Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Postobón S.A.

Estudiantes

Genny Jazmín Redondo

Genny Tatiana Caicedo Flórez

Ronald Pita Rey

Donovan Alexis Téllez

Lina Margarita Melo

Grupo: 207115_7

Tutor: Julio Giovanni Molano

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD Programa de Ingeniería Industrial

CEAD Bucaramanga, mayo de 2020

Tabla de contenido

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Postobón S.A. **1**

Introducción **9**

Objetivos **10**

Objetivo General **10**

Objetivos Específicos **10**

1. Capítulo 1. Configuración de la red para la empresa Postobón S.A. **11**

1.1 Identificación de los miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Postobón **11**

1.1.1 Proveedores (P) *11*

1.1.2Proveedores Primarios (1P) *12*

1.1.3Proveedores Secundarios (2P) *12*

1.1.4Proveedores Terciarios (3P) *12*

1.2Clientes *12*

1.2.1Clientes Primarios (1C) *13*

1.2.3Clientes Secundarios (2C) *13*

1.2.4Clientes Terciarios (3C) *14*

1.2 Red Estructural para la empresa Postobón **18**

1.3 Estructura organizacional de la empresa **18**

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor **18**

1.4.1 Estructura horizontal *18*

1.4.2 Estructura vertical *19*

1.4.3 Posición horizontal de la compañía *19*

1.5 Tipos de vínculos de procesos y señalizarlos en el diagrama de la Red **19**

1.5.1 Administrado *19*

1.5.2 Monitoreado *19*

1.5.3 No administrado *19*

1.5.4 No participante *19*

2. Capítulo 2. Descripción de los procesos para la empresa Postobón S.A, según enfoque del GSCF 21

2.1 Administración de la relación con los clientes 21

2.1.1 Capacidad de respuesta al servicio al cliente 22

2.2 Administración del servicio al cliente 22

2.3 Administración de la demanda 24

2.4 Orden de Cumplimento 27

2.4.1 Order fulfillment 27

2.5 Administración del flujo de manufactura 27

2.5.1 Sub-procesos estratégicos 27

2.5.2 Descripción del proceso 28

2.5.3 Determinar Las ventajas Push/Pull 29

2.5.4 Sub-procesos operacionales 31

2.5.5 Realizar un Plan de Manufactura y Materiales 32

2.6 Compras (Supplier Relationship Management 33

2.6.1 Adquisición de materias primas 33

2.6.2 Proveedores 34

2.6.3 Desarrollo del producto y comercialización 35

2.6.4 Cadena de Valor Nacional 36

2.6.5 Retornos 36

3. Capítulo 3. Descripción de los procesos para la empresa Postobón S.A, según enfoque de APICS – SCOR 41

3.1 Planificación 41

3.1.1 Factores de éxito 42

3.1.2 Plan de marketing 42

3.2 Aprovisionamiento 43

3.2.1 Proveedores 43

3.2.2 Administración de las relaciones con el proveedor 43

3.3 Fabricación 44

3.5 Distribución 45

3.6 Adquisición de materias primas.....46

3.7 Devolución.....47

3.7.1 Tipos de devolución.....48

4. Capítulo 4: Análisis de la posición de Colombia en términos de logística según informe del banco mundial. 50

4.1 Diagramas de flujo de bebidas gaseosas de Postobón S.A Flujo de información.....51

4.1.1 Tratamiento del agua.....52

4.1.2 Elaboración de la bebida 53

4.1.3 Embotellamiento.....54

4.1.4 Flujo de dinero 55

4.2 Cuadro sinóptico Compes 3547 Política Nacional Logística 61

5.Capítulo 5: Propuesta de un modelo de gestión de inventarios para la empresa Postobón 62

5.1 Actualización de la demanda (Demand-forecast updating) 64

5.2 Disposición por lotes de órdenes (Order batching).....66

5.3 Juego de escasez. (Shortage gaming).....66

5.4 Propuesta de instrumento de gestión de inventarios.....67

5.5 Estrategia de gestión de inventarios para la empresa Postobón.....67

5.5.1 Clasificación de los modelos de inventarios 67

5.5.2 Componentes de un modelo de inventarios 68

5.5.3 Costos involucrados en los modelos de inventarios.....69

5.6 Técnica de inventarios ABC empresa Postobón.....70

5.7 Controles que debe ejercer la empresa Postobón para el funcionamiento del inventario ABC 71

5.7.1 Categoría A.....71

5.7.2 Categoría B.....72

5.7.3 Categoría C 72

5.8 Análisis de información 73

6. Capítulo 6: Layout para el almacén o centro de distribución de la empresa Postobón 77

6.1 Situación actual del almacén o centro de distribución.....78
6.1.1 Historia: La Empresa Postobón S.A.....78
6.1.2 Descripción del sector de la empresa.....78
6.2.3 Plano del Layout actual 80
6.2.4 Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados. 81
7. Capítulo 7: Modos y medios de transporte utilizados por Postobón.....82
7.1.1Introduccion.....82
7.2 Descripción diferentes modos y medios de transporte utilizados por Postobón S.A. 82
7.3 Medios de transporte 88
7.3.1 Transporte terrestre: 88
7.3.2 Minoristas o tenderos 89
7.4 Mapa conceptual con el tema "TMS" (Transportation Management System). 90
7.5 Ventajas y deventajas del TMS.....91
7.5.1 Ventajas De "Tms" (Transportation Management System) Postobón S.A 91
7.5.2 Desventajas De "Tms" (Transportation Management System) Postobón S.A 92
7.6 Entre otras encontramos: 92
8. Capítulo 8: Propuesta de una estrategia de aprovisionamiento para Postobón.....93
8.1 Estrategia de aprovisionamiento de Postobón.....95
8.1.1 Recepción.....95
8.1.2 Entrega de las Materias Primas por el Proveedor.....95
8.1.3 Verificación de las Materias Primas 96
8.1.4 Estaciones con especialistas en los productos 96
8.1.5 Transporte 97
8.1.6 Almacenamiento 97
8.1.7 Proceso de Almacenamiento 98
8.1.8 Sistema en Almacén 98
8.1.9 Inventarios 98
8.1.10 Necesidad del aprovisionamiento.....99
8.1.11 Cadena de suministro 99

9. Capítulo 9: Identificación de los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa Postobón.....104

9.1 El tipo de distribución.....105

9.1.1 Ventas 105

9.1.2 Preventa.....105

9.1.3 Auto - venta.....105

9.1.4 Bodegas Urbanas De Servicio Integral.....106

9.2 Plan de distribución logística 106

9.3 Lanzamiento de nuevos productos.....107

9.4 Canales de distribución.....108

9.4.1 Comercialización a Gran Escala 108

9.4.2 Canal Tradicional.....108

9.5 La empresa Postobón utiliza la estrategia "PULL".....108

9.6 Medios de transporte 109

9.7 Análisis de información 109

9.8 Mapa conceptual DRP 114

10. Capítulo 10: identificar las megatendencias en supply chain management y logística .116

11 Mapa conceptual Megatencias Supply Chain Manganament.....116

12. Conclusiones 119

13. Bibliografía 120

TABLA DE IMÁGENES

Ilustración 1Proveedores de primer nivel 14
Ilustración 2 Proveedores primer nivel 15
Ilustración 3 Proveedores de segundo y tercer nivel 16
Ilustración 4 Red estructural 17
Ilustración 5 Red estructural 18
Ilustración 6 Canales de ventas 23
Ilustración 7 Campañas 24
Ilustración 8 Historial de productos 25
Ilustración 9 Valor de Ventas 26
Ilustración 10 Flexibilidad de manufactura 28
Ilustración 11 Procesos Primer piso 31
Ilustración 12 Procesos Segundo piso 32
Ilustración 13 Plan de manufactura 33
Ilustración 14 Categorías de Compras 34
Ilustración 15 Reporte Distribución 35
Ilustración 16 Bodega de Almacenamiento 37
Ilustración 17 Devolución PET 37
Ilustración 18 Diagrama Causa Efecto 38
Ilustración 19 Causales de Devolución 38
Ilustración 20 Causales de Devolución 39
Ilustración 21 Causales de Devolución 39
Ilustración 22 Cifras de Distribución 46
Ilustración 23 Flujo de información 51
Ilustración 24 Flujo de Productos 52
Ilustración 25 Proceso de Producción 53
Ilustración 26 Proceso de Embotellamiento 54
Ilustración 27 COMPES 3547 61
Ilustración 28 Plano Layout actual 80
Ilustración 29 Plano Cambios Realizados 81
Ilustración 30 Modos y Medios de Transporte 82
Ilustración 31 Proceso de un Refresco 83
Ilustración 32 Planta de Almacenamiento 84
Ilustración 33 Productos Postobón 85
Ilustración 34 Parque automotor 86
Ilustración 35 Cadena de Valor 86
Ilustración 36 Grupos de interés 87
Ilustración 37 Sistema TMS 90
Ilustración 38 Entregas 95
Ilustración 39 Verificación 96
Ilustración 40 Especialistas 96
Ilustración 41 Procesos 98
Ilustración 42 Sistemas 98

Ilustración 43 Formatos 99
Ilustración 44 Cadena de Suministro 100
Ilustración 45 Ficha de Registro 100
Ilustración 46 Ficha de Reevaluación 101
Ilustración 47 Registro de Accidentes 102
Ilustración 48 Instrumento de Selección 102
Ilustración 49 Instrumento de Proveedores 103
Ilustración 50 Mapa de Plantas Postobón 104
Ilustración 51 Estadistica de Bodegas 106
Ilustración 52 Medios de Transporte 109
Ilustración 53 Cross Docking 110
Ilustración 54 Mapa conceptual de DRP 114
Ilustración 55 Mapa Megatendencias 116

Introducción

El siguiente trabajo es la realización del diplomado de profundización Supply Chain Management y Logística, como opción de grado en el cual se logra adquirir conocimientos de la cadena de suministro y la optimización de procesos de manera eficiente.

Desde la experiencia directa, con conocimiento de los procesos de la empresa tomada como caso de estudio, POSTOBÓN S.A, desde la obtención de la materia prima, su fabricación, producción, proceso de compras, y la distribución final hasta los clientes, se dará a conocer con la realización de este curso, que la gestión adecuada en cualquier empresa tiene un gran impacto en sus estados financieros, brindándole un trampolín de éxito a las organizaciones que implementan procesos de Supply Chain, cambiando enfoques tradicionales y obteniendo mejores beneficios.

La coordinación entre cada fase de producción o procesos permite tener ventajas sobre las demás empresas, el correcto uso de la gestión con proveedores, la organización del inventario, la intervención tecnológica en el sistema de control de procesos, permite afrontar la demanda que el mercado día a día exige.

Objetivos

Objetivo General

- Reconocer el sistema de Supply Chain Management establecido en la empresa Postobón, utilizando los conocimientos adquiridos en el diplomado

Objetivos Específicos

- Configurar la red para la empresa POSTOBÓN.
- Describir los procesos según el enfoque GSCF.
- Describir los pasos para el enfoque APICS-SCOR.
- Analizar la situación de la empresa en el aspecto de logística.
- Desarrollar un modelo de gestión de inventarios según el sector de servicios de la empresa.
- Desarrollar la mejora del Layout de la empresa conforme a su modelo de gestión de inventarios.
- Identificar los medios de transporte de la empresa
- Proponer estrategias de aprovisionamiento en los CD y PP.
- Lograr la adaptación de la implementación de estrategias de DRP y TMS.
- Identificar las mega tendencias en las cadenas de suministro y sus factores críticos.
- Realizar correcciones sugeridas en las calificaciones realizadas
- Analizar los componentes abordados en la temática Supply Chain Management
- Realizar compilación de los trabajos de las fases 2 a la 11 con las respectivas correcciones presentadas por el docente del diplomado.

1. Capítulo 1. Configuración de la red para la empresa Postobón S.A.

Introducción

En este capítulo teniendo en cuenta Supply Chain Management y Logística, se realiza la configuración de red de la empresa de Postobón, identificando clientes, proveedores, su estructura y los tipos de vínculos de procesos, los vínculos de la empresa Postobón S.A y su estructura de red informan mucho de la empresa para realizar un adecuado manejo sobre esta.

Postobón es una compañía colombiana de bebidas azucaradas. Es una de las empresas más grandes de Colombia y una de las principales en América del Sur.1 Cuenta con una amplia gama de productos que incluye bebidas con y sin guaro (las alcohólicas por intermedio de su subsidiaria Central Cervecera de Colombia), bebidas de fruta, aguas y otras de nueva generación (tés, energizantes e hidratantes).

1.1 Identificación de los miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Postobón

1.1.1 Proveedores (P)

- ✔ Extranjero Titan Steel Corporation 0,78
- ✔ Nacional Enka de Colombia 2,09
- ✔ Nacional Pepsicola Panamericana 3,73
- ✔ Nacional Tetrapak 4,75
- ✔ Nacional Cristalería Peldar S.A. 15,26
- ✔ Nacional Holasa S.A. 2,03
- ✔ Nacional Productos Quaker 7,10
- ✔ Extranjero Poliolefinas Internacionales 0,87
- ✔ Nacional Incauca S.A 14,15

1.1.2Proveedores Primarios (1P)

- ✔ 1.1 Nacional Incauca S.A 14,15
- ✔ 1.2 Azúcar Proveniente Ingenio Cauca
- ✔ 1.3 Nacional Pepsicola Panamericana 3,73
- ✔ 1.4 Nacional Incauca S.A 14,15

1.1.3Proveedores Secundarios (2P)

- ✔ 2.1 Nacional Holasa S.A. 2,03
- ✔ 2.2 Extranjero Poliolefinas Internacionales 0,87
- ✔ 2.3 Nacional Enka de Colombia 2,09

1.1.4Proveedores Terciarios (3P)

- ✔ 3.1 Nacional Cristalería Peldar S.A. 15,26
- ✔ 3.2 Nacional Tetrapak 4,75
- ✔ 3.3 Extranjero Titan Steel Corporation 0,78
- ✔ 3.4 Peldar Productora de Envase
- ✔ 3.5 Iberplast Productora de Caja con pitillo

1.2Clientes

La empresa de Postobón cuenta con diferentes tipos de clientes, unos de primer grado, otros de segundo y tercer grado, algunos que vende al por mayor y otros al por menor, y se distribuyen en diferentes partes de país, como por ejemplo cafeterías, centros comerciales, panaderías, cinemas etc.

- ✔ La Locura
- ✔ Sodexho de Colombia S.A.
- ✔ Olímpica S.A.
- ✔ Dogger
- ✔ Carulla Vivero S.A.
- ✔ Makro de Colombia

- ✔ Comfamiliar
- ✔ Jenos Pizza
- ✔ Almacenes Éxito S.A.
- ✔ Cine Colombia
- ✔ Carrefour
- ✔ Entidades educativas
- ✔ Proveemos
- ✔ Frisby
- ✔ Cacharrería La 14

1.2.1Clientes Primarios (1C)

- ✔ 1.1 Carulla Vivero S.A.
- ✔ 1.2 Almacenes Éxito S.A.
- ✔ 1.3 Carrefour
- ✔ 1.4 Olímpica S.A.

1.2.3Clientes Secundarios (2C)

- ✔ 2.1 Comfamiliar
- ✔ 2.2 Sodexho de Colombia S.A.
- ✔ 2.3 Frisby
- ✔ 2.4 Cine Colombia
- ✔ 2.5 Dogger
- ✔ 2.6 Makro de Colombia
- ✔ 2.7 La Locura
- ✔ 2.8 Cacharrería La 14
- ✔ 2.9 Jenos Pizza
- ✔ 2.10 Proveemos

1.2.4Clientes Terciarios (3C)

- ✔ 3.1 Entidades educativas
- ✔ 3.2 Tiendas de Barrio

Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.

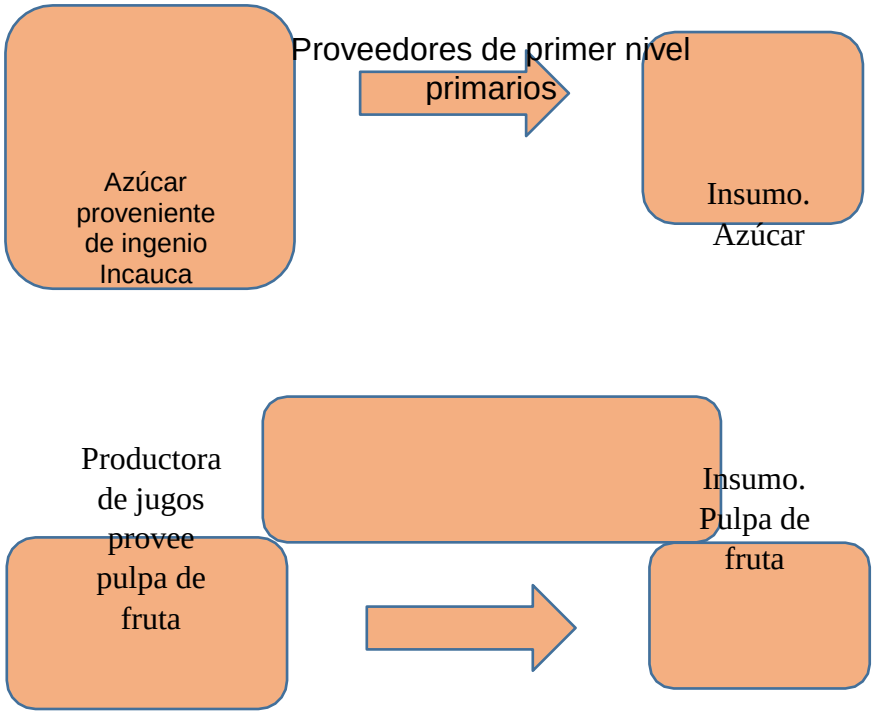


Ilustración 1Proveedores de primer nivel

Fuente: Elaboración propia

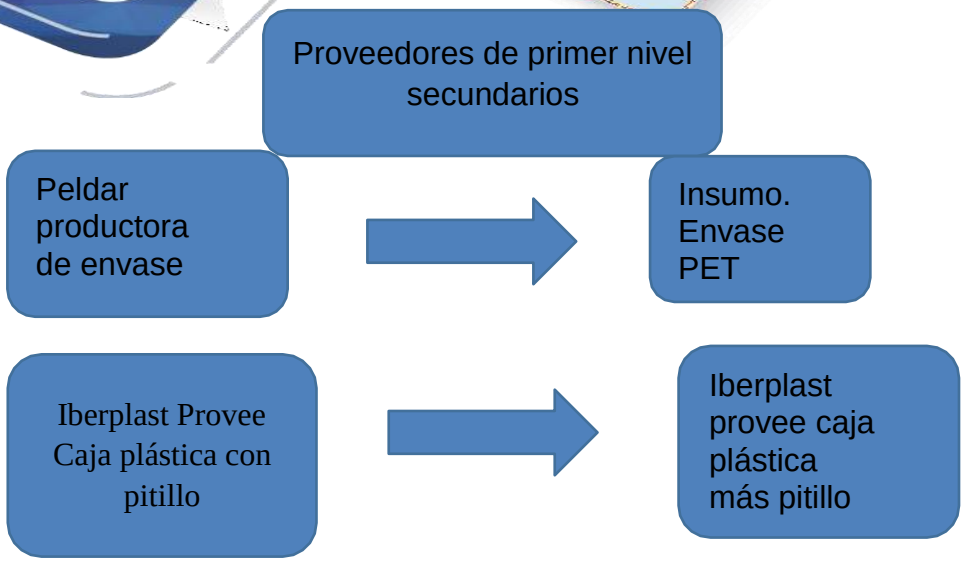


Ilustración 2 Proveedores primer nivel

Fuente: Elaboración propia

Los proveedores de segundo y tercer nivel.

Ilustración 3 Proveedores de segundo y tercer nivel

fuente: Elaboración propia

Ilustración 4 Red estructural

fuente: Elaboración propia

1.2 Red Estructural para la empresa Postobón

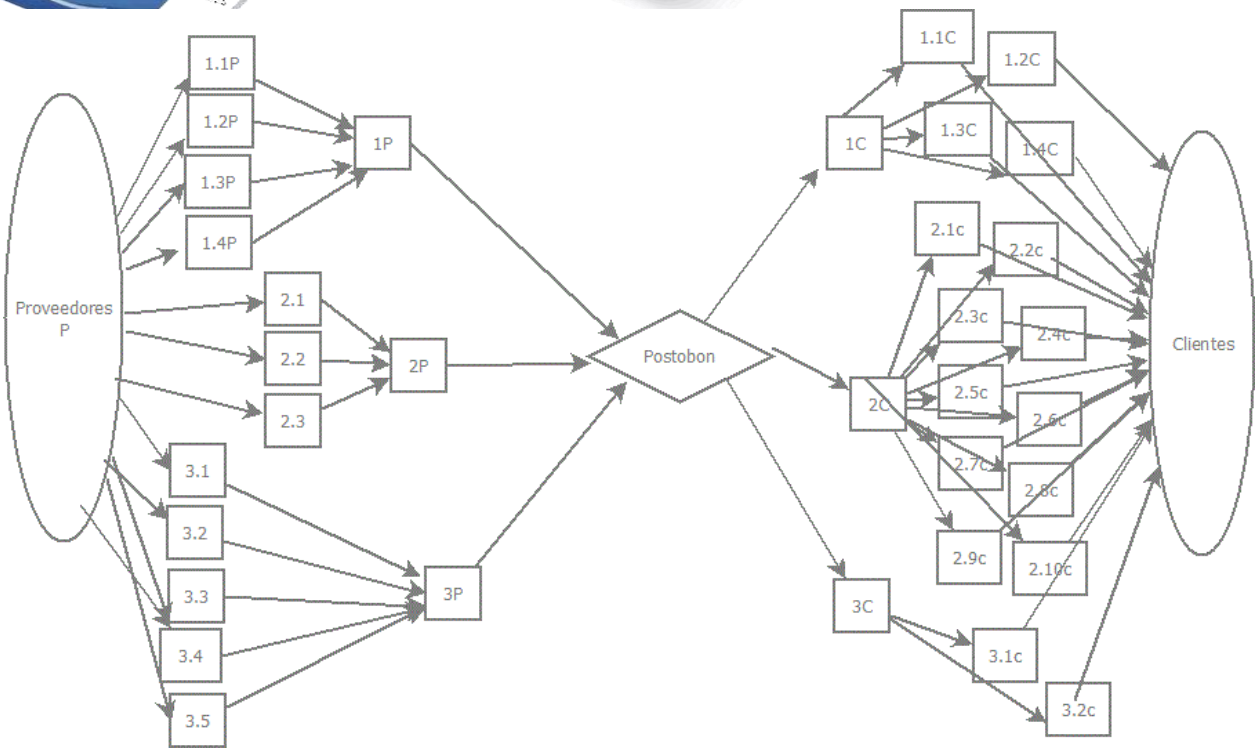


Ilustración 5 Red estructural

Fuente: Elaboración propia

El Cliente en POSTOBÓN S.A es diferente a consumidor o usuario final. El Cliente, es quien trabaja cerca a la empresa haciendo la red y como la empresa esta en cambio organizacional en Supply Chain Management uno de sus prioridades es integrarse con sus nuevos socios o clientes potenciales.

1.3 Estructura organizacional de la empresa

La empresa Postobón tiene proveedores primarios, secundarios y terciarios que abastecen de materias primas a la empresa, cuenta con diferentes proveedores que son los fabricantes de cada materia prima evitando los sobrecostos, además también cuenta con diferentes clientes unos más potenciales que se encargan de suministrar a los demás.

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

1.4.1 Estructura horizontal

Se puede definir mediante los niveles involucrados, en donde POSTOBÓN S.A, una empresa líder, tiene un modelo de Supply Chain con proveedores y clientes. Tiene proveedores de primer y segundo nivel para la elaboración de los productos. Entre ellos tiene los proveedores de materia

prima como el agua, azúcar, envases y etiquetas; y los de segundo nivel como el transporte y la publicidad.

1.4.2 Estructura vertical

La dimensión vertical basada en los nodos existentes entre cada nivel esta alineada con los proveedores de primer y segundo nivel, empresa líder y clientes, estos últimos definidos como distribuidores, mayoristas, minoristas y consumidor final, tal como se observa en su Red Estructural.

1.4.3 Posición horizontal de la compañía

La posición de los nodos en la Red Estructural se encuentra cerca del abastecimiento inicial y se dirige principalmente a los distribuidores.

1.5 Tipos de vínculos de procesos y señalizarlos en el diagrama de la Red

1.5.1 Administrado

Vínculos proceso administrado Es cuando la empresa Postobón fortalece los vínculos con los proveedores de primer nivel que son fabricantes evitando sobrecostos y con los clientes mayoristas que además ayudan en la distribución del producto.

1.5.2 Monitoreado

Vinculo procesos monitoreados

La empresa Postobón contrata a una empresa para que le realice un estudio y le diseñe la logística a la empresa, y la esté monitoreando y evaluando el proceso.

1.5.3 No administrado

Vínculos proceso no administrado La empresa Postobón confía en sus proveedores y hay actividades que realiza los proveedores como el ofrecimiento de nuevas materias primas que se pueden dialogar y llegar a un acuerdo.

1.5.4 No participante

La Empresa Postobón S.A debe tener cuidado y verificar que los proveedores que también pueden ser proveedores de la competencia, no favorezcan mas una empresa que otra, en tiempos

de escases de alguno producto que sea de materia prima, por ejemplo los endulzantes artificiales en época de escases brinde materias primas a la otra empresa y deje la empresa Postobón sin el suficiente producto.

2. Capítulo 2. Descripción de los procesos para la empresa Postobón S.A, según enfoque del GSCF

Introducción

The Global Supply Chain Forum ha identificado ocho procesos estratégicos para administrar de forma adecuada y eficiente la cadena de suministro de cualquier organización, logrando que esta pueda surgir de manera exitosa. Es por esto que en el siguiente capítulo se realiza la descripción de los ocho procesos estratégicos de la empresa seleccionada, Postobón S.A, la cual cuenta con la mayor participación de mercado en la industria de las bebidas no alcohólicas en Colombia y es la empresa con capital 100% colombiano más grande en ingresos en este sector.

Describir como aplicarían los ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).

2.1 Administración de la relación con los clientes

La idea principal es la satisfacción del cliente que se sienta cómodo y siga consumiendo los productos. Aunque también puede verse como un sistema en que la empresa este mas conectado con el cliente, con las ventas, con el marketing, que estén relacionados y funcionales, logrando mejores desempeños en las empresas.

Como en el CRM, lo que importa es el cliente Postobón deberá ofrecer y garantizar un **sistema Post ventas** – es decir, que se tenga la facilidad en la política de devolver un producto, averiado, dañado, vencido, o que simplemente el cliente no requiera por otro producto de su misma especie o categoría dentro de 25 días, para así no perder el cliente y que la empresa de Postobón no tenga perdidas por mal servicio.

2.1.1 Capacidad de respuesta al servicio al cliente

Que el cliente tenga la posibilidad de realizar preguntas a la empresa o inquietudes, y la empresa tenga personal adecuado para resolverlas.

Publicidad. La empresa debe contratar una empresa que se encargue de la publicidad de la marca o el producto, o tener un área dedicada a ellos, ya que en esto se basa para el reconocimiento de la población en la búsqueda de clientes.

2.2 Administración del servicio al cliente

El talento empresarial se ofrecen las teorías sobre las prácticas de servicio al cliente, el objetivo es llevarlo a identificarla y dar a conocer la empresa o la marca en diferentes lugares, teniendo en cuenta:

- Diseño y protocolo
- Elaboración de políticas de servicio

La empresa (POSOTBÓN S.A) se identifica con el cliente y quiere estar unido de esta manera utiliza diferentes estrategias de servicios al cliente, satisfaciendo al cliente y dando una buena calidad en el servicio.

- Presentación personal de los colaboradores
- El servicio como asesoría al cliente
- Actitud del colaborador
- Calidad de servicio
- Eficiencia del servicio

Logrando que la empresa implemente estrategias y actividades que permitan satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos consiguiendo así llenar sus expectativas. Para que la empresa pueda alcanzar un buen posicionamiento dentro del mercado laboral por medio del buen servicio a los clientes internos y externos, políticas pensadas para

dichos clientes, al igual que normas de etiqueta y cortesía para clientes internos y para manejo de clientes externos.

Teniendo en cuenta la trayectoria y la experiencia de esta empresa como sus canales de venta. Ver imagen 1. (POSTOBÓN S.A) Se deben tener en cuenta los siguientes objetivos para el funcionamiento del servicio al cliente.

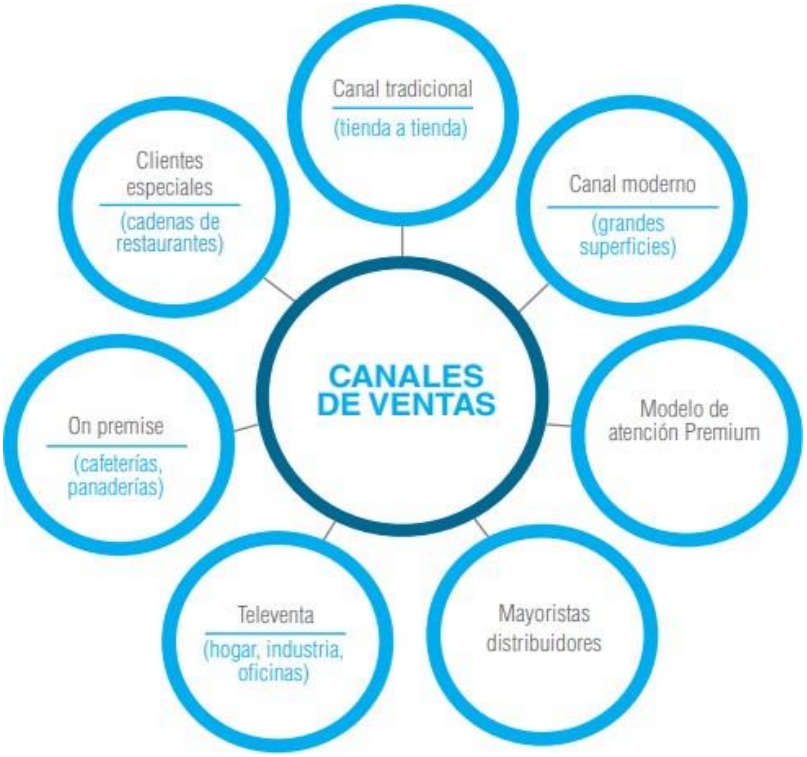


Ilustración 6 Canales de ventas

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

- Preguntar a los clientes y escuchar sus observaciones mejorando el servicio.
- Dar respuesta clara y oportuna sobre inquietudes de la utilización de los productos
- Realizar un seguimiento al cliente verificando la oportuna atención

2.3 Administración de la demanda

La empresa ha Estado realizando nuevos lanzamientos de productos, en el 2015 hubieron varios nuevos productos, ademas de ellos se realizo diferentes campañas que ayudo a dar a conocer la marca.

CAMPAÑA	MARCA
Momentos rosa del deporte colombiano	Manzana Postobón
La vida es color de rosa	Manzana Postobón
Hacerlo a la Colombiana es hacerlo bien	Colombiana
Mr. Tea hace parte de ti	Mr. Tea
Los expertos en fruta hablan de ellas	Hit

Ilustración 7 Campañas

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

En Generación de la demanda en Postobón se tiene en cuenta el historial de ventas, y como el producto a recibido aceptación en el mercado, están cosas se tiene en cuenta para que el cliente tome por primera opción el producto de la empresa Postobón.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	TIPO
Hit con Gas	Bebida que mezcla fruta con gas, la cual se presenta en sabores de mora, uva, naranja y manzana verde.	Nuevo producto
Línea stevia Manzana Postobón, Colombiana, Mr. Tea	Incorporación de la stevia, endulzante natural, con el fin de generar reducciones calóricas en las bebidas y participar en el segmento de medias calorías.	Innovación en el mercado
Línea CERO	Reducción completa de calorías en las bebidas gaseosas Manzana Postobón y Colombiana sin cambios en sus sabores.	Nuevos productos
Sierra Fría	Agua natural que nace en las profundidades de la cordillera Oriental a la que se le adiciona el toque justo de gas para intensificar su sentido refrescante.	Nuevo producto premium
Hit Néctar	Bebida de néctar de fruta con alto contenido de fibra y todas las propiedades de la fruta pura.	Relanzamiento extensión de marca
Squash	Squash es una bebida hidratante que ayuda a reponer las sales minerales y fluidos que se pierden durante la actividad física. Contiene la carbohidratos y minerales que permiten una rápida absorción.	Relanzamiento de imagen
Hit bebida con jugo	Bebida con jugo con reducción de azúcar y por consiguiente de calorías.	Relanzamiento

Ilustración 8 Historial de productos

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Búsqueda de mercados internacionales: la empresa siempre ha buscado tener clientes en diferentes países, así que está en la búsqueda de nuevos clientes, fortaleciendo las cadenas económicas y creando más utilidades a la empresa.

Consolidar una empresa multicategoría: la empresa quiere lograr tener mas productos a su venta, como la venta de cerveza, vendiente estas bebidas y utilizar o unirse con una empresa dedicada a la venta de cerveza, para abrirse en el mercado con más productos.

Innovar en portafolio, canales y modelos de negocio: la empresa quiere reinventarse con nuevos modelos y estrategias de ventas, siendo mas actualizada a la tecnología, creando innovación y que el producto tenga más representación en el mercado.

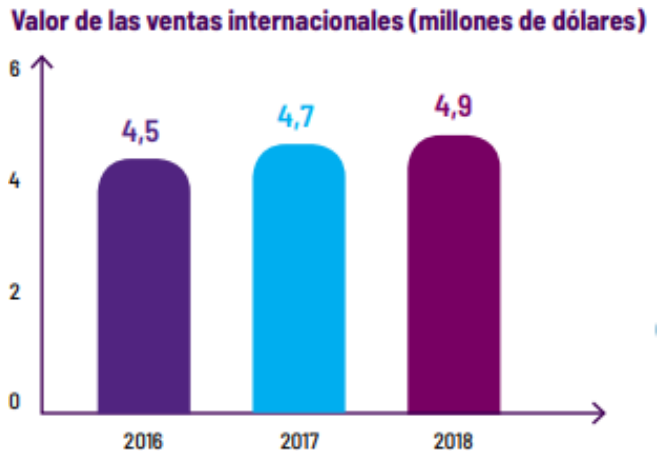


Ilustración 9 Valor de Ventas

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

2.4 Orden de Cumplimento

2.4.1 Order fulfillment

Consiste en conectar al cliente con la empresa, dándole lo que él necesita, Esto requiere un excelente flujo de información y productos. Volviendo la empresa más rentable, esto dado en optimizar los procesos de entrega a tiempo capturando los productos solicitados mediante códigos de barras o medios electrónicos para una mejor ejecución y efectividad, realizando las ordenes completas teniendo los artículos solicitados, entregas libres de daños y en buenas condiciones, dando un registro fotográfico del estado. Esta área puede dejar un registro de fecha y hora.

2.5 Administración del flujo de manufactura

Elaborando el producto determinando la necesidad de los clientes, y que se pueda adaptar a los diferentes tipos de clientes, con fechas para realizar el respectivo movimiento de inventario. Esto hace que los procesos de fabricación sean de ciclos pequeños, y mejorar el servicio a los clientes.

2.5.1 Sub-procesos estratégicos

Hacer un análisis detallado de las estrategias presentadas para la manufactura, Aprovisionamiento, Logística y Marketing Alcanzar un monto en ventas en el año 2013 del orden de los $60.000.000 de pesos, especialmente en el mercado de las bebidas refrescantes, y dar a conocer el producto por su refrescante sabor, precio y calidad.

Empezar a introducir una buena cantidad de productos al mercado con el fin de ofrecerle a la sociedad un producto elaborado 100% con pulpa de frutas tropicales. Al estar el producto posicionado en el mercado esperamos tener unas ventas aproximadamente de un 75% debido a la buena calidad del refresco.

✔ Determinar grado de Flexibilidad de Manufactura requerida

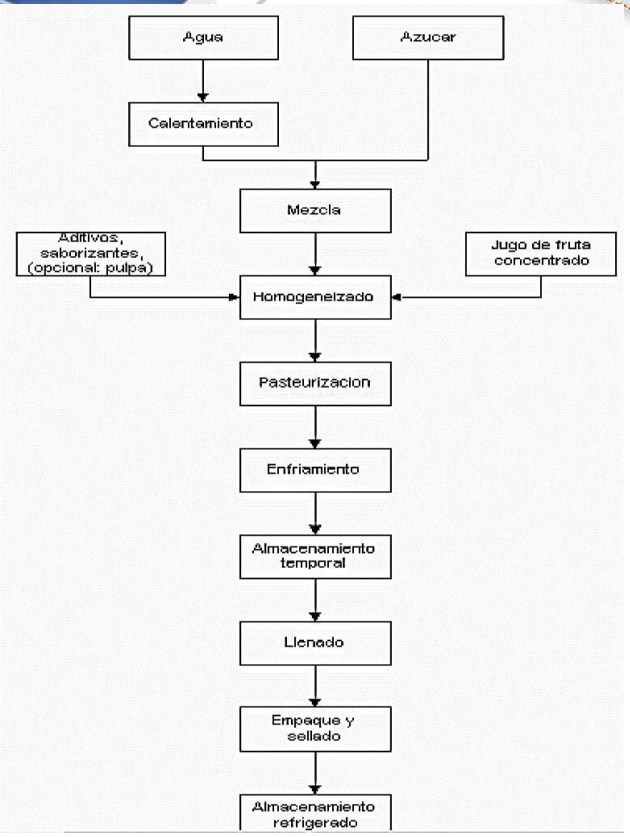


Ilustración 10 Flexibilidad de manufactura

Fuente: Elaboración propia

2.5.2 Descripción del proceso

a) El agua potable se calienta en un intercambiador de calor, y después de bombea a un tanque y se mezcla con azúcar.
b) A la mezcla del agua y el azúcar se bombea y se pasa por un filtro y se deja en el tanque homogeneizador.
c) Concentración de jugo de fruta, diferentes sabores, pulpa de fruta se añaden y se mezcla homogéneamente.
d) Al estar la mezcla homogéneamente se bombea a través de un cambiador de calor para que se pasteurice.

e) El juego se coloca a enfriar y después, se bombea en un tanque de almacenamiento, después se bombea a una maquilla que llena las cajas de cartón con el producto.

f) Las cajas se sellan y se colocan en el almacén refrigerado hasta su venta.

2.5.3 Determinar Las ventajas Push/Pull

Tener un éxito en las ventas mensuales con un promedio superior al 50% ser reconocidos en los mercados del refresco. Que la producción se Triplique la producción al llevar 1 año participando en el mercado. Adquirir nuevas maquinarias para hacer más eficiente el proceso de producción del refresco. Abrir bodegas donde se haga de la distribución más eficiente. Implementar normas de calidad para que el producto sea de excelente calidad regido por normas de calidad.

Participar en ferias nacionales para abrir el mercado a nuestro producto. Ofrecer empleos a una parte de la sociedad.

Requerimiento de mano de obra.

CLASIFICACIÓN DEL TRABAJO	N° DE PERSONAS
Administrador	1
Supervisor	1
Operadores	22
Control de calidad	1
Mecánico	1
Electricista	1
Almacenista	1

Maquinaria y equipo.

ÍTEMS.	N° DE MÁQUINAS.
Plataforma cambiador de calor.	1
Tanque disolvente de azúcar	2
Bomba de transferencia de solución de azúcar	2
Bomba de fusión.	1
Filtro	2
Tanque homogeneizador	4
Bomba de transferencia	1
Cambiador tubular de calor	2
Tanque del producto	6
Máquina llenadora	3
Transportador de ensamblaje	3
Equipos de utilidad.	1

Gastos generales de planta

ÍTEM	CANTIDAD
Agua	100 toneladas por hora
Aire	600 m3 por hora
Vapor	3 toneladas por hora
Potencia	850 KW.

✔ Desarrollar Estructura De Métricas

Ventas mensuales de un 75 % mínimo en el nivel de las ventas Aumentar la participación del mercado en un 20%

Vender un estimado de 8.000 productos al finalizar el año

2.5.4 Sub-procesos operacionales

· Identificar Ruta y Velocidad a través de la Manufactura

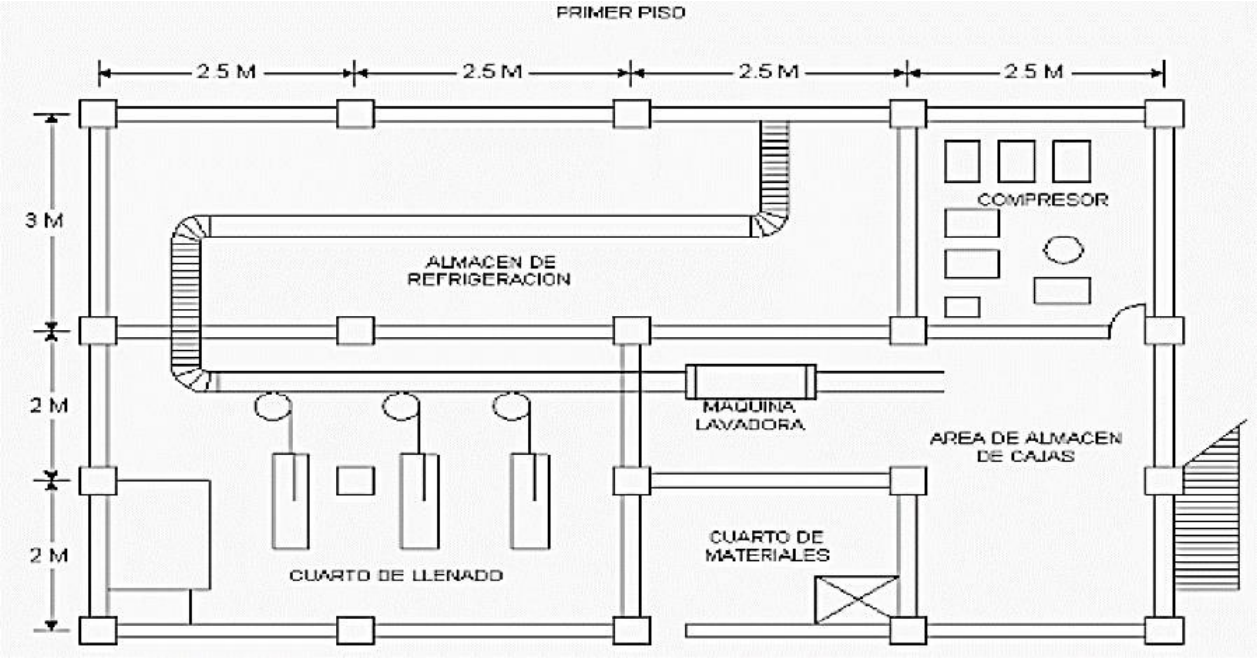


Ilustración 11 Procesos Primer piso

Fuente: Elaboración propia

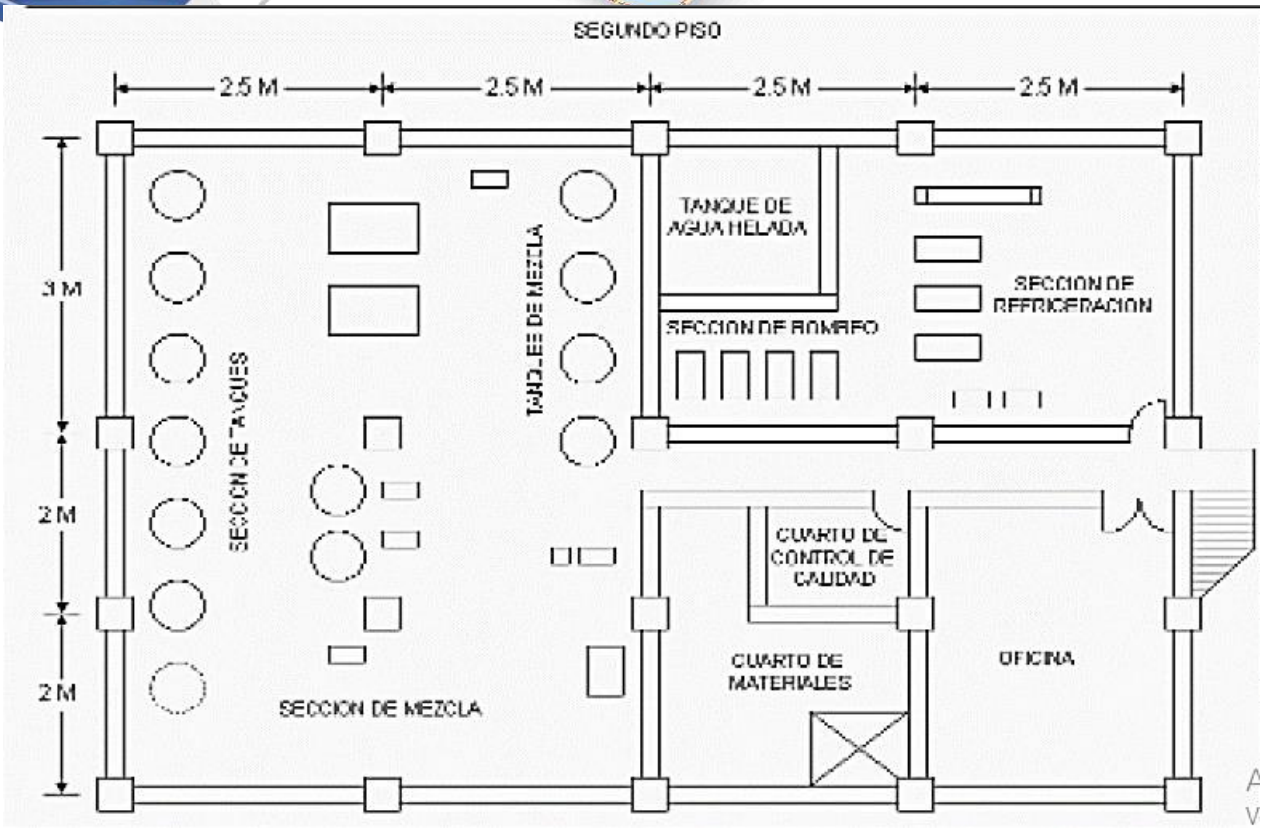


Ilustración 12 Procesos Segundo piso

Fuente: Elaboración propia

2.5.5 Realizar un Plan de Manufactura y Materiales

La empresa para garantizar el óptimo aprovisamiento del mercado, como lo son las materias primas, y tener gestionado la infraestructura de los almacenes.

Se implementa un aplicativo para la gestión de producto terminado, que consiste en códigos de barra en el producto ayudando a la rotación del producto.

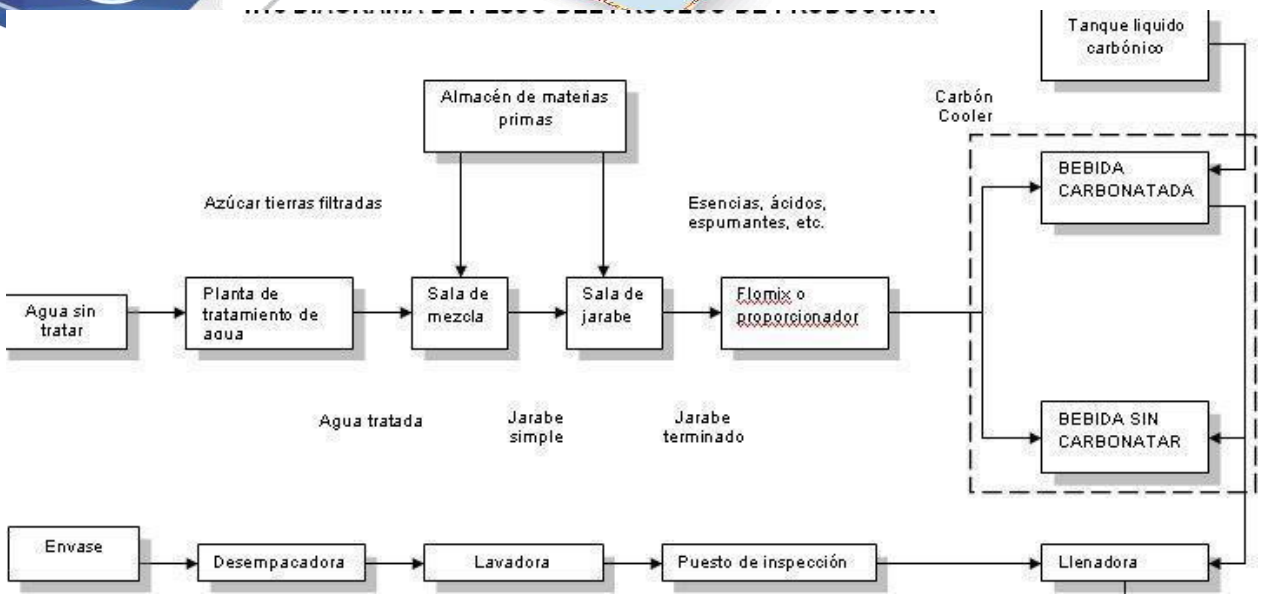


Ilustración 13 Plan de manufactura

Fuente: Elaboración propia

2.6 Compras (Supplier Relationship Management

Según informe de empresa Postobón del año 2018, se puede evidenciar la importancia de los proveedores, para el año existieron buenas relaciones e innovaciones en la cadena de suministro, las compras para este año incrementaron un 11,5% a comparación del año anterior, con un total de 12.166 proveedores activos, situación que da un gran alivio no solo para la empresa, si no también para el mercado nacional; toda vez que estos proveedores e incrementos porcentuales fueron en el mercado colombiano.

2.6.1 Adquisición de materias primas

La empresa cuenta con los mejores proveedores que cuentan con materias primas de calidad, buscando la mejora continua.

2.6.2 Proveedores

Cuenta con una gran cantidad de proveedores en su mayoría fabricantes evitando, los sobrecostos y eligiendo la calidad del servicio y de los productos.

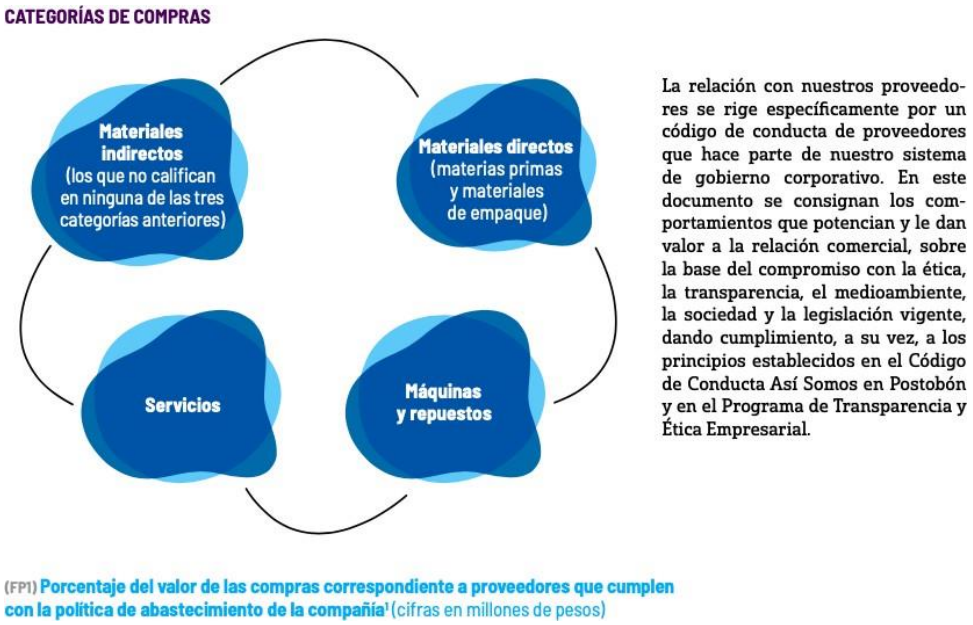


Ilustración 14 Categorías de Compras

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

La empresa Postobón tiene un sistema de compras muy estable, se preocupa por que sus proveedores sean nacionales, con el fin de ser participe del PIB de Colombia generando empleo en los diferentes departamentos del país, toda vez que cuentan con varias plantas de producción por todo el territorio nacional.

2.6.3 Desarrollo del producto y comercialización

De acuerdo a un Informe de Sostenibilidad del año 2014 de la empresa Postobón S.A, "En enero de 2014, tras la validación de un piloto en la planta Postobón Bello, comenzó a implementarse SCM (Supply Chain Management), un proceso de planificación de la Cadena de Suministro, soportado en una única plataforma tecnológica, cuyos beneficios incluyen la optimización en la gestión al contar con mayor visibilidad y comunicación, disminución de costos a través de la adecuada distribución de inventarios, planeación de la producción de forma organizada y secuenciada, reducción de agotados al mínimo, mejoras en los niveles de servicio a los centros y al cliente final e incrementos en el intercambio de información, mejorando la capacidad de respuesta frente a los cambios imprevistos en la demanda. El proyecto tiene alcance nacional, y se espera tener todas las operaciones cubiertas para el 12 de junio de 2015."

Ilustración 15 Reporte Distribución

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

2.6.4 Cadena de Valor Nacional

- Adquisición de materias primas: eligiendo los mejores productos y con buena calidad.
- Producción y manufactura: con una línea de producción eficiente dándole satisfacción al cliente.
- Distribución primaria: se envía s los clientes que son de primer grado que también hacen distribución.
- Distribución secundaria: los centros de distribución del primer grado como nuestros clientes realizan distribuciones a pequeños clientes.

2.6.5 Retornos

La empresa tiene adaptado para que los clientes que recibieron un producto en mal estado o no el solicitado, lo devuelva a la empresa y hacer el respectivo cambio.

Existen tres zonas situadas en la empresa de la siguiente manera:

1. Donde se realiza el devolución del producto retornable: aquí se reciben los diferentes productos retornables.
2. En este punto se encuentra la devolución del producto pet
3. Rechazos por ofertas: se realiza la devolución por el precio de los productos.

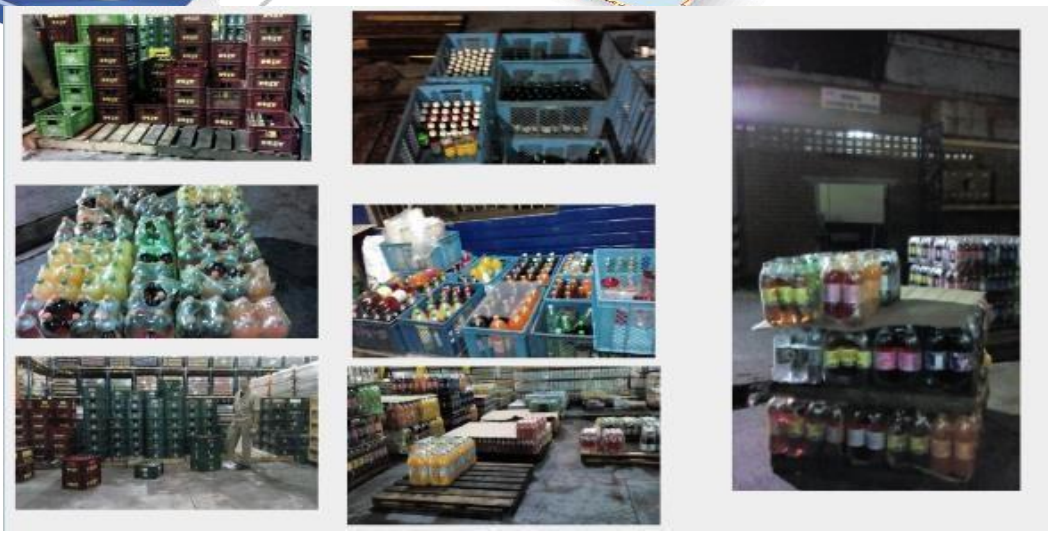


Ilustración 16 Bodega de Almacenamiento

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Ilustración 17 Devolución PET

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Diagrama de Ishikawa

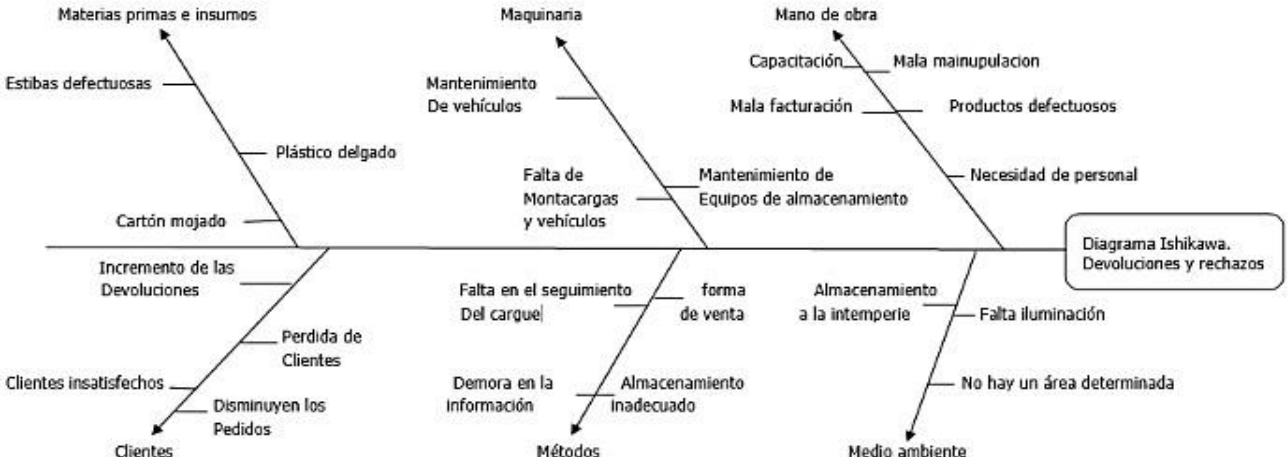


Ilustración 18 Diagrama Causa Efecto

Fuente: elaboración propia

CAUSA	Total unidades	% DE PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
Fecha de Vencimiento	2055	64,00%	64,00%	A
Averia Empaque	1048	32,64%	96,64%	B
Mercancia Trocada	67	2,09%	98,72%	C
Pedido no Corresponde	24	0,75%	99,47%	C
Producto no Codificado	6	0,19%	99,66%	C
Baja Rotaciòn	5	0,16%	99,81%	C
Mala Calidad	3	0,09%	99,91%	C
Orden de Compra no solicitad	2	0,06%	99,97%	C
Existencia Suficiente	1	0,03%	100,00%	C
TOTAL	3211			

Ilustración 19 Causales de Devolución

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

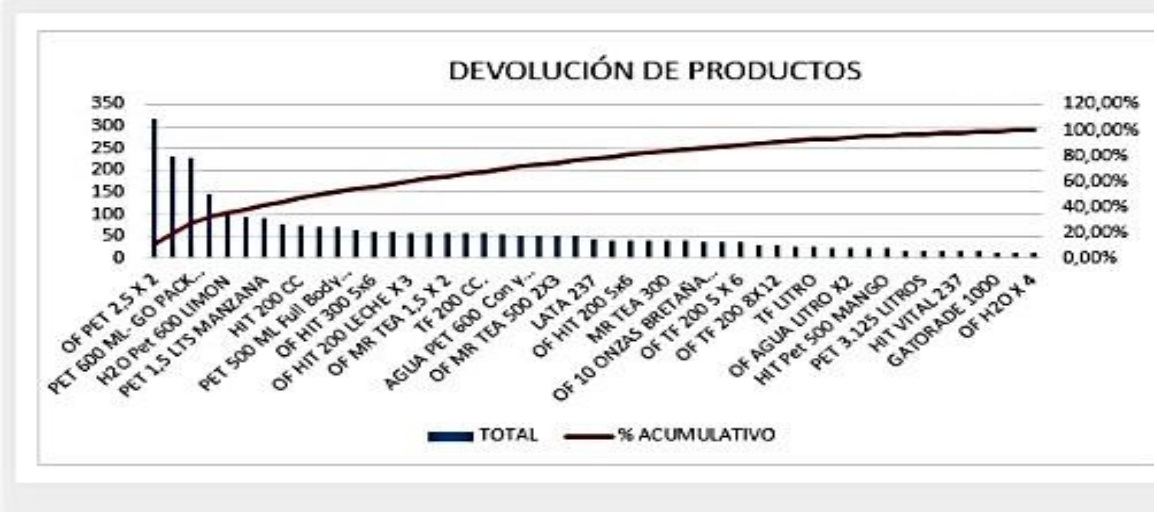


Ilustración 20 Causales de Devolución

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Problemas	Causa Raiz	Propuestas	Beneficios
Entrega de mercancia deteriorda	Malas condiciones de almacenamiento en plant	Capacitacion a los estibadores	Se reducen las devoluciones
	Estibas inadecuadas para la mercancia	Reemplazo de lo pallest en mal estado	No se altera la calidad del producto
	Falta de xperiencia del transportista	Capacitacion del sistema de transporte de la carga	
Entrega de mercancia fuera de fecha	Desorden en los despachos	Capacitacion a los estibadores	Reducion de costos por devoluciones
	Desorden en los pedidos	informacion entre las areas sobre el inventario y fechas de los productos	
Entrega de producto equivocado	Equivocacion en la carga de la mercacia	Actualizacion del software	Disminucion de quejas de servicio
	Equivocacion en la toma de pedidos	Capacitacion al personal implicado con la labor	Mejora de indicadore de planta
Incremento de horas extras	Falta de personal	Contratacion de nuevo personal	Mayor rendimiento del personal
			Disminucion de las horas extras
Vehiculos y montacargas en mal estado	Falta de mantenimiento de montacargas	Mantenimiento preventivo	Equipos en optimas condicciones para el transporte del producto y evitar el deterioro de esto
	Vehiculos de transporte para destribuccion inadecuados	Adquicision de equipos nuevos	

Ilustración 21 Causales de Devolución

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Soluciones

- Maquinaria: Tener a la mano mejores herramientas de trabajo es esencial para un buen desempeño laboral, haciendo sus respectivos mantenimientos para evitar el deterioro de estas.
- Mano de Obra: Dar una adecuada capacitación al personal en general sobre cargue de los pedidos.
- Métodos: Cambiar el Método de venta de unidad por caja, sería uno de los cambios más importantes de la empresa, ya sería uno de los cambios más importantes, no se vería varias devoluciones.

3. Capítulo 3. Descripción de los procesos para la empresa Postobón S.A, según enfoque de APICS – SCOR

3.1 Planificación

Podría decirse que la planeación estratégica se fundamenta en el concepto de estrategia.
En ese sentido, la buena o mala planeación se debe en gran medida a las estrategias para que una empresa logre alcanzar los objetivos planteados en su visión. Para comprender mejor esta postura en palabras de (Contreras, 2013, p.154), "Toda organización necesita tener un norte, directrices o políticas que la guíen, que faciliten a través del análisis, tanto interno como externo, saber cuáles son los objetivos que se espera obtener en el futuro y es allí cuando surge la planeación estratégica".

Esa necesidad de mirar hacia el futuro, es la que obliga a la construcción de objetivos por parte de quienes toman decisiones para posicionar y sostener en el tiempo un negocio cualquiera que este fuera. Postobón S.A, como empresa productora y comercializadora de bebidas no alcohólicas, evidencia por una parte el posicionamiento de sus productos en el mercado y por otra parte sostener y expandir su capacidad productora y comercializadora en el trascurrir de los años. Para esta empresa en especial vale resaltar según la visión actualizada de acuerdo a nuevas tendencias del mercado y maneras de producir y vender sus productos con la mejora del recurso humano y tecnológico necesario para el logro de objetivos a largo plazo.

El proceso de identificación de riesgos de la cadena de suministro inicia identificando los factores que inciden en la formación de estos, de tal forma, que puedan ser clasificados y se puedan crear políticas estratégicas de mitigación. Para Postobón se identificarán los riesgos en la cadena de suministros y posibles formas de controlarlos. Debido a la y localización geográfica se enfocará una estrategia de mitigación de riesgos, hacia los más comunes que suelen afectar la cadena de suministros.

3.1.1 Factores de éxito

- Analizar la información que permita demostrar las diferentes estrategias que realiza Postobón S.A. y sus competidores.
- Diseñar y aplicar encuestas con el objetivo de conocer cuáles son los aspectos más importantes que influyen en la decisión de compra.
- Optimizar las estrategias de marketing según los resultados obtenidos, para lograr una mayor recordación y fidelización del cliente.

Ser una compañía competitiva, reconocida por su liderazgo en desarrollar y ofrecer bebidas, que superen las expectativas de los consumidores y clientes en los distintos mercados del continente americano y lograr un crecimiento sostenido con un adecuado retorno sobre la inversión y participar en nuevos negocios que estén de acuerdo con nuestra misión, principios y valores.

La industria de las Bebidas son negocios generalmente de márgenes muy grandes por el nivel de producción y son ambientes altamente competitivos. Las grandes compañías tienden a especializarse en elaboración de productos para cada categoría. Unos pocos gigantes de las bebidas producen muchas marcas, pero también esas marcas caen dentro de estas categorías. El mercado de bebidas no es realmente un mercado; sino es un conjunto de mercados con diferentes tipos de productos, procesos y requerimientos. Cada "categoría" tienen sus características y requerimientos únicos.

3.1.2 Plan de marketing

El plan de mercadeo es un informe en el cual se recopila el análisis de la situación actual de la empresa para identificar hacia dónde la entidad debe dirigirse. Para esto se determinan las metas del negocio y se exponen las estrategias de mercadeo a utilizarse para el cumplimiento de los objetivos identificados en el plan de negocios.

3.2 Aprovisionamiento

3.2.1 Proveedores

La empresa de Postobón S.A. busca que sus proveedores sean complemento de la empresas como socios comerciales, forteleciendo lasos y comunicación directa y permanente, la empresa tiene listas de chequeo para la selección de proveedores donde se analiza cada si son aptos y cumplen con cada requisito y criterio de la empresa.

Los principales proveedores son: Extranjero Titan Steel Corporation 0,78, Nacional Enka de Colombia 2,09, Nacional Pepsicola Panamericana 3,7, Nacional Tetrapak 4,75, Nacional Cristalería Peldar S.A. 15,26, Nacional Holasa S.A. 2,03, Nacional Productos Quaker 7,10, Extranjero Poliolefinas Internacionales 0,87, Nacional Incauca S.A 14,15.

3.2.2 Administración de las relaciones con el proveedor

Desarrollar planes estratégicos con los proveedores para efecto de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el desarrollo de nuevos productos. Asimismo, de igual manera se clasifican los proveedores de acuerdo a la contribución a los procesos. En este proceso se desarrollan relaciones de largo plazo con un grupo pequeño de proveedores, con el fin de llegar a ser aliados estratégicos. Buscando un beneficio mutuo amparado en modelos de ganar-ganar, involucrando a los clientes y proveedores importantes para buscar una reducción significativa de los tiempos de ciclo para el desarrollo de nuevos productos.

Integrar a los clientes y proveedores para desarrollar nuevos productos, con el propósito de reducir los tiempos de comercialización. Cuando el ciclo de vida de los bienes se acorta, éstos se lanzan al mercado en períodos más cortos para mantenerse competitivos, coordinarse con el área de atención al cliente para identificar la articulación y desarticulación con los clientes, seleccionar materiales y proveedores para el suministro, desarrollar tecnología para facilitar la fabricación e integración de los flujos en la red de negocios para lograr la mejor combinación producto-mercado. Mejora de productos y

servicios sustitutivos de los existentes. Basados en estrategias de fidelización, se ofrecen nuevos beneficios y soluciones más avanzadas, Reposicionamientos. Cuando se instalan en la mente de los clientes nuevas prestaciones que satisfacen nuevas necesidades. En períodos más cortos para mantenerse competitivos.

3.3 Fabricación

"La innovación, las inversiones y la cercanía con el consumidor son dos temas centrales para Postobón, asegura Escobar. En el primer caso, desde hace unos años adoptaron una práctica según la cual los nuevos productos que lancen al mercado deben generar en los siguientes 3 años alrededor de 15% de las ventas totales de la compañía.

Según explica el directivo, han venido cumpliendo lo anterior al pie de la letra y eso le ha permitido a la compañía mantener el creciente ritmo de expansión con nuevos lanzamientos.

En materia de inversiones, este año el presupuesto alcanza US$100 millones, pues el tamaño de su operación exige recursos gigantes. Al fin y al cabo cuenta con 35 marcas y alrededor de 500 presentaciones, a las que se acaba de sumar la nueva cerveza Andina. "Postobón tiene un sistema operativo intenso en producción, distribución y cadenas de frío, y esa intensidad de la plataforma implica que los gastos de capital sean importantes cada año", explica Escobar.

También la infraestructura y logística ocupan un lugar importante en las inversiones. En las primeras semanas de enero la compañía inauguró dos nuevos centros de producción y logística: por una parte la planta productora de aguas en Malambo,
Atlántico, en la que invirtieron $110.000 millones y hace unos días un nuevo centro de distribución en Siberia, que requirió invertir $60.000 millones.

Para el presidente de Postobón, uno de los temas clave de la estrategia tiene que ver con separar las actividades de producción de las de logística y distribución. Por eso vienen

modernizando las plantas para concentrarlas en producir –alrededor de 20 en el país– y construyen centros de distribución logística para especializarlos en los despachos a clientes.

De estos últimos ya operan alrededor de 70 en la geografía nacional y para mantenerse cerca de los consumidores, la compañía invierte en temas de sostenibilidad ambiental y en el compromiso voluntario de promover estilos de vida activos y saludables. Además, es uno de los principales patrocinadores del deporte, no solo en el
campeonato de fútbol, donde apoya 8 equipos, sino también en ciclismo, béisbol y patinaje. El patrocinio a la Selección de Fútbol –masculina y femenina– es una de sus más recientes incursiones.”

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

3.5 Distribución

La empresa Postobón S.A. posee 46 centros de distribución situados en todo el territorio nacional y para la distribución la compañía dispone de una amplia red de transporte con más de tres mil vehículos de reparto, distribución y transporte liviano, el sistema de los centros de distribución y la amplia flota de trasporte forman un gran modelo de logística y distribución. (Ríos, De, and Sabana n.d.:33) de esta manera se evidencia que la empresa tiene un gran segmento de campo de acción por consiguiente ha podido abarcar la mayoría del territorio nacional.

El sector bebidas también representa el 2,5% del empleo directo generado por el total de la industria manufacturera. Además, tiene gran relevancia como articulador de cadenas en el sector agro- pecuario, de distribución, comercio y comunicaciones, entre otras, ampliando así́ la base de generación de empleos indirectos. (Sostenibilidad n.d.:14) es de esta manera que la empresa cuenta con excelente plan de distribución así:

Ilustración 22 Cifras de Distribución

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Como se observa en la grafica del informe se puede apreciar que tiene un 90% abarcado el territorio nacional con un total de 1.498 unidades de transporte, siendo la empresa mas fuerte en la distribución de bebidas a nivel nacional. El proceso de distribución se podría realizar de la siguiente forma:

3.6 Adquisición de materias primas

Se adquieren las materias primas con las mejores prácticas de producción y adquisición, dando prevalencia al abastecimiento de largo plazo, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos para la producción.

La distribución se divide en primaria y secundaria

Distribución primaria: Se necesita de la logística ya predeterminada, camiones y despachadores teniendo en cuenta los inventarios existentes, para realizar el transporte de los productos a los centros de distribución.

Distribución secundaria: Desde los centros de distribución principales se coordina el envío a los clientes, una vez coordinado con el departamento de ventas quien ha suministrado los pedidos con anterioridad y así dar cumplimiento a la distribución local.

Atención post venta: Hace parte de la cadena de distribución, allí el cliente cuenta con una herramienta fundamental para realizar comentarios con relación a la distribución del pedido, con el fin de mejorar los estándares de la empresa.

Entrega del producto: Dentro de la cadena de distribución se establece que la empresa hace entrega del producto con los respectivos protocolos, brindándole al cliente diferentes canales de pago, lo cual facilita la comercialización y a su vez agiliza los procesos de ventas y distribución.

3.7 Devolución

La logística inversa es el conjunto de procesos, gestión y control de la recogida de producto desde el cliente hasta el fabricante, centro logístico o gestor de residuos.

- Entrega de más material
- Entrega de material solicitado
- Producto defectuoso en mal estado
- Producto deteriorado en el transporte
- Producto Caducado
- Producto en Pronta Caducidad
- Referencia errónea
- Pedido Duplicado

3.7.1 Tipos de devolución

Devolución “Mercancía en efecto estado”	Los productos frescos, refrigerados y congelados, deben ser recogidos por el proveedor tan pronto se le anuncie la devolución para evitar el deterioro de la mercancía o autorizar su destrucción o donación. Estos productos no son transportados por paqueteras ni tienen retorno en los vehículos de los operadores para evitar la contaminación de los vehículos y de los demás productos.
Devolución de averías.	Este tipo de mercancía se relacionarán en los puntos de venta por los empleados y la separarán por sublínea y proveedor en empaques sellados, certificando su contenido y visando con nombre, cédula y firma los documentos que amparan la devolución al proveedor.
lución por fecha de vencimiento.	El producto debe ser recogido por el proveedor y cambiado por otro.
Devolución por falta de almacenamiento del proveedor	Acuerdo establecido para determinar quién asume sobrecosto del retorno de la mercancía a su lugar de origen.

La devolución de mercancías que se utilizan para gestionar productos que el cliente ha devuelto por una reclamación o el mal estado del producto. La mercancía también se rechaza no por una mala entrega de los productos sino también por una calidad defectuosa a la hora de la elaboración o por un mal cargue de sabores o referencias diferentes que el cliente ha solicitado.

Otro caso en el que la empresa POSTOBÓN hace devoluciones es por los factores externos tales como falta de dinero del comprador o problemas climáticos que impidan el cumplimiento de entrega en los horarios establecidos.

Cuenta con tres puntos estratégicos en la compañía en donde se realiza el proceso de devolución y rechazos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera.

- Punto de Rechazos de la Retornable: en este punto llegan lo que es las devoluciones de 350, 250, 125 de gaseosas y Tutifruti, hit y Mrt Tea 350, 250, y la persona se encarga de unificar el producto según los sabores y presentaciones de cada referencia.
- En este punto llega todo el producto pet, corrugado y frio pack de todos los tamaños y referencias, el personal de este puesto se encarga de seleccionar el producto en buen estado y aparte las averías para darlo como pérdida total de devolución haciendo el estudio completo de su daño. El producto en buen estado se lleva su respectivo puesto para que se vuelva a ser cargado y llevarlo al cliente que lo solicitó.
- Punto de Rechazos de Ofertas: en este punto llegan todos los productos de ofertas que llegan de los supermercados.

4. Capítulo 4: Análisis de la posición de Colombia en términos de logística según informe del banco mundial.

Introducción

El Banco mundial es una organización internacional financiera que tiene como objetivo principal ayudar a los países que necesitan apoyo en temas de economía, contribuyendo de esta manera al equilibrio económico a nivel mundial. A través del presente trabajo, se estudiarán los conceptos relacionados y se analizará la situación de Colombia de acuerdo con los resultados del LIP (Índice de desempeño logístico), evidenciando los resultados por medio de cuadros comparativos y mapas conceptuales.

4.1 Diagramas de flujo de bebidas gaseosas de Postobón S.A Flujo de información

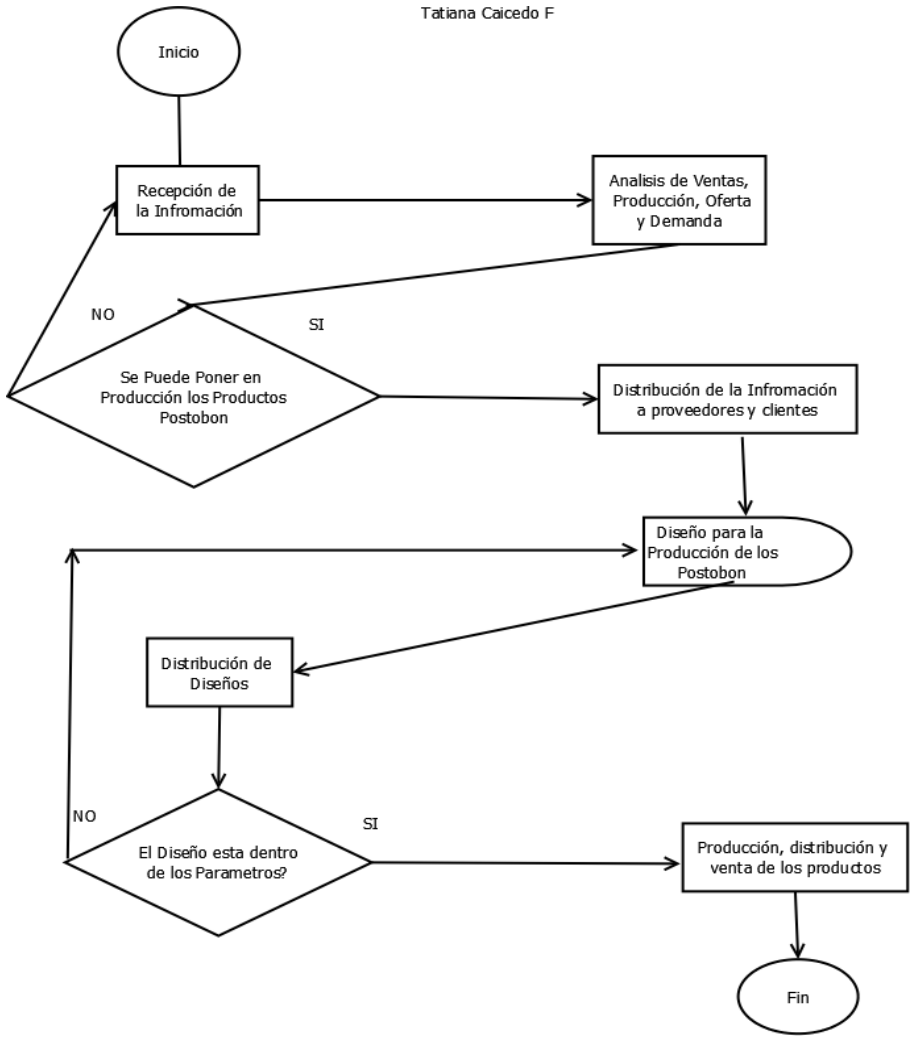


Ilustración 23 Flujo de información

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Tratamiento del agua

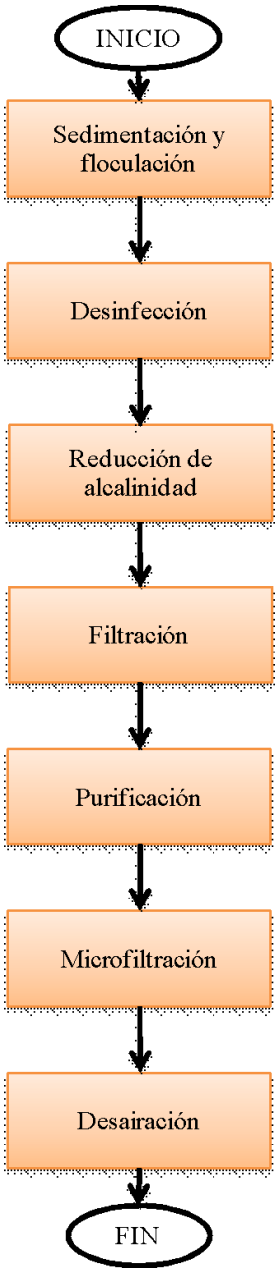


Ilustración 24 Flujo de Productos

Fuente: elaboración Propia

4.1.2 Elaboración de la bebida

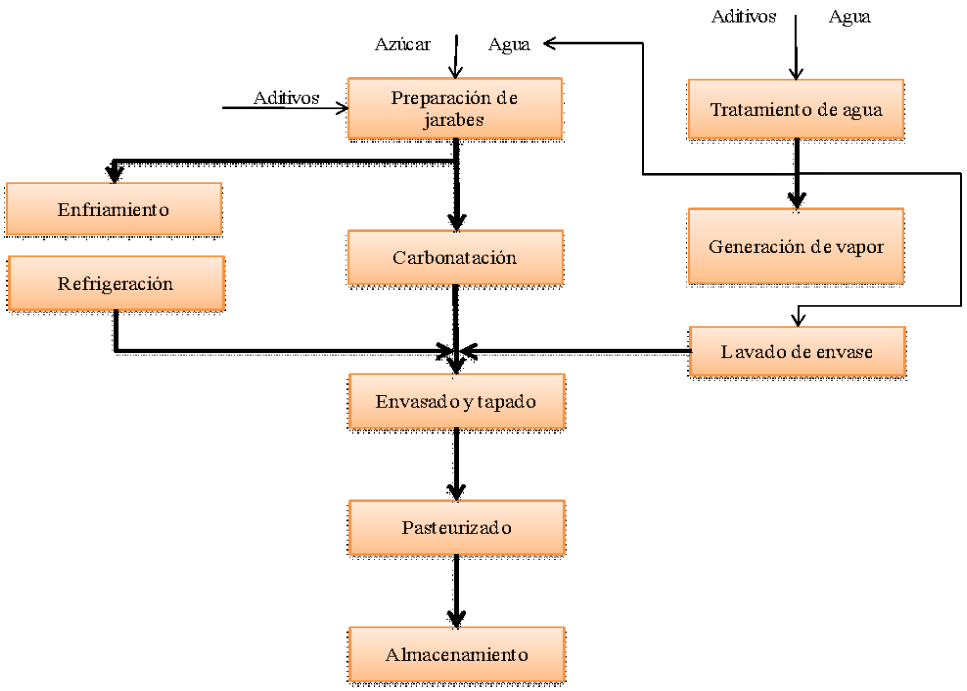


Ilustración 25 Proceso de Producción

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3 Embotellamiento

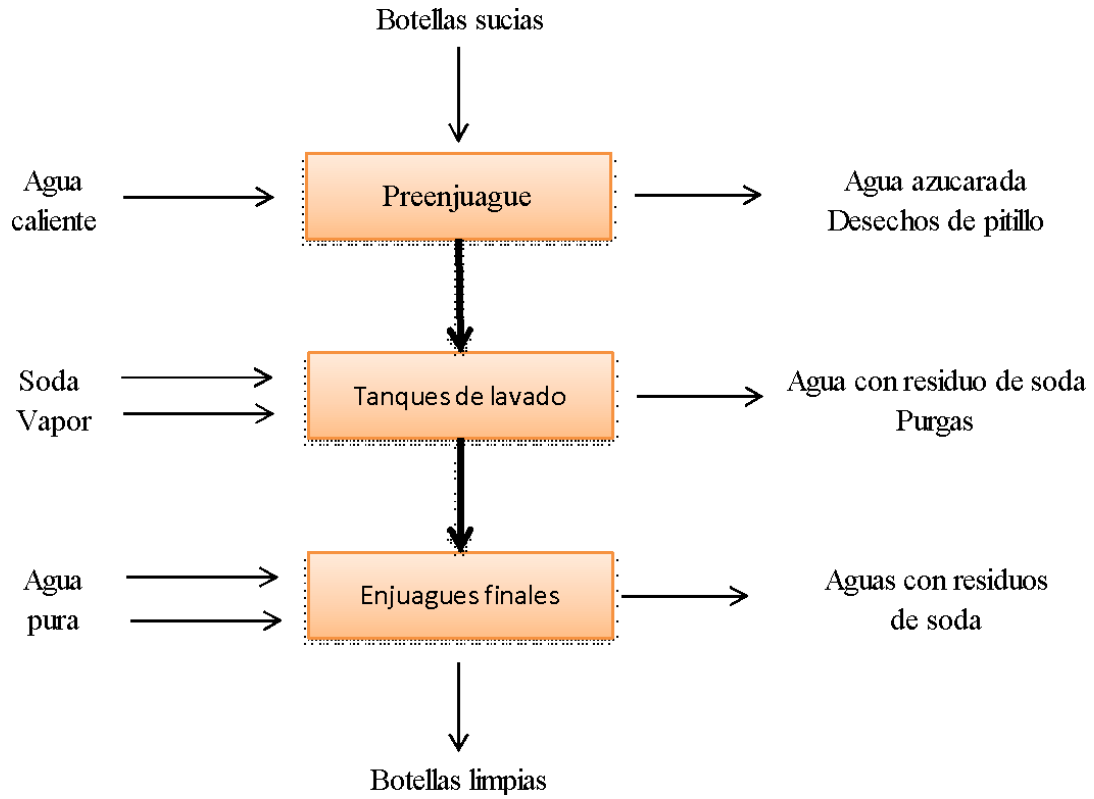


Ilustración 26 Proceso de Embotellamiento

Fuente: elaboración propia

4.1.4 Flujo de dinero

Cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África, con base en el LPI del Banco Mundial

País	Año	Clasificación LPI	Puntuación LPI	aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
España	2007	26	3,52	3,17	3,51	3,45	3,55	3,62	3,86
Ecuador	2007	70	2,60	2,25	2,36	2,64	2,64	2,45	3.27
Colombia	2007	82	2,50	2.10	2,28	2,61	2,44	2,63	2,94

País	Año	Clasificación LPI	Puntuación LPI	aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
España	2010	25	3,63	3,47	3,58	3.11	3,62	3,96	4.12
Ecuador	2010	71	2,77	2,32	2,38	2,86	2,60	2,84	3,55
Colombia	2010	72	2,77	2,50	2,59	2,54	2,75	2,75	3,52

País	Año	Clasificación LPI	Puntuación LPI	aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
España	2012	20	3,70	3,40	3,74	3,68	3,69	3.67	4,02
Colombia	2012	64	2,87	2,65	2,72	2,76	2,95	2,66	3,45
Ecuador	2012	79	2,76	2,36	2,62	2,86	2,65	2,58	3,42

País	Año	Clasificación LPI	Puntuación LPI	aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
España	2014	18	3,72	3,63	3,77	3,51	3,83	3,54	4,07
Ecuador	2014	86	2,71	2,49	2,50	2,79	2,61	2,67	3.18
Colombia	2014	97	2,64	2,59	2,44	2,72	2,64	2,55	2,87

País	Año	Clasificación LPI	Puntuación LPI	aduana	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Oportunidad
España	2016	23	3,73	3,48	3,72	3,63	3,73	3,82	4,00
Ecuador	2016	74	2,78	2,64	2,47	2,95	2,66	2,65	3.23
Colombia	2016	94	2,61	2,21	2,43	2,55	2,67	2,55	3.23

AÑO	ÍNDICE LPI	COLOMBIA	ESPAÑA	ECUADOR
2007	✔ Aduana ✔ Infraestructura Envíos internacionales Competencia logística Seguimiento y rastreo ✔ Oportunidad	Durante el año 2007 el cumplimiento de cada uno de los indicadores con respecto a cada una de las dimensiones estuvo por debajo del 3, teniendo en cuenta que la puntuación máxima es de 5.	El puntaje que obtuvo España con respecto a los índices fue muy positivo, ya que en la eficiencia de los procesos, la infraestructura que implementaron en cuanto a puerto, ferrocarriles, vías de acceso, organización de envío, obtienen un puntaje por encima del 3.8. en comparación con Colombia y Ecuador fue más eficiente	Revisando el comportamiento de los índices para el mismo año, Ecuador obtuvo un puntaje de los primeros 6 indicadores por encima del 2 y en el índice de oportunidad alcanzó un puntaje del 3.27
2010	✔ Aduana ✔ Infraestructura Envíos internacionales Competencia logística Seguimiento y rastreo ✔ Oportunidad	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos : España obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 3 el último	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos Ecuador obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el

		los envíos Colombia obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.52	fue de 4.12, siendo España con mejor puntuación	último fue de 3.45.

2012	✔ Aduana ✔ Infraestructura Envíos internacionales Competencia logística Seguimiento y rastreo ✔ Oportunidad	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos Colombia obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.45	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos España obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 3 puntos el último fue de 4.0, siendo España con mejor puntuación	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos: Ecuador obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.42.

2014	✔ Aduana ✔ Infraestructura Envíos internacionales Competencia logística ✔ Seguimiento y rastreo ✔ Oportunidad ✔	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos: Colombia	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos: España obtuvo una puntuación de los 5 primeros indicadores por encima de 3.5 el último fue de 4.07, siendo	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos Ecuador obtuvo una puntuación de los 5 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.18.

		obtuvo una puntuación de los 6 indicadores un promedio de 2.64 puntos	España con mejor puntuación	
2016	✔ Aduana ✔ Infraestructura Envíos internacionales Competencia logística Seguimiento y rastreo ✔ Oportunidad	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos Colombia obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.23	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos: España obtuvo una puntuación de los 5 primeros indicadores por encima de 3. el último fue de 4.0, siendo España con mejor puntuación	De acuerdo con las seis dimensiones que permiten verificar el comportamiento del país en el tema logístico *Eficiencia del proceso *Calidad de la infraestructura, Facilidad para organizar envíos a *precios competitivos, Competencia y *Capacidad para rastrear y rastrear los envíos; * La puntualidad de los envíos: Ecuador obtuvo una puntuación de los 6 primeros indicadores por encima de 2 el último fue de 3.23.

De acuerdo con el comportamiento de los indicadores y el índice LPI, se puede evidenciar que España fue el país con una mejor puntuación durante los 5 años que se realizó la comparación, esto obedece a que los países europeos han sido más avanzados en los procesos de la cadena de suministros y de la logística.

4.2 Cuadro sinóptico Compes 3547 Política Nacional Logística

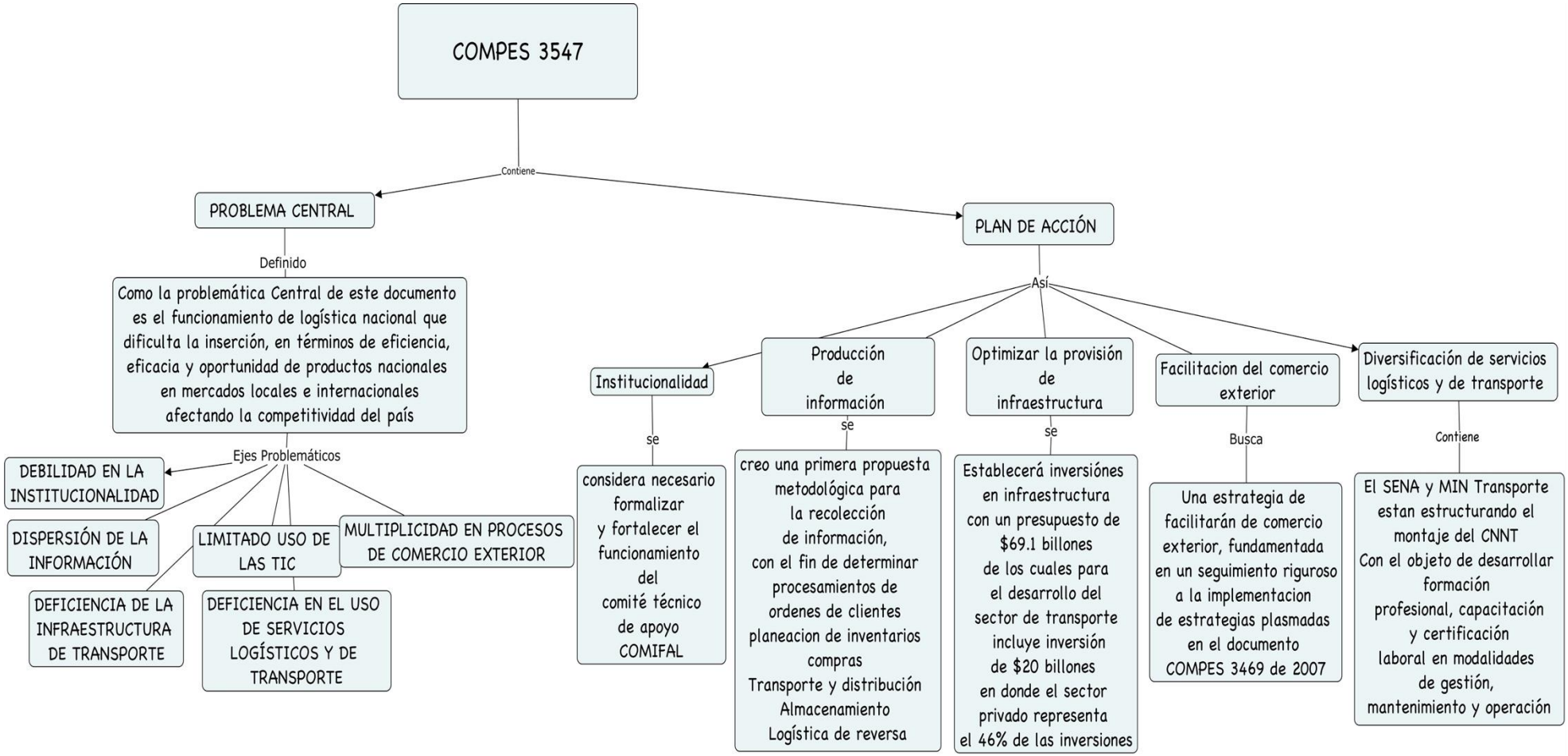


Ilustración 27 COMPES 3547

Fuente: Elaboración propia

5.Capítulo 5: Propuesta de un modelo de gestión de inventarios para la empresa Postobón

INTRODUCCIÓN

Los inventarios son de gran importancia porque los procesos de demanda y suministro difieren en la razón a los cuales estos procesos proveen o requieren las unidades en inventario. Los principales aspectos que hay que tomar en cuenta en un sistema de inventarios es: cuánto ordenar y cuándo ordenar y también cuánto nos cuesta pedir una orden y cuánto nos cuesta mantener esos productos en inventario. La contabilización de los inventarios desempeña un papel importante en los sistemas de contabilidad de las comercializadoras, ya que por lo general son el activo circulante mayor en su balance general y el gasto de inventario es el gasto mayor en el estado de resultados.

De acuerdo al texto del documento " The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies", se expone cómo sucedería esta situación en la empresa, teniendo en cuenta las siguientes causas:

a. Demand-forecast updating

b. Order batching

c. Price fluctuation

d. Shortage gaming

El producto seleccionado para la aplicación de los procesos en la empresa POSTOBÓN es la gaseosa.

Origen del siguiente texto:

Este texto está basado en el libro de la Universidad de Stanford "The Paralyzing Curse of the BullwhipEffect in a Supply Chain" de Hewlett-Packard Company por Hau L. Lee, Paddy Padmanabhan ySeungjin Whang (1 de marzo de 1995).

El efecto látigo en las cadenas de suministro

Los profesionales de la logística y los académicos han sido conscientes del fenómeno "látigo" en las cadenas de suministro: a medida que la demanda de un producto retrocede en la cadena desde el consumidor hacia la fuente original de las materias primas componentes, esa demanda se vuelve cada vez más irregular y oscilante. en ciclos menores y mayores. Estos cambios en la demanda a menudo crean un exceso de capacidad, inventarios excesivos, así como un servicio al cliente deficiente en la cadena de suministro, ya que los productores y proveedores miopes buscan lidiar con ellos. En este artículo, el profesor Lee y sus colegas de Stanford analizan el efecto látigo, identifican las causas y sugieren varias formas de reducir o mitigar el fenómeno. Aquellos que desean una exposición más técnica de esta investigación pueden querer ver el artículo complementario de los mismos autores, "Distorsión de la información en una cadena de suministro", Management Science, vol. 43, núm. 4 (abril de 1997) págs. 546-558.

Según los autores, cuatro factores causan el efecto látigo:

- Actualización del pronóstico de demanda
- Pedido por lotes
- Fluctuación de precios
- Juegos de racionamiento y escasez

5.1 Actualización de la demanda (Demand-forecast updating)

La postulación por previsión es una fijo complicada de controlar, para tener una abstracción POSTOBÓN abalorio con una reseña de datos adonde se registra y se tiene el circunstancias de cada cliente, esta herramienta permite prever la memorial mensual, ya que el procesamiento de la nota de la solicitud por telediario de los clientes a lo generoso de la semirrecta de empresa es sustancioso y ayuda a contribuir al efecto látigo.

POSTOBÓN evalúa las decisiones arriesgadas de la consecución, por lo cual anterior realiza un análisis de venta y de esta forma reduce la cantidad de inventario. La provisión de la demanda se guía en eso, contar con la información exacta para realizar ventas, por tanto POSTOBÓN produce diseños en pequeños lotes para coger datos y e ir actualizando los datos para la venta. De esta manera sus inventarios son más dinámicos y planifica el sistema de elaboración.

La vertiente de la demanda se puede usar en la proyección de la producción, la gestión de inventarios y, a veces, en la revisión de los requisitos de envergadura futuros o en la toma de decisiones sobre si se necesita conseguir a un nuevo mercado. Para la situación de POSTOBÓN necesita que la proyección realizada de la demanda sea certera y efectiva con la situación histórica, para reducir la sobreacumulación de producto almacenado, a lo extenso de la cadena de suministro y con los clientes. Es posible anular the bullwhip Effect enfocando a POSTOBÓN en mecanismos de adquisición a donde permitan en cada centro de distribución, identificar, asimilar y relacionarse con sus clientes, de igual modo exponer la planificación de capacidad, gestión de inventarios y importación de partes, para proceder una buena previsión de la demanda de productos.

POSTOBÓN es una empresa cuyo objetivo principal es comercializar bebidas, cuenta con potentes clientes en el lugar que más se ajusten a sus necesidades. POSTOBÓN se resume con los conceptos que definen sus productos: calidad y sostenibilidad. Con base

en la lectura del documento " The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies" está se encuentra directamente relacionada con “El efecto látigo”, determinándolo como el efecto que se produce cuando la demanda pronosticada es superada por una demanda de los actores intermedios en la cadena de suministro.

En la empresa POSTOBÓN este promedio estará directamente relacionado con la demanda que se proyecte para un periodo acordado, superando una intervención efectiva en la cadena de suministro por parte de los directamente involucrados en la estructura y los procesos de la cadena, de esta manera se incrementará la demanda.

5.2 Disposición por lotes de órdenes (Order batching)

Radica que se seleccionen varias órdenes a la vez, de esta manera POSTOBÓN minimiza costos de balanceo al anexar las órdenes y trasladarlas en grupos.

Claro que para lo cual se aplican tamaños de envío de pedidos pequeños que se realicen de manera automatizada. En POSTOBÓN las ordenes perfectas son una valoración muy importante, ya que se enfoca directamente en los distribuidores mayoristas ya que son los encargados de vender las existencias de la empresa a los diferentes clientes como lo son los supermercados, comidas, rápida, tiendas,
graneros, panaderías, cafeterías, industrias, entidades militares.

POSTOBÓN tiene como estrategia la fluctuación de precios según el mercado en donde estos se basan en la demanda. Por lo cual los precios son fijados según la comercialización de los productos, el nivel de la estrategia de la fluctuación de precios en conclusión se basa en el posicionamiento del producto en el mercado.
En el caso de la fluctuación de precios está influenciado por la promoción, la compra directa. Las promociones aumentan la demanda debido a las condiciones de precio que bajan, y que son atractivos por parte del cliente, en el caso POSTOBÓN es beneficioso pues ayuda a que el inventario se movilice de forma dinámica y constante, bajando sus costos.

5.3 Juego de escasez. (Shortage gaming)

Esta práctica de exageración de pedidos en POSTOBÓN se trata directamente con el juego Beer, el cual interviene cuando los proveedores no satisfacen la demanda de una serie de ciclos de pedidos. Se basa en una estrategia que POSTOBÓN diseña para que la gente

pague al precio de temporada si necesita las bebidas. POSTOBÓN crea ese clima de escasez y de oportunidad inmediata. Para POSTOBÓN es primordial la coordinación y planeación que prevea contingencias y se trate de adelantar a los cambios es las posibles tendencias de la demanda y la oferta.

Esta es una práctica muy común en los negocios en donde los fabricantes puede tener grandes pérdidas ya que lo clientes al saber que poca existencia piden y pueden posteriormente cancelar pedido ocasionado gran cantidad de inventario y sobre costo del mismo, para POSTOBÓN no es aconsejable el manejo de esta práctica y ser muy cuidadosa a la hora del manejo de su pronóstico de la demanda.

5.4 Propuesta de instrumento de gestión de inventarios

Propuesta de instrumento para develar la forma en que la empresa Postobón gestiona sus inventarios y propuesta de una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa.

5.5 Estrategia de gestión de inventarios para la empresa Postobón

En las estrategias de gestión de inventarios se pueden dividir por su clasificación, componentes y costos involucrados en los modelos de inventarios, que se explicarán a continuación:

5.5.1 Clasificación de los modelos de inventarios

La clasificación general de los modelos de inventario depende del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda sólo puede ser de dos tipos: determinística o probabilística; en el primer caso la demanda del artículo para un período futuro es conocida con exactitud y probabilística en el caso que la demanda del artículo para un período futuro no se conoce con certeza, pero se le puede asignar una distribución de probabilidad a su ocurrencia.

- Tipo de producto: pueden ser productos perecederos, productos sustitutos o durables en el tiempo, (metales).

- Cantidad de productos: existen modelos para un sólo producto o para varios (multiproductos).

- Modelos que permiten o no, déficit. Los tiempos de entrega (tiempos de anticipación) pueden ser al igual que la demanda determinísticos o probabilísticos.

- Modelos que involucran o no, costos fijos. Tipo de revisión: la revisión de un determinado artículo puede ser continua o periódica.

- Tipo de reposición: dependiendo del tipo de reposición se dice que un modelo puede ser de reposición instantánea cuando el artículo es comprado y de reposición continua cuando el artículo es producido en una planta manufacturera. Horizonte de planeación: el horizonte de planeación puede incluir un sólo período o varios.

5.5.2 Componentes de un modelo de inventarios

Dentro de los componentes de un modelo de inventarios se pueden enumerar los siguientes:

- Costos. Los costos de un sistema de inventarios pueden ser mantenimiento, por ordenar, penalización y variable. Cada uno de ellos se definirá más adelante.

- Demanda: la demanda de un determinado artículo es el número de unidades que se proyecta vender en un período futuro; más vale aclarar que no es la cantidad vendida. En muchas ocasiones la demanda es mayor que la cantidad vendida por falta de inventario.

- Tiempo de anticipación: el tiempo de anticipación es el tiempo que transcurre entre el momento en que se coloca una orden de producción o compra y el instante en que se inicia la producción o se recibe la compra.

5.5.3 Costos involucrados en los modelos de inventarios

Dentro de los costos involucrados en los modelos de inventarios se mencionan los siguientes:

- Costo de mantenimiento: este costo se causa en el momento que se efectúa el almacenamiento de un determinado artículo; y dentro de él se pueden involucrar el costo del dinero invertido o lucro cesante, el costo de arrendamiento o almacenaje, los salarios involucrados en el personal de vigilancia y administración de los almacenes, seguros, impuestos, mermas, pérdidas y costos generados por servicio públicos (si se requieren tales como agua, luz, teléfono).

- Costo de penalización: este costo se causa en el momento que un cliente pida un artículo y no se tenga; en otras palabras son los costos asociados a la oportunidad por la no satisfacción de la demanda. Dentro de éste se pueden involucrar las pérdidas de ventas potenciales de futuros clientes (ganadas por la mala reputación), utilidades dejadas de percibir, pagar salarios extras para poder cumplir con lo prometido o de pronto tener que comprar productos más caros a la competencia.

- Costo por ordenar o fijo: este costo se causa en el mismo instante que se lanza una orden de producción o una orden de compra. Se llama fijo porque no depende de la cantidad pedida o fabricada, pero a diferencia del costo fijo contable que siempre se causa, éste se causa si se da la orden (si no se da la orden no se causa). En otras palabras, si hay que realizar un tipo de acondicionamiento especial para iniciar la producción de un artículo, y no hay demanda del artículo; el costo no se causa ya que el acondicionamiento especial no se realiza. Dentro de este costo se puede involucrar la

preparación de las máquinas para iniciar una producción, combustibles necesarios, alistamiento de materia prima, papelería, servicios y salarios involucrados.

- Costo variable: este costo sí depende de la cantidad producida, ya que si se producen tres unidades el costo se causa tres veces. Cuando el artículo es comprado, este costo sencillamente es lo que cobra el proveedor por cada unidad entregada; mientras que si el artículo es producido, este costo involucra la mano de obra, materia prima y gastos generales de fabricación generados por cada unidad producida.

5.6 Técnica de inventarios ABC empresa Postobón

Segmentar las referencias de productos del almacén según su importancia en tres categorías , siguiendo un criterio y basándose en el principio de Pareto o regla 80/20, según la cual un pequeño porcentaje de las referencias serán responsables de la mayor parte de los objetivos globales del almacén . El análisis ABC para clasificar el inventario está recogido en el conjunto de buenas prácticas del modelo SCOR.

Los productos se deben categorizar de la siguiente manera:

Categoría A: En torno al 20% de las referencias representan aproximadamente el 80% del valor del inventario (regla 80/20).

· Categoría B: En torno al 30% de las referencias representan aproximadamente el 15% del valor del inventario.

· Categoría C: En torno al 50% de las referencias representan sólo el 5% del valor del inventario.

Esta categorización se debe realizar ya que la empresa no solo maneja gaseosas de sabores, maneja diversos productos y se hace necesario realizar una categorización del inventario, para que no se queden productos en Stock.

Estos porcentajes son orientativos, y variarán en cada caso, según el sector de negocio, características del almacén, niveles de rotación, etc. Lo principal es entender que un pequeño porcentaje de las referencias representa la mayor parte del valor del inventario, formando la categoría A, y a las que tendremos que aplicar controles de inventario más estrictos y asignar mayores recursos.

5.7 Controles que debe ejercer la empresa Postobón para el funcionamiento del inventario ABC

5.7.1 Categoría A

Los productos de la categoría A son los más importantes para el negocio, típicamente un 20% de las referencias representando el 80% del valor. Por tanto, deberán destinarse recursos para que su control de inventario sea más exhaustivo y con conteos cíclicos más frecuentes.

Puesto que problemas en stock de productos de categoría A tendrán un gran impacto en el negocio, deberán realizarse esfuerzos en evitar situaciones de falta de stock y en combatir el inventario fantasma.

Para la preparación de pedidos, será recomendable que el slotting favorezca las referencias de categoría A. Además, es especialmente ventajoso implantar sistemas de almacenaje automatizados que agilicen al máximo la preparación de pedidos. En el caso de cargas paletizadas, mediante almacenes automáticos y con el sistema radio shuttle Sherpa, logrando así una máxima densidad de almacenamiento a la vez que se optimizan las tareas

de manutención. En el caso de cargas medias y ligeras, se puede recurrir al sistema miniload y a la dispensación automática Disban H, que permiten la preparación de pedidos automática a alta velocidad.

5.7.2 Categoría B

Los productos de la categoría B tienen una importancia moderada, intermedia entre la categoría A y la categoría C. Típicamente serán en torno al 30% de las referencias, constituyendo el 15% del valor.

Es importante hacer un seguimiento de los productos B, puesto que algunos estarán próximos a promocionar a la categoría A, mientras otros estarán próximos a decaer hacia la categoría C.

La preparación de pedidos puede realizarse mediante el sistema guiado por luz de ATOX Soluciones Tecnológicas para operaciones pick-to-light. En combinación con el transporte por rodillos inteligentes, se minimiza los desplazamientos de los operadores de picking, obteniendo un gran rendimiento incluso aunque el slotting de los productos de categoría B sea menos ventajoso por favorecer a los artículos A.

5.7.3 Categoría C

Los productos de la categoría C son relativamente poco importantes. Típicamente representarán en torno al 50% de las referencias pero constituyendo sólo un 5% del valor. Son productos de poca rentabilidad. Será incluso cuestionable si compensa mantener stock de algunas de estas referencias.

No compensa dedicar una gran cantidad de recursos a su control de inventario, puesto que los costes de almacenaje y los costes operativos podría superar fácilmente la baja rentabilidad de estos productos.

Con objeto de rentabilizar al máximo el almacén, es recomendable utilizar sistemas de almacenaje de ATOX diseñados a medida para optimizar el espacio de almacenamiento, como los altillos y los pasillos elevados.

5.8 Análisis de información

a. Ventajas de tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario en la empresa.

Para una empresa, centralizar su inventario significa tener los productos en un solo espacio físico común. Para los clientes, manteniendo todo lo demás constante, lo relevante es una atención rápida, segura y a un precio competitivo.

En enero de 2014, tras la validación de un piloto en la planta Postobón Bello, comenzó a implementarse Supply Chain Management (SPM), un proceso de planificación de la cadena de suministro, soportado en una única plataforma tecnológica. SPM permite optimizar la gestión al contar con mayor visibilidad y comunicación. Disminuye, además, costos gracias a la adecuada distribución de inventarios, la planeación de la producción de forma organizada y secuenciada, la reducción de agotados al mínimo, el mejoramiento en los niveles de servicio a los centros y al cliente final y los incrementos en el intercambio de información, mejorando la capacidad de respuesta frente a los cambios imprevistos en la demanda.

Postobón tiene un gran compromiso con sus proveedores. Por eso busca potenciar sus capacidades y promover en ellos prácticas de sostenibilidad. La compañía cuenta con normas y procedimientos relacionados con el abastecimiento donde establece los criterios mínimos de elegibilidad y permanencia y los compromisos que se deben asumir para tener un vínculo contractual, como la Norma de Selección, Evaluación y Seguimiento de Proveedores, el Manual de Compras, el Manual de Licitaciones, SARLAFT y la Política de

Transparencia. Los procesos de compras fueron centralizados y se dio prioridad al abastecimiento local en los casos en los que las condiciones comerciales fueran mejores o iguales. Adicional a esto, se promueve la creación de oferta nacional cuando se identifica capacidad potencial y de recursos para sustituir la extranjera o por efectos asociados a la devaluación. Las compras equivalen al total facturado por los proveedores en cada uno de los años. Se consideran compras nacionales aquellas que son facturadas por proveedores en Colombia con pago en pesos (COP), sin importar si el bien adquirido es importado o de fabricación nacional.

b. Fundamentos para el Pronóstico de la Demanda de la empresa y recomendaciones.

Como parte del ejercicio proactivo y la búsqueda permanente de soluciones que mejoren eficiencias en el uso del agua y minimicen los impactos, Postobón desarrolló una metodología propia denominada Pensar el agua que busca la optimización de procesos teniendo como base seis pasos:

1. Evaluación de los reactivos.

2. Optimización de planta de tratamiento de agua potable (PTAP).

3. Modelo de demanda de agua.

4. Balances de masa y escenarios.

5. Costos operacionales y beneficios.

6. Evaluación financiera: viabilidad técnico–económica.

Darle continuidad a la metodología Pensar el agua es un propósito de compañía. Por tanto, después de implementar los equipos adecuados, es necesario analizar la demanda de agua, plantear los balances de masa y posibles escenarios de suministro óptimo de agua,

establecer costos de operación y beneficios en el crecimiento y finalmente, revisar la viabilidad técnico-económica

c. ¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?

No, la empresa en sí no tiene almacenes, si no que funciona como creador del producto que arrienda un espacio comercial en supermercados, centros comerciales, etc. Donde suele haber gran flujo de personas, así mismo como en actividades municipales, departamentales y nacionales, eventos, ferias ahí está Postobón. Así la facturación de Postobón es más grande y no se lleva gastos de personal ni de local comercial como tal, solo de las plantas productoras y de almacenado de producto terminado.

d. Modelo de gestión de inventarios recomendable para la empresa.

Los inventarios de producto en proceso e insumos de listas de materiales del Almacén en Postobón S.A. y otras consecuencias directas de este indicador como lo son los ajustes, la parametrización del sistema, la planta visual y el aprendizaje de todo el personal involucrado en este proceso. Adicional a esto, se dará a conocer que se cuenta con buenos sistemas de inventarios que repercutan directamente en el excelente servicio a sus clientes entre ellos SAP. Los principales objetivos de los inventarios son los siguientes:

Reducción del riesgo se desconoce con certeza de la demanda de productos terminados, Stock de seguridad de productos terminados, para evitar un desabastecimiento de demanda ante un aumento, Stock de seguridad de materias primas, para evitar una detención del proceso de producción.

Anticipar las variaciones previstas de la oferta y la demanda, por ejemplo, la escasez de un producto debido a una huelga de sus productores, disminuye la oferta con lo que se debe acumular en los inventarios. Materias primas o productos terminados sometidos a variaciones estacionales aumenta la demanda, con lo que se acumulan en almacenes.

Especulación acumulación de productos ante futuras subidas de precio. El buen manejo de inventario dará una confiabilidad alta del mismo y a su vez permitirá a la empresa prestar un mejor servicio a los clientes, tener un mayor control de inventario de las operaciones, mejorar la efectividad de la administración, y otras ventajas relacionadas con los costos y la calidad de la operación. Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportuno, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

6. Capítulo 6: Layout para el almacén o centro de distribución de la empresa Postobón

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo el Layout tomando como ejemplo uno de los almacenes de la empresa POSTOBÓN, analizando las ventajas y desventajas que este tiene. Se desarrollará en una estrategia de manera que se optimicen los espacios y la distribución en el almacenamiento de la mercancía, así como su acceso por parte de los empleadores y clientes que llegan hasta allí para cargar y descargar pedidos, bien sea de producto terminado o botellas retornables. Las propuestas realizadas hacen alusión a la mejora del diseño del espacio, y del puesto de trabajo en uno de los almacenes de POSTOBÓN.

6.1 Situación actual del almacén o centro de distribución.

6.1.1 Historia: La Empresa Postobón S.A

Postobón S.A, La Empresa se ha posicionado en los mercados como de buena calidad en bebidas que no contienen alcohol, en el país, actualmente está incorporando en el sector cervecero con la marca Heineken. El crecimiento de su portafolio busca la fidelización de nuevos clientes incrementando el nivel de ventas, fortaleciendo a la compañía en el mercado. Hace 109 años la empresa realiza participaciones y genera desarrollo económico y social, Se puede decir que la compañía cuenta con un aproximado de 12.000 colaboradores en las 26 plantas situadas alrededor de todo el país contando con 46 centros de distribución. La compañía cuenta con vehículos para el reparto y venta de las bebidas ofrecidos por la compañía. De igual forma cuenta con flota propia para la realización de eventos buscando promover la marca de la empresa, de igual forma es un beneficio para los clientes debido a que se les facilita implementos para sus eventos. Los productos de la empresa en la actualidad están presentes en países como: Chile, reino
unido, Estados Unidos, Australia, España entre otros (Gómez, 2014).

6.1.2 Descripción del sector de la empresa

La empresa se desenvuelve en el sector económico, Postobón S.A, es el sector industrial, actualmente cuenta con 21 plantas en todo el país las cuales albergan un aproximado de 12000 empleados.

La actividad económica de la empresa son las bebidas, siendo Postobón S.A. la empresa más grande de Colombia en esta actividad. Esto se debe al aumento de su catálogo en donde la incorporación de nuevos productos lo hacen más atractivo para el consumidor. Su

catálogo cuenta con bebidas carbonatadas, jugos, energizantes, hidratantes, té, aguas y cerveza (Ospina, 2017).

La compañía cuenta con una distribución que le ayuda en la indicación de la gestión de flujo de material (Mano de obra, materias primas, Proveedores, Consumidores etc).

Las principales áreas asociadas al proceso logístico en POSTOBÓN S.A.

- Bodega de las materias primas
- Áreas para el transporte interno de los productos
- Oficina donde se toman los pedidos
- Producción
- Atención al cliente
- Mantenimiento.
- Control de calidad de los productos

La Estrategia WAREHOUSING por ser un producto de consumo masivo y porque el mercado se extiende hasta los puntos más lejanos a las fábricas se requiere de almacenes regionales o centros de distribución los cuales nos servirán de almacenamiento y luego para una reexpedición a los detallistas o tiendas de barrios.

Los suministros como materias primas se deben solicitar de manera oportuno para contar con las cantidades adecuados de esta manera se obtiene más oportunidad en el mercado, de poder ofrecer un producto que esté al alcance del consumidor final, para ello y mediante la atención directa de nuevos territorios y el uso de sistemas tecnológicos, se buscar mejorar el desempeño en las ventas y poder fortalecer mucho más la empresa en el mercado.

Como también nos servirán analizar en las plataformas web como está la empresa en el mercado, como su posicionamiento. El incremento en la demanda de esta clase de bebidas nos ha llevado a pensar que dentro de sus estrategias de distribución se debe tener en cuenta la tercerización de sus productos y dando a un tercero la distribución de sus productos estaríamos disminuyendo los costos por transporte adicional a que mejoraríamos el nivel del cumplimento ya que este sería un indicador de gestión para la empresa encargada de la distribución de nuestros productos.

6.2.3 Plano del Layout actual

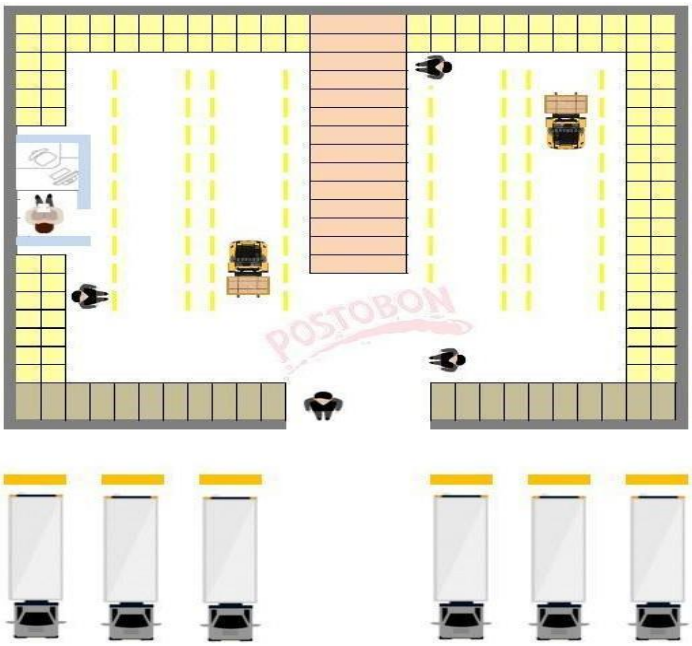


Ilustración 28 Plano Layout actual

Fuente: Elaboración propia

6.2.4 Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.

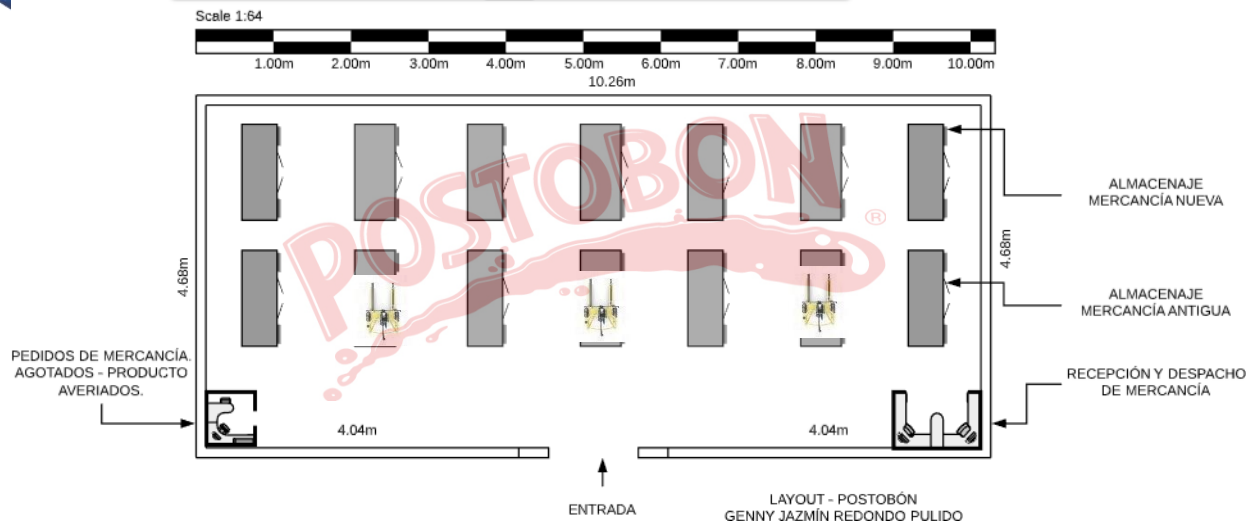


Ilustración 29 Plano Cambios Realizados

Fuente: elaboración propia

Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados:

El método que se utiliza en este nuevo plano de Layout es basado en la metodología de almacenes con distribución "U" y tenemos los siguientes puntos a favor con el cambio realizado:

- Conseguir el mejor rendimiento del espacio disponible
- Disminuir las maniobras con los materiales.
- Posibilitar el acceso eficazmente la logística almacenada.
- Conseguir el tope del índice de rotación de la mercancía.
- Tener el límite de flexibilidad para la colocación de productos.
- Facilitar el control de las cantidades almacenadas.

Y podemos encontrar y destacar las siguientes ventajas:

- La combinación de muelles permite una mayor flexibilidad en la carga y descarga de vehículos, no sólo en cuanto al empleo de las simplicidades que tengan los referidos muelles, sino que a su vez permite usar el equipo y el personal de una forma más adaptable.
- Da una amplia simplicidad en el incremento y/o adaptación de las instalaciones interiores.

7. Capítulo 7: Modos y medios de transporte utilizados por Postobón

7.1.1Introduccion

En la actualidad las grandes organizaciones han tratado de mejorar la gestión en sus cadenas de suministro y el transporte de sus productos es un proceso indispensable para esto. La selección de los medios y modos de transportar una carga son esenciales para lograr con éxito la buena gestión de dichas cadenas. En el presente trabajo se desvelarán los modos y medios de transporte utilizados en la empresa seleccionada. De igual manera se desarrolla el estudio de los Sistemas de Gestión de Transporte como herramienta estratégica dentro del conjunto de sistemas de gestión del transporte dentro de una empresa.

7.2 Descripción diferentes modos y medios de transporte utilizados por Postobón S.A.

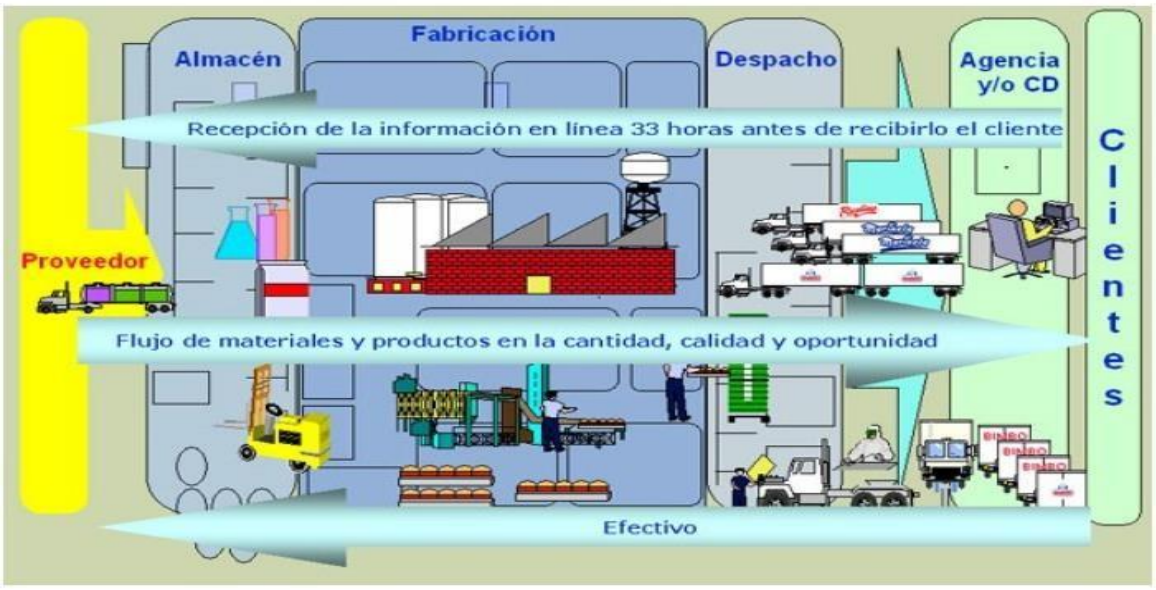


Ilustración 30 Modos y Medios de Transporte

Fuente: elaboración propia

Para el proceso de aprovisionamiento de la empresa POSTOBÓN, existen 4 movimientos generados en el almacén:

1. Entrada de las materias primas.
2. Salida para su producción.
3. Entrada del producto terminado.
4. Salida de este para su venta.

A continuación, veremos más profundamente el proceso de los cuatro movimientos existentes dentro de la empresa POSTOBÓN.

- Para el movimiento 1, en la entrada de las materias primas se hace la recepción de (Agua, Azúcar, Concentrados, Esencias, Gas carbónico CO2) en el lugar de procesamiento de las gaseosas.

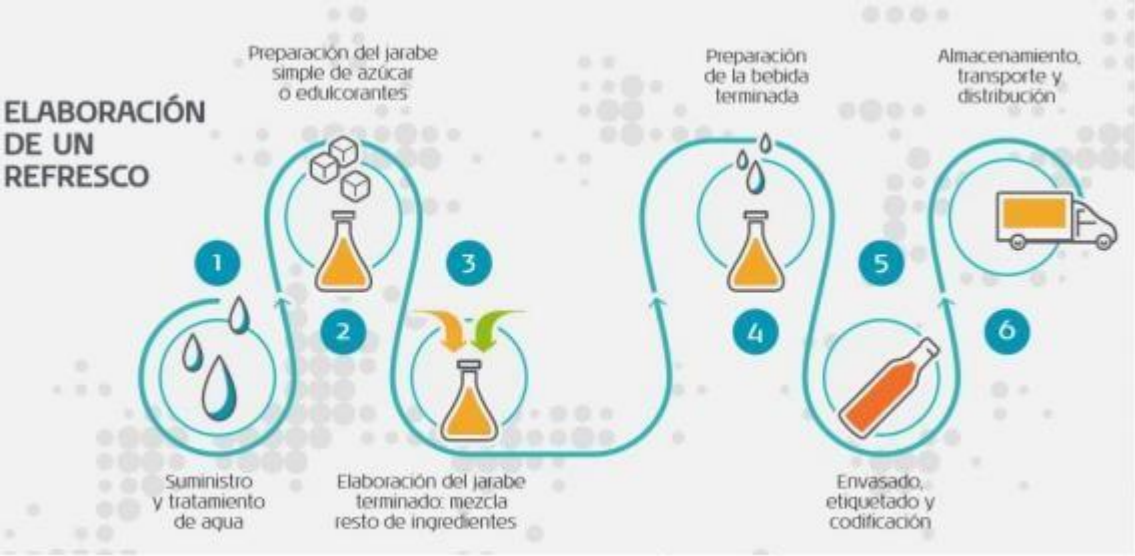


Ilustración 31 Proceso de un Refresco

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

- Teniendo las materias primas listas para producción estas salen para dejar el producto terminado según el requerimiento de cada producto.

Ilustración 32 Planta de Almacenamiento

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

- Una vez mezclados cada elemento necesario para las gaseosas están son llevadas a embace donde el producto de manera liquida es puesto en un recipiente de plástico, vidrio o Tetrapak de acuerdo con la presentación que la empresa ha dispuesto.

Ilustración 33 Productos Postobón

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

- Una vez el producto este embazado y terminado este sale del almacén a centros de distribución, supermercados, entre otros lugares de comercialización.

Ilustración 34 Parque automotor

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

Así como se ve en la cadena de valor que tiene POSTOBÓN, están relacionados los 4 movimientos en la empresa.

Ilustración 35 Cadena de Valor

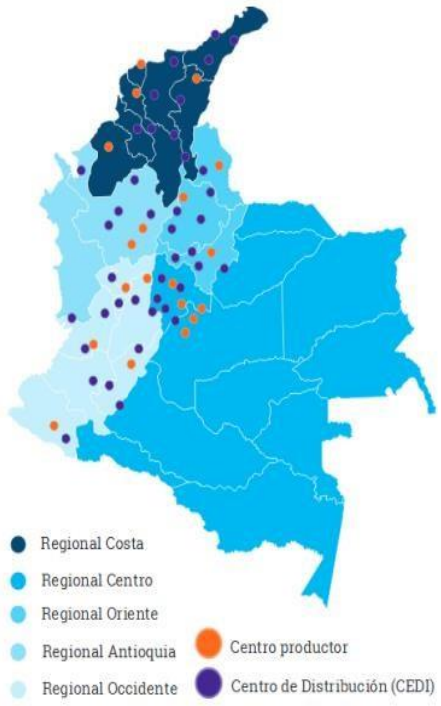
Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

En sus intereses la empresa Postobón tiene por bandera las comunidades. Esto nos demuestra la magnitud de esta empresa, y el compromiso de la distribución inteligente, contando con 69 sedes entre plantas de producción y centros de distribución donde garantizan el rápido aprovisionamiento en la mayoría de los departamentos del país.
Tómese la imagen como referencia.

GRUPOS DE INTERÉS	
Comunidad	Personas, organizaciones e instituciones que están en el área de influencia directa de Postobón.
Clientes	Personas y entidades a las que Postobón les vende los productos, las cuales sirven como canal para llegar al consumidor final.
Consumidores	Personas que disfrutan los productos de la compañía.
Empleados	Son todas aquellas personas que tienen un vínculo laboral con la compañía.
Proveedores	Son quienes suministran bienes y servicios a la compañía para el desarrollo de sus operaciones.
Medio ambiente	Personas, organizaciones e instituciones que representan posiciones frente a las temáticas ambientales.
Accionistas	Son los socios o propietarios de acciones de la compañía.
Gobierno	Instituciones y organizaciones del Estado a los niveles locales, regionales y nacionales.

Ilustración 36 Grupos de interés

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A



"Postobón por su magnitud como se mencionó anteriormente tiene la capacidad de cubrir casi el 90% del territorio nacional y una de sus más grandes fortalezas es su capacidad logística y distribución. De igual manera cuenta con un **clúster** de empresas para al aprovisionamiento y abastecimiento de materias primas como frutas, envases y empaques, azúcar y transporte." - Fuente Informe sostenibilidad 2016 POSTOBON.

Con todo lo anteriormente expuesto se analizan los paso a paso dentro y fuera de ella.

Llegada Materias Primas: Las materias primas llegan a la empresa de Postobón. (Agua, Azúcar, Concentrados, Esencias, Gas carbónico CO2)

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

- **Comprobación de solicitud del pedido:** al realizar el pedido se tomaron apuntes sobre él, la idea es comprobar que los solicitado llegue como se pidió, como por ejemplo el lugar, nombre y número de la orden de pedido, dirección, los datos de la empresa.

- **Descargar y colocar la mercancía:** las materias primas se colocan en el lugar donde se hace la recepción en el almacén. Se realiza con los materiales adecuados para que no se maltarte o dañe la mercancía.

- **Se realiza una inspección de la mercancía:** al realizar la inspección se tiene en cuenta que las materias primas estén en bueno estado, y las cantidades cumplan con los solicitado, se hace un documento donde conste la información.

- **Verificar la calidad del producto:** la empresa debe contar con excelentes materias primas para obtener un buen producto, se realiza una muestra aleatoria de las materias primas de esta manera analizamos la calidad.

- **Aprobar la mercancía:** al verificar la calidad, cantidad del pedido, cumple con las especificaciones solicitadas, se le hace saber al proveedor y la persona que transporta el pedido que se acepta, y se firmas las respectivas facturas.

- **Registrar la materia prima:** Registrar los productos al almacén de esta manera se tiene al día el inventario y se lleva un mejor control contable.

- **Transporte de la mercancía recibida:** la materia prima que es recibida y está en el área de recepción de hace su respectivo traslado en el transporte para ello, para ubicarla en el almacén en su respectivo lugar.

7.3 Medios de transporte

De acuerdo con lo anterior existen 2 medios de transporte usados por POSTOBÓN, para traslado y distribución de mercancías.

7.3.1 Transporte terrestre:

Es la alternativa más usada, debido a que es el transporte más flexible, y que le permite a la empresa la libertad en cuanto a los horarios de transporte, convirtiéndola en la mejor solución para evitar imprevistos en cuanto a horarios.

Como en este nivel no se tiene ningún intermediario, Postobón como productor desempeña en la mayoría de los casos toda la mercadotécnica con sus productos abarcando la comercialización, transporte, almacenaje, y distribución.
Tenemos los siguientes tipos de camiones en el transporte terrestre usados por la empresa:
Rígidos: Para transporte en distancias cortas. (Poca carga)
Tráiler: Ideales para transporte entre departamentos de un CD a otro. (Carga moderada)
Tren de Carretera: Ideales para grandes distancias. (Gran capacidad de carga)

7.3.2 Minoristas o tenderos

En el segundo medio de transporte se encuentran los minoristas o tenderos, donde los asesores se encargan de hacer el contacto y tomar los pedidos, la distribución física del producto se realiza mediante la modalidad de TAT, agilizando el proceso a los minoristas y garantizándoles el producto sin imprevistos o procesos más largos que le compliquen el envió de la mercancía a su negocio.
Tenemos los siguientes tipos de camiones para la modalidad TAT:
Cerrados: Son los camiones que permiten una cantidad moderada de producto para poder repartir de un Centro de distribución a los minoristas en ciudades aledañas al CD.
Camión Jaula: Los más utilizados para el transporte entre clientes como mercaderías y tenderos.

7.4 Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System).

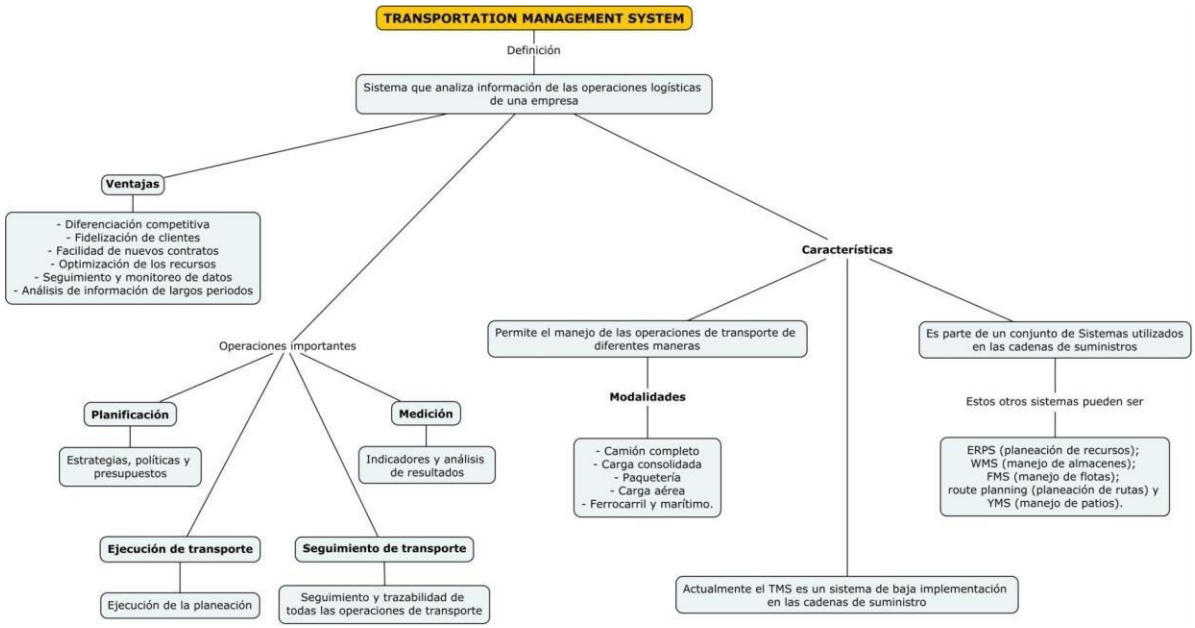


Ilustración 37 Sistema TMS

Fuente Elaboración propia

7.5 Ventajas y deventajas del TMS

7.5.1 Ventajas De “Tms” (Transportation Management System) Postobón S.A

Las compañías no tienen la posibilidad de disponer de un control preciso acerca de la situación de la mercancía a lo largo de los diferentes operadores que participan en un envío. Por ejemplo, un envío internacional requiere de 10 a 20 mensajes entre los diferentes operadores, sin existir un estándar para la interconectividad entre ellos. El elevado número de participantes en la cadena de suministro con baja capacidad de control, incrementa el potencial de incidencias significativas. El incremento de la demora en la comunicación, implica mayores lead times y deterioro de la calidad de la información.

Se imposibilita conocer la localización, incidencias, fechas previstas y otro tipo de información relativa a la mercancía de forma inmediata y compartirla con los clientes de manera global.

Diferenciación competitiva en un mercado saturado en productos y muy ajustado en márgenes. Fidelización de clientes existentes. Control de desempeño y nivel de servicio de proveedores de servicios de transporte.

- ✓ Reducción de costos de transporte. Muchas compañías han experimentado una reducción en costos de transporte como resultado de una mejor planeación y por el manejo sistematizado de las excepciones.

- ✓ Mejor control de la operación. Con el uso de esta tecnología se optimiza la gestión del transporte.

- ✓ Mejor consolidación de carga. Al usar un TMS para consolidar la carga se logra un nivel que no es posible con análisis manual.

- ✓ Incremento en los niveles de servicio. Algunos usuarios muestran un incremento en las ventas como un resultado directo del buen servicio.

- ✓ Mejora en la eficiencia de los procesos. Reduce las desviaciones causadas por procesos manuales y disminuye los costos de la administración del transporte.

vi. Monitoreo del desempeño de los proveedores de servicios de transporte. Con esta información se pueden negociar mejores tarifas e incrementar los niveles de servicio."

7.5.2 Desventajas De "Tms" (Transportation Management System) Postobón S.A

- ✓ "El alto costo en su implementación.
- ✓ Se requiere de conocimientos y personal idóneo para gestionar este sistema
- ✓ Inversión en mantenimiento tecnológico
- ✓ No tiene funcionamiento en sitos donde no hay cobertura o conexiona internet
- ✓ Inicialmente puede presentarse errores
- ✓ No todo el stock de la flota es apta para utilizar la herramienta se debe realizar la inversión en otros vehículos"

7.6 Entre otras encontramos:

- ✓ Asignación discrecional por el JE en ventanilla
- ✓ Negociación en cada envío
- ✓ No hay visibilidad del embarque
- ✓ No hay ranking, ni medición de transportistas
- ✓ Ranking y medición de transportistas
- ✓ No hay citas en andén
- ✓ Condiciones y tarifas no conocidas
- ✓ Muy difícil la centralización y controlar PAG
- ✓ Tiempo de carga no contralada

8. Capítulo 8: Propuesta de una estrategia de aprovisionamiento para Postobón

Elaboración de un instrumento para realizar consultas, de tal forma que se puede develar la forma en que la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento y propuesta de una estrategia de aprovisionamiento para la empresa.

Gestión de Aprovisionamiento		
Postobón S.A		
Objetivo Obtener información del proceso de aprovisionamiento de la empresa Postobón S.A por medio de una lista de chequeo que proporcione información de la gestión.		
Actividad	Cumple	
	Si	No
Plantear objetivos desde la planeación estratégica para la gestión del proceso.	x	
ión de inventarios para obtener una cifra real de los productos almacenados.	x	
edores que garanticen la entrega efectiva de las materias primas.	x	

acuerdo a los procedimientos y cumpliendo con los parámetros establecidos.	x	
es y servicios adquiridos y su respectivo flujo hasta la entrega de los productos finales.	x	
Gestionar y cumplir políticas de importaciones.	x	
ación para la cadena de abastecimiento e inventarios.	x	
e permitan altos estándares de calidad en la producción.	x	
Gestionar la trazabilidad del producto, desde su inicio hasta la entrega final.	x	
os de Distribución para la cobertura de la demanda.	x	
Alinear los componentes de la cadena de valor para garantizar disponibilidad del producto y brindar excelente Servicio al cliente. Estrategias de comunicación y de Servicio al cliente.	x	
Indicadores de gestión y mejora continua.	x	

8.1 Estrategia de aprovisionamiento de Postobón

8.1.1 Recepción

La idea es tener más de dos filtros en la entrada de Postobón, haciendo una revisión detallada, cada parada tendría una función especifico y de no cumplirla no pasaría a la siguiente estación sin ser aprobada, la estación debe contener para medir la temperatura, peso y propiedades de las materias primas para determinar si cuenta con la calidad solicitada.

8.1.2 Entrega de las Materias Primas por el Proveedor

Ilustración 38 Entregas

Fuente: imagen de www.google.com

8.1.3 Verificación de las Materias Primas

Ilustración 39 Verificación

Fuente: imagen de www.google.com

8.1.4 Estaciones con especialistas en los productos

Ilustración 40 Especialistas

Fuente: imagen de www.google.com

Logro

Al implementar esta estrategia ayudaría a detallar las materias primas ya que a veces por las cantidades no se revisan detalladamente, la idea es reducir la mala recepción un 80%, optimizando recursos.

8.1.5 Transporte

la idea es que el producto este en excelentes condiciones tanto productos terminados como materias primas, la empresa ejercer un control en el para saber ubicación tiempo del transporte, y que los proveedores tengas encuentra las especificaciones donde se deben transportar los productos.

- Control por GPS Logro

Con el control y monitoreo en el transporte, el producto llegara a tiempo y seguro, evitando retrasos en los inventarios o en la descomposición de algunos, la empresa registrara los productos evitando que estén mucho tiempo expuestos y desperdiciando en el almacén.

8.1.6 Almacenamiento

Mejorar inventarios, optimizar el manejo y rotación de los productos en el almacén, utilizando un sistema de inventarios o con la herramienta Excel ubicar cada producto, cantidad y fecha de vencimiento para tener los datos claros y hacer constante giro en el almacén, de esta manera habrá una rentabilidad.

8.1.7 Proceso de Almacenamiento

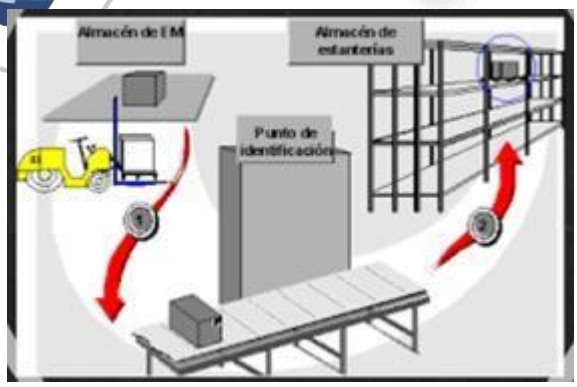


Ilustración 41 Procesos

Fuente: Elaboración propia

8.1.8 Sistema en Almacén

Ilustración 42 Sistemas

Fuente: imagen de www.google.com

8.1.9 Inventarios

Una forma eficaz de tener los inventarios adecuadamente es la contratación del personal idóneo solo para el funcionamiento de este, la persona realiza su respectivo inventario en la empresa, procurando ser una persona externa evitando las irregularidades,

realizara sus visitas mensuales al almacén revisando los artículos, su fecha de caducidad, fechas de entrada y su condición en el almacén, realizando un análisis de los meses anteriores.

8.1.10 Necesidad del aprovisionamiento

La empresa deberá crear una solicitud de compra donde se detalle y justifique la compra, incluir datos como análisis de la calidad, análisis del rendimiento, capacidad etc.

- Formato

FALA S.A.			ORDEN DE COMPRA Nº		
PROVEEDOR: DIRECCIÓN:			CÓDIGO DEL PROVEEDOR: TELÉFONO:		
POR ESTA O.C. AUTORIZAMOS EL ABASTECIMIENTO ABAJO DESCRITO, CONFORME LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS AL REVERSO					
ARTICULO	CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL DE ESTE PEDIDO DE COMPRA:					
EMBALAJE:			FLETE:		
TRANSPORTE:			FECHA DE ENTREGA:		
CONDICIONES DE PAGO:			FECHA DE LA O. C:		

Ilustración 43 Formatos

Fuente: imagen de www.google.com

8.1.11 Cadena de suministro

Se debe realizar de igual manera seleccionar una persona y encargarla de este proceso, que conozca el proceso y una a la empresa con los proveedores, el sistema de transporte y los consumidores, analizando y buscando fallas para mejorar la calidad.

Ilustración 44 Cadena de Suministro

Fuente: Elaboración propia

Elaboración y aplicación en la empresa, de un instrumento (aplicativo en Excel) para realizar la evaluación y selección de proveedores.

			REGISTRO DE PROVEEDORES APROBADOS								
Cat	T	Productos	Razón Social	Teléfonos	Fax	Contacto	Celular	Crédito	R.U.T.	Dirección	E-mail
											-
											-
											-
											-

Postobón

Ilustración 45 Ficha de Registro

Fuente: elaboración propia

Re-evaluación 2019-2020

Periodo 01 de Agosto 2019 - 31 de Julio 2020

Desempeño:
Se establece una "planilla de desempeño" con 5 conceptos evaluados con puntaje de 1 a 4, a cada concepto se le aplicá un porcentaje segùn su injerencia en los resultados de éste departamento.
Si el resultado final está entre 3 a 4 ,califica positivamente y cumple.
Un resultado inferior a 3, no califica, se envia una carta comunicandole los resultados.
El proveedor que no califica podria desaparecer del registro de proveedores si en el nuevo periodo provoca la emisión de un Reclamo Formal

Evaluación	Puntaje
Nunca	1
Pocas veces	2
Frecuentemente	3
Siempre	4

Concepto	Porcentaje	
Asistencia técnica	10	Llamados, visitas técnicas, apoyo en textos y otros.
Embalaje-transporte	5	Preocupación por el cuidado de piezas, identificación, facilidades de envío, puesto en maestranza.
Cumplimiento de entregas	50	
Garantías de productos y servicios	20	Servicio post-venta, cumplimiento de garantías
Equipamiento, infraestructura	15	Capacidad instalada humana y técnica suficiente.
	100	

Ilustración 46 Ficha de Reevaluación

Fuente: elaboración propia

		Asistencia Tecnica			Embalaje y trasla.			Entregas			Garantia			Infraestructura			Puntaje
PROVEEDOR		Puntaje	%	P	Puntaje	%	P	Puntaje	%	P	Puntaje	%	P	Puntaje	%	P	Total
XXXXXXXXXXXXXXX		2	10%	0,2	4	5%	0,2	4	50%	2	4	20%	0,8	4	15%	0,6	3,8

Señores

Presente

Ref: *Informe de reevaluación de proveedores*

Informo a Uds que con fecha 01 de Agosto de 2019 se ha realizado la reevaluación de Proveedores correspondiente al periodo 2020-2021 sobre todos los proveedores registrados para productos y/o servicios para el area Mecanizado y relacionados.

El evaluación obtenida por su empresa fue:

Este resultado se basa en la conjugación 5 conceptos básicos cada uno con una importacia relativa (%), a su vez la ponderación máxima para cada concepto es 4, en escala de 1 a 4.

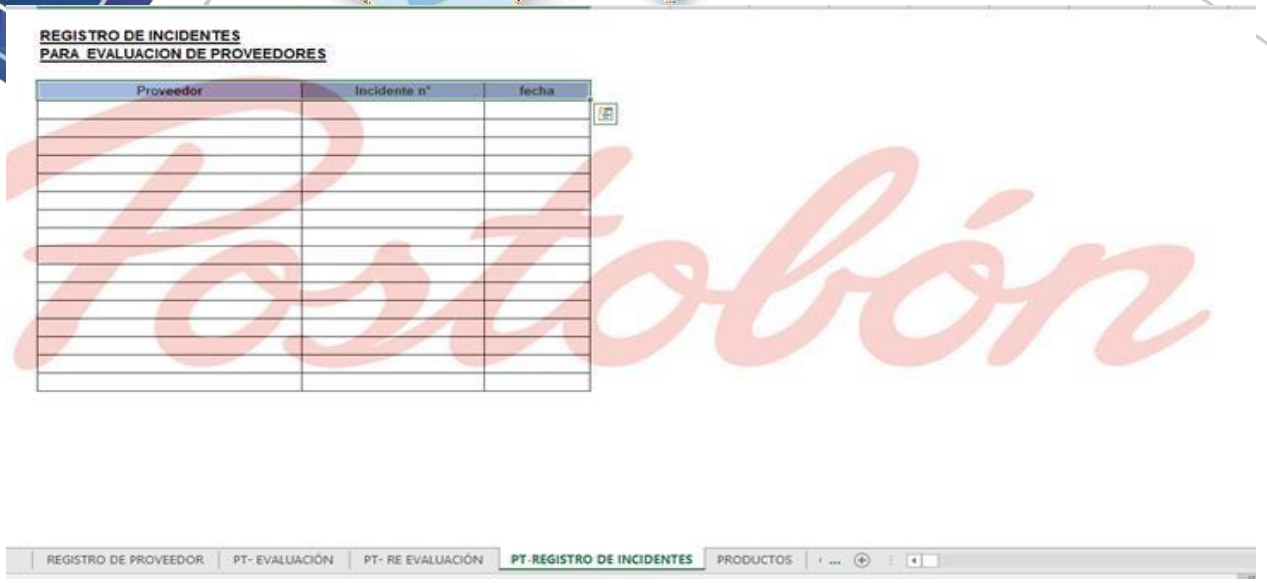
Concepto	Porcentaje
Asistencia técnica	10%
Embalaje-transporte	5%
Cumplimiento de entregas	50%
Garantías de productos y servicios	20%
Equipamiento, infraestructura	15%
	100%

Evaluación	Puntos
Nunca	1
Pocas veces	2
Frecuentemente	3
Siempre	4

Un resultado inferior a 3, no califica dentro de nuestro sistema de calidad, por lo que recomendamos mejorar los aspectos indicados. Una evaluación negativa en nuestro próximo proceso provocará la emisión de una queja formal y la eliminación de nuestro registro de Proveedores.

Agradeciendo su atención y sus comentarios al respecto, saluda atte.

REGISTRO DE PROVEEDOR | PT- EVALUACIÓN | PT- RE EVALUACIÓN | PT-REGISTRO DE INCIDENTES | PRODUCTOS | ...



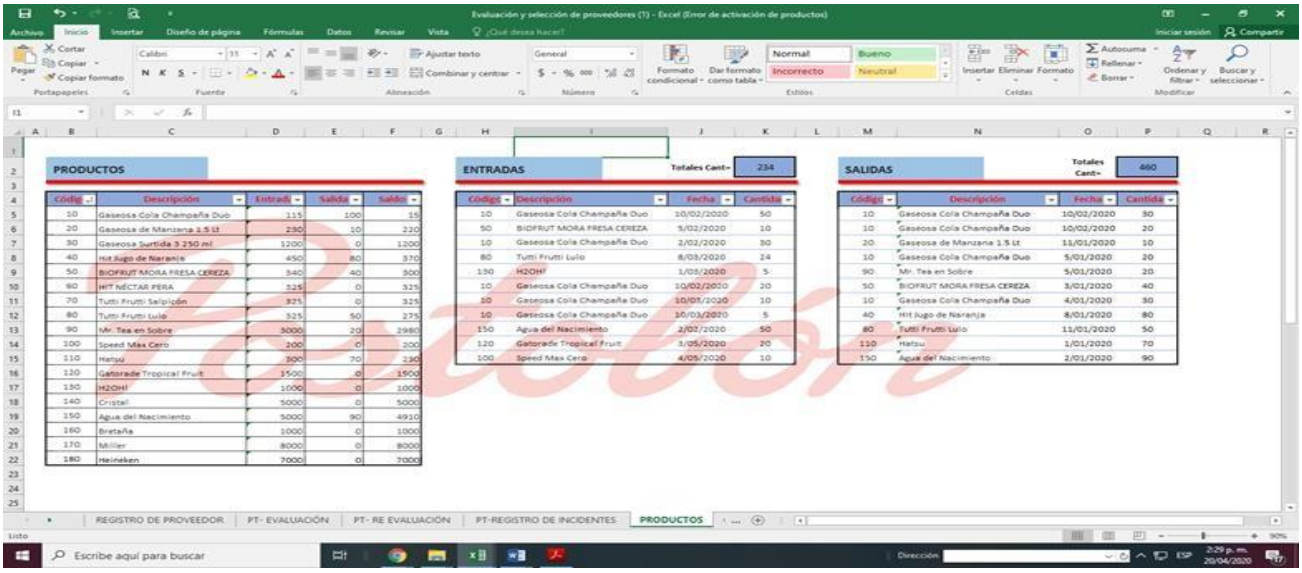
REGISTRO DE INCIDENTES
PARA EVALUACION DE PROVEEDORES

Proveedor	Incidente n°	fecha

REGISTRO DE PROVEEDOR | PT- EVALUACIÓN | PT- RE EVALUACIÓN | PT-REGISTRO DE INCIDENTES | PRODUCTOS

Ilustración 47 Registro de Accidentes

Fuente: elaboración propia



PRODUCTOS

Código	Descripción	Entradas	Salida	Saldo
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	115	100	15
20	Gaseosa de Manzana 1.5 Lt	230	10	220
30	Gaseosa Surtida 3.250 ml	1200	0	1200
40	Hit Jugo de Naranja	450	80	370
50	BIOFRUT MORA FRESA CEREZA	340	40	300
60	HIT NÉCTAR PERA	325	0	325
70	Tutti Frutti Salpicón	325	0	325
80	Tutti Frutti Lulo	325	50	275
90	Mr. Tea en Sobre	3000	20	2980
100	Speed Max Cero	200	0	200
110	Hatsu	300	70	230
120	Gatorade Tropical Fruit	1500	0	1500
130	H2OH!	1000	0	1000
140	Cristal	5000	0	5000
150	Agua del Nacimiento	5000	90	4910
160	Bretaña	1000	0	1000
170	Miller	8000	0	8000
180	Heineken	7000	0	7000

ENTRADAS — Totales Cant= 234

Código	Descripción	Fecha	Cantidad
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/02/2020	50
50	BIOFRUT MORA FRESA CEREZA	5/02/2020	10
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	2/02/2020	30
80	Tutti Frutti Lulo	8/03/2020	24
130	H2OH!	1/03/2020	5
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/02/2020	20
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/01/2020	10
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/03/2020	5
150	Agua del Nacimiento	2/02/2020	50
120	Gatorade Tropical Fruit	3/05/2020	20
100	Speed Max Cero	4/05/2020	10

SALIDAS — Totales Cant= 460

Código	Descripción	Fecha	Cantidad
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/02/2020	80
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	10/02/2020	20
20	Gaseosa de Manzana 1.5 Lt	11/01/2020	10
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	5/01/2020	20
90	Mr. Tea en Sobre	5/01/2020	20
50	BIOFRUT MORA FRESA CEREZA	3/01/2020	40
10	Gaseosa Cola Champaña Duo	4/01/2020	30
40	Hit Jugo de Naranja	8/01/2020	80
80	Tutti Frutti Lulo	11/01/2020	50
110	Hatsu	1/01/2020	70
150	Agua del Nacimiento	2/01/2020	90

REGISTRO DE PROVEEDOR | PT- EVALUACIÓN | PT- RE EVALUACIÓN | PT-REGISTRO DE INCIDENTES | PRODUCTOS

Ilustración 48 Instrumento de Selección

Fuente: elaboración propia

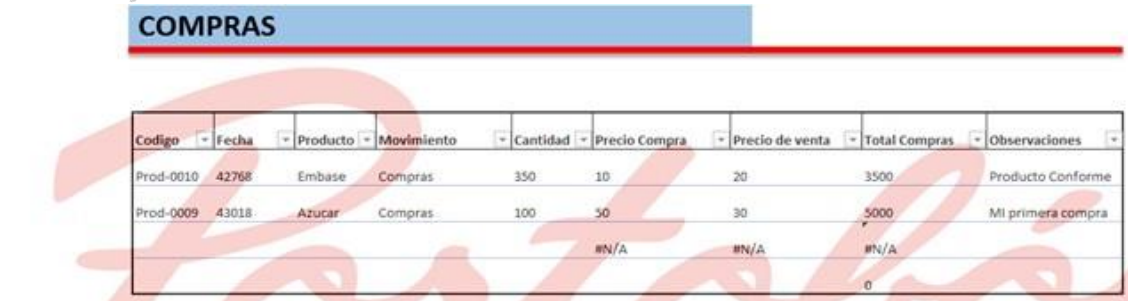


Ilustración 49 Instrumento de Proveedores

Fuente: elaboración propia

9. Capítulo 9: Identificación de los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa Postobón

9.0 Estrategia de distribución de Postobón

UBICACIÓN

Postobón está constituida por siete plantas que producen principalmente gaseosa, ubicadas diferentes ciudades las más importantes del país, y otras veinte están funcionando como pequeñas tiendas o que distribuyen los productos, ubicadas en las partes donde no hay plantas.

Ilustración 50 Mapa de Plantas Postobón

Imagen Tomada de Google Maps

9.1 El tipo de distribución

9.1.1 Ventas

La empresa Postobón S.A tiene unos 59 centros que se encarga de la distribución, 23 plantas que se encargar de embotellar, la empresa utiliza los siguientes modelos:

9.1.2 Preventa

La empresa de Postobón en 1991, Empieza con el servicio de preventa, que consiste en ir por las tiendas, cafeterías, centros comerciales etc. ofreciendo los productos, buscando clientes y llegar a cada rincón de las ciudades, municipio, con este sistema de pedidos y despachos, la empresa tiene más despachos, y una mayor cobertura de mercado y optimizar recursos humanos y técnicos.

9.1.3 Auto - venta

La empresa de Postobón también utiliza este método, en donde las personas encargadas de vender los productos también lo entregan, lo más apropiado es utilizar carros adecuados para el transporte de los productos y crear ruta para la distribución de los productos.

Sistema de ventas en el que el vendedor, además de cumplir con sus funciones de venta, debe encargarse a la vez del reparto a domicilio. La técnica más habitual es cargar una furgoneta con el suficiente producto para hacer el reparto en un solo viaje, por lo que también es importante el trazado de la ruta.

9.1.4 Bodegas Urbanas De Servicio Integral

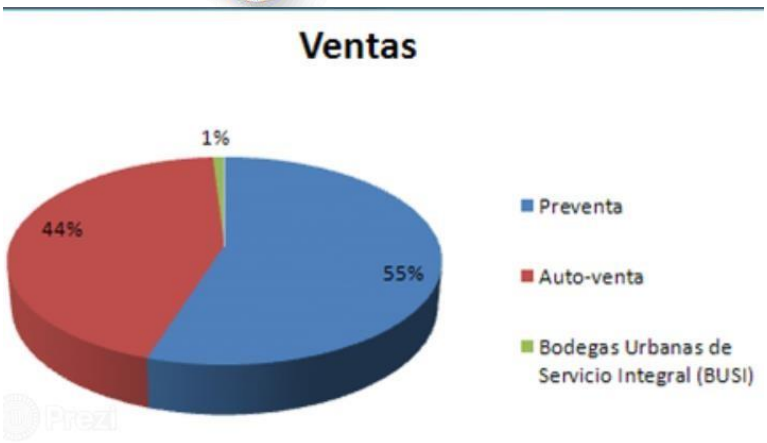


Ilustración 51 Estadistica de Bodegas

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2018, Postobón S.A

9.2 Plan de distribución logística

Canal directo o canal 1 donde no se tiene ningún nivel de intermediarios, por lo que Postobón como productor desempeña en su mayoría las funciones de mercadotecnia tales como, comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario. Canal detallista o canal 2 en el cual se cuenta con un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas, donde la fuerza de ventas se encarga de hacer contacto con los minoristas que venden el producto al público y realizan los pedidos, la distribución física del producto se realiza con el TAT que es la más utilizada direccionando y facilitando al comprador llegar a este más fácil sin necesidad de más procesos que imposibiliten llegar rápido al producto.

9.3 Lanzamiento de nuevos productos

"Desde el año 1951 el Doctor Carlos Ardila Lülle, presidente de la Organización Ardila Lülle, propietaria de Postobón S.A. inició su incursión en el sector de las bebidas y por ende el desarrollo de Postobón como una compañía nacional.

Desde la década de los sesenta, se obtiene la franquicia para embotellar Pepsi Cola, Ginger Ale y Agua Tónica.

En las décadas de los 70´s y 80¨s Postobón S.A. expande su capacidad de producción y distribución, alcanzando más de 25 plantas de producción, 50 centros de distribución y una flota de distribución de más de 1.500 camiones propios.

En 1997 se lanzó al mercado los Jugos Hit. En 1997 la Compañía obtiene para sus gaseosas el Sello de Calidad INCONTEC de conformidad con Norma Técnica Colombiana, convirtiéndose en la primera empresa de bebidas de Colombia en obtenerlo.

En julio de 2000 llegó al mercado 7UP, franquicia internacional que alcanzó en seis meses el 50% de participación de mercado del segmento de lima limón. A partir de Julio de 2002 Postobón se convirtió en el líder del Segmento de las Hidratantes al obtener la distribución de Gatorade En octubre de 2004 Postobón celebró sus primeros 100 años como empresa líder en la elaboración, venta Y distribución de Bebidas No Alcohólicas, En 2005 Postobón incluye en su portafolio una nueva categoría Té helado, con su producto Mr. Tea en sabores de Limón y Durazno. En marzo de 2006 incluye en su portafolio "HIT BUENOS DÍAS", la línea más completa de jugo de naranja 100% natural en las opciones Tradicional, con Calcio y Omega 3." -Fuentes Historia de POSTOBON.

En agosto de 2007 se lanza aguas sabor izadas “CRISTAL SENSATIONS” con gas en los sabores de limón, mandarina y mora, la primera bebida sin azúcar, saborizada sin contenido de edulcorantes ni conservantes. En febrero de 2008 lanza la primera energizante en portafolio de Peak GNRB y su extensión light.

9.4 Canales de distribución

9.4.1 Comercialización a Gran Escala

En este tipo la empresa de Postobón ha constituido tener una logística de acuerdo con sus necesidades, de esta manera la empresa ha posicionado sus productos en el mercado, con gran aceptación, se realiza con Supermercados, Centros Comerciales, que son productos al por mayor.

9.4.2 Canal Tradicional

La empresa se tiene tiendas en diferentes lugares del país, la empresa en estas tiendas hace campañas teniendo más aceptación en el mercado, de esta manera la empresa tiene más ventas en diferentes sectores.

9.5 La empresa Postobón utiliza la estrategia “PULL”

La estrategia se basa en llamar la atención del consumidor final, creando estrategias publicitarias, sin un tiempo predefinido, es una estrategia enfocada en la marca, a través de plataformas digitales para que el consumidor tenga acceso a esta información. Es una estrategia de trabajo de comunicación, con la finalidad de que la marca tenga reconocimiento.

9.6 Medios de transporte

Ilustración 52 Medios de Transporte

fuente: imágenes de google

La empresa de Postobón S.A tiene aproximadamente 2.000 camiones que lleva el producto a 350.000 clientes en todo el país a demás tiene una flota alterna de vehículos que visita a los clientes y les hace seguimiento periódico semanalmente, cada camión se abastece de 200 referencias aproximadamente, termina el recorrido por la zona asignada y al siguiente dia se alista para la siguiente ruta. Con este la empresa quiere que el producto este al alcance de todos independientemente si es por grandes cantidades o unidad, la idea es que los consumidores encuentren disponible su bebida favorita en la tienda de barrio, puesto de comida, supermercado, restaurante etc.

9.7 Análisis de información

a. ¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?
RED DE EMBARQUE DIRECTO: El comprador estructura su red de transporte de manera que todos los embarques provenientes de cada proveedor lleguen directamente a cada ubicación del comprador. La mayor ventaja es la eliminación de los almacenes intermedios y la simplicidad de su operación y coordinación.

Conociendo la definición del embarque directo, determinamos que no es apropiado utilizar servicios de embarque directo, dado a que POSTOBÓN utiliza Centros de

distribución. Los proveedores no envían los embarques directamente a las ubicaciones del comprador. El comprador divide las ubicaciones por regiones geográficas y se construye un CD para cada una. Los proveedores envían sus embarques al CD y éste los reenvía como corresponde a cada ubicación del comprador.

b. ¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa? ¿Por qué?

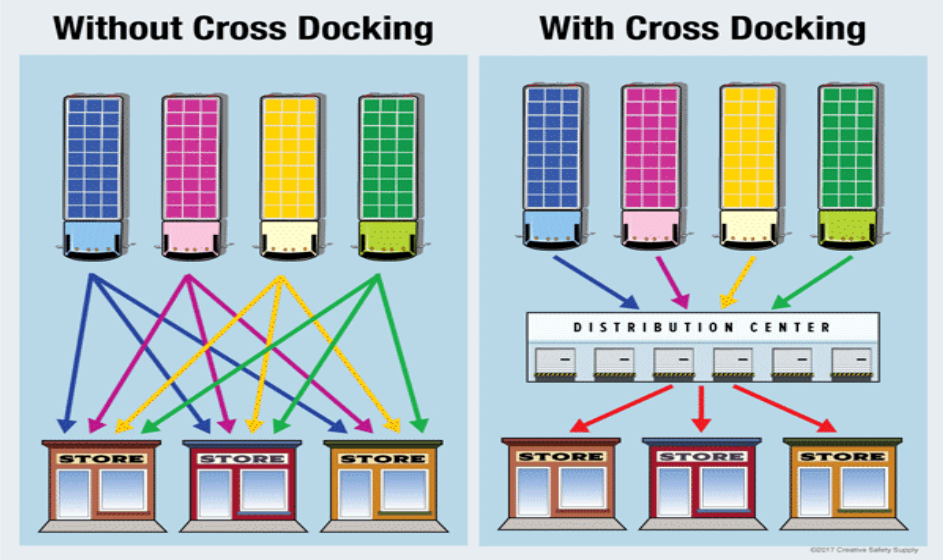


Ilustración 53 Cross Docking

Fuente: tomado de www.google.com

Primero que todo debemos definir el Cross Docking. , "Es un sistema de distribución en el que una mercancía recibida a través de un elemento de llegada es dispuesta inmediatamente para su envío en lugar de ser enviada a almacenamiento. Con este procedimiento de logística, la necesidad de almacenaje de los productos queda totalmente eliminada o considerablemente reducida. Al evitar o disminuir el almacenamiento, se conseguirá que el valor de un producto no se vea perjudicado."

Como se observa en la figura, se puede identificar que el Cross Docking, es un sistema ordenado, donde centraliza un centro de distribución donde llegan los productos terminados y estos son distribuidos a las diferentes tiendas que se encargaran de entregar al

cliente; además de esto se debe entender que en los productos alimenticios se hace necesario establecer orden eficiencia y efectividad en la entrega de los productos.

Reducir los tiempos de almacenamiento también impedirá los robos o pérdidas "El objetivo es promover la rotación de inventarios mediante una distribución ágil y eficiente. Como prescinde de los procesos de almacenamiento y picking, genera grandes ahorros de tiempo y costos", señala Alvarado.

En definitiva el Cross Docking es una estrategia viable para la empresa Postobón ya que es una empresa que necesita centralizar la entrega de sus productos a las tiendas de reparto, quienes se encargaran de llevar el producto al cliente, un ejemplo de esto es la planta de embotellamiento de Bucaramanga Santander, allí el producto es embotellado y repartido a los diferentes pueblos de Santander y Norte de Santander, el Cross Docking en esta planta sucede cuando envía los productos de Bucaramanga a Cúcuta, en Cúcuta se tiene una planta que distribuye sus productos a todo el norte de Santander es una estrategia ordenada y que reduce tiempos de entrega.

“Entre las ventajas se tiene que el cross docking es que disminuye el tiempo de manipulación de los productos. De esta manera, una empresa genera un ahorro significativo, ya que no necesitará una gran carga de personal para la tarea. Asimismo, este sistema de distribución ayudará a la compañía a tener una línea de suministros mucho más ordenada, para una efectiva y correcta aplicación del cross docking se necesita:

- Seleccionar los productos adecuados.
- Un diseño del flujo de productos y su relación con el área de trabajo.
- Soporte de las TIC para el flujo adecuado de información entre el cross docking, proveedores y puntos de venta.
- Entrenamiento del personal.
- Proveedores adecuados para evitar incumplimientos.
- Una efectiva gestión de transporte.

La implementación del cross docking puede proporcionar a una empresa muchas oportunidades para ahorrar dinero, aumentar la eficiencia y brindar un mejor servicio a los clientes. De esta forma, puede ser un diferenciador clave entre la organización y sus competidores.”

c. ¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?

Estrategias de distribución

Cuando un fabricante desarrolla un producto, debe decidir en el marco de su estrategia por qué canales de distribución se venderá el producto, matiza Nacho Somalo. Por ejemplo, si producimos una leche maternizada, podríamos optar por venderla en grandes cadenas de distribución o en farmacias. «Cada producto requiere un análisis ad hoc de su estrategia de distribución», explica el docente de ENyD. Éste se compromete a realizar un mínimo de ventas de dicho producto y a no distribuir los de la competencia.

Ubicación de la marca

¿Te has preguntado cómo puede afectar la distribución al posicionamiento o la imagen de marca? Según Nacho Somalo, puede afectar «de forma determinante». Con el ejemplo anterior de la leche maternizada se ilustra muy bien. «Ese mismo producto cambia su percepción de calidad y posicionamiento (posiblemente también de precio) si lo vendemos en supermercados o farmacias. Los canales elegidos deben ser acordes con el posicionamiento de marca. Si no es consistente esta estrategia todo lo demás se puede echar a perder», matiza el docente de ENyD.

d. ¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?

El cumplimiento de pedidos (order-fulfillment) y operaciones de almacenaje consisten en unir la brecha entre lo que se tiene y lo que necesitan nuestros clientes. Esto requiere un excelente flujo de información y productos. Cuando se tiene ese

grado de control se comienzan a disfrutar de los beneficios que ese control conlleva, como de una inversión creciente en activo fijo, de la consistencia de sus operaciones y de la capacidad de responder más rápidamente a los cambios en la demanda. Volviendo la empresa más rentable, esto dado en optimizar los procesos de entrega a tiempo capturando los productos solicitados mediante códigos de barras o medios electrónicos para una mejor ejecución y efectividad, realizando las ordenes completas teniendo los artículos solicitados, entregas libres de daños documentar que los bienes dejaron el centro de distribución en buenas condiciones a través del uso de terminales que cuenten con tecnología de captura de imagen. Estas terminales documentan incluso la fecha y la hora, adjuntándolas al registro de la transacción, facturación y documentación correctas se pueden adecuar conforme a las necesidades de las empresas. El escaneo de datos es una de éstas, ya que una vez que las empresas escanean cada artículo para asegurar una orden completa, esos datos pueden ser utilizados para generar la facturación, además de que también puede utilizarse para crear Avisos Previos a Embarque, facturas de entrega y otra documentación.

1. Elaborar un mapa conceptual relacionado con el tema “DRP” (Distribution Requirements Planning). Y describir las ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa.

9.8 Mapa conceptual DRP

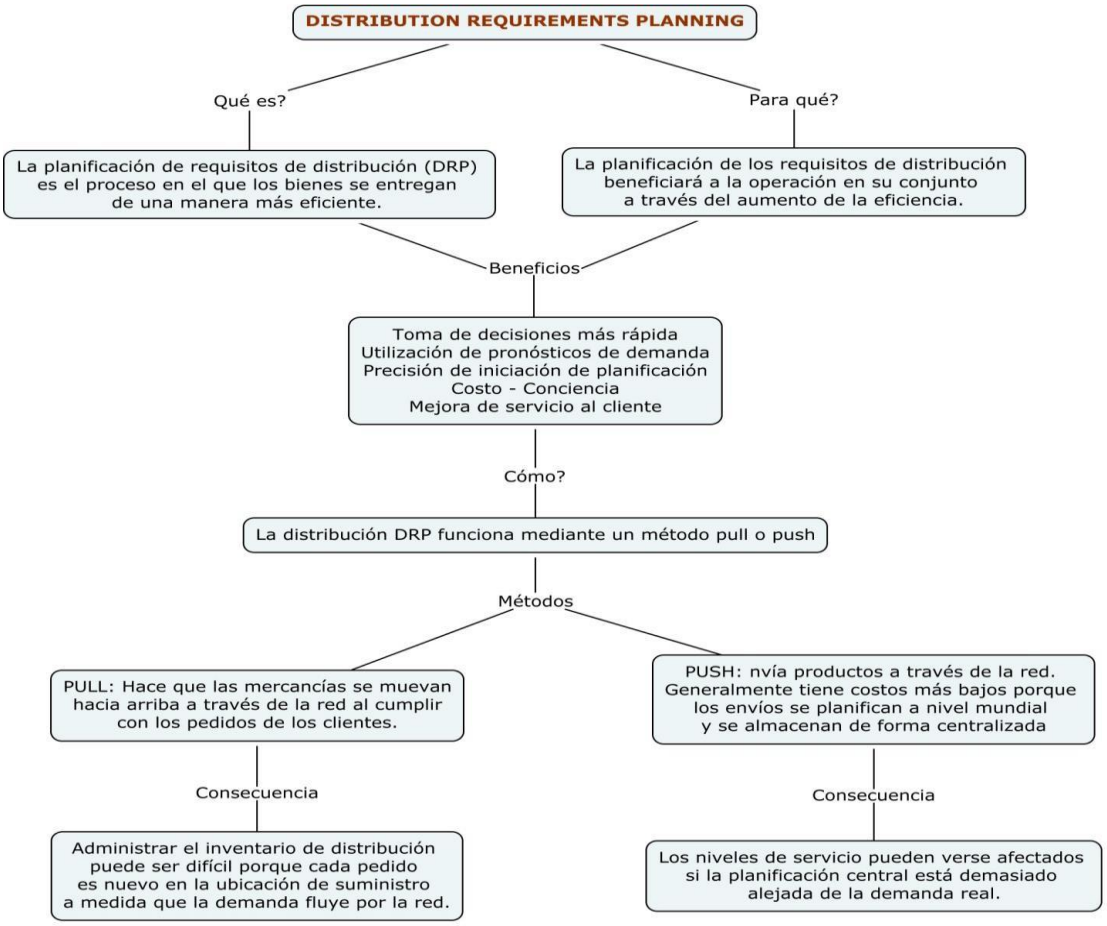


Ilustración 54 Mapa conceptual de DRP

Fuente: Elaboración propia

VENTAJAS	DESVENTAJA
Mantener la continuidad de los servicios relacionados con la TIC del negocio: ✔ Proteger al negocio de fallas generales en los servicios informáticos. Minimizar los riesgos generados por la falta de servicios. Garantizar el acceso de la información empresarial. Mantener la disponibilidad de los recursos informáticos. Minimizar la toma de decisiones erróneas al presentarse algún desastre. Dar atención continua a los clientes, proveedores, accionistas, colaboradores. Tener capacidad de recuperación exitosa.	Depender 100% de recursos informáticos. Tener la información virtual y no física para la verificación de situaciones que pueden ser errores de sistema ✔ Posibles ataques cibernéticos que pueden perjudicar la logística .Algunos de los datos obtenidos pueden ser superficiales. La corta duración de DRP puede limitar el acercamiento humano y la confianza entre la comunidad y los agentes externos. ✔ .Cuando se consideran muchas áreas de análisis y diferentes indicadores (cuantitativos y cualitativos) en un mismo diagrama o matriz, la comunidad se puede confundir y los resultados pueden ser difíciles de entender

10. Capítulo 10: identificar las megatendencias en supply chain management y logística

1. Elaborar un mapa conceptual relacionado con el tema “Megatendencias en Supply Chain Management y Logística”.

11 Mapa conceptual Megatencias Supply Chain Manganament

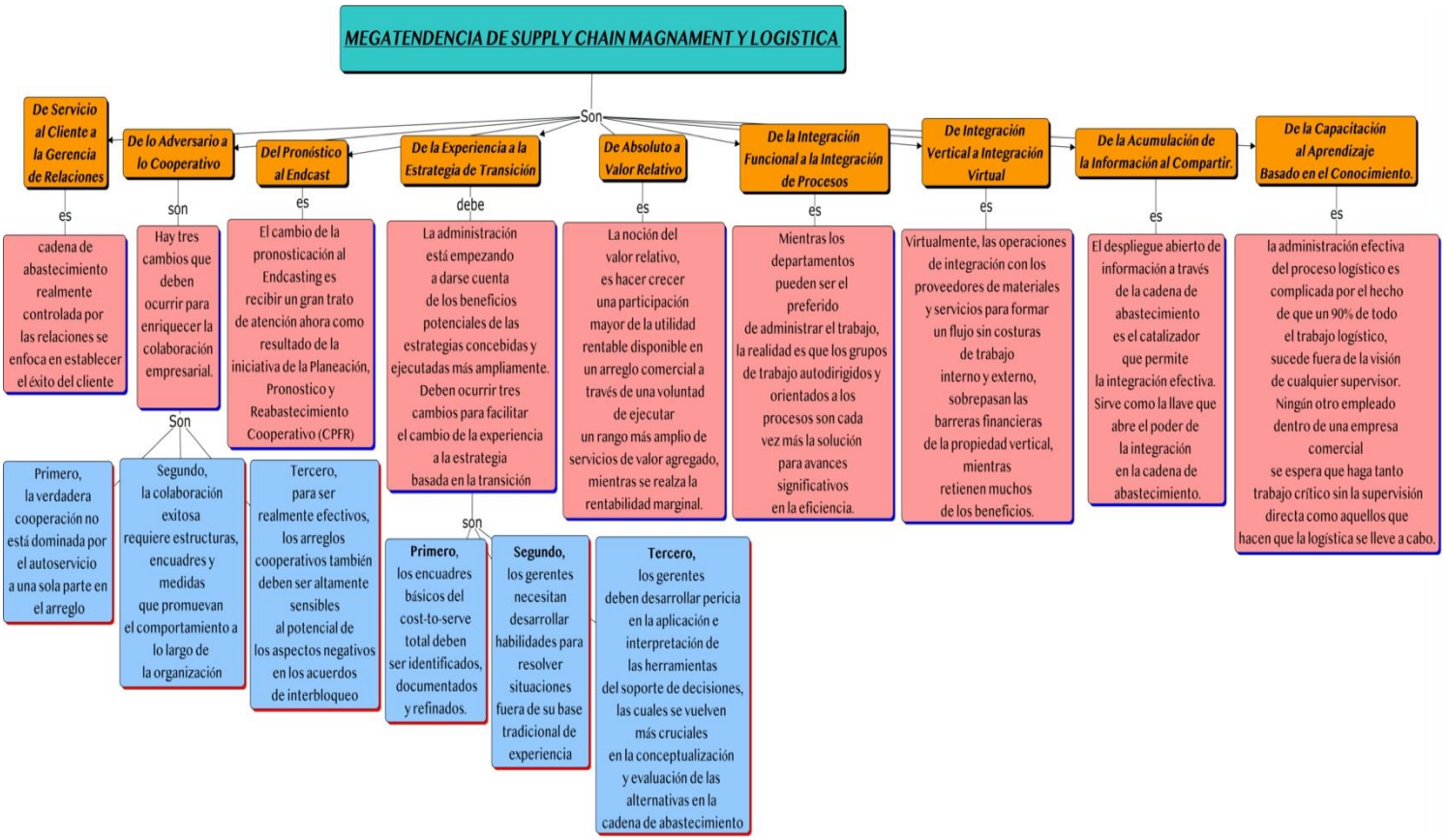


Ilustración 55 Mapa Megatendencias

Fuente: elaboración propia

2. Elaborar un comentario relacionado con los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

La situación económica, política y social en el mundo ha permitido que la humanidad se desarrolle junto con la aparición de nuevas tecnologías, y es que su constante evolución es innegable. Esas mismas tecnologías también han sido desarrolladas por la necesidad humana, pero sobretodo la necesidad de ese conjunto de operaciones para la adquisición, producción y distribución de bienes para satisfacer la necesidad de los clientes: Supply Chain Management.

Los desafíos de SCM han generado el desarrollo de tecnologías disruptivas, esas mismas que hacen parte de las megatendencias. Empezaré con los vehículos eléctricos, ya que se desarrollan programas de incentivos a través de los gobiernos para reducir el nivel de emisiones; tenemos la logística 4.0, una logística moderna que incluye la digitalización, las nubes de información y la interconexión, esta ultima muy importante por disminuir las interrupciones entre operaciones; también tenemos el 3PL o 4PL, conceptos ya conocidos por mostrarnos el crecimiento de una logística hoy mas moderna.

Hablando ahora de un hermoso país como Colombia, con riquezas naturaleza y paisajes impresionantes, pero con su cara no más bella, años de guerras con intereses políticos y de corrupción que no dejan avanzar el país, esta situación como a muchos otros sectores, afecta a las empresas colombianas y su búsqueda de implementar y gestionar las cadenas de suministro. Si bien es cierto que la empresa seleccionada para el estudio de este trabajo, Postobón S.A, no ha tenido muchas dificultades en este tema, hay que tener en cuenta que su dueño es un empresario con alto poder económico y destacado en la industria colombiana. Regresando a la situación del país no podemos dejar de mencionar otros factores críticos que dificultan el crecimiento de las empresas en temas logísticos, entre ellos, el mal estado de las carreteras que dificulta gravemente el transporte de las

mercancías y el acceso a muchas partes del país; pago de peajes de alto costo a cambio de ningún beneficio pues las vías siguen en mal estado; parque automotor obsoleto e inadecuado para la gestión; personal que no tiene formación específica; y si miramos un poco mas lejos, ni hablar de la cantidad de tramites aduaneros que solo generan perdidas de tiempo.

Las empresas en Colombia como Postobón S.A, deben adaptarse a los cambios y tener mente abierta hacia ellos, haciendo una transformación del estilo tradicional, creando estrategias de acuerdo a las Megatendencias, para competir en el Mercado, para ello es algo difícil debido a que los empresarios vienen trabajando con sus ideas de tradicionales.

La tecnología es una herramienta valiosa en los negocios de hoy, las empresas deben tener una visión más amplia para la creación de estas estrategias, una de ellas es en el registro logístico de las bodegas, realizarlo de manera sistemática siendo una manera más eficaz y rápida, algunas empresas no lo realizan por el gasto que influye esa inversión.

12. Conclusiones

Las cadenas de suministros en las empresas en especial POSTOBÓN, para poder rendir al máximo y tener más ganancias y eficiencia productiva debe asegurarse que funcionen a la perfección. Con este documento se tiene un esbozo de los pasos a seguir y a tener en cuenta para mejorar sus prácticas en logística y cadenas de suministro. Tomamos la empresa POSTOBÓN, por su amplia gama de productos y de zonas de elaboración y distribución del producto llevándonos a tener un panorama más amplio de este tema.

La gestión que la empresa le de a las cadenas de suministro serán claves para que mejoren en la escala de competitividad con las demás empresas del sector al que pertenecen, esta importancia les dará los mejores beneficios en distribución, producción, devoluciones, disminución de averiados, servicio y la satisfacción del cliente en la reducción de tiempo de entrega y la facilidad de adquirir cualquier producto del portafolio que manejan.

El sistema Supply Chain Managament juega un papel importante al interior de las empresas, ya que maneja diversos procesos en la cadena de suministro y producción, este es un sistema que abarca la mayoría de las áreas de las empresas y que a su vez genera un alto grado de confianza para quienes las dirige ya que tiene un alto grado de confiabilidad.

13. Bibliografía

- Postobón, (2020) Portafolio de productos y servicios Postobón. Retomado de: www.Postobón.com/productos
- La compañía, Postobón, (2015) Historia de Postobón. Retomado de: https://www.Postobón.com/la-compania/la-historia
- Postobón, 111 años haciendo historia, (2015) Sala de prensa. Retomado de: https://www.Postobón.com/sala-prensa/noticias/Postobón-111-anos-haciendo- historia
- Sectores, Postobón. (2016) LAS BEBIDAS MÁS FAMOSAS DE COLOMBIA. Retomado de: https://www.ssi-schaefer.com/es-br/sectores/Postobón-bases-moviles- 439408
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3
- Serpa Vivas, C. L. (2017). El control interno como herramienta de gestión para mejorar los procesos logísticos en la Empresa Central de Gaseosas H&C SAC.
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de: http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte
- Speranza, M. G. (n.d.). Trends in transportation and logistics. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, 264(3), 830–836. https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.1016/j.ejor.2016.08.032
- Mora García, L. A. (2008). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a ed). Bogotá: Ecoe ediciones. Retrieved from http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site

Redondo Pulido, Jazmin (2020) Mapa Megatendencias UNAD, Retomado de: https://cmapscloud.ihmc.us/viewer/cmap/1VRDFF1PN-285MNLR-DT