

**Propuesta en *Supply Chain Management* y Logística en la Empresa Confecciones**

**Vaz**

**Integrantes:**

Adriana Marcela Contreras, Jenifer Alexandra Rueda, José Ospino, Juana Bermon Garay,

Luz Dey Celis

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Diplomado de Profundización en *Supply chain Management* y Logística

Opción de Grado

Septiembre 2021

**Propuesta en *Supply Chain Management* y Logística en la Empresa Confecciones**

**Vaz**

**Integrantes:**

Adriana Marcela Contreras, Jenifer Alexandra Rueda, José Ospino, Juana Bermon Garay,

Luz Dey Celis

**Presentado a:**

Linda Bibiana Rocha Medina

**Tutor**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Diplomado de Profundización en *Supply chain Management* y Logística

Opción de Grado

Septiembre 2021

## **Resumen**

Descripción, elaboración e implementación de los ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF) mediante seguimiento a la empresa seleccionada confecciones vaz para la realización de una óptima implementación y no caer en la incurrancia de fallas en el sistema; por el contrario, contribuir al desarrollo de los objetivos estratégicos de la empresa y dar con ello un valor adicional para sus accionistas.

### **Abstract**

To describe, elaborate and implement the eight strategic processes according to the Global Supply Chain Forum (GSCF) by monitoring the selected confections company VAZ for the realization of an optimal implementation and not to fall into the incurrence of failures in the system; on the contrary, to contribute to the development of the strategic objectives of the company and implement additional value for its shareholders.

## Tabla de Contenido

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Introducción .....  | 13          |
| Formulación de Objetivos.....   | 15          |
| Objetivo General .....  | 15          |
| Objetivos Específicos.....  | 15          |
| Configuración de la Red de <i>Supply Chain</i> para la Empresa .....    | 16          |
| Presentación de la Empresa.....   | 16          |
| Reseña Histórica.....   | 16          |
| Misión .....  | 17          |
| Visión .....  | 17          |
| Enfoque del Negocio.....  | 17          |
| Productos que Comercializa.....   | 18          |
| Miembros de la Red .....  | 18          |
| Miembros de la Red a la cual Pertenece la empresa Confecciones Vaz..... | 18          |
| Red Estructural de una Empresa.....                                     | 20          |
| Dimensiones Estructurales de la Red de Valor .....                      | 21          |
| Estructura horizontal de la empresa Confecciones Vaz.....               | 21          |
| Estructura vertical de la empresa Confecciones Vaz.....                 | 21          |
| Posición horizontal de la compañía Confecciones Vaz .....               | 21          |
| Tipos de Vínculos de Procesos .....                                     | 21          |
| Vínculo administrado en la empresa Confecciones Vaz .....               | 22          |

|   |    |
|---|----|
|   | 6  |
| Vinculo monitoreado en la empresa Confecciones Vaz .....                                      | 22 |
| Vinculo no administrado en la empresa Confecciones Vaz.....                                   | 22 |
| Vinculo no participante en la empresa Confecciones Vaz.....                                   | 23 |
| Procesos del SC para una Empresa, según Enfoque del GSCF .....                                | 25 |
| Los 8 procesos estratégicos según el <i>Global Supply Chain Forum</i> (GSCF) .....            | 25 |
| Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Confecciones Vaz     | 26 |
| Gestión de las Relaciones con los Clientes ( <i>Customer Relationship Management</i> ). ..... | 26 |
| Gestión del Servicio al Cliente .....   | 27 |
| Gestión de la Demanda .....   | 27 |
| Satisfacción de los pedidos ( <i>Order Fulfillment</i> ).....                                 | 29 |
| Gestión de los Flujos de Producción.....  | 29 |
| Estrategias Utilizadas.....   | 30 |
| Aprovisionamientos .....  | 31 |
| Desarrollo de Nuevos Productos y Comercialización .....                                       | 32 |
| Devoluciones .....  | 32 |
| Procesos según Enfoque de APICS-SCOR.....   | 34 |
| Identificación e Implementación de los Procesos según APICS - SCOR en la Empresa              |    |
| Confecciones Vaz .....  | 35 |
| Proceso 1. Planificación.....   | 35 |
| Proceso 3. Distribución.....  | 39 |

|  |    |
|--|----|
|  | 7  |
| Proceso 4. Fabricación .....   | 40 |
| Proceso 5. Devolución .....  | 41 |
| Proceso 6. Activar .....   | 45 |
| Colombia y el LPI del Banco Mundial .....  | 50 |
| Comparativo de Colombia ante el Mundo .....  | 50 |
| Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....   | 51 |
| Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística .....  | 52 |
| El Efecto Látigo ( <i>The Bullwhip Effect</i> ).....   | 53 |
| Análisis de Causas en la Empresa Confecciones Vaz.....   | 54 |
| Demand-Forecast Updating .....   | 54 |
| Order Batching.....  | 54 |
| Price Fluctuation .....  | 55 |
| Shortage Gaming .....  | 55 |
| Gestión de Inventarios .....   | 56 |
| Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida .....   | 56 |
| Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Confecciones Vaz a<br>partir del Diagnóstico Realizado ..... | 56 |
| Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la<br>Empresa Confecciones Vaz ..... | 58 |
| Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Confecciones Vaz.....   | 60 |

|  |    |
|--|----|
|  | 8  |
| El <i>Layout</i> para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa .....   | 61 |
| Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa .....  | 61 |
| Plano del <i>Layout</i> Actual .....   | 64 |
| Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa .....   | 65 |
| Descripción y Justificación de la Propuesta .....  | 65 |
| Plano del <i>Layout</i> Propuesto .....  | 67 |
| El Aprovisionamiento en la Empresa .....   | 69 |
| El Proceso de Aprovisionamiento .....  | 69 |
| Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento de en la Empresa.....                                   | 71 |
| Instrumento para recolección de la información.....  | 71 |
| Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.....  | 71 |
| Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Confecciones Vaz a Partir<br>del Diagnóstico Realizado..... | 72 |
| Selección y Evaluación de Proveedores .....  | 73 |
| Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores .....  | 74 |
| Procesos Logísticos de Distribución.....   | 78 |
| El DRP .....   | 78 |
| Aspectos Fundamentales de un DRP – Mapa Conceptual .....   | 79 |
| Ventajas y Desventajas de la Implementación del DRP en la Empresa .....  | 80 |
| Ventajas de la Implementación de DRP .....   | 80 |
| Desventajas de las Implementaciones DRP.....   | 80 |

|  |     |
|--|-----|
|  | 9   |
| El TMS .....   | 81  |
| Aspectos Fundamentales de un TMS.....  | 81  |
| Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Confecciones Vaz .....         | 82  |
| Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa.....           | 88  |
| Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de <i>Cross Docking</i> en la Empresa ..... | 88  |
| Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa .....                | 89  |
| Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución. ....            | 89  |
| Mega Tendencias en <i>Supply Chain Management</i> y Logística .....                          | 90  |
| Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en <i>Supply Chain Management</i> y            |     |
| Logística – Mapa Conceptual.....   | 91  |
| Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias,         |     |
| en las Empresas Colombianas y en la Empresa Confecciones Vaz .....                           | 92  |
| Conclusiones .....   | 95  |
| Bibliografía .....   | 98  |
| Anexo A Cuadro comparativo de Colombia versus un país Europeo y uno de Centroamérica en      |     |
| temas de logística.....  | 105 |
| Anexo B. Encuesta control de inventarios.....  | 112 |
| Anexo C. Encuesta aprovisionamiento de confecciones Vaz.....                                 | 115 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Técnica del interrogatorio..... | 66 |
|--|----|

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Configurar la red para la empresa de Confecciones Vaz .....                   | 20 |
| Figura 2. Análisis de la demanda con base en las actividades de la empresa.....         | 28 |
| Figura 3. Modelo de referencia de las operaciones de Supply Chain.....                  | 35 |
| Figura 4. Proceso de devolución de Confecciones Vaz.....                                | 41 |
| Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de devoluciones programadas .....               | 43 |
| Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de devoluciones parciales.....                  | 44 |
| Figura 7. Diagrama de Información de Confecciones Vaz.....                              | 47 |
| Figura 8. Diagrama de Flujo de productos de Confecciones Vaz.....                       | 48 |
| Figura 9. Diagrama de Flujo de efectivo de Confecciones Vaz .....                       | 49 |
| Figura 10. Cuadro sinóptico basado en la política Conpes 3547 .....                     | 52 |
| Figura 11. Componentes básicos de la cadena de suministro Confecciones Vaz.....         | 53 |
| Figura 12. Plano del Layout actual de Confecciones Vaz .....                            | 64 |
| Figura 13. Plano del Layout propuesto Confecciones Vaz.....                             | 67 |
| Figura 14. Instrumento de selección de proveedores de Telas e Insumos .....             | 75 |
| Figura 15. Instrumento selección proveedores Materia prima y Prestación servicios.....  | 76 |
| Figura 16. Instrumento de selección de proveedores de Maquinaria, Repuestos, Guías..... | 77 |
| Figura 17. Mapa conceptual de los Aspectos fundamentales de un DRP.....                 | 79 |
| Figura 18. Tarifas de los fletes cobrados por la empresa Interrapidísimo .....          | 85 |
| Figura 19. Especificaciones de fletes Interrapidísimo .....                             | 86 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 20. Tarifas de los fletes cobrados por la empresa Interrapidísimo .....         | 12 |
| Figura 20. Tarifas de los fletes cobrados por la empresa Interrapidísimo .....         | 87 |
| Figura 21. Mapa conceptual mega tendencias en Supply Chain Management y Logística..... | 91 |

## Introducción

El correcto funcionamiento de la logística en las empresas supone la ejecución de sus procesos y actividades de una manera sistémica, logrando que el flujo del proceso no sea interrumpido cumpliendo con las fechas de entregas pactadas con los clientes. El objetivo de las organizaciones es dar cumplimiento a las metas propuestas y ventas proyectadas logrando la rentabilidad para que estas se mantengan en el mercado. Para dar cumplimiento a las metas, las empresas se apoyan en otras que se encargan de manejar procesos que se necesitan para llegar al cliente; Outsourcing, que es cuando se contrata a un tercero para manejar operación o prestar servicios a la empresa, es decir, es un proveedor externo.

El Supply Chain o cadena de abastecimiento al proceso comprende administrar estratégicamente la adquisición, traslado, almacenamiento de material y productos terminados de los proveedores a través de la organización, con el objetivo de aumentar las utilidades al incrementar las entregas de pedidos a los clientes.

La empresa Confecciones Vaz ha detectado fallas en la logística de la cadena de suministros que actualmente tiene, ya que depende de procesos externos para poder mantener la producción de prendas de vestir y hacerlas llegar al cliente en los tiempos requeridos. Por tal razón se inicia un estudio *Supply Chain Management* (Davila, 2020), donde se realizó una identificación de los proveedores y se analizó qué tipo de vínculo se tiene con cada uno de ellos, con base en esto se elaboró una red estructural para la empresa; seguidamente se describieron los ocho procesos estratégicos según el *Global Supply Chain Forum* (GSCF) (Arenas et al., 2019) y como aplicarían en la empresa seleccionada, paso consecuente a esto se realizó una breve

descripción de los seis procesos estratégicos según la asociación APICS y se propuso su aplicación en la empresa.

Se realizan los diagramas de flujo de información, flujo de productos y flujo de dinero que desarrolla actualmente la empresa, por otro lado se hace el análisis de Colombia en términos logísticos frente a países de otros continentes con respecto a los informes realizados por el Banco Mundial; se propone un modelo para la gestión de inventarios, se realizó un estudio de la situación actual de la distribución de almacén, de acuerdo a esto, se presentó una propuesta de *Layout* como opción de implementación, se mencionaron los diferentes medios de transporte utilizados por Confecciones Vaz, se proponen algunos modos y medios de transporte para poder ser más efectivos y eficaces.

Se propone una estrategia de aprovisionamiento para mejorar en aspectos como la cadena de valor, se identificaron los beneficios al implementar estrategias de planificación de los recursos de distribución y software de gestión de transporte en una empresa, se estudiaron las mega tendencias en *Supply Chain Management* y Logística y se relacionó la importancia de conocerlas para realizar una óptima implementación y no caer en la incurrencias de falla en el sistema; por el contrario, contribuir al desarrollo de los objetivos estratégicos de la empresa e implementar un valor adicional para sus accionistas.

## Formulación de Objetivos

### Objetivo General

Realizar un estudio en cuanto a la gestión de cadena de suministro y logística desarrollado por la empresa Confecciones Vaz, con base a ello desarrollar propuestas de mejora para su implementación.

### Objetivos Específicos

Realizar una red estructural para la empresa

Proponer un modelo de gestión de inventarios para Confecciones Vaz

Proponer un sistema *Layout* o distribución de almacén para Confecciones Vaz

Proponer una estrategia de gestión de aprovisionamiento para Confecciones Vaz

## **Configuración de la Red de *Supply Chain* para la Empresa**

En el presente estudio SCM realizado a la empresa Confecciones Vaz, se analizan diferentes aspectos fundamentas para tener en cuenta en SCM tales como; revisión de que productos comercializa la empresa, cual su enfoque comercial, que tipo de proveedores tiene y en qué nivel se ubica cada uno.

Con este análisis se pueden tomar las mejores decisiones a la hora de realizar la gestión de *Supply Chain Management* y logra así que la empresa se convierta en la más productiva y rentable de la región.

### **Presentación de la Empresa**

El grupo revisó todas las propuestas presentadas en el foro colaborativo del grupo 207115\_18, y se decide trabajar en la empresa Confecciones Vaz.

### **Reseña Histórica**

La empresa Confecciones Vaz inició en el año 2008 en la ciudad de Cúcuta, el representante de la empresa el señor julio Cesar contreras inicio con la elaboración de blusas para dama, su actividad actual es la de elaborar prendas de vestir y comercializar, el target que maneja la empresa es para mujeres entre los 16 años y 45, entre estrato 1, 2 y 3, personas que trabajan en una empresa que cumplan horario, de nivel operativo, con estudios de primaria, bachiller, técnico y tecnológicos (Confecciones Vaz, 2008).

Actualmente la empresa no cuenta con servicios de distribución *online*, solo distribuye en el comercio local a almacenes que venden al por mayor y a municipios de la región de norte de

Santander. La empresa inició con el señor Julio Cesar Contreras y con una persona en el área de corte y confección, actualmente tiene una diseñadora dedicada a la parte de patronaje y desarrollo de moda, una persona en el área de corte que se encarga de recibir la materia prima y ejecutar las órdenes de producción, una contadora que se encarga de la parte administrativa y el mensajero de la empresa. Para la confección utiliza 5 talleres satélites (Confecciones Vaz, 2008).

### **Misión**

La misión de la empresa es realizar prendas de la línea femenina, innovando en los diseños que estén a la vanguardia de las tendencias de la moda, utilizando materia prima de calidad, proporcionando a la mujer colombiana prendas que le permitan estar bien presentadas en su día a día (Confecciones Vaz, 2008).

### **Visión**

La empresa de confecciones Vaz se visiona a que en el año 2025 cuente con su propia línea de distribución, a través de las redes sociales y canales web, para llegar a más público. Ofreciendo no solo la línea de blusas de dama, si no de niña e incorporar la línea de pijamería (Confecciones Vaz, 2008).

### **Enfoque del Negocio**

La empresa confecciones Vaz está ubicada en la ciudad de Cúcuta – Norte de Santander, siendo un punto estratégico ya que por ser zona de frontera la demanda de estos productos de línea femenina era muy alta. Sin embargo, a raíz de todas las situaciones que se fueron

presentado con el cierre de frontera, la empresa se vio en la obligación de incentivar las ventas al interior del país, ya que inicialmente eran solo ventas a distribuidores locales.

La empresa inicialmente se dedicó a vender blusas casuales para dama, en vista que está enfocado a un público de mujeres trabajadoras ha ido implementado la línea formal. Lo anterior permitió abrir nuevos mercados en otras ciudades, inicialmente se dio a conocer en Cúcuta, luego a municipios como Ocaña, Abrego y posteriormente a Aguachica y toda la zona de la costa: Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, siendo estos uno de las más fuertes para venta.

### **Productos que Comercializa**

Diseño, corte y confección de blusas de dama línea casual; esta línea se utiliza en contextos donde no se necesita un código de vestimenta formal. Lo anterior indica que los clientes no eligen sus prendas bajo un criterio rígido o de elegancia ni intenta tener un aspecto serio a la hora vestir.

Diseño, corte y confección de blusas o camisas de dama línea formal; este tipo de prenda se utiliza más para cumplir un código de vestimenta. En este caso las camisas son manga larga, y corta, de cuello camisero y colores más neutros.

### **Miembros de la Red**

#### ***Miembros de la Red a la cual Pertenece la empresa Confecciones Vaz***

##### *Proveedores*

**Proveedores 1º Nivel.** La materia prima principal de cualquier empresa de confección son las materias primas textiles y los insumos y accesorios que permiten la construcción de la prenda que sin ellos no se podría dar el acabado final (García et al., (2010); para esto es

necesario verificar que están cumplan con características que vayan acorde al diseño a realizar.

La empresa cuenta con proveedores locales y nacionales, ubicados principalmente en Bucaramanga, Medellín y Bogotá. Con respecto al transporte, utilizamos empresas nacionales, la principal es Interrapidísimo, ya que cuenta con el mejor precio en el mercado.

**Proveedores de 3er nivel.** En este nivel encontramos todos los proveedores repuestos, guías y accesorios para las máquinas de confección (Miranda, 2007).

**Subcontratistas.** En este nivel encontramos todos los proveedores que prestan servicio, la empresa realiza actualmente el diseño y corte de la producción (Battistini, 2018), sin embargo, para la confección y producción de prendas requiere el servicio de algunos talleres satélites y servicios especializados, en total cuenta con 6 talleres satélites:

#### *Clientes*

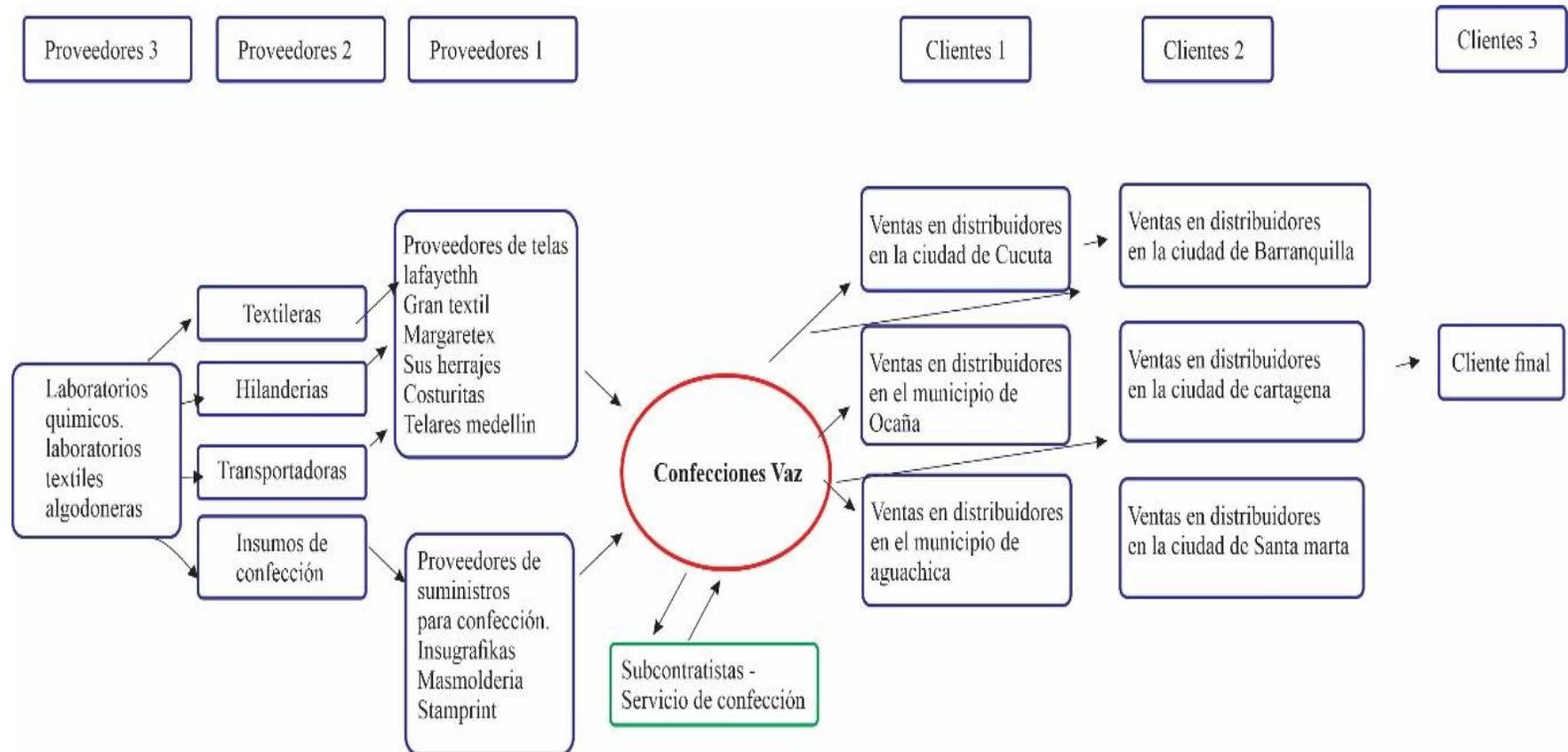
**Clientes de 1er nivel.** Estos clientes se caracterizan por ser los mayores distribuidores, son los clientes potenciales y un 60% de la producción va dirigida a ellos (Gallardo & Mori, 2017).

**Clientes de 2do nivel.** Estos clientes se caracterizan por realizar pedidos a través del vendedor que visita estos lugares en 4 ocasiones durante el año (Muñoz, 2015), comúnmente se conoce como la maleta, que es la que los vendedores llevan a estos puntos de venta para que el cliente revise la calidad de la tela, terminación y diseños:

**Red Estructural de una Empresa**

**Figura 1**

*Configurar la red para la empresa de Confecciones Vaz*



Fuente: Elaboración propia

## Dimensiones Estructurales de la Red de Valor

### *Estructura horizontal de la empresa Confecciones Vaz*

La dimensión de la estructura horizontal de la cadena de suministros se refiere al número de niveles en la cadena de suministro (Flores & Baidal, 2019). Esta lista de niveles puede ser muy larga, o puede ser muy corta. En el caso de la empresa Confecciones Vaz, esta empresa cuenta con tres niveles de proveedores y tres niveles de clientes; en los niveles de proveedores, se encuentran laboratorios químicos, laboratorios de textiles, algodoneras e hilanderías, para los clientes, se cuenta con distribuidores en 6 ciudades del territorio nacional y los clientes finales.

### *Estructura vertical de la empresa Confecciones Vaz*

La dimensión estructural vertical de la cadena de suministros expone el número de proveedores y / o clientes en cada nivel de la cadena de suministros, esta puede tener una estructura estrecha o y puede tener un rango amplio (Ulloa et al., 2019).

### *Posición horizontal de la compañía Confecciones Vaz*

**Estrategia:** Seleccionar las estrategias que aprovechen mejor las capacidades de la empresa, en la relación con sus oportunidades externas (Rojas et al., 2019).

“La posición horizontal de la compañía se refiere a la cantidad de niveles que componen el *Supply Chain*. Puede ser larga, con muchos niveles, o corta, con pocos niveles”. Por ejemplo, en el caso de la empresa Confecciones Vaz, la posición horizontal llega al segundo nivel por el lado de los proveedores, y hasta el cuarto nivel por el lado de los clientes.

## Tipos de Vínculos de Procesos

### ***Vínculo administrado en la empresa Confecciones Vaz***

Los vínculos administrados son aquellos en donde la empresa líder, integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores (Rodríguez et al., 2019). Puede ser en colaboración con otras empresas integrantes del *Supply Chain*. La empresa líder integra y administra los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1. La empresa líder está involucrada activamente en la administración de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del Nivel. Se considera como vínculo administrativo los proveedores 1, subcontratistas, clientes 1 y clientes 2. **Ver figura 1.**

### ***Vínculo monitoreado en la empresa Confecciones Vaz***

No son tan críticos, pero es importante para la empresa Confecciones Vaz que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes (Conde et al., 2020). Por ende, la compañía objetivo sólo monitorea o audita cómo está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria. Se considera como vínculo monitoreado los proveedores 1, 2 y 3, clientes 1, 2 y 3. **Ver figura 1**

### ***Vínculo no administrado en la empresa Confecciones Vaz***

Son aquellos en los que la compañía objetivo no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos (Cuesta, 2019). Dicho de otro modo, la compañía objetivo confía plenamente en que los otros participantes administrarán el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos.

Por ejemplo, la empresa tiene una cantidad de proveedores de cartones para cajas de embalaje; sería normal que decida no integrar y administrar los vínculos más atrás en la cadena que el proveedor de cartón hasta la explotación forestal. El fabricante quiere asegurarse el suministro, pero puede que no sea necesario que participe activamente en los vínculos que están antes del proveedor de cartón. Las tres alternativas para integrar y administrar vínculos:

La Compañía A, que es la compañía objetivo, puede optar por integrar y administrar activamente el Vínculo 2.

La Compañía A puede preferir no integrar y tan sólo monitorear los procedimientos que las compañías B y C utilizan para integrar y gestionar el Vínculo 2.

Estas dos alternativas, la 1 y la 2, requieren que la Compañía A dedique recursos. Finalmente, la Compañía A puede optar por no involucrarse y dejar la integración y administración del Vínculo 2 a la compañía B y C. Se denomina vínculo administrativo en confecciones Vaz los proveedores 2, 3 y el cliente final. **Ver figura 1.**

### ***Vínculo no participante en la empresa Confecciones Vaz***

Dentro del tipo de vínculos no participante que pueden parecer poco importantes en la administración de SC (Zambrano et al., 2020), pero que pueden afectar de manera directa a la empresa de Confecciones Vaz, se pueden distinguir:

Productores campesinos encargados de cultivar el algodón, ya que en muchas ocasiones los tiempos para la siembra o cosecha pueden afectar los cultivos (Blanco & Neiman, 2017)., esto conlleva a que no se tenga la cantidad suficiente de algodón para producir los textiles que luego confecciones Vaz va a disponer. Lo ideal en estos casos es que las grandes empresas de textiles infundan en capacitaciones para los agricultores en cuanto al manejo de los tiempos

óptimos para la siembra y cosecha de dicho producto. También en la prevención frente a plagas que pueden afectar el desarrollo correcto de las plantas y en consecuencia la producción del algodón.

Laboratorios textiles o químicos: estos dos tipos de laboratorios pueden afectar a laboratorios Vaz en la demora o mala evaluación de los textiles, ya que, si no se hacen los estudios en los tiempos determinados debido a la falta de insumos para realizar las pruebas pertinentes. También se puede ver afectada cuando el laboratorio no realice la prueba de calidad pertinente esto conlleva a que el producto que se fabrique no sea de la calidad que se esperaba y el consumidor final presente quejas en la calidad del mismo, allí entramos a jugar con un cliente inconforme a lo cual la empresa no se puede arriesgar; ya que muchas empresas estarán entregando productos de mejor calidad en los mismos precios.

Se considera como vinculo no participantes los subcontratistas. **Ver figura 1**

## **Procesos del SC para una Empresa, Según Enfoque del GSCF**

En el presente documento se identifican estructuras y procesos Logísticos y Cadena de Suministro a la empresa seleccionada por el grupo de trabajo, la cual es Confecciones Vaz, mediante el uso de modelos propios de la disciplina, describiendo como se aplicarían los ocho procesos estratégicos según el *Global Supply Chain Forum* (GSCF) en la empresa de estudio, estos procesos estratégicos son, gestión de las relaciones con los clientes, gestión del servicio al cliente, gestión de la demanda, satisfacción de los pedidos, gestión de los flujos de producción, aprovisionamientos, desarrollo de nuevos productos y comercialización y devoluciones (Ballou, 2004).

### **Los 8 Procesos Estratégicos Según el *Global Supply Chain Forum* (GSCF)**

Para que la cadena de suministros funcione en una empresa, es necesario que entre sus áreas haya una comunicación adecuada, que permita el funcionamiento coordinado entre sí; proveedores y clientes, esto con el fin de garantizar el suministro en cada uno de sus procesos de la mejor manera. El *Supply Chain Management* tiene como objetivo integrar cada una de las partes que están involucradas en el proceso, identificar posibles falencias y poder mejorar los procesos que la comprenden, logrando como resultado mejorar la eficiencia y siendo más competitivos en el mercado (Santodomingo et al., 2020). Algunos de los beneficios que puede generar la implementación del *Supply Chain Management* es lograr el acercamiento a sus clientes y crear en ellos la fidelidad ya que la atención mejorar en condiciones de compra y tiempos de entrega, permitiendo más control de los tiempos reales de la cadena de suministros.

### ***Referencia Teórica***

Para lograr la correcta o una mejor gestión en la cadena de suministros, es necesario tener en cuenta todos los factores que la componen, de manera que permita realizar las mejoras necesarias, esto con el fin de asegurar buena eficiencia. El *Supply Chain Management*, estableció el enfoque GSFC (*Global Supply Chain Forum*), el cual define 8 procesos fundamentales a identificar:

### **Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Confecciones Vaz**

#### ***Gestión de las Relaciones con los Clientes (Customer Relationship Management).***

Inicialmente debemos profundizar en los clientes, canales de atención, socios y proveedores para identificar los beneficios y debilidades que cada uno aporta a la organización para así, tener una visión clara de cómo vamos a gestionarlos, luego usando la herramienta CRM vamos a mejorar las relaciones con los mismos mediante un seguimiento a los clientes potenciales y a los clientes cruciales para poder retenerlos en esto se basa el CRM ver todo en un solo lugar: un sencillo panel personalizable que puede mostrarle una historia anterior del cliente con usted, el estado de sus pedidos, las cuestiones pendientes del servicio de atención al cliente, y muchos datos más; ahora bien, en la empresa seleccionada que es una productora que trabaja con materias primas se va a implementar el CRM en la cadena de suministros para esto vamos a realizar seguimiento de las reuniones con los proveedores y socios, registrar las solicitudes formuladas, añadir notas útiles, programar aún más seguimientos para mantenernos al tanto para los próximos pasos previstos (Kumar, & Reinartz, 2018); esta generación de informes nos va a permitir comparar la eficiencia de los proveedores y gestionar toda la cadena de suministro de manera más eficaz.

### ***Gestión del Servicio al Cliente***

Para iniciar con la gestión del servicio al cliente primero vamos a buscar entre todos nuestros grandes clientes y seleccionaremos los que mayor ingreso nos generan y los que más necesitan de nuestro producto esto ayudará a fortalecer nuestras campañas de marketing y nos hará conseguir más clientes, dicho esto iniciaremos con la gestión del servicio al cliente en nuestra cadena de suministros (Granadillo et al., 2017).

Lo primero será construir una base de datos de los clientes que ya han adquirido nuestros productos con el fin de recopilar información una vez claro esto enfocaremos nuestros esfuerzos en responder más con nuestra productividad en base a la necesidad de estos y no en generar productos de baja demanda una de las estrategias que se pueden utilizar en este caso para lograr datos generar descuentos para ver cuáles son los que necesitan más de nuestra producción

Luego es imprescindible tener un software de CRM para almacenar todos estos datos e informaciones claves que necesita. el enfoque de esta etapa es hacer una buena lectura e interpretación de los datos y, a partir de eso, empezar a planificar estrategias y acciones y los puntos claves que deberá trabajar. Ahora bien, finalizaremos con que nuestra gestión ya no sea solamente interna, ya que los procesos empiezan a llegar al cliente en forma de estrategias que has planificado previamente y es importante tener segmentado a tus clientes para realizar las campañas. Es aquí que empieza la fidelización. En dónde las relaciones se hacen más estrechas. Y, entonces, es llegada la hora de hacer una mensuración y analizar los resultados.

### ***Gestión de la Demanda***

Si esta labor se lleva a cabo eficientemente es posible obtener importantes beneficios para la empresa. Por esto es importante tener en cuenta una serie de elementos que permitirán la optimización del manejo de materiales y servicios que se estén ofreciendo.

La gestión de la demanda como la labor que se encarga de pronosticar y controlar los ciclos de consumo, mediante la adaptación de la producción a los picos de mayor exigencia para asegurar que el cliente tenga lo que quiere, en el momento preciso y con la calidad solicitada. Asimismo, plantean que el objetivo principal de esta gestión es racionalizar el uso de recursos.

Actividades:

Identificar fuentes de pronóstico de demanda.

Patrones de actividad del negocio.

Perfiles de usuario.

Actividad basada en gestión de demanda. Desarrollar ofertas diferenciadas.

Gestión de demanda operacional.

Algunos beneficios de una adecuada gestión de la demanda:

Optimización de la planificación para adaptarse a los patrones de consumo.

Cambios en la oferta con base en el consumo.

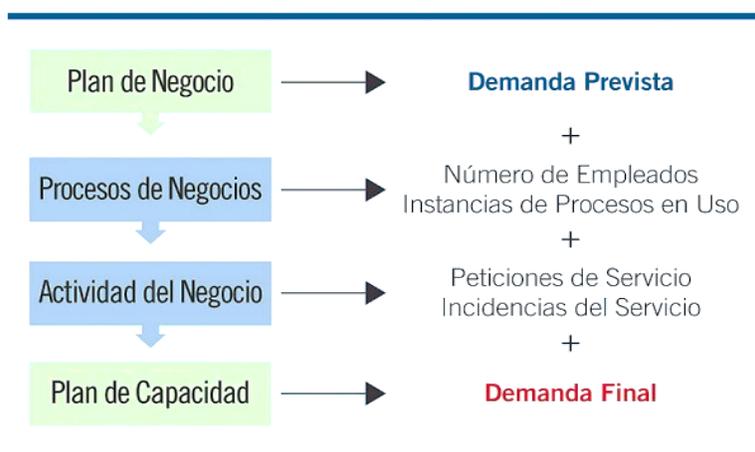
Definición de patrones de demanda para unos productos / servicios puntuales.

Ajuste de recursos y mejor planificación definiendo esquemas comunes de demanda.

Análisis de la demanda con base en las actividades de la empresa.

## **Figura 2.**

*Análisis de la demanda con base en las actividades de la empresa*



Fuente: Elaboración propia

Todos estos subprocesos están ligados entre sí porque una demanda más estable permite una mayor exactitud en las previsiones y en consecuencia se da paso al mejoramiento en la sincronización de las labores logísticas con la demanda.

### ***Satisfacción de los pedidos (Order Fulfillment).***

Para la empresa lograr una satisfacción de los pedidos nos permitimos gestionar de manera eficiente los pedidos de los clientes a través de procesos de fijación de precios, configuración y recepción de pedidos (Croxtton, 2003). También nos ayudan a determinar el inventario ideal o la instalación de la producción a partir de la cual el pedido será procesado y enviado a producción. Con el proceso de pedidos a clientes, hasta el cumplimiento del pedido, se integran los planes de demanda, fabricación, transporte y distribución, con vistas a satisfacer los requerimientos del cliente, procurar el equilibrio entre la demanda y oferta dentro a la vez, reducir los costes totales de compra, transporte y distribución.

### ***Gestión de los Flujos de Producción***

En este punto la empresa inicia con la verificación de que los materiales e insumos cumplan con las características solicitadas, esto en cuanto a calidad y la finalidad de uso, para esto se valida con el proveedor la disponibilidad, con el fin de establecer fechas de entrega al cliente final (Viteri, 2015).

### ***Estrategias Utilizadas***

**Planeación de producción:** Se realiza la solicitud de requerimientos de materias primas, de acuerdo a la demanda de las referencias solicitadas por los clientes.

Se realiza la programación de la producción de acuerdo a la capacidad de los talleres satélites, definiendo fechas de entrega por parte de ellos.

Se establecen fichas técnicas para cada diseño, especificando el orden operacional de la confección del producto, especificaciones técnicas de calidad, tiempos por operación, maquinaria y aditamentos a utilizar.

**Control de la producción:** La empresa cuenta con la diseñadora, que realiza visitas al inicio; donde da instrucciones específicas de los métodos de trabajo a utilizar, con el fin de que los tiempos de producción no se incrementen y que la confección cumpla con la calidad requerida.

Una vez finalizado la confección, se realiza una última visita para validar que las prendas cumplen, para esto se utiliza una tabla militar que de acuerdo a la cantidad se hace una revisión de pocas unidades, si no supera lo establecido en defectos, el lote es recibido, de lo contrario este es rechazado y queda sujeto a una próxima revisión.

Para este punto se propone que la empresa direcciona a sus satélites a implementar el sistema *Lean Manufacturing*, o también llamado *Lean Production*, es un método de organización

del trabajo que permite la mejora continua, donde su objetivo es minimizar los tiempos de producción, utilizando los recursos de manera óptima, intentando que solo sean los estrictamente necesarios, se centra en la mejora continua, eliminando las actividades que no sumen valor y disminuyendo en su totalidad el desperdicio (Socconini, 2019).

### ***Aprovisionamientos***

La empresa confecciones Vaz tiene definido la clasificación de los proveedores de acuerdo a los tres niveles (Sáez, 2020):

Primer Nivel: proveedores de materia prima (telas e insumos).

Segundo Nivel: Materia prima y prestación de servicios.

Tercer Nivel: Proveedores referentes a maquinaria, repuestos, guías y accesorios para la confección.

Subcontratistas: talleres que prestan servicio para la confección.

**Primer Nivel:** se prefiere que las telas sean nacionales, en vista que la calidad de la materia prima es excelente, en caso de no, se verifica que las composiciones de las telas cumplan con lo requerido. Se valida que manejen disponibilidad de los materiales más utilizados.

**Segundo Nivel:** Se realiza el requerimiento de acuerdo a las órdenes de producción, se validan fechas de entrega debido a que algunos prestan servicio.

**Tercer nivel:** Se realiza la compra verificando que la maquinaria, equipos aditamentos e insumos cumpla con las características solicitadas, adicional se hacen compras locales para evitar incurrir a gastos de fletes.

**Subcontratistas:** se consideran proveedores ya que estos son indispensables obtener el producto terminado. Para ser un taller satélite de la empresa Confecciones Vaz, se le solicita

realizar una muestra física de la producción con el fin de mirar la calidad que manejan, adicional se hace una visita en taller para verificar las instalaciones y los equipos de trabajo.

Para este punto se propone:

Evaluar bajo los criterios de calidad, cumplimiento y precios a los proveedores de manera semestral, con el fin de verificar que estén a la vanguardia de las necesidades de la empresa.

Realizar capacitaciones a los satélites con el fin de mejorar los procesos de confección, con el fin de mejorar tiempos de entrega y calidad en el producto.

Concertar con los proveedores de material prima, asesorías para el buen manejo de los materiales, ya que se omiten algunas técnicas que al no usarlas generan problemas de calidad.

### ***Desarrollo de Nuevos Productos y Comercialización***

Para toda empresa es importante la innovación y el desarrollo en la creación o confección de nuevos productos, que permita posicionar a la empresa en el mercado, trayendo consigo beneficios económicos y logros de nuevos retos empresariales (Navarro et al., 2020).

Proponer estrategias de abastecimiento, que den paso a la elaboración de prendas innovadoras y de calidad; También es importante establecer estrategias de producción, que ofrezcan diseños vanguardistas y atractivos para la población objetivo; y por último establecer estrategias publicitarias, que permitan promocionar y dar a conocer las nuevas prendas y así captar y fidelizar a los clientes.

Analizar los factores claves en el proceso de producción y confección de los nuevos productos, que den paso a la elaboración de productos complementarios.

### ***Devoluciones***

Es destacable que el proceso de retorno de un producto, es de suma importancia para toda organización, ya que gracias a este proceso la empresa puede detectar las fallas presentes, además de las oportunidades de mejora en todos los aspectos del producto final.

Determinar todos los tipos de retorno que la organización puede plantarse, y establecer un procedimiento para detectar posibles oportunidades para evitar la realización de este.

Se deben realizar sub-procesos estratégicos como analizar las barreras de seguridad y demás disposiciones, establecer reglas de crédito para los clientes, establecer opciones de mercados secundarios para facilitar las ventas de los productos devueltos.

Se deben realizar sub-procesos operacionales como la determinación de rutas logísticas de devolución, seleccionar la disposición del producto, crear líneas de crédito tanto con los clientes como con los proveedores

## Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

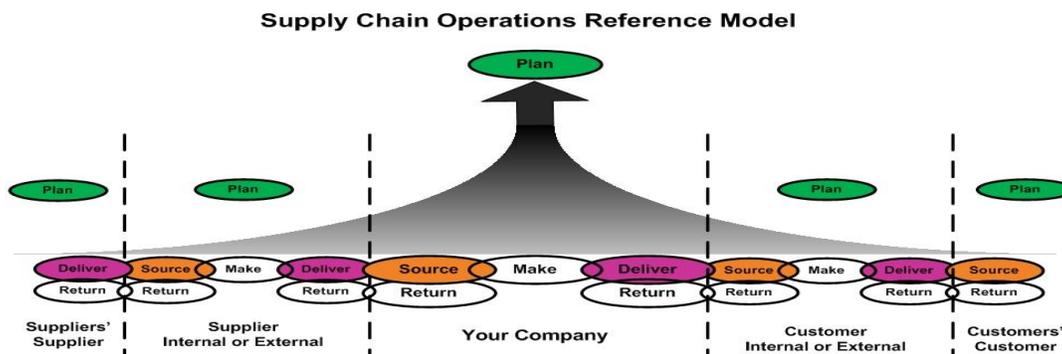
Con esto se busca que confecciones Vaz sea cada día más competitiva frente a los mercados actuales y que genere rentabilidad para sus socios, por otro lado, se identifica la manera adecuada para realizar la devolución de productos no conforme realizados por la empresa.

El Modelo de operaciones de la cadena de suministro (*Supply Chain Operations Reference model*, SCOR), esta herramienta se utiliza para representar, analizar y configurar las cadenas de suministros, adicional permite describir las actividades necesarias para cumplir de manera satisfactoria la demanda de los clientes; (iniciando desde la recepción de órdenes de pedidos 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*) (Wahyuni et al., 2020).

De lo anterior, se propone realizar un análisis partiendo de los niveles de procesos, que permita valorar que tan eficiente es la logística que maneja la empresa, lo que quiere decir que se revisara en qué situación se encuentra frente a la administración y manejo de talento humano, procesos manufactura, relación con los clientes y ventas, permitiendo cuantificar los indicadores y aplicarlos a la cadena de suministros, una vez implementado, el resultado será establecer control de manera permanente sobre los procesos que se ejecutan en la empresa.

**Figura 3.**

*Modelo de referencia de las operaciones de Supply Chain*



Fuente: Elaboración propia

## **Identificación e Implementación de los Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa**

### **Confecciones Vaz**

#### ***Proceso 1. Planificación***

Se define como el proceso de planificación de la cadena de suministros, los requerimientos de la demanda y los recursos disponibles, se tienen en cuenta la cantidad de inventario con que cuenta la empresa. La idea es mantener un nivel de stock justo con el objetivo de dar respuesta a la demanda requerida por los clientes. Es necesario adquirir materia prima que cumpla con altos estándares de calidad para la confección de los productos (Díaz et al., 2020).

Confecciones Vaz Busca implementar la planificación de la demanda que involucran la planificación operativa, táctica y estratégica, con el fin de mejorar el manejo de la cadena de suministros. Se realiza la asignación de los recursos que logre atender la demanda proyectada.

Al realizar un análisis de cada uno del pedido bajo el concepto N1, N2 y N3, con el fin de dar cumplimiento a los pedidos y conocer la cantidad de materia prima que se requiere, posteriormente se planifica la producción, se hace validación de la calidad de cada proceso y se procede hacer la terminación y empaque para obtener el producto final.

Almacén: Se pueden planear las entradas y salidas, verificando la cantidad de materia prima que se requiera, la manera adecuada de almacenamiento, las fechas de entrega, la producción prendas programadas, el costo de almacenaje y los demás costos de operaciones como la logística que incurren en un 40%.

Compras: Con este proceso se determina la cantidad y los precios de los insumos y materia prima que tiene cada producto. Se verifica el tiempo de rotación y cada cuanto se debe hacer pedido para dar cumplimiento, de tal manera que no haya desabastecimiento. El presupuesto va desde el 50 al 70% de aprovisionamiento, que incluye la compra del material y el transporte.

Inventario: Se maneja un aproximado de inventario para un mes de trabajo, teniendo como base la producción que se maneja de línea.

Aprovisionamiento: Con base en la planificación, se informa a los proveedores de la cantidad de insumos a requerir, las fechas de inicio de producción con un mes de anticipación.

Ventas: Se cuenta con un stock de las prendas de línea, con el fin de dar respuesta inmediata a los clientes, las prendas de la línea de moda, se maneja un inventario mínimo de 10 docenas para ir haciendo entregas parciales.

### **Propuesta**

Confecciones Vaz debe mejorar el registro de entradas y salidas, pasando de hacerlo de manera informal a realizarlo de manera digital en línea.

Adicional se puede manejar niveles de stocks que estaría dando alerta en caso de llegar al tope mínimo. Además del manejo sistemático del inventario, se propone Implementar Las 5 S,

siendo una herramienta de gestión visual, que permitiría visualizar la ubicación y cantidades que tengan en inventario.

Es importante que el talento humano se encuentre capacitado para ejecutar la implementación de estas nuevas estrategias, ya que se serían ellos los encargados de mantener actualizado el sistema y llevar el riguroso control de manera física. Por lo que se sugiere crear el perfil con las necesidades que el cargo requiere, y mantener a través de capacitaciones actualizado el personal

Para la Previsión de la demanda, es necesario aplicar métodos cuantitativos y cualitativos, que conllevan al pronóstico a través de datos estadísticos con base en datos históricos.

Se desea que se pueda desarrollar un pronóstico de ventas de productos para poder administrar de mejor manera el flujo de dinero para el pago de proveedores, adicional para crear nuevas líneas de productos que requieren inversión.

Los indicadores de gestión que la empresa utiliza en la actualidad; % cumplimiento de pedidos de satélites en las fechas pactadas y % de calidad de los productos terminados.

Ante las diferentes variables que maneja la empresa se propone el manejo de otros indicadores que permitan tener mayor control:

Indicadores de logística: compra y abastecimiento, Almacenamiento e inventario, entrega y atención al cliente.

Indicadores de finanzas: Retorno de la inversión, Costo operacional, Gestión de costos.

Indicadores de clientes: Satisfacción de cliente con líneas de productos, Eficiencia en la entrega de pedidos, Variedad de productos, Devolución de productos con defectos, Capacidad de entrega inmediata ante un requerimiento urgente, capacidad de respuesta frente a una queja o reclamo.

Indicadores de compra: Desviación frente a presupuesto por línea de producción, cumplimientos de despachos de pedidos, calidad de suministro, devolución por defectos.

Indicadores de procesos: eficiencia real versus eficiencia esperada, Ciclo de producción por prenda, cumplimiento de entrega frente a la capacidad instalada de planta, costo de inventario de producto en proceso y terminados, costos de residuos o desechos.

Indicadores de desarrollo interno: Planes de mejora para la reducción de costos, planes para reserva de materiales frente a escases, implementación de mejoras para reducción de costos.

### ***Proceso 2. Aprovisionamiento***

Para el aprovisionamiento de confecciones Vaz se tiene tres niveles de proveedores: los del primer nivel son los encargados de suministrar la materia prima para la empresa donde se compran todos los tipos de telas; en el segundo nivel encontramos materia prima como valor preferencial a la prenda y servicios de detalles adicionales que complementa el producto final y en el tercer nivel encontramos todos los proveedores de equipos repuestos y herramientas necesarias para realizar el proceso de fabricación de las prendas.

### **Propuesta**

Primero que todo el área de compras deberá realizar una selección de los proveedores de telas y tomar dos que suministren todos los tipos de telas que se necesitan, que cuenten con los estándares de calidad y que mantengan precios semejantes.

Se deberá tomar la decisión realizar compras mensuales que nos abarquen los pedidos correspondientes para un mes, de esta manera contratar un transporte único para la materia prima y minimizar los costos de transporte por lotes de materia prima.

Con respecto a los Hilos y accesorios como botones y demás, se deberá estandarizar que modelos son los que se utilizan con mayor frecuencia, tener referencia de que cantidades se necesitan para una prenda, concurrente a ello generar una tabla de stock mínimos y máximos para de esta manera realizar pedidos mensuales de este material.

De acuerdo a los repuestos de las maquinas se deberá tener un stock de 2 und mínimo para que cuando un equipo se le tenga que reemplazar una pieza se cuente con el repuesto al instante para reparar. De esta manera se deberá crear una tabla de stock mínimos y máximos para cada repuesto con respecto a la criticidad de cada equipo.

Teniendo en cuenta que todas las épocas del año no se reflejan la misma cantidad de ventas, para las épocas en que se presume se va a disparar la demanda de los productos fabricados por confecciones Vaz, se deberán tener en cuenta otros tipos de stock mínimos y máximos en cuanto a la materia prima y repuestos.

Implementar un software integrado o ERP (*Enterprise Resource Planing*), donde se estarían planificando todos los recursos empresariales de confecciones Vaz tales como: gestión de producción, gestión de ventas CRM, Gestión de recursos humanos, gestión de proyectos, contabilidad financiera y gestión de logística e inventarios (Katu, 2020).

### ***Proceso 3. Distribución***

Este proceso busca establecer estrategias y acciones que permitan y aseguren la correcta gestión para el alistamiento y entrega del producto terminado a los clientes, en los términos establecidos.

Por lo tanto, se establecen las siguientes acciones para la empresa Confecciones Vaz:

Establecer rutas optimas de distribución a los clientes.

Realizar un correcto proceso de *picking* y *packing* a los productos a distribuir, para que estos lleguen en perfectas condiciones al cliente.

Realizar alianzas estratégicas con empresas transportistas para minimizar los costos de envíos.

Realizar alianzas estratégicas con mayoristas para realizar ventas de cantidades establecidas periódicamente.

Establecer canales de distribución óptimos que faciliten el proceso de entrega del producto.

#### ***Proceso 4. Fabricación***

En esta etapa se planifica y se lleva a cabo la producción, el control de calidad, el envasado y la planificación de demanda de productos listos para salir al mercado con esto Configuraremos la manufactura: *make to order*, *make to stock*, o *assemble to order*, y las actividades de producción (Peeters & Van, 2020).

Las acciones que tomaremos para Confecciones VAZ son las siguientes:

Realizar una gestión de las redes de proveedores con el fin de optimizar tiempos de entrega y costos.

Generaremos una reserva de inventarios con el fin de tener material en caso de respuesta a demandas elevadas y facilitar fechas de entrega.

Generar una administración de inventario de producto terminado para aumentar el porcentaje de productos entregados y disminuir los días de abastecimiento de inventario permitiendo un flujo de producto continuo.

### ***Proceso 5. Devolución***

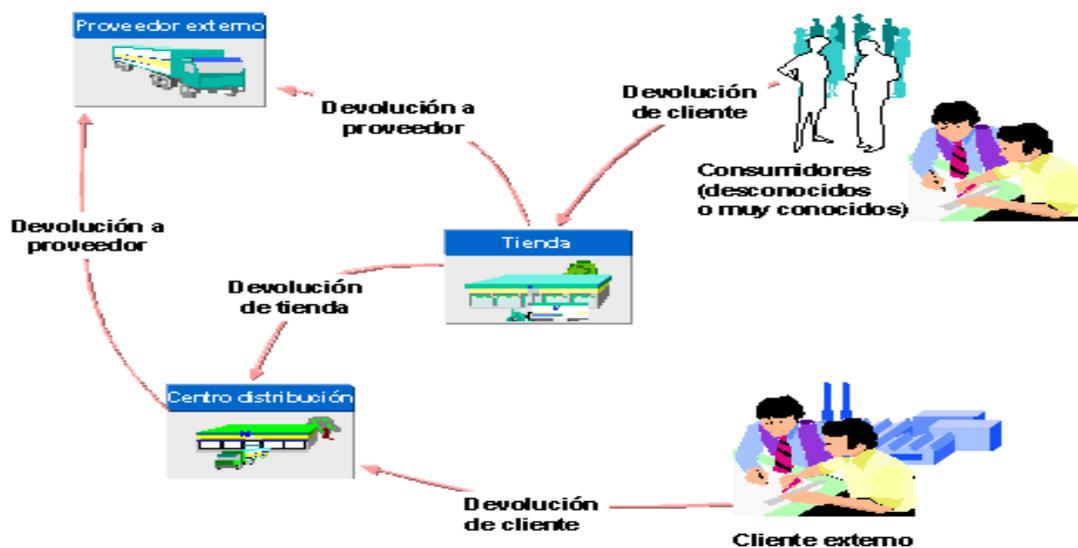
La devolución de un producto o el cambio por otro es un derecho que tiene un consumidor, cliente o comprador cuando por diversas razones no se ajusta a las cláusulas pactadas, ya sea por: Razones comerciales, errores en el procesamiento de pedidos, garantía del fabricante, defectos o fallas de funcionamiento y averías en el transporte

Las devoluciones hacen parte de la denominada logística de reversa la cual se encarga de planear, operar y controlar los flujos de información y de materiales correspondientes al retorno de bienes de postventa y de postconsumo al ciclo de negocios o al ciclo productivo a través de canales de distribución reversos.

Para efectuar un trámite de devolución la empresa Confecciones Vaz ha establecido un procedimiento que permita mantener las normas y políticas de la misma.

#### **Figura 4.**

*Proceso de devolución de Confecciones Vaz*



Fuente: Elaboración propia

La empresa Confecciones Vaz clasifica sus devoluciones en dos tipos de acuerdo a su recolección, las primeras son (I) son las programadas donde el cliente se reporta con la empresa dando aviso y motivo de la devolución, sus causas podrían ser baja rotación, defectos en productos o en empaques. Por otro lado, están (II) las devoluciones parciales siendo aquellas que en el momento de la entrega de la mercancía no son recibidas por motivos de retrasos, defectos en productos, o por altos inventarios del cliente. Los motivos para acceder a recibir la devolución dependen de la negociación que se tenga con los clientes. A continuación, se describe su respectivo proceso.

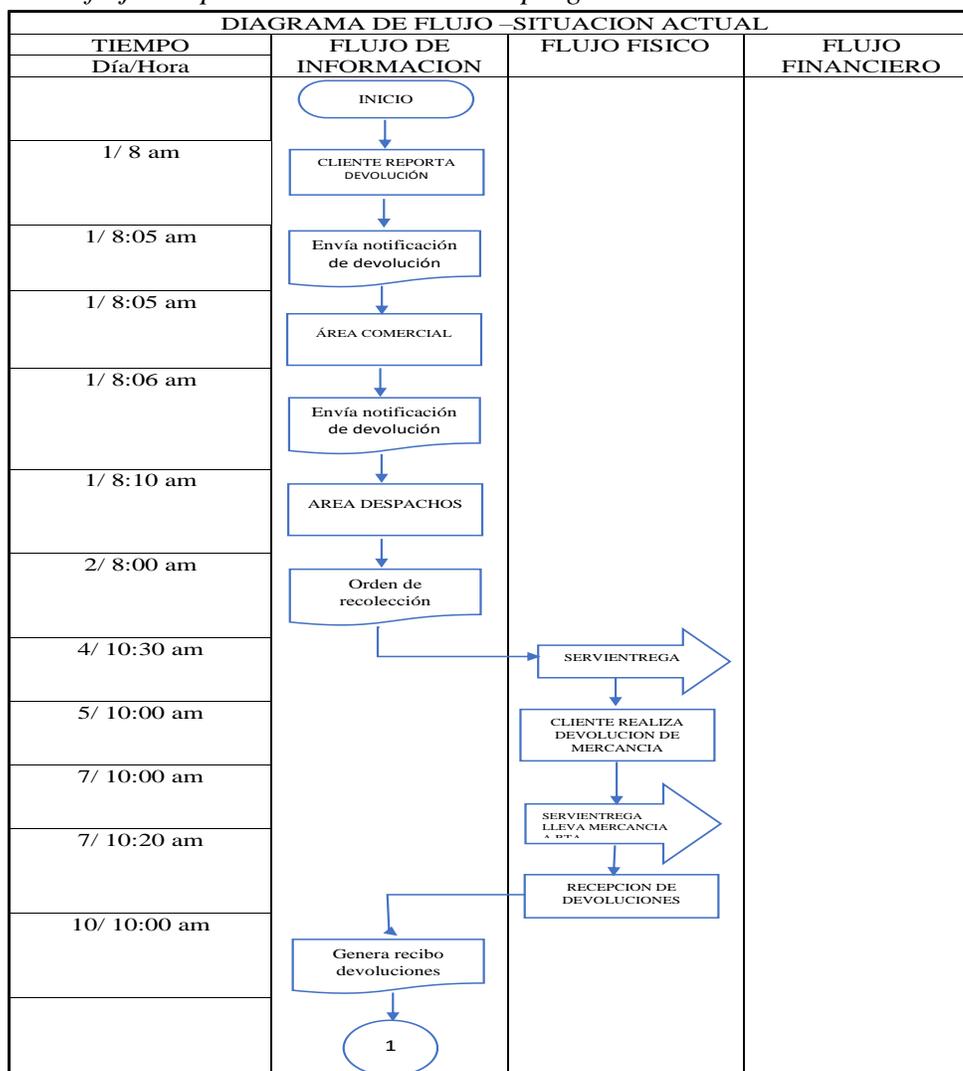
#### **Descripción del Proceso de Devoluciones Programadas.**

Este proceso inicia con el reporte del cliente al área comercial, informando que se generará una devolución con su respectiva justificación. Posteriormente, del área comercial se envía una notificación electrónica al área de despachos para la recolección de la mercancía. A su vez, éste comunica a la empresa transportadora que programe y recolecte la mercancía devuelta por el cliente. Las devoluciones se reciben en la empresa, la persona encargada de recibirlas, verifica si su empaque se encuentra en buen estado, si es así, la mercancía se almacena en la bodega de producto terminado; si su empaque se encuentra dañado, las devoluciones se almacenan en algún pasillo de esta misma bodega o algunas son enviadas a la bodega. se observa la interrelación de los flujos de información, físico y financiero dentro del proceso de gestión de devoluciones, de acuerdo a esto se determina que los procedimientos que representan mayor impacto de tiempo se encuentran, en la generación del recibo de devoluciones porque se entrega cuatro (4) días después de la recepción del producto. El siguiente procedimiento es la creación de la nota de venta, debido al retraso del recibo de devoluciones éste también se retrasa porque es

uno de sus soportes. Y el otro procedimiento es el almacenamiento de la mercancía, debido a que pasan quince (15) días para que sea trasladada a la bodega mientras tanto esta es ubicada en los pasillos de la bodega de producto terminado, además debido al volumen de las devoluciones cada vez el espacio es más reducido, y no hay una debida rotación de éstas.

**Figura 5.**

*Diagrama de flujo del proceso de devoluciones programadas*



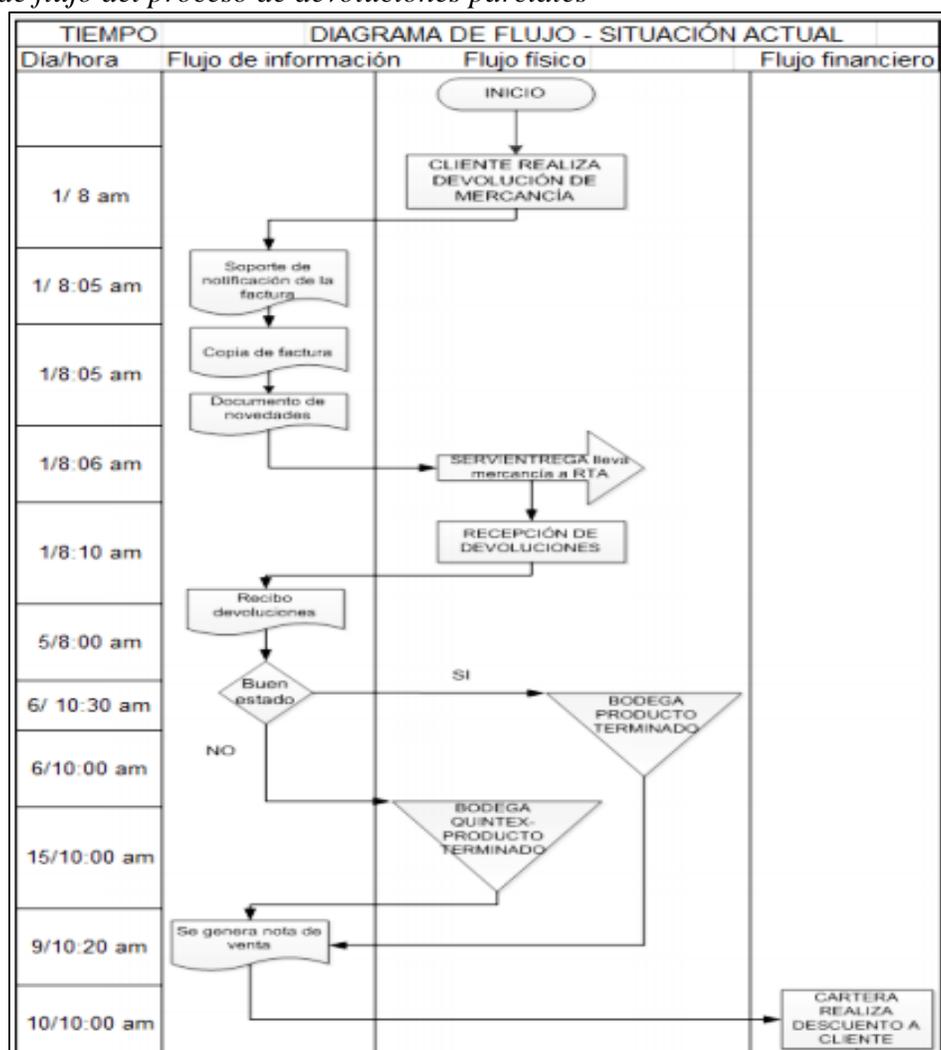
Fuente: Elaboración propia

### Descripción del Proceso de Devoluciones Parciales.

Este Inicia cuando el cliente percibe alguna inconformidad del pedido en el momento de su entrega, por lo tanto, no recibe el pedido a la empresa transportadora, y es retornado nuevamente a partir de la recepción de las devoluciones en la planta de la empresa, éstas reciben igualmente el manejo que se lleva a cabo con las devoluciones programadas (Melo, 2020).

**Figura 6.**

*Diagrama de flujo del proceso de devoluciones parciales*



Fuente: Elaboración propia

### ***Proceso 6. Activar***

En este proceso a lo que hace referencia es a los ámbitos relacionados con aspectos de gestión en la cadena de suministros, teniendo en cuenta la gestión de la información, cumplimientos de normatividad, la gestión de riesgos, entre otros. Hace la parte de los SGI, sobre todo el componente legal, certificaciones y normativo que ellos requieren para cumplimiento de autorizaciones para transportar el producto con vehículos destinados para esta labor como se indica el proceso de habilitación, como por ejemplo pólizas de seguro (Villacís, 2016):

Póliza de responsabilidad civil extracontractual Decreto 4299/2005

Póliza de responsabilidad civil extracontractual Decreto 1609

Póliza de responsabilidad civil extracontractual general

Póliza colectiva de automóviles

Póliza de transporte de mercancía

Póliza todo riesgo daño material

Sobre todo, en cumplimiento de estas normas y las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 31000, ISO 39001, con las que cuenta plan estratégico de seguridad vial normas BASC v5, RUC y ONAC como apoyo al proceso de habilitación (Villacís, 2016).

Los procesos de control que tiene la empresa Confecciones Vaz, son aquello que registran, mantienen y gestionan información de clientes y proveedores para los procesos de planificación y ejecución, Confecciones Vaz, crea alianzas con proveedores y veedores de cumplimiento de las normas y certificaciones que tienen, más que internamente se cuenta con un departamento de calidad, los cuales auditan sus propios procesos para llevar dicho control sobre el impacto ambiental al que puede verse involucrado por una novedad en el transporte de

sustancias peligrosas, para cumplir a cabalidad con la ISO 140001 de gestión ambiental como se indica en los procesos anteriormente mencionados. Sus calificaciones obtenidas a través del tiempo y auditores les permite calcular el desempeño de la cadena de suministro como prestadores del servicio que ofrecen a los clientes actuales.

Este proceso no se encuentra contemplado en las versiones anteriores de SCOR, e integra diferentes actividades de gestión dentro de la cadena de suministro, como por ejemplo integrar procesos que permitan asegurar el control y la medición del desempeño de cada uno de los procesos según APICS, dentro del Modelo de Referencia de la Supply Chain SCOR.

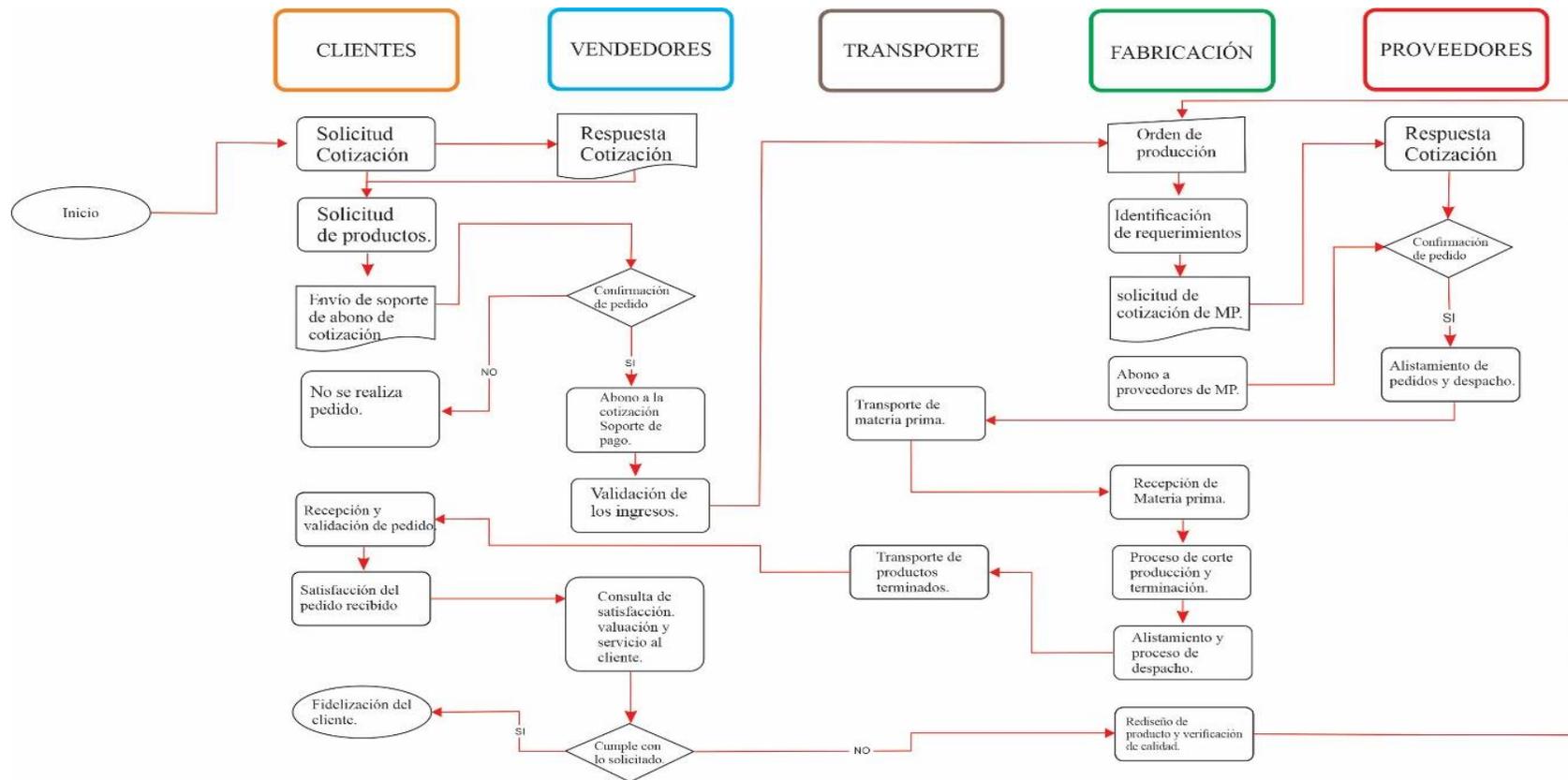
Implementación de sistemas de seguimiento y hojas de ruta para la entrega y distribución de los pedidos.

Implementación y acreditación de normas ISO, específicamente ISO 9001 y OHSAS 18001.

Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Confecciones Vaz.

Figura 7.

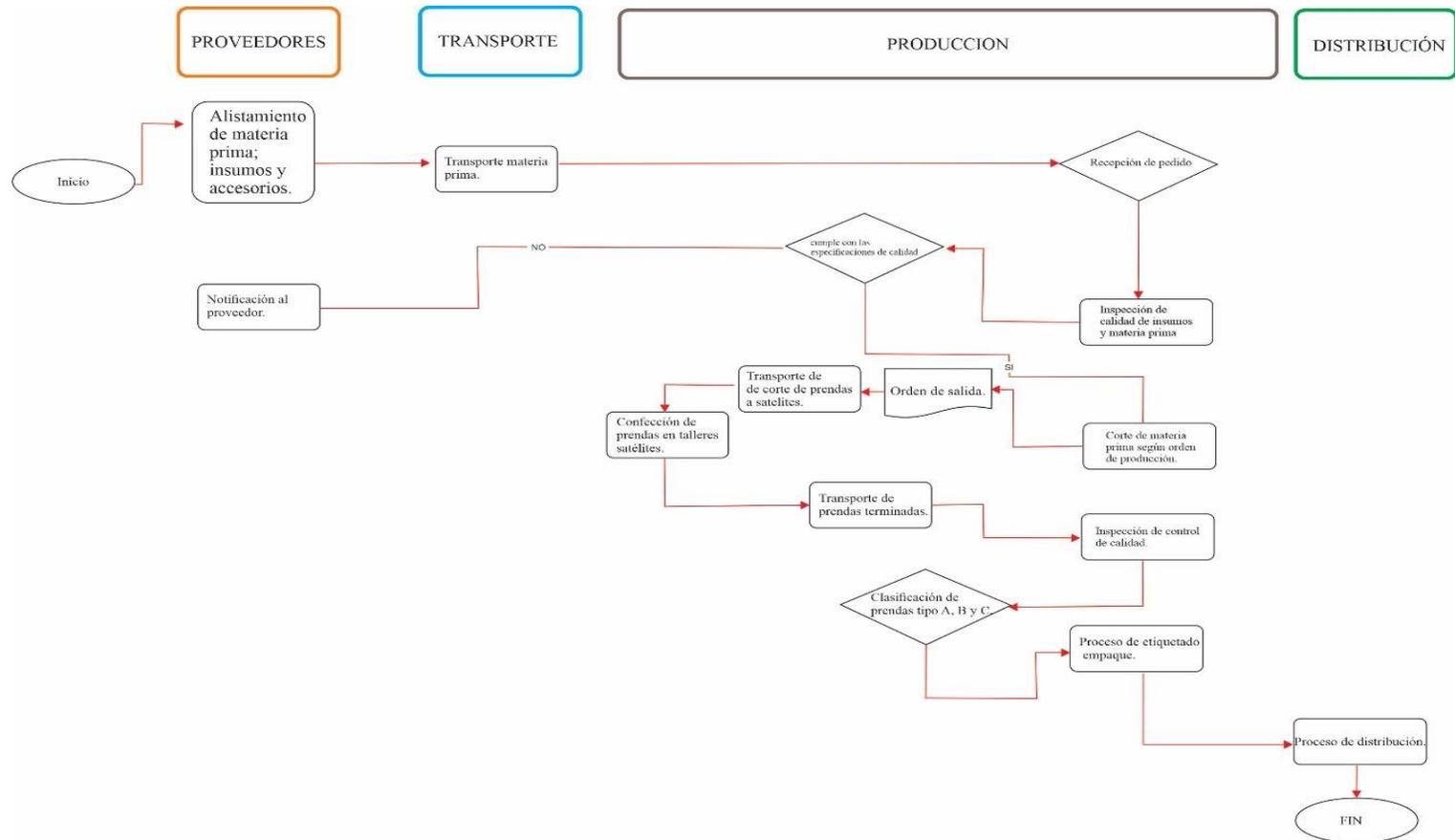
## Diagrama de Información de Confecciones Vaz



Fuente: Elaboración propia

Figura 8.

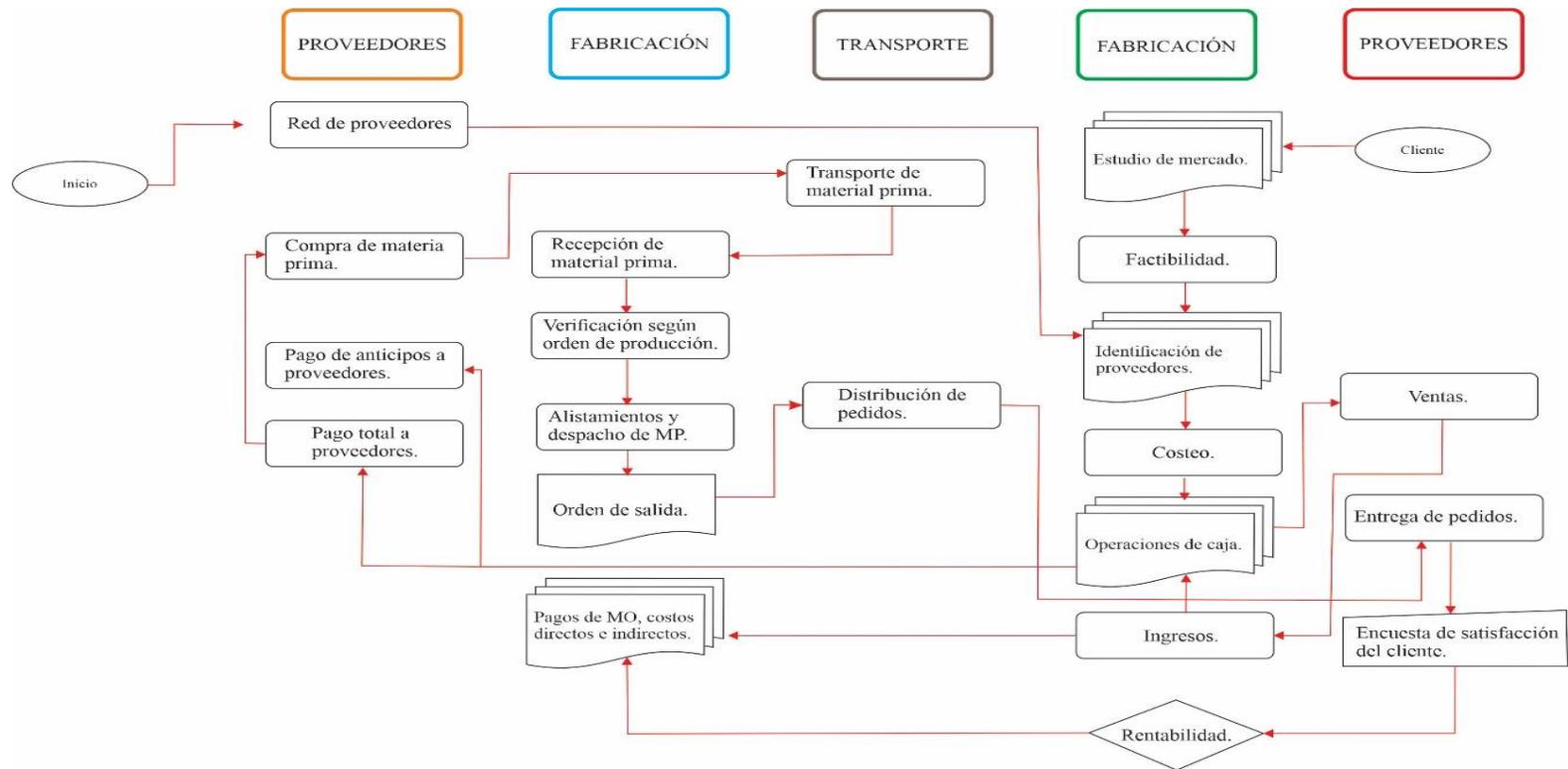
Diagrama de Flujo de productos de Confecciones Vaz



Fuente: Elaboración propia

Figura 9.

Diagrama de Flujo de efectivo de Confecciones Vaz



Fuente: Elaboración propia

## Colombia y el LPI del Banco Mundial

En el presente informe se realizó un análisis en cuanto al desempeño en términos de logística que presentan países de diferentes regiones o continentes, como lo es América Latina, Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África según los informes del Banco Mundial presentados en los Años 2012, 2014, 2016 y 2018. Esto con el fin de analizar en qué posición se encuentra Colombia con respecto a países de estos sectores, visualizar cada índice de desempeño y presentar un análisis de cual factor está afectando a nuestro país (Bazani, 2017).

### *Comparativo de Colombia ante el Mundo*

Cuadro comparativo de Colombia versus un país europeo y un país de Centroamérica en temas de logística (**Ver Anexo A**).

## Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística

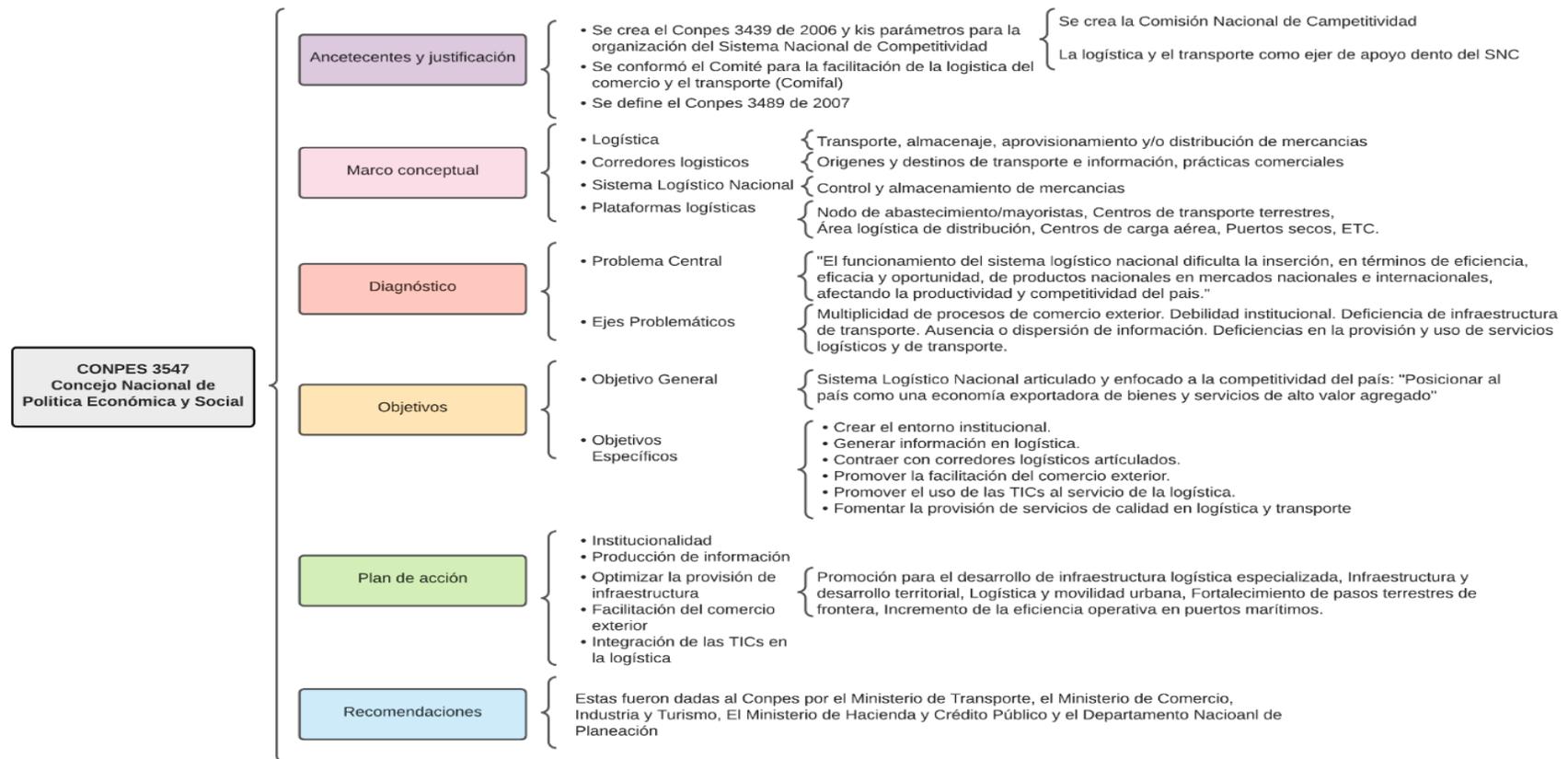
Se realizó selección de los elementos fundamentales de Conpes 3547 Política Nacional Logística”; donde mediante un cuadro sinóptico se visualizan antecedentes y justificación, Marco conceptual, diagnóstico, objetivos, plan de acción y recomendaciones. Allí se puede evidenciar todo lo relacionado con los temas de logística, corredores logísticos, sistema logístico nacional y plataformas logísticas, de cómo se deben realizar los procedimientos para mantener unos buenos estándares de desempeño en términos de logística (González, 2018).

Su enfoque institucional puede promover la logística del intercambio de productos básicos y la comercialización de productos básicos y servicios a través de la cadena de suministro. El objetivo del Conpes 3547 es muy claro, la información generada permite lograr la mejor gestión logística, para luego formular un plan de acción que pueda optimizar el suministro de infraestructura. Colombia se enfoca en la gestión logística, unificando todo aquello con valor agregado, como servicios de alta calidad, cadenas de suministro e infraestructura, por eso ha desarrollado un plan de acción cuyo único propósito es mejorar el desempeño logístico del país, permitiendo por muchos años controlar la logística del país y mejorar constantemente la infraestructura nacional, las rutas marítimas y portuarias (González, 2018).

*Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística*

**Figura 10.**

*Cuadro sinóptico basado en la política Conpes 3547*



Fuente: DNP, (2008)

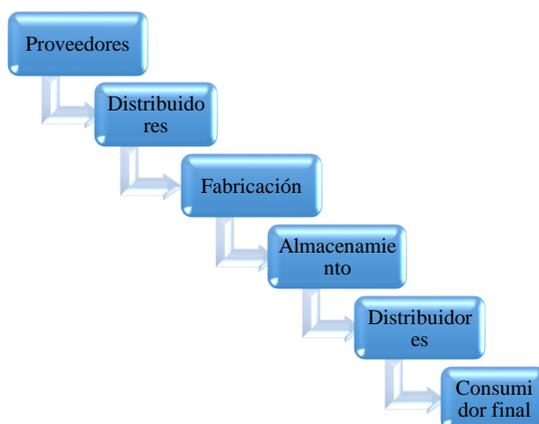
## El Efecto Látigo (*The Bullwhip Effect*)

El efecto látigo es uno de los causantes de las variaciones que experimenta la proyección de la demanda a medida que se distancia del mercado, esto como resultado de la falta de coordinación por parte de los que intervienen en el proceso; desde el proveedor hasta los vendedores. Esto influye fuertemente en la planeación estratégica y operativa en relación a los tiempos de respuesta entre otros aspectos

A continuación, se documenta el modelo de gestión de inventarios que se propondrá para Confecciones Vaz, teniendo en cuenta el estado actual de la empresa y de las diferentes alternativas que tienen algunos modelos de inventarios. En Confecciones Vaz podemos analizar que la empresa cuenta con una capacidad de respuesta alta, y cuenta con los siguientes componentes en la cadena de suministros:

### Figura 11.

*Componentes básicos de la cadena de suministro Confecciones Vaz*



Fuente: Elaboración propia

Los elementos que se relacionan en la ilustración se desarrollan en el proceso de la cadena de suministros de Confecciones Vaz, con el objetivo de dar cumplimiento a los pedidos.

Se evidencia que la empresa gestiona todos sus componentes, desde la concepción del diseño, proceso de fabricación y su distribución. En este caso el efecto látigo se puede evidenciar cuando haya un aumento desproporcionado de ventas, donde se requiera un stock de los insumos y materia prima que puedan dar cumplimiento a esta demanda, adecuando y previniendo que todas las áreas estén preparadas para el manejo adecuado de esta situación.

## **Análisis de Causas en la Empresa Confecciones Vaz**

### ***Demand-Forecast Updating***

La actualización constante de la solicitud de pedidos, y con el objetivo de dar respuesta a los clientes, los distribuidores pueden solicitar un mayor número de productos por motivos de promociones, prevención de escases, o modas que llegan al mercado y que son de muy poco tiempo y se deben aprovechar ya que generan ventas inmediatas. Lo anterior puede traer consecuencias ya que puede generar un stock para sus ventas futuras sin tener en cuenta que esta puede aumentar o disminuir (Liu & Zhang, 2016).

En el momento que la empresa Confecciones Vaz realiza compras superiores a lo habitual en materia prima por precios de ofertas para cumplir con las situaciones anteriormente mencionadas genera una información errónea en el pronóstico de demanda de los proveedores, ya que estos asumiendo que será una constante, aumenta su inventario para poder dar respuesta generando sobre costos y lo que comúnmente se le denomina aguas arriba.

### ***Order Batching***

En la medida que los distribuidores agotan sus inventarios, pueden presentar situaciones como acumular el reabastecimiento con el fin de ahorrar en cuanto a tiempo de entrega, costo de

transporte, y en la mayoría de las ocasiones por la cantidad solicitada se espera un mejor precio para poder tener mayor utilidad. Al presentarse esta situación genera el mismo efecto en la cadena de suministros, lo que afecta directamente a la empresa ya que no cuenta con una demanda estable, y no permite realizar pronósticos certeros del cálculo de requerimientos en materia prima y en disponer de capacidad para la producción de los pedidos, es decir, como no realiza pedidos constantemente conlleva a el efecto látigo (Žulj et al., 2018).

### ***Price Fluctuation***

Con base a la fluctuación de precios, la empresa Confecciones Vaz, ha diseñado estrategias de precios según valor, sin dejar de lado el estudio de los precios del mercado, la idea principal es crear una marca propia con autoridad que se pueda diferenciar de las demás compañías, diseños exclusivos, calidad de las telas y el servicio pre venta y posventa. La compañía lanza al mercado ofertas que no afectan la rentabilidad, consiste en destinar un rubro que pertenece al Marketing de la compañía. Así pues, la compañía controla el negocio, impulsa los servicios y agrega valor a los clientes y los futuros clientes (Zeng & Liu, 2018).

### ***Shortage Gaming***

Confecciones Vaz establece estrategias que le permiten entonar lo superlativo posible las estimaciones de la demanda, la compañía procura tener la capacidad de trabajar Justo a Tiempo el cual consiste en: Reducir recorridos, tener un almacenamiento adecuado, agilizando la recepción y expedición y controlando los inventarios (Mathae et al., 2018).

## **Gestión de Inventarios**

Encuesta aprovisionamiento de confecciones Vaz. **Ver Anexo B.**

### ***Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida***

Con las respuestas obtenidas proponemos como acción de mejora implementar un sistema tipo ABC para manejo de producto terminado y uno tipo Kardex como apoyo del manejo interno de materia prima e insumos.

De igual forma sería muy importante que confecciones Vaz, tenga en cuenta que a medida que transcurre el tiempo la empresa se ha convertido en una organización muy sólida y sería provechoso invertir en un software integrado de gestión que se encargue de generar los stocks mínimos máximos de acuerdo a cada temporada, ya que se evidencia que en épocas de invierno la demanda es mayor se deben generar diferentes stocks al de las otras épocas del año. Con la implementación de este ERP, encargado de realizar la planificación de los recursos empresariales también se podrían analizar los precios de los insumos, con ello realizar las compras de menor precio, pero igual calidad.

### ***Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Confecciones Vaz a partir del Diagnóstico Realizado***

Manejar un histórico de pedidos para evaluar el tema del porque se están realizando devoluciones, que tipo de distribuidor está realizando estas devoluciones, con que proveedor se compró esta materia prima y que local satélite se encargó de la costura de este pedido. Esto con el fin de mitigar las devoluciones, las cuales están generando una pérdida contundente a la empresa confecciones Vaz, ya que de acuerdo a la encuesta realizada se observa que a pesar de la

las ordenes de producción se hacen bajo pedido, estamos teniendo una cantidad de devoluciones significativas.

Por otro lado, con este software podemos empezar a darle una codificación a cada prenda tener un referente de que lote se va para cada distribuidor, que cantidad pide cada uno de ello y empezar a generar un modelo de producción con respecto a cada uno de ellos, tener a la mano cantidades reales de las existencias en bodegas de almacenamiento.

En este Software se llevaría un registro de salida de producto terminado ya que la facturación se haría directamente desde el sistema y al facturar cada pedido se realiza el descargue de los productos que se encuentran en cada bodega, se alimentaria una base de datos real al realizar la facturación electrónica de cada pedido con base al software.

### **Centralización y Descentralización de Inventarios.**

El inventario centralizado o descentralizado trae sus ventajas y desventajas. A nivel general, podemos demostrar que mantener un inventario centralizado nos permite tener uno o dos almacenes, y todos los productos se distribuirán desde aquí, lo que nos permite controlar mejor el inventario y las personas. Quienes influyen en ella también necesitan menos personas para administrarlos, lo que ahorra dinero.

Por sí sola, la descentralización promueve más puntos de distribución según sea necesario, lo que asegura que los clientes reciban sus productos en un tiempo menor que el que brinda la centralización, y también reduce la posibilidad de ocurrencia durante el transporte. Los retrasos ocasionados por las molestias, también hay una mejor coordinación de actividades y acciones promocionales, porque permite a las sucursales ajustarse de acuerdo a su cultura ambiental.

Para el sector en el cual se mueve la empresa, el cual es el sector de confecciones, este se fundamenta fuertemente en la época del año en la cual se sitúa, para la realización del pronóstico de la demanda, pues es a final de años, entre los meses de noviembre y diciembre, en donde las ventas de este sector se ven fuertemente alzadas en Colombia, por lo tanto la empresa lo que debe hacer es una proyección tomando como base los años anteriores y con este obtener un aproximado de ventas para los diferentes meses de los años próximos.

Esto permite a la empresa tener una idea más acertada de la demanda que pueden esperar y con base a esto realizar toma de decisiones que ayude a mantener los niveles de producción necesarios para dar abasto a las necesidades del mercado, esto incluye, compra de materia prima y herramientas de operación, contratación de personal, publicidad, entre otros.

Como equipo colaborativo, se recomienda establecer precisiones a corto plazo, esto aproximadamente a tres meses, con el fin de obtener datos más exactos, por lo que al realizar un análisis de las estadísticas de las ventas, se puedan ajustar los niveles de producción ajustadas a las necesidades mínimas para cumplir con la demanda esperada.

### **Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Confecciones Vaz**

Al centralizar el sistema de inventarios de la empresa Confecciones Vaz, este se asegura de mantener los materiales más cerca y disponibles a la hora de ser requeridos, algunas ventajas de este sistema son:

**Ahorro de costos:** Una de las ventajas principales, es la disminución de los costos que tienen que ver con el concepto de transporte, también de mano de obra, arriendo, reparaciones, maquinaria para manipulación, seguridad, además de los servicios públicos.

**Evitar exentes en el inventario:** Muchas veces las empresas al tener una mala gestión de inventarios, incurre en costos innecesarios al mantener material con baja rotación y retenerlo mucho tiempo, ocasionando sobre costos.

**Excelente gestión de inventarios:** Al mantener los inventarios en un lugar, genera mayor control sobre los materiales, tanto en su contabilización, como en su gestión y puesta en disposición de quien lo requiera, por lo tanto, los costos asociados se mantienen bajos, se reduce el riesgo de pérdida de material, entre otras ventajas.

**Ventajas competitivas:** Al tener a su disposición los materiales, la empresa puede ser competitiva respecto a su competencia, pues tiene los productos en el momento que el cliente lo necesita sin tener que esperar largo tiempo por el transporte.

Los inventarios descentralizados, cuanto mayor es el número de decisiones tomadas en cada sucursal, mayor será el grado de descentralización, por lo tanto, es importante tener en cuenta que se poseen diferentes factores para determinar la descentralización de los inventarios, algunas ventajas de este sistema son:

**Sin atrasos:** La disposición de las materias es más grande, por lo que se puede realizar pedidos y consulta de disponibilidad de forma rápida y sin contratiempos.

**Toma de decisiones:** Este sistema permite mejorar la toma de decisiones en cuanto a la facilidad con la que se puede adquirir y enviar los materiales, para gestionar la producción de forma rápida.

**Relación con proveedores:** se puede coordinar de forma rápida cualquier tipo de promoción o actividad que se quiera llevar a cabo.

**Procesos más rápidos:** Al requerir menor documentación y papeleos se reduce los tiempos de espera por aceptabilidad y devoluciones o cambios.

## **Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Confecciones Vaz**

El modelo de gestión de inventario más recomendado para la empresa Confecciones Vaz, es el sistema centralizado, esto debido a que el sector en el cual se opera, posee características que permiten la centralización en su gestión de inventarios, pues facilita los procesos logísticos y disminuye los costos de transporte y distribución.

Con lo anterior la empresa realizaría una constante supervisión de cada una de las áreas que la comprenden controlando el nivel de stock no solo del producto terminado si no de la materia prima e insumos.

## **El *Layout* Para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa**

En el marco para mejorar el proceso logístico de Confecciones Vaz, a través de este documento, se presenta una propuesta *Layout* del centro de distribución de la empresa. La propuesta abarca desde el análisis de la situación actual que posee la empresa, el almacén, su distribución regional y posibles dificultades, hasta la propuesta de distribución concertada por el grupo, que ayudará a la organización a agilizar los procesos, así como también a evitar posibles accidentes e incidentes laborales dentro de la misma, minimizando tiempos y costos a la vez que aumenta la seguridad.

### **Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa**

#### ***Descripción de la situación actual.***

La Empresa Confecciones Vaz cuenta en la actualidad con una sola planta para su funcionamiento, teniendo en cuenta que ellos no realizan el proceso de confección (ya que este es enviado a terceros o talleres satélites), la distribución es de 8 zonas:

**Zona administrativa:** En esta parte se encuentran ubicados la auxiliar contable, y la oficina del gerente, aquí se toman todas las decisiones de índole administrativas y financieras y reposa toda la documentación contable, de producción y diseño de la empresa. Esta oficina cuenta con un baño.

**Zona de diseño y patronaje:** en esta área encontramos mesas para realizar el proceso de patronaje, ya que este se realiza de manera manual, además reposa la moldería que se ha venido trabajando desde el inicio de la empresa.

**Zona de producción de muestras:** este espacio es único y exclusivo para hacer las muestras que se deberán enviar a los satélites. Cuenta con 3 máquinas de confección esenciales para realizar las muestras de las futuras producciones; máquina plana, fileteadora, collarín y Ojaladora.

**Zona de corte:** Esta área es la más grande de la empresa, ya que se encuentra el mesón de corte que tiene una longitud de 3,50 metros. Esta zona cuenta con la moldería de producción

**Zona de bodegas y/o almacenes de materia prima:** esta área es el punto de recepción de materia prima, aquí se hace la respectiva revisión de los insumos, si cumplen con las características solicitadas ingresan a bodega, en caso de que no estas pasan a devolución. Aquí la empresa clasifica su materia prima según la metodología ABC, es decir; según la importancia y frecuencia de los insumos utilizados, evitando recorridos y manipulación innecesaria.

**Zona de bodega de producto terminado:** en este punto se reciben las prendas de confección terminadas por parte de los satélites; se realiza la respectiva inspección de calidad una vez que ha llegado, si cumple ingresa a bodega de lo contrario se hace la respectiva devolución.

En este punto también se realizan los despachos para los diferentes puntos de ventas, el área administrativa envía la orden de despacho y es aquí donde se separa el pedido y se hacen los despachos.

**Zona de aseo:** En esta área se encuentran los baños y el material de aseo general para la empresa.

**Zona de alimentos:** la empresa cuenta con un área pequeña para alimentos y descanso de los trabajadores.

Para el almacenamiento de la materia como; telas, hilos, insumos de volumen pequeño la empresa cuenta con:

**Estantería metálica para telas:** La estantería está conformada por torres (verticales) elaboradas en acero calibre 14 (1,85 mm) y vigas (horizontales) de 2,4 metros de largo con capacidad por nivel de 500, 1000 o 2000 kg.

**Estantería para insumos:** Los insumos comprende botones, hilos, cremalleras, elásticos, sesgos, pedrería, entre otros.

Dimensiones de prendas empacadas: esta estandarizado las dimensiones del empaque, en vista que son prendas de vestir:

Tipo de empaque: Bolsa sellada

Opción 1. Dimensiones: 30 ancho x 26 largo (para prendas desde la talla XS a la S)

Opción 2. Dimensiones: 38 ancho x30 largo (para prendas desde la talla M a la XL)

Tipo de empaque: Cajas para embalar.

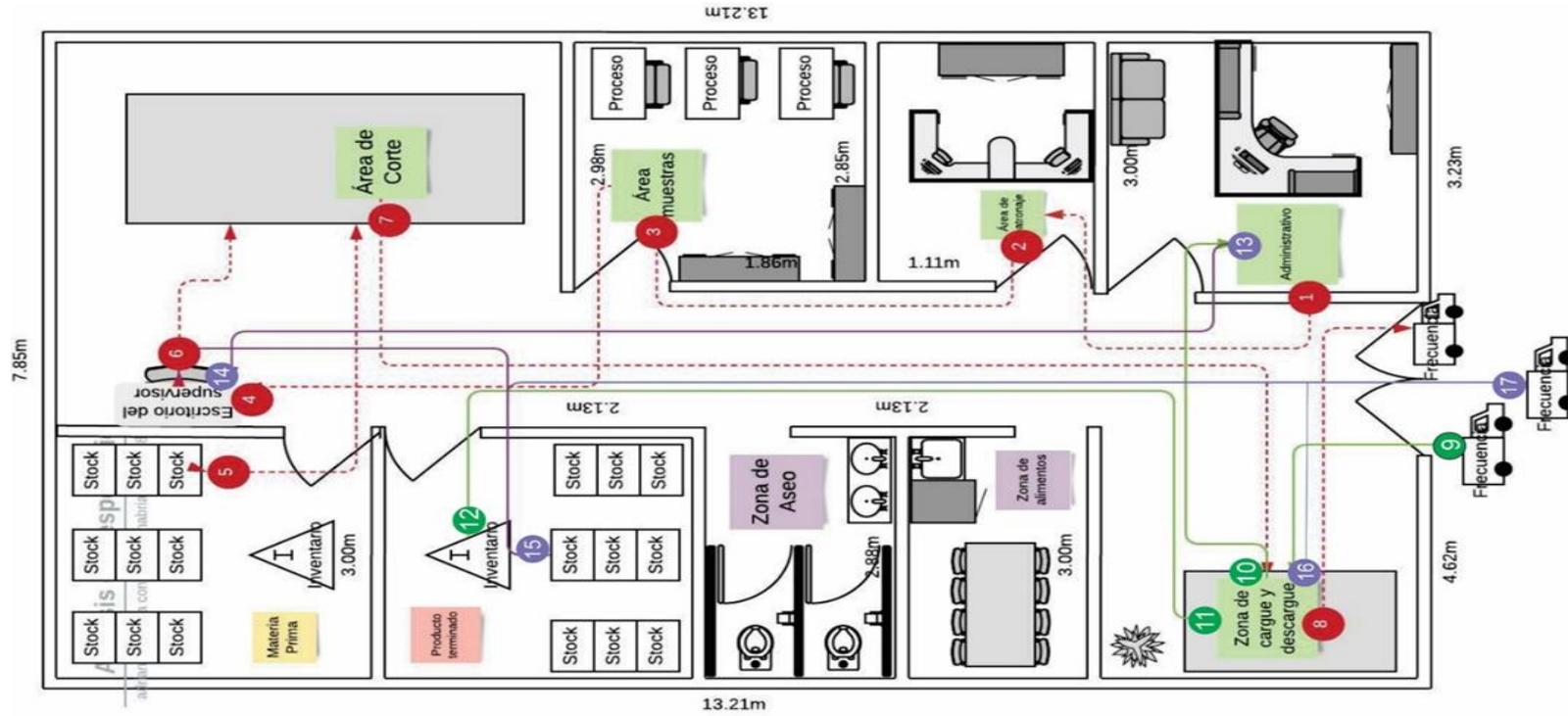
Caja Cartón 51 Cm X 51 Cm X 51 Cm Rotulada

Acomodación de 40 prendas en promedio, entre tallas grandes y pequeñas.

*Plano del Layout Actual*

**Figura 12.**

*Plano del Layout actual de Confecciones Vaz*



Fuente: Elaboración propia

## **Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa**

### ***Descripción y Justificación de la Propuesta***

Se toma la decisión de aplicar la Técnica del Interrogatorio, que según la <https://www.ingenioempresa.com/tecnica-del-interrogatorio/>, consiste en una serie de cuestionamientos críticos aplicados de forma sistémica sobre las actividades de un proceso ya detallado para encontrar mejoras formas de llevar el proceso. Inicialmente, las preguntas buscan extraer de las actividades de un proceso, los siguientes elementos:

Propósito

Lugar

Sucesión

Persona

Medios

Y lo hacen a través de preguntas preliminares y preguntas de fondo, cuyo objetivo es el perfeccionamiento de los métodos de trabajo. Es, por lo tanto, vital que el ingeniero de métodos o ingeniero industrial se enfoque en la comprensión real del proceso en aras de evidenciar posibles mejoras a través del interrogado.

Iniciamos con las preguntas preliminares y lo hacemos de forma sistemática, es decir que lo hacemos en el orden que está expuesto.

¿Qué se hace y por qué se hace? Son las primeras preguntas que vamos a realizar. Las respuestas a estas permitirán evidenciar el propósito del trabajo.

Así pues, si el entrevistado no logra contestar de forma razonable las preguntas tipo PROPÓSITO, ya podemos empezar a pensar que la actividad objeto de análisis no se justifica, y

si no se justifica su existencia, tampoco lo harán las circunstancias sobre las cuales se lleva a cabo; es decir que NO será necesario analizarla con las demás preguntas.

En caso de que conteste de forma razonable las preguntas de propósito, podemos proceder con las preguntas de lugar, sucesión, persona y método. Realizada la primera etapa de la técnica del interrogatorio (preguntas preliminares) se inicia la segunda fase.

En la segunda fase realizamos preguntas de fondo que no son más que una extensión de las preguntas preliminares. Buscan determinar si para mejorar el proceso, es viable modificar por otro el lugar, la sucesión, la persona y/o los medios. Esto se logra al considerar ¿qué más podría hacerse?... luego entonces... ¿qué debería hacerse?

**Tabla 1.**

*Técnica del interrogatorio*

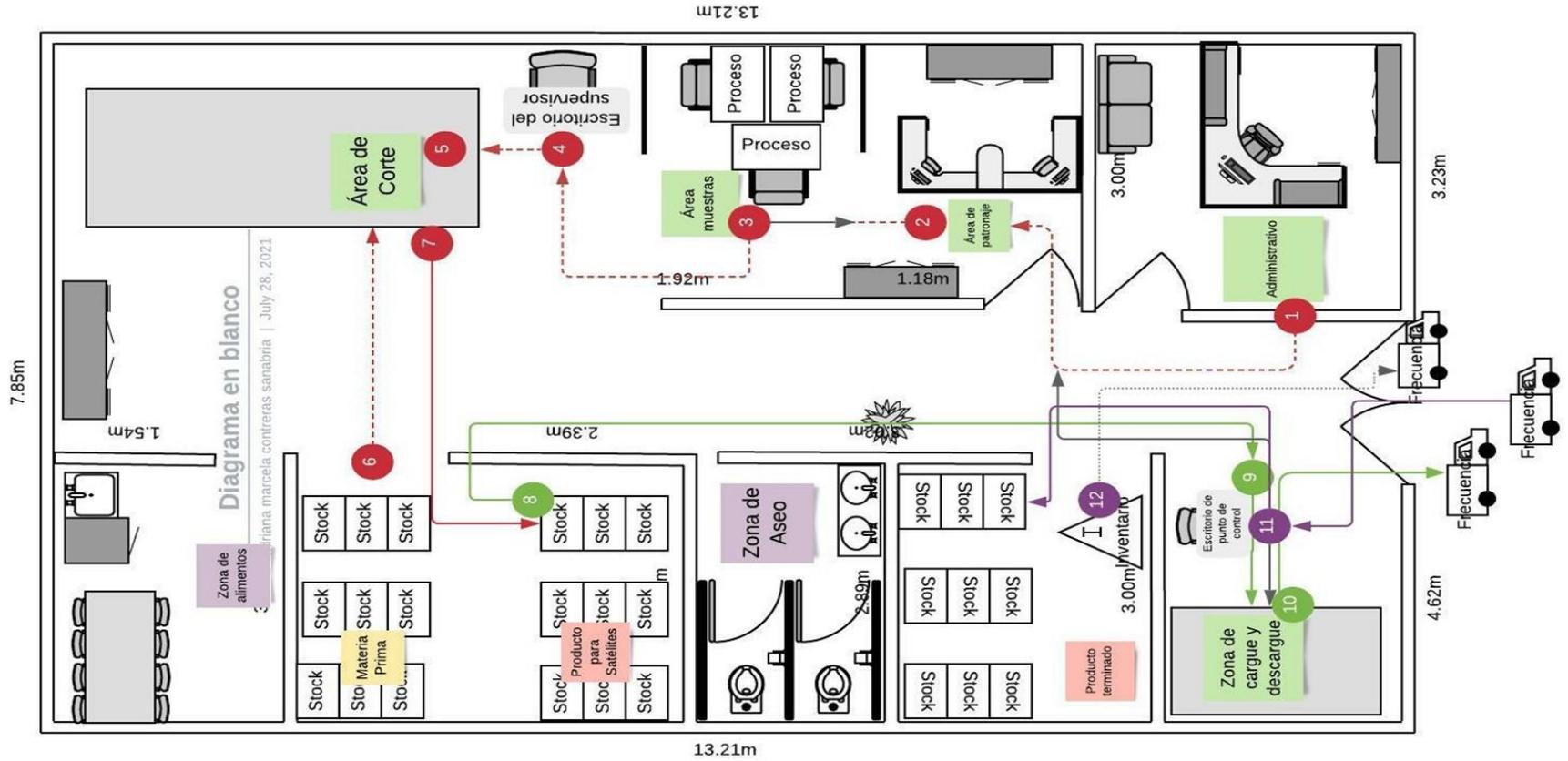
| <b>Aspecto</b> | <b>Pregunta preliminar</b>   | <b>Pregunta de fondo</b>  | <b>Enfoque</b>  |
|----------------|--|---|---|
| Propósito      | ¿Qué se hace en realidad?  | ¿Qué otra cosa podría hacerse?  | Eliminar partes innecesarias del trabajo                        |
| Lugar          | ¿Por qué hay que hacerlo?<br>¿Dónde se hace?                                     | ¿Qué debería llevarse a cabo?<br>¿En qué otro lugar podría hacerse?                           | Combinar siempre que sea posible u ordenar de nuevo la sucesión |
| Sucesión       | ¿Por qué se hace allí?<br>¿Cuándo se hace?                                       | ¿Dónde debería realizarse?<br>¿Cuándo podría realizarse?                                      | de las operaciones para obtener mejores resultados              |
| Persona        | ¿Por qué se hace en ese momento?<br>¿Quién lo hace?                              | ¿Cuándo debería hacerse?<br>¿Qué otra persona podría llevarlo a cabo?                         |   |
| Medios         | ¿Por qué lo hace esa persona?<br>¿Cómo se hace?<br>¿Por qué se hace de ese modo? | ¿Quién debería hacerlo?<br>¿De qué otra forma podría realizarse?<br>¿Cómo debería realizarse? | Simplificar la operación  |

Fuente: Elaboración propia

Plano del Layout Propuesto

Figura 13.

Plano del Layout propuesto Confecciones Vaz



Fuente: Elaboración propia

Los cambios implementados en el nuevo *Layout* son los siguientes:

***Entrega oportuna:*** el almacenamiento de producto terminado se reubicó más a la entrada principal de la empresa, con el fin de garantizar la entrega oportuna de la mercancía a los distribuidores y mayoristas logrando así una reducción del 30% del tiempo de entrega. Con la distribución anterior la entrega se hacía en 3 horas, con la nueva propuesta se realiza en 0.9 horas

***Almacenamiento de materia prima:*** Se movió en torno al centro de la fábrica, ubicación estratégica de modo que está cerca a la entrada de la empresa y no requiere cargar el material por trayecto largo. Con esta propuesta se aumenta la producción en 2%, ya que se reduce el desplazamiento para recoger y separar los materiales.

Se ubicó el área de diseño y patronaje cerca del área de corte, ya que son áreas operativas de la planta y deben estar más cerca del área de corte, con el fin de que haya intercambio de ideas entre los operarios, se monta el diseño y se realiza el corte.

La zona de muestras también se ubicó en el área operativa ya que cuenta con máquinas que producen ruidos y esto no es favorable para las personas que se encuentran en el área de oficinas sin elementos de protección personal.

Se cuenta con la distribución general de una instalación acorde con un buen sistema de almacenamiento que cubre estas necesidades:

El mejor aprovechamiento del espacio

La reducción al mínimo de la manipulación de las mercancías

La facilidad de acceso al producto almacenado

El máximo índice de rotación posible

La flexibilidad máxima para la colocación del producto

La facilidad de control de las cantidades almacenadas.

## **El Aprovisionamiento en la Empresa**

El diseño de la herramienta de estrategia de abastecimiento se basa en la información generada por la orden de servicio, la cantidad de abastecimiento y el momento de entender la cadena de abastecimiento, el control del inventario de materias primas, la previsión de la demanda y la gestión de la calidad del período. la adecuada elección de cada uno de los proveedores y las fechas de salida y entrega de los productos.

Se debe hacer una herramienta en Excel para evaluar y seleccionar proveedores. Mediante la selección adecuada de proveedores, podemos satisfacer las necesidades de la cadena de suministro para considerar el posicionamiento en función del mercado, la calidad, el costo y el tiempo de entrega.

### **El Proceso de Aprovisionamiento**

#### **Referencia teórica.**

El éxito de una empresa depende de muchos factores influyentes en la organización como se pueden diferenciar de la siguiente manera; recursos humanos, contabilidad, producción, distribución, proyectos y logística. Para lo cual la logística se convierte en un ente importante para el alcance de los objetivos estratégicos de la organización, mediante el desarrollo adecuado y pertinente de la gestión de aprovisionamiento.

¿Qué es la gestión de aprovisionamiento?

Es la implementación de estrategias metodológicas para la gestión y selección de proveedores de productos y servicios necesarios para el desarrollo de la empresa, dentro de esto incluye análisis de precios y fijación de los términos para realizar la compra. Esta gestión de

aprovisionamiento se da con el fin de cumplir objetivos importantes para la empresa como lo son:

Reducir costos de aprovisionamiento y gestión de compras

Implementar estrategias para la selección de proveedores que nos reduzca precios y tiempos de entrega con los mejores estándares de calidad.

Capacidad para dar solución efectiva a los cambios de demanda por parte de los clientes.

Seleccionar proveedores convenientes y fiables.

Dar apoyo en el Cumplimiento de los objetivos planteados por la empresa.

Afianzar acuerdos con los proveedores que nos resulten provechosos en la cadena de valor.

Importancia de la gestión de aprovisionamiento

Es importante resaltar que con una gestión de aprovisionamiento adecuada se logra la reducción de los costes relacionados a las compras, esto si manteniendo la calidad de los productos en los estándares establecidos por los clientes.

Actualmente se pueden evidenciar que existen falencias en la gestión de compras en las diferentes organizaciones dentro de las cuales se pueden destacar:

Falta de implementación de un sistema que planifique los recursos empresariales

Fallas en la evaluación y selección de proveedores

Desconocimiento de los requerimientos fundamentales para el funcionamiento de la empresa.

No existen métodos de mejora continua.

Estrategias para la gestión de aprovisionamiento

Las empresas actuales deben tener un enfoque general para el cumplimiento de las estrategias de aprovisionamiento que no esté en sentido contrario al cumplimiento de los objetivos de la compañía; de la misma manera es fundamental que la empresa emplee una política de compras en las cuales se pueden destacar:

Establecimiento de parámetros para la toma de decisiones, en los que debe incluir, precio tiempos de entrega, calidad, servicio requerido, valor agregado de los productos requeridos.

Constante búsqueda de nuevas fuentes de suministro.

Búsqueda de convenios de aprovisionamiento que disminuyan los costes de las compras.

Establecimiento de relaciones estrechas con todas las áreas de la compañía.

Manejar criterios de ética profesional.

## **Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento de en la Empresa**

### ***Instrumento Para Recolección de la Información***

Encuesta aprovisionamiento de confecciones Vaz. **Ver anexo C.**

### ***Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida***

Las empresas Confecciones Vaz cuentan con un área de suministros o compras, cuya función es abastecer todos los insumos que se requieren para poder ejecutar los procesos productivos. Esta área de compras en la empresa es muy importante y en ocasiones presenta cierto grado de dificultad adicional, especialmente en un país como Colombia en el que las deficiencias de la infraestructura vial ocasionan frecuentes inconvenientes que representan un obstáculo contra la eficiencia de operar en un mercado constantemente competitivo.

***Estrategia Propuesta para el Aprovechamiento en la Empresa Confecciones Vaz a Partir del Diagnóstico Realizado***

Entonces se evidencia la importancia de compras no solamente en la adquisición para el departamento textil, por el contrario, incide también a nivel interno afectando la empresa interna como externamente, de esa manera también es importante tener en cuenta los objetivos de compras.

El realce en complacer a los clientes internos y externos, con las entregas, en otras palabras, a precios, tiempos y calidad equitativa.

Manejo adecuado de los inventarios, cantidades óptimas de los mismos, cuidando el nivel de inversión de estos y finalmente la asistencia de capital invertido en ello.

Relaciones a largo plazo con los proveedores, como acuerdos de pago, entre muchas más, con el fin de obtener beneficios y favores a futuro.

Brindar los mejores precios posibles al igual que disminuir en lo posible costos

Garantizar compra de bienes de buena calidad.

Para ello es indispensable la ayuda de los integrantes de toda la cadena de abastecimiento, proveedores, productores, operadores logísticos.

Es interesante la manera en la que el departamento de compras y toda la gestión de compras que no involucra únicamente a este departamento, también a la alta gerencia y administración de la para lo cual enumera algunas de la siguiente manera:

Revisión de requerimientos

Selección de proveedores

Ubicación de órdenes

Programación de entregas

Análisis de propuestas comerciales de proveedores

Manejo de negociaciones con proveedores

Seguimiento de órdenes de compra

Entrevista al personal de compras

Gestión de quejas del cliente

Suministro de información para compras de capital

Desarrollo y entrenamiento de otros compradores

Administración de archivos de desempeño de los proveedores

Ampliación de nuevas fuentes

Establecimiento de programas de estandarización

Manejo de decisiones (Hacer o Comprar)

Ejecución de análisis de materiales y productos.

Realización de análisis y predicciones de tendencias de mercado y pronóstico de ventas.

### ***Selección y Evaluación de Proveedores***

#### **Conceptualización y contextualización.**

Ahora bien, acorde con todas las funciones y objetivos del departamento de compras ahora el siguiente paso es la selección de los proveedores y de su posterior evaluación, su importancia radica en que su correcta selección permite la competitividad de la empresa y se debe tener en cuenta 4 aspectos a nivel general a la hora de elegirlos:

#### 1. Identificación y asesoría de la base de los proveedores

Precisar los requerimientos de la empresa

Elaborar perfil de los proveedores

Detallar y optar por los proveedores competitivos

Concretar los indicadores de gestión y los pilares de evaluación y seguimiento

## 2. Desarrollo integral

Información con los proveedores

Ciclos sistemáticos de mejoramiento

Involucramiento temprano del proveedor ESI (*Early Supplier Involvement*).

## 3. Ordenamiento de los objetivos de la cadena de suministro

Visión y misión del proveedor

Acceso a la estructura del proveedor

## 4. Agilidad de respuesta

Mejoramiento continuo y sistemático

Interacción multifuncional con el proveedor

Alineación estratégica con los objetivos del cliente Todo de acuerdo con lo estipulado por

Todas las pautas establecidas mencionadas anteriormente se pueden plasmar en la matriz de selección de proveedores, la cual a modo visual y de orden por esquema es más práctica reuniendo todo lo anterior.

### ***Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores***

Es importante mencionar que, debido a las políticas de confidencialidad de la empresa Confecciones Vaz, no se proporcionarán los nombres de los proveedores de la empresa.

## Telas e Insumos.

Figura 14.

## Instrumento de selección de proveedores de Telas e Insumos

|  |                     | EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES PERSONA JURIDICA   |                                |  |                     |                  | CODIGO           | 5                |                  |
|---|---------------------|---|--------------------------------|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |                     |   |                                |  |                     |                  | VERSION          | 05               |                  |
|   |                     |   |                                |  |                     |                  | FECHA ULTIMA     | 2021/06/29       |                  |
| FECHA: 29-Junio-2021  |                     | EVALUACIÓN INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>  |                                | REEVALUACIÓN PERIODICA <input type="checkbox"/>                          |                     | Proveedor 1      | Proveedor 2      | Proveedor 3      | Proveedor 4      |
|   |                     |   |                                |  |                     | Nombre           | Nombre           | Nombre           | Nombre           |
|   | PORCENTAJE ABSOLUTO | CRITERIO  |                                | PARÁMETRO  | PUNTAJE ASIGNADO    | PUNTAJE OBTENIDO | PUNTAJE OBTENIDO | PUNTAJE OBTENIDO | PUNTAJE OBTENIDO |
| C<br>A<br>T<br>I<br>E<br>D<br>M<br>A<br>P<br>D<br>O<br>S<br>Y                     | 80%                 | CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS  | 20%                            | Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.                | Califique de 1 a 20 | 16               | 14               | 13               | 12               |
|   |                     | ENTREGA OPORTUNA  | 20%                            | La entrega del pedido fue oportuna                                       | Califique de 1 a 20 | 13               | 14               | 12               | 12               |
|   |                     | DISPONIBILIDAD  | 20%                            | Cumplimiento en la disponibilidad del servicio                           | Califique de 1 a 20 | 14               | 12               | 13               | 13               |
|   |                     | CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS   | 10%                            | El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones          | Califique de 1 a 10 | 9                | 10               | 8                | 8                |
|   |                     | CUMPLIMIENTO EN TARIFAS   | 10%                            | Cumplimiento en las tarifas acordadas.                                   | Califique de 1 a 10 | 9                | 8                | 9                | 8                |
| S<br>E<br>R<br>V<br>A<br>L<br>I<br>E<br>N<br>T<br>E                               | 20%                 | COMUNICACIÓN  | 10%                            | Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos. | Califique de 1 a 10 | 10               | 7                | 5                | 8                |
|   |                     | ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS  | 10%                            | Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.     | Califique de 1 a 10 | 9                | 8                | 7                | 8                |
| <b>TOTAL:</b>   |                     | <b>100%</b>   | <b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b> |  |                     | <b>80</b>        | 73               | 67               | 69               |
| PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 80)  |                     |   |                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                     |                  |                  |                  |                  |
| PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 70 a 79)                            |                     |   |                                | <input type="checkbox"/>   |                     |                  |                  |                  |                  |
| PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje <= 69)   |                     |   |                                | <input type="checkbox"/>   |                     |                  |                  |                  |                  |
| ACCIONES A TOMAR:   |                     | En este caso el PROVEEDOR 1 se acepta en su totalidad ya que cumple con todos los criterios establecidos por Confecciones Vaz |                                |  |                     |                  |                  |                  |                  |
| EVALUADOR:  |                     | ADRIANA MARCELA CONTRERAS   |                                |  |                     |                  |                  |                  |                  |

Fuente: Elaboración propia

## Materia Prima y Prestación de Servicios.

Figura 15.

Instrumento selección proveedores Materia prima y Prestación de servicios

|  |     | EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES  |                                |  |                                     | CODIGO   | 5                |                  |             |             |
|---|-----|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|------------------|------------------|-------------|-------------|
|   |     | PERSONA JURIDICA  |                                |  |                                     | VERSION  | 05               |                  |             |             |
|   |     | EVALUACIÓN INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>  |                                |  |                                     | REEVALUACIÓN PERIODICA <input checked="" type="checkbox"/> |                  | Proveedor 1      | Proveedor 2 | Proveedor 3 |
|   |     |   |                                |  |                                     | Nombre   | Nombre           | Nombre           |             |             |
|   |     | PORCENTAJE ABSOLUTO   | CRITERIO                       | PARÁMETRO  | PUNTAJE ASIGNADO                    | PUNTAJE OBTENIDO   | PUNTAJE OBTENIDO | PUNTAJE OBTENIDO |             |             |
| CALIDAD Y TIEMPOS   | 80% | CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS  | 20%                            | Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.                                | Califique de 1 a 20                 | 14   | 15               | 17               |             |             |
|   |     | TIEMPOS DE ENTREGA  | 20%                            | El mantenimiento de los vehiculos cumple con las exigencias y dentro del tiempo pactado. | Califique de 1 a 20                 | 15   | 15               | 18               |             |             |
|   |     | METODOLOGÍA DE TRABAJO  | 10%                            | Tiene una metodología de trabajo clara y se ajusta a lo solicitado                       | Califique de 1 a 10                 | 7  | 8                | 10               |             |             |
|   |     | DISPONIBILIDAD  | 10%                            | Cumplimiento en la disponibilidad del servicio   | Califique de 1 a 20                 | 10   | 13               | 15               |             |             |
|   |     | CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS   | 10%                            | El pedido y servicio recibido cumple con las cantidades y especificaciones solicitadas.  | Califique de 1 a 10                 | 8  | 9                | 9                |             |             |
| SERVICIO  | 20% | COMUNICACIÓN  | 10%                            | Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.                 | Califique de 1 a 10                 | 7  | 8                | 8                |             |             |
|   |     | ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS  | 10%                            | Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.                     | Califique de 1 a 10                 | 6  | 7                | 9                |             |             |
| <b>TOTAL:</b>   |     | <b>100%</b>   | <b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b> |  |                                     | 74   | 83               | <b>96</b>        |             |             |
| PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 90)  |     |   |                                |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |                  |                  |             |             |
| PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 80 a 89)                            |     |   |                                |  | <input type="checkbox"/>            |  |                  |                  |             |             |
| PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje <= 75)   |     |   |                                |  | <input type="checkbox"/>            |  |                  |                  |             |             |
| ACCIONES A TOMAR:   |     | En este caso el PROVEEDOR 3 se acepta en su totalidad ya que cumple con todos los criterios establecidos por Cinfecções Vaz |                                |  |                                     |  |                  |                  |             |             |
| EVALUADOR:  |     | JENIFER ALEXANDRA RUEDA, LUZ DEY JOHANNA CELIS  |                                |  |                                     |  |                  |                  |             |             |

Fuente: Elaboración propia

## Maquinaria, Repuestos, Guías.

Figura 16.

Instrumento de selección de proveedores de Maquinaria, Repuestos, Guías

|  |                     | EVALUACIÓN INICIAL Y REEVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES<br>PERSONA JURIDICA  |                                |   |                     | CODIGO                              | 5                |
|---|---------------------|---|--------------------------------|---|---------------------|-------------------------------------|------------------|
|   |                     |   |                                |   |                     | VERSION                             | 05               |
|   |                     |   |                                |   |                     | FECHA ULTIMA                        | 2021/06/29       |
| FECHA: 29-Junio-2021  |                     | EVALUACIÓN INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>  |                                | REEVALUACIÓN PERIODICA <input checked="" type="checkbox"/>  |                     | Proveedor 1                         | Proveedor 2      |
|   |                     |   |                                |   |                     | Nombre                              | Nombre           |
|   | PORCENTAJE ABSOLUTO | CRITERIO  |                                | PARÁMETRO   | PUNTAJE ASIGNADO    | PUNTAJE OBTENIDO                    | PUNTAJE OBTENIDO |
| C<br>A<br>T<br>I<br>E<br>R<br>I<br>O<br>S   | 80%                 | CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS  | 20%                            | Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.   | Califique de 1 a 20 | 17                                  | 19               |
|   |                     | EFICIENCIA  | 20%                            | Ofrece un servicio eficiente acorde a lo solicitado   | Califique de 1 a 20 | 12                                  | 16               |
|   |                     | DISPONIBILIDAD  | 20%                            | Cumplimiento en la disponibilidad del servicio  | Califique de 1 a 20 | 10                                  | 15               |
|   |                     | CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS   | 10%                            | Cumple con la estructura para realizar monitoreo y seguimiento en tiempo real las 24 horas                      | Califique de 1 a 10 | 8                                   | 10               |
|   |                     | EXPERIENCIA   | 5%                             | Cuenta con una amplia experiencia en el mercado   | Califique de 1 a 10 | 6                                   | 8                |
| A<br>S<br>E<br>R<br>V<br>I<br>C<br>I<br>O<br>S                                    | 20%                 | COMUNICACIÓN  | 10%                            | Facilidad de comunicación para la coordinación, planeación, asignación de rutas y seguimiento de los vehiculos. | Califique de 1 a 10 | 7                                   | 8                |
|   |                     | ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS  | 10%                            | Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.  | Califique de 1 a 10 | 8                                   | 7                |
| <b>TOTAL:</b>   |                     | <b>100%</b>   | <b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:</b> |   |                     | <b>75</b>                           | <b>92</b>        |
| PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 85)  |                     |   |                                |   |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                  |
| PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL (Puntaje entre 70 a 79)                            |                     |   |                                |   |                     | <input type="checkbox"/>            |                  |
| PROVEEDOR RECHAZADO (Puntaje <= 69)   |                     |   |                                |   |                     | <input type="checkbox"/>            |                  |
| ACCIONES A TOMAR:   |                     | En este caso el PROVEEDOR 2 se acepta en su totalidad ya que cumple con todos los criterios establecidos por Confecciones Vaz |                                |   |                     |                                     |                  |
| EVALUADOR:  |                     | JOSÉ FRANCISCO OSPINO, JUANA BERMON   |                                |   |                     |                                     |                  |

Fuente: Elaboración propia

## **Procesos Logísticos de Distribución**

Desde el Supply Chain Manager se realiza un análisis constante a diferentes factores y procesos que inciden en la gestión de una organización y su rentabilidad en el sector económico en que se encuentra. Básicamente esto depende del buen manejo de cada actividad y además del rendimiento general que se determina con las políticas logísticas como es el caso del proceso logístico de distribución que se encarga de administrar los tiempos de entrega al cliente de acuerdo con sus requerimientos, siendo este un proceso clave en el desempeño se realiza el estudio de dos estrategias destacadas.

Para el este estudio de este capítulo se continúa teniendo como base la empresa Confecciones Vaz, en donde se analizan cuáles serían los conceptos más importantes para la implementación de las estrategias de DPR (Distribution Requirements Planning) y TMS (Transportation Management System) con el objetivo de proponer una alternativa a la ejecución actual que se desarrolla en la organización.

### **El DRP**

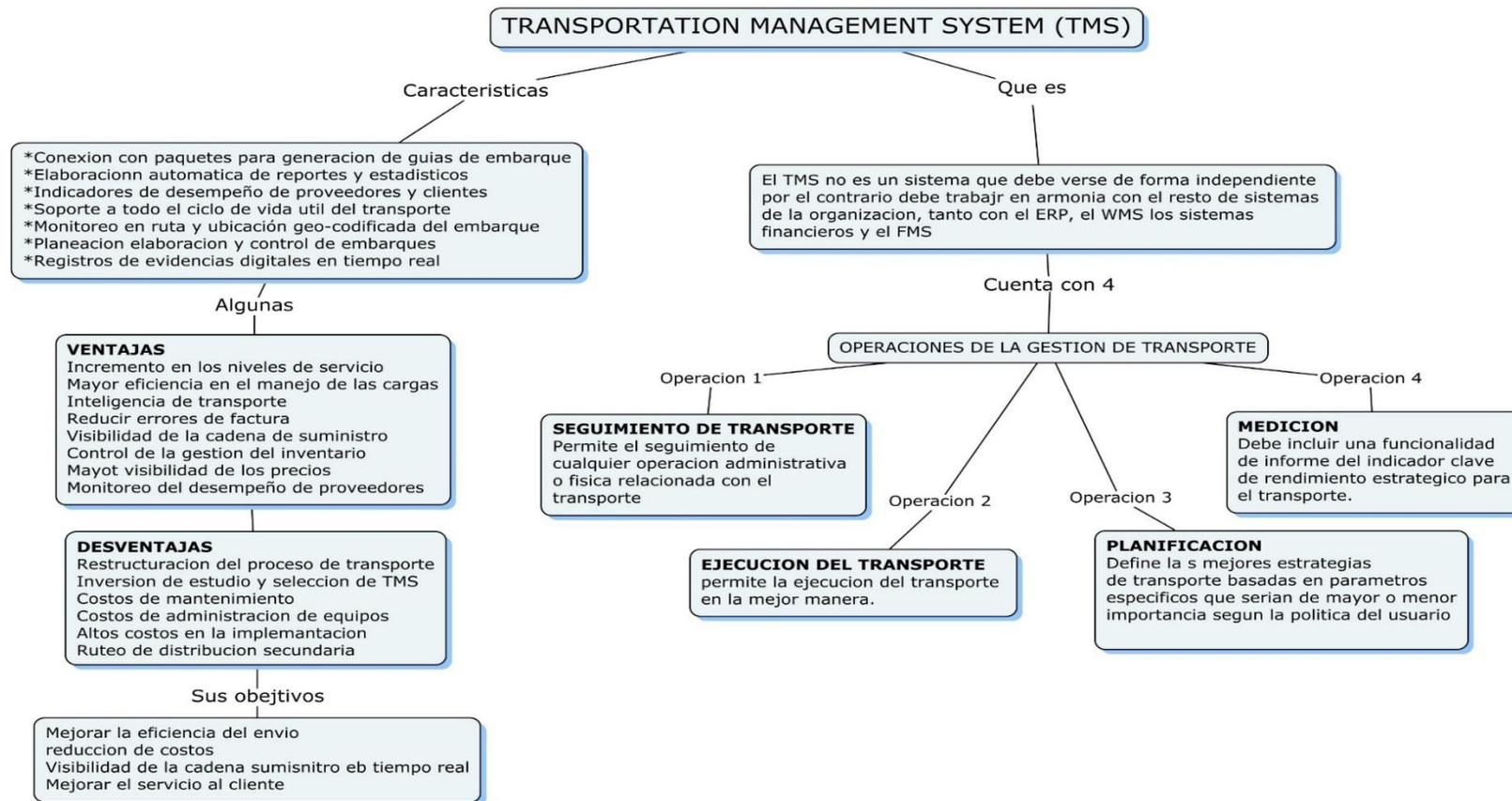
#### **Conceptualización.**

La herramienta de planificación de las necesidades de distribución DRP, permite a las empresas gestionar la distribución de sus productos, complementando la capacidad del usuario de reabastecerse con el producto adecuado en el momento y con las cantidades necesarias. Esta herramienta permite que la entrega de los productos sea más eficiente beneficiando la operación en todos sus aspectos, con un aumento de eficiencia.

Aspectos Fundamentales de un DRP – Mapa Conceptual

Figura 17.

Mapa conceptual de los Aspectos fundamentales de un DRP



Fuente: Elaboración propia

## **Ventajas y Desventajas de la Implementación del DRP en la Empresa**

### ***Ventajas de la Implementación de DRP***

Optimización de tiempo

Clasificación de nichos de mercado

Proporciona herramientas tecnológicas reduciendo los procesos de gestión de distribución

Mejora en atención al cliente

Creación de base de facturación

Aseguramiento del stock necesario para cumplir con los requerimientos del cliente.

Eficiencia en los flujos de productos.

Utilización de las previsiones de la demanda

Precisión de la planificación de la iniciación

Costo – Concienciación

Fidelización de los clientes.

Método de empujar o tirar

Reducción de retrasos o incumplimiento de pedidos.

### ***Desventajas de las Implementaciones DRP***

La empresa debe tener la capacidad financiera y la estructura ya que puede resultar costosa la implementación.

Todas las áreas involucradas deben tener conciencia y conocimientos del manejo óptimo de esta herramienta para que tenga el uso adecuado. Requiere de inversión en capacitación.

La empresa debe estar equipada con tecnología para poder trabajar bajo la herramienta DRP.

## **El TMS**

El sistema de gestión de transporte TMS, es el encargado de realizar los procedimientos de recoger, procesar y disponer de la información con las operaciones de transporte de mercancías en una organización, permiten realizar la planificación y el control de los movimientos físicos de las mercancías a lo largo de todos los supply chain.

### ***Aspectos Fundamentales de un TMS***

**Las ventajas que se puede tener con la implementación de esta herramienta son.**

Permite el rastreo y seguimiento de la mercancía.

Debido a la programación, se hacen oportunas las entregas, generando fidelización en los clientes.

Permite la consolidación de cargas, cuando se tienen pedidos de pequeño tamaño

Los itinerarios se vuelven más efectivos, logrando llegar a todos los puntos en el tiempo y a menor costo.

Mas accesibilidad en el abastecimiento de servicios de transporte.

La herramienta cuenta confiables los procesos por la cual brinda seguridad y confianza a la compañía.

**Las desventajas que se puede tener son.**

NO hay funcionamiento en puntos donde no haya conexión a internet.

El alto costo de la implementación.

Personal capacitado para el manejo de los sistemas.

Tiempo de carga no controlado.

Inversión en el área tecnológica.

Condiciones y tarifas no conocidas

### ***Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Confecciones Vaz***

#### *Sistemas de Transporte.*

En la actualidad el transporte presta dos tipos de servicios como se puede diferenciar el movimiento físico y el almacenamiento; el movimiento físico se da cuando el producto es llevado de un lugar a otro y el almacenamiento se da desde el momento que la carga se deja en el contenedor hasta que llega a su lugar de destino, permanece almacenado en el medio de transporte bajo los estándares de seguridad que brinde la empresa transportadora.

El transporte es la parte más importante y principal de la logística ya que es el medio que lleva que el producto sea entregado o no dentro de los tiempos requeridos, en logística internacional es más relevante el transporte ya que debido a que se manejan distancias a grande escala los productos corren mayores riesgos en el transcurso del movimiento físico a realizarse.

Para realizar una planeación efectiva de cómo se llevará a cabo el transporte de cualquier tipo de producto es necesarios tener en cuenta tres principios claves como lo son:

**Velocidad:** capacidad de recorrer el espacio determinado en el menor tiempo posible, llevar el producto desde su origen hasta su destino a mayor brevedad.

**Consistencia:** prever que la mercancía sea entregada en los tiempos y plazos establecidos por el cliente.

**Control:** acceso a los productos durante el transporte, facilidad para realizar cambios antes y durante el transporte, realizar cambios en las rutas o destinos.

### *Economía del transporte.*

Para la adecuada evolución de las empresas actuales es indispensable contar con medios de transporte eficaces que realicen los traslados de los productos dentro de los tiempos requeridos para ellos, es por esto que el ser humanos se esfuerza por conseguir la mejor manera para realizar los movimientos de la manera más efectiva teniendo en cuenta aspectos tales como:

Área en la que se va a realizar el movimiento

Características del producto a transportar

Costos de la prestación del servicio

### *Modos y medios de transporte en general*

Los modos se pueden identificar como las diferentes combinaciones de redes, o sistemas por donde un medio de transporte puede mover o trasladar cualquier tipo de producto. Para identificar el modo de transporte más conveniente a contratar es importante tener en cuenta:

**Velocidad de circulación:** tiempos en los que el producto estará a cargo del transportista, incluyendo retrasos consecuentes al tráfico.

**Capacidad de carga:** hace referencia tanto al volumen estructural como el peso que puede soportar el medio de transporte que va a realizar el traslado.

**Seguridad en el uso:** en relación con el tiempo de tránsito, relativo con el peso o volumen.

**Comodidad en el uso:** se refiere a la localización de los productos que tan factibles llegan a ser los transportes de acuerdo al modo utilizado.

**Capacidad en el uso de la red:** verifica la conexión entre rutas, la relación de unir un origen con varios destinos.

**Costos:** que se deriva de la utilización del modo de transporte con referencia al medio utilizado. Para realizar una adecuada selección de modo de transporte es importante tener como referencia la siguiente imagen.

Para tener en cuenta en la actualidad se cuenta con los siguientes modos de transporte

Marítimo y fluvial

Terrestre

Férreo

Aéreo

#### *Modos y medios de transporte en Confecciones VAZ*

Partiendo de la importancia de dar respuestas rápidas para cumplir con las demandas del mercado, se debe hacer uso de estrategias que permitan ser eficientes y eficaces en el manejo de logística de la empresa, costos, integración de las diferentes áreas, flexibilización de procesos y cumpliendo con fechas de entrega.

La cadena de suministros está conformada por todas las partes involucradas. La cadena de suministros es una red de servicios, materiales y flujos de información, que incluye todas las actividades desde la adquisición de materiales hasta llevar el producto a los clientes finales.

Teniendo en cuenta que el transporte genera un alto impacto en la cadena de suministros, es necesario implementar un sistema que satisfaga las necesidades que la empresa requiera para poder cumplir con la demanda.

#### *Abastecimiento de Confecciones Vaz*

La empresa confecciones Vaz cuenta diferentes proveedores que están ubicados en diferentes ciudades de Colombia; Bucaramanga, Medellín, Bogotá, Pereira y Cali, cabe resaltar

que por estar ubicada en la ciudad de Cúcuta se hace más demorado el proceso de abastecimiento, ya que la mercancía debe pasar por mínimo otra ciudad.

Lo anterior hace que la empresa requiera un servicio de transporte para abastecerse de los insumos y materia prima y para realizar despachos a otras ciudades del producto terminado, lo que conlleva a incurrir en algunos costos de fletes.

La empresa confecciones Vaz cuenta con el servicio de transporte de Interrapisimo, que es reconocida a nivel nacional por su innovación y procesos simples, adicional cuenta con sistema de recogida puerta a puerta y llega a los diferentes municipios en toda Colombia. Cabe resaltar que cuenta el sello de Fenalco a la ética mercantil, recertifica sus procesos en la norma ISO 9001 Versión 2008.

Los vehículos utilizados son tipo furgón, donde se realiza la solicitud a través de la página web de recogida para los diferentes materiales que se utilizan; telas, insumos entre otros. Una vez la empresa realiza la recolección del pedido notifica a través de un mensaje de texto el número de la guía y el valor a pagar

El valor de la mercancía varía según el peso por kilogramo y las dimensiones que este tenga, con el ánimo de reducir costos, la empresa Confecciones Vaz realiza la mayor parte de solicitud de pedidos en la ciudad de Bucaramanga, en vista de que es una ciudad que cuenta con variedad en cuanto a insumos y materia prima textil.

La empresa Interrapidísimo cuenta con varios paquetes:

### **Figura 18.**

*Tarifas de los fletes cobrados por la empresa Interrapidísimo*

## CONSOLIDADO TARIFAS 2020-2021 INTER RAPIDÍSIMO S.A.

### Servicios

| RAPICARGA TERRESTRE | TRAYECTO  | TRAYECTO              |                      |
|---------------------|---|-----------------------|----------------------|
|                     |   | Valor de 6 a 30 kilos | Valor Kilo Adicional |
|                     |   | Local / Cercanía      | \$ 19.500            |
| Regional            | \$ 24.000   | \$ 800                |                      |
|                     | \$ 27.000   | \$ 900                |                      |
| Nacional            | \$ 30.000   | \$ 1.000              |                      |
|                     | \$ 36.000   | \$ 1.200              |                      |
| Difícil Acceso      | Para los trayectos de difícil acceso o especiales se aplican las tarifas de carga expresa. (Es decir el valor del kilo inicial más el producto de los kilos adicionales por el valor del kilo adicional). |                       |                      |

Servicio especializado de transporte de carga de 6 Kilos en adelante, ofreciendo una tarifa especial hasta 30kg y óptimos tiempos de entrega.

Fuente: [https://www.interrapidisimo.com/inter\\_uploads/TARIFAS](https://www.interrapidisimo.com/inter_uploads/TARIFAS)

### Figura 19.

#### Especificaciones de fletes Interrapisimo

-  Peso mínimo de 6 kilos.
-  Peso máximo hasta 60 kilos
-  Se mide el envío en centímetros (alto\*ancho\*largo) el resultado se divide en 6.000. El peso a liquidar, será el que resulte mayor entre el peso báscula y peso por volumen.
-  Porcentaje de sobrefflete: 1% sobre el valor declarado
-  Valor mínimo declarado: \$ 100.000 por unidad de envío
-  Tiempo de entrega: 24, 48 y 72 horas, a partir de las 6:00pm del día en que se admite.  
\* Aplican condiciones y restricciones para fines de semana y frecuencias.
-  Cobertura: 134 Municipios del país.

Fuente: [https://www.interrapidisimo.com/inter\\_uploads/TARIFAS](https://www.interrapidisimo.com/inter_uploads/TARIFAS)

#### Proceso de distribución en Confecciones Vaz

Para realizar los despachos a nivel municipal y nacional, la empresa confecciones Vaz solicita a través de la página web de Interrapidisimo la recogida de la mercancía, dentro de la descripción del envío se hace claridad del tamaño, esto con el fin de que la asignación de vehículo sea acorde a la mercancía a transportar. Para el embalaje de la mercancía se utiliza Tipo

de empaque cajas de cartón 51 Cm X 51 Cm X 51 Cm Rotulada y la acomodación de 40 prendas en promedio con un peso aproximado de 20 kilos, entre tallas grandes y pequeñas.

Al realizar la recogida la empresa Interrapisimo envía a través de mensaje de texto el link de la guía que es enviado al cliente con el fin de validar la información. El valor del flete lo cubre el cliente, que es cancelado en el momento de entregar la mercancía; modalidad contraentrega. En caso de presentarse algún problema de calidad o que las prendas no cumplen con lo solicitado, el costo de la devolución lo asume la empresa Confecciones Vaz.

A continuación, se relaciona el paquete de tarifas que maneja Interrapidísimo con la característica de recogida puerta a puerta:

### Figura 20.

*Tarifas de los fletes cobrados por la empresa Interrapidísimo*

**CONSOLIDADO TARIFAS  
2020-2021 INTER RAPIDÍSIMO S.A.**

**Servicios**

| RAPI CARGA  | UNIDAD LIQUIDABLE                                   | TRAYECTO |          |           |                |  |
|---|---|----------|----------|-----------|----------------|--|
|   |   | LOCAL    | REGIONAL | NACIONAL  | DIFÍCIL ACCESO |  |
| <p><i>Recogemos los paquetes y cajas de 6 kilos en adelante, en su domicilio, sin recargos, somos especialistas en Transportes Nacionales, conectando puerta a puerta los 1.103 municipios del País</i></p> | Valor kilo inicial                                  | \$ 5.250 | \$ 6.750 | \$ 10.750 | \$ 15.750      |  |
|   |   | \$ 2.200 | \$ 2.400 | \$ 2.600  | \$ 6.700       |  |
|   | Valores del kilo adicional dependiendo la distancia |          | \$ 3.200 | \$ 3.200  | \$ 8.900       |  |
|   |   |          | \$ 4.500 | \$ 4.300  | \$ 10.600      |  |
|   |   |          | \$ 5.300 | \$ 4.600  | \$ 12.200      |  |
|   |   |          | \$ 5.300 | \$ 15.700 |                |  |
|   |   |          | \$ 5.500 | \$ 24.000 |                |  |

Fuente: [https://www.interrapidísimo.com/inter\\_uploads/TARIFAS](https://www.interrapidísimo.com/inter_uploads/TARIFAS).

La empresa Confecciones Vaz busca mejorar el tiempo de entrega de la mercancía, y la seguridad de que en caso de pérdida esta sea respaldada por la empresa transportadora y adicional reducir costos de envío.

Para realizar una mejora se propone realizar una verificación de los costos que se vienen manejando en los envíos mensuales y en este sentido buscar una empresa transportadora que

brinde paquetes que permita a la empresa pagar un monto mínimo mensual, donde se deberá ajustar el número de pedidos para cumplir con los envíos que el paquete exija, esto reduciría notablemente los costos, adicional se buscaría manejar un crédito que le permitirá a la empresa mayor flujo de caja, liberando recursos que podrán direccionarse al mejoramiento de la cadena de suministros. Lo anterior sin descuidar el buen manejo, los tiempos de entrega y la experiencia por parte de la empresa transportadora.

### ***Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa***

Si se recomienda el uso del embarque directo como propuesta de envío a los clientes ya que los beneficia de igual manera a ellos como a la empresa este tipo de estrategia está pensada para clientes que buscan evitar los intermediarios tales como son los centros de almacenaje para reducir tiempos y costos y a su vez ayuda a tener un mejor flujo de inventario a la empresa ya que la mercancía sale con mayor facilidad de nuestros centros de despacho.

Es la mejor forma de despacho si la necesidad del cliente se basa en pedidos constantes con fechas establecidas esto hace que siempre dispongas del producto sin intermitencia y evite retrasos de producción o venta dependiendo de la necesidad del cliente.

### ***Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa***

Sería una buena estrategia ya que se caracteriza por tener la capacidad de llegar a cualquier tipo de cliente y esto es lo que busca confecciones Vaz, ya cada día tiene pedidos de clientes de diferentes ciudades del país y lo más apropiado sería llegar hasta ellos en los tiempos indicados.

### ***Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa***

*Cross-Docking*: esta sería la manera de distribución más apropiada para confecciones Vaz ya que se la empresa se encargaría de llevar la mercancía hasta un centro de distribución; estos se encargarían de acumular pedidos que llevan a un mismo destino, generar el embarque de los productos y luego ser entregados de manera inmediata en su destino.

Con el método de distribución *Cross-Docking* se estaría llegando a más clientes, se disminuirían los costes de valor de la cadena de suministro y por consiguiente generaría valor adicional a los accionistas de la empresa.

### ***Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución***

Tiene como base fundamental el uso de las herramientas tecnológicas las cuales son administradas de una forma responsable lo que permite mantener en funcionamiento este sistema optimizando las capacidades de respuesta en la administración de los inventarios, este sistema es alimentado gracias al equipo de venta que este almacena las preferencias de los diferentes tipos de clientes para este tipo se utilizan teléfonos inteligentes lo que permite mantener una comunicación directa con el vendedor y clientes no solo sirve para tomar pedidos esta herramienta nos permite determinar si tenemos en existencia de inventarios el producto.

## **Mega Tendencias en *Supply Chain Management* y Logística**

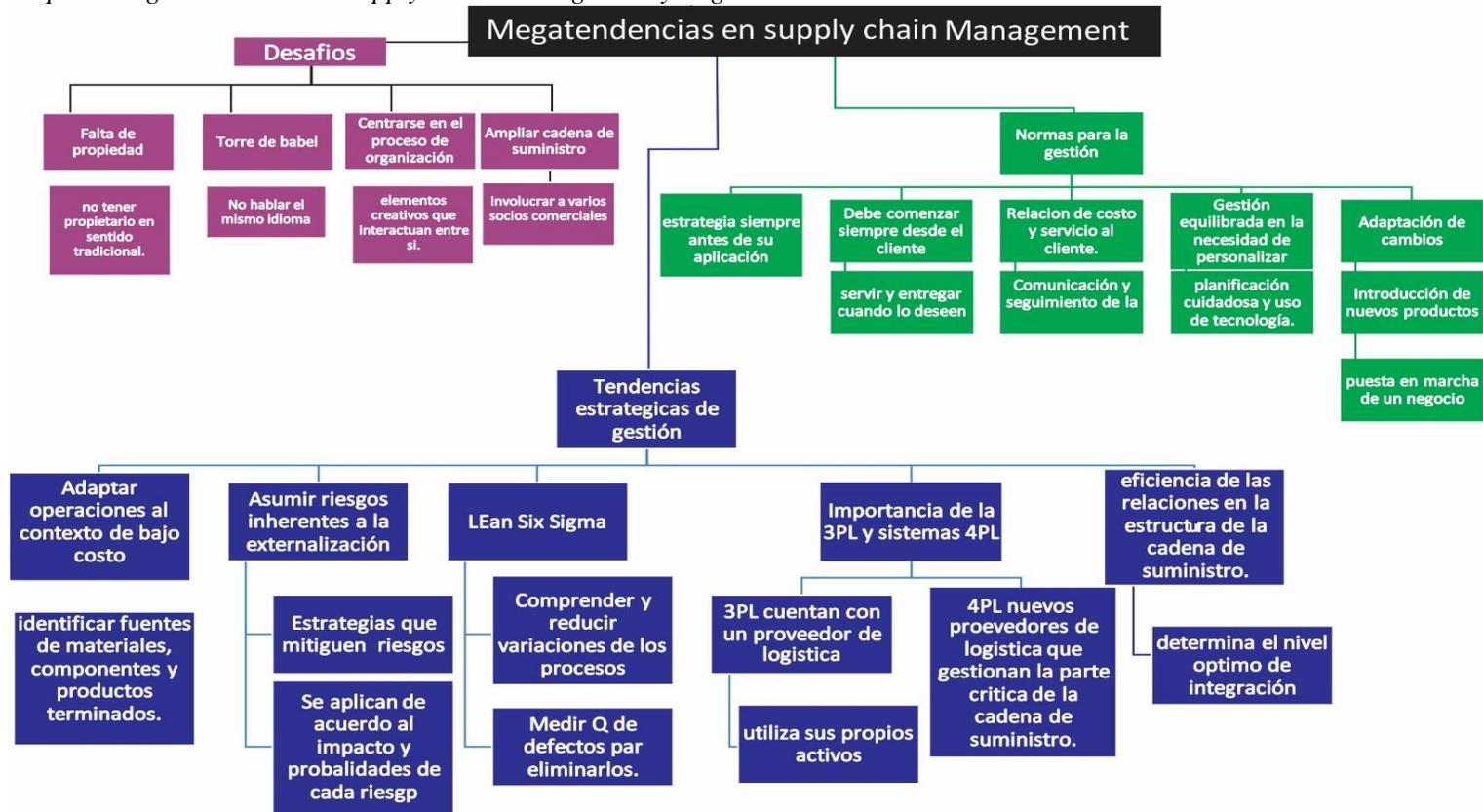
Según Research and Markets. (2019) los principales desafíos que enfrenta la industria logística de la cadena de suministros son el aumento de la huella de carbono a causa del transporte y su alto nivel de emisiones vehiculares, el aumento de las restricciones urbanas que dificulta el movimiento de la mercancía, la falta de visibilidad en la cadena de valor de suministro y los gastos del capital humano. Por lo tanto, es necesario apostar a las nuevas tecnologías, experimentando una transformación con la ayuda de tecnologías disruptivas, es decir apostar por la creación de productos y servicios sostenibles con el objetivo de competir con una tecnología dominante, buscando la aceptación y posicionándose en el mercado.

Como menciona Research and Markets. (2019) la cadena de suministros está experimentando una transformación con la ayuda tecnológica disruptiva, como lo es el transporte autónomo, internet de las cosas y telemáticas, análisis de datos y Blockchain. También están dando forma a vehículos comerciales que sean eléctricos y de pila de combustible, aumentando la demanda de manera significativa, con ayudas del desarrollo tecnológico y de incentivos que aborden la cuestión de las emisiones y la reducción de la dependencia de combustibles fósiles. La unión de tecnologías como IoT, realidad aumentada (AR), inteligencia artificial (IA), análisis de datos y blockchain está creando una cadena de suministro conectada con mayor transparencia que aborda cuestiones críticas como la baja utilización de activos, las millas vacías y el desajuste entre la demanda y la oferta.

*Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual*

**Figura 21.**

*Mapa conceptual mega tendencias en Supply Chain Management y Logística*



Fuente: Elaboración propia

***Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Confecciones Vaz***

Cuando hablamos de logística y los factores de éxito de las mega tendencias, estamos hablando de atrasos y problemas generales en nuestro país, podemos decir que la contaminación y el daño ambiental sería la primera traba al proceso, seguida de los problemas estructurales y tecnológicos de nuestras vías, lo que dificulta la custodia y el almacenaje de nuestros productos, podemos decir que las mega tendencias se pueden considerar como la globalización y el cambio tecnológico dentro de las empresas, por lo que es necesario un cambio urgente y la implementación de nuevas tecnologías en nuestro país.

Se puede mencionar las vías 4G, que aún, aunque están proceso de construcción, Según Martínez & Castañeda (2016), el objetivo de la implementación de las vías 4G es

“Tener un crecimiento potencial donde maximice la capacidad de llegar a más lugares de manera más rápida, activando la economía del país, logrando que las empresas puedan dar respuesta a las necesidades de sus clientes, el escenario para esto es la construcción en las vías 4G, que se ha venido trabajando de manera sustancial durante los últimos años” (p.34).

Por lo anterior podemos decir que, aunque nuestro país no ha culminado y faltan muchos lugares por mejorar, se ha venido trabajando sobre las principales vías, que representa apostarles a las mega tendencias.

Por otro lado, en Colombia ya se reconoce la viabilidad que tiene el uso de transporte eléctrico, es una realidad y tendencia que cada vez más se busca que el transporte causante de la contaminación y calentamiento global sea remplazado por tecnologías limpias, donde se promueve desde el congreso aprobar una Ley que incentive su uso. Esto es dar inicio a cambios realmente importantes a futuro para el país, donde se tendrá que tener en cuenta este tipo de vehículos para el transporte de productos a nivel nacional.

Otro aspecto crítico que aún se evidencia en el País es la cobertura que se tiene del internet, para nadie es un secreto que este es fundamental para coordinar estratégicamente las actividades que las empresas manejan internamente, con sus proveedores y sus clientes, se podría decir que es un punto muy importante, pues es a través de las TICS que se coordina la logística, controles y procesos de inventarios entre otras.

Se puede concluir que para que en Colombia haya una verdadera implementación de mega tendencias, se tendría que fortalecer los aspectos anteriormente mencionados, ya que permitirá que empresa como confecciones Vaz, pueden llegar a municipios donde hay potenciales clientes pero que, por problemas de vías, conexión a internet hace difícil su acceso.

Colombia posee grandes problemas y atrasos en cuanto a las cadenas de suministro y las mega tendencias, estas elevan su porcentaje de fracaso en su implementación, pues su funcionamiento depende en gran medida de vías viales en óptimas condiciones y tecnología de punta, trayendo problemas en su funcionamiento interno y externo, ocasionando pérdidas y retrasos en la entrega de los producto o servicio.

La cadena de suministro, se complementa en tres factores, las mega-tendencias actuales, hablan de cambios sustanciales en cada uno de los tres, como los proveedores, distribuidores que son otras empresas ligadas a la cadena de suministro, hay que tener una visión holística, esto quiere decir que aunque una empresa reciba mercancía de proveedores, agrega valor y entrega a los distribuidores, uno no puede quedarse y conformarse con ello,

En la actualidad persisten diferentes tipos de fracaso cuando se implementa nuevas tecnologías en los diferentes procesos logísticos (distribución) lo que ha contribuido en las diferentes investigaciones referente al factor crítico del éxito, siempre que se implemente de la forma correcta siguiendo una serie de requisitos o características de la compañía pero cuando no

se tiene en cuenta estos requisitos que contribuyen en el factor crítico del éxito no podrá ser implementado de manera eficiente lo que genera sobre costos y pérdida de dinero lo que no es viable para las empresas aplicar el *Supply Chain Management* la cual cuenta con las siguientes características.:

Nuevas tecnologías

Distribución eficiente

Cultura organizacional

Excelente talento humano

Austeridad en el gasto

Afectando así los siguientes procesos de la cadena de valor:

Gestión de compras e inventarios.

Proceso de recepción de materias primas y proceso de almacenamiento de materias primas.

Proceso de almacenamiento de producto terminado.

Proceso de toma de pedidos, facturación y alistamiento de producto terminando

Proceso de distribución.

## Conclusiones

Se identifica cuáles son las estrategias utilizadas para la administración del proceso de producción y se propone implementar a través de capacitaciones el sistema *Lean Manufacturing*. Se evidencia la importancia que tienen los proveedores y como la empresa Confecciones Vaz identifica cuales son los parámetros para la compra, adicional se propone solicitar a los proveedores realizar capacitaciones que permitan el buen manejo de los materiales e insumos.

Gracias a la realización de esta actividad, se puede evidenciar la propuesta de los diagramas de flujo que puede manejar la empresa Confecciones Vaz, en cuanto al flujo de Información, flujo de productos y flujo de dinero, esto con el fin de que la empresa pueda evidenciar de forma clara como fluyen estos procesos dentro de la organización, además se presenta un cuadro comparativo de Colombia frente a países representativos de otros continentes para conocer el nivel de Índice de Desempeño Logístico que este posee y que muestre y describa las tendencias globales en materia de logística y para finalizar al realizar un cuadro sinóptico del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”, ayuda a entender de forma fácil los elementos fundamentales que este posee.

Para la empresa Confecciones Vaz, es importante tener en cuenta los procesos descritos en este documento, pues gracias a esto puede disminuir los costos y mejorar la toma de decisiones con base al análisis de los resultados de los pronósticos de la demanda, es por esto que es vital la utilización de técnicas que ayuden a la estimación de las ventas en los periodos que la empresa considere necesarios, así como el abastecimiento de materias primas que permitan mantener los niveles de producción necesarios para satisfacer los requerimientos de la demanda, además gracias al instrumento elaborado, se pueden realizar consultas de forma rápida y efectiva

sobre el inventario actual y para finalizar se dan respuestas a las preguntas sobre el tipo de inventario que mejor le conviene a la empresa.

Para la empresa Confecciones Vaz, es importante tener en cuenta los procesos descritos en este documento, pues gracias a esto puede disminuir los costos y mejorar la toma de decisiones con base al análisis de los resultados de los pronósticos de la demanda, es por esto que es vital la utilización de técnicas que ayuden a la estimación de las ventas en los periodos que la empresa considere necesarios, así como el abastecimiento de materias primas que permitan mantener los niveles de producción necesarios para satisfacer los requerimientos de la demanda, además gracias al instrumento elaborado, se pueden realizar consultas de forma rápida y efectiva

En cualquier organización, para poder establecer el status que, de los almacenes o centros de distribución, debe haber planos de distribución separados. Sin embargo, es importante enfatizar que no importa cuán optimizado sea, cada proceso siempre se puede mejorar, por lo que es a través del uso de los estándares de optimización y el principio básico es que la mejora del proceso logístico de la empresa es muy importante, por lo que para la implementación de este documento se realiza un estudio preliminar de la situación actual de la empresa propuesta (Confecciones Vaz), y luego se propone realizar el diseño del *Layout* con el objetivo de establecer mejoras en el plan y demostrar que los cambios realizados son razonables, permitiendo a la empresa seguir cambiando y adaptándose considerando nuevas tecnologías, estando así a la vanguardia de sus procesos. El *Layout* debe realizarse respetando las reglas básicas del buen almacenamiento además de evitar zonas y puntos de congestión, facilitar las tareas de mantenimiento y determinar los medios necesarios para obtener la mayor velocidad de movimiento posible y así reducir los tiempos de trabajo y aumentar la producción.

De acuerdo al análisis realizado por las diferentes estrategias de distribución que se pueden implementar en la empresa, se logró tomar una como la más adecuada para la implementación en la empresa estudio como lo es confecciones Vaz, donde se tuvieron en cuenta diferentes aspectos tales como; reducción de costes en la cadena de valor, apoyo en el logro de los objetivos estratégicos de la empresa, generación de valor a los accionistas de la empresa, mejora continua, crecimiento y mayor rentabilidad para la empresa. Por otro lado, se estudiaron ventajas y desventajas del uso de los TMS los cuales también podrían aportar grandes beneficios para la organización como lo es el poder realizar el seguimiento a las mercancías, seguridad y confiabilidad en las entregas, más accesibilidad en los medios de transporte y menor costo del envío; para llevar a cabo esta implementación en Confecciones Vaz es importante resaltar que se debe realizar una inversión en el desarrollo del proyecto pero los resultados serían beneficios muy provechosos para la expansión de la empresa.

En el desarrollo de la presente actividad se realizaron los planteamientos plasmados en la guía de actividades y de acuerdo a las Mega tendencias en *Supply Chain Management* y Logística se realizó el mapa conceptual y se emitieron conceptos personales donde podemos ver la evolución constante de la gestión de la cadena de suministros (Peñate, 2021). Vemos que es necesario la implementación de nuevas estrategias, partiendo de la identificación de nuestras fortalezas, debilidades, capacidad y objetivos, esto bajo el liderazgo de la dirección la cual debe plantear desafíos organizacionales que permitan la transformación, evolución y trabajo en equipo con el fin de implementar de acuerdo a las tendencias, operaciones que permitan la reducción de costes, implementación de métodos de Logística y aumento de la eficiencia de las relaciones dentro de la cadena de suministro; esto con el fin de alcanzar metas y cumplimiento a los objetivos planteados, basados en las buenas prácticas empresariales.

## Bibliografía

- APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide (En línea) Versión 11.0.  
Disponible en: [http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)
- Arenas Hernández, A., Melgarejo Sandoval, F. y Núñez Gómez, K. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión de la cadena de suministro basado en el modelo *Global Supply Chain Forum* (GSCF): Caso CPV.
- Bartra, R. (2021). Cultura y melancolía (Vol. 271). Anagrama.
- Battistini, O. (2018). ¿ Qué hay de nuevo y de viejo en la subcontratación laboral moderna?.  
*Sociológica* (México), 33(93), 281-318.
- Bazani, C. (2017). Desempenho logístico do Brasil no mercado internacional: análise do índice LPI.
- Ballou, R. (2004). Logistical: Administration de la Cadena de subminister. Pearson educación.
- Blanco, M., & Neiman, M. (2017). Las dinámicas globales y las nuevas movilidades en el contexto de la expansión del cultivo de soja en la provincia de Santiago del Estero, Argentina.
- Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2003). Supply chain excellence: A handbook for dramatic improvement using the SCOR model. *Journal of Supply Chain Management*, 39(4), 38.
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, B. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros. Segunda edición Mc Graw-Hill.
- Castellanos Ramírez, A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Barranquilla: Ediciones Uninorte.

- Cardona Gomez, J. (2020). Logística inversa: gestión y control interno de devoluciones en material y producto terminado en el Grupo Phoenix.
- Conde, C., Guevara Páez, T., Jerez Franco, N., Moncada Casas, M., & Rivera Hernández, D. (2020). Propuesta *Supply Chain Management* y Logística en la Empresa Avidesa Mac Pollo SA.
- Confecciones Vaz (2008) Establecimiento de comercio matriculado (En línea) Cámara de Comercio de Cúcuta. Disponible en: <https://dice.com.co/cucuta/directorio/confecciones-vaz/>
- Croxton, K. (2003). The order fulfillment process. *The International Journal of Logistics Management*.
- Cubero Pardo, P., Chavarría Chaves, J., & Romero Chaves, R. (2021). Distribución espacial y variables explicativas de capturas de *Thunnus albacares* (Perciformes: Scombridae) y especies no objetivo por la flota internacional de cerco en el Pacífico de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 69(1), 245-261.
- Cuesta, H. (2019). Encuadramiento de socio administrador erróneo y obligación de comunicar la variación de datos a la seguridad social. Comentario a la STS (CA) núm. 1658/2018, de 25 de octubre. *Revista de Derecho de la Seguridad Social, Laborum*, (19), 141-155.
- Davila Zamora, L. (2020). *Supply Chain Management* y gestión de transporte en la Empresa Servicios Logísticos F&B SAC, Lurín 2020.
- De Castilho, P., Vivaldini, M., Píres, S., Argoud, A., & de Camargo Junior, J. (2015). La gestión de proveedores de segundo nivel en la cadena de suministros. Un estudio en la industria

- automotriz en Brasil: Un estudio en la industria automotriz en Brasil. *Invenio: Revista de investigación académica*, (34), 109-118.
- Díaz Canel Bermúdez, M., Alarcón Ortiz, R., & Saborido Loidi, J. (2020). Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020. *Revista Cubana de educación Superior*, 39(3).
- Espinal, A., & Montoya, R. (2009). Tecnologías de la información en la cadena de suministro. *Dyna*, 76(157), 37-48.
- García Sabater, J., García Sabater, J., Vidal Carreras, P., & Maheut, J. (2010, October). Simulación de la entrega secuenciada de asientos en un proveedor de primer nivel del sector del automóvil. In *4th International Conference On Industrial Engineering and Industrial Management* (pp. 268-275).
- Gallardo Diaz, A., & Mori Capurro, M. (2017). Nivel de calidad del servicio y el nivel de satisfacción del cliente Premium Interbank tienda principal de Trujillo en el primer semestre del año 2016.
- Gaviria Paredes, K., Ramos Suarez, A., & Castelblanco Villalobos, F. (2018). La distribución física internacional como estrategia competitiva para Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá. Recuperado de <http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/6355>.
- Granadillo, E., Polo, L., & Coronell, L. (2017). Modelo de gestión de relaciones con los clientes en empresas de consultoría. *Investigación e Innovación en Ingenierías*, 5(2), 46-76.
- González Hernández, L. (2018). Análisis del nivel de desarrollo de la implementación de la política nacional logística en Colombia en cuanto a la infraestructura del transporte.
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios: Manejo y Control*. (Primera Edición). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Hyline. (2016). *Guía de Manejo Hy-Line Brown*.

- Fernández, A. (2020). Planificación y gestión de la demanda. COML0210. IC Editorial.
- Flores, O. & Baidal, N. (2019). Estructura Organizativa Horizontal. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 1(1).
- Herrera Vinocurova, G. (2018). Propuesta de Plan Estratégico de Marketing para la empresa VINOUCUROVA Diseño y Confección en el periodo 2017-2018 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Ingeniería).
- Hoyos Castellanos, B. & Borja Correa, W. (2004) Proyecto empresarial y tecnológico para la producción de papaya en el Municipio de la Unión Valle.
- Katuu, S. (2020). Enterprise resource planning: past, present, and future. *New Review of Information Networking*, 25(1), 37-46.
- Kumar, V. & Reinartz, W. (2018). Gestión de la relación con el cliente. Springer-Verlag GmbH Alemania, parte de Springer Nature 2006, 2012, 2018.
- Liu, M., & Zhang, D. (2016). A dynamic logistics model for medical resources allocation in an epidemic control with demand forecast updating. *Journal of the Operational Research Society*, 67(6), 841-852.
- López Fernández, R. (2014). Logística de aprovisionamiento. Ediciones Paraninfo, SA.
- Martínez Rozo, L., & Castañeda Ballesteros, L. (2016). Ventajas que tiene la implementación del modelo de vías de cuarta generación 4G en Colombia frente al modelo actual de las concesiones en las vías de Colombia.
- Mathae, R., Paul, S., & Mbura, L. (2018). Effect of bullwhip on performance of milk processing firms in Kenya. *International Academic Journal of Procurement and Supply Chain Management*, 3(1), 58-84.

- Melo Montenegro, E. (2020). Plan de mejoramiento en el proceso de logística inversa en gestión de devoluciones para la compañía Ransa Colombia-Colfrigos (Master's thesis, Fundación Universidad de América).
- Miranda, A. (2007). La industria automotriz en México: Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y administración*, (221), 209-246.
- Mora García, L. (2008). Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. (1), 3. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Monterde Valenzuela, M., & Bustamante López, A. (2014). Ambiente laboral, aprendizaje y competitividad en la pequeña y mediana empresa (Organizational Climate, Learning and Competitiveness in Small and Medium Enterprises). *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 7(2), 95-106.
- Montoya García, S. (2018). Evaluación para la optimización de los procesos logísticos de entrada mediante la herramienta *Supply Chain Management* en la empresa Oil Compañía Industrial del Perú SAC, Lima-2016.
- Muñoz, N. (2015). Estudio de la calidad de servicio y nivel de satisfacción del cliente de la empresa Gechisa de Sullana 2015.
- Navarro Caballero, M., Hernández Fernández, L., Navarro Manotas, E., & Hernández Chacín, J. (2020). Innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas familiares del sector manufacturero del Atlántico-Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*.
- Osadchiy, N., Schmidt, W., & Wu, J. (2021). The bullwhip effect in supply networks. *Management Science*.
- Parra Ortega, M. (2017). Gestión de la cadena de suministro Supply Chain Management y logística en Colombia.

- Peeters, K., & Van Ooijen, H. (2020). Hybrid make-to-stock and make-to-order systems: a taxonomic review. *International Journal of Production Research*, 58(15), 4659-4688.
- Peñate Castro, M. (2021). Diseño de un método de administración, control y ejecución en los procesos de SCM (Supply Chain Management) en la distribución de productos de consumo masivo en una empresa de servicios de outsourcing (DHL Global Forwarding) (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala).
- Ramírez, A. (2009). Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Universidad del Norte.
- Rojas Manrique, J., Ortega Jub, W., Marti, D., Prieto Caldero, L., & Buitrag, D. (2019). Análisis de estudio la industria de las flores a nivel internacional.
- Rodríguez Giraldo, M., Benavides Romero, C., Rangel, J., & Hernández Ricaute, L. (2019). *Supply Chain Management* y logística aplicada en la Empresa INTEROIL Colombia E&P.
- Sáez Más, A. (2020). Modelos y métodos para el diseño de sistemas de aprovisionamiento a líneas de montaje con mezcla de modelos (Doctoral dissertation).
- Salas, H. (2009). Inventarios: manejo y control. Ecoe Ediciones.
- Santana Benavides, J., Beltran Bustos, M., Rojas Aragón, G., & Rincón Castro, O. (2020). Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Hortifresco.
- Santodomingo Saurith, J., Villegas, A., Rojas, E., Álvarez, R., & Guzmán, Y. (2020). Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Coca Cola.
- Silva, J. (2017). Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente. *Entre ciencia e ingeniería*, 11(22), 51-59.
- Socconini, L. (2019). Lean manufacturing. Paso a paso. Marge books.

- Souza, A., Holloway, C., & Williams, T. (2020). The NTD Supply Chain Forum—Strengthening the backbone of NTD programs. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 14(11), e0008818.
- Ulloa, W., Masacon, N., & Rodríguez, A. (2019). La estructura organizacional en función del comportamiento del capital humano en las organizaciones. *RECIMUNDO*, 3(4), 114-137.
- Vargas, J., Prado, E., & Velásquez, Y. (2018). Supply Chain Management conceptos, procesos y enfoques.
- Viteri Moya, J. (2015). Gestión de la producción con enfoque sistémico. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Villacís Espinosa, M. (2016). Diseño de un sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) basado en la norma ISO 27001: 2013 para la red corporativa de la empresa Ecuatronix (Bachelor's thesis).
- Wahyuni, D., Nasution, A., Budiman, I. & Arfidhila, N. (2020). Análisis de riesgo halal en mataderos de Indonesia utilizando los métodos de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) y casa de riesgo (HOR). En *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1542, No. 1, p. 012001). Publicación de IOP.
- Zambrano Sanabria, O., Sánchez Tapia, J., & Medina Parodi, A. (2020). Propuesta en *Supply Chain Management* y logística en la empresa ESE Camú San Rafael.
- Zeng, Y., & Liu, X. (2018, September). A-stock price fluctuation forecast model based on LSTM. In 2018 14th International Conference on Semantics, Knowledge and Grids (SKG) (pp. 261-264). IEEE.
- Žulj, I., Kramer, S., & Schneider, M. (2018). A hybrid of adaptive large neighborhood search and tabu search for the order-batching problem. *European Journal of Operational Research*, 264(2), 653-664.

## Anexos

**Anexo A Cuadro comparativo de Colombia versus un país Europeo y uno de  
Centroamérica en temas de logística.**

| <b>ANALISIS DE COLOMBIA VERSUS UN PAIS DE CENTROAMERICA Y UN PAIS EUROPEO EN TEMAS DE DESEMPEÑO LOGISTICO SEGÚN INFORMES REALIZADOS POR EL BANCO MUNDIAL</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <b>PAIS CENTROAMERICA<br/>HONDURAS</b>   | <b>COLOMBIA</b>  | <b>PAIS EUROPEO<br/>ALEMANIA</b>   |
| <b>Año 2012: Indicador:2.53</b>  | <b>Año 2012: Indicador 2.88</b>  | <b>Año 2012: Indicador 4.03</b>  |
| <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.44  | <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos 2.95 | <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos 4.03 |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.7   | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos 2.76                                     | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos 3.76                                     |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.9  | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 3.45                   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 4.32                   |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 2.35   | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 2.72                     | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 4.26                     |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 2.35   | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 2.66                                     | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 4.05                                     |
| Eficiencia del despacho aduanero 2.39  | Eficiencia del despacho aduanero 2.65  | Eficiencia del despacho aduanero 3.87  |
| Plazo de entrega para las exportaciones 1  | Plazo de entrega para las exportaciones 3  | Plazo de entrega para las exportaciones 4  |
| <p>Si revisamos los valores numéricos de cada indicador se puede evidenciar que Colombia se encuentra en la mitad de los dos países, por un lado, Honduras con un desempeño inferior y por otro lado Alemania con muy buenos indicadores de gestión de logística; también es importante resaltar los indicadores que están afectando a cada país y en los cuales debe mejorar.</p> <p>Por ejemplo, Honduras debe mejorar en temas de: Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.</p> <p>Colombia debe mejorar en Eficiencia del despacho aduanero, Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos y Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte.</p> <p>Alemania, aunque tiene muy buen desempeño logístico debe mejorar en temas de: Eficiencia del despacho aduanero, Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos</p> |  |  |

***Los tres países presentan indicadores con bajo desempeño en Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos para el año 2012.***

**Año 2014: Indicador: 2.607      Año 2014: Indicador: 2.64      Año 2014: Indicador 4.122**

***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.47      ***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.64      ***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 4.123

Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.718      Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.788      Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 3.744

Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.788      Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.874      Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 4.361

Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte: 2.242      Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte: 2.442      Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte: 4.323

Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 2.549      Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 2.606      Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 4.168

Eficiencia del despacho aduanero: 2.587      Eficiencia del despacho aduanero: 2.696      Eficiencia del despacho aduanero: 4.098

Plazo de entrega para las exportaciones: 1      Plazo de entrega para las exportaciones: 2      Plazo de entrega para las exportaciones: 3

Para el año 2014 se evidencia al igual que el 2012 una línea constante en cuanto a los resultados del desempeño logístico de los países Honduras, Colombia y Alemania, dejando de nuevo a Alemania en el escalón superior y Honduras en el inferior y Colombia en medio de los dos. Pero también es importante revisar en que está fallando cada país para tomar acciones correctivas de mejora.

Para Honduras podemos analizar que está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Competitividad y calidad de los servicios logísticos.

En Colombia se está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

Para Alemania se evidencian fallas tales como Plazo de entrega para las exportaciones, Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

***Se evidencia para 2014 en los tres países se está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones.***

**Año 2016: Indicador 2.463      Año 2016: Indicador 2.612      2016: Indicador 4.226**

***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.441      ***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.673      ***Índice de desempeño logístico:***  
 Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 4.279

Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.718      Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.788      Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 3.744

|   |   |   |
|---|---|---|
| embarques a precios competitivos:2.55   | embarques a precios competitivos:2.579  | embarques a precios competitivos:3.857  |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:2.911   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:3.231                         | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto: 4.453                        |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.04  | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.429                           | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:4.439                           |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.533   | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.553   | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 4.265  |
| Eficiencia del despacho aduanero:2.208  | Eficiencia del despacho aduanero:2.212  | Eficiencia del despacho aduanero:4.123  |
| Plazo de entrega para las exportaciones:3   | Plazo de entrega para las exportaciones:4   | Plazo de entrega para las exportaciones:4   |
| <p>Para el año 2016 se evidencia la misma línea descriptiva entre los tres países con respecto al desempeño logístico, donde Alemania toma el primer lugar con un índice 4.2, le sigue Colombia con 2.6 y finalizando Honduras con un índice de 2.4 en el desempeño general según el Banco mundial. Por otro lado, revisaremos en que indicador de desempeño está fallando cada país:</p> <p>Honduras por su parte falló en 2016 en Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, Eficiencia del despacho aduanero y Eficiencia del despacho aduanero.</p> <p>En Colombia estamos fallando en Eficiencia del despacho aduanero, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.</p> <p>Por su parte Alemania en 2016 falló en temas de Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos, Plazo de entrega para las exportaciones y Eficiencia del despacho aduanero.</p> <p><b><i>Se evidencia que para el año 2016 los tres países tuvieron falencias en el índice de Eficiencia del despacho aduanero.</i></b></p> |   |   |
| <b>2018: Indicador: 2.6</b>   | <b>2018: Indicador: 2.94</b>  | <b>2018: Indicador: 4.2</b>   |
| <b><i>Índice de desempeño logístico:</i></b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.72   | <b><i>Índice de desempeño logístico:</i></b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.87 | <b><i>Índice de desempeño logístico:</i></b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:4.31 |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.66  | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.19  | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.86  |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:2.87  | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:3.17                          | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:4.39                          |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.47  | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.67                            | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:4.37                            |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.68  | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:3.08  | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:4.24  |

| PAIS CENTROAMERICA HONDURAS   | COLOMBIA   | PAIS EUROPEO ALEMANIA  |
|---|--|--|
| <b>Año 2012: Indicador:2.53</b>   | <b>Año 2012: Indicador 2.88</b>  | <b>Año 2012: Indicador 4.03</b>  |
| <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.44   | <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos 2.95 | <i>Índice de desempeño logístico:</i><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos 4.03 |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos: 2.7  | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos 2.76                                     | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos 3.76                                     |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.9   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 3.45                   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 4.32                   |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 2.35  | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 2.72                     | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte 4.26                     |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 2.35  | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 2.66                                     | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos 4.05                                     |
| Eficiencia del despacho aduanero 2.39   | Eficiencia del despacho aduanero 2.65  | Eficiencia del despacho aduanero 3.87  |
| Plazo de entrega para las exportaciones 1   | Plazo de entrega para las exportaciones 3  | Plazo de entrega para las exportaciones 4  |
| Si revisamos los valores numéricos de cada indicador se puede evidenciar que Colombia se encuentra en la mitad de los dos países, por un lado, Honduras con un desempeño inferior y por otro lado Alemania con muy buenos indicadores de gestión de logística; también es importante resaltar los |  |  |

indicadores que están afectando a cada país y en los cuales debe mejorar.

Por ejemplo, Honduras debe mejorar en temas de: Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

Colombia debe mejorar en Eficiencia del despacho aduanero, Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos y Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte.

Alemania, aunque tiene muy buen desempeño logístico debe mejorar en temas de: Eficiencia del despacho aduanero, Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos

***Los tres países presentan indicadores con bajo desempeño en Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos para el año 2012.***

| <b>Año 2014: Indicador: 2.607</b>   | <b>Año 2014: Indicador: 2.64</b>   | <b>Año 2014: Indicador 4.122</b>   |
|---|--|--|
| <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.47 | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.64 | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 4.123 |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.718                                     | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.788                                    | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.744                                      |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.788                   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 2.874                  | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto 4.361                    |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.242                     | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.442                    | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:4.323                      |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 2.549                                    | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.606                                    | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 4.168                                     |
| Eficiencia del despacho aduanero:2.587  | Eficiencia del despacho aduanero:2.696   | Eficiencia del despacho aduanero:4.098   |

Plazo de entrega para las exportaciones: 1      Plazo de entrega para las exportaciones :2      Plazo de entrega para las exportaciones:3

Para el año 2014 se evidencia al igual que el 2012 una línea constante en cuanto a los resultados del desempeño logístico de los países Honduras, Colombia y Alemania, dejando de nuevo a Alemania en el escalón superior y Honduras en el inferior y Colombia en medio de los dos. Pero también es importante revisar en que está fallando cada país para tomar acciones correctivas de mejora.

Para Honduras podemos analizar que está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Competitividad y calidad de los servicios logísticos.

En Colombia se está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

Para Alemania se evidencian fallas tales como Plazo de entrega para las exportaciones, Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.

***Se evidencia para 2014 en los tres países se está fallando en temas de Plazo de entrega para las exportaciones.***

| <b>Año 2016: Indicador 2.463</b>   | <b>Año 2016: Indicador 2.612</b>   | <b>2016: Indicador 4.226</b>   |
|--|--|--|
| <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.441  | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 2.673 | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos: 4.279 |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.55   | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.579                                      | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.857                                      |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:2.911  | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:3.231                    | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto: 4.453                   |
| Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.04   | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:2.429                      | Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte:4.439                      |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.533  | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.553                                      | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos: 4.265                                     |
| Eficiencia del despacho aduanero:2.208   | Eficiencia del despacho aduanero:2.212   | Eficiencia del despacho aduanero:4.123   |
| Plazo de entrega para las exportaciones:3  | Plazo de entrega para las exportaciones:4  | Plazo de entrega para las exportaciones:4  |
| <p>Para el año 2016 se evidencia la misma línea descriptiva entre los tres países con respecto al desempeño logístico, donde Alemania toma el primer lugar con un índice 4.2, le sigue Colombia con 2.6 y finalizando Honduras con un índice de 2.4 en el desempeño general según el Banco mundial. Por otro lado, revisaremos en que indicador de desempeño está fallando cada país:</p> <p>Honduras por su parte falló en 2016 en Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, Eficiencia del despacho aduanero y Eficiencia del despacho aduanero.</p> <p>En Colombia estamos fallando en Eficiencia del despacho aduanero, Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte y Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos.</p> <p>Por su parte Alemania en 2016 falló en temas de Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos, Plazo de entrega para las exportaciones y Eficiencia del despacho aduanero.</p> <p><b>Se evidencia que para el año 2016 los tres países tuvieron falencias en el índice de Eficiencia del despacho aduanero.</b></p> |  |  |
| <b>2018: Indicador: 2.6</b>  | <b>2018: Indicador: 2.94</b>   | <b>2018: Indicador: 4.2</b>  |
| <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.72   | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:2.87   | <b>Índice de desempeño logístico:</b><br>Competitividad y calidad de los servicios logísticos:4.31   |
| Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:2.66   | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.19                                       | Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos:3.86                                       |
| Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:2.87   | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:3.17                     | Frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto:4.39                     |
| Calidad de la infraestructura  | Calidad de la infraestructura  | Calidad de la infraestructura  |

---

|  |  |  |
|--|--|--|
| relacionada con el comercio y el transporte:2.47               | relacionada con el comercio y el transporte:2.67               | relacionada con el comercio y el transporte:4.37               |
| Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:2.68 | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:3.08 | Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos:4.24 |
| Eficiencia del despacho aduanero:2.24                          | Eficiencia del despacho aduanero:2.61                          | Eficiencia del despacho aduanero:4.09                          |
| Plazo de entrega para las exportaciones:0                      | Plazo de entrega para las exportaciones:2                      | Plazo de entrega para las exportaciones:2                      |

Para el año 2018 según el informe del Banco mundial los indicadores de desempeño logística se manejaron de la siguiente manera para los países como Honduras, Colombia y Alemania, evidenciando una escala de menor a mayor desempeño respectivamente.

Para Honduras se evidencia falencias en cuanto a el Plazo de entrega para las exportaciones, Eficiencia del despacho aduanero y Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte.

Para Colombia se evidencia falencias en cuanto a Plazo de entrega para las exportaciones, Eficiencia del despacho aduanero y Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte.

Para Alemania se evidencias falencias en cuanto a Plazo de entrega para las exportaciones, Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos y Eficiencia del despacho aduanero.

***Podemos analizar que para el año 2018 los tres países están fallando en cuanto a el Plazo de entrega para las exportaciones y Eficiencia del despacho aduanero.***

---

### **Anexo B. Encuesta control de inventarios**

1. ¿Los productos que maneja la empresa Vaz se clasifican en?

Artículos Grandes

Artículos Pequeños

2. ¿Cuáles son las fuentes de suministro de materia prima de la empresa confecciones Vaz?

Proveedores fijos

Por ofertas en el mercado

3. ¿La empresa confecciones vaz maneja un rango de precios que se denomina?

Estables

variables

Tendencia al aumento

Por temporadas

4. ¿La empresa confecciones Vaz cuenta con la relación de la materia prima en inventario?

Si

No

5. ¿La empresa Vaz cuenta con un registro de salida de producto terminado?

Si

No

6. ¿La empresa Vaz cuenta con un software o algún sistema que soporte el manejo de inventarios?

Si

No

7. ¿En qué área de la empresa presenta mayor irregularidad en cuanto al manejo de inventario?

Recepción de materia prima

Despacho de lotes para confección con terceros

Despacho de productos terminados

Devoluciones

8. ¿La empresa confecciones Vaz ha tenido antecedentes de desabastecimiento en su materia prima?

Si

No

Si su respuesta es sí mencione un motivo común: no aplica

9. ¿Con que frecuencia realiza órdenes de compra de materia prima?

De acuerdo a las órdenes de producción

Semanal

Mensual

10. ¿La empresa confecciones Vaz ha tenido antecedentes de desabastecimiento en su producto terminado?

Si

No

Si su respuesta es sí mencione un motivo común: en temporada de diciembre debido a la alta demanda

11. ¿La empresa clasifica sus productos con referencias, las tiene codificadas?

Si

No

12. La empresa cuenta con zonas físicas determinadas, menciónelas:

Cuenta con el área de recepción de materia prima y revisión de calidad.

Adicional el área de corte, de organización de pedidos para despacho de satélites.

recepción de producto terminado por parte de confeccionistas.

Área de despacho para distribuidores finales.

13. ¿La empresa cuenta con la clasificación ABC de sus prendas?

Si

No

14. ¿La empresa cuenta con áreas debidamente adecuadas para el almacenamiento?

Si

No

15. ¿El área de almacenamiento está distribuida así de acuerdo al 100% de la planta física?

0 al 25%

26% al 50%

51% al 75%

Del 76% al 90%

16. ¿La empresa cuenta con un sistema que permita coordinar la materia prima y los insumos que se requieren para el uso interno de las mismas?

Si

No

**Anexo C. Encuesta aprovisionamiento de confecciones Vaz**

1. ¿Cuánto tiempo lleva el negocio en el mercado?
  - A. 1-3 Años
  - B. 4-10 Años
  - C. 11-15 Años
  - D. Más de 20 Años
  
2. ¿Cuántas personas trabajan en el establecimiento?
  - A. 1-3 personas
  - B. 4-7 personas
  - C. 7-10 personas
  - D. 11 o mas
  
3. ¿Qué persona dentro de la empresa tiene la tarea del aprovisionamiento?
  - A. Administrador
  - B. Encargado en jefe
  - C. Propietario
  - D. Encargado de almacén
  
4. ¿Cuál es el medio que se utiliza para contactar a los proveedores? Marque las correctas con una X (pueden ser varias o todas)
  - A. Teléfono
  - B. Correo electrónico
  - C. Visita personal

## D. Redes Sociales

5. ¿Con que frecuencia se realiza la orden de aprovisionamiento?

A. Diario

B. 2 a 5 días

C. Semanal

D. Quincenal

E. Mensual

6. ¿Cuáles son los rangos de cantidades para pedidos regularmente?

A. 1 unidad

B. 2 a 5 unidades

C. 7 a 15 unidades

D. Más de 20 unidades

7. ¿Qué tipo de proveedor se maneja para solicitar las ordenes de cada material?

A. Centrales mayoristas

B. Distribuidor minorista

C. Particular independiente

D. Venta directa

8. ¿Cuál de los siguientes factores es el que considera importante para elegir a un proveedor?

Escoger máximo 2 de la lista:

- A. Precio de la materia prima
  - B. Calidad de la materia prima
  - C. Facilidades de pago para la compra de la materia prima
  - D. Ubicación geográfica del proveedor para la compra de la materia prima
  - E. Buen servicio al cliente de su proveedor (buena atención, entregas oportunas.)
9. ¿Cuáles políticas implementa respecto al proceso de aprovisionamiento?
- A. Se realiza una inspección de calidad de la materia prima cuando se recibe (peso, fecha
  - B. vencimiento, estado empaque, etc.)
  - C. Las compras de materia prima deben ser autorizadas por una persona encargada
  - D. Los proveedores deben proporcionar un pago a crédito de compras
  - E. No tiene políticas de compra
10. ¿Se han generado órdenes de compra adicionales de insumos por desabastecimientos imprevistos?
- A. Si
  - B. No
11. Si su respuesta a la pregunta anterior fue SI. Cuáles fueron las causas para que realizara un
- pedido adicional
- A. No se tenía reservas de materia prima

- B. Se realizó el pedido tarde y no llegó a tiempo la materia prima
- C. No se lleva un control de la materia prima que se tiene
- D. Olvido de la persona encargada de realizar el pedido a tiempo
- E. N.A
- F. Otro: \_\_\_\_\_

12. ¿Cuáles son las razones por las cuales han devuelto compras de insumos a los proveedores?

- A. Vencimiento
- B. Incumplimiento en las entregas
- C. Mala calidad
- D. Entregas incorrectas
- E. No se han generado devoluciones de materia prima
- F. Otro: \_\_\_\_\_

13. ¿Cuenta con un área de almacenamiento exclusivo para estas materias primas?

- A. Si
- B. No

14. ¿Cuál es el tamaño de esta área? En M2

- A. 5 a 10 M2
- B. 10 a 20 M2
- C. + 30 M2
- D. N/A