

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Papeles del
Cauca**

Carlos Núñez

Cristhian Rojas

Diego Arroyo

Gustavo Plaza

Wilmer Arroyo

Asesor:

Ing. Mario Acosta Ríos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela De Ciencias Básicas, Tecnologías e Ingeniería ECBTI

Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

2023

Tabla de Contenido

Introducción	10
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos	12
Configuración De Una Red Para Una Empresa Papeles Del Cauca	13
Presentación de la empresa	14
Conceptualización y Contextualización	14
Análisis de la configuración de la Red de suministros de la empresa Papeles del Cauca	15
Red estructural de una empresa a la cual pertenece la empresa Papeles del Cauca	16
Dimensiones Estructurales De La Red De Valor Papeles Del Cauca	17
Tipos De Vínculos De Procesos En La Empresa Papeles Del Cauca	19
Procesos Según Enfoque Del Global Supply Chain Forum (GSCF)	22
Conceptualización y Contextualización	22
Identificación Y Aplicación De Los 8 Procesos Estratégicos En La Empresa Papeles Del Cauca	23
Conceptualización y Contextualización	23
Procesos Según Enfoque APICS-SCOR	38
Conceptualización y Contextualización	38
Identificación E Implementación De Los 6 Procesos Según APICS-SCOR En La Empresa Papeles Del Cauca	41

Identificación De Los Flujos En La Cadena De Suministro De La Empresa Papeles Del Cauca.....	56
Conceptualización y Contextualización.....	56
Análisis De Los Flujos En La Cadena De Suministro De La Empresa Papeles Del Cauca.....	57
Colombia Y El LPI Del Banco Mundial.....	61
Conceptualización y Contextualización.....	61
Comparativo de Colombia ante el mundo	61
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	68
Conceptualización y Contextualización.....	68
Elementos fundamentales CONPES 3982 Política Nacional Logística	69
Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)	72
Conceptualización y Contextualización.....	72
Análisis De Causas En La Empresa Papeles Del Cauca.....	73
Gestión de inventarios.....	77
Conceptualización y Contextualización.....	77
Análisis De La Situación Actual De La Gestión De Inventarios En La Empresa Papeles Del Cauca.....	78
Instrumento Para Realizar Las Consultas Que Consideren Pertinente, De Tal Forma Que Puedan Develar La Forma En Que La Empresa Gestiona Sus Inventarios.....	78
Instrumento Para Recolección De La Información.....	79
Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida	80

Estrategia Propuesta Para La Gestión De Inventarios En La Empresa Papeles Del Cauca, A Partir Del Diagnóstico Realizado.....	81
Análisis De Las Ventajas Y Desventajas De Centralizar O Descentralizar Los Inventarios De La Empresa Papeles Del Cauca.....	82
Modelo De Gestión De Inventarios Recomendado Para La Empresa Papeles Del Cauca.....	84
Pronóstico De La Demanda De La Empresa Papeles Del Cauca	85
El Layout Para El Almacén o Centro De Distribución De Una Empresa.....	87
Conceptualización y Contextualización.....	87
Situación Actual Del Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Papeles Del Cauca.....	88
Propuesta de mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la empresa Papeles del Cauca	92
El Aprovisionamiento En La Empresa	96
Conceptualización y Contextualización.....	96
El Proceso De Aprovisionamiento En La Empresa Papeles Del Cauca	96
Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento.....	97
Instrumento Para La Recolección De La Información	98
Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida	99
Estrategia Propuesta Para El Aprovisionamiento En La Empresa Papeles Del Cauca A Partir Del Diagnóstico Realizado.....	100
Selección Y Evaluación De Proveedores.....	101

Descripción Del Proceso De Selección Y Evaluación De Proveedores En La Empresa Papeles Del Cauca.....	102
Criterios De Evaluación De Los Proveedores	102
Instrumento Propuesto Para La Evaluación Y Selección De Proveedores En La Empresa Papeles Del Cauca.....	103
Procesos Logísticos De Distribución	105
Conceptualización y Contextualización.....	106
Análisis De Los Procesos Logísticos De Distribución De La Empresa Papeles Del Cauca.....	107
EL (DRP)	107
EL (TMS).....	110
Identificación De La Estrategia De Distribución En La Empresa Papeles Del Cauca.....	110
Modos y Medios de Transporte Utilizados Por la Empresa Papeles del Cauca en sus procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de Producto Terminado	112
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque directo en la empresa Papeles del Cauca	117
Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Papeles del Cauca	119
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Papeles del Cauca	120
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.....	120

Megatendencias En Supply Chain Management Y Logística.....	123
Conceptualización y Contextualización.....	123
Aspectos Fundamentales De Las Megatendencias En Supply Chain Management Y Logística – Mapa Conceptual	124
Factores Críticos De Éxito Que Dificultan La Implementación De Esas Megatendencias, En Las Empresas Colombianas Y Papeles Del Cauca.....	124
Conclusiones	128
Bibliografía	133

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Comparativo año 2007</i>	62
Tabla 2 <i>Comparativo año 2012</i>	63
Tabla 3 <i>Comparativo año 2014</i>	64
Tabla 4 <i>Comparativo año 2016</i>	65
Tabla 5 <i>Comparativo año 2018</i>	66
Tabla 6 <i>Lista de Chequeo</i>	80
Tabla 7 <i>Instrumento para la recolección de información proveedores de Papeles del</i> <i>Cauca</i>	98

Índice de figuras

Figura 1 Diagrama de la red estructural de la cadena de abastecimiento de Papeles del Cauca.....	17
Figura 2 Tipo de vínculos de procesos en el diagrama de la red	21
Figura 3 Referencia Software utilizado en Papeles del Cauca	24
Figura 4 Nivel estratégico.....	30
Figura 5 Modelo apics-scor	40
Figura 6 Proceso de fabricación papel.....	46
Figura 7 Flujo de información	57
Figura 8 Flujo de productos	58
Figura 9 Flujo de productos terminados	59
Figura 10 Diagrama de flujo de dinero.....	60
Figura 11 Elementos conpes 3982 política nacional logística 1	69
Figura 12 Elementos conpes 3982 política nacional logística 2	70
Figura 13 Elementos conpes 3982 política nacional logística 3	70
Figura 14 Elementos conpes 3982 política nacional logística 4	71
Figura 15 Modelo de gestión de inventarios aplicado en Papeles del Cauca	79
Figura 16 Ubicación geográfica de la empresa Papeles del Cauca.....	88
Figura 17 Línea de producción de papel suave.....	89
Figura 18 Los equipos necesarios para el cargue y descargue de productos terminados	90
Figura 19 Plano de Layout actual de papeles del Cauca.....	91
Figura 20 Plano actual almacén y centro de Distribución Papeles del Cauca	91
Figura 21 Plano actual almacén y centro de Distribución Papeles del Cauca 2	92

Figura 22 Plano propuesta mejorada para el almacén y centro de distribución de la empresa Papeles del cauca	93
Figura 23 Instrumento de evaluación.....	103
Figura 24 Mapa conceptual (Distribution Requirements Planning)	108
Figura 25 Mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System)	110
Figura 26 Productos de papeles del Cauca en al Mundo	111
Figura 27 Las máquinas necesarias para el cargue y descargue de materiales.....	113
Figura 28 Transporte para personal operativo y administrativo de la empresa Papeles del Cauca.....	116
Figura 29 Megatendencias en supply chain management logística.....	124

Introducción

El grupo 36 del diplomado de profundización Supply Chain y Logística perteneciente al periodo 16-02 del año 2023, presenta el proceso de Supply Chain Management implementado en la empresa Papeles del Cauca, elegida en común acuerdo por el grupo colaborativo de trabajo para el desarrollo del presente curso.

Papeles del Cauca fabrica productos para el cuidado familiar transformando papel en marcas tan reconocidas como el papel Scott y productos para el cuidado de la familia. Esta planta ubicada en el norte del departamento del Cauca, es apropiado la más grande de las tres que tiene la compañía en el país y es el origen de productos que se distribuyen a más de diez países, con productos de alta calidad e innovadores y en el que sus procesos además aportan a la sostenibilidad ambiental al reducir el consumo de energía de la red externa mediante la implementación de paneles solares que ahorran costos de consumo, al generar cerca de 9,2 megavatios, que son aprovechados en los diferentes procesos productivos.

Dentro del proceso de Supply Chain Management implementado en la empresa Papeles del Cauca, este se puede detallar a través de diversos capítulos desarrollados de la siguiente manera: configuración de la red de suministro de la empresa, en donde se expone la red estructural a la que pertenece la empresa abordada, los procesos según el enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF), los procesos según el enfoque APICS-SCOR, la identificación de los flujos en la cadena de suministro, se relaciona a el país y el LPI del Banco Mundial, el CONPES 3982; sobre la política nacional logística, el efecto látigo (The Bullwhip Effect); en donde se presenta el respectivo análisis de causas generado a la empresa Papeles de Cauca, gestión de inventarios; generando una estrategia luego de realizar un diagnóstico basado en la actualidad y con información veraz, también el Layout del almacén; en donde también se

generan mejoras al centro de distribución, el proceso de aprovisionamiento; selección y evaluación de proveedores, los procesos logísticos de distribución que se llevan a cabo; DRP (Planeación de los recursos de Distribución) y TMS (Sistema de Gestión del Transporte); identificando la estrategia de distribución empleada por la empresa y finalmente las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Objetivos

Objetivo General

Comprender de manera generalizada el modelo Supply Chain Management potenciar los procesos industriales, mediante la excelente comunicación entre todos los componentes que se involucran en este proceso logístico como aprovisionamiento materias primas, producción del papel higiénico en el área designada, almacenamiento y gestión de almacenes y el transporte a los clientes finales de la empresa de estudio Papeles del Cauca.

Objetivos específicos

Identificar todos los componentes desarrollados en los (10) actividades compartidas a lo largo del curso de Supply Chain Management.

Definir la estructura organizacional de la empresa de estudio Papeles del Cauca con la administración de la cadena logística en todos sus procesos, donde se involucre la adquisición de las materias primas, hasta la entrega final a sus clientes.

Definir las herramientas que componen la cadena logística para el proceso del papel higiénico, con el propósito de generar una visión clara con base a un producto de primera necesidad a nivel mundial.

Configuración De Una Red Para Una Empresa Papeles Del Cauca

Con base a la integración de Supply Chain o mejor conocido como cadena de suministros se define de manera generalizada como las organizaciones con las que la empresa objetivo en este caso papeles del cauca se comunica de manera constante con sus variedades de proveedores o clientes, convirtiéndose en el complemento en las estrategias que inician desde el punto inicial en este caso las materias primas hasta su destino final cuando llega a los consumidores.

Siendo un proceso muy efectivo en el momento de la ejecución desde la adquisición de materias primas desde los diferentes proveedores con los cuales cuenta la compañía de estudio en el presente diplomado de Supply Chain, describiendo de manera organizada como la comunicación con proveedores, llegan al almacén de la empresa de estudio Papeles del Cauca, luego son desplazados a las áreas de producción, para ser transformados en producto terminado, luego se almacena en el área de producción, para ser enviados al centro de distribución por lo tanto se someten a una inspección para por un tiempo determinado ser almacenados hasta el momento de salir de la planta con la intervención de una empresa externa de transporte logístico, garantizando que el producto llegue a su destino en excelentes condiciones de presentación, en este caso estaríamos hablando de las tiendas de cadena mayoristas, las cuales poseen un proceso de almacenamiento estandarizado, antes de ser expuestos en las góndolas o estanterías, siendo el lugar donde los clientes finales adquieren los productos, en este caso un producto considerado indispensable en los hogares como lo es el papel higiénico, un producto considerado de primera necesidad, por ende es importante para la organización de estudio entregar un producto que cumpla con los estándares de calidad, permitiendo el crecimiento de la marca y de la organización, esto permite que en un mercado nacional tan competitivo se pueda innovar y competir sanamente, con productos que cumplan o excedan con las expectativas.

Presentación de la empresa

Papeles del Cauca es una organización que llegó al municipio de puerto tejada en el año de 1998 con la compra de los terrenos, luego en el año 2000 lograron iniciar sus operaciones con máquinas de papel higiénico, dando la oportunidad a las personas del sector en tener una oportunidad de empleo, es conocida por ser parte de la multinacional Kimberly Clark la cual en Colombia tiene 3 plantas de producción, Tocancipá y Barbosa, siendo Papeles del Cauca la más grande en términos de infraestructura, con procesos altamente calificados y conocidos a nivel mundial.

Conceptualización y Contextualización

Actualmente cuenta con un amplio portafolio en el cual su proyección principal es fabricar productos para el cuidado tanto de personas como de sus hogares, en este punto se habló de manera detallada en la materialización de un producto reconocido como de primera necesidad como lo es el papel higiénico, siendo un proceso y producto muy innovador, requerido casi todos los rincones del mundo.

Al ser un producto tan importante en los hogares, es importante para Papeles del Cauca, fabricar productos de buena calidad, con una logística estructurada que permita una ejecución en el proceso eficaz, que controle y regule la administración de todos los recursos que se necesitan para su fabricación, desde los empleados, las instalaciones, maquinaria, materias primas, esto garantizará que el proceso sea materializado de manera oportuna y efectiva, hasta el momento de llegar a los clientes finales, los cuales en una Colombia tan competitiva es indispensable, cumplir con sus necesidades, tanto en precio, apariencia y desempeño del producto, esto hará que los productos fabricados por la organización permitan la tranquilidad de sus consumidores.

Análisis de la configuración de la Red de suministros de la empresa Papeles del Cauca

Para la empresa Papeles del Cauca el análisis de la cadena de suministros extrae datos de adquisición, gestión de inventarios gestión y cumplimiento de almacenes, gestión de pedidos, gestión de transporte y aplicaciones de operaciones para proporcionar a la organización información puntual con base a cada paso de la cadena de suministros.

Miembros de la Red a la cual pertenece Papeles del Cauca.

En busca de la contribución con el medio ambiente, el papel reciclado permite dar una segunda vida a este material compuesto por celulosa formada por la fibra procedente principalmente de la madera de los árboles, de esta manera se utiliza en múltiples formas, en la cual encontramos a una organizaciones como se puede observar en el diagrama (TM) que suministra la materia prima de pulpa de papel virgen y reciclado, el cual llega a los muelles de almacenamiento, para luego ser procesada y transformada por una máquina y composiciones químicas en rollos duros hasta de 2 toneladas.

La química industrial utiliza procesos físico químicos, para transformar las materias primas en productos de beneficio para los seres humanos, esto incluye de manera general la producción de productos químicos y básicos para la fabricación y la diversidad en los sectores industrializados, por ende se encuentran químicos representativos para el proceso de papel higiénico en donde la composición de varios adhesivos permite la permanencia y calidad del producto, en el cual se encontrará los suministros entregado por la organización (Firmenich), la cual fabrica adhesivos como colbón para el pegue de los cores, el adhesivo que permite la pega del papel versus el core, también fragancias para darle un toque refrescante y atractivo al papel higiénico, la fragancia no se aplica al papel sino al core y por último el adhesivo que genera el pegado entre hojas, también el laminado y embozado con el logo del producto del papel teniendo

en cuenta que se fabrican papel higiénico doble hoja, con estándares de calidad.

(Sonoco, Tecnipapel y Panasa), organización la cual comparte la cinta para la creación de cores, permite la fase inicial del papel higiénico, más conocido como un cilindro de cartón en el cual por medio del adhesivo se adhiere el papel hasta formar el rollo que normalmente conocemos como papel higiénico.

Es necesario garantizar la protección de los productos terminados, utilizando envolturas plásticas para contener el producto y garantizar su conservación en condiciones excepcionales, facilitar la manipulación del producto, compartir información básica del producto y su fabricante como información necesaria para la gestión de futuros pedidos.

Regularmente el almacenamiento del papel higiénico es en envolturas plásticas con la facilidad de mantenerlo aislado de cualquier contaminante el cual pueda impactar de manera directa el producto, por eso es de gran importancia mantener una excelente comunicación con los proveedores de esta materia prima como lo son: (Colplast, Coldeplast, Plaspel y Servivarras).

Clientes mayoristas de la empresa Papeles del Cauca: Son aquellos almacenes los cuales son los más versátiles en el almacenamiento y la administración de los productos cumpliendo con estándares de manipulación adecuada en busca de preservar la calidad de un producto tan delicado como es el papel higiénico, evitar goteras o golpes en el momento de almacenarlo, las grandes superficies a nivel Colombia como almacenes Éxito, Alkosto, Carulla, Súper Inter, caribe, D1 entre otros, son almacenes que exigen un volumen representativo de las diferentes referencias de papel higiénico, fabricadas por papeles del cauca, siendo necesario mantener procesos muy estables en donde se logre vender la cantidad necesaria.

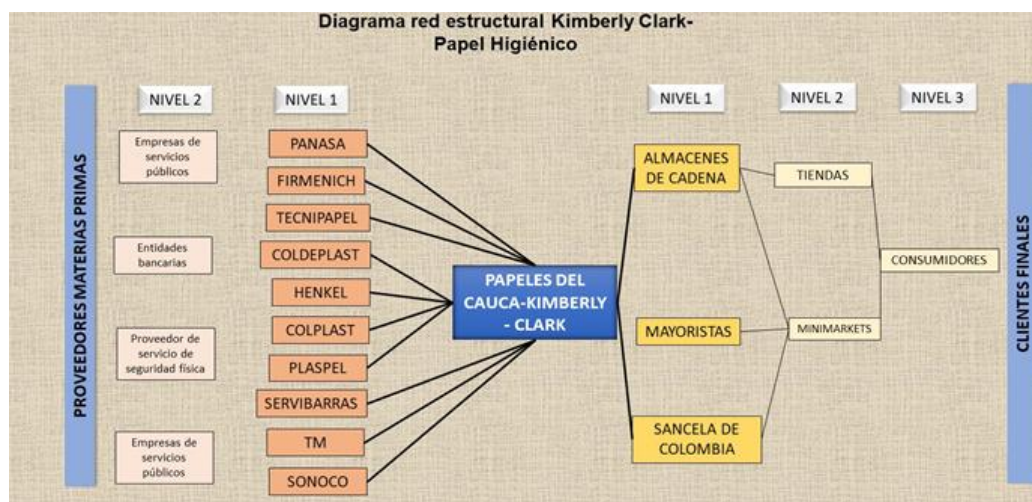
Red estructural de una empresa a la cual pertenece la empresa Papeles del Cauca

La red de valor de la empresa Papeles del Cauca, cuenta con una estructurada línea de

suministros para la materialización del papel higiénico, con proveedores claves los cuales establecen la parte inicial de la cadena de suministros, con el abastecimiento de las materias primas para las áreas de producción, cuenta con servicio de agua y electricidad proporcionada por otras áreas dentro de la empresa, el personal técnico que está atento a los mantenimientos de las máquinas, el personal operativo, personal de logística almacenamiento y transporte, hasta la llegada a los clientes finales, los cuales son la pieza importante en el proceso ya que mantener a los clientes agrados con los productos fabricados, es una tarea muy fuerte ya que de igual manera la competitividad por parte de otras empresas es muy fuerte en términos de precio, calidad y atributos del producto.

Figura 1

Diagrama de la red estructural de la cadena de abastecimiento de Papeles del Cauca



Fuente. Carlos Núñez.

Dimensiones Estructurales De La Red De Valor Papeles Del Cauca

Estas son la estructura horizontal, la estructura vertical y la posición horizontal de la compañía objetivo entre los puntos extremos del Supply Chain. (Pinzón, 2005).

Estructura horizontal: Para la empresa Papeles del Cauca la estructura horizontal de la cadena de valor se considera mediana ya que su actividad depende de la compra de diferentes insumos teniendo dos niveles de proveedores donde se evidencian los proveedores de servicios financieros, de seguridad y públicos, y por otro lado los diferentes insumos necesarios para la producción de papel higiénico.

Por el lado de los clientes, cuenta con tres niveles dentro de los que se encuentran almacenes de cadena, mayoristas; en el primer nivel. Minimarkets y tiendas en el segundo nivel. El consumidor final del producto que se ubica en el tercer nivel de la cadena de suministro.

Estructura vertical: Dentro de la estructura vertical se presentan la cantidad de proveedores y clientes ubicados en cada nivel dentro de la cadena de suministro. Para este caso, Papeles del Cauca llega a su segundo nivel de proveedores con aproximadamente 10 empresas, entre las que se encuentran por solo nombrar algunas; Henkel, Colplast Plaspel y Servibarras, dentro del proceso de fabricación de papel higiénico y a nivel tres de clientes con aproximadamente 5 de ellos hasta alcanzar el consumidor final. Conformando así una estructura vertical ancha ya que la empresa se ha preocupado modernizar sus procesos, logrando que según un informe publicado en 2019 por la consultora de investigación de mercado Euromonitor International, Papeles del Cauca es una de las principales empresas de papel y cartón en Colombia, con una participación de mercado del 9,6% en términos de valor en 2018. Además, la compañía ha expandido su presencia en el extranjero, exportando sus productos a varios países de la región y de Europa.

Posición horizontal de la empresa Papeles del Cauca: Actualmente la red estructural de Puerto Tejada de Papeles del Cauca, se encuentra compuesta por diferentes proveedores nacionales e internacionales que le suministra los diferentes tipos de materias primas de acuerdo

a las líneas requeridas para los diferentes productos que fabrica o portafolios. Y cuenta con clientes a nivel nacional y en el extranjero, en el sector productos de aseo y limpieza, con un porcentaje mayor de clientes centro y sur del país y de un estrato medio alto.

La compañía Papeles del Cauca es una empresa colombiana que se dedica a la producción y comercialización de papel y cartón para diversos fines, como empaques, impresión y escritura.

En cuanto a su posición horizontal en la industria, se podría decir que Papeles del Cauca se encuentra en una posición de competencia dentro del mercado nacional de papel y cartón. La empresa compite con otros productores nacionales y extranjeros en términos de calidad, precios y variedad de productos ofrecidos.

Además, Papeles del Cauca ha estado trabajando en la ampliación de su capacidad de producción y en la mejora de sus procesos productivos, lo que le ha permitido mejorar su posición en el mercado y expandir su presencia en el extranjero. La empresa ha invertido en tecnología y en programas de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de sus productos y aumentar su eficiencia.

En términos de su posición horizontal en la industria, se puede decir que la empresa se encuentra en una posición de competencia en el mercado nacional e internacional de papel y cartón.

Tipos De Vínculos De Procesos En La Empresa Papeles Del Cauca

Dentro de los tipos de vínculos de procesos de negocios se encuentran el vínculo administrado, el vínculo de proceso monitoreado, el vínculo de procesos no administrado y el vínculo de proceso no participante.

Vínculo administrado: Son aquellos que la empresa líder o empresa objetivo incluye un proceso con uno o varios clientes y/o proveedores pueden ser en asistencia con otras

organizaciones que integran la Supply Chain, la empresa líder integrará y administrará los vínculos con los proveedores y clientes del primer nivel. La compañía objetivo debe estar involucrada prontamente en la administración de otros vínculos de procesos más allá del nivel. Para el caso particular, este vínculo se produce con la empresa Sonoco, con quien se tiene una relación muy estrecha ya que conjuntamente se realizan planeación de inventarios, manejo de bodegas para el almacenamiento y planeación de logística en el transporte de materia prima.

Vínculo de Procesos de Negocio Monitoreados: No son tan críticos, pero es importante para la organización objetivo integrar bien estos vínculos y administrarlos, entre otras empresas participantes, por lo tanto, la compañía objetivo solo monitorea o audita cómo está administrado e integrado con una frecuencia determinada. En este caso la empresa Acción Plus, se encarga de la evaluación y entrenamiento del personal de la planta, además de realizar el monitoreo al sistema de gestión humana.

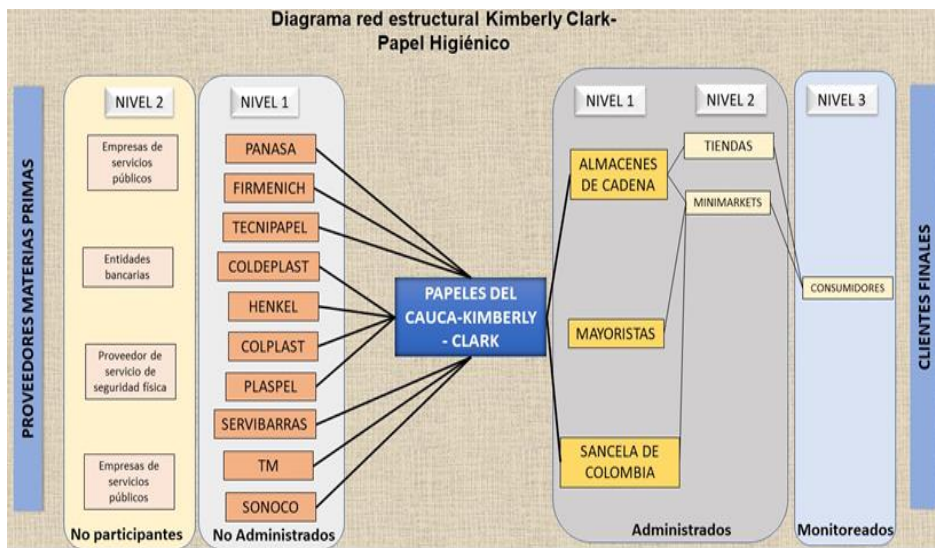
Vínculo de Proceso no administrado: Algunos procesos no administrados por la compañía son aquellos realizados directamente por sus proveedores en su producción puesto que Papeles del Cauca confía en sus capacidades y calidad de su producto, maquinaria y equipos. Puntualmente la empresa TM que provee la materia prima.

Vínculos de Proceso de Negocio de No Participante: Los vínculos no participantes son aquellos que se generan en empresas que no son parte del Supply Chain, pero cuyas decisiones pueden afectar la empresa. Un ejemplo muy claro a red de papeles de cauca, puede ser el corte en servicios públicos básicos, generados por condiciones climáticas y que, debido a la ubicación de la planta de producción, puede afectar de forma o negativa el desarrollo normal de las operaciones, ya que las máquinas trabajan con altas cargas de electricidad y agua para el uso de las instalaciones del proceso, por ende, con alguna de ellas que no estén en el proceso se

complica la ejecución de manera normal.

Figura 2

Tipo de vínculos de procesos en el diagrama de la red



Fuente. Carlos Núñez.

La empresa Papeles del Cauca posee una red estructural muy completa, permitiendo mantener un proceso sólido, generando confianza entre todas las partes involucradas.

Procesos Según Enfoque Del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Existe un marco de gestión de la cadena de suministro que ayuda a las empresas u organizaciones a consolidar sus estructuras, conocido como Global Supply Chain Fórum, en el cual se describen las relaciones claves de las funciones internas de la empresa; en este caso Papeles del Cauca, con sus respectivos proveedores y clientes. De tal manera que se desarrollan indicadores de desempeño, por medio de los cuales se logra la identificación de oportunidad de mejora y de esta manera incrementar el rendimiento de sus operaciones alineados con los objetivos trazados, siendo indispensable que todo el personal involucrado esté al tanto de los objetivos organizacionales en busca de que todos estén enfocados mirando hacia el mismo lugar, cumpliendo con los estándares de seguridad, calidad y productividad.

Conceptualización y Contextualización

Es así como se establece una manera para comunicar sus ideas, metodologías y documentar todas las actividades que se desarrollan dentro de la cadena de suministro, construyendo una estructura para lograr una comunicación en tiempo real en el que se respaldan y se generan las mejores prácticas, que contribuyen a potenciar los procesos garantizando un producto terminado que cumpla con las especificaciones de calidad, garantizando cumplir con las expectativas de los clientes y del negocio.

Negocio el cual debe ser fortalecido con el pasar de los tiempos garantizando el buen nombre de la marca y sus procesos, permitiendo un reconocimiento a nivel mundial en busca de llegar a todos los rincones posibles donde algunos de nuestros productos no están.

Identificación Y Aplicación De Los 8 Procesos Estratégicos En La Empresa Papeles Del Cauca

Dentro de los procesos claves del SCM se encuentra la Administración de las Relaciones con el cliente conocido por sus siglas en inglés como Customer Relationship Management (CRM). Papeles del Cauca gestiona su relación con los clientes a través de software SAP; Systemanalyse Programmentwicklung, que traduce desarrollo de programas de sistemas de análisis, en el que centra toda la información y por medio del cual direcciona todas las actividades concernientes al flujo de producto terminado. Es entonces como la empresa analiza, transacciones y almacena la información de los clientes en términos de ventas, servicio y marketing. De esta manera se hace seguimiento a las métricas o indicadores de gestión relacionados con los clientes, pudiendo tomar decisiones efectivas que mejoren las relaciones con los clientes.

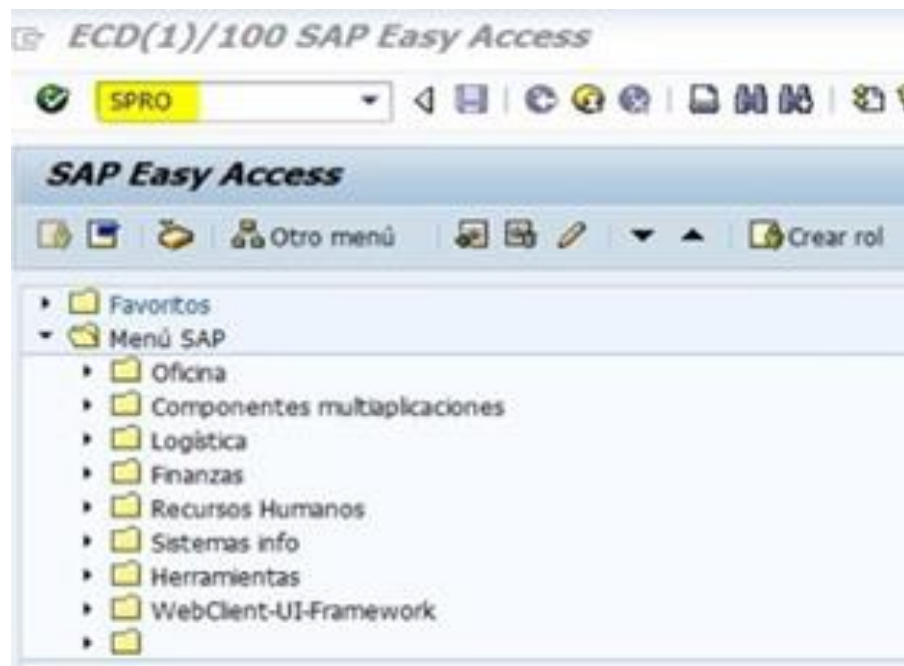
Conceptualización y Contextualización

Los clientes son la parte fundamental de todo proceso o servicio, ya que ellos siempre quieren lo mejor, por ende es obligación de la empresa Papeles del Cauca cumplir con las expectativas de los clientes, con precios favorables, buena presentación de las envolturas, con las fechas de fabricación legibles, teniendo en cuenta que el proceso del papel higiénico es muy competitivo en el mercado local e internacional siendo un producto de primera necesidad, el cual está en la categoría de los productos fundamentales en todos los hogares, con una tasa alta de utilización.

Teniendo en cuenta que papel higiénico es un producto de primera necesidad en todos los hogares del mundo.

Figura 3

Referencia Software utilizado en Papeles del Cauca



Fuente. Carvalho, 2015. Transacción en SPRO. [Imagen]. SAP comunidad.

Administración del servicio al cliente (SCM): Este proceso es muy importante para Papeles del Cauca, ya que “es la cara de la firma ante el cliente” (Pinzón, 2005). Es así como la organización para dar cumplimiento a su política de servicio al cliente, incorpora metodologías del mejoramiento continuo en sus procesos para cumplir con las diferentes promesas de valor de sus productos, es decir que todos sus productos cumplen a cabalidad con lo que se ha ofrecido con anterioridad y que además se cuenta con un sistema conocido como Warehouse Management System WMS, que está integrado con SAP y por medio del cual además de cumplir con los requerimientos del cliente, se da una solución a la logística de las operaciones, permitiendo un mejor desempeño en el funcionamiento de todos los componentes organizacionales.

Administración de la demanda: Administrar la demanda expresa en términos de industria como Reducir los tiempos de espera: porque los tiempos muertos no aportan nada a ninguna de

las partes (empresa /cliente) y sí pueden ser causantes de innecesarios gastos y del daño de la mercancía/producto y las buenas relaciones con los clientes.

Por eso una buena planificación, la previsión, la flexibilidad y la minimización de los residuos asociados a la sobreproducción es clave para una entrega segura y a tiempo del producto.

La empresa Papeles del Cauca, hace un análisis de sus clientes, rango de cada uno de ellos y alcance del mercado para poder determinar los productos que mayor demanda tienen, los que mayores ingresos generan, y cuáles artículos son los de más demanda en el mercado; para así crear la oferta idónea para ese sector en particular y lograr satisfacer las necesidades de los clientes con productos de calidad, logrando un mejor posicionamiento en el mercado y afianzándose como una de las empresas líderes en los productos para el aseo del hogar en Colombia.

Todo esto para saber los resultados en años o semestres anteriores y reconocer los aspectos más relevantes para mejorar en el futuro. Analizando las falencias y mejorando estrategias actualizadas; También se analiza el comportamiento la competencia en ese periodo en el mercado.

Es primordial saber la situación actual del país, ya que Colombia es un país que se encuentra en constante movimiento social y conflicto armado. Donde hacer una estrategia de marketing es crucial, la cual permita mejorar la inversión en la zona o territorio donde funcione, en busca de potenciar el proceso hasta lograr equilibrar la demanda de manera genuina.

Órdenes Perfectas: Con base a la información obtenida la empresa Papeles del Cauca asimila que las órdenes perfectas son un KPI (key performance indicator) como se llama en la

logística a los números que se usan para ver cómo lo estamos haciendo. Este KPI en particular, mide cuán bien estamos atendiendo a los clientes.

Papeles del Cauca S.A, posee un software estratégico corporativo (SAP), el cual permite mantener un control generalizado para la identificación del proceso, clientes y proveedores. La empresa genera las órdenes de producción asociadas a la cantidad de pedidos generados por los clientes, con el planteamiento logístico es necesario establecer inicialmente una excelente comunicación con los proveedores de materias primas en este caso para la materialización del papel higiénico, siendo necesario tener siempre un stock de materiales, en caso de alguna novedad en el proceso como lo puede ser averías en máquinas o producto defectuoso por especificaciones de calidad por fuera de rango u objetivo. Pinzón, B. (2005)

Teniendo los materiales necesarios para el área de proceso, se establecen los tiempos de creación del producto, por medio de una orden de producción mediante el software (SAP), la cual establece: la referencia a materializar, la hora de inicio, la cantidad de cajas, el tiempo límite y el porcentaje de cumplimiento. Pinzón, B. (2005)

Con base al cronograma ya generado por el software (SAP), el planeador de producción comparte esta información la cual por medio del correo interno es visualizada por los encargados del área de producción, entre ellos el encargado del inventario del área hace el pedido al almacén, con hasta dos días de anticipación de los materiales que se necesitan para cada referencia; Con la obtención de los materiales se inicia el proceso de creación del producto, el cual posee una etiqueta que permite identificar la referencia, la cantidad de cajas en la estiba con la fecha y turno en que se generó, por consiguiente el inspector de calidad de turno, debe liberar el producto terminado en línea, también por medio de (SAP), con una inspección previa que garantice que el producto cumple con los estándares de calidad para ser desplazado al área de

despachos o mejor conocido como el centro de distribución (CEDI), el cual almacena en orden numérico los productos terminados, la recomendación es continuar con la utilización del correo interno en vez de documentos físicos, esto facilita la comprensión, la comunicación, teniendo en cuenta que estamos en la era digital, la cual bien utilizada logra simplificar todos los procesos.

Pinzón, B. (2005)

Con base en la explicación de Pinzón, B. (2005) es indispensable que haya una excelente comunicación entre todas las partes involucradas, ya que esto permite que el producto llegue al cliente final, en los tiempos establecidos, siendo un compromiso el cual es necesario cumplir, ya que esto garantiza el buen nombre no solo del producto sino de la empresa Papeles del Cauca S.A.

Una de las recomendaciones más representativas que ofrecemos como grupo colaborativo es que el éxito de las órdenes perfectas está ligado no solo con el cumplimiento de los proveedores con la entrega de las materias primas, también es necesario la realización de mantenimientos preventivos en las máquinas del área de conversión, en los primeros o últimos días de cada mes, esto permite tener un producto en los tiempos establecidos, sin contratiempos que impidan la entrega de producto terminado a su vez se comprende que es un proceso en términos generales amplio, iniciando desde la convertidora, las máquinas cortadoras y por último las máquinas de empaque, por ende es necesario realizar una logística en la cual se logre involucrar, técnicos eléctricos y mecánicos, el ingeniero de mantenimiento, ingeniero de procesos, los cuales mantengan una comunicación asertiva en busca de cumplir con las expectativas del proceso para luego ser desplazados al centro de distribución, los cuales juegan un papel muy importante, con la administración del transporte seleccionando el medio más adecuado con base a la distancia del cliente y buscando las mejores rutas de desplazamiento que

permita la entrega oportuna del producto terminado, a sus clientes finales, con parámetros logísticos tanto en el almacenamiento como en el cargue de camiones, cuidadosamente sin maltratarlo. Pinzón, B. (2005)

Administración flujo de manufactura: El flujo de manufactura ejerce la gestión correcta la oferta de producto o servicio junto con capacidad de los agentes que intervienen y la flexibilidad que constituyen todas las actividades necesarias para el desarrollo ideal de los bienes a través de las organizaciones con el fin de garantizar la eficacia del proceso en la red de valor.

El valor agregado de este proceso radica en su capacidad de generar un portafolio adecuado al cliente, despachado en la rapidez que se requiera y en los tiempos específicos que necesita el mercado. Diseñando de estos subprocesos que garanticen la efectividad de las entregas sin pérdidas de tiempo, materiales o recursos.

Al mismo tiempo estar alineados en la colaboración y siguiendo una línea de proceso que va desde los directivos, ingeniería, administradores, operarios y personal no directo; todos conforman el flujo de manufactura. Con todos los miembros de la cadena de suministro operando de forma alineada para dar un producto final acorde al consumo de los clientes y así poder colaborar en armonía facilitando el resolver e identificar problemas, determinando las causas de raíz y desarrollar soluciones apropiadas para cada uno de ellos con esto podemos evidenciar que Papeles del Cauca, es una empresa de producción de papel higiénico y productos para la limpieza del hogar que cuenta con un proceso de manufactura estandarizado y coordinado. Los productos son fabricados en diferentes plantas y ellos mismos comercializan dichos productos a nivel nacional e internacional.

Papeles del Cauca se encarga de realizar su propia distribución a los diferentes clientes. Este proceso comienza con el estudio de mercado y su posterior pedido de producto. Recibido, la comprobación del stock en almacén y se inspecciona la de calidad de los productos que se encuentre en óptimas condiciones, después el embalaje y luego se procede a despachar. El seguimiento se hace de manera remota para lleguen al cliente en perfecto estado y en los tiempos acordados.

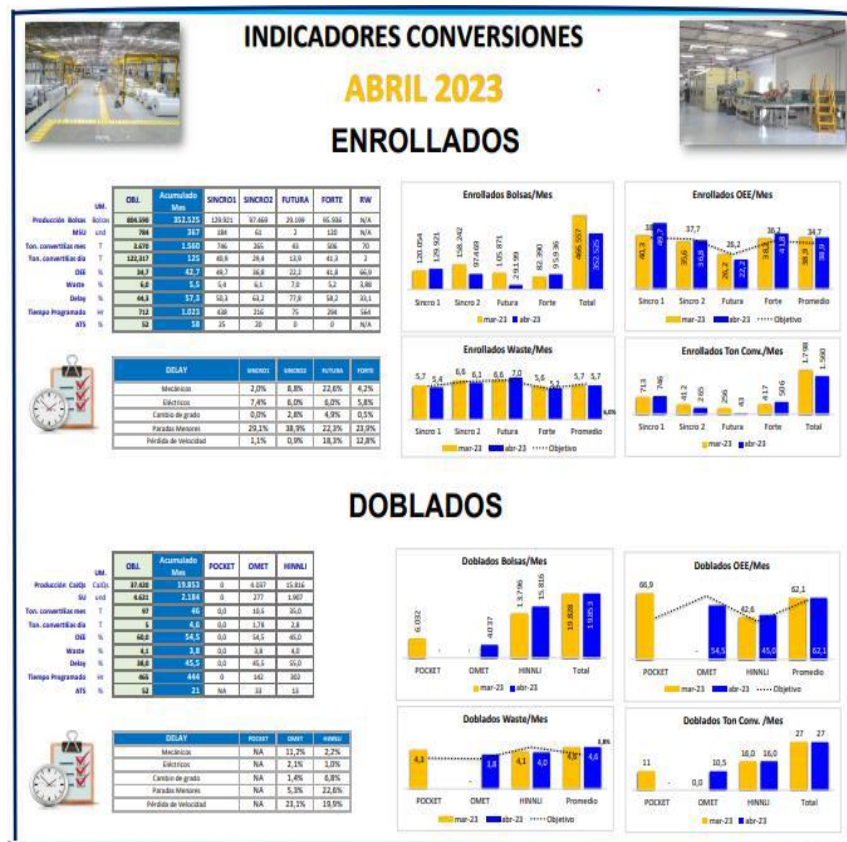
El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) lo que refiere al marco de referencia para las operaciones en la cadena de suministro PAPELES DEL CAUCA es pionero en el país, traslada las BPM y la eficacia a otro nivel, convirtiendo las organizaciones que componen la red de valor, en una mejor estandarización de indicadores (KPI's) de producción control de la calidad y desperdicio (waste).

Ejemplo de SCOR en Papeles del Cauca: El SCOR se define como el modelo estandarizado para optimizar, evaluar y analizar los diferentes procesos que se hacen a lo largo de la cadena de suministro.

Esto requiere mantener una visión más amplia para adaptarse y realizar las mejoras necesarias para que el flujo de mercancías llegue al cliente sin problema y así fortalecer la estructura del negocio. En el modelo SCOR, cuenta con 4 niveles de procesos empresariales los cuales para la empresa de estudio Papeles del Cauca podemos verlos reflejado en la siguiente figura con os indicadores actualizados.

Figura 4

Nivel estratégico



Fuente. Autoría Propia

Compuesto por los siguientes procesos organizacionales básicos entre otros. En este nivel se establecen los recursos fijos y móviles se organizan y preparan las cadenas de distribución y comunicación, se coordinando las metas empresariales de acuerdo con la demanda, oferta y la capacidad disponible para el volumen necesario de materia prima para la cantidad de producto a realizar. También entra en juego las BPM y se aseguran los 5 niveles de la SCOR. (Planificación, adquisición, fabricación, distribución y devolución) mirando el inventario, el transporte, los recursos y los permisos legales de manera tal que no ocurran fallas o minimizarlas todo lo posible para garantizar la máxima eficacia.

Adquisición: Al comprar bienes, mercancías y/o servicios. Se hace teniendo en cuenta la necesidad y disponibilidad a la hora de la recepción, teniendo en cuenta los tiempos, el control de calidad y materia prima de parte del proveedor

Fabricación: Se planifica la producción, cuanto producto y en cuanto tiempo puedo realizar un producto de calidad y las cantidades correctas. (Más o menos cantidad será perdida).

Verificando el control de calidad, el envasado y almacenamiento. Teniendo en cuenta la planificación de demanda de productos listos para salir al mercado.

Distribución: Se realizan los pedidos, se gestiona el transporte, se materializa el almacenamiento y se realizan las ventas, y se despacha al cliente. Corroborando todos los procesos de la prestación de servicios o producto terminado.

Devolución: Este es un servicio que se presta a todos los clientes y proveedores y se puede realizar de dos formas, recoger los productos o que el cliente corra con los gastos de devolución para retirada de la mercancía.

Soporte: Se realizan las acciones de acuerdo con la cadena de suministro como, las bases de datos, los requisitos legales, normativas empresariales, seguros, Pólizas y la gestión de riesgos, y las disposiciones contractuales fechadas a las condiciones de la normativa legal vigente del país.

Nivel de elementos de procesos: Dentro de los niveles de procesos encontramos el nivel operativo. Que se configura con otros procesos en cascada y se organiza de manera la función de las relaciones de entrada y salida se ejecuten coordinadamente con un sistema que permita mediante indicadores clave (OEE), el análisis, control y valoración de los diferentes procesos de la empresa. Así comprobar la eficiencia del proceso y a su vez corregir si es el caso. Poder optimizar la cadena de suministro para dar grandes resultados.

Pilares del modelo Scor: El Scor utiliza un modelo estandarizado de indicadores clave (kzs, kpi's) que tiene más de 150 indicadores. Los indicadores clave del modelo Scor se estructuran piramidalmente, asignando a cada proceso un rol que actúa para validar, evaluar e interactuar directamente el rendimiento de los diferentes procesos. Mejorando el punto de vista de la empresa y el punto de vista del cliente.

Los efectos de mejora se ven reflejados en los resultados operativos y los kpi's Una vez evaluados y analizados en función de los datos obtenidos de los indicadores de rendimiento previstos para determinar los efectos positivos de toda la operación.

Al estandarizar los procesos se provocado un aumento del rendimiento en la cadena de valor. Así también al usar las buenas prácticas se reduce los costos y el desperdicio a lo largo de toda la cadena de suministro. (Devolución, personal, costes de material, logística almacenamiento y transporte).

Estas BPM son herramientas que siguen una metodología de trabajo piramidal, comenzando en un nivel superior hasta un nivel inferior, donde en el primer nivel se fijan los objetivos de rendimiento como fabricación, aprovisionamiento, planificación, distribución y el retorno de la red de valor por medio de la aplicación de métricas e indicadores claves de actuación como los (kpi's), que son utilizados Para medir el desarrollo de los procesos de toda la etapa y se utilizan las métricas especiales, las cuales sirven como diagnóstico para las métricas de nivel 1. El diagnóstico ayuda a identificar las causas raíz de la brecha de actuación que puede generarse en el primer nivel.

En el tercer nivel, se establecen los diferentes procesos de la red de valor de forma más detallada, mediante la descomposición de las categorías en elementos de procesos con entradas y salidas de información o materiales. Como resultado de este desglose, se definen los pasos

(mejores prácticas) que mejor se ajustan a las estrategias y operaciones para garanticen las para el funcionamiento de la red.

Compras: El personal de compras de Papeles del Cauca S.A, cumple con una parte fundamental en el proceso, siendo los encargados de gestionar una buena comunicación con los proveedores, en la distribución y cantidades adecuadas de materias primas, estableciendo un compromiso con la entrega desde su punto inicial hasta el punto final que es la llegada a la empresa, estableciendo cantidades necesarias con la exigencia de que no solo lleguen en los tiempos pactados, sino que también cumplan con los estándares de calidad, de igual manera el inspector de calidad de materias primas, realiza una inspección de todos los materiales que llegan a la planta, lo cual genera confianza al llegar al área de producción, en caso de encontrar un material que no cumpla con las especificaciones de calidad, es necesario ponerse en contacto con los proveedores en busca de una oportuna respuesta por ende una solución, la compra de materiales en grandes cantidades, la materialización de las referencias en tiempos establecidos y su entrega oportuna al centro de distribución y el despacho del mismo, permite un impacto en el costo del producto terminado, en el cual logra salir al mercado a un costo más bajo, generando una confiabilidad para los clientes mayoristas, en donde fomentan una iniciativa del incremento de ventas por medio de promociones, teniendo presente que el Papel higiénico es considerado un producto de primera necesidad utilizado en los hogares. Pinzón, B. (2005)

Los procesos son muy cambiantes, las estrategias con el pasar de los meses cambian, por ende es necesario que las empresas estén capacitadas para la innovación, de igual manera todos sus aliados estratégicos como lo son los proveedores, los cuales deben adaptarse a las modificaciones de los productos, sus nuevos diseños entre otros, esto genera aumento de

productividad en ambas partes y las exigencias son más fuertes, por eso es necesario mantener una genuina comunicación, que complemente y simplifique sus procesos frente a la demanda.

Papeles del Cauca S.A tiene como premisa la expansión de sus procesos a nivel local e internacional, cabe resaltar que mantener una buena relación con sus potenciales proveedores de materiales permite un crecimiento organizacional para ambos, hablando en términos generales como él gana-gana, potenciando sus procesos e incrementando las ganancias, de lo cual es el beneficio generalizado de todo proceso establecido. Pinzón, B. (2005)

Product Development and Commercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos: El GSCF (Global Supply Chain Forum) es una organización que se dedica a promover la excelencia en la gestión de la cadena de suministro a nivel mundial. En este sentido, el desarrollo y comercialización de productos en el GSCF sigue un enfoque basado en la colaboración y la mejora continua de los procesos.

El proceso de desarrollo de productos en el GSCF comienza con la identificación de las necesidades del mercado y la definición de los requisitos del cliente. A partir de ahí, se lleva a cabo una investigación de mercado y se realizan estudios de viabilidad para determinar si el producto es viable desde el punto de vista técnico, económico y de mercado. (Pinzón, 2005)

Una vez que se ha definido el producto, se procede al diseño y prototipo del mismo, utilizando herramientas y técnicas avanzadas de modelado y simulación. Se llevan a cabo pruebas exhaustivas para garantizar la calidad y la funcionalidad del producto, y se realizan mejoras y ajustes en función de los resultados obtenidos. (Pinzón, 2005)

Una vez que se ha completado el desarrollo del producto, se procede a la comercialización de este. El enfoque del GSCF es la colaboración con socios y proveedores estratégicos para llevar el producto al mercado de manera efectiva. Se establecen acuerdos de

distribución y se llevan a cabo campañas de marketing para promocionar el producto y darlo a conocer a los clientes potenciales. (Pinzón, 2005)

Durante todo el proceso de desarrollo y comercialización, el GSCF hace hincapié en la gestión de la cadena de suministro, asegurando que todos los proveedores y socios cumplan con los requisitos de calidad y entrega establecidos. Se llevan a cabo auditorías regulares y se establecen medidas de control de calidad para garantizar que el producto final cumpla con los estándares del GSCF. (Pinzón, 2005)

El proceso de creación de nuevos productos está muy vinculado con los avances en tecnología, la duración de vida útil de los productos y la participación de los proveedores en la cadena de suministro. Es importante considerar que, una vez que los productos forman parte de la cadena de suministro, su demanda dependerá de la disponibilidad de puntos de venta para su distribución.

Papeles del Cauca es una empresa colombiana dedicada a la producción y comercialización de productos de papel. A continuación, una breve descripción del proceso de desarrollo y comercialización de productos en la empresa:

Investigación de mercado: Papeles del Cauca realiza estudios de mercado para identificar las necesidades y preferencias de los consumidores, así como las tendencias en la industria papelera.

Desarrollo de productos: Con base en la investigación de mercado, la empresa desarrolla nuevos productos o mejora los existentes. Este proceso implica la evaluación de materias primas, el diseño de prototipos y pruebas de calidad.

Producción: Una vez que se ha desarrollado un producto, se procede a su producción en las plantas de la empresa. Papeles del Cauca cuenta con tecnología de vanguardia para garantizar la calidad de sus productos.

Distribución: La empresa tiene una amplia red de distribución para llevar sus productos a los clientes. Papeles del Cauca cuenta con centros de distribución en diferentes partes de Colombia y tiene acuerdos con empresas de transporte para llegar a otras regiones del país.

Marketing y publicidad: Para dar a conocer sus productos, Papeles del Cauca utiliza diversas estrategias de marketing y publicidad, como campañas en medios digitales, publicidad impresa y eventos promocionales.

Ventas: El equipo de ventas de la empresa se encarga de atender a los clientes y cerrar negocios. Papeles del Cauca tiene un enfoque en el servicio al cliente y trabaja en estrecha colaboración con sus clientes para garantizar su satisfacción.

En resumen, Papeles del Cauca sigue un proceso integral que involucra investigación de mercado, desarrollo de productos, producción, distribución, marketing y ventas para llevar sus productos al mercado y atender las necesidades de sus clientes.

Retornos: El proceso retorno se refiere básicamente a los productos que son devueltos por los proveedores o el cliente final, ya bien sea por insatisfacción, entrega errónea o producto defectuoso, permitiéndole a la organización tener una ventaja competitiva dentro del mercado. Este proceso depende de una buena administración dado que una buena ejecución en sus planes estratégicos y operacionales genera una buena relación con el cliente repercutiendo en los índices de ventas y posicionamiento de la marca,

Teniendo en cuenta que las devoluciones afectan un porcentaje importante en la decisión de venta, por ende, el proceso de retorno juega un papel importante y fundamental para brindar

un buen servicio. No obstante, el equipo debe desarrollar conocimientos para que los retornos sean mínimos, para evitar estos retornos se pueden implementar mejora en la calidad o mejora en las instrucciones al consumidor de cómo operar de manera correcta el producto, también este proceso habla y define las compuertas de seguridad que básicamente fijan un punto específico donde pueden ser devueltos los productos dentro de la red de retornos.

La compañía papeles del cauca está comprometida en la satisfacción de sus clientes y distribuidores por lo que cuenta con una buena administración de retornos los cuales son mitigados por sus estrictos controles de calidad. Este proceso está soportado por una red estratégica que cuenta con una matriz donde por medio de un proceso operacional, el proceso de retorno inicia cuando se anuncia por el cliente por medio de los canales administrativos de servicio al cliente, una vez recibido el retorno es necesario reconocer la ruta para regresar el producto, la cual consiste en que el producto debe ser verificado, inspeccionado y procesado lo más pronto posible para evitar depreciaciones o desvalorización en el producto. En resumen, la compañía papeles del cauca cuenta actualmente con un proceso de retorno que va de la mano de la logística inversa, y que es un proceso clave según El Global Supply Chain Forum (GSCF), de esta manera se define el flujo del proceso de retorno de manera detallada con la importancia de la mejor administración en el momento de retornar los productos, ofreciendo una oportuna respuesta en busca de remediar el inconveniente presentado.

Procesos Según Enfoque APICS-SCOR

El modelo SCOR es considerado una estrategia fundamental en la cadena de suministros ya que permite la complejidad entre categorías de procesos y procesos empresariales, definiendo de manera efectiva las mejores prácticas, considerada como una herramienta muy novedosa la cual representa y analiza la configuración generalizada de la cadena de suministros. Modelo SCOR, (2020).

El modelo SCOR está estructurado y estandarizado permitiendo un análisis general de todos los flujos de información desde la parte financiera, mercancías y cadena de valor desde una perspectiva inter-empresarial, basándose en los datos analizados, las organizaciones como Papeles del Cauca pueden planificar a corto, medio y largo plazo, aumentando la eficacia y la eficiencia de la gestión de la cadena de suministros, coordinando y comparando los procesos entre los proveedores, fabricantes y clientes. Modelo SCOR, (2020)

Conceptualización y Contextualización

Permite describir de manera generalizada las actividades de negocio en busca de satisfacer la demanda de sus clientes, desde el ingreso de órdenes de producción, las transacciones de materias primas y la aproximación a las áreas de producción, teniendo muy presente los equipos, repuestos, suministros y software que se utiliza para llevar el control del proceso. Modelo SCOR, (2020)

Con base a la empresa Papeles del Cauca proponemos realizar un análisis general del proceso del papel higiénico que permita evaluar detalladamente la eficiencia de la gestión logística, desde la comunicación asertiva con los proveedores, personal operativo, personal de almacenamiento, transporte y clientes en busca de administrar de la mejor manera posible los recursos de la organización, potenciando nuestros procesos, buscando ser cada vez más

competitivos en el mercado local especialmente, con precios favorables para habitantes con mayor vulnerabilidad de comprar productos de aseo personal en este caso los elaborados por la organización Papeles del Cauca.

Para aplicar los seis procesos del modelo SCOR de APICS en la empresa Papeles del Cauca, se pueden seguir las siguientes recomendaciones:

Planificación: Papeles del Cauca podría aplicar la planificación de la demanda para estimar la cantidad de papel que los clientes van a necesitar y, por lo tanto, ajustar la producción. Asimismo, podría aplicar la planificación de la oferta para estimar la cantidad de papel que pueden producir y, por lo tanto, ajustar la capacidad productiva. También podría aplicar la planificación de la producción para garantizar que los recursos productivos estén disponibles cuando se necesiten. Modelo scor, (2020)

Abastecimiento: Papeles del Cauca podría aplicar la selección de proveedores para elegir los proveedores de materia prima más confiables y con los precios más competitivos. Asimismo, podría negociar contratos a largo plazo con los proveedores para asegurar el suministro de materia prima y gestionar el inventario de manera eficiente para asegurar la disponibilidad de materiales cuando se necesiten. Modelo SCOR, (2020)

Fabricación: Papeles del Cauca podría aplicar la gestión de la producción para asegurar la producción de papel de manera eficiente y rentable. Asimismo, podría aplicar el control de calidad para garantizar la calidad del producto final y la gestión del mantenimiento para asegurar que los equipos estén en óptimas condiciones para la producción. Modelo SCOR, (2020)

Entrega: Papeles del Cauca podría aplicar el procesamiento de pedidos para gestionar los pedidos de manera eficiente y satisfacer las necesidades de los clientes. Asimismo, podría aplicar

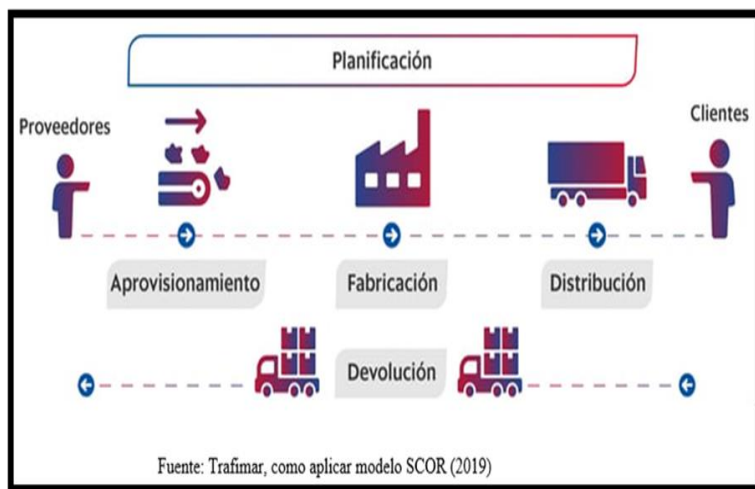
la gestión de la logística para asegurar la entrega puntual y eficiente del producto final. Modelo SCOR, (2020)

Devolución: Papeles del Cauca podría aplicar la gestión de devoluciones para asegurar que los productos devueltos sean manejados eficientemente y minimizar el impacto en la cadena de suministro. Asimismo, podría aplicar la gestión de garantías y reparaciones para solucionar los problemas de calidad y satisfacer las necesidades de los clientes. Modelo SCOR, (2020)

Soporte: Se convierte en el complemento del proceso teniendo en cuenta que es el sexto se gestionan los procesos relacionados con la cadena de suministros, teniendo presente las normativas organizacionales, las cuales permiten un proceso transparente.

Figura 5

Modelo APICS-SCOR



Nota. Como aplicar modelo APICS-SCOR en la empresa Papeles del Cauca 2023. *Fuente.*

Trafimar

Identificación E Implementación De Los 6 Procesos Según APICS-SCOR En La Empresa

Papeles Del Cauca

Las grandes organizaciones deben cumplir con los estándares de calidad en sus procesos, esto permite un crecimiento y una sostenibilidad en el tiempo, para la organización Papeles del Cauca la calidad es uno de sus pilares, desde la presentación de sus materias primas, o el contenido de sus productos, por ende es necesario establecer una genuina comunicación con toda su cadena de suministros iniciando con los proveedores los cuales deben suplir la necesidad de la demanda con base a los planes de producción, compartiendo cantidades óptimas que cumplan o excedan con las expectativas de entrega y comercialización de los materiales, seguido por el almacén de materiales, compartiendo las materias primas a las áreas de producción, después de ser convertidos los productos terminados, enviarlos al CEDI para luego despachar hasta sus clientes finales, siendo esta una secuencia logística cumpliendo con los tiempos con los cuales la organización se compromete.

Ya cuando los materiales se encuentran en la organización son enviados al almacén de materiales, los cuales se distribuyen a las áreas de producción, se establecen las fechas y horarios con base a la orden de producción, por medio de una planificación que permita el cumplimiento de la entrega al centro de distribución. El proveedor debe de estar siempre atento a cualquier modificación en los pedidos, teniendo en cuenta que los mercados competitivos son muy cambiantes y más con un producto de primera necesidad como lo es el papel higiénico, por medio del software (SAP) se establecen los tiempos de fabricación por medio de una orden de producción, planificando desde la llegada de todos los componentes que se necesitan para la materialización del producto, la empresa administra de manera ordenada las cantidades a procesar, el tiempo inicial y final de las referencia a fabricar en el mes, cumpliendo con las

fechas, desplazando el producto terminado al centro de distribución, para luego ser despachado hacia sus destinos finales en los diferentes medios de transporte, garantizando un producto bien almacenado en los camiones, evitando retrasos y generando confianza a los clientes mayoristas, siendo una planificación estructurada que garantice el control de los procesos de manera ordenada.

La planificación para la organización Papeles del Cauca permite abarcar todos los aspectos de las funciones concretas dentro de la estructura general de la misma, implicando de manera detallada todos los componentes que permitan el cumplimiento de sus servicios y productos, contando con una previa planificación la cual permite la entrega de sus productos en tiempos determinados, permitiendo que la materialización de los productos genere ganancias representativas, tanto en las área de producción con disminución de desperdicios, productos de buena calidad, aumento del indicador de rendimiento global (oee), precio más bajo del mercado, generando una mayor rentabilidad, promociones, descuentos y evitando multas por incumplimiento, desprestigio de la marca y de la organización, generando confianza a sus potenciales usuarios y ser siempre elegidos como un producto que cumpla con las especificaciones de calidad, evitando devoluciones.

La buena comunicación con los proveedores, clientes, operarios de máquinas, técnicos electricistas y mecánicos encargados del mantenimiento de las maquinas, permiten una notable planificación de los procesos, garantizando la disminución de tiempos perdidos y contribuyendo con una planificación estructurada que genere confianza y credibilidad, en toda la cadena de suministros la cual con una buena gestión se convierten en el complemento perfecto en una organización tan grande como lo es Papeles del Cauca.

Aprovisionamiento enfoque APICS-SCOR: Este enfoque permite la organización de los diferentes procesos y actividades, que van desde las más elementales, hasta las más complejas, y de esta forma, mediante el análisis, la evaluación y la optimización de los procesos de la cadena de valor, busca la mejora continua en sus operaciones, siempre enfocados en la satisfacción del cliente disminuyendo los costos de operación.

Aprovisionamiento: Dentro del nivel de configuración del modelo scor y basado en los diferentes procesos que se llevan a cabo en la empresa Papeles del Cauca, en el nivel de aprovisionamiento se establece según las necesidades de producción, ya que dentro de las diferentes variedades del segmento de papel higiénico que maneja la empresa, se requieren por ejemplo el tipo de papel blanco, por ejemplo, si es de primera o de segunda o de fibra virgen corta o larga.

Es entonces que se tiene el primer nivel Ss1; aprovisionamiento con orden de producción bajo medida, Ss2; producto de stock en origen. Estos procedimientos a su vez cuentan con sus respectivos procesos que serán descritos a continuación:

Aprovisionamiento con orden de producción bajo medida: Bajo una programación previa se enfoca la obtención de las diferentes materias primas dependiendo de la demanda de los clientes.

Programación entrega de producto: Este proceso se da bajo el manejo tecnológico de plataformas utilizadas por cada empresa proveedora de materias para la producción o el tratamiento del papel, y que a través de la cuales se generan las órdenes de producción bajo la utilización de (SAP), y en donde se integran todas las áreas que hacen posible la fabricación bajo las especificaciones dadas por el cliente.

Recibimiento de productos: Realizado el proceso de documentación en la llegada a la planta, los materiales entran en espera para que el personal idóneo realice la respectiva verificación y puedan ser datos de alta para que puedan pasar a las diferentes áreas de almacenamiento con las que cuenta la empresa dependiendo de la naturaleza del material, pues se cuenta con un almacén que se segmenta en químicos, fibras, empaques y repuestos.

Verificación de producto: En este proceso se lleva a cabo el análisis por el área de calidad de la empresa, de cada una de las materias que se necesitan para la fabricación del producto. Este análisis detalla las características del producto en cuestión, así como la descripción, el etiquetado, también se realiza la comparación bajo patrones estandarizados. Por último, las muestras que son tomadas de estas materias son analizadas en el laboratorio de la empresa cuando se trata de químicos. Una vez liberadas por el área de calidad ya son puestas a disposición y subidas al sistema para que puedan hacer parte del proceso de producción.

Para su respectiva materialización en producto terminado hasta ser enviado al centro de distribución.

Transferencia de producto: Una vez generadas las órdenes de producción con todos los respectivos requerimientos, estas se entregan a los almacenistas y auxiliares para su preparación o alistamiento y que estos puedan ser utilizados en los procesos de transformación y fabricación del papel higiénico.

Pago a proveedores: Una vez llevado a cabo el proceso de facturación contable, la empresa realiza el pago con un tiempo determinado al proveedor, estos difieren a cada grupo de proveedores, cumpliendo con lo pactado de manera anticipada, fortaleciendo la comunicación y el crecimiento entre todas las partes involucradas, esto potenciará la comunicación.

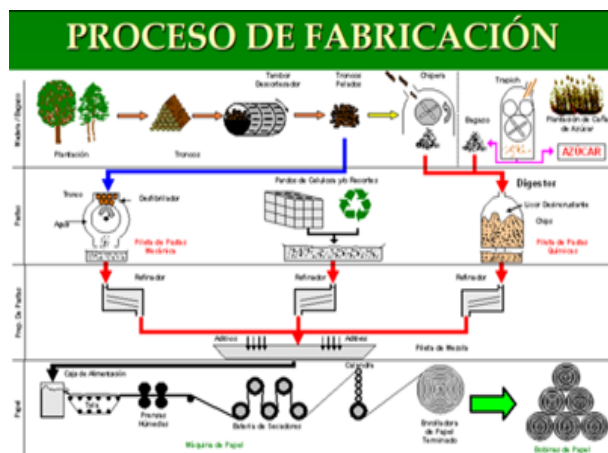
Fabricación enfoque APICS-SCOR: Manufactura Papeles del Cauca es una empresa perteneciente al grupo internacional Kimberly Clark, dedicada a la producción y comercialización de productos de papel para el hogar y productos de higiene personal.

La planta se encuentra ubicada en el departamento del Cauca, en Colombia, y cuenta con una capacidad productiva de más de 170,000 toneladas anuales de papel y productos de higiene. La fábrica emplea a más de 900 personas y es reconocida como una de las empresas más grandes e importantes de la región.

La compañía utiliza tecnología avanzada para la producción de sus productos, asegurando altos estándares de calidad y eficiencia en su proceso productivo. La fábrica produce diferentes tipos de productos de papel, como papel higiénico, toallas de papel, servilletas, pañales, entre otros, que son distribuidos en Colombia y otros países de la región.

Además de su compromiso con la calidad de sus productos, Manufactura Papeles del Cauca también está comprometida con el medio ambiente y la sostenibilidad, y ha implementado prácticas y tecnologías amigables con el medio ambiente en su proceso de producción, incluyendo el uso de energías renovables y el manejo adecuado de residuos y emisiones.

Kimberly-Clark es una empresa norteamericana pionera en el campo de la producción, distribución y comercialización del papel higiénico con más de 140 años de experiencia y expansión a nivel mundial. Hasta llegar al formato de rollos y suavidad tal cual lo conocemos hoy en día.

Figura 6*Proceso de fabricación papel*

Fuente. Imagen obtenida de la cuenta principal del Papeles del Cauca (2020)

También comercializan y producen una gama de productos siendo los más reconocidos, Huggies, Kotex, Kleenex, Scott, Plenitud.

Como todos los procesos industriales la planta Papeles del Cauca ubicada Puerto Tejada, presenta sus propios retos y desafíos a la hora de hacer papel higiénico.

Con más de 400 trabajadores directos y más de 600 indirectos para toda la planta, ya que cuenta con varias áreas productivas con diferentes productos.

Hoy nos centraremos en el área de convenciones donde se convierte el papel madre/guata en rollos de papel comercial de (84mm x 90 mm x 130 mm para un total de 295 hojas y un largo de 30 metros).

Conversiones tiene 5 máquinas convertidoras que alimentan a 17 máquinas en el empaque primario y 4 máquinas en el empaque secundario, produciendo aproximadamente más de 150 toneladas mes. Con 3 turnos rotativos las 24/7 de la semana día y noche. Lo que la convierte en una planta muy exigente con sus colaboradores, operarios y por supuesto sus

máquinas, que deben dar un rendimiento alto para tal exigencia, y así lograr la eficiencia y resultados esperados por los inversionistas.

Todas las áreas cuentan con varios equipos de trabajo, cada uno enfocado en una sola acción específica para lograr un solo fin. Que el proceso sea eficiente y rentable.

Equipo de Ingeniería, equipo de mantenimiento, equipo de procesos, equipo administrativo y equipo de producción o manufactura.

Ahora nos centraremos en este último grupo que es la mano de obra o de manufactura que es el pilar fundamental y el más importante del proceso productivo.

Los Operarios Y Sus Procesos, son los encargados de operar y dirigir la línea en todo el paso a paso operacional, máquinas, variables de proceso y demás operarios que intervienen en el proceso final.

“La producción en línea es una variante de la línea que inventó el señor Harrison Ford en la década de los años 20”

El proceso de manufactura inicia al recibir la Guata virgen o materia prima en la máquina convertidora. (Que para este ejercicio llamaremos Sincro 1). Por el tamaño de guata, (alrededor de 2ton) es transportada por un montacargas.

La convertidora está diseñada para convertir materia prima en rollos de hoja doble o triple hoja según la necesidad del cliente. Para esto la máquina cuenta con tres desenrolladores que lleva un rollo madre cada uno, trabajan dos para doble hoja y tres si es para triple hoja.

Con un polipasto de 5 toneladas se alzan los rollos madres y se fijan en su respectivo desenrollador.

Luego las hojas pasan por un sistema de rodillos metálicos y de caucho perfectamente ubicado y calibrado en la máquina, a este paso se le conoce como enhebrado.

Luego de calibrar el resto de los módulos, medir tensiones, ajustar la rodillera y coordinar módulos de la máquina, se puede rodar a una velocidad aproximada de 400 a 500 mts/min. En este punto el producto ya debe estar avalado y certificado por el departamento de calidad, revisando los atributos tangibles e intangibles del producto (olor, color, resistencia, suavidad, contaminación entre otras).

Tipos de módulos para la máquina Sincro uno: módulo de desenrolladores, módulo de 4920 o punta a punta, módulo 472B o gofrador, módulo rebobinador, módulo sellador, módulo acumulador, y módulo distribuidor, módulo cortadoras.

Empaque primario: En este proceso de empaque los rollos pasan por una banda transportadora de tres niveles a una velocidad de 40 m/min, y luego son embalados por una máquina llamada Qualiflex uno-2; en empaques o bolsas de polietileno de gran densidad de cuatro (4) ocho (8) o doce (12) unidades. Esta máquina cuenta con tres módulos básicos; módulo elevador, módulo acomodador y módulo de sellado. Los cuales deben ser ajustados y calibrados según el tipo de referencia que se esté produciendo en la línea, estos rollos son llevados en una banda transportadora a 10 o 15 m/min, hasta la segunda estación.

Empaque secundario: En la etapa final del proceso los rollos embalados en la máquina Qualiflex uno-2, son empaquetados por la máquina Universal en bolsas de cuatro paquetes para un total de 24 o 48 rollos, siendo esta la variedad de cantidades que se pueden vender a las diferentes tiendas de cadena mayorista, con una sobresaliente presentación que permita atraer a los clientes, generando confianza, con productos de buena calidad excediendo las expectativas.

Los paquetes de 48 rollos son apilados en estibas de tres paquetes por nivel para un total de 10 niveles, esta actividad puede ser realizar un Robot o manualmente; las estibas son llevadas al centro de distribución (CDI) para ser almacenadas y posterior distribución

La máquina Universal cuenta con tres módulos; módulo de traslapes, módulo de salida y módulo de sellado, siendo este último el más sensible de la máquina.

Subprocesos Estratégicos: Al revisar las estrategias de manufactura de la empresa relacionadas con las necesidades del cliente, se cuenta con los estándares de calidad, la flexibilidad de manufactura, las técnicas de aprovisionamiento y los sistemas de logística, lo anterior está amparado con las herramientas de las buenas prácticas de manufactura, entre ella el uso de los elementos de protección personal, cubre bocas, lavado de manos constantemente complementado por alcohol desinfectante, permitiendo la manipulación de los productos de buena calidad.

Con la pandemia del Covid-19 fue necesario potenciar la implementación de las buenas prácticas de manufactura, con el uso de cubre bocas y alcohol de manera permanente, siendo indispensable, para el proceso del papel higiénico, siendo el complemento de los elementos de protección personal, gafas, protección auditiva y botas de seguridad para tareas operativas simples.

Indicadores de Bpm – oee-waste, máquina sincro 1: Estas estrategias son revisadas constantemente para poder identificar la técnica, las necesidades y los cambios debe tener en cuenta la empresa con respecto a las tecnologías nuevas que se puedan implementar en el área de manufactura para tener un óptimo flujo operativo, teniendo cuenta la normatividad medioambiental que rigen en Colombia para fortalecer una ventaja competitiva, brindando eficacia en la entrega del producto. Para lograr todo lo anterior Kimberly-Clark constantemente está capacitando a sus colaboradores con un enfoque en las herramientas de las buenas prácticas de manufactura.

La empresa Papeles del Cauca, establecerá cuando se requiera, estados de preparación y estrategias de manufactura de acuerdo a los futuros cambios del mercado, donde pueda satisfacer la necesidad del cliente en todos sus aspectos, en el menor tiempo posible y la mejor calidad.

Flexibilidad de manufactura requerida: La empresa Papeles del Cauca, cuenta con personal calificado, con experiencia y proactivo que apoyan las diferentes áreas de la empresa, generando la eficiencia necesaria para lograr el flujo de manufactura y así dar cumplimiento a las políticas de calidad de la empresa tales como:

Hacer productos conforme a requerimientos técnicos y legales vigentes aplicables del estado colombiano.

Tener un Sistema de Gestión de Calidad actualizado y regido por la normativa vigente.

Sistema Push/Pull: Papeles del Cauca, maneja el sistema Pull debido a que este sistema se trabaja en función de la necesidad del consumidor. Con la implementación de este sistema la empresa disminuirá costos de producción e inventario, evitando tener sobreproducción. Siendo esta la gran ventaja de aplicar la estrategia Pull, porque se podría determinar los puntos de inventario de una forma más ágil y precisa. Este subproceso debe ir de la mano con órdenes perfectas para que puedan establecer los lead-times y los requerimientos de stock que sean necesarios en el flujo de manufactura.

Restricciones y requerimientos de manufactura: La empresa Papeles del Cauca, debe identificar las restricciones y los requerimientos que reducen su proceso garantizando que el flujo de manufactura sea eficiente y productivo, establecer los mecanismos de comunicación y criterios de aceptabilidad de los procesos.

El área de conversión Papeles del Cauca, en general implementa métricas de seguimiento continuo del proceso para la calidad, la eficiencia, los tiempos muertos y tiempos perdidos, el reproceso y otros.

Métricas de producción: OEE, que es un indicador de eficiencia y Sirven para medir el tiempo que se emplea en el proceso de manufactura del producto, se medirá en horas, para poder determinar si se cumplieron las metas de entregas pactadas. En el área de conversión este alrededor del 45/47 %

Métricas de cumplimiento de proveedores: Sirven para medir el cumplimiento en el tiempo de entregas, buscando satisfacer los acuerdos acordados entre la empresa y el proveedor. También el nivel de cumplimiento por parte de los proveedores en cuanto a tiempos de devoluciones y calidad de los insumos.

Papeles del Cauca, aplica la logística de retorno por sí mismo, utilizando un sistema de trazabilidad del producto que rastrea el mismo sin necesidad de contratar un tercero, ya que pueden auto ofrecer la infraestructura, el transporte y el manejo de sus servicios para sus operaciones.

Papeles del Cauca, Kimberly-Clark implementó los formatos de (pqrs) con el objetivo de dar a conocer la información del retorno especificando los daños, la empresa al analizar el formulario define oportunamente si se realiza la reparación, cambio según políticas de retorno.

Entrega enfoque APICS-SCOR: El proceso de distribución (Delivery), se refiere a la gestión de los pedidos, el transporte, el almacenamiento y las ventas, al igual que también se encarga de todos los procesos relacionados con entregas y la presentación de productos terminados. Para este proceso se debe contar con un inventario óptimo de producto ya terminado en donde se tenga disponibilidad para la demanda en caso de algún pedido puntual.

El objetivo de aplicar la estrategia Scor-Model en la empresa papeles del cauca se basa en la mejora continua del servicio y en busca de buenas prácticas y las tecnologías en una estructura unificada, con el fin de generar estrategias que contribuyan en el negocio de manera positiva, proporcionando un marco único que junte todos los procesos de negocios para satisfacer la demanda de los clientes.

La empresa papeles del cauca en busca de la mejora continua, con el objetivo de ser una empresa líder en la fabricación y comercialización de sus productos, decide implementar la estrategia SCOR-Model en uno de sus procesos, con el fin de analizar y configurar la Supply Chain, El cual tiene un enfoque de operaciones dejando por fuera las funciones de finanzas, marketing y recursos humanos, etc. Esta estrategia se centrará en los flujos de productos y en la información de estos, por lo que se debe realizar un análisis al Supply Chain actual y así determinar el rendimiento competitivo para luego así poder tener una visión de sus procesos y tecnologías donde se permitan identificar los cambios en la compañía, así con la implementación de este proceso identificar mejores prácticas y lograr obtener los sistemas necesarios para conseguir el nivel esperado de sus rendimientos.

Devolución enfoque APICS-SCOR: Papeles del Cauca podría establecer una política clara de devoluciones que especifique las condiciones bajo las cuales se aceptarán las devoluciones.

Los clientes que deseen hacer una devolución deberán llenar un formulario en el que detallen la razón de la devolución y proporcionen información relevante, como el número de pedido y el número de factura.

Papeles del Cauca deberá contar con un personal capacitado para revisar y evaluar cada solicitud de devolución. Este personal deberá verificar si la devolución cumple con los criterios

establecidos en la política de devoluciones y determinar si es necesaria una autorización de devolución.

Procesamiento de devolución: Una vez autorizada la devolución, Papeles del Cauca deberá proporcionar instrucciones claras a los clientes sobre cómo devolver el producto y qué documentos incluir en el paquete, para luego efectuar una oportuna respuesta la cual permita enmendar el error cometido en el momento de la fabricación, siendo de gran importancia darle parte de tranquilidad al cliente, Esto facilitará de manera general la gestión del paso a seguir, en términos de devolver el dinero o un producto nuevo, en busca de compensar el inconveniente presentado en el proceso.

Papeles del Cauca deberá contar con un sistema de seguimiento de devoluciones que permita el monitoreo de cada etapa del proceso, desde la recepción del paquete hasta la resolución final.

Papeles del Cauca deberá inspeccionar el producto devuelto para determinar el motivo de la devolución. Si el producto es defectuoso o no cumple con los requisitos del cliente, se deberá tomar medidas para corregir el problema. Si el problema se debe a un error de Papeles del Cauca, la empresa deberá corregirlo y hacerse responsable de los costos de devolución.

Resolución de la devolución: Papeles del Cauca deberá resolver la devolución de manera oportuna, asegurándose de que los clientes estén satisfechos con la solución.

En caso de un reembolso, Papeles del Cauca deberá procesar el reembolso de manera rápida y eficiente. Si se va a enviar un reemplazo del producto, Papeles del Cauca deberá enviarlo lo antes posible. Papeles del Cauca deberá realizar un seguimiento de cada devolución y utilizar los datos recopilados para identificar las causas comunes de las devoluciones y mejorar los procesos para minimizar la tasa de devoluciones en el futuro.

Para aplicar el proceso de devoluciones según APICS-SCOR en Papeles del Cauca, se deben establecer políticas claras de devoluciones, contar con un personal capacitado para evaluar las solicitudes de devolución y proporcionar instrucciones claras a los clientes sobre cómo realizar la devolución. Además, se debe contar con un sistema de seguimiento de devoluciones, inspeccionar cuidadosamente los productos devueltos y resolver las devoluciones de manera oportuna y efectiva para garantizar la satisfacción del cliente. Modelo Scor, (2020)

Soporte: Papeles del Cauca podría aplicar la gestión de la cadena de suministro para integrar los procesos de la cadena de suministro y mejorar la eficiencia en toda la organización. Asimismo, podría aplicar la gestión de la tecnología para mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos de la cadena de suministro. Por último, podría aplicar la gestión de los recursos humanos para asegurar que el personal tenga las habilidades y la capacitación necesarias para desempeñarse de manera efectiva.

La aplicación de los seis procesos según el modelo Scor en Papeles del Cauca implicaría la implementación de prácticas eficientes y efectivas en cada etapa de la cadena de suministro, con el objetivo de maximizar la eficiencia, reducir los costos y mejorar la satisfacción del cliente.

Soporte enfoque APICS-SCOR: En Papeles del Cauca se gestionan los procesos relacionados con la cadena de suministros, teniendo presente las normativas organizacionales, la administración de su base de datos, gestión de riesgos, requisitos legales y disposiciones contractuales, los cuales la empresa utiliza el software SAP permitiendo administrar toda la información organizacional, desde ordenes de producción, despachos, herramientas, mantenimientos, logística, entre otros.

Siendo una herramienta fundamental en todo el proceso de las organizaciones las cuales utilizan este software, facilitando todo el proceso productivo, en las diferentes áreas de procesos,

involucrando clientes, proveedores y planeación, es un eficaz sistema controlador de todo el proceso, el cual cuando se manipula por el personal operativo, debe ser de manera clara y transparente, en busca de evitar incumplimientos ni desinformación con cantidades inexistentes.

Identificación De Los Flujos En La Cadena De Suministro De La Empresa Papeles Del Cauca

Con el paso del tiempo las innovadoras tendencias hacen que todas las organizaciones deban de estar a la expectativa sin importar cuál sea su actividad, por ende, Papeles del Cauca se convierte en una empresa importante en Colombia con sus productos en este caso el papel higiénico, siendo un producto de primera necesidad en todos los hogares.

Conceptualización y Contextualización

Los flujos de información, dinero y productos, permiten una amplia interacción a nivel organizacional en busca de potenciar la cadena de suministros entre los proveedores hasta el cliente final.

Flujo de recursos: La venta se logra potenciar cuando la empresa es capaz de llegar hasta el cliente, éste recibe los productos despachados, acepta la factura correspondiente, y claro, se realiza el pago del caso.

Flujo de información: En la cadena de abastecimiento, el flujo de materiales ocurre sí y solo sí se generan documentos y se realizan los intercambios de información necesarios para que se atiendan por un lado las órdenes de compra y por otro lado las facturas y movimientos de inventarios correspondientes, facilitando la gestión y comunicación entre las partes.

Flujo de materiales: Los materiales fluyen desde los proveedores hacia el cliente y consumidor final, a través de la empresa. Esto haciendo referencia al término cadena logística. Los procesos de negocio inician entonces en el suministro de las materias primas, empaques y servicios necesarios para la ejecución de las tareas de producción

Análisis De Los Flujos En La Cadena De Suministro De La Empresa Papeles Del Cauca

Figura 7

Flujo de información



Fuente. Autoría Propia.

Flujo de información

El flujo de información para la empresa Papeles del Cauca, está complementado por una excelente comunicación con los proveedores de materias primas, cuando llegan a la planta son evaluado, si cumplen serán enviados a las áreas de producción, de lo contrario serían devueltos al proveedor por garantía, después de ser convertidos los productos terminados en las fechas pactadas, el inspector de calidad debe avalar la liberación del producto, para luego ser enviado al centro de distribución, para luego después de un almacenamiento temporal sea transportado a los almacenes mayoristas, convirtiéndolo en una genuina intervención entre el personal de marketing, ventas, planeador de producción, proveedores, áreas de producción más el área de despachos y por último el área de transporte logístico el cual debe garantizar la seguridad y

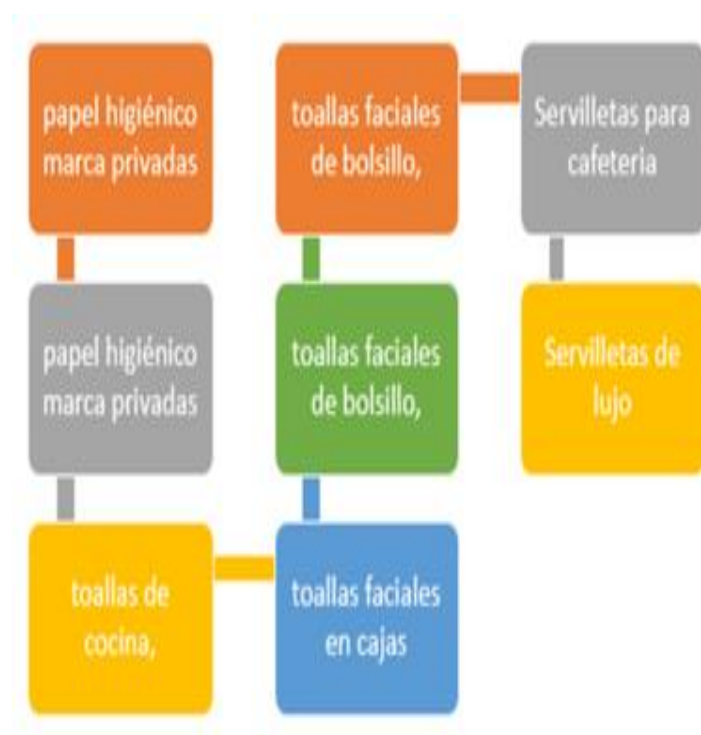
calidad de los productos elaborados por la organización de estudio Papeles del Cauca, esto a su vez convierte el proceso en una cadena logística bien estructurada.

Flujo de productos

En la siguiente figura se logrará observar el flujo de productos de la empresa Papeles del Cauca, especificando los productos fabricados en la organización dando a conocer un poco más el proceso en el área de conversiones.

Figura 8

Flujo de productos



Fuente. Gustavo Plaza

Figura 9

Flujo de productos terminados

Papel higiénico marca privadas	Papel higiénico marcas propia	Toallas de cocina
		
Toallas faciales en cajas	Toallas faciales de bolsillo	Servilletas para cafetería Servilletas de lujo.
		

Fuente. Página Oficial Papeles del Cauca

Flujo de productos de la organización Papeles del Cauca 2023: La compañía Kimberly Clark tiene una amplia gama de productos para el aseo personal, el hogar, y de seguridad a nivel mundial.

En Colombia existen 4 plantas de manufactura

- Bogotá centro
- Tocancipá
- Barbosa
- Puerto Tejada

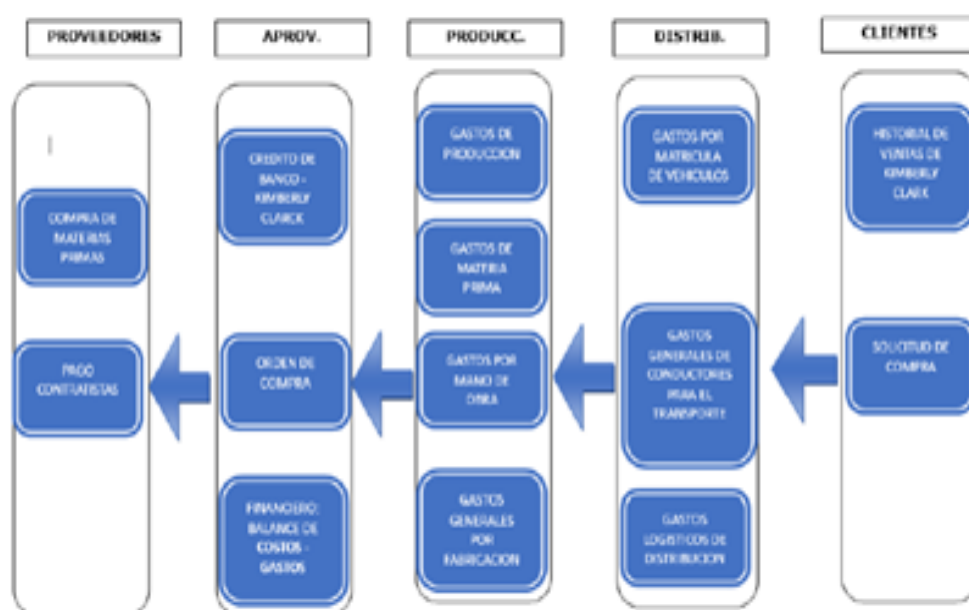
Siendo Papeles del Cauca la organización más grande de las 4 en términos de infraestructura con espacio para una ampliación de futuros procesos. En el área que venimos trabajando solo se manufacturan productos enrollados (papel higiénico marcas privadas y propias), toallas de cocina, toallas faciales en cajas y de bolsillo, servilletas para cafetería y de lujo.

Flujo de dinero: En el siguiente diagrama se refleja el proceso que se debe llevar a cabo en cuanto el manejo de dinero o efectivo, el cual demuestra cómo la empresa Papeles del Cauca, de manera ordenada, determina un flujo donde se debe ejecutar de manera precisa para garantizar la correcta operación y financiación de los procesos productivos en materia económica.

En cuanto al pago de los proveedores y compra de materias primas la compañía recurre a desembolsos de créditos por parte de entidades financieras o acreedores, y en cuantos gastos operacionales la compañía gestiona internamente los recursos para cubrir dichas obligaciones.

Figura 10

Diagrama de flujo de dinero



Fuente. Autoría Propia.

Colombia Y El LPI Del Banco Mundial

Básicamente el índice de desempeño logístico se enfoca en la evaluación de (6) aspectos importantes en los cuales podemos encontrar embarques internacionales, aduanas, infraestructura, servicios logísticos, seguimiento y entrega oportuna, lo cual permite que toda organización mantenga un reconocimiento por la economía del país contribuyendo con la fabricación venta y comercialización de sus productos en este caso para la empresa de estudio, con un producto de primera necesidad como lo es el papel higiénico.

Conceptualización y Contextualización

La estructura del Banco Mundial se caracteriza como un especialista en asistencia y finanzas donde su objetivo principal es la reducción de la pobreza, implementando técnicas en los países que lo poseen, permite realizar un análisis de la cadena de suministros en una nación, tomando un dato estadístico el cual permite su medición con base a otras naciones dando unos parámetros los cuales permitan el índice de innovación en términos financieros en busca de potenciar los procesos, siempre buscando la oportunidad de crecer como organizaciones automatizando sus procesos cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad de sus productos.

Comparativo de Colombia ante el mundo

Con base en el LPI del Banco Mundial, elaborar un cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte 2 América, Europa, Asia y uno de África. (el cuadro comparativo debe tener el respectivo análisis de los resultados presentados). Años 2007, 2012, 2014, 2016 y 2018

Tabla 1*Comparativo año 2007*

Criterio	Estados Unidos	España	China	Chile	México	Colombia	Egipto
% Desempeño	89.1	79	72.8	70.5	58.6	46.9	43
Aduanas	3.52	3.17	2.99	3.32	2.5	2.1	2.08
Infraestructura	4.07	3.51	3.2	3.06	2.68	2.28	2
Facilidad de envíos	3.58	3.45	3.31	3.21	2.91	2.61	2.33
Servicio logístico	3.85	3.55	3.4	3.19	2.8	2.44	2.38
Facilidad de rastreo	4.01	3.63	3.37	3.17	2.96	2.63	2.62
Costos logísticos	2.2	2.75	2.97	2.68	2.79	2.91	2.83
Puntualidad	4.11	3.86	3.62	3.55	3.4	2.94	2.85

Nota. La tabla muestra un comparativo entre Colombia y otros países con base al año 2007, a partir de la información obtenida por el LPI del Banco Mundial.

El cuadro comparativo muestra los resultados del Índice de Desempeño Logístico (LPI) para varios países. El LPI evalúa el desempeño logístico en seis dimensiones: aduanas, infraestructura, facilidad de envío, servicios logísticos, facilidad de rastreo y puntualidad. Aquí están los resultados para cada país:

Estados Unidos: Ocupa el puesto 14 con un puntaje total de 3.84. Destaca en facilidad de envío y puntualidad.

España: Se encuentra en el puesto 26 con un puntaje de 3.52. Su fortaleza está en la infraestructura y los servicios logísticos.

China: Ocupa el puesto 30 con un puntaje de 3.32. Destaca en aduanas y facilidad de rastreo.

Chile: Se encuentra en el puesto 32 con un puntaje de 3.25. Su mayor fortaleza está en aduanas y facilidad de envío.

México: Ocupa el puesto 56 con un puntaje de 2.87. Destaca en aduanas y costos logísticos domésticos.

Colombia: Se encuentra en el puesto 82 con un puntaje de 2.50. Su mayor fortaleza está en aduanas y puntualidad.

Egipto: Ocupa el puesto 97 con un puntaje de 2.37. Destaca en aduanas y facilidad de envío.

Tabla 2

Comparativo año 2012

Criterio	Estados Unidos	España	China	Chile	México	Colombia	Egipto
% Desempeño	3.93	3.7	3.52	3.17	3.06	2.98	2.87
Aduanas	8	17	25	33	37	40	46
Infraestructura	93.7	86.4	80.5	69.5	66	63.3	59.8
Facilidad de envíos	13	24	29	37	59	75	87
Servicio logístico	4.14	3.74	3.61	3.18	3.03	3.07	2.72
Facilidad de rastreo	4	19	28	41	49	50	85
Costos logísticos	4.14	3.74	3.61	3.18	3.03	3.07	2.72
Puntualidad	4.21	4.02	3.8	3.47	3.47	3.39	3.45

Nota. La tabla muestra un comparativo entre Colombia y otros países con base al año 2012, a partir de la información obtenida por el LPI del Banco Mundial.

El cuadro comparativo muestra los resultados del Índice de Desempeño Logístico (LPI) para varios países. Los valores presentados incluyen el puntaje total del LPI, el rango correspondiente y los intervalos de confianza para cada medida. Aquí están los resultados para cada país:

Estados Unidos: Obtiene un puntaje total de LPI de 3.93 y ocupa el noveno lugar en el ranking. Destaca en aduanas, infraestructura y seguimiento y rastreo.

España: Tiene un puntaje total de LPI de 3.70 y se encuentra en el puesto 20. Su desempeño sobresaliente está en aduanas y puntualidad.

China: Alcanza un puntaje total de LPI de 3.52 y ocupa el puesto 26. Destaca en aduanas y competencia y calidad logística.

Chile: Obtiene un puntaje total de LPI de 3.17 y se sitúa en el puesto 39. Su desempeño sobresaliente está en infraestructura y seguimiento y rastreo.

México: Tiene un puntaje total de LPI de 3.06 y ocupa el puesto 47. Destaca en infraestructura y puntualidad.

Egipto: Alcanza un puntaje total de LPI de 2.98 y se encuentra en el puesto 57. Su desempeño sobresaliente está en infraestructura y seguimiento y rastreo.

Colombia: Obtiene un puntaje total de LPI de 2.87 y se sitúa en el puesto 64. Destaca en infraestructura y seguimiento y rastreo.

Con valores significativos para el proceso en la fabricación de papel higiénico por parte de la empresa de estudio Papeles del Cauca, gestionando de la mejor manera posible toda su línea de cadena logística.

Tabla 3

Comparativo año 2014

Criterio	Estados Unidos	España	China	Chile	México	Colombia	Egipto
% Desempeño	3.92	3.72	3.56	3.26	3.13	2.97	2.64
Aduanas	6	17	26	38	44	40	72
Infraestructura	93.5	87.1	81.1	72.3	68.2	63	52.5
Facilidad de envíos	16	23	32	50	55	99	125
Servicio logístico	4.18	3.77	3.67	3.14	3.04	2.86	2.44
Facilidad de rastreo	7	12	35	44	47	58	91
Costos logísticos	4.18	3.77	3.67	3.17	3.04	2.86	2.44
Puntualidad	43.14	4.07	3.87	3.59	3.57	2.99	2.87

Nota. La tabla muestra un comparativo entre Colombia y otros países con base al año 2014, a partir de la información obtenida por el LPI del Banco Mundial.

El cuadro comparativo muestra los resultados del Índice de Desempeño Logístico (LPI) para varios países. Los valores presentados incluyen el puntaje total del LPI, el rango correspondiente y los intervalos de confianza para cada medida. Aquí están los resultados para cada país:

Estados Unidos: Obtiene un puntaje total de LPI de 3.92 y ocupa el noveno lugar en el ranking. Destaca en aduanas, infraestructura y puntualidad.

España: Tiene un puntaje total de LPI de 3.72 y se encuentra en el puesto 18. Su desempeño sobresaliente está en aduanas, infraestructura y puntualidad.

China: Alcanza un puntaje total de LPI de 3.53 y ocupa el puesto 28. Destaca en aduanas, infraestructura y competencia y calidad logística.

Chile: Obtiene un puntaje total de LPI de 3.26 y se sitúa en el puesto 42. Su desempeño sobresaliente está en aduanas y puntualidad.

México: Tiene un puntaje total de LPI de 3.13 y ocupa el puesto 50. Destaca en aduanas, infraestructura y puntualidad.

Egipto: Alcanza un puntaje total de LPI de 2.97 y se encuentra en el puesto 62. Su desempeño sobresaliente está en infraestructura y seguimiento y rastreo.

Colombia: Obtiene un puntaje total de LPI de 2.64 y se sitúa en el puesto 97. Su desempeño sobresaliente está en infraestructura y puntualidad.

Tabla 4
Comparativo año 2016

Criterio	Estados Unidos	España	China	Chile	México	Colombia	Egipto
% Desempeño	4.07	3.73	3.66	3.25	3.18	2.61	3.18
Aduanas	6	17	25	31	44	45	74
Infraestructura	95.16	84.55	82.49	69.7	67.73	65.53	49.98
Facilidad de envíos	9	29	29	58	56	66	113
Servicio logístico	4.21	4.72	3.75	2.77	3.07	2.89	2.43
Facilidad de rastreo	7	23	27	56	43	48	81
Costos logísticos	4.21	3.72	3.75	2.77	3.07	2.89	2.43
Puntualidad	4.33	4	3.9	3.71	3.63	3.38	3.23

Nota. La tabla muestra un comparativo entre Colombia y otros países con base al año 2016, a partir de la información obtenida por el LPI del Banco Mundial.

El cuadro comparativo muestra los resultados del Índice de Desempeño Logístico (LPI) para varios países. Los valores presentados incluyen el puntaje total del LPI, el rango

correspondiente y los intervalos de confianza para cada medida. Aquí están los resultados para cada país:

Estados Unidos: Obtiene un puntaje total de LPI de 4.07 y ocupa el octavo lugar en el ranking. Destaca en aduanas, infraestructura y puntualidad.

España: Tiene un puntaje total de LPI de 3.73 y se encuentra en el puesto 23. Su desempeño sobresaliente está en aduanas, infraestructura y competencia y calidad logística.

China: Alcanza un puntaje total de LPI de 3.66 y ocupa el puesto 27. Destaca en aduanas, infraestructura y puntualidad.

Chile: Obtiene un puntaje total de LPI de 3.25 y se sitúa en el puesto 46. Su desempeño sobresaliente está en aduanas y seguimiento y rastreo.

Egipto: Tiene un puntaje total de LPI de 3.18 y ocupa el puesto 49. Destaca en infraestructura y seguimiento y rastreo.

México: Alcanza un puntaje total de LPI de 3.11 y se encuentra en el puesto 54. Su desempeño sobresaliente está en aduanas y puntualidad.

Colombia: Obtiene un puntaje total de LPI de 2.61 y se sitúa en el puesto 94. Su desempeño sobresaliente está en aduanas y seguimiento y rastreo, esto habla bien de la empresa en términos logísticos, teniendo en cuenta la alta competitividad a la cual está expuesta con el pasar de los años, siendo indispensable el fortalecer la comunicación entre todas las partes involucradas en el proceso del papel higiénico, un producto muy apetecido por los hogares.

Tabla 5

Comparativo año 2018

Criterio	Estados Unidos	España	China	Chile	México	Colombia	Egipto
% Desempeño	3.89	3.83	3.61	3.32	3.05	2.94	2.82
Aduanas	12	12	23	31	43	49	45

Infraestructura	90.12	88.44	81.37	72.38	64.08	60.65	57
Facilidad de envíos	17	18	27	41	60	74	115
Servicio logístico	4.05	3.84	3.75	3.21	2.85	2.67	2.82
Facilidad de rastreo	16	18	27	43	52	56	63
Costos logísticos	4.05	3.84	3.75	3.21	2.85	2.67	2.82
Puntualidad	4.08	4.06	3.84	3.8	3.53	3.17	3.19

Nota. La tabla muestra un comparativo entre Colombia y otros países con base al año 2018, a partir de la información obtenida por el LPI del Banco Mundial.

El cuadro comparativo muestra los resultados del Índice de Desempeño Logístico (LPI) para varios países. Los valores presentados incluyen el puntaje total del LPI, el rango correspondiente y los intervalos de confianza para cada medida en términos de los diferentes países a los cuales fue necesario desarrollar una minuciosa y detallada investigación con base a diferentes países divididos en los continentes que componen nuestro planeta, dando a conocer las fortalezas que se tienen como organización.

Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística

Con base al Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, es una logística que contiene una sólida estrategia que permite el desarrollo del sistema logístico nacional con un apoyo oportuno de la productividad y la competitividad estipulada en el documento CONPES 3527.

El CONPES es el encargado de revisar el Plan Nacional de Desarrollo antes de que el Ministerio de Hacienda lo vincule al Proyecto de Presupuesto General de la Nación, para la posterior revisión y aprobación del Congreso.

Conceptualización y Contextualización

Con base a la política nacional logística la implementación de un pilar estratégico que permita las entregas oportunas de un producto estableciendo una competitividad basada en bases firmes con una distribución con un final positivo que cumpla con las especificaciones y las expectativas de sus usuarios.

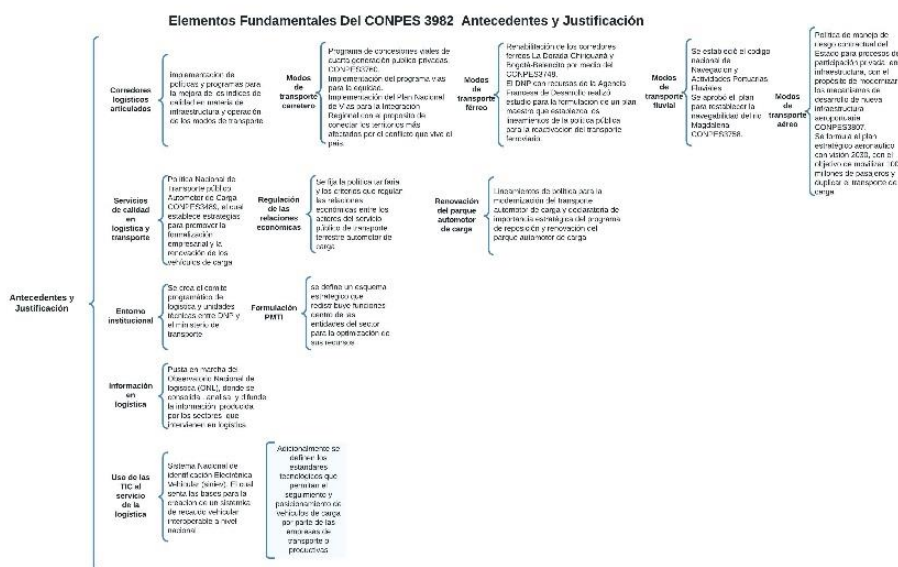
El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) fue creado por la Ley 19 de 1958. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país; buscando como premisa potenciar la economía nacional del país complementada de manera general por una coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión. El Departamento Nacional de Planeación desempeña las funciones de Secretaría Ejecutiva del CONPES.

Elementos fundamentales CONPES 3982 Política Nacional Logística

En base al CONPES 3982 Política Nacional Logística, se realiza un detallado análisis de los elementos que lo componen y su conexión con el CONPES 3587 que dicta los lineamientos de política para la gestión de la red terciaria del país. Es así como se establecen los ejes temáticos de la logística, el transporte y el desarrollo vial del país. Factores que inciden de manera directa en la productividad y competitividad de las empresas de la nación.

Por ende, En el documento CONPES 3982 – Política Nacional Logística, el Consejo Nacional de Política Social y Económica traza las acciones de reducción de costos y tiempos mediante la inserción adecuada en los mercados internacionales, así como el apoyo a la generación de valor agregado.

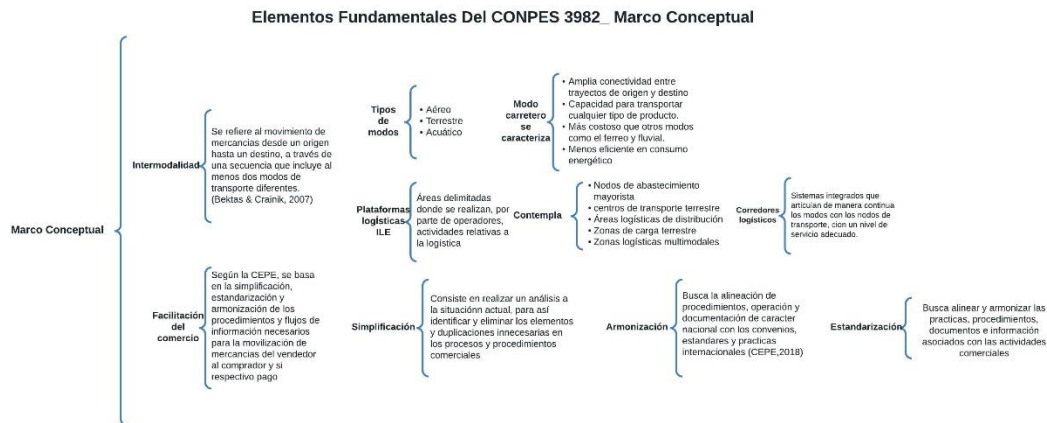
Figura 11
Elementos conpes 3982 política nacional logística 1



Fuente. Autoría propia a partir de la información consultada en el CONPES 3982-3857

Figura 12

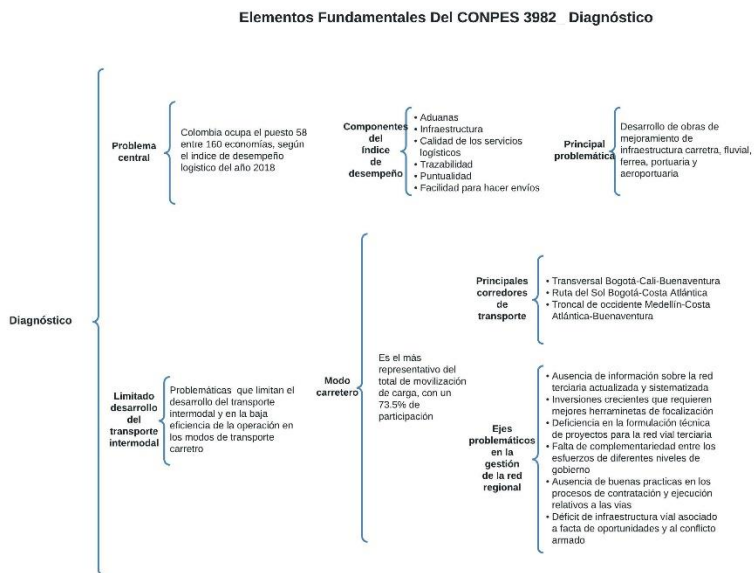
Elementos conpes 3982 política nacional logística 2



Fuente. Autoría propia a partir de la información consultada en el CONPES 3982-3857

Figura 13

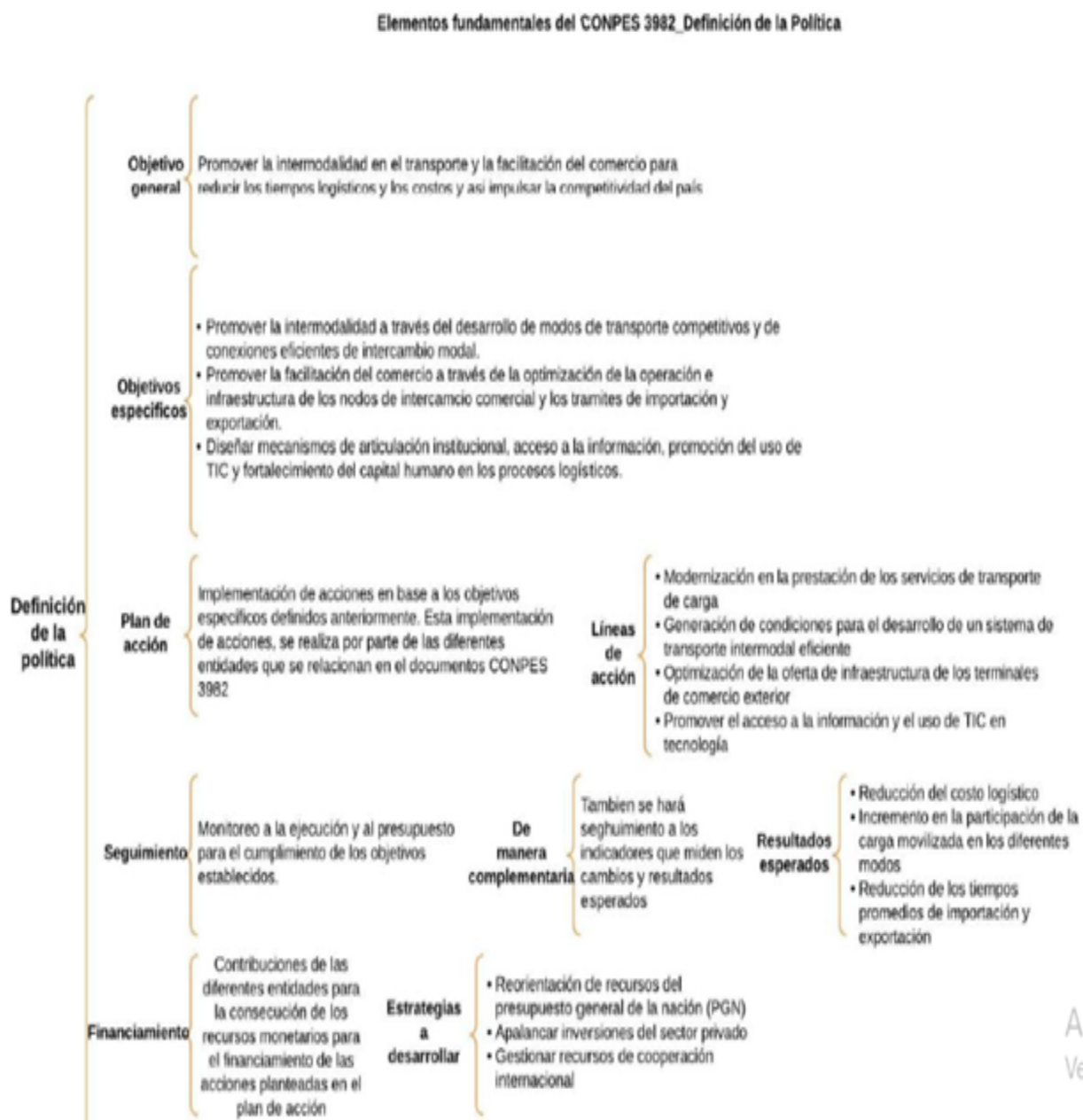
Elementos conpes 3982 política nacional logística 3



Fuente. Autoría propia a partir de la información consultada en el CONPES 3982-3857

Figura 14

Elementos conpes 3982 política nacional logística 4



Fuente. Autoría propia a partir de la información consultada en el CONPES 3982-3857

Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

El efecto producido en las empresas en el momento de la demanda con posibles defectos en sus procesos se pueda solucionar de manera oportuna con estrategias en la cadena de suministros en busca de mejorar sus procesos.

Conceptualización y Contextualización

El efecto látigo (The Bullwhip Effect), considerado como un fenómeno observado en canales de distribución, haciendo referencia a una tendencia de cambios los cuales son alterados cuando se hace una transferencia de un lado a otro en la cadena de suministros, aquellos cambios como retrasos, distorsión y amplificación de las señales de demanda, son conocidos como efecto látigo, conducen de manera ineficiente a la cadena de suministros, como inversiones excesivas en inventarios, pérdida de ingresos, servicio al cliente deficiente, planes de capacidad mal orientados y programas de transporte y producción ineficaces; Estas ineficiencias pueden llevar a costos significativos, afectando de manera directa a la organización, para este caso Papeles del Cauca, la cual cuenta con una alta cantidad de inventarios mensuales suministrada por diferentes proveedores de materias primas óptimas para la materialización de sus procesos.

Podemos determinar que la cadena de suministros es un método complejo porque no solo está ligado a los procesos internos y áreas funcionales, sino a los procesos externos por ende es necesario establecer estrategias estructuradas que involucren el desempeño de forma integral, con los proveedores, que cumplan con las fechas de entrega de las materias primas, en busca de mantener la demanda a tope, sin contratiempos siendo eficaces, con la fabricación, almacenamiento, entrega y comercialización de los productos, en este caso el papel higiénico siendo un producto muy competitivo y de primera necesidad.

Análisis De Causas En La Empresa Papeles Del Cauca.

Con base en la lectura del documento " The Bullwhip Effect Exploring Causes and Counter Strategies", explicar 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

Demand-forecast updating (Actualización del pronóstico de demanda): La organización Papeles del Cauca debe estimar las ventas de un producto en este caso el papel higiénico, durante determinado periodo futuro. En este caso particularmente los ejecutivos calculan primero la demanda en toda la industria o mercado, para luego predecir las ventas de sus diferentes referencias de la organización a sus clientes mayoristas.

Teniendo en cuenta que el pronóstico de la demanda tiene como origen varias clases de proyecciones entre ellas la industria entera, una línea específica de productos, una marca o referencia individual, puede aplicarse a la totalidad de un mercado o un segmento en particular.

En este caso la organización de estudio, centraliza su proceso de papel higiénico, en una referencia individual como lo es el empaque unitario, o sea un rollo con su respectiva envoltura, esto permite la facilidad y comodidad de sus usuarios en el momento de comprar el producto teniendo en cuenta que es económico, cómodo de llevar en caso de viajar, se mantiene protegido de la humedad y polvo, simplificando desplazamientos sin necesidad de estar expuesto.

Siendo una referencia prioritaria y con altos volúmenes de producción se requiere mantener una cantidad de materias primas en su punto, permitiendo la materialización del

producto sin contratiempos, entregando a las diferentes áreas de la organización en los tiempos establecidos.

Order batching (procesamiento por lotes de pedidos): Con base a la referencia a ser fabricada, Papeles del Cauca realiza una comunicación asertiva con los proveedores encargados de suministrar altas cantidades, para mantener una gran capacidad en el stock de materiales, teniendo en cuenta que el proceso de papel higiénico posee varias materias primas de diferentes proveedores, se necesita que todos estén alineados con satisfacer la demanda continua del proceso. Esto les permite a los operarios de almacén de materiales realizar una recogida por lotes de productos con la misma referencia optimizando el tiempo y desplazamiento.

Por medio del software organizacional bien administrado por el personal, se convierte en un sistema que simplifica y facilita la preparación masiva de pedidos asegurando que se realiza el proceso de la manera más eficiente posible, esto genera un alto aprovechamiento de almacenamiento ordenado y estructurado en el momento de ser despachado a las área de producción de papel higiénico, hacia el centro de distribución, para luego ser enviado a las tiendas de cadena mayoristas, llegando luego a los clientes finales, los cuales es indispensable contar con un producto de primera necesidad como los productos fabricados por Papeles del Cauca, siempre comprometida con sus clientes, desde el más pequeño hasta el adulto mayor.

Price fluctuation (fluctuación de precios): La fluctuación de los precios da como resultado la evolución permanente, tanto a la baja como en el alza demostrando en términos generales un grado de inestabilidad, generalmente estos cambios corresponden a diversas causas externas o básicamente a la acción de la oferta y la demanda de la mayoría de los mercados.

Normalmente la existencia de fluctuaciones conlleva a ganancias o pérdidas para los participantes, esto debido a cambios en el precio o valor de bienes, mercancías, servicios o valores financieros.

Para la organización Papeles del Cauca, el producto papel higiénico, tiene en el mercado una alta demanda, teniendo presente que es un producto de primera necesidad, es necesario cumplir con las expectativas de los clientes, en busca de potenciar la marca, ofreciendo promociones lo cual permite en este caso que la fluctuación del precio sea baja para los consumidores, pero con volúmenes altos será de un alto valor lucrativo para la organización y los almacenes de cadena, esto genera confianza y aumenta los ingresos con precios favorables para la canasta familiar. Dado que es responsabilidad de la empresa cumplir con las entregas evitando reclamaciones por entregas no oportunas, devolución del producto y pérdida de cliente mayorista y por último una venta perdida, lo cual no es el objetivo del proceso, por ende es necesario mantener estrategias organizacionales que cumplan con la distribución y entrega del producto terminado, la competencia es muy fuerte a nivel nacional y los fabricantes de papel higiénico están en constante comunicación con los diferentes compradores mayoristas, por ende es necesario el cumplimiento de las entregas, con altos estándares de calidad, satisfacer las necesidades de los clientes y priorizar hacer vidas mejores.

Shortage gaming (escasez de juegos): Básicamente el principio de escasez es aquel indica que las necesidades de las personas son ilimitadas, pero los recursos se vuelven insuficientes para producir todos los bienes y servicios. Por ende, no es posible satisfacer las necesidades de las personas y siempre se deben de elegir varias alternativas.

Para la organización Papeles del Cauca comprende que son las características de la demanda las que contribuyen a definir la escasez de un recurso. Es decir, que su carencia no está

definida por su cantidad, sino que responde a una situación en que la demanda futura esperada superará la oferta prevista, por ende, una situación conocida como superávit en el recurso en cuestión. Encontraremos causas como:

- Incremento de la demanda
- Agotamiento o disminución de las fuentes o recursos.

Estas variaciones relativas entre la oferta y la demanda implican que los precios del bien en cuestión aumentan hasta que los indicadores logran un nuevo nivel de equilibrio. Por lo tanto cabe aclarar que las fluctuaciones de precios serían indicadores de escaseces relativas.

Mantener un stock de materiales tiene una gran ventaja en términos de altos pedidos del producto a fabricar, en este caso el papel higiénico tiende a ser fuerte en el mercado local permitiendo generar confianza entre los proveedores y el planeador de producción, los cuales por medio de una transparente comunicación cumplan con las entregas de materias primas sin contratiempos, es de gran importancia para la organización de estudio.

Teniendo presente que el papel higiénico es considerado un producto de primera necesidad en los hogares, se busca una estructurada gestión entre todas las partes involucradas que constituyen la cadena logística para la empresa Papeles del Cauca, siendo de gran importancia, una notable comunicación entre todos y cumplir con los pedidos.

Gestión de inventarios

Con base a la gestión de inventarios en todas las organizaciones es un ítem de alto impacto y de suma importancia ya que se compone de volúmenes altos de existencia de materias primas, en busca de cumplir con la demanda que expone el mercado, en busca de cumplir con las expectativas de los clientes mayoristas y minoristas con el proceso del papel higiénico, siendo un producto altamente competitivo ya que es considerado en los hogares como producto de primera necesidad.

La empresa de estudio Papeles del Cauca considera que el inventario es el conjunto de artículos o materiales que un negocio tiene la intención de vender a los clientes con fines lucrativos. En este caso hablando de la fabricación del papel higiénico, la gestión de inventario, un elemento crítico de la cadena de suministro, es el seguimiento del inventario desde el momento de su fabricación hasta los almacenes, y desde estas instalaciones hasta el punto de venta. El objetivo de la gestión de inventario es tener los productos correctos en el lugar adecuado y en el momento preciso. Esto requiere visibilidad de inventario: saber cuándo se debe hacer los pedidos, cuánto se debe pedir y dónde almacenar las existencias.

Conceptualización y Contextualización

La gestión de inventarios hace parte fundamental en el crecimiento de toda organización en busca de mantener un stock sostenible en los almacenes de materias primas, generando confianza y tranquilidad en las áreas productivas, con materiales que cumplan con los estándares de calidad, evitando desperdicios, potenciando la productividad, administrando el almacenamiento del producto terminado en el centro de distribución para luego ser entregados de manera oportuna a sus clientes finales.

Análisis De La Situación Actual De La Gestión De Inventarios En La Empresa Papeles Del Cauca

Papeles del Cauca es una organización con una excelente trayectoria en la fabricación de productos para el cuidado personal, con la venta y comercialización tanto a nivel local como internacional siendo una organización muy reconocida y con una amplia gama de productos entre ellos el papel higiénico la cual ha sido nuestro proceso de estudio.

Esta estratégicamente ubicada en la vía Cali puerto tejada a 200 metros del puente del hormiguero por el cual pasa el río Cauca, siendo una ubicación privilegiada ya que permite una mejor cercanía con el puerto de Buenaventura, a diferencia de las otras 2 plantas ubicadas a las afueras de Bogotá y Medellín.

La administración de la información es realizada mediante el software (SAP) siendo un medio informático completo que permite de manera genuina la administración de todos los datos de la organización visualizada de manera generalizada por cualquier integrante de la organización, permitiendo una visión clara de cómo va el negocio donde están las fortalezas y debilidades del proceso.

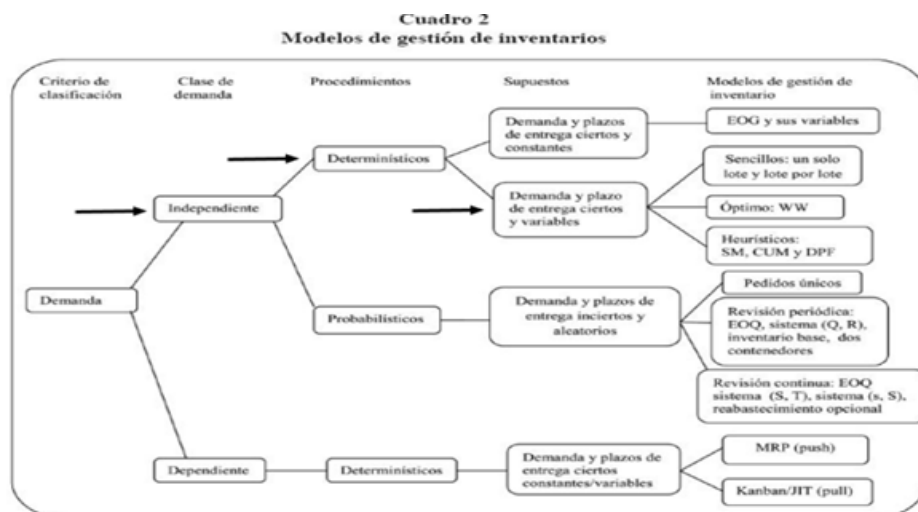
Instrumento Para Realizar Las Consultas Que Consideren Pertinente, De Tal Forma Que Puedan Develar La Forma En Que La Empresa Gestiona Sus Inventarios.

Gestionar los inventarios para la empresa de estudio es importante ya que permite una mayor organización en la administración de sus recursos, el personal operativo de carga y descarga de camiones, operarios de montacargas los gatos estibadores y los trenes de doble estiba para el desplazamiento del producto terminado, siempre cuidando el estado de los productos el cual es importante mantener una apariencia llamativa y en buen estado.

La gestión de inventario bajo un buen modelo aplicado provoca la disminución de gastos asociados a su mantenimiento, además de optimizar los tiempos de entrega y maximizar los beneficios, lo que conlleva a la competitividad de la empresa. Papeles del Cauca, para la gestión de inventario aplica el modelo determinístico ilustrado en la siguiente imagen:

Figura 15

Modelo de gestión de inventarios aplicado en Papeles del Cauca



Nota. Modelo de gestión de inventarios aplicado en Papeles del Cauca. *Fuente.* Autoría propia a partir de la información suministrada por la empresa.

Instrumento Para Recolección De La Información

La empresa Papeles del Cauca desarrolla un formato con una serie de preguntas, con la finalidad de la recolección de información en el momento de efectuar la gestión de inventarios, siendo desarrollado por el encargado del inventario en el área de almacenamiento.

Esto permite mantener un mayor enfoque y mejorar de manera oportuna la comunicación entre todas las partes involucradas, permitiendo un mayor y mejor desempeño en la logística del almacenamiento, utilizando luego el software (SAP) se adquiere una mejor distribución en el

proceso, permitiendo la ejecución de todo lo relacionado con la materialización del papel higiénico, el cual ha sido nuestro producto de exposición a lo largo del diplomado.

Tabla 6

Lista de Chequeo

Lista de chequeo			
Gestión de inventarios Papeles del Cauca			
Procedimientos y políticas de inventarios			
Nombre del auditor			
	Si	No	Observaciones
¿Utilizan algún sistema de información para inventarios?			
¿Los conteos de materia les se realizan a diario?			
¿Cuentan con un cronograma de inventarios?			
¿Realizan conteos por Referencia?			
¿poseen indicadores de inventarios por unidades?			
tienen planes de acción con base a diferencias en inventario?			
¿Realizan análisis de rotación de producto?			
¿Realizan conteos de referencias con baja rotación?			

Nota. Formato utilizado para la recolección de información en la gestión de inventarios en la empresa Papeles del Cauca

Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida

Con la recolección de información realizada para determinar la forma de gestionar y controlar los inventarios en la empresa, se establece el sistema de clasificación ABC, para fijar un determinado nivel de control de existencia; para con esto reducir los tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios (Guerrero, 2009).

Para la empresa Papeles del Cauca, el inventario ABC, también llamado análisis ABC, es un método de clasificación de inventarios que permite asociar a cada SKU, con una clase o categoría de productos, en este caso las diferentes referencias de papel higiénico que se fabrican con respecto a su importancia para la empresa. El inventario ABC ayuda a las organizaciones a identificar qué productos son críticos para el éxito y rentabilidad del negocio. Lo anterior se logra calculando el valor de consumo de cada SKU, es decir, el número de unidades vendidas, multiplicadas por su costo unitario.

Según el Principio de Pareto, en casi cualquier sistema, el 80% de los resultados provienen del 20% de los esfuerzos, mientras que el 20% de los resultados provienen del 80% de los esfuerzos. Con esto podemos definir que el inventario ABC se basa en este principio para identificar el 20% de los productos que genera aproximadamente el 80% de los resultados económicos y los categoriza como productos Clase A, al siguiente 30% de productos los clasifica como productos Clase B y al 50% restante como productos Clase C, con base al siguiente análisis generalizado la empresa Papeles del Cauca logra establecer estándares de aprovisionamiento de materiales y producto terminado de una manera organizada que permite la excelente administración de sus procesos, garantizando la fabricación venta y comercialización del producto de estudio papel higiénico.

Estrategia Propuesta Para La Gestión De Inventarios En La Empresa Papeles Del Cauca, A Partir Del Diagnóstico Realizado

Bajo este modelo, la demanda es constante y conocida, como ya es conocido, esta empresa procesa papel para la obtención de un producto de primera necesidad como lo es el papel higiénico, además de otros productos, que son básicos en el hogar de los colombianos y el

de muchos países a nivel latinoamericano donde está importante multinacional ha dado a conocer sus productos.

Es así como la empresa Papeles del Cauca, tiene una tasa de producción constante y conocida por lotes, esta tasa de producción siempre es mayor a la tasa de demanda diaria, para asegurar el abastecimiento de sus productos.

El funcionamiento lógico del modelo, está soportado por la aplicación del software SAP, en el que convergen y se entrelazan todos los almacenes de la empresa, en donde a través de transacciones de stock, recuento de inventarios, requisitos de materiales, se obtiene toda la información en tiempo real que permiten el flujo de la producción en todos los niveles de la empresa y con la ventaja de poder tomar decisiones rápidamente y sobre todo efectivas.

Para la organización es indispensable contar con un amplio inventario que permita mantener una demanda equilibrada ya que en momentos determinados pueden aumentar los pedidos, generando un mayor compromiso en el momento de cumplir con los tiempos establecidos de los clientes mayoristas, la comunicación con proveedores es fundamental esto contribuye a sostener en el tiempo nuestras marcas, generando un alto grado de confiabilidad para todos, tomando decisiones que garanticen la calidad de nuestros procesos.

Análisis De Las Ventajas Y Desventajas De Centralizar O Descentralizar Los Inventarios De La Empresa Papeles Del Cauca.

La gestión de inventarios en Papeles del Cauca, está centralizada en un CEDI y llevada por una herramienta digital llamada (SAP), la cual nos arroja resultados fundamentales e importantes, para conocer el estado de gestión de inventarios en tiempo real y nos permite conocer características fundamentales de la empresa tales como:

Papeles del Cauca, cuenta con bodegas internas de almacenamientos de materias primas y producto terminado perfectamente inventario con material de respaldo que a su vez sirve de emergencia, en el caso dado de alguna contingencia, como reabastecimiento a nivel nacional o mundial de algunos materiales.

Ahorro de costos al tener bodegas propias que al relacionar y actualizar SAP permita conocer con exactitud la demanda de los productos en el mes.

La forma de llevar el inventario es eficiente, ya que se están realizando inventarios a diario, lo cual nos lleva a ver la eficiencia de la plataforma que se ajusta y actualiza con cada carga y descarga de material y/o producto que ingresa o sale del sistema, recogiendo los por menores de la actividad laboral y sus productos.

Existen medios y el apoyo humano para verificar el recuento de inventario, sin embargo, puede haber errores pues el sistema es actualizado por los datos que se le ingresan y el humano se puede equivocar.

La forma de identificar el producto para su control es adecuada, lo cual también permite llevar de manera efectiva las referencias del producto, ya que es así fácil ubicar un producto por su referencia.

De la misma manera Papeles del Cauca, cuenta con métodos que permiten tener el control y conocer el desperdicio de materiales (waste) lo que beneficia la compañía porque aprovecha al 100% de sus recursos. Y puede recuperar algunos beneficios extras reutilizando esos materiales reciclados.

La manera centralizada de llevar el inventario permite tener un control exacto de los recursos y del producto, aprovechando su propio espacio y ganando tiempo evitando recorridos innecesarios.

Papeles del Cauca, cuenta con herramientas de pronóstico y aprovisionamiento (la tasa) lo cual permite fijar metas y establecer los tiempos de producción en cada proceso así ser muy asertivo a la hora de cumplir a sus clientes.

Papeles del Cauca, cuenta con comunicación directa sus clientes lo cual facilita el pronóstico de la demanda y las posibles acciones a realizar en los procesos de producción, lo que nos permite conocer entre otras las características de gestión de inventarios, pero es fundamental que la información sea real y en línea.

En términos generales, las ventajas de tener un inventario centralizado, hablando de cualquier otra compañía que solo opere en un solo almacén, los beneficios se verán reflejados en ahorro en costos, debido que permite a la empresa tener mayor rentabilidad teniendo en cuenta que los costos por alquiler, compra de equipos de manipulación de materiales, costos laborales.

Modelo De Gestión De Inventarios Recomendado Para La Empresa Papeles Del Cauca

El sistema actual inventarios centralizados es el mejor, casi todas las empresas de gran nivel lo hacen. Y el sistema operativo da la confianza y seguridad que todos los materiales estén orden y dispuestos en todo momento que se requieran con el número exacto de piezas y materiales.

Es viable realizar un sistema de transferencias de inventarios entre almacenes puesto que Kimberly Clark cuenta con 4 plantas de diferentes manufacturas.

Ya que los productos de la compañía son no pedaceros a corto plazo el estar en bodega no es un problema. Su desventaja y muy a tener en cuenta son las catástrofes que pueden ocurrir. (Incendios o inundaciones por su cercanía al río cauca). Para esto se cuenta con los dispositivos necesarios y una brigada de emergencia lista para actuar en cualquier momento. Teniendo en cuenta que los brigadistas son trabajadores de la empresa de estudio Papeles del Cauca, por ende,

son la primera respuesta ante una eventualidad inesperada en las diferentes áreas de producción son los encargados de dar aviso a los bomberos ubicados en puerto tejada para en caso de un evento muy grande ellos lleguen a complementar como segunda respuesta. (Cifuentes, 2022)

Debido a que el tipo de demanda de la empresa papeles del cauca es de tipo determinística, es decir, que la demanda es conocida ya que la empresa fabrica sobre pedido, para lo anterior se recomienda seguir trabajando con el modelo de gestión de inventario EOQ el cual representa la cantidad óptima a ordenar cada vez que se realice un pedido, el cual puede variar con el tiempo, este modelo se aplica en manejo de inventarios con demanda independiente soportado en los supuestos de tasa de demanda constante por los cual los costos no tienen variación y las capacidades de producción y de inventario son limitadas. Y por contar con una forma de inventario de producto terminado se aplica el modelo de revisión continua.

Pronóstico De La Demanda De La Empresa Papeles Del Cauca

La demanda de los productos que ofrece Papeles del Cauca Se fundamenta básicamente en la marca registrada que da valor agregado a cada uno de sus productos y a un sistema centralizado de inventarios, organizado perfectamente por un sistema digital de control llamado SAP aunque ha venido disminuyendo su impacto en el mercado, sigue siendo importante y de gran nivel.

Para la empresa Papeles del Cauca el tener un inventario centralizado tiene mayores resultados que uno descentralizado, ya que la compañía busca el ahorro de costos. Y el tener un centro de distribución propio de almacenamiento es una ventaja y un ahorro al no pagar alquileres de bodega ni transportes por traslados. Y todos los derivados que estas instalaciones conllevan.

La concentración de los inventarios al tener un solo almacén por planta es más barato y reduce los costos, y se hace más fácil realizar la verificación de existencia en su almacén o bodega. Con esto se pueden realizar los pedidos, ágilmente sin intermediarios y controlar su stock de inventario fácilmente y llevando la debida planificación de pedidos.

Con los materiales, materias primas y producto terminado controlado en un solo lugar la Papeles del Cauca, puede reaccionar ágilmente a cualquier pedido extraordinario que se presente bodega hace más eficiente el abastecimiento. Cumpliendo con sus pedidos en poco tiempo y reduciendo los costos de distribución. El compromiso de Papeles del Cauca es a nivel nacional e internacional, pero la mayor parte de la producción se vende en el país. En todo el país. De ahí lo ágil que deben de ser sus despachos y la recepción de materiales.

El Layout Para El Almacén o Centro De Distribución De Una Empresa

La importancia de la elaboración de un layout en el centro de distribución, simplifica el almacenamiento del producto terminado el cual luego es despachado en los muelles de carga, teniendo en cuenta que también se puede almacenar el producto en las estanterías regularmente de cuatro niveles de alto, con filas numeradas, siempre con la premisa de mantener los productos más pesados en el primer nivel y los más livianos entre el segundo, tercero y cuarto nivel.

Esto ayudará al personal de almacén, mantener una claridad del proceso, en los momentos de despachar producto terminado, garantizando el cuidado y la calidad de los productos los cuales salen en buenas condiciones de las áreas de producción y se debe evitar maltratar el producto cuando están en las respectivas estanterías y en el momento de ser cubcados en los camiones de transporte.

Conceptualización y Contextualización

El almacenamiento de las materias primas cerca del área de producción de papel higiénico, permite una mayor facilidad y rapidez en la aproximación de los materiales, todo esto previamente solicitado por el controlador de inventarios, por medio de una formato de solicitud de materiales, normalmente se hacen los pedidos con base a la cantidad requerida para la cantidad de producto terminado a elaborar, procurando siempre pedir un poco más de lo requerido, en busca de cumplir con las cantidades, teniendo en cuenta que hay desperdicios en todo proceso y no se recomienda hacer pedidos exactos por que puede repercutir en el incumplimiento de las cantidades requeridas, la demanda es muy cambiante y en cuestión de días puede variar generando inconsistencias en el proceso productivo, por ende es necesario establecer canales de comunicación que permitan mantener el equilibrio entre todos.

Situación Actual Del Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Papeles Del Cauca

Con base a la ubicación de la organización Papeles del Cauca, como punto estratégico se encuentra en la dirección 180 metros después del puente del hormiguero en la recta Cali puerto tejada, la cual hace parte del departamento del Cauca, en el municipio de puerto tejada, cuenta con su propio centro de distribución (CEDI), el cual tiene la capacidad adecuada para cubrir la demanda de su producto elaborado en el área de producción como lo es el papel higiénico, también posee su zona de almacenamiento de materias primas las cuales son adquiridas por su variedad de proveedores, también con una alta capacidad de almacenamiento, la cual permita de manera generalizada cubrir con la demanda del mercado local e internacional.

Figura 16

Ubicación geográfica de la empresa Papeles del Cauca



Fuente. Imagen obtenida desde Google Maps.

Descripción de la situación actual: Actualmente en la empresa papeles del cauca, desde la gerencia de operaciones y teniendo en cuenta la gestión de almacenes, se implementó un layout, con el objetivo de garantizar el correcto flujo de la mercancía y la disminución de desplazamientos en las zonas de trabajo, la gerencia de negocio tiene en mente la apertura de una

nueva línea de productos la cual compromete algunas zonas de trabajo y se sugiere un diseño de un nuevo layout para no afectar la producción. Como ya se conoce, los layout en las bodegas del Cedis deben plasmar la manera más eficiente para gestionar las existencias que albergará. por lo que se debe tener en cuenta algunos parámetros para la correcta distribución.

Figura 17





Línea de producción de papel suave



Fuente. Página oficial Kimberly Clark.

Tabla 7

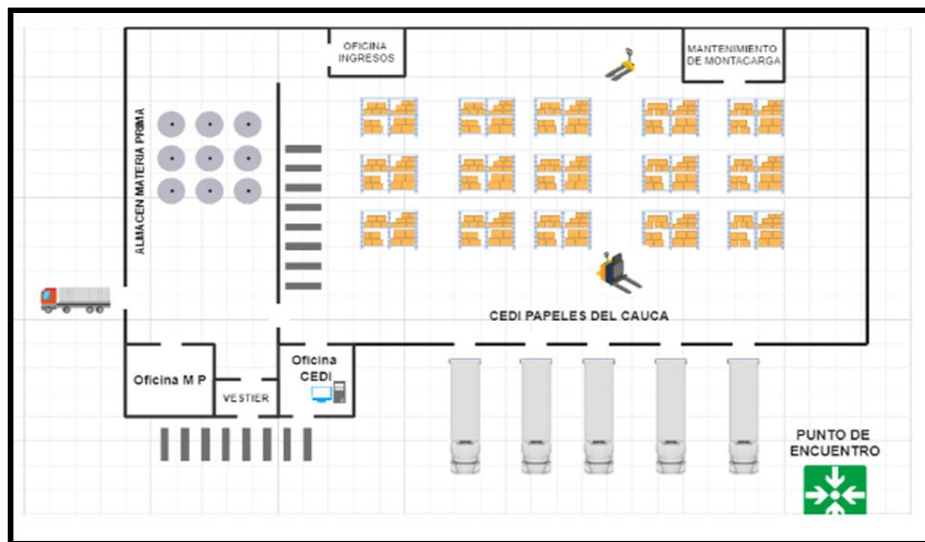
Equipos necesarios para el cargue y descargue de productos terminados.

Nombre del equipo	Imagen	Función
Gato estibador manual		Desplazamiento de estibas con producto terminado liviano Permite largos
Estibador Eléctrico		desplazamientos donde se pueden llevar en simultaneo 2 estibas con producto terminado
Elevador Eléctrico		Permite posicionar las estibas con producto terminado en los diferentes niveles de las estanterías
Montacargas		Permite hacer desplazamiento de materias primas

Nota. Equipos de almacenamiento para centros de distribución y almacenes empleados en los almacenes de la empresa Papeles del Cauca.

Figura 18

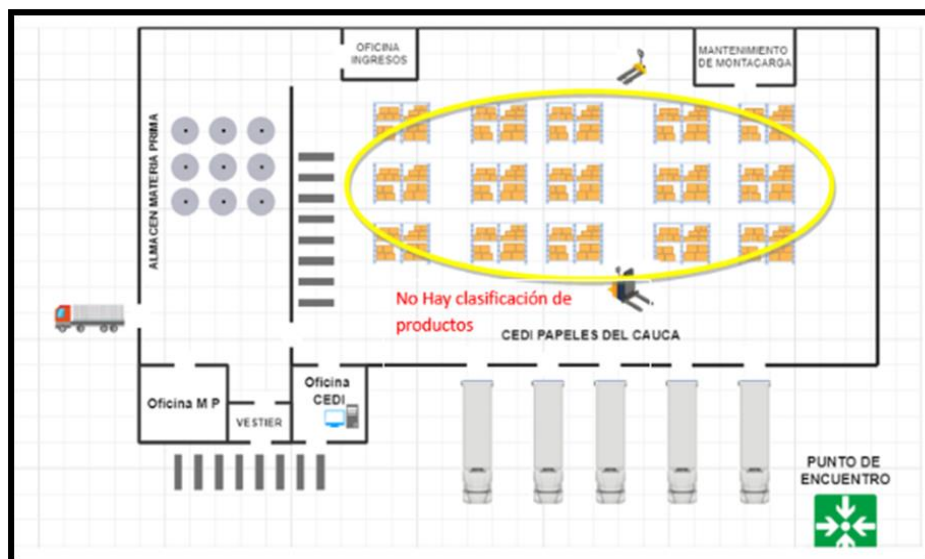
Plano de Layout actual de papeles del Cauca



Fuente. Autoría Propia.

Figura 19

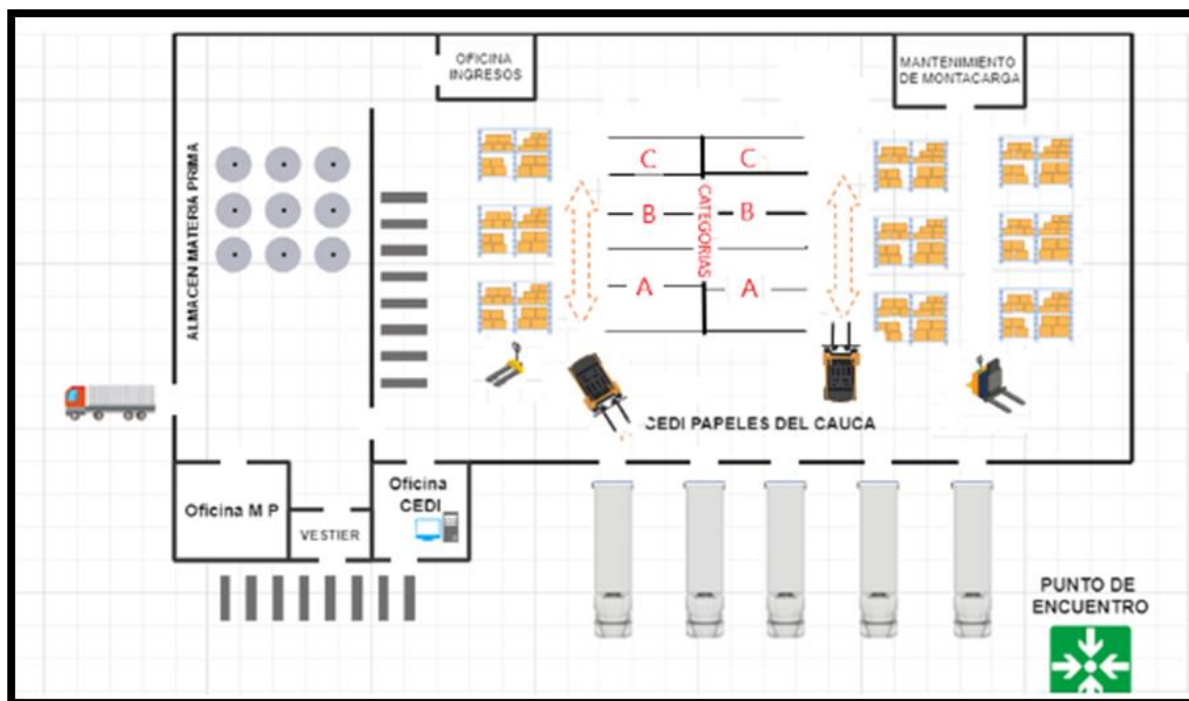
Plano actual almacén y centro de Distribución Papeles del Cauca



Fuente. Autoría Propia.

Figura 18

Plano actual almacén y centro de Distribución Papeles del Cauca 2



Fuente. Autoría Propia

Propuesta de mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la empresa Papeles del Cauca

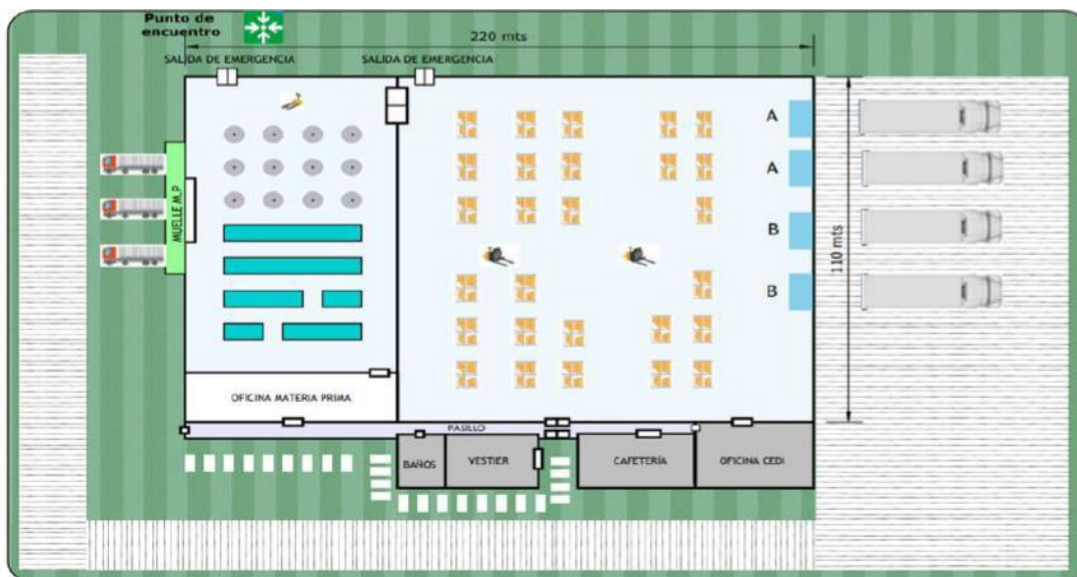
Papeles del Cauca cuenta con el CEDI mejor distribuido de toda la cadena, más sin embargo se evidencia varias oportunidades en cuanto a distribución optimizando los espacios los cuales contribuyen a un mejor flujo de la mercancía y a una buena gestión del inventario, por lo anterior se determina las siguientes propuestas de mejora para el almacén.

Modificar las estanterías ya que no se cuenta con clasificación de productos A-B-C.

Dado a que no hay clasificación los desplazamientos son largos para llegar posteriormente a los muelles.

Figura 19

Plano propuesta mejorada para el almacén y centro de distribución de la empresa Papeles del Cauca



Fuente. Autoría Propia

Con base al diseño anterior compartido, desarrollaremos la modificación en el proceso de almacenamiento de materias primas y producto terminado en centro de distribución.

Almacén de materiales: posicionamos esta zona un poco más cerca del área de producción, esto permite mayor flexibilidad en el despacho de producto terminado, garantizar que en esta área no haya goteras las cuales puedan maltratar los materiales.

Oficina de Almacén de Materiales: Permite establecer la mejor administración de materiales, posicionándose según su estructura, cantidad, evaluación de desempeño antes de ser enviado a las áreas de producción, en caso de que no cumpla, se le informará al proveedor para su respectiva devolución.

CEDI: Ampliación de estanterías en busca de aumentar la cantidad de producto terminado ya que la demanda con productos nuevos, generará más pedidos lo que incrementará el almacenamiento y despachos del mismo.

Oficina principal CEDI: Permite un control generalizado de los procesos de cargue y descargue de productos terminados, más el control de las posibles devoluciones por parte de los clientes en caso de algún inconveniente de calidad.

Vistieres: se ubican cerca al centro de distribución y la Zona de materiales dando una cercanía más a los procesos logísticos del área.

Cafetería: posicionar la cafetería un poco más cerca, esto permite la reducción de largos desplazamientos por parte del personal de ambas áreas logísticas, esto permite potenciar el proceso, administrar los tiempos y desplazamientos entre los empleados de la organización, todo esto en busca de generar un buen ambiente laboral.

Baños: Se realiza una mejor aproximación de los baños tanto para hombre como para las mujeres de las áreas del centro de distribución y almacén de materiales, en un punto estratégico permitiendo una mayor cercanía a los procesos.

Salidas de Emergencias: en la modificación del plano se establecen 2 compuertas en las cuales el personal de almacén como el centro de distribución, tengan la oportunidad de salir de inmediato en el momento de alguna emergencia.

Punto de Encuentro: Son el complemento de las salidas de emergencias, donde se establece, el lugar adecuado para que las personas lleguen al momento de alguna contingencia en la cual esté en riesgo la integridad de los colaboradores del proceso.

Muelle de Devoluciones: En caso de alguna devolución por parte de algún cliente en especial se genera un espacio en las estanterías para luego evaluar el desempeño del producto,

donde se definirá qué decisión se tomará con el producto, y darle respuesta oportuna al cliente, este muelle normalmente se utilizará para recibir producto terminado del área de proceso, pero en caso de estar libre se puede utilizar para despachar producto terminado.

Con esto podemos concluir las propuestas con base a las modificaciones del proceso entre las áreas del Centro de distribución y almacén de materiales, esto permite una mayor efectividad en el momento de administrar las materias primas, el producto terminado y las mejores condiciones laborales para los empleados tengan un lugar de trabajo con las mejores comodidades brindando los servicios indispensables en el proceso, entre todo quede más cerca es mucho mejor para todos.

El Aprovechamiento En La Empresa

La distribución física de la planta y la logística de distribución, son fundamentales para el éxito o el fracaso de una empresa de producción como Papeles del Cauca.

El aprovisionamiento permite que dentro de la cadena de suministro se adquieran las materias primas en las cantidades necesarias y en las condiciones de calidad que previamente se hayan pactado entre la empresa Papeles del Cauca y la empresa que provee el material.

Conceptualización y Contextualización

La estrategia consiste en cómo hacer llegar al consumidor los productos elaborados por un productor, de la mejor manera y satisfaciendo requerimientos de cantidad, calidad, tiempos plazos y costos. Es decir, cumplir el acuerdo entre las partes y sacar el mejor provecho a la oferta y la demanda.

La estrategia de aprovisionamiento comienza con el proceso de selección de proveedores, logrando así que el sistema productivo de la empresa logre su funcionamiento para mantener su capacidad máxima de materiales y suministros que se requieran para la producción diaria y no se vea perjudicada la eficiencia por falta de materias primas.

Teniendo en cuenta que el proceso del papel higiénico depende de varios materiales, se deben establecer medios de comunicación directa entre la empresa y los proveedores para así garantizar que se logre cumplir con lo exigido por el mercado, esto da pie en potenciar la marca y hacerle frente a la competencia local, ya que a nivel nacional hay muchas más fabricas que elaboran este producto.

El Proceso De Aprovisionamiento En La Empresa Papeles Del Cauca

El proceso de aprovisionamiento de basa en mantener estándares de almacenamiento que conserven en buenas condiciones la materia prima.

Mayor aplicación de tecnologías de información para prever las necesidades tanto internas como externas de la empresa.

Es necesario implementar en mayor medida las políticas de Stocks.

Con el fin de cumplir con el objetivo de la mejor forma posible, se proponen dos procesos de aprovisionamiento:

- Aprovisionamiento a corto plazo
- Aprovisionamiento a medio y largo plazo.

Las estrategias de aprovisionamiento que se generen tienen el objetivo principal de controlar y administrar la adquisición de materias primas e insumos necesarios para la realización de las diferentes operaciones que conlleven a la producción de papel y de otros productos de limpieza personal. Además, una de las tareas más importantes a realizar por parte de Papeles del Cauca, es la de elegir a sus proveedores, tarea que se fundamenta en aspectos de calidad, capacidad, cumplimiento, trayectoria en el mercado e innovación que garanticen el abastecimiento para sus líneas de producción.

Esta selección es muy detallada ya que está ligada al cumplimiento de todas las metas trazadas por la empresa, por ende, la comunicación entre todos debe ser muy asertiva, permitiendo el cumplimiento de las fechas pactadas, esto evitaría retrasos en las producciones.

Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento

Con base a la situación actual del proceso de aprovisionamiento de la empresa Papeles del Cauca se generó como instrumento un listado general evaluando los siguientes ítems: Selección y evaluación de proveedores, pronóstico general de abastecimiento e inventarios. En términos generales son los puntos más relevantes del proceso de almacenamiento.

Todo esto con la finalidad de evaluar el desempeño de las empresas proveedoras de materiales las cuales son de gran importancia para nuestro proceso establecer los compromisos con las entregas de los mismos, igualmente esto permite de manera general que la empresa de estudio Papeles del Cauca pueda cumplirle a sus clientes mayoristas con las entregas oportunas del papel higiénico, esto generará ganar confianza entre las partes involucradas, permitiendo un mutuo crecimiento.

Administrar los recursos de manera sólida permite que la cadena logística sea más simplificada en términos de hacer que las cosas pasen de manera natural, siendo indispensable la buena comunicación entre todos, potenciando los procesos y permitiendo cumplir con las expectativas del mercado que a su vez es muy competitivo y al más mínimo error se puede recurrir a incumplimientos con la entrega, demandas y ventas perdidas, lo cual Papeles del Cauca no quiere que suceda, ya que esto incurre en pérdida de clientes los cuales de manera natural pueden pactar negociaciones con otras empresas que fabriquen papel higiénico.

Instrumento Para La Recolección De La Información

Con base a la información adquirida del colaborador de la empresa Papeles del Cauca, en términos de aprovisionamiento a través del formato que dispone de información valiosa en busca de generar estrategias que puedan potenciar las falencias en el proceso de aprovisionamiento, con sus respectivas actividades.

Tabla 8

Instrumento para la recolección de información proveedores de Papeles del Cauca

Información general	
Nombre de la empresa:	Nit:
Teléfono:	
Actividad principal de la empresa:	

Nombre y cargo del representante de la empresa:

Estructura y responsabilidades

¿Cuál es la estructura organizativa del Departamento de aprovisionamiento?

¿Quiénes son los responsables del proceso de aprovisionamiento y cuáles son sus funciones principales?

¿Cómo se comunican y coordinan con otros departamentos dentro de la empresa?

Políticas y procedimientos de aprovisionamiento

¿Existen políticas y procedimientos establecidos para el proceso de aprovisionamiento?

¿Podría proporcionar una descripción general de los mismos?

¿Cómo se garantiza el cumplimiento de estas políticas procedimientos en la práctica?

Nota. Formato base para la generación de estrategias del proceso de aprovisionamiento.

Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida

Con base a la información recolectada, se logra determinar que la información compartida por todos y cada uno de los proveedores, permite encontrar de manera detallada sus fortalezas y debilidades en el momento de la ejecución, teniendo en cuenta que en la cadena de suministros son el componente inicial de la administración de los recursos primario como es la materia prima, cumpliendo con los estándares de calidad que permitan de manera efectiva la materialización del producto terminado.

Producto que debe cumplir con los altos estándares de calidad, con precios favorables para la canasta familiar en busca de llegar a todos los rincones de nuestro país inicialmente, posteriormente llegar a otros países en donde nuestra marca sea fuerte, competitiva y apetecida por una variedad de clientes, siempre pensando en hacer vidas mejores, simplificando la cotidianidad de las personas las cuales utilizan nuestros productos.

Los proveedores son parte fundamental de la cadena logística ya que son la parte inicial en la entrega y administración de las materias primas, por ende, es necesario establecer una buena comunicación con la empresa Papeles del Cauca, dándoles a conocer todas y cada una de las necesidades de la empresa con base a la competitividad en el mercado, cumpliendo con la fabricación almacenamiento y entrega del producto terminado a los diferentes almacenes de cadenas mayoristas.

Cumpliendo con las entregas de producto terminado garantizamos la sostenibilidad en el tiempo de la organización de estudio y la expansión de sus procesos, siendo necesaria la implementación de más áreas de producción, nuevos empleos para las personas cercanas a la compañía generando un crecimiento para todos en todo.

Estrategia Propuesta Para El Aproveccionamiento En La Empresa Papeles Del Cauca A Partir Del Diagnóstico Realizado

Regularmente un plan de aprovisionamiento incluye los siguientes pasos, que permitan potenciar su proceso y la comunicación entre la organización Papeles del Cauca y sus diferentes proveedores, para la materialización del papel higiénico:

1. Revisar de manera generalizada todos los requerimientos de la organización.
2. Ubicación de las órdenes, de pedidos para las materias primas.
3. Ubicación de los proveedores más cercanos, para que visiten la planta y compartan la estrategia de sus procesos y su forma de entrega y distribución.
4. Cotización de precios, con base a las cantidades necesarias para el cumplimiento de la demanda y el tipo de transporte que se utiliza, garantizando la calidad de las materias primas.
5. Luego para la selección de los proveedores se realiza una matriz con criterios evaluativos en busca de potenciar los procesos de la organización Papeles del Cauca.

- Condiciones, métodos y facilidades de pago.
- Tiempos de entrega oportunos a menor tiempo.
- Cumplimiento con los estándares de calidad de sus productos.
- Costos bajos a grandes cantidades.
- Capacidad general de distribución

Selección Y Evaluación De Proveedores

La valoración de los requerimientos de la empresa Papeles del Cauca para reunir todos los posibles proveedores, registra analizando la información dada por los mismos distribuidores que quieren ser parte de esta compañía. Toda información es registrada, estudiada y comprobada para ser evaluada y sacar los resultados y posterior selección.

Selección de proveedores: Esta etapa previa al inicio del proceso de compra, por ende se logra la validación y aprobación de la variedad de contratistas o proveedores, que poseen las competencias necesarias para el cumplimiento general de las expectativas para las organizaciones y sus clientes, siendo una cadena de suministros genuina en busca de potenciar sus proceso a nivel global, beneficiándose mutuamente con volúmenes asequibles, esto permitirá ingresar a los registros de proveedores de la organización de estudio Papeles del Cauca, los proveedores que desean mantener una relación comercial debe diligenciar de manera detallada un registro único compartido por Papeles del Cauca con información vital como: cámara de comercio, certificación con bancos, RUT, carta del representante legal.

Proveedores y contratistas: Con base a la información suministrada se realizará una revisión minuciosa confirmando la veracidad de la información compartida a la organización Papeles del Cauca, que cumplan con todos los requisitos legales entre ellos las normas de prevención de riesgos, medio ambiente, higiene y seguridad, esto garantizará la calidad de los

productos fabricados y mejoramiento de los procesos, que es uno de los pilares para la organización de estudio Papeles del Cauca, que sus productos lleguen en excelentes condiciones evitando reclamos o quejas por apariencias inadecuadas, como producto maltratado en el momento de su almacenamiento o transporte.

Descripción Del Proceso De Selección Y Evaluación De Proveedores En La Empresa

Papeles Del Cauca

En busca de potenciar nuestro proceso es indispensable realizar la evaluación y selección de proveedores, en busca de mantener altos estándares con la administración de las materias primas de manera oportuna, lo cual permita la entrega a las áreas de producción, su respectiva materialización y su almacenamiento en el Centro de Distribución para luego ser enviado a los clientes finales, esto permite tener un grupo de proveedores que estén dispuestos a cubrir con la demanda del proceso del papel higiénico, teniendo en cuenta que es un producto de primera necesidad altamente competitivo.

Criterios De Evaluación De Los Proveedores

Criterio 1: nivel de calidad de los productos suministrados para saber si realmente se ajustan a las necesidades y expectativas requeridas por la compañía.

Criterio 2: Tiempo de entrega, precios asequibles de los productos, capacidad de producción, confiabilidad y cumplimiento de los plazos de entrega

Criterio 3: Ubicación del proveedor control en los procesos de entrega y asistencia técnica y logística que manejan.

Criterio 4: Grado de adaptabilidad a los cambios sugeridos a la empresa, metodología para resolver reclamos, facilidad de comunicación y respuesta eficiente.

Instrumento Propuesto Para La Evaluación Y Selección De Proveedores En La Empresa

Papeles Del Cauca

Figura 20

Instrumento de evaluación

PAPELES DEL CAUCA	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES						FORMATO	SPDC2023
							FECHA	15/06/2023
Tipo de proveedores: Materia prima			X	EVALUACIÓN INICIAL				
Evaluado por:				EVALUACIÓN PERIÓDICA				
				Calificación 1-5	Puntaje ideal Proveedor:			
CRITERIO				Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Proveedor 4	Proveedor 5
CALIDAD	Disponibilidad el producto o servicio							
	Cumplimiento de requisitos legales y administrativos							
	El producto llega acorde a lo solicitado							
	Posee la empresa certificaciones de calidad para sus productos							
TIEMPO DE ENTREGA	Comunicación, planeación y coordinación para asignación de rutas							
	Los productos son entregados en la fecha acordada							
UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	Realiza monitoreo y seguimiento en tiempo real							
	Manejo de protocolos logísticos en los envíos							
ADAPTABILIDAD	Experiencia en el sector							
	Comunicación acertiva y eficaz							
	Quejas y solicitudes atendidas oportunamente							
	Implementación de nuevas tecnologías en sus procesos							
				Total	0	0	0	0

DENOMINACIÓN	RANGO	SELECCIÓN DE PROVEEDOR
Excelente	50_60	APROBADO
Bueno	30_49	APROBADO CONDICIONADO
Malo	10_29	NO APROBADO

Fuente. Autoría Propia.

Técnicamente esta estrategia aportar mucho valor a la compañía Papeles del Cauca, ya que mediante la buena captación de proveedores la cual traerá a la empresa resultados tangibles, esto debido a que se mantendrá una buena relación comercial la cual es importante a la hora de que los proveedores de materias primas suplan las necesidades del negocio garantizando las unidades mínimas para responder a la demanda.

Esta estrategia de selección de proveedores facilitara el buen flujo de inventario ya que de acuerdo con el concepto de compra especialmente se apoya en el control adecuado del mismo, ya que la empresa actualmente implementa un modelo (EOQ), el cual garantizando que siempre se tengan unidades mínimas de materias primas en el inventario esto sumado a la implementación

de un software de SRM el cual se encargará de mantener una relación con los proveedores aprobados asegurando que los bienes y servicios se reciban de manera oportuna y a un bajo costo. De acuerdo con lo anterior y después de evaluar los beneficios de la estrategia antes mencionada se considera que papeles del Cauca debe implementar como estrategia corporativa.

Procedimiento de adquisición de materiales: Se detectan las necesidades, posteriormente se realiza la solicitud del presupuesto, para su respectiva aprobación, para luego comunicarse con el proveedor para la solicitud de las materias primas.

Procedimiento de compra de materia prima: Comunicación generalizada entre el controlador de inventarios de Papeles del Cauca con el proveedor, con base a las necesidades del proceso, el proveedor elabora un pedido, luego es aprobado y por último enviado a la organización de estudio, esto garantiza que la demanda se encuentre cubierta sin miedo a pérdidas económicas por incumplimiento de entregas, materiales de buena calidad también permiten una buena ejecución del proceso, ya que en caso de una materia prima que no cumpla con las especificaciones de calidad, debe tener una oportuna respuesta con las respectivas correcciones, ya que son procesos que contienen laminas con impresión e información de la empresa, por ende debe estar en excelentes condiciones de impresión, sin contaminación ni nada por el estilo que impacte en el desempeño del mismo.

Procesos Logísticos De Distribución

La empresa Papeles del Cauca cuenta con una estrategia de distribución muy equilibrada, realizando un aprovisionamiento de producto terminado en sus estanterías, las cuales poseen un orden con base a las cantidades y su clasificación de cada una de las referencias de papel higiénico, para luego ser transportadas a los clientes mayoristas, siempre se prioriza la entrega oportuna para todos, pero especialmente a los clientes mayoristas más cercanos a la planta, con un servicio de transporte alternativo con cantidades adecuadas las cuales permitan satisfacer la demanda regional, al mencionar cantidades adecuadas hace referencia a volúmenes fáciles de transportar con camiones de carga no muy grandes, de igual manera la distribución de sus muelles de carga permite de manera ordenada y simultánea el despacho de los productos a nivel nacional e internacional en camiones o contenedores con altas cantidades, siempre teniendo como principal función suplir las necesidades de sus clientes mayoristas.

El compromiso a nivel organizacional permite que el cumplimiento de las entregas sea exitoso está ligado, a los tiempos establecidos en la distribución de las materias primas a la planta, la evaluación del cumplimiento de la calidad de las mismas, para luego ser enviadas a las áreas de producción, para una materialización del producto terminado cumpliendo con los estándares de calidad, luego ser enviados al Centro de distribución, en el cual será almacenados hasta su respectiva distribución utilizando de manera simultánea los muelles de carga para su respectivo transporte, las ordenes de producción con base a las referencias de papel higiénico elaboradas por la empresa Papeles del Cauca, poseen una tendencia con volúmenes altos, ya que su estrategia con el pasar de los años en mantener a los clientes con volúmenes necesarios para cumplir con la demanda, estando preparados para nuevos desafíos en un mercado muy cambiante y agresivo, en términos de competitividad, teniendo en cuenta que regionalmente hay más

organizaciones que desarrollan el mismo producto con características muy similares, por eso la estrategia de fabricar, almacenar y entregar hacen que la empresa Papeles del Cauca cuente con una cadena logística estructurada y capaz de competir de manera sana con otras organizaciones, brindando siempre productos de buena calidad, evitando devoluciones y ventas perdidas.

Conceptualización y Contextualización

Para materializar todo lo ya mencionado en la estrategia utilizada por la empresa Papeles del Cauca, es indispensable mantener una excelente comunicación con sus aliados estratégicos como lo son: proveedores, contratistas y clientes, en busca de potenciar sus procesos garantizando suplir las necesidades de todos, generando una cadena logística confiable y transparente.

El programador de producción mantiene una comunicación con sus clientes a nivel local e internacional en busca del cumplimiento de la demanda, generar las órdenes de producción a tiempo permite establecer negociaciones de materias primas con los diferentes proveedores, los cuales tienen la responsabilidad de distribuirlos con tiempo, por ende en las áreas de producción se tiene como estrategia hacer mantenimientos preventivos a todas las máquinas que fabrican el papel higiénico en buenas condiciones de productividad y continuidad, esto permite que la materialización del producto terminado se fabrique en tiempo oportuno sin contratiempos, con un grupo operativo comprometido con las máquinas de producción, evitando los tiempos perdidos por averías mecánicas o eléctricas, reduciendo el costo de los productos, minimizar los desperdicios y aumentar la productividad del proceso, siendo una de las estrategias más exitosas de la organización, dado que con el pasar de los años se adquirieron experiencias las cuales hoy permiten el cumplimiento de las entregas.

Análisis De Los Procesos Logísticos De Distribución De La Empresa Papeles Del Cauca

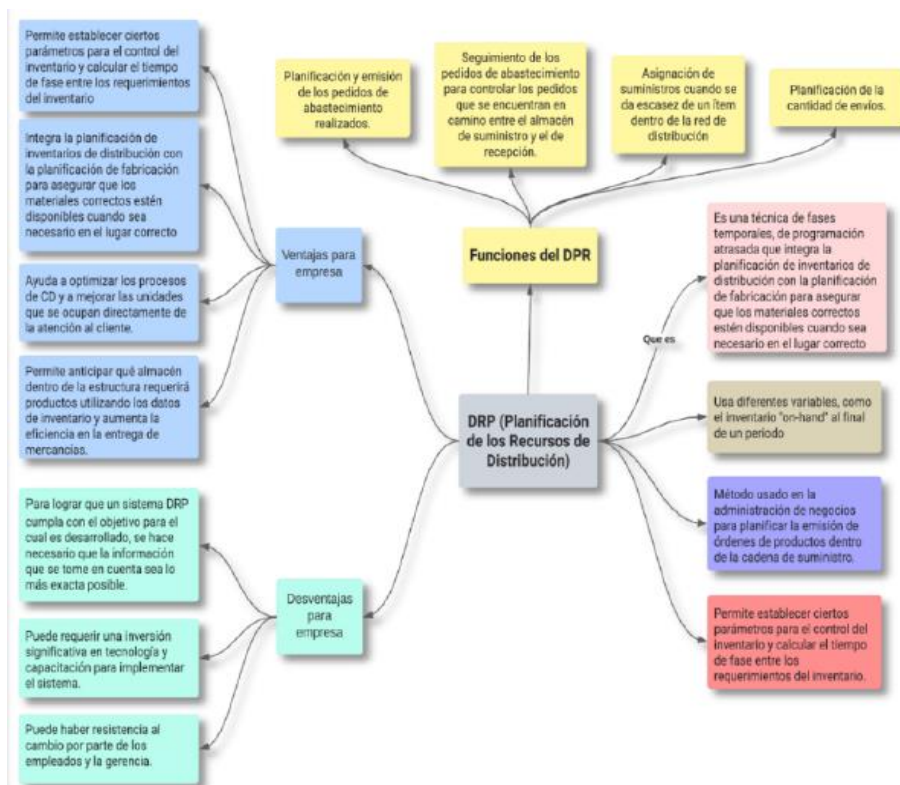
Todos los procesos y productos de las diferentes organizaciones desarrollan estrategias en la distribución, en tiempos innovadores y altamente competitivos, se busca que el producto terminado llegue de manera oportuna a sus clientes finales, impactando de manera positiva el negocio y generando confianza en la entrega y la calidad del producto.

La excelente flexibilidad del proceso permite llegar más a los clientes con productos de manera oportuna, manteniendo las máquinas en buenas condiciones, con materiales de buena calidad permitirán el crecimiento de la marca, poder expandir más los procesos a los rincones en los cuales mínimamente no hemos llegado, esto exige más nuestra responsabilidad, pero la empresa está dispuesta a contribuir con las entregas de un producto de primera necesidad como lo es el papel higiénico.

EL (DRP)

Planificación de los requerimientos de las necesidades de distribución general de producto de la empresa que básicamente se enfoca en la gestión anticipada y oportuna dentro de la cadena de suministros, como pilar fundamental en el proceso en este caso del papel higiénico, haciendo de manera generalizada que el DRP sea un modelo altamente competitivo para la administración de la información logística y seguridad de los inventarios.

Cabe resaltar que también es conocido como una técnica de fases temporales, de programación atrasada que integra la planificación de inventarios de distribución con la planificación de fabricación para asegurar que los materiales correctos estén disponibles cuando sea necesario en el lugar correcto.

Figura 21*Mapa conceptual (Distribution Requirements Planning)*

Fuente. Autoría Propia

Ventajas de aplicar un TMS en la empresa:

Optimización de rutas: Permite planificar y optimizar las rutas de transporte, reduciendo distancias y tiempos de entrega.

Reducción de costos: Ayuda a minimizar los gastos de transporte al aprovechar eficientemente los recursos disponibles.

Mejora en la visibilidad de la cadena de suministro: Proporciona una visión completa y en tiempo real de las operaciones logísticas, lo que facilita la toma de decisiones informadas.

Mayor precisión en la planificación: Permite una planificación precisa y efectiva de los envíos, considerando factores como la disponibilidad de vehículos y los tiempos de tránsito.

Seguimiento y monitoreo en tiempo real: Facilita el seguimiento en tiempo real de los envíos, lo que permite resolver problemas rápidamente y brindar información actualizada a los clientes.

Desventajas de aplicar un TMS en la empresa:

Costos de implementación: La adquisición e implementación de un TMS puede representar una inversión significativa para la empresa, especialmente si requiere personalización y capacitación.

Dependencia de la tecnología: La eficacia del sistema está ligada a la disponibilidad y funcionamiento de la tecnología utilizada. Interrupciones o fallas técnicas pueden afectar la operatividad del TMS.

Complejidad en la configuración: Configurar un TMS puede ser un proceso complejo y requiere una comprensión detallada de los flujos logísticos de la empresa y la personalización del sistema según sus necesidades específicas.

Resistencia al cambio: Al implementar un TMS, puede haber resistencia por parte de los empleados que no estén familiarizados con la tecnología o que se sientan incómodos con los cambios en los procesos existentes, por eso es necesaria la implementación de un plan de capacitaciones el cual permita generar confianza y darle al personal operativo una curva de aprendizaje el cual sea efectivo, en el momento de la innovación de sus procesos productivos, simplificando todo, en un mundo moderno donde la tecnología cada vez toma más y más fuerza.

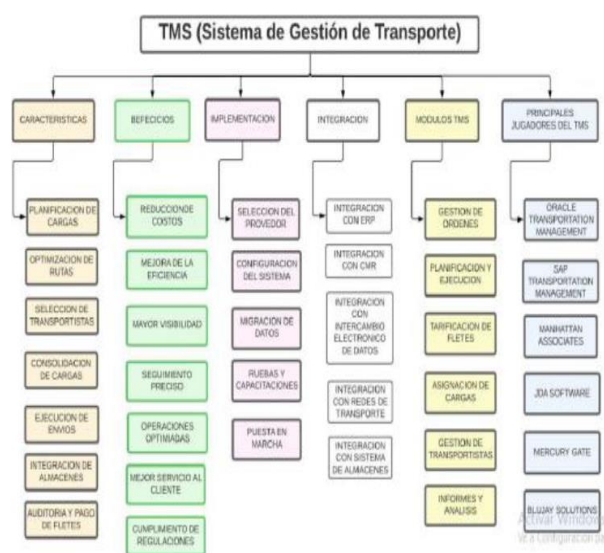
Requiere integración con otros sistemas: Para un funcionamiento óptimo, el TMS debe integrarse con otros sistemas empresariales, como sistemas ERP y de gestión de almacenes, lo que puede requerir esfuerzos adicionales y recursos.

EL (TMS)

Cuando las empresas logran organizar de manera oportuna la gestión del transporte genera una incommensurable eficiencia tanto en las necesidades de abastecimiento como en la logística de despachos, las empresas buscan potenciar sus procesos por ende se esfuerzan en invertir en tecnología que permita la simplificación del proceso.

Figura 22

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



Fuente. Autoría Propia.

Identificación De La Estrategia De Distribución En La Empresa Papeles Del Cauca

Con esta estrategia la empresa papeles del cauca ha logrado un aumento en las ventas, aprovechando la demanda de sus productos y la reivindicación de la marca Kimberly Clark en el mercado.

La empresa Papeles del Cauca posee una planta de producción que da cobertura a todo Colombia y algunos países de Sur américa, dando cumplimiento a la necesidad del mercado en lo referente a sus productos (rollos madre, papel higiénico, toallas higiénicas, toallas de cocina y pañuelos húmedos entre otros). Usando un canal de distribución indirecto haciendo que su

estrategia de mercado - compra y ventas de productos y materias primas, sea el canal indirecto, este canal está compuesto por intermediarios, en los cuales se incluyen mayoristas, minoristas, almacenes, entre otros.

Figura 23

Productos de papeles del Cauca en al Mundo



Fuente. Imagen tomada de la página principal de papeles del Cauca

Modos y Medios de Transporte Utilizados Por la Empresa Papeles del Cauca en sus procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de Producto Terminado




Los productos terminados fabricados en la organización Papeles del Cauca, salen desde el área de producción con una etiqueta que contiene código de barras con la cantidad de bolsas en la estiba y su respectiva referencia o número de identificación, luego son desplazados por un camión hasta el Centro de Distribución (CEDI), en un muelle exclusivo para este producto el cual viene sobre una estiba de madera y con polietileno alrededor del estibado, de ahí se almacenan y son posicionadas en estanterías según sea su referencia, este producto regularmente por ser liviano se ubica en los niveles 1 y 2, por medio de un elevador especial para esta maniobra.

Los productos terminados son despachados por camiones en los muelles establecidos por los coordinadores logísticos, el cargue de camiones debe ser con mucho cuidado garantizando que el producto no sea maltratado por el personal del CEDI encargado de esa tarea, igualmente los camioneros deben garantizar vehículos que cumplan con la reglamentación como lo son: camiones en buen estado, con seguro obligatorio y revisión técnico mecánica, al día, más el permiso y la ficha logística la cual suministra la empresa con las características del producto, cantidad de producto terminado a ser desplazado y su lugar de destino, en caso de ser detenidos en un retén por parte de guardas o policías de tránsito, también que el camión cuente con una buena carpa que impida que el producto sea visible, esto evita que sufra algún atentado de orden público, de igual manera que no sea afectada por la lluvia y polvo, esto permite que el producto llegue a los supermercados de cadena, en buenas condiciones, cumpliendo con los estándares de calidad.

Cabe aclarar que la organización Papeles del Cauca utiliza una variedad de camiones para el desplazamiento de sus productos terminados con base a la distancia, por ende, si es tipo exportación se utilizan contenedores llevados al puerto de carga de Buenaventura, los demás tipo carpa se utilizan para lugares cerca de las instalaciones de la organización, o según la cantidad que requiera el cliente mayorista o minorista.

Figura 24

Las máquinas necesarias para el cargue y descargue de materiales

NOMBRE DEL EQUIPO	EQUIPO	FUNCIÓN
Gato Estibador Manual		Desplazamiento de estibas con producto terminado liviano.
Estibador Eléctrico		Permite largos desplazamientos donde se pueden llevar en simultáneo 2 estibas con producto terminado.
Elevador Eléctrico		Permite posicionar las estibas con producto terminado en los diferentes niveles de las estanterías.
Montacargas		Permite hacer desplazamiento de materias primas.
Camión con carpa medianos		En estos camiones suelen llegar materias primas y también se utilizan para desplazar producto terminado en lugares cercanos a la organización, o con cantidades determinadas.
Camiones con carpa grandes		Se utilizan normalmente para transportar producto terminado a nivel nacional.

Montacargas		Permite hacer desplazamiento de materias primas.
Camión con carpa medianos		En estos camiones suelen llegar materias primas y también se utilizan para desplazar producto terminado en lugares cercanos a la organización, o con cantidades determinadas.
Camiones con carpa grandes		Se utilizan normalmente para transportar producto terminado a nivel nacional.

Fuente. Autoría Propia.

Es importante reconocer el empeño, esfuerzo y dedicación que realizan todos los días los trabajadores del sector del transporte quienes movilizan desde sus casas al trabajo y viceversa en una rutina sincronizada cientos de trabajadores (personal directo e indirecto) para que lleguen puntuales a laborar.

Papeles del Cauca, no cuenta con vehículos propios que realicen la actividad de rutas de trabajadores.

Este modelo de servicio en arrendado lo prestan las compañías de carga, como las compañías de pasajeros. En el cual se contrata el servicio para determinadas rutas que se establecen para un servicio regular

De esto se encarga un tercero, Ramiro Escobar en el Cauca con la empresa Transportes especiales del Cauca (Tescauca SAS). y en el valle la empresa transportes Belalcázar y transportes Estelar.

Las rutas del cauca hacen recorridos en los municipios de Santander de Quilichao, Puerto Tejada, las veredas de bocas del palo, vuelta larga y perico negro.

Y en el departamento del valle realizan las rutas en la ciudad de Cali en el norte, centro y sur, también en los municipios de Palmira y Jamundí. De camino reciben personal en las veredas de Casca Cajal y el hormiguero.

Tipo de vehículos Para trabajadores producción y administrativos

- Buses Inter urbanos de 35 a 45 pasajeros, cómodos, con implementos de seguridad y aire acondicionado.

- Busetas Inter urbanas de 18 a 25 pasajeros, cómodos, con implementos de seguridad y aire acondicionado.

- Camionetas tipo taxi para eventualidades de 5 pasajeros cómodos, con implementos de seguridad y aire acondicionado.

Vehículos para transporte de mercancías y producto terminado.

Papeles del Cauca, tampoco cuenta con vehículos propios para tal fin, es un acuerdo realizado entre el comprador o cliente y el vendedor papeles del cauca con un margen de porcentaje según la venta.

Estos vehículos son:

Triales tipo tracto mulas de 2 a 3 ejes con una capacidad máxima de 35 toneladas.

Cama baja de hasta 10 mts de longitud y una capacidad máxima de 35 toneladas

Camiones pesados, semi livianos y livianos que van entre 5 y 25 ton.

Camión articulado

Camión de jaula

Camión rígido

Camión de plataforma abierta

Camión cerrado

Figura 25

Transporte para personal operativo y administrativo de la empresa Papeles del Cauca



Fuente. Autoría Propia

Medio de transporte utilizado por la empresa Papeles del Cauca: El medio de transporte juega un papel importante en las compañías, esto debido a que en medio de la economía global la necesidad del transporte de mercancías se convierte en una necesidad de primer orden, aunque no todos los medios de transporte poseen de beneficios ya que cada necesidad es diferente y no todos cuentan con la misma ventaja esto debido al tipo de carga que se vaya a transportar, de esta manera existen cuatro diferentes tipos de transporte, relacionados a continuación.

- Transporte Aéreo.
- Transporte Ferroviario.
- Transporte Marítimo.
- Transporte Terrestre.

En el caso de papeles del cauca, el medio de transporte que se emplea es el terrestre, ya que es el medio más utilizado en los países desarrollados debido a su amplia red de carreteras esta alternativa resulta ser útil ya que se puede ofrecer servicio de recogida o entrega puerta a

puerta para las entregas nacionales e internacionales. La empresa papeles del cauca para sus entregas nacionales utiliza medios de transporte que se desplazan por tierra para abastecer los puntos de clientes mayoristas y minoristas, esto se da debido a que se encuentran en el mismo sector y le resulta a la compañía distribuir por tierra la carga de sus productos.

Ahora bien, la empresa papeles del cauca dispone de otros medios de transporte internos que intervienen en los medios de transporte, para este caso intervienen el talento humano el cual manipula la mercancía en estibadores manuales o montacargas para ser embarcados y que lleguen a su destino de la mejor manera posible.

Para la mercancía tipo exportación papeles del cauca cuenta con un medio de transporte multimodal, el cual aplica para productos que no pueden llegar a su distribuidor final por tierra, este tipo de transporte se encarga de aunar varios tipos de transportes (marítimo, ferroviario, terrestre y aéreo), con el fin de realizar un mismo envío, este medio de transporte se emplea en papeles del cauca con el fin de gestionar las entregas cuando no se dispone de fácil acceso o como por ejemplo, la mercancía que viaja vía terrestre en contenedores que serán transportados vía marítima en donde los buques tienen incapacidad de llevar la mercancía su destino final por esto es que se hace necesario la intervención de otro medio de transporte.

Todo esto se tiene muy en cuenta siempre priorizando la entrega oportuna del producto terminado, cumpliendo con los altos estándares de calidad transparente del proceso.

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque directo en la empresa Papeles del Cauca

Reducción de costos: Al utilizar el embarque directo, la empresa puede evitar los gastos asociados con el almacenamiento y la gestión de inventario, lo que puede llevar a una disminución de costos operativos.

Mejora de la eficiencia: El embarque directo elimina el tiempo y los pasos necesarios para enviar los productos a un almacén antes de ser entregados al cliente final. Esto puede acelerar el proceso de entrega y mejorar la eficiencia general.

Mayor satisfacción del cliente: Al ofrecer un servicio de embarque directo, los clientes pueden recibir los productos de manera más rápida y directa, lo que puede aumentar su satisfacción al evitar esperas innecesarias.

Flexibilidad en el inventario: Al no mantener un inventario en el almacén, la empresa puede tener mayor flexibilidad para adaptarse a cambios en la demanda y ajustar rápidamente su oferta de productos.

Consideraciones a tener en cuenta:

Tipo de producto: No todos los productos son adecuados para el embarque directo. Algunos productos pueden requerir un almacenamiento adecuado para mantener su calidad y seguridad durante el transporte.

Ya que es indispensable que los productos lleguen en buenas condiciones a los clientes mayoristas, así como salió de la planta cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad.

Complejidad logística: El embarque directo implica una estrecha coordinación con los proveedores y transportistas para garantizar la entrega directa al cliente. Esto puede requerir una planificación logística cuidadosa y una sólida red de proveedores confiables.

Relación con los clientes: El embarque directo puede no ser apropiado si la empresa tiene una relación cercana y de confianza con sus clientes, y estos prefieren interactuar con la empresa directamente en lugar de recibir los productos a través de terceros.

En resumen, animar a los clientes a utilizar servicios de embarque directo puede ser beneficioso en términos de reducción de costos, mejora de la eficiencia y satisfacción del cliente.

Sin embargo, es importante evaluar la naturaleza del negocio, la logística involucrada y la relación con los clientes antes de implementar esta estrategia. Cada empresa debe analizar cuidadosamente los beneficios y las consideraciones específicas antes de tomar una decisión.

Dentro de las tendencias de la distribución física de mercancía, es importante resaltar las siguientes:

Reducir el número de almacenes: se tiende a reducir el número de almacenes regionales sin afectar el servicio al cliente. Esto está fomentado por el desarrollo de las comunicaciones y la informática.

Aumentar el número de envíos directos: si se disminuyen los almacenes regionales, crece la entrega directa de los productos al cliente, lo cual permite la reducción de los costos de manipulación, almacenaje y en muchos casos de transporte. Esto genera tener un constante flujo de la salida directa desde la planta Papeles del Cauca directamente a los clientes, evitando almacenamientos en otros lugares diferentes al centro de distribución. (Castellano, 2009, p. 19).

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Papeles del Cauca

El Cross-Docking puede ser una estrategia viable para una empresa que fabrica papel higiénico, siempre y cuando se implemente de manera adecuada y se considere la logística de la cadena de suministro. El Cross-Docking es una técnica de distribución en la que los productos recibidos en un centro de distribución no se almacenan, sino que se transfieren directamente a los vehículos de entrega para su envío a los clientes.

En el caso de una empresa de papel higiénico, el Cross-Docking puede ofrecer varias ventajas. Por ejemplo:

Reducción de costos de almacenamiento: Al no almacenar los productos en el centro de distribución, se eliminan los gastos asociados al espacio de almacenamiento, así como los costos de manejo y mantenimiento de inventario.

Mejora en la eficiencia operativa: Al eliminar el almacenamiento intermedio, se reduce el tiempo de procesamiento de los productos, lo que puede acelerar el tiempo de entrega a los clientes.

Reducción de riesgos de obsolescencia: Al mover los productos rápidamente a través del proceso de Cross-Docking, se minimiza el riesgo de que los productos se vuelvan obsoletos o se deterioren en el inventario.

Mayor flexibilidad en la gestión de la demanda: El Cross-Docking permite una respuesta más ágil a los cambios en la demanda. Los productos.

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Papeles del Cauca

Con base a la actividad de la empresa Papeles del Cauca y sus altos volúmenes productivos del proceso de papel higiénico la más representativa es la selectiva.

Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución

Mejora de la cadena de suministro: Los avances tecnológicos y las nuevas prácticas en la industria de la distribución pueden ayudar a Papeles del Cauca a mejorar la gestión de su cadena de suministro. La implementación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y herramientas de gestión de la cadena de suministro (SCM) puede permitir una mejor coordinación de las operaciones, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados.

Mayor eficiencia en la distribución: Los cambios en la industria, como el desarrollo de sistemas de gestión de transporte (TMS) y la optimización de rutas, pueden permitir a Papeles del Cauca mejorar la eficiencia de sus procesos de distribución. Esto se traduce en tiempos de entrega más rápidos, menor costo logístico y una mejor capacidad para satisfacer las demandas de los clientes de manera oportuna.

Mayor visibilidad y control: La adopción de tecnologías de seguimiento y monitoreo en tiempo real, como sensores y soluciones de seguimiento de pedidos, puede brindar a Papeles del Cauca una mayor visibilidad y control sobre sus operaciones de distribución. Esto permite un seguimiento preciso de los envíos, la detección temprana de problemas y la capacidad de tomar acciones correctivas rápidas para garantizar la entrega exitosa de los productos.

Acceso a nuevos mercados: Los cambios en la industria de la distribución, como el crecimiento del comercio electrónico y la expansión de los canales de venta en línea, pueden ofrecer a Papeles del Cauca oportunidades para acceder a nuevos mercados y clientes. Al adaptarse a estos cambios y desarrollar capacidades de distribución en línea, la empresa puede ampliar su alcance geográfico y diversificar sus fuentes de ingresos.

Mejora en la experiencia del cliente: Los avances en la industria de la distribución también se centran en brindar una experiencia del cliente excepcional. Papeles del Cauca puede beneficiarse al adoptar prácticas centradas en el cliente, como la personalización de los pedidos, la comunicación proactiva y la implementación de políticas flexibles de devoluciones y cambios. Estas acciones pueden generar lealtad de los clientes y una reputación positiva en el mercado, teniendo siempre presente que la competitividad es fuerte y que por un error mínimo el cliente puede comprarle a otro cliente ya sea por fallas de calidad o incumplimiento con las entregas

establecidas, esto motiva a la empresa en automatizar sus procesos en busca de minimizar los riesgos ya mencionados.

Papeles del Cauca puede beneficiarse de los cambios en la industria de la distribución al mejorar su cadena de suministro, aumentar la eficiencia en la distribución, obtener mayor visibilidad y control, acceder a nuevos mercados y brindar una experiencia del cliente excepcional, con productos y procesos de excelente calidad, al aprovechar estas oportunidades, la empresa puede fortalecer su posición competitiva, aumentar la satisfacción del cliente y lograr un crecimiento sostenible a largo plazo, potenciando la marca con el pasar de los tiempos y buscar expandir nuestros procesos en los países en donde aún no ha sido posible llegar ya sea por temas de cultura o políticos.

Megatendencias En Supply Chain Management Y Logística

La evolución a nivel mundial cada vez tiene un mayor crecimiento haciéndolo más competitivo, con nuevas tecnologías proyectado de manera digital, con base a lo mencionado esta perspectiva de un mundo complejo y cambiante la cadena de suministros debe dar respuesta de una manera oportuna a todos los desafíos que se presenten.

Los cambios reflejados por las Megatendencias, son esenciales para la transformación de capacidades de la cadena de abastecimiento siendo muy importante que las organizaciones puedan tomarlas en cuenta para administrar de mejor manera sus operaciones.

Cabe aclarar que la cadena de suministros digitalizada de manera proactiva, permite la transformación del conjunto de datos, procesos y personas interconectadas hacia una cadena de suministros completamente mejorada e integrada significativamente la visibilidad y el intercambio de información de datos estandarizados tendrá un enfoque más preventivo.

Conceptualización y Contextualización

En este caso la Organización Papeles del Cauca utiliza un software (SAP) muy completo el cual permite la visualización de información tanto a nivel organizacional como a nivel global, siendo una multinacional, comparten información en tiempo real, dando a conocer todos los componentes de la organización, tanto en la parte de procesos, mantenimiento, logística, almacenamiento, inventarios y transporte de mercancías, calculando todo lo relacionado con el proceso en este caso la producción del papel higiénico. Administrar la información con claridad permite una mejor visión con base a la competitividad en fabricación y ventas de un producto de primera necesidad, (SAP) siendo tan completa

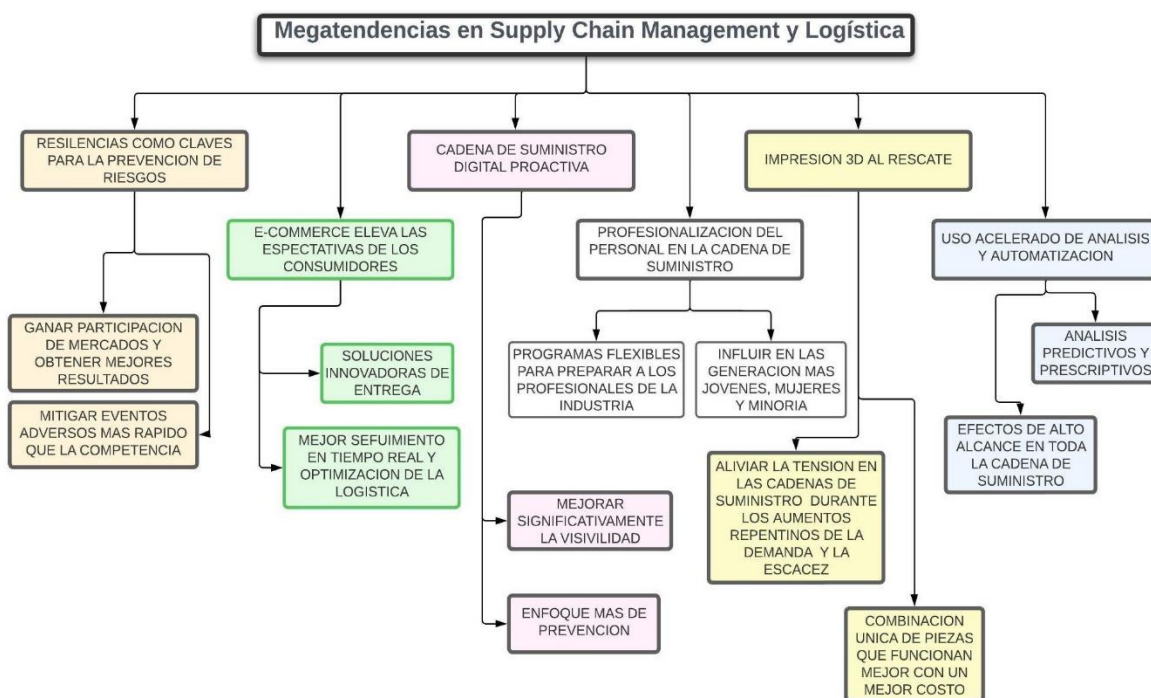
Aspectos Fundamentales De Las Megatendencias En Supply Chain Management Y

Logística – Mapa Conceptual

De manera generalizada las Megatendencias dan un horizonte claro a nivel de productividad, con productos que cumplan con las necesidades de los clientes, en este caso un producto de primera necesidad como el papel higiénico el cual genere una sobresaliente rentabilidad para la organización Papeles del Cauca.

Figura 26

Megatendencias en supply chain management logística



Fuente. Autoría Propia.

Factores Críticos De Éxito Que Dificultan La Implementación De Esas Megatendencias, En Las Empresas Colombianas Y Papeles Del Cauca

La carrera por una buena gestión en la cadena de suministro siempre estará en constante evolución, ya que el ahorro de costos es una moneda valiosa para toda compañía, y a medida que

aparecen nuevos desafíos las estrategias logísticas se fortalecen o desaparecen al no sumar en la estrategia empresarial.

Empresas robustas, como Papeles del Cauca que tienen un músculo económico grande, si bien aceptan los desafíos estratégicos referente a la manera en que la gestión de cadena de suministro puede ayudar a encontrar las estrategias logísticas que equilibre la oferta y la demanda para su beneficio convirtiendo la gestión en un sistema eficaz y de éxito.

Para lograr los objetivos estratégicos de la cadena de suministro, las industrias de logística están experimentando con la ayuda de las nuevas tecnologías una revolución en los mercados, como es la incorporación de transporte autónomo, el Internet, telemática, análisis de datos. Entre otras. Que les ayudan a agilizar su negocio.

Teniendo en cuenta el punto de vista empresarial global, las empresas pueden indicar que los factores críticos para un buen Supply Chain Management o de gestión de suministros se enfoca en que están cómodas con su situación actual, otras no poseen el capital suficiente o en muchos casos existe la asesoría y/o análisis de la economía mundial y sus nuevas tendencias, en la cual una empresa pequeña se puede permitir la creación o la generación de convenios que ayuden a superar y alcanzar desarrollo necesario para los factores críticos que están afectando su proceso de adaptabilidad o globalización como es el programa de gestión procesos del Supply Chain Management, para conseguir el éxito que toda empresa quiere.

La perspectiva colombiana en cuanto a las nuevas tecnologías de sistemas de gestión de inventarios, compras y ventas está muy por debajo de la media a nivel Sudamérica.

Todo esto tiene un por qué, y va directamente relacionado al ámbito educativo, (y para ello doy un ejemplo). Muy pocas instituciones educativas integran cátedras que incluyen la robótica como parte integral de su programa de educación. Con este presente, la problemática

que se presenta en el sistema empresarial colombiano es el desarrollo de la innovación en ese campo. Ya que la robótica requiere un buen desarrollo tecnológico y de una calidad específica de materiales especializados que son difíciles de conseguir y generalmente poseen un alto costo. Así que hay muy pocas empresas que los provean.

En ese sentido estamos atrasados. Pero hay empresas como La Omnichannel Logistics que ayuda a otras empresas a adaptar parámetros o plataformas para la compra y entrega de productos a sus clientes, teniendo en cuenta que la tendencia actual del mercado internacional son las compras online, y está dirigida a la parte digital, por lo que para un cliente no existe nada más cómodo y fácil que lograr realizar sus compras a través de una tienda online, realizando sus pagos por medios electrónicos y que sus productos lleguen a la puerta de la casa en el menor tiempo que sea posible.

Al implementar mega tendencias en Supply Chain Management y Logística puede ser un desafío para las empresas colombianas debido a diversos factores críticos de éxito. Entre ellos, se destacan: Cultura organizacional: La resistencia al cambio y la falta de una cultura de innovación pueden dificultar la adopción de nuevas mega tendencias. Es necesario fomentar una mentalidad abierta y promover la capacitación y concientización sobre los beneficios de la implementación.

Infraestructura y tecnología: La disponibilidad y calidad de la infraestructura y tecnología pueden ser limitantes para adoptar las Megatendencias. La falta de conectividad adecuada, sistemas obsoletos o la ausencia de inversiones en tecnología pueden ser obstáculos significativos.

Recursos financieros: La implementación de las Megatendencias a menudo requiere inversiones significativas. La falta de recursos financieros suficientes puede dificultar la

adquisición de tecnología, la capacitación del personal y la reconfiguración de los procesos existentes.

Talento y habilidades: Contar con profesionales capacitados y con habilidades adecuadas para implementar y gestionar las Megatendencias es esencial. La escasez de talento especializado y la falta de formación adecuada pueden ralentizar la adopción y la aplicación efectiva de estas tendencias.

Marco regulatorio y político: El entorno regulatorio y político puede influir en la implementación de las Megatendencias. La falta de claridad normativa, trámites burocráticos y barreras administrativas pueden dificultar la adopción y el desarrollo de iniciativas innovadoras.

Para superar estos desafíos, es fundamental que las empresas colombianas realicen un análisis exhaustivo de los factores críticos de éxito y desarrollen estrategias adaptadas a su contexto. Esto implica fomentar una cultura de innovación, realizar inversiones en infraestructura y tecnología, buscar fuentes de financiamiento, fortalecer la capacitación y desarrollo de talento, y promover un entorno regulatorio favorable. Además, es importante establecer alianzas y colaboraciones con otras organizaciones y entidades públicas y privadas.

Conclusiones

La cadena logística permite de manera generalizada potenciar los procesos, a lo largo del curso pudimos evidenciar la importancia de tener un proceso estratégicamente bien estructurado en términos de administrar los recursos necesarios para la materialización de un producto, el cual para este caso fue el papel higiénico, fabricado por la organización Papeles del Cauca, dando la posibilidad de contribuir con el empleo para las personas cercanas y también lejanas de la región, con más de (1.000) empleados entre directos e indirectos, siendo un número muy positivo en términos de empleabilidad para la región del Valle del Cauca, siendo una multinacional con variedad de procesos y servicios, es considerada a nivel mundial como una de las empresas más completas en términos de cuidado humano.

El enfoque principal de la empresa Papeles del Cauca es siempre hacer vidas mejores, facilitar la cotidianidad de las personas, por ende eso hace que el nivel competitivo sea cada vez más alto, siendo necesario implementar estrategias que contribuyan con la innovación de sus procesos, automatización de maquinaria, capacitación al grupo operacional, administrativo y logístico, cuidando siempre los procesos, desde el aprovisionamiento de materias primas, fabricación de productos, almacenamiento de producto terminado hasta su transporte, esto permite la potenciación de la cadena logística, asumiendo nuevos retos y satisfacer las necesidades de sus clientes, cumpliendo con sus expectativas y generando confianza entre todos y para todos.

Teniendo en cuenta que la cadena de suministros es parte fundamental de cualquier compañía que se dedique a la distribución de bienes tangibles, esto debido a que el mundo de las ventas cada día está evolucionando permitiéndole a los consumidores cada día tener más

diversidad y nuevos productos por los cuales decidir, cuestionando a las grandes compañías las cuales compiten en el mercado con el objetivo de brindar a sus consumidores mejores precios, menores tiempos de entrega y así garantizar una experiencia memorable la cual se convierte en fidelización, pero esto se da solo si en la empresa logran integrar todos sus procesos con proveedores, y garantizando una buena administración en su cadena de suministros logrando así el punto de equilibrio que la compañía necesita para operar y sostenerse.

El análisis y la optimización de las estructuras y procesos logísticos en una empresa mediante el uso de modelos propios de la ingeniería industrial son fundamentales para garantizar una cadena de suministro eficiente. Al aplicar estos modelos, se pueden identificar áreas de mejora y proponer soluciones que optimicen los procesos logísticos existentes, generando importantes beneficios tanto para la empresa como para sus clientes.

El primer paso en este proceso es realizar un análisis exhaustivo de la estructura actual de la cadena de suministro de la empresa. Esto implica mapear los procesos, identificar los puntos críticos y las ineficiencias, y evaluar los indicadores clave de rendimiento. Este diagnóstico permite tener una visión clara de la situación actual y establecer una base sólida para la mejora.

Una vez identificados los aspectos a mejorar, se aplican los fundamentos y criterios de optimización propios de la ingeniería industrial. Esto implica utilizar técnicas y herramientas como la reingeniería de procesos, el diseño de la distribución y la ubicación de los centros de distribución, la gestión eficiente del inventario y la demanda, la implementación de sistemas de información logísticos, entre otros. Estas técnicas ayudan a mejorar la eficiencia, reducir costos, acortar los tiempos de entrega y mejorar la calidad del servicio al cliente.

En última instancia, la aplicación de modelos propios de la ingeniería industrial en los procesos logísticos de una empresa permite obtener resultados significativos. Estos resultados se

traducen en una cadena de suministro más ágil, eficiente y rentable. Al mejorar la coordinación y fluidez de las operaciones logísticas, se optimiza el uso de los recursos, se reducen los costos y se fortalece la competitividad de la empresa en el mercado.

Con la gestión Supply Chain Management, la empresa Papeles del Cauca hace una combinación entre procesos funciones, y productos, brindando servicios con una información veraz, real y en línea de todas sus transacciones financieras de compra y venta donde involucra a proveedores y al consumidor final. Donde conforman una verdadera red permiten alinear las personas, los procesos y la tecnología.

Un elemento clave para la gestión de la cadena de suministros en el Supply Chain Management es competitividad de las empresas. Ya que ahí radica la importancia que tiene en los resultados empresariales, a través del margen del beneficio, de los plazos de entrega, la calidad del producto o servicio que se presta, siempre pensando en la satisfacción del cliente. Puesto que es el cliente quien da los beneficios.

Toda empresa cuenta con su propia cadena de suministro donde involucran diferentes actores y organizaciones que buscan una tarea mancomunada e involucra desde el proveer la materia prima hasta la entrega del producto terminado en el punto de venta o el cliente final, por ello es importante la implementación de un sistema de gestión como es el Supply Chain Management, quien transfiere su estudio, organización y monitoreo, a través del cual se deben buscar formas de hacerla más eficiente.

Teniendo en cuenta todos y cada uno de los elementos que hacen parte de la cadena de abastecimiento de la empresa Papeles del Cauca, se logra evidenciar la apuesta por parte de sus directivos al desarrollo tecnológico de diferentes sistemas que le han permitido mantenerse líder en el mercado nacional y de creer a nivel internacional, bajo la consolidación de una vasta red de

que incorpora diferentes actores que van desde los proveedores hasta el cliente final. Todos los esfuerzos de su amplia y eficiente red de gestión dentro de sus procesos, logra que exista una respuesta rápida, oportuna y eficiente a las exigencias del mercado.

Por otra parte, es válido considerar que para la mejorar los procesos de logística se hace necesario una infraestructura idónea, pues de esta manera se pueden optimizar todas las actividades que hacen parte del almacenamiento y distribución de los productos fabricados, de tal manera que a través de los cambios sugeridos en el layout existente de la organización, aportan de manera significativa al mejoramiento de los movimientos y eficiencia de las operaciones de despacho realizadas en sitio.

Además, a través de un correcto análisis de las tendencias en el mercado, se pueden tomar las mejores estrategias de manera anticipada que vayan en pro de las inclinaciones de los clientes, pues al final lo que se busca es la total satisfacción de estos con los productos ofrecidos, de esta manera logrando fidelidad y que se produzca una permanencia activa en el mercado.

Es de resaltar 131conocí cada uno de los conceptos abordados durante el desarrollo de la profundización, ya que permiten el desarrollo de variantes y propuestas alternativas a cada uno de los procesos que de manera sustentada se realizan en una organización industrial sobresaliente en materia de cadena de abastecimiento, logrando de manera satisfactoria el aprendizaje y comprensión de todos y cada uno de los actores que hacen parte del engranaje de la producción.

Finalmente expresar que fue un proceso formativo enriquecedor esto debido a que se abordaros muchos temas relacionados a la gestión de materiales, materias primas, gestión de transportes y de herramientas digitales las cuales forma parte de un sistema integral en las compañías que ayudan la parte humana a ser más precisos y a mi minimizar errores que pueden ser caóticos para la logística afectando toda la cadena de suministros. Por lo tanto, el Diplomado

Supply Chain Management y Logística, nos enseña que con la implementación de una buena gestión en la cadena de suministros de papeles del cauca y aplicando los conocimientos adquiridos se puede ver una mejora continua en sus procesos ya que en el transcurso de todo el diplomado se evidencio que la compañía carece de estrategias enfocadas a la gestión de sus centros de distribución

Bibliografía

- Aballay J. (2015). Modelo de referencia Supply Chain-SCOR. Recuperado de <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/>
- Banco Mundial. (2018). LPI. Obtenido del Banco Mundial. <https://lpi.worldbank.org/>
- Bustos, C., & Chacón, G. (2012). Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente: Un estudio en Venezuela. *Contaduría y administración*, 57(3), 239-258.
- Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente: Un estudio en Venezuela.
- Carvalho, 2015. Transacción en SPRO. [Imagen]. SAP comunidad. <https://www.blogs.sap.com/2015/09/14/transaccion-en-spro/>
- Chavez, J. H. (2012). *Supply Chain Management* (2a. ed.). RIL editores. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/68279?page=1>
- Chavez, J. H. *Supply Chain Management* (2a. ed.). ed. Santiago de Chile: RIL editores, 2012. 361 p. Disponible en: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/68279?page=28>. Consultado en: 29 Apr 2023
- Cifuentes Román, Carlos A. (2022) <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/51017>
- Cruz, A. (2017). UFO476: Gestión de Inventarios. Gestión y control del aprovisionamiento. Editorial IC.
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). Lineamientos de Política para la Gestión de la Red Terciaria. Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). Política Nacional Logística. Consejo Nacional de Política Económica y Social.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

Familia, Suave y Scott, las marcas que lideran en el mercado local de papel higiénico. (n.d.).

Diario La República. Retrieved April 23, 2023, from

<https://www.larepublica.co/empresas/familia-suave-y-scott-las-marcas-que-lideran-en-el-mercado-local-de-papel-higienico-2991283>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/6907>

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.pdf

Índice de desempeño logístico: Total (De 1= bajo a 5= alto). (2023). Retrieved 12 May 2023,

from <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>

Marketing digital modelo SCOR, (2020), Procesos empresariales y de configuración en el

modelo SCOR

Negocios, E. Y. (2022, January 30). Kimberly-Clark invertirá US\$ 30 millones en sus plantas de

Colombia en 2022. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/en-que-invertira-kimberly-clark-30-millones-de-dolares-en-colombia-648309>

Pinzón Hoyos, B. (13 de octubre de 2016). Obtenido de Distribución Física Internacional:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/D_F_I.ppsx

Pinzón Hoyos, B. (2016). Los procesos en Supply Chain Management. Obtenido de

Conocimiento Útil II:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/Procesos_en_Supply_Chain_Manageme

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management.

<http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II.

<http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de

<http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I.

<http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. <http://hdl.handle.net/10596/5646>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5646>

Planta de Kimberly-Clark en el Cauca cumple 20 años exportando a 10 países. (n.d.). Org.co.

Retrieved April 23, 2023, from <https://acis.org.co/portal/content/planta-de-kimberly-clark-en-el-cauca-cumple-20-a%C3%B1os-exportando-10-pa%C3%ADses>

Vidal, Carlos. (2010). Fundamentos de control y gestión de inventarios. Programa editorial

Universidad del Valle.