desciende 5 Colombia Nigeria

○ Envíos Internacionales	Colombia	sobreponer y subir del puesto 86 tan solo 3 puestos a comparación del año 2014,	sigue ascendiendo, ubicándose en el puesto 74, incrementan su puntuaje LPI a 2,78 el segundo mejor puntuaje obtenido en estos años, sus 2	sigue ascendiendo, ubicándose en el puesto 74, incrementan su puntuaje LPI a 2,78 el segundo mejor puntuaje obtenido en estos años, sus 2	descenso en la tabla de posiciones ubicándose en cuatro puestos mas abajo que el año 2014, es decir en el puesto 54, obteniendo puntajes por debajo de 3 en las dimensiones de infraestructura y aduanas,	puestos ubicándose en el puesto 18 en el año 2014, igualmente baja su puntuaje en tres dimensiones entre ellas la dimensión con más bajo puntuaje de todas la de envíos internacionales	sigue posesionándose se por encima de Rusia; A pesar que Colombia desciende viniendo del puesto 75 en el año 2014, también baja su puntuaje LPI a 2.63, como	desciende 23 15 puestos, ubicándose e en el puesto 90, viniendo del puesto 75 en el año 2014, también baja su puntuaje LPI a 2.63, como
--------------------------	----------	---	---	---	---	---	--	---

es decir 2,61 puntajes puntaje situación que con 3.51, lo año 2014, también 24
 y el más bajo más altos obtenido no ha podido que España cuenta con el bajan su
 de todos es fueron en más alto de hallar la debe de revisar puntaje puntaje en
 2,50 que lo las todos los solución ya que muy bien ya mayor en la 4
 obtuvo en dimensiones años ha sido su punto que en esta Dimensión de dimension
 2007. En este de anteriores, débil en el dimensión Oportunidad es, entre
 año uno de oportunidad su mayor proceso de su también el año con 3.23 y el ellas la
 sus con 3,23 y puntaje en gestión 2010 fue la más puntaje dimensión
 indicadores envíos la logística, baja con 3.11 mínimo es son más
 más bajos fue internaciona dimensión presentando puntos, lo que Aduana con bajo
 el de Aduana les con de constantes quiere decir 2.21, el cual puntaje, d
 es decir la 2,95. En oportunida dificultades en que presenta persiste en todas las
 eficiencia el este año, d con 3.74 la velocidad, con regularidad falencia dimension
 proceso de aunque y su menor simplicidad y dificultades en desde l año es es
 despacho Colombia puntaje es previsibilidad la organización 2007 hasta el Infraestruc
 (velocidad, logra subir seguimient de del proceso de envíos a año 2016. tura con

simplicidad y al puesto 94 o y rastreo de despacho y precios Rusia baja 2.40 y la 25
 previsibilidad Ecuador con 2.95. esta año competitivos, significativa dimensión
 de los continúa Colombia aumenta sus para lo cual mente más alta es
 tramites) por superándola sigue dificultades en está mostrando ubicándose de 3.04
 parte de las en todos sus quedando la Calidad de la su fragilidad. nuevamente correspon
 agencias de índices por debajo infraestructura A pesar de esta en l puesto diente a la
 control excepto el de Panamá, relacionada con situación N°99, con su dimensión
 fronterizo de ya que se el comercio y el España logra puntaje LPI de
 incluida oportunidad ubicó en el transporte. subir un punto 2.57 y su Oportunid
 Aduana. Su donde puesto México aun con en su puntaje máxima ad.
 indicador tienen el N°94 subió estos percances LPI a 3.73, dimensión de Colombia
 más alto fue mismo 3 puestos logra superar a logrando Oportunidad continua
 el de puntaje con referente al Colombia por superar este con el por debajo
 Oportunidad Colombia año 2014, a 40 puestos, año a Colombia puntaje 3.15 de
 es decir 3,23. pesar de su quien tiene casi en 71 puestos. y su mínimo Nigeria, a
 puntualidad logro, el todos los El puntaje dimensión pesar que

de los envíos	puntaje	puntajes de sus	mínimo de las	persiste en	subió tres	26
para llegar a	LPI bajo	dimensiones	dimensiones de	Aduana con	puestos,	
destinos	con 2.61	por debajo de 3,	España es de	2.01	ubicándos	
dentro del	referente al	excepto la	3.48 Aduana y	continúan las	e en el	
tiempo de	año	dimensión de	Colombia su	dificultades	puesto 94,	
entrega	anterior,	oportunidad que	puntaje	con esta	Pero bajo	
programado o	igualmente	cuenta con 3.23	máximo fue de	Dimensión.	en el	
esperado,	baja su	con la cual	3.23 en la		puntaje	
aunque	puntaje en	siempre a	dimensión de		LPI con	
Colombia se	tres	obtenido su	oportunidad,		2.61,	
ha destacado	dimensione	mayor puntaje.	sin lograr		como	
por su	s, entre ella		alcanzar al		también	
eficiencia en	la		menos el		bajaron 3	
el tiempo de	dimensión		puntaje mínimo		dimension	
entrega, pero	con más		de España.		es, 2	
no dejan de	bajo				subieron y	

ser	puntaje es	una se
puntuaciones	Aduana	matiné
con un nivel	con 2.21,	igual que
medio bajo.	también	el año
	subieron	anterior.
	dos	Su
	dimensione	dimensión
	s,	más alta es
	continuand	Oportunid
	o con el	ad con
	puntaje	3.23 y la
	más alto	más baja
	referente a	es Aduana
	los años	con 2.21 la
	anteriores	cual
	la cual es	continúa

la	siendo la	28
dimensión	dimensión	
de	más baja	
oportunida	entre los	
d con 3.23	años 2007-	
y	2010-2012	
seguimient	y 2016, es	
o y rastreo	decir que	
continúa	esta	
estable con	presenta	
un puntaje	irregularid	
de 2.55,	ades con	
igual que	mucha	
el año	frecuencia.	
2014		

2018	o Aduana	En este año	En este año	En el año	México para el	En el año 2018,	En el año	Para el	29
	o Infraestructura	Colombia logra	Ecuador logra	2018, Panamá	año 2018, con esfuerzo logra	España continua con su	2018, Colombia	año 2016, Nigeria	
	o Envíos Internacionales	ubicarse en el puesto 58 de un total de 160 países del mundo, es un momento muy importante ya que logra demostrar su arduo trabajo e importantes avances en	escalar nuevamente pasa del puesto 74 en 2016 al puesto 62 en 2018, subiendo su puntaje LPI a 2,88, pero baja de puntaje a dos	continúa avanzando y logra ubicarse en el puesto N°38, subiendo dos puestos más que el año 2016, pero en el puntaje LPI baja	subir un solo escalafón en la tabla de posiciones ubicándose en el puesto 51 bajando sus puntajes en las dimensiones de aduana e infraestructura quienes nuevamente	buen desempeño subiendo 6 puestos ubicándose en el puesto 17, subiendo su puntaje en todas sus dimensiones con puntaje mínimo de 3.62 (Aduana),	continua avanzando y logra posesionarse en el puesto N° 58, subiendo 36 puestos más que el año 2016, también subió en el puntaje LPI	desciende 20 puestos, ubicándose e en el puesto N°110, teniendo en cuenta que el año pasado ocupó el puesto	

cada una de dimensiones con 3.28, ocupan los máximo en con 2.94, N°90, 30
 estas las cuales Igualmente puntajes mas 4.06 igualmente como
 dimensiones, son: envíos podemos bajos igual que (Oportunidad) podemos también
 ya que venía internaciona observar el año 2016, y su promedio analizar que baja su
 de unos les que bajo en pero esta vez LPI en 3.83, subió puntaje
 puntajes LPI (Facilidad cuatro con menos notamos que la significativa LPI con
 muy bajos de organizar dimensione puntos cada dimensión de mente en 2.53, su
 logra subirlo envíos a s, con el una. Y oportunidad todas sus puntaje
 a 2,94 de 5 precios puntaje destacando su (Puntualidad de dimensiones, más alto
 puntos, competitivo más bajo mejor puntaje los envíos para contando con es la
 logrando así s) a 2,75 y es la en la llegar a destino el puntaje dimensión
 subir 36 oportunidad dimensión puntualidad de dentro del máximo, es la de
 lugares en el a 3,19. de Aduana los envíos tiempo de dimensión de Oportunid
 desempeño Ante esta con 2.87, y (3.53). obtuvo entrega Envíos ad con
 situación subió con un puntaje LPI programado o Internacional 3.07, y las
 Ecuador dos de 3.05 puntaje esperado) es es con 3.19 y más baja

logístico mundial. Con el logro de este puesto Colombia hace ver su creciente mejora en todos los componentes, pero principalmente en la dimensión de

desciende notoriamente ante Colombia quien se reinvento y alcanzo un accenso alto al subir al 58 después de estar ocupando el puesto 94. Igualmente podemos observar

dimensio s, con el puntaje más alto, Oportunidad con 3.60. Panamá sigue posesionándose por encima de esta, quien para este año ocupo el puesto 58, esta vez a tan solo 7 puestos de México, mejorando le fue muy bien en

obtenido también en el año 2010. En comparación con Colombia, México sigue por encima de esta, quien para este año ocupo el puesto 58, esta vez a tan solo 7 puestos de México, mejorando notable mente en cada una de

una de la más fuertes para España, ya que en esta siempre ocupa sus puntajes más altos, en casi todos los años anteriores con puntajes por encima de 4 excepto el año 2007 que fue 3.86. de esta manera podemos ver el

el puntaje más bajo con la dimensión de Aduana de Aduana con 2.61, la cual viene teniendo falencias, porque desde el año 2007 persisten estas dificultades hasta el año 2018. Teniendo en

es la dimensión de Aduana con 1.97, bajo tres dimension es y subió en tres. Este año favores a Colombia ya que sube 36 puestos posesionándose en

envíos que, aunque este año, sus dimensiones arduo trabajo cuenta que en el puesto 32
internacional el puntaje ubicándose obteniendo al de España en este año le 58, así
es (facilidad LPI de en el igual que su rendimiento fue bien a mismo
de organizar Colombia puesto México sus logístico, están Rusia, aún subió el
envíos a está por N°58 con puntajes mas 41 puestos por sigue por puntaje
precios encima del un avance bajos en las encima de debajo de LPI con
competitivos) de Ecuador, muy dimensiones de Colombia, Colombia. 2.94,
con 3,19 no supera significativ aduanas e quien a pesar Rusia se como
puntos, en todas las o de 36 infraestructura de este año a ubicó en el también
seguido por dimensiones puestos de por debajo de 3. ver logrado puesto 75 sube en 5
la dimensión a este, por diferencia Y su mayor escalar al ascendió 24 dimension
de ejemplo, del año puntaje en la puesto 58, puestos, y es y baja
Oportunidad aduana, 2016, y puntualidad de sigue por también una, la
con 3,17 y infraestruct también los envíos 3.17 debajo de subió su cual es la
seguimiento ura y subió en el y superando el España, el puntaje LPI dimensión
y rastreo con oportunidad puntaje puntaje de puntaje LPI de con 2.76. de

3,08 puntos.	Ecuador	LPI con	México en la	Colombia fue	subiendo su	Oportunid	33
Aunque	supera el	2.94.	dimensión de	de 2.94 y el de	puntaje en	ad con	
Colombia ha	puntaje de	Subiendo	envíos	España de 3.83.	cuatro	3.17. y	
logrado	Colombia.	su puntaje	internacionales,		dimensiones,	sigue	
surgir		en todas	lo que nos		con el	bajando	
notablemente		sus	quiere decir que		puntaje	Aduana	
, aun cuenta		dimensione	este año		máximo de	con 2.67,	
con muchas		s, con	Colombia tuvo		3.31correesp	es decir	
falencias en		puntaje	mejor		ondiente a la	que aún no	
las cuales		máximo de	organización		dimensión de	solucionan	
debe trabajar		3.60	envíos a precios		Oportunidad	las	
para lograr		correspond	competitivos		y su puntaje	falencias,	
mejorar sus		iente a	que México.		mínimo con	que vienen	
niveles de		dimensión			2.76,	desde los	
competitivida		de			correspondie	años	
d, por parte		oportunida			nte a Aduana,	pasados.	

del sector	d y puntaje	la cual
público se	mínimo	continúa
han generado	con 2.61	bajando
avances en	correspond	desde el año
campos como	iente a	2007, lo cual
aduanas e	Aduana,	nos conlleva
infraestructur	que	a concluir
a; a su vez el	continúa	que esta
sector	bajando	Dimensión,
privado	desde el	necesita que
impone su	año 2016,	le presten
esfuerzo	esto quiere	más atención
apuntándole a	decir que	y una mejora
la innovación	hay	continua,
y excelente	irregularid	para mitigar,
prestación del	ades muy	

servicio, de

frecuentem

el posible

35

tal manera

ente.

problema.

que

contribuyen

en la

incursión

eficiente en

las cadenas

globales de

valor.

GESTION DE INVENTARIOS MICROEMPRESA LAS MARÍAS

1. ¿Qué tipo de demanda presenta la microempresa Confecciones las Marías?

- Dependiente
- Independiente.

2. ¿Cuál es el comportamiento de la demanda?

- Dependiente
- Independiente.

3. ¿Qué valor de demanda presenta?

- Alto
- Medio
- Bajo

4. Cantidad de demanda

- Grande
- Media
- Poca

5. ¿Cuál es el tiempo de vida que tienen las materias primas?

- Perecedero
 - Con límite de vida
 - Sin límite de vida
-

6. ¿Qué dimensiones tiene?

- Artículos voluminosos
- Artículos poco voluminosos

7. ¿Qué requerimientos de conservación tienen los productos de confecciones

Las Marías?

- Ambiente controlado
- Bajo techo
- A la intemperie
- Climatizados

8. ¿Cuáles son las fuentes de suministros de confecciones Las Marías?

- Proveedores únicos
- Ofertas generalizadas en el mercado
- Proveedores de riesgo

9. ¿Cuál es el comportamiento del precio de confecciones Las Marías?

- Estable
- Coyunturales
- Por estaciones
- Tendencia a la disminución
- Tendencia al aumento

10. Tipo de propiedad

- En consignación
-

propia

3

11. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que se encuentran en el almacén?

Si

No

12. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que ingresan al almacén?

Si

No

13. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que se salen del almacén?

Si

No

14. ¿Qué productos hacen parte del inventario de la microempresa?

La materia prima,

La mercancía en proceso

Los artículos terminados

Todos los anteriores

15. La microempresa Las Marías ¿cuentan con un software (programa) para el manejo de inventarios?

Si

No

4

¿Cuál?

16. ¿Qué metodología emplea para el control de los inventarios?

17. Al momento de efectuar sus pedidos (compras) a los proveedores que

factores tienen en cuenta en la microempresa:

- Capacidad en el área de almacenamiento
- Necesidad en el área de producción.
- Necesidad en el área administrativa.
- Otra, cuál? _____

18. ¿Qué actividad en el área de almacenamiento presenta mayor dificultad?

- Recepción de la materia prima (compras).
- Verificación de los pedidos (control de calidad de los mismos).
- Control de inventarios.
- Despacho de productos.
- Devoluciones.
- Ninguna de las anteriores.

19. ¿La microempresa las Marías ha presentado desabastecimiento en su materia prima?

Sí ____ No____

¿Con que frecuencia?

5

- Siempre.
- Casi siempre.
- Rara vez.
- Casi nunca.
- Nunca.

20. ¿Con que frecuencia realiza órdenes de compra de materia prima la microempresa las Marías?

- Según las necesidades
- Semanal
- Mensual
- Otra, cual _____

21. ¿La microempresa las Marías ha presentado desabastecimiento en sus productos (Artículos terminados)?

Sí _____ No _____

¿Con que frecuencia?

- Siempre.
 - Casi siempre.
 - Rara vez.
 - Casi nunca.
 - Nunca.
-

22. ¿cuenta la microempresa las Marías con un plan de compras?

- Si
- No.

23. Si la respuesta anterior fue positiva ¿Cuándo fue la última actualización del mismo

- Menos de un año.
- Más de un año.
- Más de dos años.
- Nunca.

24. ¿con qué frecuencia realizan la actualización del plan de compras?

- Cada seis meses.
- Cada año.
- Cada dos años.
- Solo se creó y no se ha actualizado.

25. Del área física del almacén, ¿qué porcentaje es asignado al área de almacenamiento?

- 0 a 25%
- 26 a 50%
- 51 a 75%
- 76 a 90%

¿La microempresa utiliza sistema de codificación para sus productos?

Si

No

Cual _____

¿La microempresa la Marías utiliza la clasificación ABC para sus productos?

Si

No.

26. Teniendo en cuenta el manejo y gestión de inventarios ¿Cuál creen ustedes que es el área que requiere de mayor capacitación?

Producción.

Administración.

RRHH

Transporte.

Embalaje y Despacho.

Marketing.

Tabla 20 muestra la encuesta para el Diagnostico de la Gestión de Inventario en la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría propia.

GESTION DE INVENTARIOS MICROEMPRESA LAS MARÍAS

1. ¿Qué tipo de demanda presenta la microempresa Confecciones las Marías?

- Dependiente
- Independiente.

2. ¿Cuál es el comportamiento de la demanda?

- Estable
- Estacional
- Coyuntura
- Moda.

3. ¿Qué valor de demanda presenta?

- Alto
- Medio
- Bajo

4. Cantidad de demanda

- Grande
- Media
- Poca

5. ¿Cuál es el tiempo de vida que tienen las materias primas?

- Perecedero
- Con límite de vida

Sin límite de vida

6. ¿Qué dimensiones tiene?

Artículos voluminosos

Artículos poco voluminosos

7. ¿Qué requerimientos de conservación tienen los productos de confecciones

Las Marías?

Ambiente controlado

Bajo techo

A la intemperie

Climatizados

8. ¿Cuáles son las fuentes de suministros de confecciones Las Marías?

Proveedores únicos

Ofertas generalizadas en el mercado

Proveedores de riesgo

9. ¿Cuál es el comportamiento del precio de confecciones Las Marías?

Estable

Coyunturales

Por estaciones

Tendencia a la disminución

Tendencia al aumento

10. Tipo de propiedad

En consignación

propia

11. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que se encuentran en el almacén?

Si

No

12. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que ingresan al almacén?

Si

No

13. La microempresa Las Marías ¿realiza una relación de los productos que se salen del almacén?

Si

No

14. ¿Qué productos hacen parte del inventario de la microempresa?

La materia prima,

La mercancía en proceso

Los artículos terminados

Todos los anteriores

15. La microempresa Las Marías ¿cuentan con un software (programa) para el manejo de inventarios?

Si

No

¿Cuál?

16. ¿Qué metodología emplea para el control de los inventarios?

Confecciones la María, cuenta con una plantilla en Excel, donde registran la información, cantidad de materia prima que se pide, cantidad de producción, cantidad de producto terminado y también un registro de que clientes reciben, que referencias y que cantidad.

La gerente general y jefe de producción, realizan revisión manual de inventario y hacen paquetes y se embala en cajas (cartón), para despachar de acuerdo a los pedidos de sus clientes, en esta parte tampoco implementan un control de inventario.

Las ordenes de producción también son calculadas por la gerente general, basándose en lo que se cree que se va a vender en esa temporada, ya que no hay un sistema de pronóstico implementado, teniendo en cuenta que la empresa tiene mayores ventas en determinadas temporadas, como temporada de diciembre, día de la mujer, etc.

17. Al momento de efectuar sus pedidos (compras) a los proveedores que

factores tienen en cuenta en la microempresa:

Capacidad en el área de almacenamiento

Necesidad en el área de producción.

Necesidad en el área administrativa.

Otra, cuál? _____

18. ¿Qué actividad en el área de almacenamiento presenta mayor dificultad?

Recepción de la materia prima (compras).

Verificación de los pedidos (control de calidad de los mismos).

Control de inventarios.

Despacho de productos.

Devoluciones.

Ninguna de las anteriores.

19. ¿La microempresa las Marías ha presentado desabastecimiento en su materia prima?

Sí No _____

¿Con que frecuencia?

Siempre.

Casi siempre.

Rara vez.

Casi nunca.

Nunca.

20. ¿Con que frecuencia realiza órdenes de compra de materia prima la microempresa las Marías?

Según las necesidades

-
- Semanal
 - Mensual
 - Otra, cual _____

21. ¿La microempresa las Marías ha presentado desabastecimiento en sus productos (Artículos terminados)?

Sí No _____

¿Con que frecuencia?

- Siempre.
- Casi siempre.
- Rara vez.
- Casi nunca.
- Nunca.

22. ¿cuenta la microempresa las Marías con un plan de compras?

- Si
- No.

23. Si la respuesta anterior fue positiva ¿Cuándo fue la última actualización del mismo

- Menos de un año.
 - Más de un año.
 - Más de dos años.
 - Nunca.
-

24. ¿con qué frecuencia realizan la actualización del plan de compras?

14

- Cada seis meses.
- Cada año.
- Cada dos años.
- Solo se creó y no se ha actualizado.

25. Del área física del almacén, ¿qué porcentaje es asignado al área de almacenamiento?

- 0 a 25%
- 26 a 50%
- 51 a 75%
- 76 a 90%

¿La microempresa utiliza sistema de codificación para sus productos?

- Si
- No

Cual _____

¿La microempresa la Marías utiliza la clasificación ABC para sus productos?

- Si
- No.

26. Teniendo en cuenta el manejo y gestión de inventarios ¿Cuál creen ustedes que es el área que requiere de mayor capacitación?

- Producción.

-
- Administración.
 - RRHH
 - Transporte.
 - Embalaje y Despacho.
 - Marketing.

Tabla 20 muestra la encuesta para el Diagnostico de la Gestión de Inventario ya aplicada en la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría propia.

Anexo D. Tabla 21. Lista de Chequeo.

PREGUNTAS MICREMPRESA CONFECCIONES	SI	NO	OBSERVACION
LAS MARIAS			
Actualmente la microempresa cuenta con estas zonas, en la planta de funcionamiento:			Cuenta con estas áreas, pero no se encuentran
1. Servicios.			organizadas o
2. Recepción y control.			seccionadas cada
3. Devoluciones y averiados		x	área como tal, por
4. De stock			tal motivo se
5. Picking y packing			evidencia un cruce
6. Salida y verificación			del flujo de
7. Oficinas y servicios			información.

En el área de servicios, cuenta con el espacio suficiente		
para el desarrollo de las actividades como (aseo, baño y descanso)	x	
En la zona de producción cuenta con las maquinarias y espacio necesario para su eficiente funcionamiento.	x	
¿Los productos terminados están ordenados de manera correcta para su fácil ubicación y clasificación?	x	
¿Considera usted que la empresa posee la distribución adecuada del almacén?	x	Se debe rediseñar de manera que los flujos puedan circular de manera adecuada.
¿Están identificados los productos terminados de manera correcta?	x	
El inventario es almacenado en un sitio adecuado para su conservación (temperatura, luz, libre de olores, aseado, etc)	x	
La organización del inventario permite conocer la ubicación y cantidad de productos o materia prima en el menor tiempo posible.	x	

Existen procedimientos que permiten mantener suficiente inventario disponible para prevenir situaciones de déficit	x
El inventario está etiquetado de tal forma que permite conocer, referencia del producto, nombre del producto, la fecha de vencimiento del inventario, la cantidad actual, etc.	x
Existe una política de devoluciones que define los requisitos para aceptarlas	x
Existen procedimientos que permiten identificar y valorar el inventario dañado, obsoleto y/o de lenta rotación, con el fin de provisionarlo	x
El inventario dañado u obsoleto es separado del inventario en buen estado	x
La cantidad a producirse se basa por lo general en los pedidos específicos de clientes, pronósticos de ventas, niveles predeterminados de productos terminados, etc	x
Un departamento independiente del área de producción es responsable de la determinación del tipo y cantidades de producción	x

La materia prima se traslada al área de producción		
mediante la presentación de una requisición de materiales.	x	
Todos los costos de producción tanto directos como indirectos son asignados a la producción	x	
Existen procedimientos de control de calidad en la producción	x	
Utilización de estantería metálica para la materia prima	X	Se debe mejorar el sistema de almacenamiento.
Utilización de estantería para los productos terminados	x	Los almacenan en cajas de cartón, con metodología de almacenamiento a piso, es decir en estibas de madera.
Las estanterías que son de manutención manual o mecánicas es decir cuentan con equipos o herramientas para la manipulación como carretillas, escaleras, cajas plásticas entre otros elementos que faciliten los movimientos de materia prima y producto terminado.	x	Se realiza de manera manual la manutención a las estanterías

El proceso del flujo de materia prima funciona de
manera sincrónica

x

19

La microempresa se puede relacionar como una gestión
de almacén organizado.

x

Tabla 21 muestra preguntas que permiten conocer la situación actual del centro de distribución y almacén de la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría propia.

Anexo E. Tabla 31. Instrumento de Diagnostico en Gestión de aprovisionamiento.

GESTION DE APROVISIONAMIENTO MICROEMPRESA LAS MARÍAS

1. ¿Qué criterios tiene en cuenta la microempresa a la hora de seleccionar sus
proveedores?

- Calidad.
- Tiempos de entrega
- Precios
- Facilidad de pagos
- Innovación

2. ¿Existen múltiples proveedores en la microempresa Confecciones las
Marías?

- Si
- No

3. ¿La microempresa realiza una negociación en cuento a costos de la materia
prima con sus proveedores?

- Si
-

No

4. ¿Sus proveedores le garantizan el abastecimiento necesario y/o requerido por la microempresa de manera continua?

Siempre

Algunas veces

Nunca

5. ¿Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de compra ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido por la microempresa Confecciones las Marías?

Siempre

Algunas veces

Nunca

6. ¿Llevan el registro de las entregas puntuales por parte de sus proveedores?

Si

No.

7. ¿Llevan el registro de las entregas completas o incompletas por parte de sus proveedores?

Si

No.

8. ¿En general los proveedores cumplen con los requisitos que se les pide?

Si

No

21

9. ¿al colocar órdenes de compra a proveedor se considera el costo de ordenar (papeleo, administración y procesamiento de la orden, transporte, recibo e inspección de la mercancía, contabilidad, etc.)?

Si

No.

10. ¿El proceso de abastecimiento de materiales en la microempresa, es calculado, medido y mejorado constantemente?

Si

No

11. ¿El abastecimiento de materiales en la microempresa, esta estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad?

Si

No

12. ¿Realizan registro o seguimiento de los pedidos u ordenes defectuosas?

Si

No

13. ¿Cuáles son las fuentes de suministros de confecciones Las Marías?

Proveedores únicos

Ofertas generalizadas en el mercado

Proveedores de riesgo

14. Al momento de efectuar sus pedidos (compras) a los proveedores que

factores tienen en cuenta en la microempresa:

- Capacidad en el área de almacenamiento
- Necesidad en el área de producción.
- Necesidad en el área administrativa.
- Otra, ¿cuál? _____

15. ¿Con que frecuencia realiza órdenes de compra de materia prima la microempresa las Marías?

- Según las necesidades
- Semanal
- Mensual
- Otra, cual _____

16. ¿Están definidos y establecidos los controles de insumos y materias primas recibidas?

- Si
- No

17. ¿Tiene registro de sus proveedores?

- Si
- No

18. Existencia de dificultad para la adquisición de insumos o materias primas

- Si

No

23

19. Existencia de política de compras.

Si

No

20. Existencia de un procedimiento definido de compras.

Si

No

21. ¿Cuenta con un área o persona responsable de compras?

Si

No

22. Realizan evaluación a proveedores en cuanto a metodología y cumplimiento de los criterios exigidos por la empresa.

Si

No

23. ¿La microempresa Confecciones las Marías realiza un trabajo en conjunto con proveedores?

Si

No

Tabla 31 muestra preguntas que permiten realizar el Diagnostico de la Gestión de Inventario de la microempresa confecciones Las Marías. Fuente: Autoría propia.

Anexo F

Figura 1: Pregunta 1.



Fuente: Propia

Figura 2: Pregunta 2



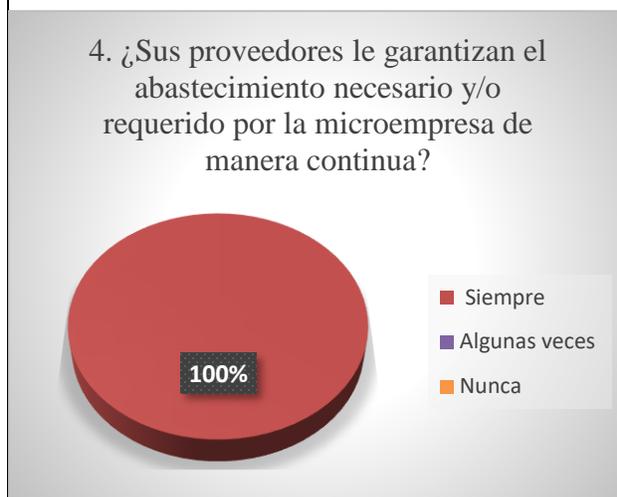
Fuente: Propia

Figura 3: Pregunta 3.

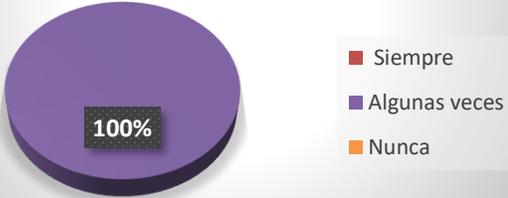
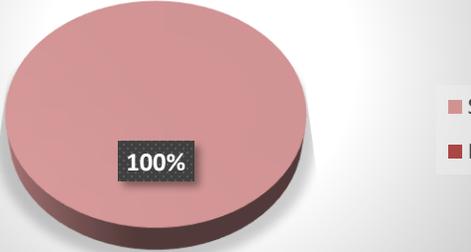
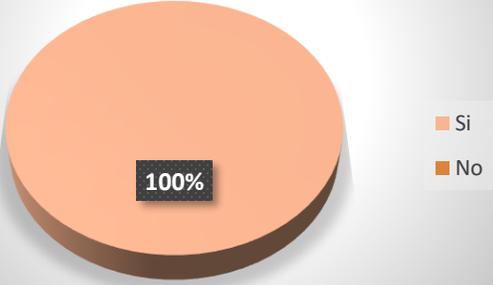
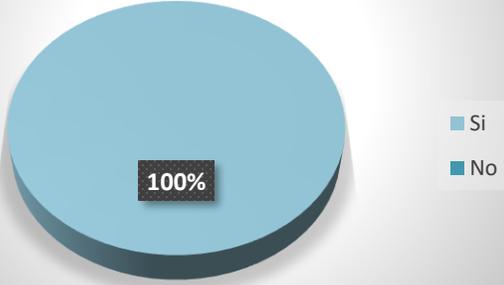


Fuente: Propia

Figura 4: Pregunta 4.



Fuente: Propia

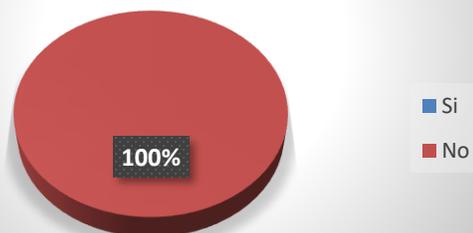
<p>Figura 5: Pregunta 5</p> <p>5. ¿Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de compra ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido por la microempresa confecciones Las Marías?</p>  <p>Legend: Siempre (purple), Algunas veces (orange), Nunca (red).</p>	<p>Figura 6: Pregunta 6</p> <p>6. ¿Llevan el registro de las entregas puntuales por parte de sus proveedores?</p>  <p>Legend: Si (red), No (purple).</p>
<p>Fuente: Propia</p>	<p>Fuente: Propia</p>
<p>Figura 7: Pregunta 7</p> <p>7. ¿Llevan el registro de las entregas completas o incompletas por parte de sus proveedores?</p>  <p>Legend: Si (orange), No (red).</p>	<p>Figura 8: Pregunta 8</p> <p>8. ¿En general los proveedores cumplen con los requisitos que se les pide?</p>  <p>Legend: Si (blue), No (red).</p>
<p>Fuente: Propia</p>	<p>Fuente: Propia</p>
<p>Figura 9: Pregunta 9</p>	<p>Figura 10: Pregunta 10</p>

9. ¿al colocar órdenes de compra a proveedor se considera el costo de ordenar (papeleo, administración y procesamiento de la orden, transporte, recibo e inspección de la mercancía, contabilidad, etc.)?



Fuente: Propia

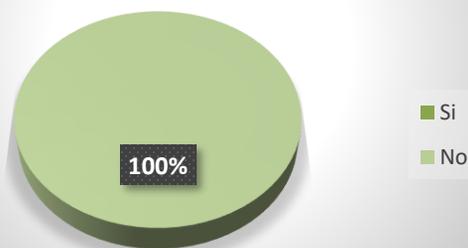
10. ¿El proceso de abastecimiento de materiales en la microempresa, es calculado, medido y mejorado constantemente?



Fuente: Propia

Figura 11: Pregunta 11

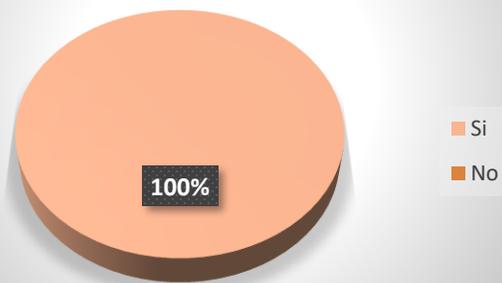
11. ¿El abastecimiento de materiales en la microempresa, esta estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad?



Fuente: Propia

Figura 12: Pregunta 12

12. ¿Realizan registro o seguimiento de los pedidos u ordenes defectuosas?



Fuente: Propia

Figura 13: Pregunta 13



Fuente: Propia

Figura 14: Pregunta 14



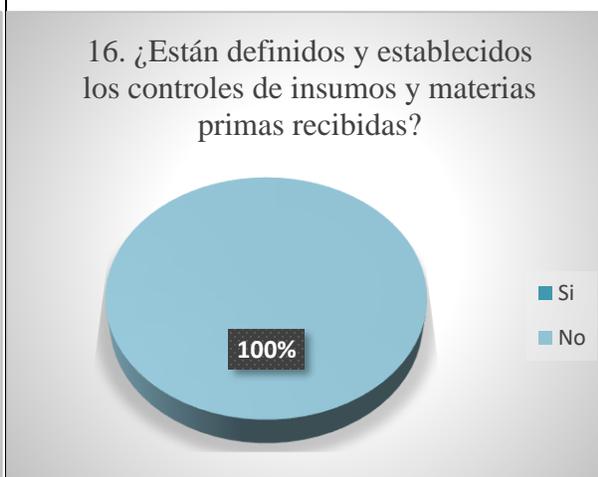
Fuente: Propia

Figura 15: Pregunta 15



Fuente: Propia

Figura 16: Pregunta 16



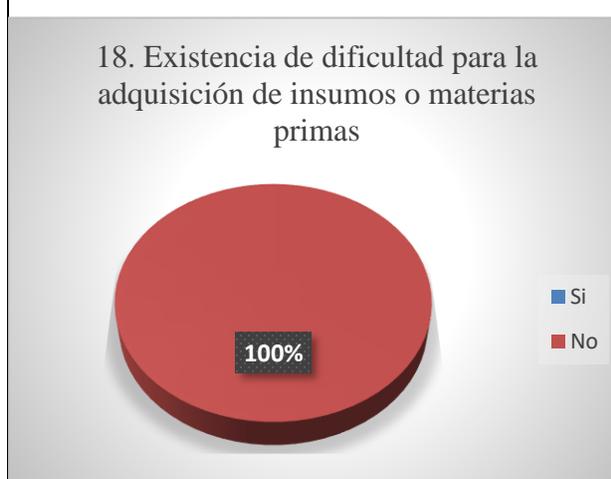
Fuente: Propia

Figura 17: Pregunta 17



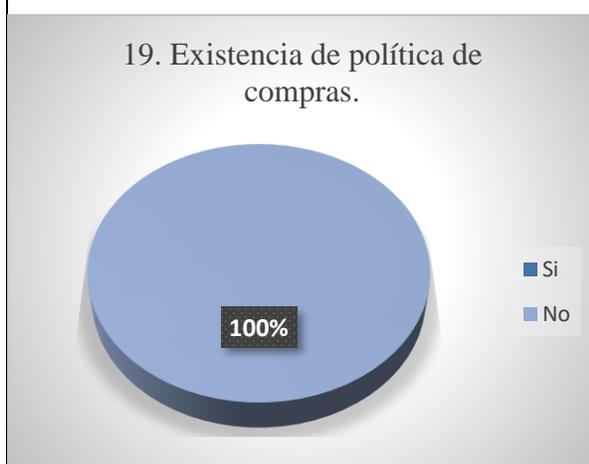
Fuente: Propia

Figura 18: Pregunta 18



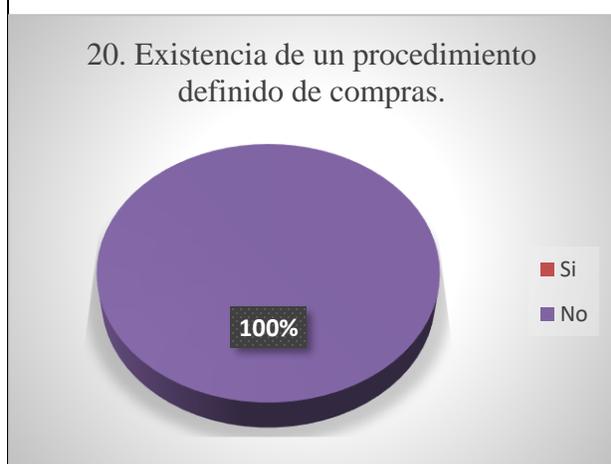
Fuente: Propia

Figura 19: Pregunta 19



Fuente: Propia

Figura 20: Pregunta 20



Fuente: Propia

Figura 21: Pregunta 21

Figura 22: Pregunta 22

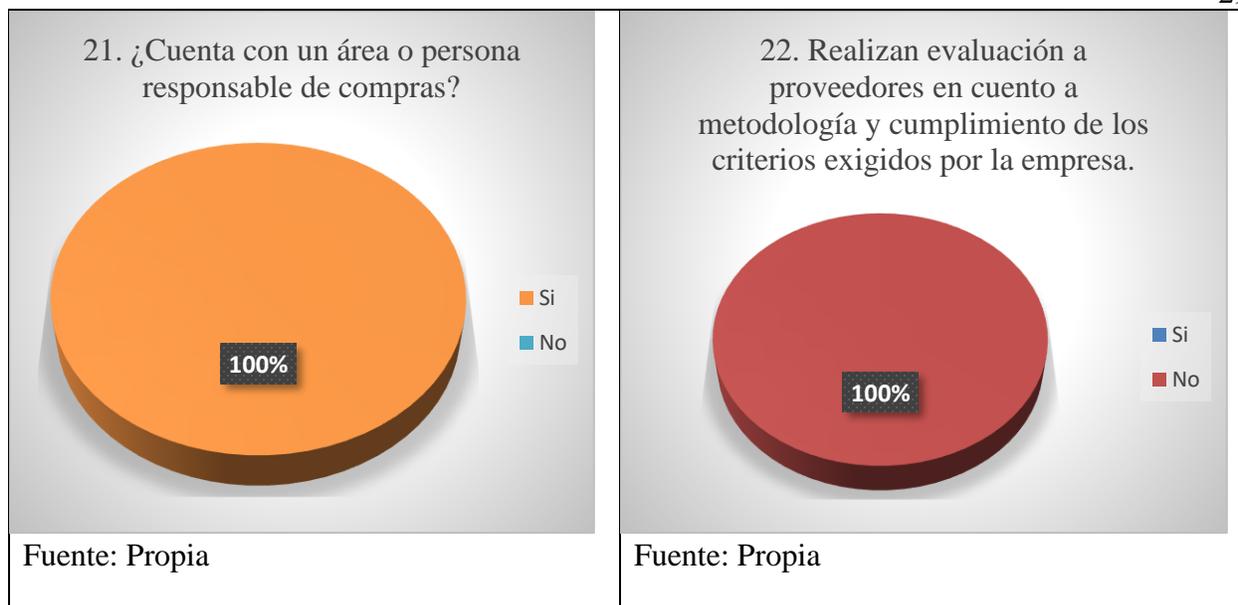


Figura 23: Pregunta 23



Fuente: Propia

Ilustración 41 muestra las gráficas de las respuestas obtenidas por parte de la microempresa.

Fuente: autoría propia.