

Supply Chain Management y Logística en la Empresa
Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón Planta
Villavicencio)

Claudia Yaneth Amézquita

Duvier Jeovanny Robles Cárdenas

Fabian Miguel Chaparro

PaulaAndrea Hernández

Rubiela Lemus Beltrán

Asesor

Linda Bibiana Rocha Medina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e ingeniería

Ingeniería Industrial

Agosto 2021

Resumen

El siguiente diplomado de Supply Chain Management busco determinar diferentes aspectos indispensables para la realización y ejecución de proyectos que permiten encaminar diferentes procesos y procedimientos de acuerdo con las políticas y estrategias de aprovisionamiento de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).

Es importante destacar que se tomó como referencia esta empresa debido a que cumple con toda la normatividad exigida legalmente por el gobierno. Identificando los modelos de transporte y logística utilizados por la compañía. Con este diplomado se logró conocer los modelos de inventarios que favorecen a la empresa y como se fortalecería con el fin de brindar calidad y para las empresas realizar un excelente marketing digital en diferentes medios o canales de comunicación.

con el fin de llegar a toda la población de acuerdo con sus objetivos planeados, el marketing permite que todas las compañías crezcan en todos los aspectos lo cual con lleva a que es importante que las empresas a quieran e inviertan en la aplicación de APICS-SCOR porque esto les permite crecer exponencialmente para obtener mejores resultados en todos sus procedimientos y áreas afines.

Palabras Claves: Proveedores, red estructural, Gaseosas Postobón, modelo de negocios, procesos operacionales, factores del éxito.

Abstract

The following Supply Chain Management diploma seeks to determine different essential aspects for the realization and execution of projects that allow different processes and procedures to be directed in accordance with the Supply policies and strategies of the company Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón Villavicencio plant).

It is important to note that this company was taken as a reference because it complies with all the regulations legally required by the government. Identifying the transport and logistics models used by the company. With this diploma, it was possible to know the inventory models that favor the company and how it would be strengthened in order to provide quality and for companies to carry out excellent digital marketing in different media or communication channels.

In order to reach the entire population in accordance with its planned objectives, marketing allows all companies to grow in all aspects, which leads to the fact that it is important that companies want and invest in the application of APICS-SCOR because this allows them to grow exponentially to obtain better results in all their procedures and related areas.

Keywords: Suppliers, structural network, Postobón soft drinks, business model, operational processes, success factors.

Tabla de contenido

Introducción.....	9
Objetivos	10
Configuración de la red de Supply Chain para la empresa.....	11
Presentación de la empresa	11
Miembros de la red.....	12
Proveedores	12
Clientes.....	13
Red estructural de una empresa.....	15
Estructura horizontal de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).....	15
Estructura vertical de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).....	16
Tipos de vínculos de procesos	17
Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF	19
Procesos según enfoque de APICS-SCOR.	30
Planificación.....	33
Factores de éxito	34
Plan de marketing.....	34
Aprovisionamiento.....	35
Producción	35
Gestión de pedidos y Distribución.....	37
Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón	41
El efecto látigo (The Bullwhip Effect).....	50
Análisis de causas en la empresa Gaseosas Córdoba Postobón.....	51
Respuestas	52

Centralización y descentralización de inventarios	55
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Gaseosas Córdoba Postobón	56
Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón	64
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón.....	65
Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.....	65
Justificaciones	67
Procesos Logísticos de Distribución.....	69
Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la Empresa Gaseosas Córdoba Postobón	69
Ventajas.....	69
Desventajas	70
Aspectos fundamentales de un TMS.....	71
Identificación de la estrategia de distribución en la Empresa Gaseosas Córdoba Postobón.....	71
Transporte terrestre	72
Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón.....	75
Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución	76
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	76
Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual	77
Conclusiones.....	79
Bibliografía.....	83

Índice de tablas

Tabla 1 Administración de las relaciones con el cliente	20
Tabla 2 Porcentajes de los productos	22
Tabla 3 Pronóstico de la demanda año 2021 en total de productos de la planta.....	23
Tabla 4 Indicadores SCOR.....	31
Tabla 5. Comparativo de Colombia ante el mundo.....	45
Tabla 6 Beneficios del Crossdocking.....	75

Índice de figuras

Ilustración 1. Modelo de negocio Postobón.....	12
Ilustración 2. Red Estructural de Industria de Postobón.....	15
Ilustración 3. Estructura horizontal de la empresa	16
Ilustración 4. Metodología para mantener la Innovación.....	23
Ilustración 5. Grafica de la demanda real vs Demanda proyectada	24
Ilustración 6. Procesos operacionales de la orden en Postobón S.A.....	25
Ilustración 7. Procesos operacionales del flujo de manufactura en Postobón S.A.....	26
Ilustración 8. Código de Conducta / Proveedores. Informe de Gestión 2019.....	28
Ilustración 9. Factores del éxito en DNP	29
Ilustración 10. Procesos de Gestión del SCOR.....	30
Ilustración 11. Modelo SCOR.....	31
Ilustración 12. Niveles de modelo SCOR	32
Ilustración 13. Modelo de negocios: Producción.....	35
Ilustración 14. Modelo de negocios: Centros de distribución.....	37
Ilustración 15. Proceso para entrega y devolución de pedidos	38
Ilustración 16. Relación de órdenes de pedido	38
Ilustración 17. Tipos de devoluciones clientes directos Gaseosas Córdoba Postobón	39
Ilustración 18. Relación de repartos Postobón.....	39
Ilustración 19. Diagrama de flujo de información	41
Ilustración 20. Diagrama de flujo de producto.....	42
Ilustración 21. Diagrama de flujo de efectivo.....	43
Ilustración 22. Comparativo de Colombia ante el mundo 2012	48

Ilustración 23Comparativo de Colombia ante el mundo 2014.....	48
Ilustración 24. Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística	49
Ilustración 25 Zona de entrada y salida de vehículos	57
Ilustración 26. Zona de recepción	58
Ilustración 27Zona de cargue y descargue	58
Ilustración 28 zona de inspección	59
Ilustración 29 Zona de clasificación	59
Ilustración 30 Zona de producto clasificado	60
Ilustración 31 Zona de producto no retornable	60
Ilustración 32 Zona de producto retornable	61
Ilustración 33 Zona de parqueo.....	61
Ilustración 34 Zona de pedidos	61
Ilustración 35 Zona de devoluciones.....	62
Ilustración 36 Centro de acopio	62
Ilustración 37 Zona de reempaque	63
Ilustración 38. Plano del Layout actual.....	64
Ilustración 39. Layout de Bodega de almacenamiento	65
Ilustración 40. Propuesta de Layout.....	65
Ilustración 41. Explicación del Layout	67
Ilustración 42. Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual.....	69
Ilustración 43 estrategia de distribución en la Empresa Gaseosas Córdoba Postobón	71
Ilustración 44 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas y en la empresa GASEOSAS CÓRDOBA POSTOBÓN	77

Introducción

A lo largo del curso logramos evidenciar la importancia del Supply Chain Management y toda la logística en las compañías en la actualidad, por medio de una adecuada administración y gestión de la empresa, estas logran un crecimiento esperado y desarrollan una competitividad por medio de mejoras en sus procesos en las diferentes áreas que estas tienen. Para que las empresas logren mejorar en cada uno de los procesos, primero deben identificar su estado actual y diagnosticar como se encuentra la organización en la actualidad, de esta forma se podrá definir los errores y falencias que estas tienen, así puede establecer las estrategias y propuestas de mejora a partir de las mismas.

En este informe logramos consolidar cada una de las fases que logramos desarrollar a lo largo del curso, se logró plasmar una propuesta que logre abarcar toda la temática del curso y las exigencias de este, se logró proponer y mejorar de alguna forma una cadena de suministro y algunos procesos logísticos de la empresa que se seleccionó. En este informe se logra consolidar cada una de las fases, gracias al estudio exhaustivo y detallado que se logró hacer por parte de los estudiantes referentes a este curso, se tuvo una buena participación de cada una de las personas, se plasma y se consolida en este documento la propuesta final de la empresa, esta abarca diferentes estrategias específicas para áreas, procesos de la compañía Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).

Formulación de objetivos

Objetivo General

Mostrar una propuesta de Supply Chain Management y logística para la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).

Objetivos específicos

- Presentar un informe completo con la propuesta.
- Proponer modelo de gestión de inventarios y una estrategia de aprovisionamiento para la empresa.
- Describir los procesos de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio).
- Identificar medios y modos de transportes utilizados por la compañía e identificar diferentes procesos de esta.

Configuración de la red de Supply Chain para la empresa

Presentación de la empresa

Postobón es una empresa colombiana perteneciente a la organización Ardila Lulle con un recorrido de 111 años reconocida nacional e internacionalmente, actualmente en el mercado se reconocen un portafolio de más de 35 marcas y 250 referencias, en el cual se destacan las marcas gaseosas Postobón, colombiana, Pepsi, Bretaña, Hipinto, Popular, Seven Up, Mountain Dew, Jugos Hit, Tutti Frutti, Mr. Tea, Agua Cristal, Agua Oasis, ¡H2O!, Gatorade, Squash, Peak y Lipton Tea, entre otras.

La compañía cuenta con 66 sedes entre plantas de producción y centros de distribución, los productos Postobón se encuentran de manera fácil en casi todo el territorio nacional y en el exterior como en Estados Unidos, Reino Unido, Aruba, España, Curazao, Panamá e Italia.

Una de sus sedes la empresa Gaseosas Córdoba SAS Postobón ubicada en el municipio de Villavicencio, la cual mantiene las estrategias implementadas a nivel nacional e internacional, para lograr el objetivo común de la compañía.

La Gestión Integral de Riesgos adoptada por Postobón y las compañías relacionadas con su objeto de negocio, se basa principalmente en la Norma NTC 5254 y los estándares COSO ERM y está alineada con el Sistema de Gestión de la Calidad de la compañía bajo la norma NTC/ISO 9001:2008.

Miembros de la red

El Modelo de Negocio de Postobón S.A. se basa en diferentes procesos que nos permiten ser eficientes, sostenibles y trabajar con altos estándares de calidad:

Ilustración 1. Modelo de negocio Postobón



<http://informe2019.postobon.com/pdf/postobonIS2019-modelo-de-negocio.pdf>

Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Gaseosa de Córdoba S.A.S (Postobón planta Villavicencio).

Proveedores

Proveedores Nivel I: Son aquellos que suministran la materia prima a la empresa, para la elaboración del producto

- P.1.1. Nacional Incauca S.A
- P.1.2. Azúcar Proveniente Ingenio Cauca
- P.1.3. Nacional Pepsi cola Panamericana

Proveedores Nivel II: Son aquellos que suministran insumos y en muchos casos transporte.

P.2.1. Nacional Holasa S.A.

P.2.2. Extranjero Poliolefinas Internacionales

P.2.3. Nacional Enka de Colombia

Proveedores Nivel III: En muchas ocasiones son los proveedores de los proveedores principales de la empresa, o proveedores de servicio de instalaciones en una industria

P.3.1. Nacional Cristalería Peldar S.A.

P.3.2. Nacional Tetrapak

P.3.3. Extranjero Titan Steel Corporación

P.3.4. Peldar Productora de Envase

P.3.5. Iberplast Productora de Caja con pitillo

Clientes

Clientes Nivel I: Son los principales clientes en donde se distribuye una gran parte o la mayoría de los productos fabricados por la empresa.

C.1.1. Carulla Vivero S.A.

C.1.2. Almacenes Éxito S.A.

C.1.3. Cencosud S.A. -

C.1.4. Olímpica S.A.

Clientes Nivel II: Son aquellos clientes que adquieren el producto a través del primer nivel, o los que realizan compras a través de plataformas online.

C.2.1. Comfamiliar

C.2.2. Sodexo de Colombia S.A.

C.2.3. Frisby

C.2.4. Cine Colombia

C.2.5. Dogger

C.2.6. Makro de Colombia

C.2.7. Jeno's Pizza

C.2.8. Subway

C.2.9. McDonald's

Cliente Nivel III: Es el consumidor Final, en pequeña escala.

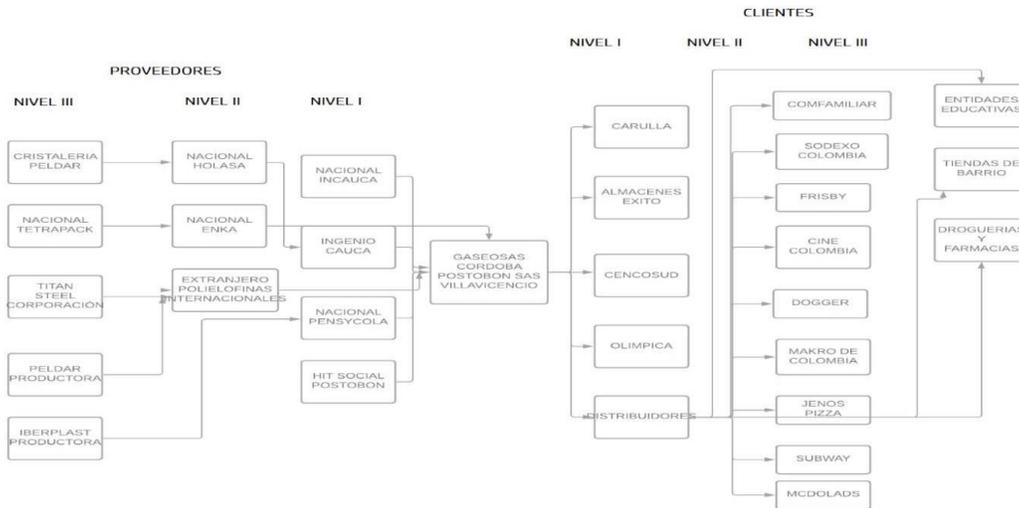
C.3.1. Entidades educativas

C.3.2. Tiendas de Barrio

C.3.3. Droguerías o Farmacias

Red estructural de una empresa

Ilustración 2. Red Estructural de Industria de Postobón



Fuente. Elaboración propia.

Dimensiones estructurales de la red de valor

Estructura horizontal de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio)

Se refiere a la cantidad de niveles que componen la Supply Chain de la empresa Postobón SAS contiene tres niveles para los proveedores y tres niveles para los clientes. Por ejemplo, para proveedores en el nivel 1 se encuentra la empresa Nacional Incauca SA, en el nivel 2 se encuentra la empresa Cristalería Peldar S, nivel 1 y nivel 2 para la elaboración de productos, tienen un vínculo no administrativo y en el nivel 3 se encuentra la empresa Iberplast Productora de cajas plásticas, que se encarga de suministros; con este tipo de empresas tiene un vínculo no participante.

Para los clientes en el Nivel 1 encontramos almacenes de cadena como Carulla Vivero SA y el Éxito, para el nivel 2 se encuentran empresas como cine Colombia y en el tercer nivel como las tiendas de barrio.

Estructura vertical de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón planta Villavicencio)

Indica el número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles. Por ejemplo, La empresa Gaseosas Córdoba SAS Postobón Villavicencio tiene una estructura vertical angosta en los proveedores ya que no sobrepasan de 6 empresas a diferencia de la estructura vertical en los clientes ya que esta es ancha porque los clientes de segundo nivel que son distribuidores mayoristas pueden ser muchos a nivel nacional y los clientes en tercer nivel tienen una estructura ancha ya que son más de 100 clientes de tercer nivel.

Posición horizontal de la compañía

Puede estar cerca o ser la fuente de abastecimiento inicial, cerca o ser el Management en una Supply Chain que se diversifican en muchos clientes y/o proveedores; En la empresa Gaseosas Córdoba SAS Postobón Villavicencio los nodos se encuentran cerca del suministro inicial y está dirigido a los distribuidores.

Ilustración 3. Estructura horizontal de la empresa



Fuente. Elaboración propia

Tipos de vínculos de procesos

Vínculo administrado en la empresa

La organización Postobón S.A. fortalece los vínculos con los proveedores de primer nivel que son fabricantes directos de las materias primas lo que evita sobre costos y con los clientes mayoristas que además ayudan en la distribución del producto, estos clientes son las grandes cadenas de supermercados que tienen gran facilidad de acceso a los clientes finales.

Vínculo monitoreado en la empresa

La organización Postobón S.A. contrata a una empresa para que le realice un estudio y le diseñe la logística a la empresa, es una logística subcontratada, esto permite reducir costos y controlar la cadena de distribución en la empresa, con el fin de generar un seguimiento y evaluación de todo el proceso.

Vínculo no administrado en la empresa

La organización Postobón S.A. tiene grandes lazos con algunos proveedores pues con el fortalecimiento de la empresa y su posicionamiento en el mercado, tiene grandes negociaciones en nuevas materias primas y a costos accesibles que mejoran la utilidad bruta de los productos que ofrecen en el mercado.

Vínculo no participante en la empresa

La empresa Postobón S.A. mantiene una evaluación constante de los proveedores, así como de los costos en el mercado de la materia, con el fin de no tener baja participación y ser alcanzado por la competencia, como proveedores confiables que tienen grandes lazos contractuales y confianza con ellos.

Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF) Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF.

Actualmente todas las empresas requieren una articulación de sus áreas de trabajo en cada una de las unidades o dependencias, con el fin de establecer diferentes estrategias encaminadas al cumplimiento de los indicadores y metas. Es por ello por lo que hoy en día las empresas adoptan estrategias y métodos que permiten la reducción de costos de esta manera dando un valor agregado a cada servicio que ofrecen.

En el desarrollo de esta actividad tomaremos como referencia la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S. (Postobón) Planta Villavicencio (Meta), por medio del cual se realizará la configuración de la red de distribución de acuerdo con los ocho pasos estratégicos según Global Supply Chain Fórum (GSCF).

Administración de la relación con los clientes

Gaseosas Córdoba S.A.S Postobón Villavicencio tiene como clientes clave las siguientes empresas.

Carulla Vivero S.A.

Almacenes Éxito S.A.

Cencosud Colombia S.A.

Olímpica S.A

Se busca la satisfacción del cliente en función de que sigan adquiriendo los productos. Como los clientes clave tienen características específicas como:

Crecimiento potencial

Se encuentran en la misma posición competitiva

Sus clientes son clientes al menudeo

Tienen el mismo canal de distribución

Tabla 1 Administración de las relaciones con el cliente

MEDIDA	OBJETIVO	INDICADOR	METAS
Crear un programa de fidelización de clientes	Lograr que los clientes claves reconozcan en la empresa un proveedor de primera línea que siempre esté dispuesto a entregar los productos	números de clientes claves/ números de clientes existentes	Un porcentaje de 100% de los clientes existentes
Aumentar Clientes	Ampliar carta de productos ofrecidos e implementar innovación y tecnología	% incremento de clientes	Aumentar listado de clientes un 20%
Entrega oportuna	Cumplir totalmente con la fecha estipulada de entrega de los productos estableciendo fechas exactas	Encuesta de satisfacción	Cumplir con un porcentaje del 100% de satisfacción en la fecha de entrega

Mantener el nivel de satisfacción	Focalizar el cumplimiento en tiempo y calidad a los clientes	Encuesta de satisfacción	Un porcentaje de satisfacción del 95%
--	--	--------------------------	---------------------------------------

Fuente. Autores 2021

Subprocesos estratégicos

Revisar estrategias corporativas y de marketing de la compañía

Identificar criterios para categorizar a los diferentes clientes

Desarrollar mejores guías para que se tenga un mejor beneficio de participación en cada uno de los procesos por parte de los clientes.

Subprocesos operacionales

Que se tenga que preparar el equipo para administrar segmentos o cuentas, equipo que cuente con mucha experiencia, información y conocimiento de manejar las operaciones tanto internas como externas de la empresa.

Administración del servicio al cliente.

En este aparte se tiene en cuenta que la administración del servicio al cliente es la cara de la firma ante el cliente, provee el único recurso de información para el cliente, como disponibilidad de productos, fechas de embarque y estatus de las ordenes; La información en tiempo real es suministrada al cliente a través de las diferentes interfaces con las funciones de la firma, como manufactura y logística. La Administración del Servicio al Cliente es responsable de administrar los productos y servicios acordados.

Que se planee y ejecuten estrategias de servicio al cliente

Se debe tener en cuenta las visitas que tenga el personal de las empresas para que se escuche y se atienda a los clientes para conocer las opiniones y diferentes expectativas para mejorar las ventas de todos los productos, las posibles inconformidades con las solicitudes de los pedidos, que se comience por la verificación de los mismos en donde estos llegan, para que se evite posibles vencimientos y que el cliente no se vaya a sentir molesto e insatisfecho, por eso es que el personal revisa y realiza las visitas para que se tenga una solución rápida para los clientes.

Administración de la demanda

La empresa ha estado realizando nuevos lanzamientos de productos, con el fin de ampliar el grupo de interés de la marca Postobón SAS, hoy día el público en general busca consumir productos más sanos, con menos azúcar y más contenido de frutas naturales; por esta razón se presenta un portafolio de productos amplio que, en la vanguardia de mantener la salud pública, presenta más contenido de frutas y menos contenido de azúcar.

Tabla 2 Porcentajes de los productos

[POS-44] PORCENTAJE DE FÓRMULAS CON MÁS DE 5 G DE AZÚCAR POR 100 ML			
Unidad de negocio	2017	2018	2019
Aguas	0%	0%	13%
Frutas*	91%	77%	65%
Gaseosas	63%	54%	56%
Bebidas de Nueva Generación	75%	54%	44%
Bebidas premium	22%	69%	56%
Marcas de franquicia	89%	84%	64%

* El alza se debe al incremento de fruta que se ha hecho en las distintas presentaciones (refrescos y néctares).
Los azúcares libres y los azúcares intrínsecos se unifican con la expresión azúcares totales (azúcar contenida en las frutas y azúcar añadida).

(POS-48) PORCENTAJE DE FÓRMULAS CON COMPONENTES NATURALES			
Unidad de negocio	2017	2018	2019
Aguas	0%	0%	13%
Frutas	43%	44%	42%
Gaseosas	56%	54%	56%
Bebidas de Nueva Generación	84%	84%	73%
Bebidas premium	100%	69%	75%

Fuente. Informe de Sostenibilidad 2019, Postobón S.A

Ilustración 4. Metodología para mantener la Innovación.



Fuente. Informe de Sostenibilidad 2019, Postobón S.A Modificado por los Autores

Pronóstico de la demanda

Para realizar este pronóstico se tuvo en cuenta El modelo de pronóstico suavización exponencial simple, primero se calculó el coeficiente de alisamiento ($a = 2/n+1$) n es el número de periodos de la demanda real en nuestro ejercicio se tuvo en cuenta 12 periodos de los doce meses del año 2020.

Tabla 3 Pronóstico de la demanda año 2021 en total de productos de la planta

RELACIÓN DE LA DEMANDA REAL 2020

Periodo	DEMANDA REAL (Unidades)
1	64594
2	63114
3	55402
4	51820
5	67151
6	58979
7	64220
8	54609
9	62374
10	65999
11	69258
12	69792

Coficiente de Suavización

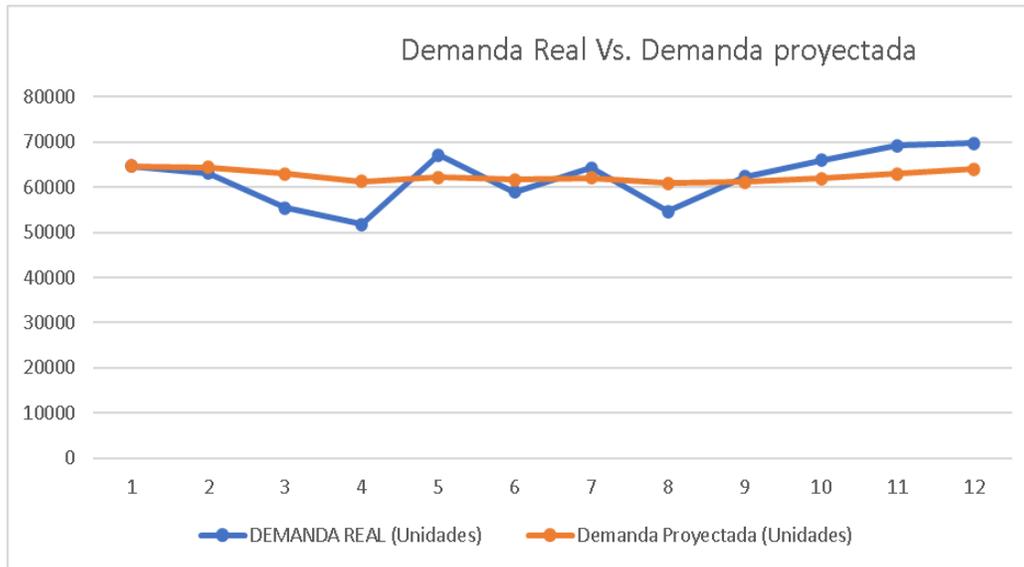
$\alpha = 0,153846154$

Periodo	Pronóstico Suavización Exponencial Simple (Unidades)
1	
2	64594
3	64366
4	62987
5	61269
6	62174
7	61683
8	62073
9	60925
10	61148
11	61894
12	63027
13	64068

2021	Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Demanda Proyectada (Unidades)	64594	64366	62987	61269	62174	61683	62073	60925	61148	61894	63027	64068

Fuente. Propia 2021

Ilustración 5. Grafica de la demanda real vs Demanda proyectada



Fuente. Propia 2021

Se propone realizar un modelo de inventario EOQ y se basa en encontrar el punto en el que los costos por pedir un producto y los costos por mantenerlo en inventario son iguales, en la planta de Villavicencio se debe tener en inventario 5329 unidades de diferentes productos para

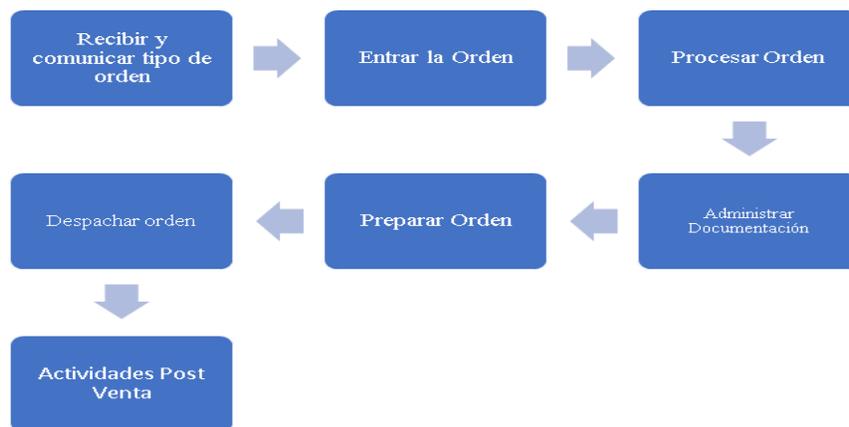
mantener la producción y pedidos en óptimas condiciones, con esto podemos distribuir los productos requeridos por los clientes diariamente.

Para la distribución de los productos La empresa tiene destinado la contratación de empresas asociadas que se encargaran de distribuir los productos según calendario establecido para los clientes, al aumentar la demanda se establece aumentar los camiones repartidores.

Ordenes perfectas

Se centra básicamente en satisfacer al cliente con sus productos o servicios, entregándolos de manera coordinada, a bajo costo y según los requerimientos específicos de los clientes. En la imagen 5 se pueden identificar los pasos realizados al recibir una orden.

Ilustración 6. Procesos operacionales de la orden en Postobón S.A.



Fuente. Elaboración Propia 2021

Aquí la empresa debe tener una administración correcta de las ordenes que se deben cumplir y que son solicitadas para los productos que se fabrican en la empresa, aquí se debe implicar el conocer con exactitud todos los requerimientos que se tiene por parte de los clientes con respecto a las solicitudes hechas, se debe tener una integración efectiva entre todos los integrantes de la red, planes de fabricación que se enfoquen en las órdenes que se solicitaron, tener una logística

efectiva para tener la disponibilidad de la materia prima como todos los medios que se tienen para hacer llegar el producto a todos los clientes en su menor tiempo posible y con la mejor calidad esperada y que se tenga un plan muy efectivo de mercadeo que no solamente cumpla a los clientes finales sino que sea capaz de atraer nuevos clientes.

Administración de flujo de manufactura

Se basa en procurar mantener flexibilidad en la producción de un producto, ya que la red de manufactura debe garantizar responde a los cambios presentados en el entorno, de una forma eficaz y oportuna. Ya que en ocasiones no es previsto con que urgencia se necesitan los productos y las cantidades requeridas.

Ilustración 7. Procesos operacionales del flujo de manufactura en Postobón S.A.



Fuente: Elaboración propia.

Subprocesos estratégicos

Estrategias para el área de manufactura

Iniciar con los pedidos que sean de volumen alto

Mejorar la manufactura y los equipos para que se pueda procesar

Mejoras en los empaques y técnicas de almacenamiento

Estrategias para el área de aprovisionamiento

Fortalecer las relaciones entre los clientes y empresa

Fortalecer relaciones de empresa y proveedores

Estrategias para el área de marketing

Diseñar estrategias para mejorar el mercado que esta abarca

Mejorar el servicio al cliente

Reducir exceso del inventario

Decir intervalos de tiempo

Subprocesos operacionales

Plan de manufactura y materiales

Mejorar capacidad de administrar inventarios

Compras - administración de las relaciones con el proveedor

Tomando como referencia Pinzón Hoyos, B. (2019). Supply Chain Management, define la administración de las relaciones con el proveedor, es decir, las compras, como: *“El proceso que define como la compañía interactúa con sus proveedores. Este es una imagen en el espejo de la administración de las relaciones con el cliente. Así como la compañía necesita desarrollar las relaciones con sus clientes, ella necesita fomentar las relaciones con sus proveedores.”* Para Postobón S.A., el abastecimiento responsable es un asunto relevante en el direccionamiento estratégico, busca garantizar el suministro de forma innovadora, competitiva, responsable, sostenible, eficiente y oportuna, capitalizando las oportunidades disponibles en el mercado. Postobón S.A. entiende y anticipa las necesidades de abastecimiento de materiales, bienes y servicios. Se establecen relaciones sólidas y estratégicas con los proveedores, a quienes se considera aliados en el corto, el mediano y el largo plazo.

Ilustración 8. Código de Conducta / Proveedores. Informe de Gestión 2019



Fuente. Informe de Sostenibilidad 2019, Postobón S.A Modificado por los Autores

Procesos Estratégicos

Revisar las estrategias corporativas de marketing de manufactura y aprovisionamiento

Criterios para categorizar los proveedores, de acuerdo a su volumen de compras.

Proveer parámetros para que se tenga un grado mayor de personalización de los productos -

Desarrollar estructuras de métricas

Procesos operacionales

Diferenciar proveedores, clasificarlos por segmento

Preparar equipos de administración

Monitorear crecimiento de las compras

Monitorear proveedores de materias primas

Desarrollo y comercialización de productos

No obstante, se dan situaciones en las que los ejecutivos desestiman datos que cuestionan sus supuestos acerca de las probabilidades de éxito del producto y otras en las que se pueden delimitar factores que favorecen el éxito del proceso de DNP.

Ilustración 9. Factores del éxito en DNP



Fuente: Imagen tomada de (IMF Business School , 2021)

Es decir, en la estrategia de Marketing de productos radicales se aprende de los fracasos en el país o países iniciales para aplicar las mejoras en los países siguientes.

Retornos

Este proceso tiene como fin verificar que retornos se presentan de productos y diseñar el sistema de logística reserva. Los retornos causados pueden ser:

Retornos que llegan desde el consumidor

Retornos desde el mercado

Retornos de activos

Retornos medioambientales

Retornos por retiro del producto

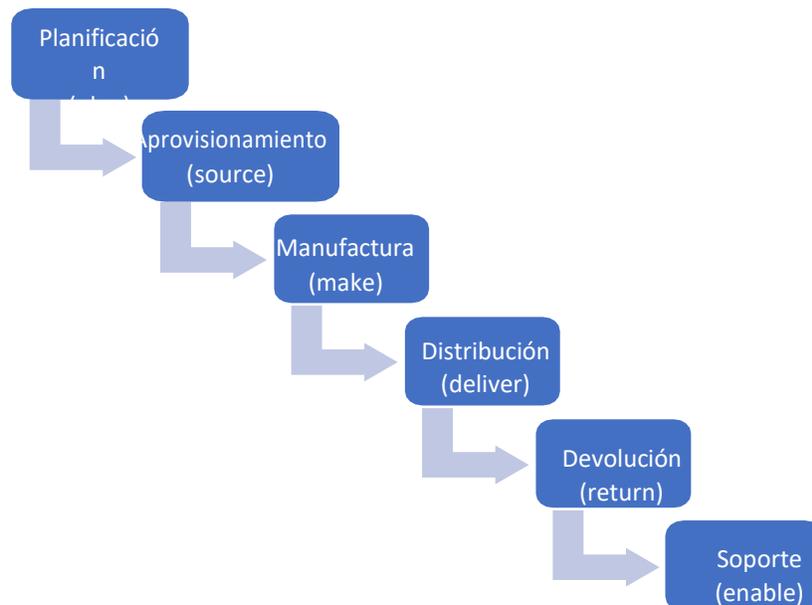
Los procesos de retorno comienzan desde que se recibe una solicitud por PQR, de algún cliente o comercializadora, se identifican los criterios y se procede a tipificar el tipo de

Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

Describir como aplicarían los seis procesos según APICS-SCOR, en la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S Postobón Villavicencio

El método SCOR, a la vez permite explicar los procesos a lo largo de la cadena de abastecimiento y determinar las operaciones o tareas requeridas para satisfacer la demanda del mercado y satisfacer las necesidades del cliente, basándose en seis procesos de gestión, los cuales son:

Ilustración 10. Procesos de Gestión del SCOR



Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, el modelo SCOR, se representa de la siguiente manera:

Ilustración 11. Modelo SCOR



Fuente: CEEO Latin América

Este modelo integra toda la operación desde que el cliente realiza una orden hasta el pago de una factura, también tiene que ver con las interacciones de los proveedores, la producción, distribución del producto hasta que llega a un cliente final.

Cada nivel aporta niveles de indicadores de rendimiento en los procesos ejecutados, estos indicadores miden una variedad de aspectos, como lo es la capacidad de respuesta, flexibilidad, cumplimiento, fiabilidad, productividad y costos.

Tabla 4 Indicadores SCOR

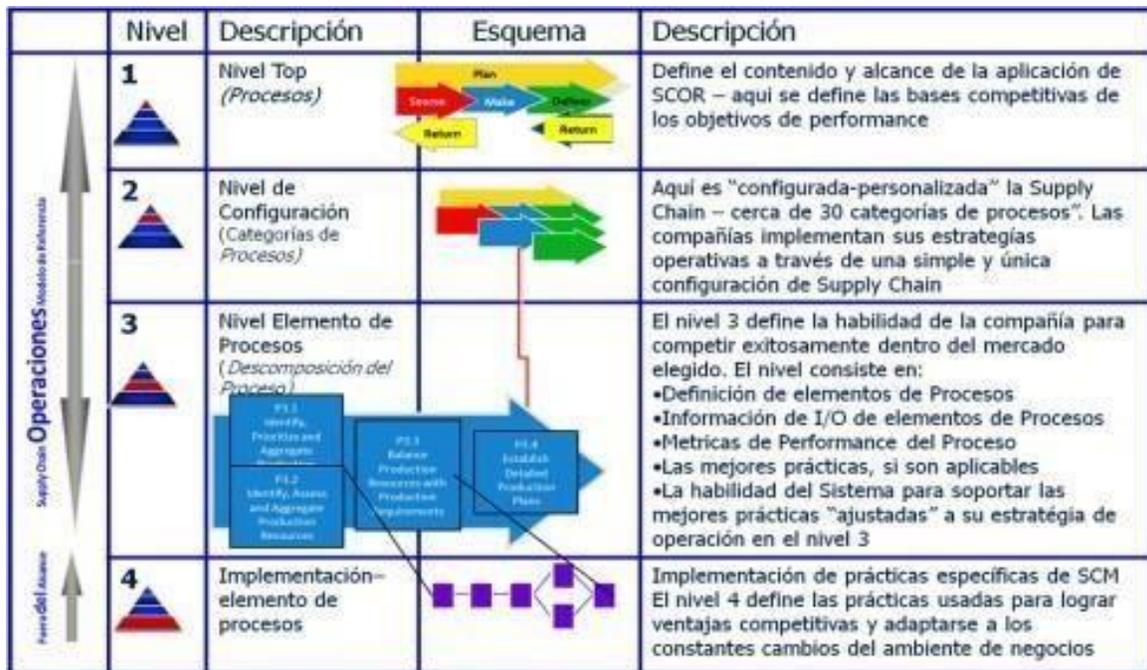
ATRIBUTO	DESCRIPCION
Fiabilidad en el Cumplimiento	Es el desempeño de la cadena de suministro al enviar el producto al lugar adecuado, en el momento adecuado, en la condición adecuada, y en el empaque y cantidad adecuada con la condición adecuada al cliente adecuado.
Capacidad de Respuesta	La velocidad a la cual la cadena de suministros proporciona los productos a los clientes.
Eficiencia en la Administración de activos	Efectividad organizacional en el manejo de todos los activos para apoyar el cumplimiento de la demanda, incluyendo capital de trabajo y fijo.
Flexibilidad	La agilidad de la cadena de suministros para responder a cambios en el mercado con el objetivo de obtener o mantener una ventaja competitiva.
Costos	Los costos asociados con las operaciones de la cadena de suministros.

Fuente: Ballou (2004)

En la tabla anterior, nos indica que cada nivel del SCOR, puede aportar esos indicadores claves de rendimiento los cuales son divididos sistemáticamente en cinco:

Los niveles del modelo SCOR, los podemos apreciar de forma más gráfica en la siguiente imagen:

Ilustración 12. Niveles de modelo SCOR



Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Planificación

Consiste en la implementación de diferentes estrategias de mercadeo que le permite a la empresa conocer e implementar métodos relacionados con la calidad de servicio y producto ofertado al cliente, la planificación permite que las empresas logren sus objetivos propuestos, de acuerdo con las estrategias implementadas se puede considerar que son los primeros procesos para la consolidación del crecimiento de la compañía.

Por otra parte, se puede deducir que la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S con el transcurrir de los años, ha tenido gran acogida desde el cliente interno y externo de acuerdo con la promoción y divulgación de sus productos mediante diferentes estrategias de mercadeo. Es por ello por lo que hoy se posiciona a nivel nacional e internacional mediante la implementación de procesos que permiten expandirse a cada uno de los lugares del país, llegando a diferentes clientes y de esta manera satisfaciendo sus necesidades, es por ello que esta prestigiosa empresa

cada vez más trabaja buscando expandir comercializar y vender sus productos a bajo precio, mejorando procesos tecnológicos, de infraestructura física, materia prima de calidad y fortaleciendo procesos internos de auditoria que permiten fortalecer todo lo relacionado con los objetivos de la empresa.

Factores de éxito

La empresa Gaseosas Córdoba S.A.S (Postobón S.A) realiza diferentes estrategias en campo, las cuales permite conocer la expansión en el mercado, conocer cuáles son las necesidades de sus clientes, identificar sus posibles competidores, diseñar estrategias de trade de marketing, mediante diferentes ofertas y promociones con el fin de mantener la fidelización de los clientes

Plan de marketing

El plan de mercadeo consiste en un informe o balance que recopila la situación de la empresa permitiendo identificar el cumplimiento de los indicadores propuestos con el fin de conocer el crecimiento del plan de negocios de la compañía. Esta gran empresa realiza diferentes estrategias de marketing como es la atención personalizada directamente al cliente, llamadas telefónicas ofreciendo catálogo de productos, canales electrónicos y pagina web <https://www.postobon.com>

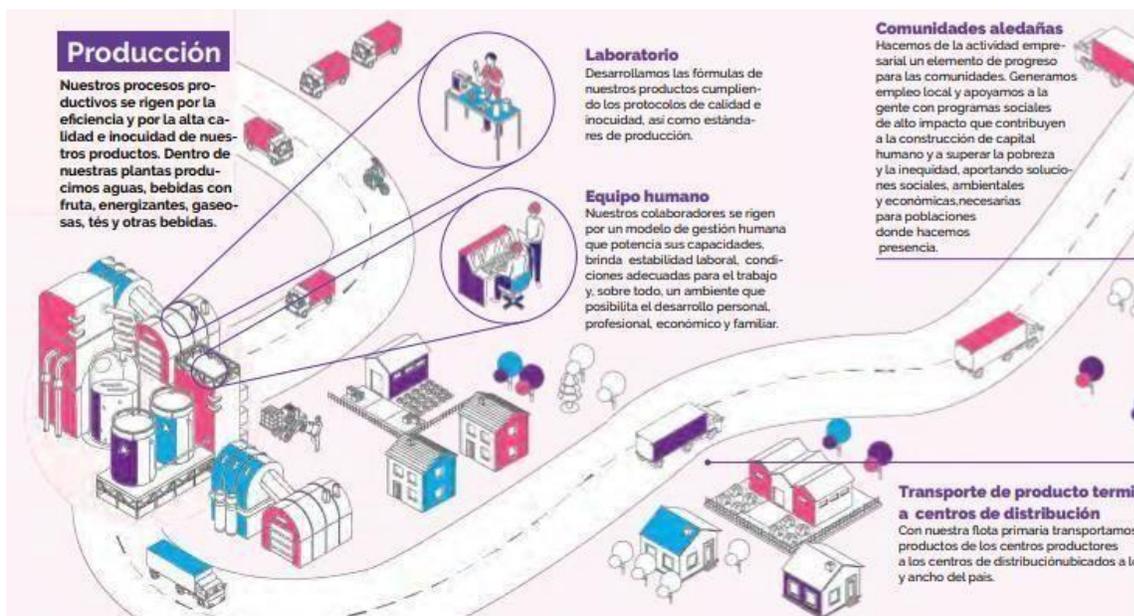
Actualmente en la página web encontramos Servicio al cliente de Rosita de Postobón, en el cual nos brinda información de la compañía adicionalmente solicitudes o sugerencias se debe diligenciar un formulario con los datos personales de cliente, también ofrecen servicios en la línea Gratuita Nacional 018000515959.

Aprovisionamiento

Este proceso nos indica como es la infraestructura de abastecimiento y adquisición de la materia prima, insumos y demás materiales que se requieren para la elaboración del producto final, este proceso es también esencial en Postobón S.A, ya que en este proceso se maneja todo el tema de inventarios, políticas, condiciones, acuerdos y rendimiento de los proveedores. También relaciona las decisiones de cómo será la forma de pago para los proveedores, cuando se recibe los pedidos por parte de ellos, la verificación, del pedido y cuando se realiza los despachos de los productos.

Producción

Ilustración 13. Modelo de negocios: Producción

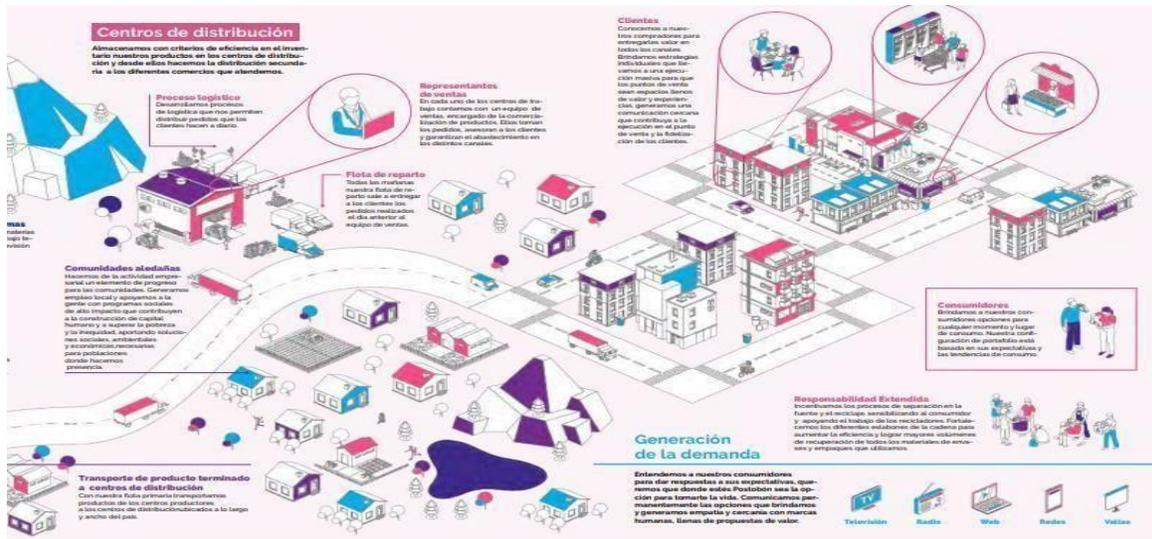


www.postobons.a., Informe de sostenibilidad 2019, Modelo de Negocio Postobón, pág. 9.

Se producen diversas referencias del portafolio en las plantas de acuerdo con las capacidades técnicas, la planeación y asertividad de la demanda. En 2019 se obtuvo un indicador de eficiencia en la producción del 74%, que como se indica parte de la demanda de consumo planeada por el equipo de ventas y, a partir de dicho análisis, cruzado con los diferentes inventarios de la compañía, se programan las compras necesarias de materias primas y materiales, la producción y la distribución del producto terminado de centros productores a centros de distribución y, posteriormente, a clientes finales.

Gestión de pedidos y Distribución

Ilustración 14. Modelo de negocios: Centros de distribución



www.postobons.a., Informe de sostenibilidad 2019, Modelo de Negocio Postobón, pág. 9.

Distribución primaria

Se envían los productos a centros de distribución de acuerdo con la planeación determinada. Se cuenta con tracto camiones y se hacen recorridos de acuerdo con los planes establecidos.

Preventa

Un equipo de ventas robusto, día a día atienden los diversos canales de ventas, para comercializar más de 35 marcas y 450 presentaciones.

Distribución secundaria

Desde los centros de distribución se coordina la entrega de productos a los clientes de acuerdo con las solicitudes de pedido hechas a los equipos de ventas en los diversos canales que atienden. Se cuenta con una flota de camiones de reparto con capacidad de carga entre 6 y 10 toneladas.

Retorno o Devolución

El retorno o devolución son las actividades asociadas con el flujo inverso o logística inversa, es decir, la retirada de bienes. Incluye la identificación de la necesidad de ese retorno, la planificación y el envío y recepción de esos bienes.

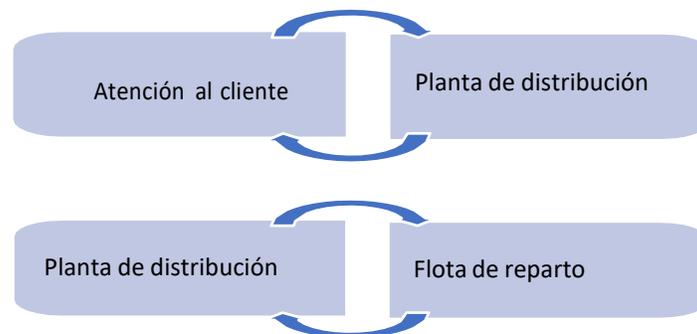
Ilustración 15. Proceso para entrega y devolución de pedidos



Fuente: Elaboración propia.

Para cada pedido la empresa debe desarrollar y manejar con claridad las ordenes, para este caso hay una orden

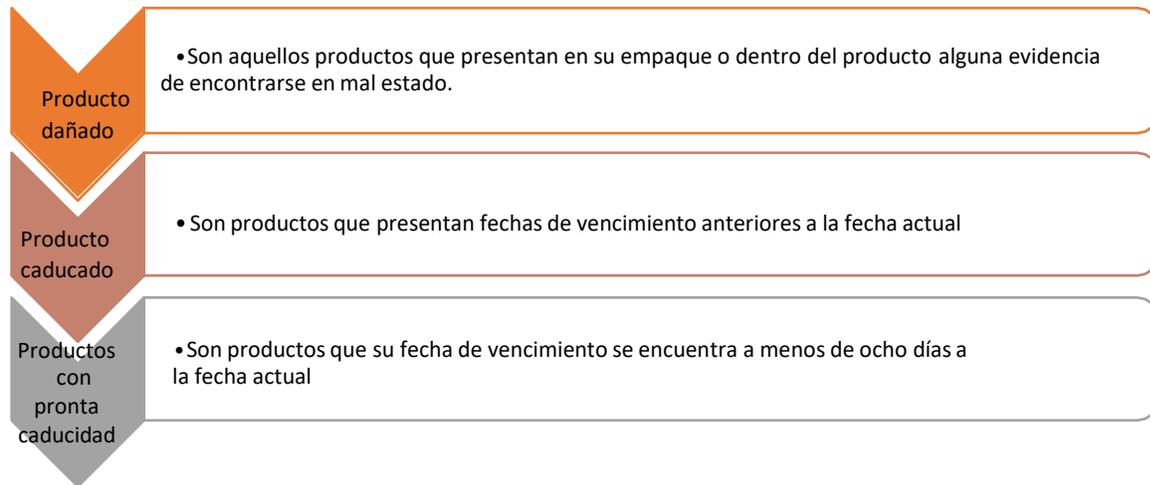
Ilustración 16. Relación de órdenes de pedido



Fuente: Elaboración propia

Estas órdenes se llevan a la inversa para las devoluciones, se presentan los tipos de devoluciones aceptables en Gaseosas Córdoba Postobón SAS Villavicencio.

Ilustración 17. Tipos de devoluciones clientes directos Gaseosas Córdoba Postobón



Fuente: Equipo SAS Villavicencio

Soporte

Ilustración 18. Relación de repartos Postobón



Fuente. Postobón SAS Tomado de www.postobon.com

Gaseosas Córdoba Postobón SAS Villavicencio busca canales doble vía con sus clientes, los cuales son sitios web, redes sociales, correos físicos, publicaciones el buen negocio, comunicaciones formales, comunicaciones masivas etc.

Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Gaseosas Córdoba

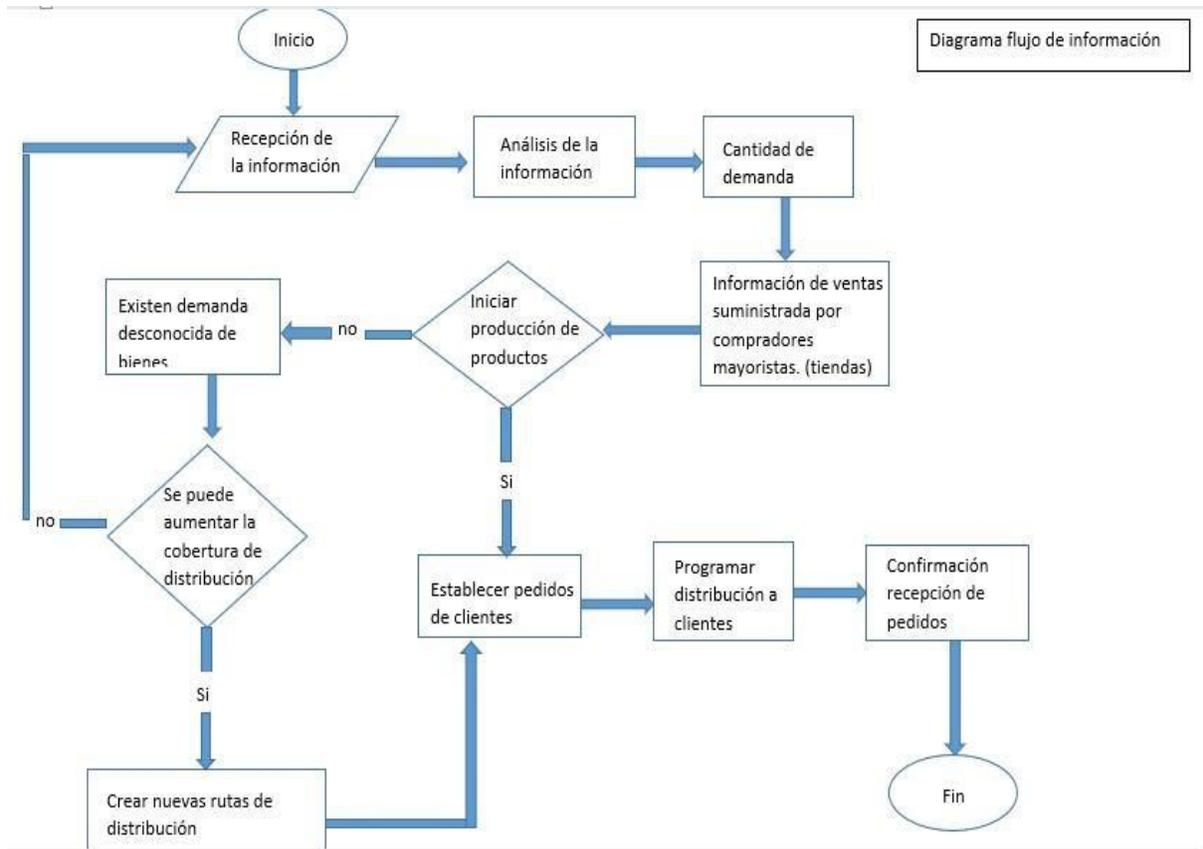
Postobón.

En el presente trabajo se busca proponer mejoras a los procesos logísticos de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón SAS Villavicencio, mediante el uso de criterios de optimización propios de la SCM.

Primero, se presentan tres diagramas de flujo (Flujo de Información, Flujo de Productos y Flujo de Dinero). Segundo, se presenta un cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África. Y por último, un cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 política Nacional Logística”.

Flujo de información

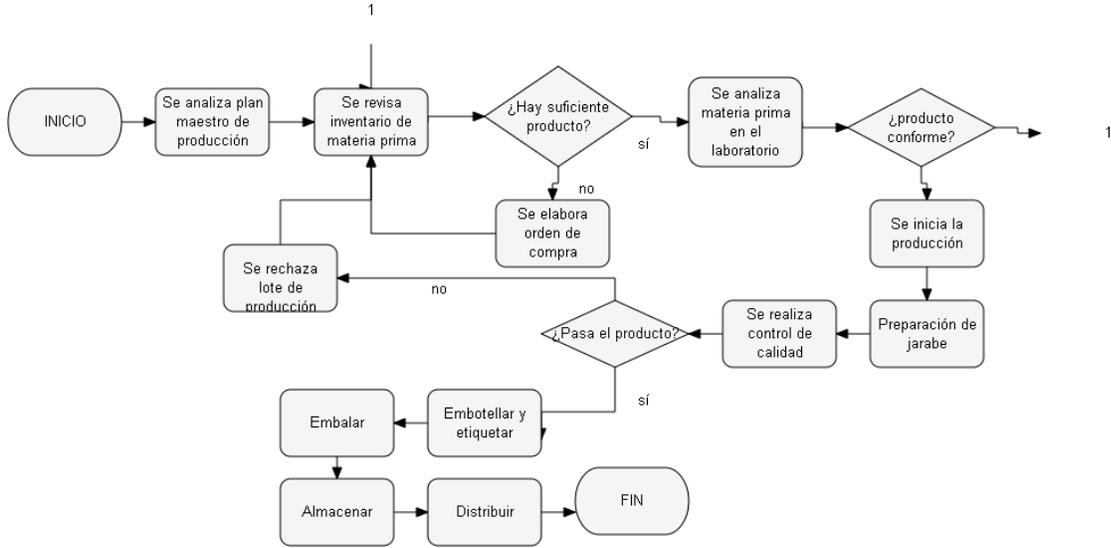
Ilustración 19. Diagrama de flujo de información



Fuente: Elaboración propia

Flujo de producto

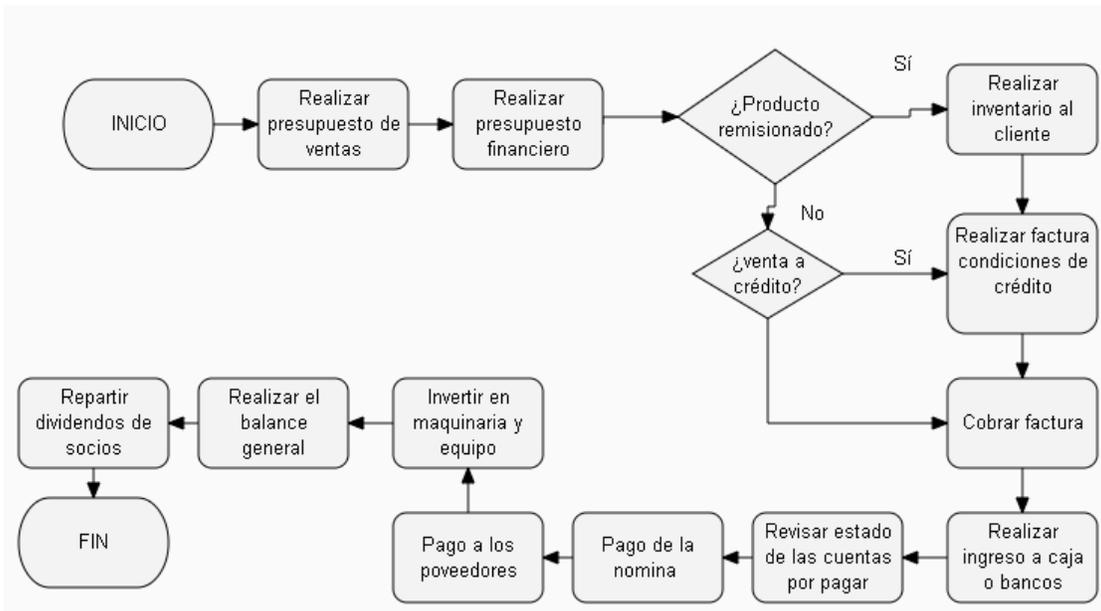
Ilustración 20. Diagrama de flujo de producto



Fuente: Elaboración propia

Flujo de efectivo

Ilustración 21. Diagrama de flujo de efectivo



Fuente: Elaboración propia

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

El Supply Chain Management es un proceso integral que fusiona muchos aspectos de una compañía, para que estos procesos puedan ingresar ser innovadores a tal manera que marquen una diferencia es importante reconocer y analizar en la actualidad en que posición se encuentra Colombia en términos de Logística en relación al mundo según el informe del Banco Mundial.

Comparativo de Colombia ante el mundo

La puntuación internacional utiliza seis dimensiones clave para comparar el desempeño de los países y también muestra el índice LPI general derivado, en los seis indicadores y el índice LPI general.

Tabla 5. Comparativo de Colombia ante el mundo .

AÑO	PAÍS	REFERENCIA	PUNTUACION LPI	CLASIFICACION LPI	ADUANA	INFRAESTRUCTURA	ENVÍOS INTERNACIONALES	COMPETENCIA LOGÍSTICA	SEGUIMIENTO Y RASTREO	OPORTUNIDAD
2018	COLOMBIA		2.9	58.0	75.0	72.0	46.0	56.0	53.0	81.0
	ALEMANIA	EUROPA	4.2	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	CANADA	NORTE AMERICA	3.7	20.0	18.0	21.0	30.0	14.0	21.0	22.0
	CHINA	ASIA	3.6	26.0	31.0	20.0	18.0	27.0	27.0	27.0
	PANAMA	CENTRO AMERICA	3.3	38.0	45.0	42.0	34.0	35.0	36.0	46.0
	RWANDA	AFRICA	3.0	57.0	64.0	65.0	29.0	60.0	86.0	61.0
	ARGENTINA	SUR AMERICA	2.9	61.0	98.0	62.0	59.0	68.0	58.0	58.0
AÑO	PAÍS	REFERENCIA	PUNTUACION LPI	CLASIFICACION LPI	ADUANA	INFRAESTRUCTURA	ENVÍOS INTERNACIONALES	COMPETENCIA LOGÍSTICA	SEGUIMIENTO Y RASTREO	OPORTUNIDAD
2016	COLOMBIA		2.6	94.0	129.0	95.0	103.0	81.0	96.0	78.0

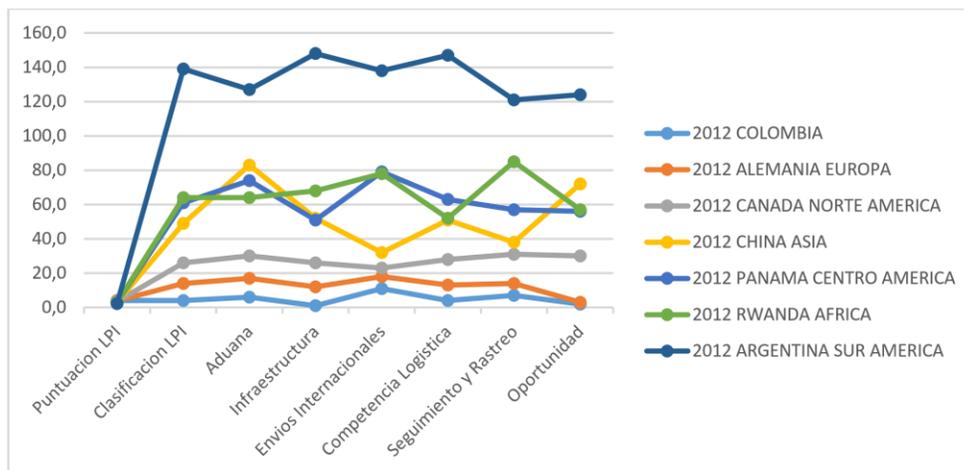
	ALEMANIA	EUROPA	4.2	1.0	2.0	1.0	8.0	1.0	3.0	2.0
	CANADA	NORTE AMERICA	3.9	14.0	6.0	9.0	29.0	15.0	9.0	25.0
	CHINA	ASIA	3.7	27.0	31.0	23.0	12.0	27.0	28.0	31.0
	PANAMA	CENTRO AMERICA	3.3	40.0	42.0	38.0	16.0	45.0	63.0	41.0
	RWANDA	AFRICA	3.0	62.0	52.0	76.0	59.0	63.0	58.0	69.0
	ARGENTINA	SUR AMERICA	3.0	66.0	76.0	59.0	81.0	66.0	47.0	61.0
AÑO	PAÍS	REFERENCIA	PUNTUACI ÓN LPI	CLASIFICAC IÓN LPI	ADUANA	INFRAESTR UCTURA	ENVÍOS INTERNACI ONALES	COMPETEN CIA LOGÍSTICA	SEGUIMIEN TO Y RASTREO	OPORTUNI DAD
2014	COLOMBIA		4.1	1.0	2.0	1.0	4.0	3.0	1.0	4.0
	ALEMANIA	EUROPA	3.9	12.0	20.0	10.0	23.0	10.0	8.0	11.0
	CANADA	NORTE AMERICA	3.5	28.0	38.0	23.0	22.0	35.0	29.0	36.0
	CHINA	ASIA	3.2	45.0	40.0	52.0	47.0	68.0	37.0	42.0

	PANAMA	CENTRO AMERICA	3.0	60.0	85.0	63.0	64.0	62.0	53.0	55.0
	RWANDA	AFRICA	2.8	80.0	89.0	113.0	88.0	92.0	68.0	63.0
	ARGENTINA	SUR AMERICA	2.6	97.0	79.0	98.0	95.0	91.0	108.0	111.0
AÑO	PAÍS	REFERENCIA	PUNTUACIÓN LPI	CLASIFICACIÓN LPI	ADUANA	INFRAESTRUCTURA	ENVÍOS INTERNACIONALES	COMPETENCIA LOGÍSTICA	SEGUIMIENTO Y RASTREO	OPORTUNIDAD
2012	COLOMBIA		4.0	4.0	6.0	1.0	11.0	4.0	7.0	2.0
	ALEMANIA	EUROPA	3.8	14.0	17.0	12.0	18.0	13.0	14.0	3.0
	CANADA	NORTE AMERICA	3.5	26.0	30.0	26.0	23.0	28.0	31.0	30.0
	CHINA	ASIA	3.0	49.0	83.0	52.0	32.0	51.0	38.0	72.0
	PANAMA	CENTRO AMERICA	2.9	61.0	74.0	51.0	79.0	63.0	57.0	56.0
	RWANDA	AFRICA	2.9	64.0	64.0	68.0	78.0	52.0	85.0	57.0
	ARGENTINA	SUR AMERICA	2.3	139.0	127.0	148.0	138.0	147.0	121.0	124.0

Fuente: <https://lpi.worldbank.org/> QUICK DOWNLOAD

Para mejorar el análisis se presentan graficas por cada año:

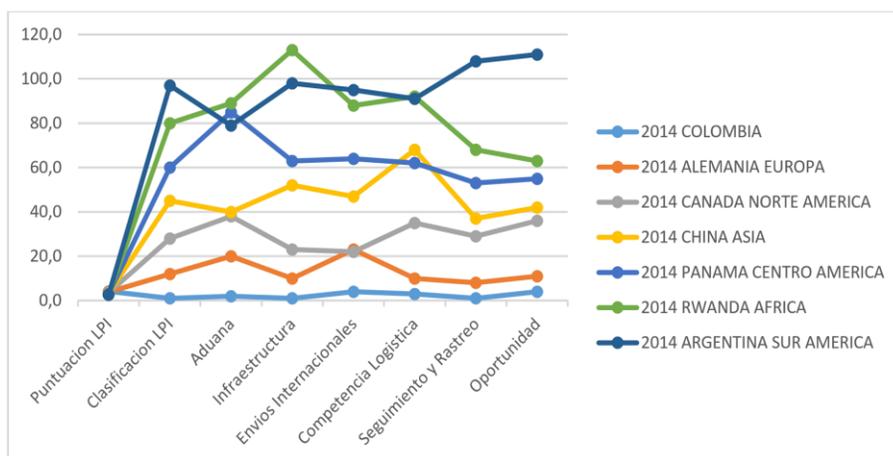
Ilustración 22. Comparativo de Colombia ante el mundo 2012



Fuente: <https://lpi.worldbank.org/> QUICK DOWNLOAD

Para el año 2012, nótese que Colombia lidera en este año, los temas del Índice de desempeño logístico, para este año ocupa el 4to puesto en el ranking mundial, apenas seguido por Alemania y Canadá, y como Argentina está bastante distante del nivel que presentan estos países.

Ilustración 23 Comparativo de Colombia ante el mundo 2014



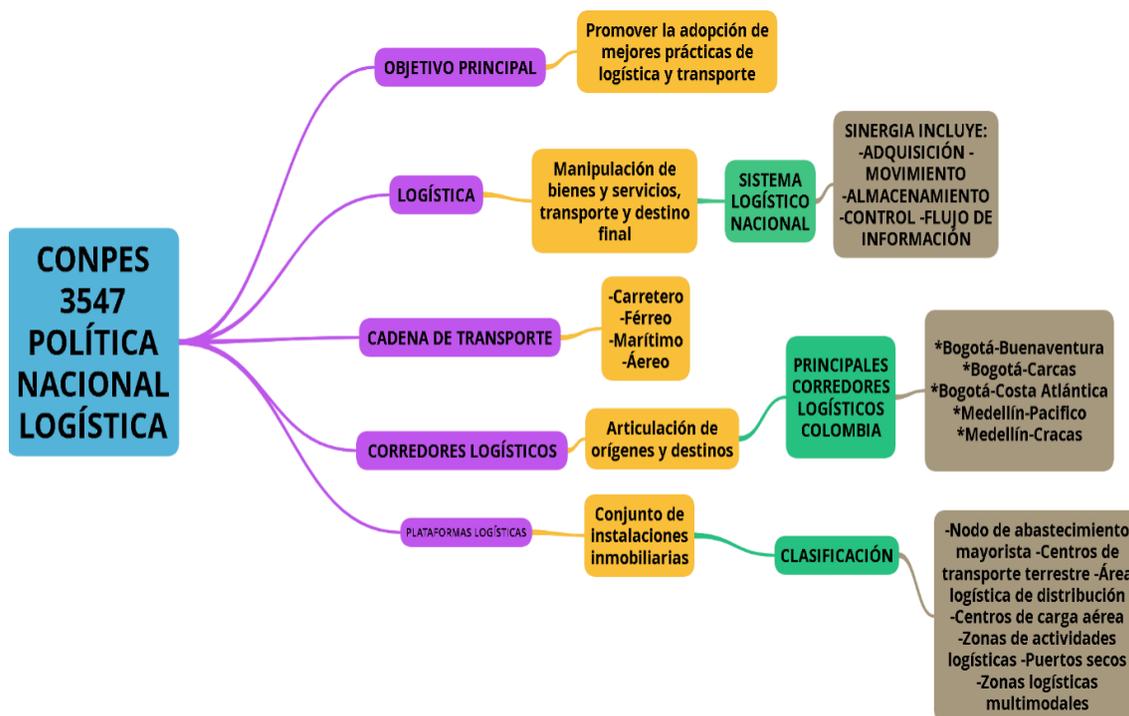
Fuente: <https://lpi.worldbank.org/> QUICK DOWNLOAD

Para el año 2014, nótese que Colombia continúa liderando los temas del Índice de desempeño logístico, para este año ocupa el 1er puesto en el ranking mundial, apenas seguido por Alemania y Canadá, y como Argentina está bastante distante del nivel que presentan estos países, sin embargo, ya se empieza a integrar, mejora en su manejo de la aduana y competencia logística. Alemania pierde liderazgo en los envíos internacionales.

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

Conceptualización y contextualización

Ilustración 24. Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística



Fuente: Elaboración propia

El efecto látigo (The Bullwhip Effect).

El producto seleccionado para la aplicación de los procesos en la empresa Gaseosas Córdoba SAS Postobón Villavicencio es la gaseosa.

Durante el presente trabajo se logró proponer un modelo de inventarios adecuado para la empresa POSTOBON, para esto se realizó una lectura de " The Bullwhip Effect— Exploring Causes and Counter Strategies con el fin de conocer e identificar el efecto látigo asociado a este tipo de organización, una vez se efectuó este proceso se dio a conocer una propuesta para sistematizar la información correspondiente tanto para el proceso de compras como para el de inventarios, ya que estos dos procesos depende el uno del otro finalmente con la información estudiada se propuso acciones de mejora y se logró identificar cual es el tipo de inventario que efectúa actualmente esta organización.

Conceptualización y contextualización

Los sistemas de inventarios son de gran importancia porque los procesos de demanda y suministro son diferentes en razón a que estos procesos proveen o requieren las unidades en inventario. Los principales aspectos que hay que tomar en cuenta en un sistema de inventarios son: pronosticar la demanda acertadamente, clasificar y priorizar el inventario, implementar una política de inventarios, realizar alianzas con los proveedores estratégicos y automatizar los procesos; esto nos dará luces para reconocer cuánto ordenar y cuándo ordenar, 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 con el 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

Análisis de causas en la empresa Gaseosas Córdoba Postobón

Demand-forecast updating

Order batching

Price fluctuation

Shortage gaming

Gestión de Inventarios

Instrumento para recolección de la información.

Lo anterior es de vital importancia en la organización debido a que la empresa ya que la empresa tiene como parte de sus objetivos estratégicos que formulo la gerencia entre los que destacan ser un referente en calidad y servicio por ello y considerando la prioridad que significa el contar con los mejores proveedores y los mejores productos lo anterior se define en la política de selección de proveedor la cual se describe con todo detalle en la sección

El instrumento que se plantea utilizar es la entrevista a la persona encargada de inventarios en la empresa de Gaseosas Córdoba Postobón Villavicencio con el siguiente formato, la cual será facilitada por el compañero quien trabaja dentro de la empresa.

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Respuestas

Ciudad: Villavicencio, (Meta).

Fecha: 06 de junio 2021

Nombre de quien realiza la entrevista: Duvier Jeovanny Robles Cárdenas.

Nombre de la persona encargada de Inventarios: Luis Carlos Montilla jefe de Almacenamiento Planta Villavicencio.

¿Cuántos productos son producidos en la planta de Villavicencio?

Actualmente la empresa de gaseosas de Córdoba se manejan diferentes productos y referencias que son producidas en planta tales como las aguas en bolsa cristal y agua chacf en referencias 360 y agua 6 litros botellón 20 litros.

También en bebidas azucaradas se maneja la gaseosa en vidrio con sus diferentes presentaciones como gaseosa 250,350,1.25 ml estas referencias son manejadas en sus diferentes sabores los cuales son más característicos y tienen más salida (colombiana, manzana, Pepsi, freskola, naranja, uva, seven up) estos siendo los más representativos.

¿Cuáles son las familias de los productos producidos en la empresa?

Gaseosa, aguas, energizantes, tea, productos bary (salsas, maní, vinagres) bebidas alcohólicas.

¿Cuáles son los productos de alta rotación?

La empresa por su gran portafolio tiene como referencia los productos de más alta rotación sería en productos propios y envasados por la planta de Villavicencio son el agua botellón de agua 6 litros.

En bebidas azucaradas tenemos la 1.25 litros familiar en sabores más representativos los cuales son colombiana y manzana Postobón, estos dos sabores son los más pedidos por el consumidor.

¿Cuáles son los productos de temporada?

Los productos de Postobón podemos identificar que no existe días o temporadas para poder comprar nuestros productos, son productos quienes muy buena acogida y tiene muy buena acogida por el consumidor en cualquier temporada del año.

¿Cuánto tiempo se tarda la fabricación de un lote del producto?

El tiempo de preparación de un lote de gaseosa o sabor para realizar todo el proceso tanto como el tiempo de reposo y el tiempo de llenado varían según la capacidad de llenado de la llenadora y envasado.

Postobón Gaseosas de Córdoba maneja una llenadora que puede trabajar 12 horas diarias con una capacidad de llenado de 550 unidades por minuto esto con el fin de poder dar un mejor servicio para el tema de envasado con el tema de jarabes después de su preparación original es un promedio de 3 a 48 horas de reposo para poder despachar un lote.

¿Cuánto tiempo tarda la entrega al proveedor?

Las entregas de los productos de Postobón Villavicencio se efectúan de un día para otro, esto según el producto y las cantidades que solicite la de demanda también podemos dar seguridad de que el cliente pueda ver y conocer todo el portafolio de la compañía para que de esta forma pueda brindar un mayor servicio al consumidor final.

¿Cuál es la frecuencia de compra de los productos?

En producción normalmente se vende un promedio de 12.000 y 13.000 esto varia en diferentes productos y presentaciones y referencias.

Centralización y descentralización de inventarios

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón

Las principales ventajas que existen al tener un inventario centralizado es que: se lleva un control de las entradas y salidas en el almacén, se pueden entregar los despachos de una forma rápida y efectiva, se mejora el proceso de los inventarios, se cuenta con usos óptimos de los espacios, a continuación, mencionaremos otras ventajas del inventario centralizado:

Ahorro de costos

Excedentes de inventarios

Mayor control sobre el personal

Mayo cubrimiento del stock

Ventajas del inventario descentralizado: Permite disminuir el retraso, reducir costos de coordinación, exceso de trabajo se ve reducido, y se cuenta con una mejor relación entre los proveedores y las personas que se encuentran a cargo de todo el proceso.

Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Gaseosas Córdoba

Postobón

Se recomienda realizar un modelo de inventarios centralizados, ya que con este método podemos tener mayor control de los productos, datos más precisos de los productos además que este tipo de inventario nos permite abarcar distintos puntos en poco tiempo y así poder contar con el stock de los productos necesarios, no tener excedentes de productos con poca rotación y que si nos van a generar mayores costos tanto operacionales como de personal y logísticos.

Pronósticos de la demanda

Es fundamental tener un pronóstico de demanda ya que a si se pueden identificar los productos que requieren una mayor producción durante el proceso, y conocer e identificar cuáles son las necesidades de los clientes, gracias a esto se cuenta con una buena gestión de inventarios y por ende en optimizar el proceso de compras.

A continuación, describiremos tres métodos que se pueden utilizar y aplicar para la empresa Postobón Villavicencio para la realización de pronóstico de la demanda y que según (universidad ESAN , 2015) en su artículo nos dice lo siguiente:

Análisis de registros históricos

“Este método requiere del estudio de las ventas anteriores para, en base a ellas, realizar una proyección adecuada que tome en cuenta el crecimiento mensual, la estacionalidad del producto, etc. Para aplicar este procedimiento es necesario que el negocio lleve cierto tiempo operando, lo cual permitirá analizar un periodo de ventas conveniente”.

El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

El Layout es el diseño de la planta Gaseosas Córdoba Postobón Villavicencio SAS que responde a necesidades importantes de la compañía, que minimizan los desperdicios de movimiento, evita zonas y puntos de congestión, y facilita las tareas de mantenimiento.

Para la elaboración del Layout primero vamos a describir las características existentes en el almacén de la planta Gaseosas Córdoba Postobón Villavicencio SAS, luego vamos a proponer justificadamente un Layout que permita disminuir al mínimo la manipulación de materiales, obtener el máximo índice de rotación de la mercancía, aprovechar de forma eficiente el espacio disponible, facilitar el acceso a la unidad logística almacenada, poseer la máxima flexibilidad para la ubicación de productos y dar facilidades al control de las cantidades almacenadas

De acuerdo con la visita a la planta, se encuentran bien diferenciadas las siguientes áreas, de manejo de inventarios:

Ilustración 25 Zona de entrada y salida de vehículos



Fuente: Elaboración propia

La zona de entrada y salida está conformada por una estructura dividida por una caseta en la cual se encuentra el portero encargado de dar ingreso y egreso tanto al personal como a los vehículos,

cuenta con rejas en cada lado, el ingreso se hace por la puerta derecha y la salida por la puerta izquierda, esta estructura tiene una taja la cual salvaguarda del sol el cuarto de portería.

Ilustración 26. Zona de recepción



Fuente: Elaboración propia

La zona de recepción comprende un amplio espacio para la ubicación de los vehículos, está fabricado en cemento, es una zona con varios años de construcción.

Ilustración 27 Zona de cargue y descargue



Fuente: Elaboración propia

La zona de cargue y descargue comprende una construcción sencilla compuesta con unas bases metálicas que sostienen un techo a una altura de más o menos siete metros, está dividida de la zona de recepción por medio de una reja metálica.

Ilustración 28 zona de inspección



Fuente: Elaboración propia

La zona de inspección está construida en un espacio abierto con una estructura metálica y techo, cuenta con una banda transportadora para inspeccionar el producto antes de acomodarlo en la zona de cargue y descargue

Ilustración 29 Zona de clasificación



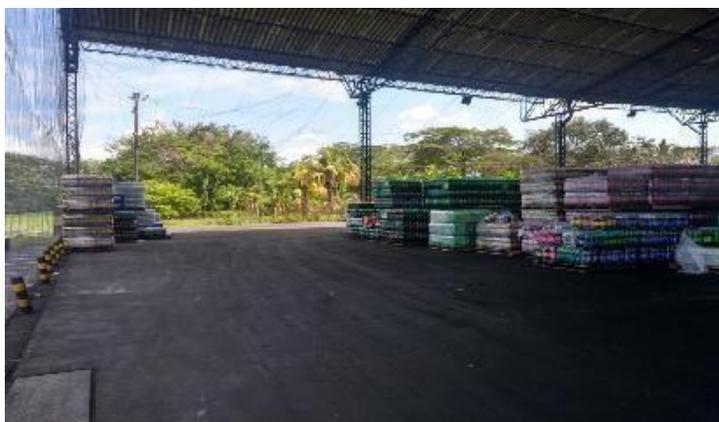
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 30 Zona de producto clasificado



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 31 Zona de producto no retornable



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 32 Zona de producto retornable



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 33 Zona de parqueo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 34 Zona de pedidos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 35 Zona de devoluciones



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 36 Centro de acopio



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 37 Zona de reempaque



Fuente: Elaboración propia

Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Gaseosas

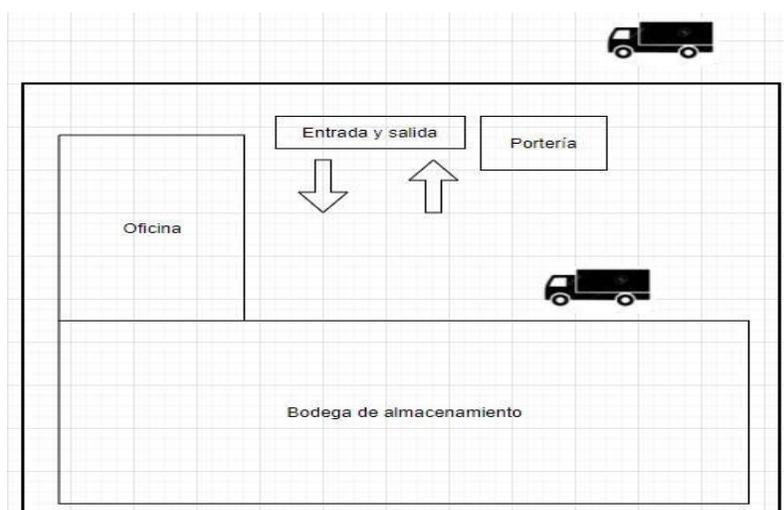
Córdoba Postobón

El proceso logístico y de distribución de la empresa Gaseosas Córdoba Postobón SAS comprende la planeación de la cadena de suministro, el almacenamiento de materias primas y de producto terminado, el transporte primario y el transporte secundario.

Para planear la cadena de suministro partimos de la demanda de consumo planeada por el equipo de ventas y, a partir de dicho análisis, cruzado con los diferentes inventarios de la compañía, se programan las compras necesarias de materias primas y materiales, la producción y la distribución del producto terminado a centros de distribución y, posteriormente, a clientes finales.

El proceso de planeación de ventas y operaciones, administración de inventarios y de distribución se ejecutan con disciplina y con roles y responsabilidades claramente definidos. Estos procesos permiten optimizar los inventarios, el costo y el nivel de servicio.

Ilustración 38. Plano del Layout actual

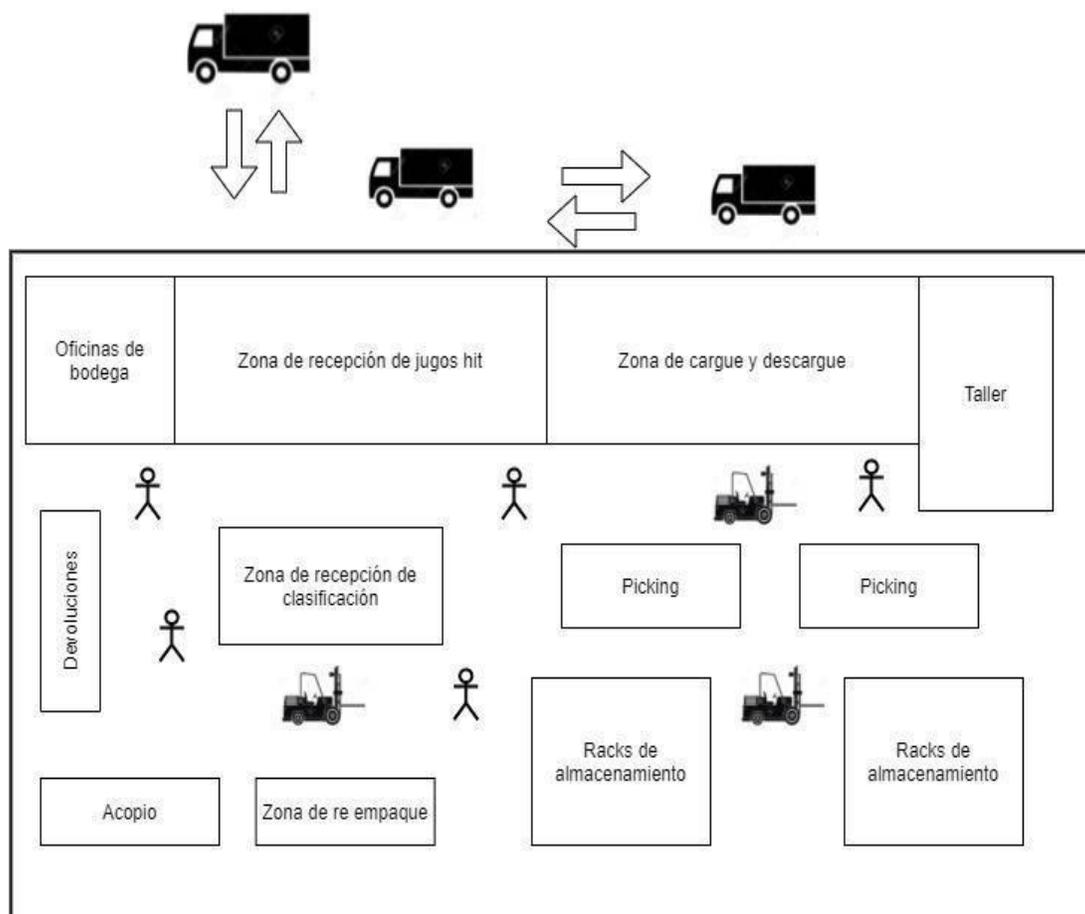


Fuente: Elaboración propia

Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa

Gaseosas Córdoba Postobón

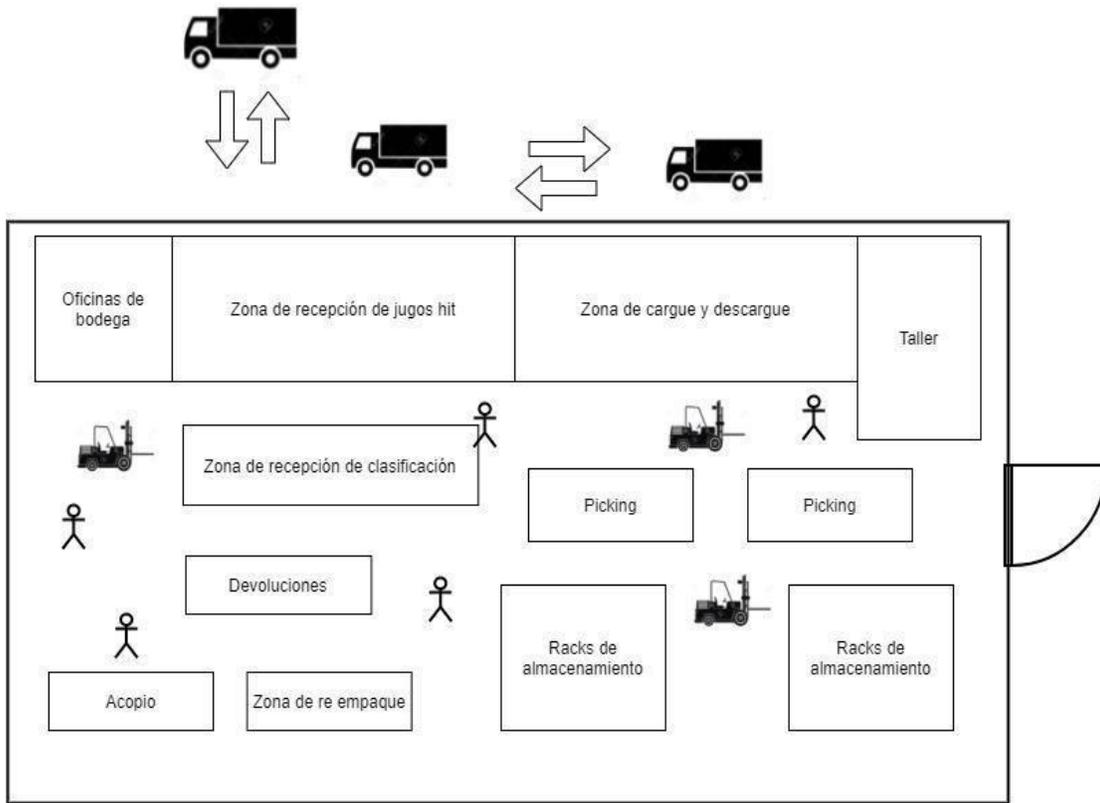
Ilustración 39. Layout de Bodega de almacenamiento



Fuente: Elaboración propia

Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.

Ilustración 40. Propuesta de Layout

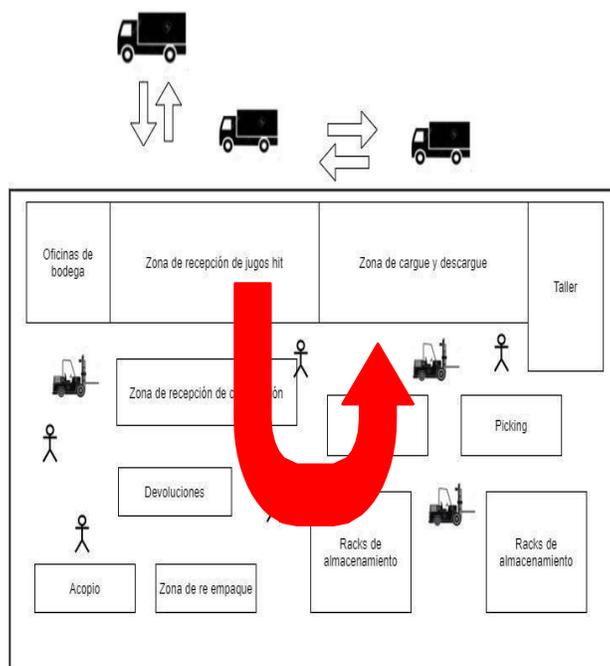


Fuente: Elaboración propia

Justificaciones

Se propone un ajuste en el sentido del rack de las devoluciones con el fin de contribuir a la maximización de los espacios del almacén, libertad en la zona de acopio, además este sentido es el mismo que tiene los otros racks, lo que ayudará a la visualización del personal y tomar decisiones más rápido, lo que vendrá como respuesta una mejora en la eficiencia y se podrá tener un flujo más adecuado en los recorridos a circular por el área, formando una secuencia lógica en U del almacén como se ve en la siguiente imagen.

Ilustración 41. Explicación del Layout



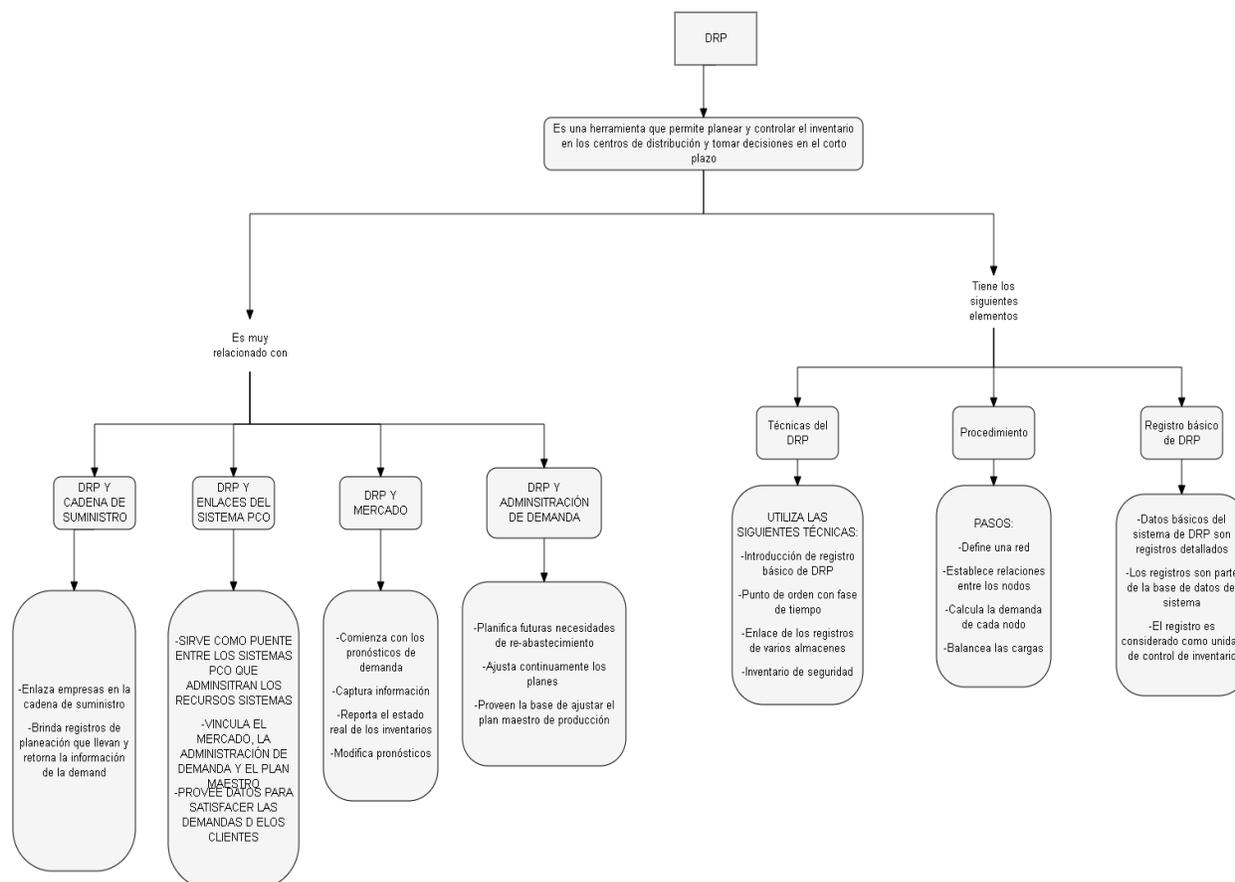
Fuente: Elaboración propia

Por lo que siempre se está en riesgo de algún tipo de accidente interno o externo, se propone una puerta lateral de salida para emergencia, lo que brindará mayor seguridad y confiabilidad de los empleados para con la empresa, lo que será bueno para su mayor eficiencia en el trabajo y así también la empresa implementará y aplicará lo que está escrito en sus políticas de seguridad y salud en el trabajo, respondiendo a los requerimientos que se hace para este tipo de lugares.

Procesos Logísticos de Distribución

El DRP

Ilustración 42. Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual



Fuente: Elaboración propia

Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la Empresa Gaseosas

Córdoba Postobón

Ventajas

Al aplicarlo en la empresa permitirá asegurar un plan de distribución, que estará acorde a las necesidades que se presenten.

En la empresa Postobón existirá más eficiencia en cuanto a la rotación de Stock.

Se reducirán considerablemente los ciclos de abastecimiento lo que generara una disminución en los costos.

Habrá mayor satisfacción por parte de los clientes de Postobón.

Al ser implementado el DRP disminuirán considerablemente los costos de transporte que se venían presentando, lo que generara mayores utilidades.

Los almacenes estarán ocupados automáticamente, lo que dará mayor eficiencia al proceso de abastecimiento.

Desventajas

- La implementación del DRP requiere de una gran inversión por parte de la empresa. La planificación del DRP es bastante compleja, por lo que se detectaran una gran cantidad de errores durante todo el proceso.
- No es fácil de implementar, es por esto que requiere de mucha disciplina y arduo trabajo. Se requiere de tecnología avanzada, que permite desarrollar las actividades lo más eficaces posibles

Aspectos fundamentales de un TMS

Identificación de la estrategia de distribución en la Empresa Gaseosas Córdoba

Postobón

El proceso logístico y de distribución de Gaseosas Córdoba Postobón SAS comprende la planeación de la cadena de suministro, almacenamiento de materias primas y de producto terminado, el transporte primario y el transporte secundario.

Para planear la cadena de suministro se parte de la demanda de consumo planeada por el equipo de ventas y a partir de dicho análisis cruzado con los diferentes inventarios de la compañía, se programan las compras de materias primas y materiales, la producción y la distribución del producto terminado de centros productores a centros de distribución y posteriormente a clientes finales.

Ilustración 43 estrategia de distribución en la Empresa Gaseosas Córdoba Postobón



Fuente. Informe de sostenibilidad 2019 Postobón SAS

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)

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 envío 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.

Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Gaseosas Córdoba Postobón

La empresa si debe animar a sus clientes a utilizar los servicios de embarque directo, ya que este proporciona a la empresa Postobón una disminución significativa en la disminución de sus costes de transporte ya que la mercancía llega directamente al directamente al proveedor detallista o punto de venta al eliminar los almacenes intermediarios de la empresa lo que permite una mayor eficacia, coordinación y facilidad para transportar los productos que la empresa comercializa, la ventaja de implementar el servicio de embarque directo radica en la utilización de rutas asignadas en donde se tienen en cuenta variables como el tamaño de los pedidos que se realizan a la empresa Postobón, la ubicación geográfica y las citas, al tener mercancía de la empresa consolidada en distintas ubicaciones generara como resultado ahorro en la logística, también se debe decir que para la empresa Postobón representara una desventaja en cuanto a posicionamiento de la marca, ya que en algunas ocasiones se puede presentar que el producto se demore en llegar a su destino.

De acuerdo con Pinzón, B. (2005), Direct Shipment: Envíos directos desde la Fabrica hasta el Cliente sin almacenamiento. Ej.: Materias Primas, Algunos perecederos. En una 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, en esta estrategia de distribución la mayor ventaja es la eliminación de los almacenes intermedios y la simplicidad de su operación y coordinación.

Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Gaseosas Córdoba Postobón

Si, la razón de que el Cross – Docking nace de que el producto no es tan frágil por lo que se pueda almacenar en grandes centros logísticos ya sean de almacenamiento o de distribución, por lo que el sistema mencionado anteriormente le permite a la empresa Postobón clasificar de mejor manera cada uno de sus productos, y así podrá mejorar su logística, igualmente la empresa Postobón mantiene un nivel amplio de mercancía por esto es rentable ya que entre mayor sea la cantidad de los productos que se encuentran en movimiento los costos de transporte serán menores, igual que los costos de operación, actualmente ya son muchas las empresas que han adoptado este modelo por la principal razón de que permite mejorar las operaciones que se generan por almacenamiento y por distribución, dan salida de forma rápida y con gran continuidad a una amplia gama de productos. Por esta razón siempre se debe tener a consideración sobre todo en la industria de consumo masivo como lo es la empresa Postobón, la estrategia aporta entre otras la posibilidad de poder ofrecer reducir el tamaño de espacio que se ocupa o se destina para el almacenamiento de mercancías, ya que si las mercancías no pasan una gran cantidad de tiempo almacenadas no generar un gran espacio reservado, esto debido al descargue y cargue inmediato en otro vehículo, igualmente proporciona la posibilidad de que la mercancía no sufra daños, lo que como resultado se tendrá un cliente satisfecho gracias a que recibe un producto en buenas condiciones, todo esto se traduce en una disminución significativa en los costes de la compañía.

Tabla 6 Beneficios del Crossdocking

PROVEEDOR	CLIENTE
Reducción de gastos logísticos	Menores espacios en bodega de la tienda y más para venta
Simplificación de operaciones	Mejor administración del inventario
Mejora en el servicio al cliente	Reducción del costo financiero del inventario
Facilita la alianza estratégica	Reducción de averías y devoluciones.
Mayor atención de ventas a la tienda	Disminución de cuellos de botella en la recepción de mercancía
Posibilita el uso de cargas unitarias	

Fuente: Pinzón, B. (2005). Distribución

Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Gaseosas

Córdoba Postobón

El Cross – Docking es la estrategia que más le conviene a la empresa, incluso la empresa Postobón lo implementa, ya que maneja una gran cantidad de volúmenes en su distribución o que le garantiza tener unos costos de transporte no tan elevados, al igual que Postobón existen empresas como Coca-Cola y Bavaria que manejan este tipo de logística de distribución gracias a los beneficios que se obtienen en el transporte, igualmente las mercancías u productos que manejan se encuentran con todas las medidas de seguridad en cuanto a sellado e identificación por medio de referencia, y si llegase a existir mercancía delicada sería transportada por medio de Pallet y así poder garantizar el bienestar y la integridad del producto.

Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

Hoy en día en el mundo de la distribución existen cada vez ideas más innovadoras en cuanto a modelos de negocio, y las posibles sedes de suministro que puedan ir surgiendo, desde ese punto de vista vale la pena seguir de cerca empresas internacionales como Corona, Coca-Cola y así tomar la información más relevante e incorporarla a las operaciones logísticas que se manejan dentro de la empresa, lo que permitirá tener una organización más flexible con capacidad de analizar, adaptar las tendencias en el mercado.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

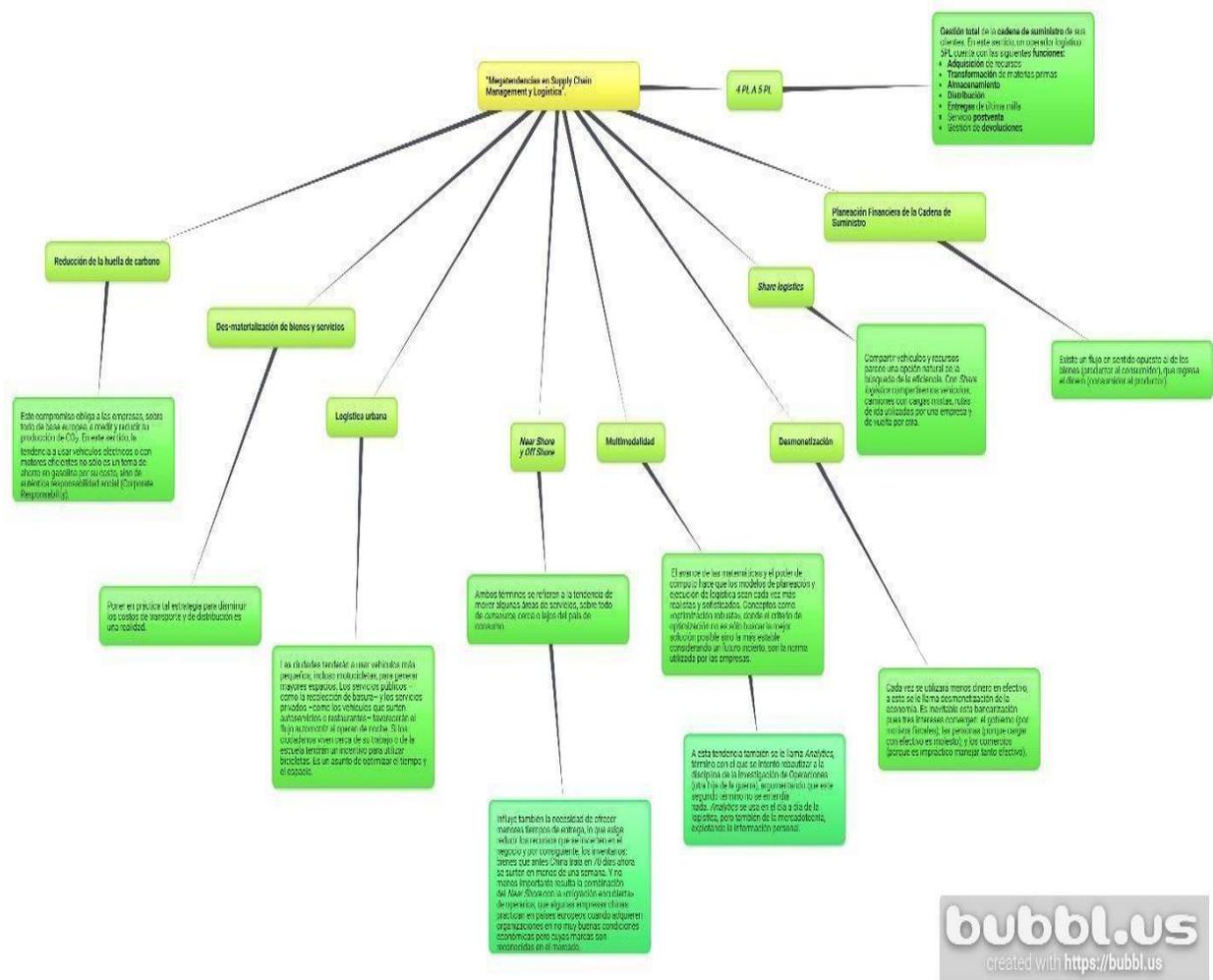
Las empresas cada vez se encuentran con la necesidad de realizar una cadena de suministros y logística acorde con las mega tendencias que surgen en el mercado, esto con el fin de cumplir con las expectativas de todos los grupos de interés como la reducción de costos y el compromiso de responsabilidad social, ambiental y económico en la maximización de las utilidades y la propuesta de valor en la organización que genere competitividad y una ventaja sostenible.

Es así como en el presente trabajo se estudiará las mega tendencias en Supply Chain Management y toda la cadena logística para cumplir con las expectativas actuales, generando eficacia en la reducción de tiempo, como automatizando toda la cadena de suministro de manera eficiente.

Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y

Logística – Mapa conceptual

Ilustración 44 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa GASEOSAS CÓRDOBA POSTOBÓN



Fuente: Elaboración propia

Para las empresas colombianas existe diferentes factores críticos de éxito que dificultan una implementación eficiente de estas mega tendencias puesto que nuestro país todavía no cuenta con estos recursos uno de ellos es:

Factor Tecnológico

Un ejemplo es la falta de Inversiones en tecnología como aplicaciones de CRM, dedicadas a la gestión de contactos e interacción con los clientes, en apoyo a actividades de servicio o estrategias de fidelización; de Supply Chain Management (SCM), conformadas por actividades y herramientas, además de software, que buscan integrar a los participantes de una misma cadena de valor y que permiten eliminar costos y optimizar procesos, y de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por su sigla en inglés), que son sistemas de gestión empresarial que integran la planificación, la fabricación, las ventas y el mercadeo de la empresa, y que en ocasiones se extienden y agrupan soluciones ofrecidas por CRM y SCM a la vez, son aportes del desarrollo tecnológico a la administración de la cadena de valor y de las redes de valor. (Trujillo D. & Guzmán V., 2007), la tecnología es vital en las empresas para mejorar sus procesos y optimizar sus tiempos.

A su vez que este factor debe ir de la mano con los factores ambientales puesto que la tecnología debe ser limpia, es decir, sostenible a largo plazo manteniendo la calidad de vida de las personas y de todo el planeta como claro ejemplo la reducción de la huella del carbono, la utilización eficiente de los recursos renovables y no renovables.

Conclusiones

Los procesos estratégicos de la Supply Chain, permiten integrar todas las operaciones que intervienen en una empresa, donde es posible planear, ejecutar y mejorar todos los procesos desde que llega la materia prima hasta que es transformada y distribuida como producto final. Al ejecutar los ocho procesos estratégicos en la empresa Postobón S.A, asegura un buen desempeño en el aprovisionamiento, en el transporte, en la producción, almacenamiento y distribución. Garantizando cumplir con la demanda, las necesidades y requerimientos del cliente. Aquellas empresas que aplican estas técnicas de la Supply Chain, son empresas competitivas, generan rentabilidad, optimizan costos y tiempo, garantizando calidad en sus productos y logrando niveles de servicio superiores a las demás.

Aplicar los procesos estratégicos, implica conocer detalladamente las operaciones realizadas en la empresa y que se necesita para cumplir con esa operación, se requiere saber tipos de productos o servicios, sus características, la mano de obra encargada de realizarlo, y las áreas por las que deben trasladarse, para finalizar la transformación del producto.

Postobón S.A, es considerada como una de las empresas más grandes de Colombia, la mayoría de sus productos se comercializan por todo el país, y esto es gracias a la adecuada administración y aplicación de los procesos estratégicos presentes en la Supply Chain, posicionándose como una empresa líder y competitiva.

La aplicación del modelo de SCOR en la cadena de abastecimiento de una empresa, permite establecer las características de cada operación con el fin de establecer si se cumple con los requisitos mínimos deseados para que la empresa sea eficiente y productiva.

Seleccionar una empresa de la envergadura de Postobón S.A, nos ha permitido acceder a información que nos permite hacer un análisis no solo de los procesos estratégicos del Global Supply Chain Forum desde el punto de vista académico, sino aplicar el proceso de revisión y reconocimiento de conceptos, que permite la comparación teórico practica sugerida por la tutora, y que nos permite aplicar el concepto; es muy enriquecedor entender la naturaleza de las decisiones que se toman en una empresa de este nivel frente, por ejemplo a las relaciones que fortalecen con sus grupos de interés, sus relaciones con el entorno y la permanente y genuina orientación a que estas relaciones sean directas y de crecimiento para todos los involucrados. Postobón S.A. es una empresa líder por que se anticipa a los requerimientos del mercado, es una empresa orientada a generar crecimiento a todos los miembros de la red, y a la satisfacción integral del cliente, y se evidencia en el análisis presentado, por último, este enfoque del GSCF nos da la oportunidad de entender no solo sus componentes sino la forma como se relacionan e interactúan.

La empresa POSTOBON S.A. tiene una gran red estructural con gran variedad de proveedores primarios, secundarios y terciarios, donde los primarios son estratégicos puesto que generan materias primas competitivas en el mercado, se mantiene una evaluación de los proveedores al interior de la organización en el cual se toma los que ofrecen mejores insumos con la calidad que requiere la empresa, es importante también analizar que los clientes de la empresa se enfocan a las cadenas de distribución y comercialización, son ejemplo las cadenas de supermercados que sirven de puente para llegar al cliente final, aunque la organización también

le apuesta a ofrecer a las tiendas de barrio, ya que son un público objetivo también importante aunque no se vea relevante.

Para ejecutar una buena administración de la demanda se debe realizar un buen análisis de la compañía, primero se debe tener claro las capacidades de producción y tener claro los pedidos establecidos por cada cliente, realizar la administración de la demanda requiere realizar un pronóstico de la misma, la cual estableció que la empresa Gaseosas Córdoba SAS Postobón Villavicencio requiere un pronóstico de suavización de 0,1538, además según su grafica se determinó que el pronóstico vs la demanda real está dentro de los límites y lo podemos establecer como muy probable; debemos además establecer el inventario requerido para poder cumplir con los pedidos de los clientes el cual según el modelo de inventario EOQ se debe tener en inventario 5329 unidades de diferentes productos para mantener la producción y pedidos mínimos en óptimas condiciones. Para lograr la distribución de los pedidos la empresa establece la contratación de empresas dedicadas a la distribución y logística para los diferentes sectores. La elaboración de este trabajo nos permitió identificar todos los procedimientos relacionados con la red de cadena de suministro de la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S Planta Villavicencio, en la cual encontramos todos los procesos relacionados con Supply Chain que nos permite identificar conceptos de la cadena de suministros y de esta forma tener una mayor visibilidad y conocimiento de estos conceptos como son: administraciones de las relaciones con el cliente, administración del servicio, administración de la demanda, ordenes perfectas, administración de flujo, compras y comercialización de productos, retornos, todos estos procesos logísticos permiten una estabilidad organizacional estable, lo cual se observa que la empresa Postobón S.A.S implementa estos parámetros en sus procedimientos internos y externos. Lo cual le

permite el sostenimiento y competitividad con relación al mercado actual. Por otro lado, la empresa permite manejar estos procesos internos y externos para brindar un mejor servicio y mejor calidad en todos sus productos con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

La realización de este trabajo nos ayudó a comprender los procesos que genera la empresa Gaseosas Córdoba S.A.S (Postobón Planta Villavicencio, mediante la aplicación en sus procesos basados según APICS- SCOR. Estos consisten y se basan desde la fabricación del producto hasta la entrega del producto final al cliente, estos mecanismos nos permiten conocer diferentes alternativas de planificación que todas las compañías deben adquirir para tener mejores procesos en el área de la cadena de suministro, la aplicación de estos métodos les permite a las empresas brindar mejor calidad y servicio a sus clientes satisfaciendo sus expectativas y necesidades del cliente.

Bibliografía

Ballou, R. H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson educación.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ii5xqLQ5VLgC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Ballou,+R.+H.+\(2004\).+Log%C3%ADstica:+Administraci%C3%B3n+de+la+cadena+de+suministr+o.+Pearson+educaci%C3%B3n.&ots=u41CirKl7c&sig=7dECdEx4xMceuWCGCu76YLFTT+oY#v=onepage&q=Ballou%2C%20R.%20H.%20\(2004\).%20Log%C3%ADstica%3A%20Administraci%C3%B3n%20de%20la%20cadena%20de%20suministro.%20Pearson%20educaci%C3%B3n.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ii5xqLQ5VLgC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Ballou,+R.+H.+(2004).+Log%C3%ADstica:+Administraci%C3%B3n+de+la+cadena+de+suministr+o.+Pearson+educaci%C3%B3n.&ots=u41CirKl7c&sig=7dECdEx4xMceuWCGCu76YLFTT+oY#v=onepage&q=Ballou%2C%20R.%20H.%20(2004).%20Log%C3%ADstica%3A%20Administraci%C3%B3n%20de%20la%20cadena%20de%20suministro.%20Pearson%20educaci%C3%B3n.&f=false)

García Cuartas, I. V., Rodríguez Díaz, C. N., & Univio Pérez, F. L. (2016). Evaluación de la Cadena de Suministro del Solanum Tuberosum Variedad Pastusa Suprema en Cundinamarca, Bajo Los Lineamientos Del Modelo De Sistema Viable Y El Modelo Scor.

<https://hdl.handle.net/10901/17954>

Cabra Tiria, J. W., Jiménez Toro, C. M., Pérez Arce, M. J., Pérez Cuta, J. P., & Velandia Naranjo, H. A. Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Central Cervecera de Colombia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42329>

Espinosa Peña, N. T., Martínez Díaz, Y., Moreno Garzón, D. I., Obregón Camargo, M. L., & Ramos Cuervo, N. R. Plan de Responsabilidad Social Empresarial para Postobón SA.

<http://hdl.handle.net/10818/10379>

Sierra, ERC (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación

estratégica. *Pensamiento y gestión* , (35), 152-181.

<https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007.pdf>

Soler Pacanchique, L. A., Lozada Acevedo, S. J., Arias Amaya, V. D., Daza Huertas, D. F., &

Palacios Cordoba, E. H. Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa

EPGA SA ES P. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42326>

Yepes, M. C., & Ríos, D. C. (2014). *Plan estratégico prospectivo, Postobón SA Colombia 2014-*

2020 (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana). <http://hdl.handle.net/10818/10379>