



**PROPUESTA EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA EN LA EMPRESA
BOCADILLOS EL DIAMANTE**

PRESENTACION Y SUSTENTACIÓN PROYECTO FINAL

PRESENTADO POR:

Ana Vidalia Daza

Luis Armando Ramírez Guerrero

Néstor Felipe Bernal Moreno

Ana Milena Leguizamón Rubio

Fauder Omar Lesmes Osés

CURSO: 207115_20

PRESENTADO A:

Ingeniero. Yimy Alexander Hernández (TUTOR)

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
MAYO 2020**



Tabla de Contenido

Introducción 6

Objetivos..... 7

 Objetivo General..... 7

 Objetivos Específicos 7

Capítulo 1 8

Configurar La Red Para Una Empresa..... 8

Introducción 8

Mision..... 11

Vision 11

Política integral 11

 Políticas de calidad 11

Valores Corporativos..... 12

Clientes..... 12

Metas..... 13

Tipo de bocadillo..... 14

 Elaborar la red estructural para la empresa seleccionada por el grupo (diagrama). 14

Mapa De Procesos El Diamante 15

Dimensiones Estructurales De La Red Del Supply Chain 17

 Estructura Horizontal..... 17

 Estructura Vertical 18

Vinculo De Negocios 18

Capitulo 2 21

Describir Procesos Para Una Empresa, Según Enfoque Del Gscf 21

Introducción	21
¿Qué es el enfoque GSCF?	21
Administración De Las Relaciones Con El Cliente.....	22
Administración Del Servicio Al Cliente	25
Administración De La Demanda	26
Subproceso operacionales y estratégicos.....	28
Ordenes Perfectas	28
Metas De Servicio Al Cliente.....	29
Análisis De Requerimientos	29
Administración Del Flujo De Manufactura	30
Compras.....	30
Subproceso Operacional y Estratégicos.....	32
Desarrollo y Comercialización De Productos.....	32
Retornos.....	33
Capitulo 3	35
Describir Procesos Para Una Empresa Según Enfoque De Apics-Scor.....	35
Introduccion	35
Noción De Apics Scor	35
Planificación (plan) dentro del proceso APICS SCOR	37
Elementos Importantes para una adecuada planificación.....	38
Aprovisionamiento Dentro Del Proceso APICS SCOR	39
Manufactura.....	40
Algunos de los Requisitos que se tiene dentro de Bocadillos el Diamante.....	41
Distribución	42
Canales De Distribución Fabrica El Diamante.....	42

Estrategias De Distribución De La Empresa El Diamante	43
Devolución (Return)	45
Capítulo 4	47
Analizar La Posición De Colombia En Términos De Logística Según Informe Del Banco Mundial.....	47
Introducción	47
Análisis de datos según la LPI del Banco Mundial	52
Capitulo 5	54
Proponer Un Modelo De Gestion De Inventarios Para Bocadillos El Diamante.....	54
Introducción	54
Desarrollo De La Actividad	54
a. Demand Forecast updating	54
b. Order batching	55
c. Price fluctuation	56
d. Shortage gaming	56
Estrategia De Gestión De Los Inventarios Para La Empresa.	57
Capítulo 6	68
Proponer Un Layout Para El Almacén O Centro De Distribución De Una Empresa	68
Introducción	68
Desarrollo de la actividad	68
Justificación De La Propuesta	75
Capitulo 7	76
Identificar Los Modos Y Medios De Transporte Utilizados Por Una Empresa	76
Introducción	76
Desarrollo De La Actividad	77

Transporte De La Mercancía Por Carretera.....	77
Beneficios Del Transporte Terrestre.....	77
Medio de transporte	78
Capítulo 8	80
Proponer Una Estrategia De Aprovisionamiento Para Una Empresa	80
Introducción	80
Desarrollo De La Actividad.....	80
Capítulo 9	90
Procesos Logísticos De Distribución Estrategias De Drp Y Tms	90
Introducción	90
Desarrollo Actividad.....	90
Capítulo 10	98
Megatendencias En Supply Management Y Logistica	98
Introducción	98
Desarrollo De La Actividad	99
1. ¿Qué son las megatendencias de Supply Chain Management y logística?	99
1.1 En cuanto a Tecnología.	103
1.2 En cuanto a condiciones sociales y de sostenibilidad.	104
1.3 En cuanto a estrategias en la gestión de la cadena de suministro.....	105
Conclusiones	107
Bibliografía.....	109



Introducción

Los conocimientos que se adquirieron a través del diplomado se pudieron aplicar y afianzar, fueron aplicados en el estudio de caso desarrollado en la Fábrica de Bocadillos El Diamante; empleando dichos conocimientos se pudo mejorar lo que ya tenía implementado la fábrica en temas logísticos y de igual forma se pudieron introducir nuevas metodologías y planes para llevar a la compañía a una mejora constante, en donde todos los actores o participantes de la cadena logística están enfocados o direccionados a mejorar día tras día para que la fábrica siempre este a la vanguardia en cuanto a logística tiene que ver . Con las mejoras que se sugieren y se implementan durante el desarrollo de este trabajo en bocadillos el diamante, se busca que sus proveedores también logren mejorar día tras día, de tal manera que la Logística Supply Chain y Management se convierte en un engranaje con enfoque de mejora dentro y fuera de la fábrica.

Cada capítulo tendrá un aspecto a desarrollar en Bocadillos El Diamante, y para facilidad metodológica cada uno contará, también, con su introducción, conclusiones y bibliografía independiente.



Objetivos

Objetivo General

Aplicar la gestión de logística Supply Chain Management a Bocadillos El Diamante de acuerdo a todas las técnicas y métodos aprendidos.

Objetivos Específicos

- Analizar los componentes necesarios para realizar la configuración de red para la empresa seleccionada.
- Describir los procesos según el enfoque del **GSCF** de la empresa Bocadillos el Diamante
- Entender y conocer la la posicion de colombia frente a otros países en el contexto logístico según el informe realizado por el banco mundial.
- Describir los procesos necesarios que debe aplicar bocadillos el diamante de acuerdo al enfoque **APICS-SCOR**.
- Entender y conocer la la posicion de colombia frente a otros países en el contexto logístico según el informe realizado por el banco mundial.
- Proponer el Layout para el almacén o centro de distribución de la empresa Bocadillos El Diamante.
- Identificar los modos y medios de transporte utilizados para la empresa Bocadillos el Diamante
- Diseñar un instrumento que optimice los procesos de aprovisionamiento en la organización Bocadillos en diamante, con el fin de fortalecer la cadena logística de esta.
- Identificar los beneficios que obtendrá la empresa Bocadillos el Diamante al implementar la estrategia e **DRP** y **TMS**.
- Identificar las megatendencias de Supply Chain Management y logística como base para hacer una discusión crítica de su aplicabilidad en Colombia.



Capítulo 1

Configurar La Red Para Una Empresa (Fase 2)

Introducción

En el siguiente trabajo veremos la importancia del Supply Chain Management, sus características fortalezas, su sistema estructural horizontal y vertical con las cuales si hacemos uso correcto en una empresa por ejemplo en éste caso la empresa seleccionada **FABRICA DE BOCADILLOS EL DIAMANTE** con el fin de comprobar que parte de sistema tiene aplicado o en que parte hace falta para sus debidas mejoras y de esta forma hace de dicha empresa más eficiente mejorando su productividad, rentabilidad y funcionamiento

El desarrollo de este trabajo tiene como propósito que el estudiante investigue y analice los contenidos de la unidad 1 con la finalidad de tener conocimiento de las temáticas a poner en practica; posteriormente proponer una empresa que se pueda estudiar y que se acceda a los procesos internos y externos que existen en la misma, para el desarrollo de la actividad y que se pueda cumplir con lo solicitado en la respectiva guía. Buscando así de esta manera un aprendizaje autónomo y necesario para aplicarlo en nuestra vida como profesionales.

Para el caso en estudio tendremos en cuenta la fabrica de bocadillos El Diamante. En la producción y comercialización de bocadillo de guayaba se distinguen diversos actores que según Ortega, Benavides y Portilla (Ortega et al., 2013) son los siguientes:

En el proceso de producción y comercialización se encuentran asociados a una serie de actores creándose dependencias importantes, por ejemplo entre los productores de guayaba y de bocadillo, productores o intermediarios de azúcar, empaques y otros tipos de insumos que se requieren para la fabricación del producto:

- **Cultivadores de guayaba:** Son pequeños agricultores que poseen cultivos de guayaba manejados de forma pastoril. Ellos se encargan de vender la materia prima a los productores de bocadillos.
- **Distribuidores de guayaba:** Compran la guayaba para llevarla a las fábricas de bocadillo, de igual forma suplen las fábricas en las épocas de escasez de la guayaba.
- **Distribuidores de azúcar:** Comerciantes que compran el azúcar y lo distribuyen a los fabricantes del bocadillo.
- **Fabricantes de bocadillo:** Empresarios, familiares o microempresarios que se encargan de producir el bocadillos y venderlo en la fábrica u otras regiones.
- **Trabajadores:** Mano de obra participe de la producción del producto.
- **Acopiadores regionales:** Actúan como minoristas comprando el bocadillo a los fabricantes y distribuyéndolo en poblaciones y ciudades cercanas de la región.
- **Transportadores:** Dueños de camiones que prestan el servicio de transporte de la materia prima y del producto finalizado desde la fábrica a los mercados de consumo.
- **Proveedores de equipos y talleres:** Distribuyen equipos para la producción de bocadillo y prestan servicio de mantenimiento.”(Ortega et al., 2013)

Por otro lado, en el proceso de salida estarían:

- **Los transportadores del productos terminado:** Empresas o independientes propietarios de camiones que prestan el servicio de transporte del producto finalizado desde la fábrica a los mercados de consumo
- **Los distribuidores:** Personas que a nivel de mayoristas adquieren volúmenes suficientes para intermediar y vender tienda a tienda (tat)
- **Los supermercados:** Grandes superficies comerciales que comercializan al por menor diversos tipos de bienes de consumo. Generalmente adquieren sus productos directamente del productor.
- **Tiendas, denominadas el canal tradicional:** Venden a consumidores finales especialmente en los barrios o sectores rurales y pequeñas poblaciones. Adquieren el producto usualmente a distribuidores mayoristas.

- **Plazas de mercado:** Puntos de venta tradicionales donde concurren productores o intermediarios de productos del agro y de otro tipo de víveres y mercancías, así como amas de casa y consumidores en general. Usuales en todos los pueblos de ciudades del país.
- **Panaderos y reposteros:** Utilizan el bocadillo como materia prima para elaboración de hojaldres, biscochos y roscones.
- **Consumidor final:** Personas que son el destino final de la producción de la empresa. Recurre a normalmente al canal tradicional de tiendas o a los supermercados.

Red a la cual pertenece bocadillo el diamante (clientes y proveedores).



- **Descripción de la empresa:**
- **Sector:** industrial
- **Subsector:** comercializador de bocadillos
- **Ubicación de la empresa:** moniquira boyacá vereda pila grande, carrera 5 # 21 38




Mision

El diamante desarrolla su operación de fabricación y distribución de productos comestibles buscando la satisfacción del cliente entregando un producto de altísima calidad y cumpliendo las normas establecidas en su producción enfocándonos siempre en entregar nuestros productos en concordancia al desarrollo sostenible y contribuyendo al desarrollo social del departamento

Vision

Establecer como la primer fabrica en producción y distribución de productos elaborados con guayaba y leche del departamento, cumpliendo las normas establecidas en su producción y su infraestructura desarrollando operaciones optimizadas que nos permitan llegar a cada hogar y cliente

Politica integral

Políticas de calidad

- **Producción y comercialización:** Sacar al mercado productos que cumplan los estándares de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes y consumidores.
- **Prevenir:** Prevenir la contaminación y mitigar el impacto ambiental que pueda generar el proceso respectivo para la elaboración de bocadillos.
- **Mejorar:** Mejorar continuamente los procesos que se desarrollen dentro y fuera del de la empresa productora de los bocadillos.
- **Cumplimiento:** Dar cumplimiento a los requerimientos legales estipulados por el gobierno colombiano para la producción fabricación y comercialización del bocadillo.

Busca lograr la satisfacción de los clientes entregando un producto seguro y de cumplimiento legal y normativo con servicios y atenciones que excedan sus expectativas, mejorando continuamente nuestra empresa y así generar beneficios Al consumidor y que sea de su agrado

Valores Corporativos.

- **Responsabilidad:** Todos los trabajadores de la empresa están en la capacidad de responder y dar cuenta de nuestros actos.
- **Integridad:** Actuar con honestidad, liderar, ser fieles a los principios y valores humanos que rigen el actuar de la empresa.
- **Respeto:** Todos los empleados de la empresa están debidamente capacitados y entrenados para comprender, entender, tolerar, y aceptar los criterios de los demás trabajadores haciendo del puesto de trabajo más armónico.
- **Honestidad:** Uno de los valores más importantes de la empresa debido al gran flujo de materia prima y producto terminado que se maneja dentro de la misma no se puede llegar a contratar personas que se puedan llegar apropiarse de dichos materiales o productos.
- **Solidaridad:** Es la entera comunidad de intereses y responsabilidades. Es decir, cuando dos o más personas se unen y colaboran mutuamente para conseguir un fin común.
- **Perseverancia:** Es el aliento o fuerza interior que nos permite llevar a buen término las cosas que emprendemos, si creemos en lo que hacemos y nos armamos de paciencia para sortear los obstáculos que se nos presentan en el camino.

Clientes

1 N: Distribuidoras de dulces ubicados en la zona urbana del municipio de Moniquira, Barbosa, Vélez, Puente Nacional, Arcabuco, Chiquinquirá, punto de venta en terminales de transporte de pasajeros y zonas cercanas a sitios turísticos Piscina, Balnearios, Hoteles, Restaurante, Puntos de parada de buses nacionales, Iglesias, Parque principal entre otros.

2N: Puntos de ventas ubicados en caseta dentro de terminal de transporte del salitre, terminal de transporte del Norte de la ciudad de Bogotá.

3N: Consumidor final: población residente de los municipios mencionados anteriormente, turistas, empresas como restaurantes, colegios, jardines infantiles que emplean este producto entre su menú.



- Ser la fábrica número 1 a nivel Boyacá en producción
- Tener el mayor número de personal capacitado y laborando en la empresa
- Con el tiempo acceder a maquinaria moderna como una caldera de gases
- En el 2020 llegar a exportar nuestros productos

Suministro	Categoría	Proveedor
Guayaba	Primario	Campeños de la región
	Secundario	Vendedores de plazas de mercado al por mayor
Azúcar	Primario	Incauca s.a.s
	Secundario	Ingenio providencia s.a
Leche	Primario	Campeños de la región
	Secundario	Lechería especializada
Químicos <ul style="list-style-type: none"> • Glucosa • Conservantes • Ácidos cítricos • Colorantes Saborizantes	Primario	Multiquímicos boyacá
	Secundario	AAA Químicos ltda
Carbón	Primario	Carbonera San Luis. Samacá
	Secundario	Jose Bernardo Herrera Pacheco-Motavita
Madera	Primario	Aserradero el Pino Monquirá Boyacá
	Secundario	Depósito de maderas El Nogal

Productos Que Fabrica Y Comercializa La Empresa De Bocado El Diamante



Tipo de bocadillo

Extrafino

- Cajas grandes por **100** unidades
- Medianas por **50** unidades
- Pequeñas por **20** y **10** unidades

Longa

- Caja de **30** unidades
- Caja por **100**
- Caja de **20** unidades
- Caja por **20** unidades
- Caja por **10** unidades

Espejuelos

- Caja de **20** unidades
- Caja de **10** unidades

Combinado

- Caja de **60** unidades
- Cajas de **50** unidades
- Caja de **25** unidades
- **10** unidades de Ojitos
- Caja de **30** unidades
- Caja de **20** unidades

Marquetas

- Caja de **50** unidades
- Caja de **20** unidades
- Caja de **12** unidades

Bocadillo normal

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • caja de 30 unidades • caja de 12 unidades • caja de 10 unidades | <ul style="list-style-type: none"> - cajón de 15 unidades - cajón de 12 unidades |
|--|--|

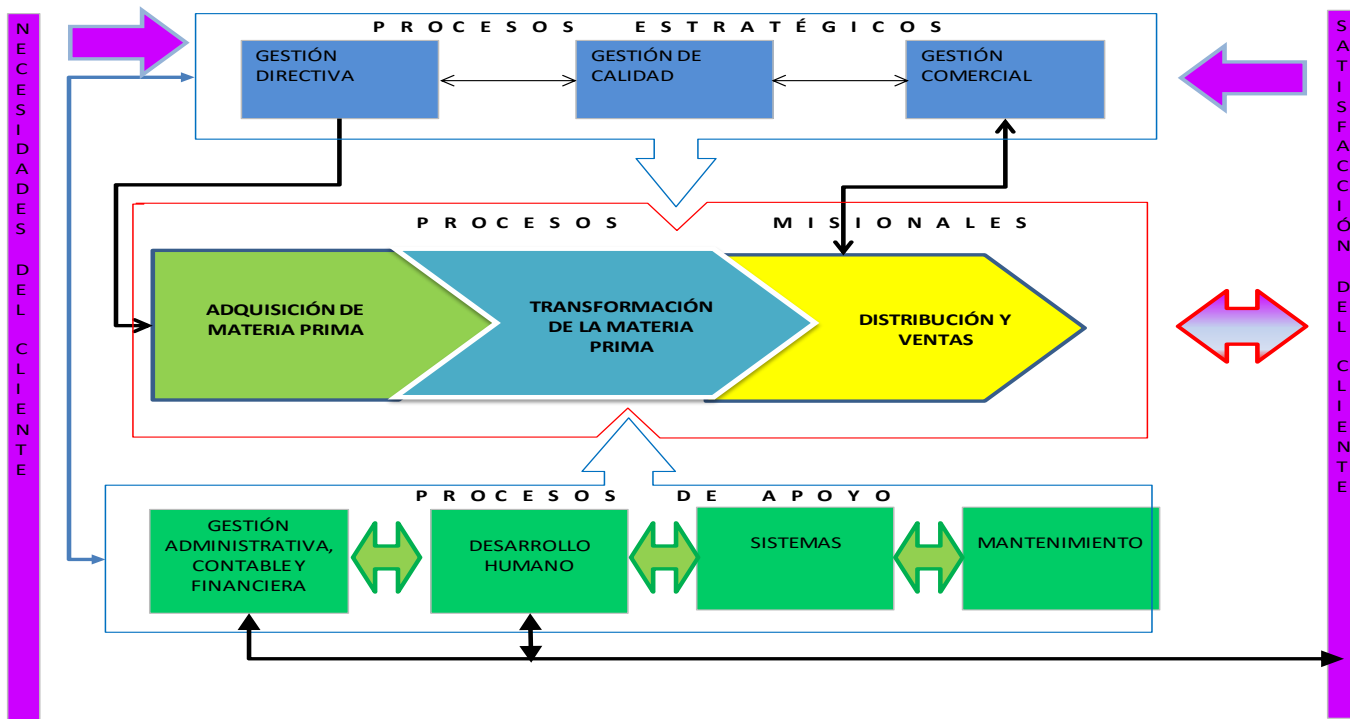
Elaborar la red estructural para la empresa seleccionada por el grupo (diagrama).

Incluye todos los miembros que en una u otra forma interactúan directa o indirectamente desde el punto de origen hasta el de consumo. Se puede formar una red bastante compleja, sin embargo, se pueden clasificar en dos grupos:

- **Primarios:** Los participantes primarios de esta cadena son aquellas unidades estratégicas que realizan las actividades operativas que agregan valor al producto final.
- **Secundarios:** Que proveen recursos, conocimientos o activos a los miembros primarios de la cadena como bancos, operadores logísticos, compañías de outsourcing de Tecnología de Información, etc.

Mapa De Procesos El Diamante

GRAFICO 1

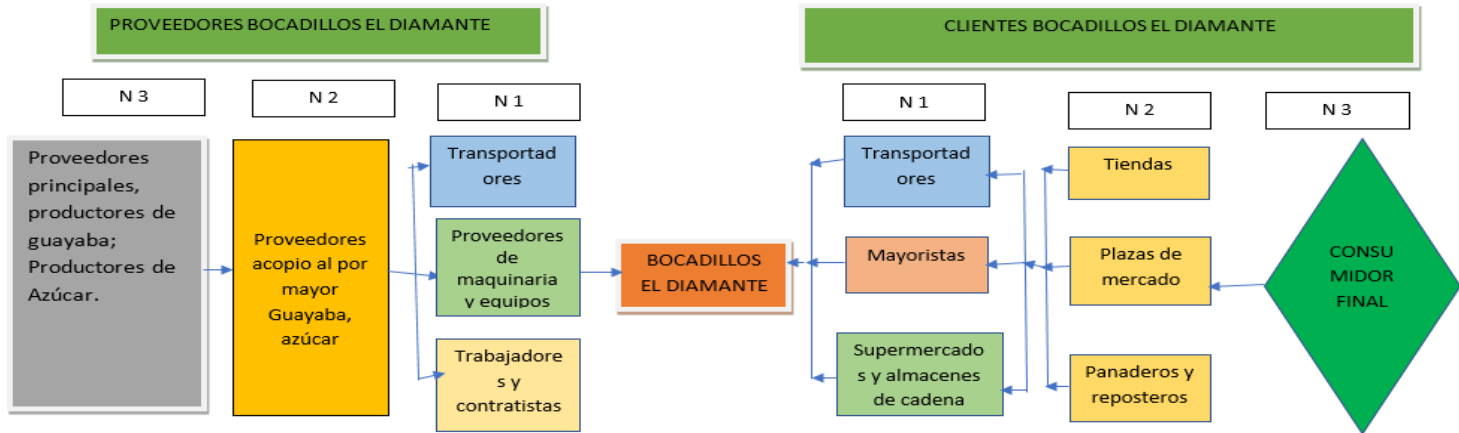


Fuente: Elaboracion propia

En la página siguiente se establece de manera gráfica, más precisa la red estructural de la empresa.

Grafico 2

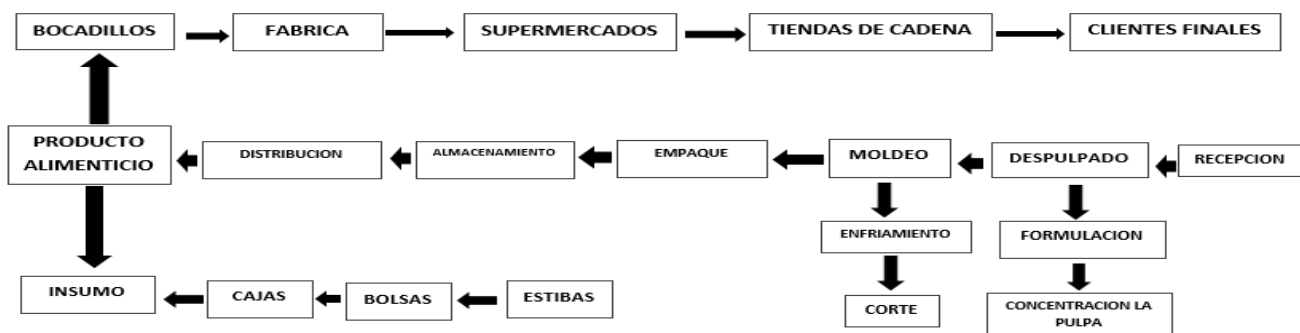
Red Estructural De La Empresa Bocadoillos El Diamante



Fuente: Elaboración propia de los autores, adaptado de (Martínez & Gomez, s.f.)

DIMENSIONES ESTRUCTURALES DE LA RED DEL SUPPLY CHAIN

ESTRUCTURA HORIZONTAL: Esta estructura se refiere a la cantidad de niveles a través de toda la Supply Chain de un producto

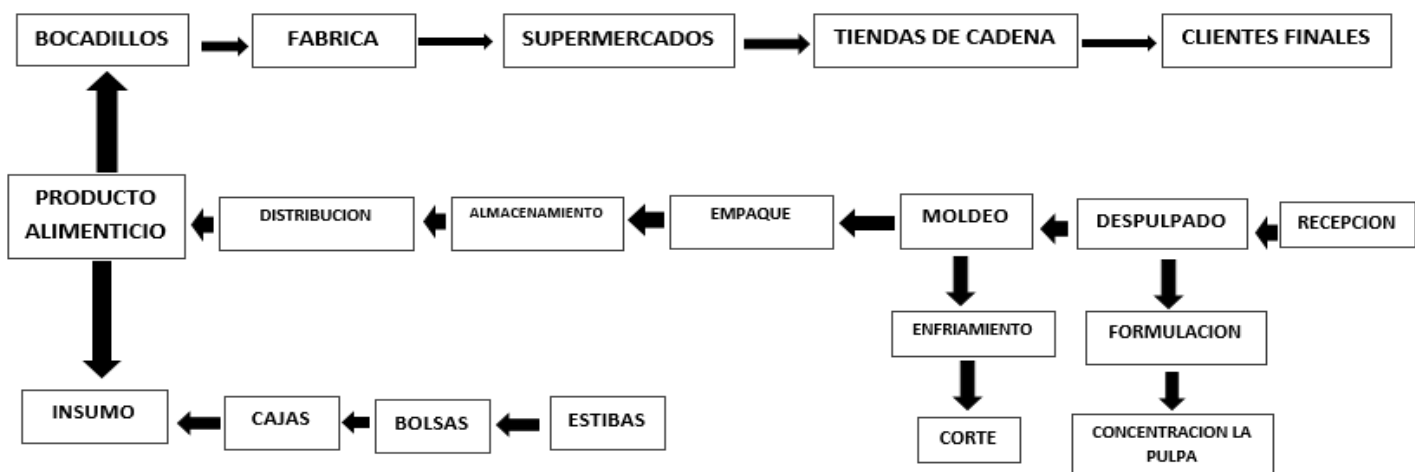


Fuente: Elaboración propia de los autores (Alejandro Bujan Pérez) [estructuras jerárquicas](#) o [estructuras verticales](#)

Dimensiones Estructurales De La Red Del Supply Chain

Estructura Horizontal: Esta estructura se refiere a la cantidad de niveles a través de toda la Supply Chain de un producto. Cuenta con tres niveles de estructura Horizontal de los productos de la empresa de bocadillos.

Posición Horizontal De La Compañía Dentro De La Red



Fuente: Elaboración propia de los autores (Alejandro Bujan Pérez) [estructuras jerárquicas](#) o [estructuras verticales](#)

El diamante se encuentra en el nivel A según Supply chain ya que se caracteriza o compete por con otras compañías similares de la región

- Desarrollo de productos
- Gestión de clientes
- Proceso de negocios
- Planeamiento comercial
- Gestión de pedidos d clientes
- Desarrollo de capacidad productiva



Estructura Vertical: Numero de proveedores o clientes.

Ejemplo De Tipos De Vínculos De Procesos (Administrado, Monitoreado, No Administrado Y No Participante)

Vínculos de proceso de negocio:

Administrativo: Son aquellos donde la compañía objetivo integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser en colaboración con otras compañías integrantes de la supply chain.

Ejemplo

Fábrica de bocado el diamante en su proceso de vincularse al mercado se alió con empresas ya constituidas en el mercado que desempeñaban la misma labor tomo como ejemplo y desarrollaron mecanismos compartidos de mercados y nuevos enfoques para la puesta en marcha en el mercado

Vinculo De Negocios

Esto establece estrategias de negocio mediante vínculos por ejemplo por página web
Por teléfono u otras estrategias tecnológicas como chat entre otras.

La compañía objetivo integrará y administrará los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1. (*Fundamentos en Supply Chain Management*, 2010). La compañía objetivo está involucrada activamente en el management de una cantidad de otros vínculos.

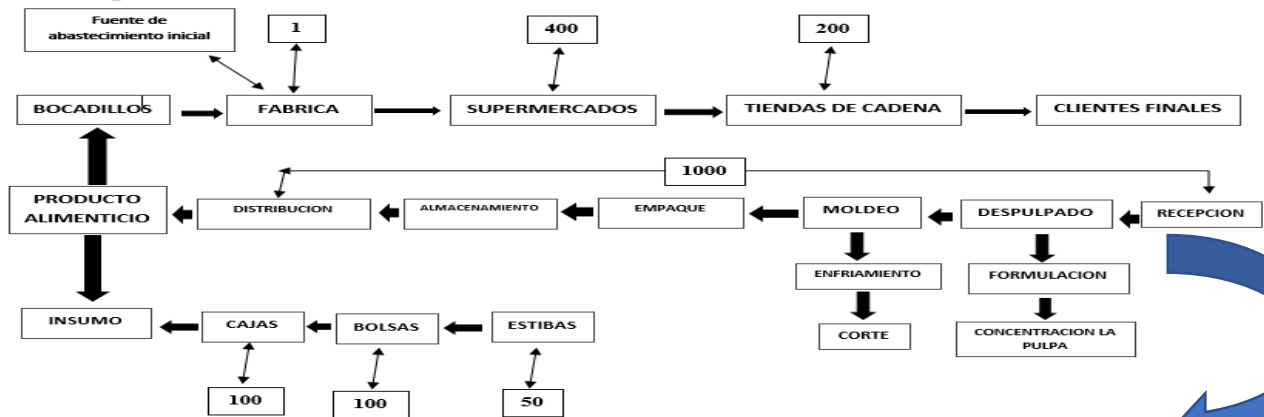


diagrama de red los vínculos de procesos

proceso numero 3

PROCESO NUMERO 1

Proceso numero 3

Para la empresa seleccionada se podría indicar que los procesos serían:

- Proveedores de productos.
- Compras.
- Logística.
- Comercialización y distribución del producto al consumidor final.
- Servicio al cliente.

La empresa objetivo recibe los productos alimenticios de su proveedor principal, adicional a esto también adquiere el transporte que necesita para la distribución de los productos. Se debe de tener en cuenta que todas las compras que realice la empresa productora de bocadillos. Deben de estar bajo las condiciones requeridas para que el proceso funcione de acuerdo a las especificaciones de la empresa y exigencias de los consumidores. Según consulta realizada a documento de la UMB



Virtual (*Fundamentos en Supply Chain Management*, 2010) El proceso de distribución se realiza bajo las especificaciones de los clientes.

Monitoreado: Analizando la forma en que las compañías estudiadas administran sus supply chain identificamos un segundo tipo de vínculos de procesos, que denominamos vínculos de procesos monitoreados. No son tan críticos, pero es importante para la compañía objetivo que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes.

Por ende, la compañía objetivo sólo monitorea o audita cómo está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria. Estos procesos son importantes para distribución y producción de alimentos, pero no tan críticos.

No Administrado: Los vínculos de los procesos no administrados son aquellos en los que la compañía objetivo no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos.




Capítulo 2

Describir Procesos Para Una Empresa, Según Enfoque Del Gscf (Fase 3)

Introducción

En el proceso de las cadenas de suministro se puede llegar a identificar diferentes intervenciones dadas por los diferentes actores de esta cadena previsto esto se puede comprender que el enfoque estratégico GSCF, busca identificar todas clase de interacciones que se pueden llegar a tener con el cliente, dado desde el momento de una cotización hasta su entrega final generando así una satisfacción total en el cliente.

Pasando desde la identificación detallada de necesidades, solución de entregas, fallas que se puedan presentar con proveedores y entregas, inventarios, tiempo inicial y final para la entrega, creando un vínculo de confianza con el cliente.

Este modelo estratégico busca llegar a soportar aquellas cadenas de suministro sencillas y complejas dadas por los niveles de procesos llevados en cada organización con el fin de poder enfocarlos hacia la mejora continua y éxito en cada entrega realizada, este enfoque busca realizar un análisis del impacto financiero que pueda tener a cada cliente para las organizaciones.

¿Qué es el enfoque GSCF?

El enfoque **GSCF** está centrado en la integración de los procesos clave de la empresa con la finalidad de crear valor al cliente final y partes interesadas, involucra a los proveedores y flujos de información. Al respecto Arenas y otros dicen que “Los ocho procesos que se proponen en el modelo se vinculan con los silos funcionales de la empresa y con los silos de la cadena de suministro a través de los límites entra e interpresa. Asimismo, se enfatiza la naturaleza interrelacionada del SCM y, para lograr una gestión exitosa de la cadena de suministro, se deben tener en cuenta tres elementos: la estructura de la red de la cadena de suministro, la identificación de los miembros de la cadena de suministro y las dimensiones estructurales de la red.(Cueva, s. f.)

El modelo **GSFC** se compone de algunos elementos de gestión que soportan los procesos:

- Planeación y control
- Estructura de trabajo
- Estructura de organización
- Estructura de facilitación de flujo del producto
- Estructura de facilitación de flujo de información
- Estructura de Gestión
- Estructura de liderazgo,
- Cultura y actitud

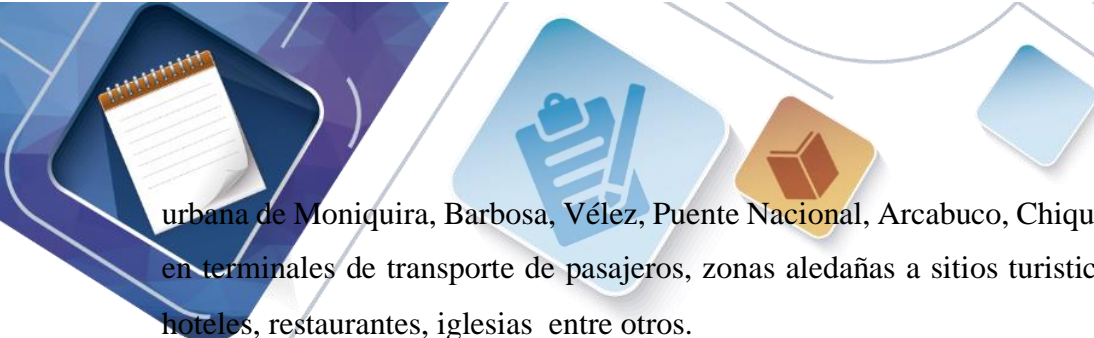
Los ocho aspectos claves para hacer el análisis del Global Supply Chain Forum (**GSCF**) son los siguientes:

- Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.
- Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.
- Demand Management: Administración de la Demanda
- Order Fulfillment: Ordenes Perfectas.
- Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura.
- Procurement: Compras
- Product Development and Comercialización: Desarrollo y Comercialización de Productos.
- Returns: Retornos.

Los anteriores 8 aspectos serán considerados para bocadillos El Diamante en las siguientes literales:

Administración De Las Relaciones Con El Cliente

Para bocadillos en El Diamante su misión está inmersa en fabricar productos comestibles de alta calidad buscando la satisfacción de cliente, llegando a todos nuestros clientes siempre como la mejor actitud generando que nuestros clientes puedan así lograr una adecuada atención y venta de los productos en este caso previsto en las distribuidoras de nuestros productos ubicados en la zona



urbana de Moniquira, Barbosa, Vélez, Puente Nacional, Arcabuco, Chiquinquirá, puntos de venta en terminales de transporte de pasajeros, zonas aledañas a sitios turísticos, piscinas, balnearios, hoteles, restaurantes, iglesias entre otros.

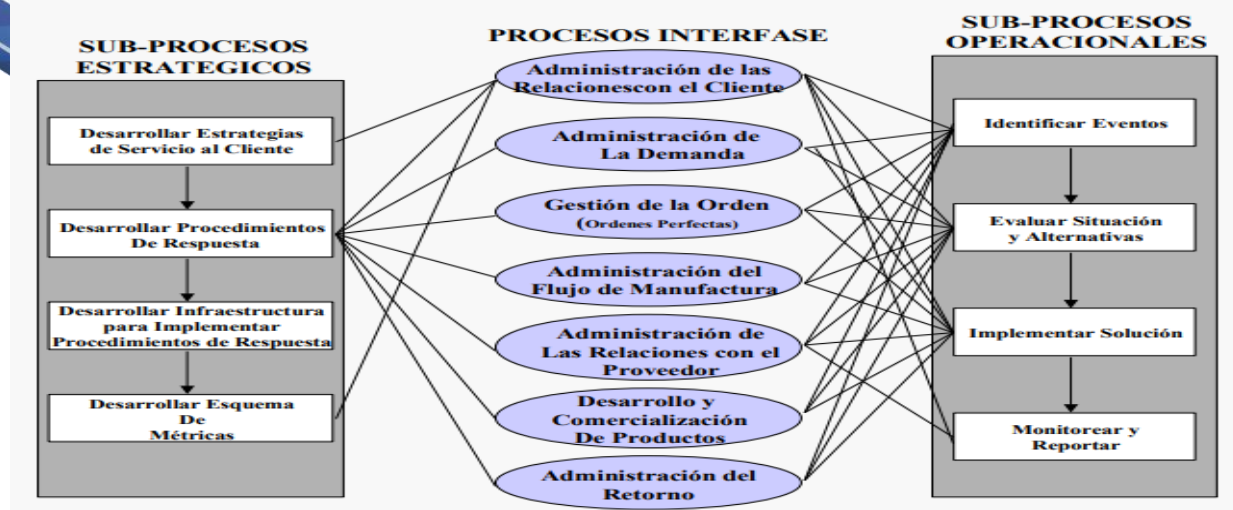
Esta interacción cercana con nuestros clientes ha logrado que ellos reflejen sentimientos de alegría al vender nuestros productos, ofrecer variedad de productos, generando así una satisfacción en toda la cadena clientes y consumidores.

Es por esto que para Bocadillos el Diamante ha sido clave realizar una adecuada administración de las relaciones con el cliente, esta interacción permitirá que la empresa pueda identificar de forma clara y eficaz los clientes reales y objetivos con el fin de lograr que este grupo de clientes pueda brindar opiniones ante el producto, atención al cliente, tiempos de entrega y otras observaciones que pueden presentarse en el proceso.

Toda esta categorización de priorización de clientes debe conllevar a evitar incurrir en gastos innecesarios, aumentar ingresos y satisfacción de cliente. Es importante identificar las variables previstas en este proceso para Bocadillos el Diamante será una meta lograr una adecuada interacción de los procesos estratégicos y procesos operacionales en el despliegue de la administración con los clientes, así poder obtener un reporte de rendimiento por cliente, costos, ventas y recursos invertidos en la satisfacción de necesidades de los clientes.

Estos rendimientos pueden llegar a brindar información indispensable como las falencias presentadas ante la administración del cliente en donde se pueden encontrar: falta de inventario, retrasos en tiempo de entrega, sobrecostos, pérdidas y daños, mala atención entre otros.

Figura 3
ADMINISTRACION DEL SERVICIO AL CLIENTE



Fuente: Pinzón, B: Conocimiento Útil II. Los procesos en supply Chain Management

Con el fin de evitar cualquier anomalía en la administración de los clientes Bocadillos el Diamante ha generado las siguientes estrategias:

- Recepción adecuada de las novedades, inquietudes, quejas, sugerencias y felicitaciones presentadas por los clientes, brindando una respuesta oportuna y clara para mejorar la comunicación y brinda así una atención eficaz a nuestros clientes
- Mejoramiento tiempos de entrega
- Conocer de forma asertiva nuestros clientes con el fin de aumentar su nivel de satisfacción
- Utilización de las fuentes de datos e información como herramientas de mejora continua hacia la interacción y comunicación con nuestros clientes.
- Brindar capacitación e inducción apropiada a los integrantes de Bocadillos el Diamante buscando pautas para la adecuada atención a todos los clientes, Comunicación asertiva, Trabajo en equipo.
- Aplicación de la filosofía de Bocadillos el Diamante siempre ante el cliente
- Mejoramiento continuo de los canales de comunicación con todos los clientes, actualización de software, apoyo con encuestas de satisfacción digitales y personales entre otros.
- Innovación de productos, costos, actuación permanente en mercadeo y ventas.
- Lograr la fidelización de cliente con nuestros productos ante la competencia.

- Incentivos económicos, sociales, reconocimiento cliente semestral, sorteo de productos u otros, ofertas, viajes entre otros, rifas de inmobiliario.

Administración Del Servicio Al Cliente

Investigar lo clientes fijos, mayoristas y minoristas, luego de eso identificar los consumidores claves. y grupos de consumidores para ser puestos como objetivo en la misión de la firma. El grupo de clientes con los productos a medida y los acuerdos del servicio (PSA) para satisfacer las necesidades de los clientes claves y otros segmentos de clientes. Los equipos trabajan con cuentas claves para mejorar los procesos y eliminar la variabilidad de la demanda y actividades que no agregan valor.

Los rendimientos de los reportes están diseñados para medir la rentabilidad de los clientes individuales, así como también el impacto financiero de la empresa sobre esos clientes.

- **Marketing:** Lo principal es mostrar que es exactamente lo que se le ofrece y lo que se está fabricando dentro de la empresa, que en este caso corresponde ofrecer un producto de la mejor calidad y con un exquisito sabor, como lo es el bocadillo, mostrando un precio más cómodo y adaptable a las necesidades de los clientes en la competencia no solo local si no nacionalmente. Lo más importante es en todo el departamento de Boyacá dar a conocer nuestros productos, para así poder hacer crecer nuestro negocio.
- **Ventas:** Es muy necesarios para nuestra empresa productora de bocadillo el ofrecer de una u otra forma un producto con altos estándares de calidad, de un exquisito sabor, con la mejor presentación y lo más importante que los precios se adapten al bolsillo de nuestra gente, otra de las prioridades en la compañía es que el cliente puede acceder y observar cómo se realiza el proceso para la fabricación del bocadillo y así de esta manera entregar, ofrecer un producto más seguro y confiable. Una de las ventajas de la fábrica es que tiene sus puertas abiertas toda la semana y gran parte de la noche para estar al tanto de lo que reclame el cliente. otra tarea es buscar entre nuestros trabajadores agilidad, mejor atención y la mejor disposición hacia ellos que son la herramienta fundamental para que una empresa tenga éxito.
- **Fidelización:** Es muy necesario ya que hasta el día de hoy la empresa fabricante de bocadillo no tiene un plan de acción con respecto a alguna queja o reclamo, pero lo

importante es que por medio del este sistema se puedan atender las quejas y reclamos de nuestros clientes que surjan más adelante de la forma más eficiente y oportuna.

- **El voz a voz:** Es aplicado cuando un cliente satisfecho recomienda los servicios de la empresa, es decir queda conforme con los servicios adquiridos y de una u otra forma empieza a vender el servicio a clientes potenciales, sin notarlo. Cuando se cumplen las expectativas, la empresa empieza a prosperar y sobre todo a crecer el número de usuarios que toman el servicio. También puede ser útil la entrega de una encuesta de satisfacción del servicio recibido, contando el cliente de qué manera le gustaría mejorar alguna falencia que se esté presentando a la hora de ejecutar alguno de los procesos de la compañía.
- **El Cliente Como Principal Prioridad:** Se debe tener como premisa dentro de la actividad económica el cumplimiento de los beneficios pactados con el cliente, es necesario analizar las métricas de cada cliente y las ventas para descubrir nuevas y mejores formas para la creación de más productos con mejores sabores, mantener un registro de la demografía de los clientes, comportamientos de compra, valores, actitudes y toda la información que se pueda recopilar. Además, asegurar que todos en la organización puedan acceder a esta información.
 - Llamadas halos clientes puede ser telefónicas o correos electrónicos
 - Registro de proveedores
 - Cotizaciones etc.
 - Sitas con el cliente
 - Incentivos halos clientes

Administración De La Demanda

Para bocadillos El Diamantes es importante conocer y diagnosticar los requerimientos solicitados para la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta un proceso de oferta y demanda apropiados verificando ítems de producción, compras y distribución, integrando de esta forma todos los procesos que pueden conllevar en la coordinación para que las actividades de manufactura de Bocadillos el diamante logre con efectividad la entrega de sus productos.

Dentro del análisis de la demanda para la producción y venta de los productos de Bocadillos en Diamante se puede considerar tener en cuenta:

- **Demanda actual del mercado:** Conllevar un indicador frente a la demanda del último año y demanda actual con el fin de evaluar la necesidad de proyección de estrategias en caso que el indicador no sea favorable para la empresa.
- **Demanda futura del mercado:** Esta medida será implementada por Bocadillos el Diamante frente a los indicadores de producciones, oferta y demanda, y frente a los resultados positivos o negativos se implementarán medidas preventivas que conlleven a un porcentaje de proyección para demanda, definiendo tiempo, inversión, mercados a intervenir y así establecer planes estratégicos con el fin de evitar pérdidas significativas.
- **Demanda en un potencial mercado:** Determinación del tiempo y volumen de productos fabricados por Bocadillos el diamante, generando que los posibles consumidores se conviertan en consumidores efectivos.

Fuente: Consejo Guayaba. *Consumo de guayaba común, como materia industrial (Organización de cadenas agroalimentarias de la guayaba y su industria)*

Estas fuentes de información son herramientas importantes para establecer parámetros de demanda que se han llevado a través del tiempo en el sector productivo del bocadillo, desde la empresa se busca planear un flujo de procesos y canal de comunicaciones para interactuar con los diferentes sectores productivos de la región de Santander, Boyacá y Cundinamarca con el fin de brindar mayor porcentaje de producción y estandarización de precios al cliente final.

Mediante el supply chain se lograrán establecer parámetros del proceso como tamaños de lotes de producción, políticas de calidad, capacidad, limitaciones en los diferentes procesos necesarios para la producción de Bocadillo tales como ordenes de pedido, orden de producción, todo como estrategia ante las actividades de manufactura, para generar así el crecimiento de la empresa.

En esta interacción de procesos se logrará identificar un flujo de manufactura el cual deberá permitir establecer tiempos, ciclos, tamaños, administración, solicitudes, rutas, características,

velocidades, las cuales describirán las prioridades de la manufactura, administración y necesidades del proveedor.

Subproceso operacionales y estratégicos

- Anticipar volúmenes de producción en función del pronóstico, la capacidad de la empresa y, principalmente, los objetivos trazados.
- Coordinar suministros con proveedores con los estándares definidos, tiempos de entrega previstos y adecuado manejo de inventarios.
- Entregar el producto final a los clientes en cantidad y tiempo contratados, generando la confianza necesaria para mantener el flujo constante de la cadena.

Ordenes Perfectas

El objetivo para todas las organizaciones es entregar sus productos y/o servicios con la cantidad y calidad adecuada, el tiempo adecuado y en el lugar que se solicitaron, si se cumplen estos criterios se podría considerar que existe una orden perfecta. Una efectividad en órdenes perfectas requiere de la integración de los planes de manufactura, logística y marketing de una firma. La firma debe desarrollar sociedades con los miembros clave del S.C. para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir el costo total de envío al cliente.

Para nuestra fábrica de bocadillos lo más importante es implementar estrategias que busquen aumentar la mejora de nuestros servicios y el aumento de nuestras ventas siempre buscado tener una buena relación con nuestros clientes que son las herramientas fundamentales; planeación que se debe manejar y ayuda a estructurar, también se pueden generar menores costos debido a la generación o cambios en las órdenes de compra.

Buscando así realizar un análisis, donde se clasifique a los clientes con mayor potencial que se tienen en la fábrica y los clientes que poco buscan invertir su dinero en nuestros productos; de esta manera podemos colocar más atención hacia nuestros clientes que mueven mucho nuestra fábrica y de esta manera lograr mejorar las ventas dentro de la fábrica.

Lo más oportuno es tener la información clara y detallada de lo que se mueven y así poder mejorar el canal de distribución de servicios y establecer métodos de atención de clientes menos rentables y rentables, y así generar ahorros significativos en los costos.

Metas De Servicio Al Cliente: A través del departamento de marketing nuestra fábrica de bocadillos cumpla con algunos objetivos dependiendo de las exigencias del cliente.

- **Retención:** La fábrica esta siempre activa y al tanto de los requerimientos del cliente con el producto brindado y el servicio prestado, siempre estamos a la vanguardia de la competencia, pero lo más importante es el buen gesto que da nuestros clientes de la fábrica a otras personas; La calidad del servicio contribuye al inicio y mantenimiento de una relación. y que está, generalmente, es definida como la conformidad del cliente respecto a las expectativas esperadas.

Subprocesos

- **Definir Requerimientos Para Órdenes Perfectas:** Se debe establecer el proceso de recopilar, analizar y verificar las necesidades del cliente con el fin de conocer los requerimientos de las órdenes con especificaciones de requerimientos correctas y completas. Esto apunta a mejorar la forma en que nuestra fábrica de bocadillos, comprenda y defina un sistema más complejo. Existen varios requerimientos, entre las cuales podemos implementar los siguientes:
 - Condición o capacidad requerida por el cliente alcanzar un objetivo.
 - Condición o capacidad que se debe satisfacer de acuerdo a las especificaciones del servicio.
 - Representación documentada de las condiciones del servicio y de la capacidad.
 - Establecer los objetivos, funciones y restricciones de los requerimientos del cliente.
 - Establecer especificaciones precisas.
 - Desarrollar especificaciones completas, consistente, la cual servirá para lograr acuerdos entre todas las partes involucradas.

Análisis De Requerimientos: Reconocimiento del problema: Se deben estudiar las especificaciones y establecer realmente el contexto del servicio requerido.

- **Evaluación y Síntesis:** Esta etapa debe centrarse en el flujo de producción y definir las determinar los factores que afectan el desarrollo de la prestación del servicio.
- **Modelización:** Durante la evaluación y síntesis de la solución, se crean modelos del sistema que servirán al analista para comprender mejor el proceso funcional, administrativo y operativo.

Administración Del Flujo De Manufactura


Proceso de producción se utiliza tecnología mecánica (ya que el proceso y corte de sus productos son variados y no son exactos El 100% de la producción, es manufacturado en sus propias fábricas esta fábrica diseña modos y formas de sus productos con moldes especiales ejemplos figuras y demás y así las distribuye en Colombia en diferentes municipios el proceso de producción está repartido aproximadamente 50%MANUAL Y un 50%maquinaria este producto es de consumo grande ya que es un producto natural 80% y artificial un 20% el Diamante en su stock mantiene en almacenaje un 20 % de sus productos ya que el restante de distribuye semanalmente y su rotación de productos es constante, esta empresa está en continuo desarrollo, con diferentes propuestas y diferentes productos para todos sus mercados

Los pasos que la empresa el diamante lleva cabo son

- Desarrollar estructuras de medición
- Establecer lazos de comunicación y retroalimentación
- Documentar capacidad
- Determinar cantidades de stock y localización
- Desarrollar disposición/disponibilidad
- Desarrollar planes de contingencia
- Desarrollar estrategias de desarrollo de proveedores
- Desarrollar criterios de aceptabilidad
- Desarrollar mecanismos de comunicación
- Revisar metas de servicio al cliente

Compras

Para la fábrica de bocadillos el diamante las compras son importantes por tal motivo es de suma importancia realizar compras y comercio digital, para así poder identificar el potencial de sus



proveedores para el suministro de bienes o servicios, tanto para realizar los pagos y así de esta manera poder interactuar con los proveedores; de tal manera se debe destinar una parte para las compras y el reinvertir en la misma, para así poder seguir cumpliendo a los clientes, tener un flujo de productos constantes ya sea lo que se produce o lo que se adquiere para la producción de los mismos.

Compras dentro de la fábrica de bocadillos el diamante

- Papel de diferentes tamaños y clases
- Cartón
- Materia prima
- Guayaba
- Azúcar
- Carbón
- Gas
- Plásticos
- Insumos químicos
- Leche
- Transporte

Compra Automática: Para bocadillos el diamante es de suma importancia realizar compras directas por tal motivo cuenta con una cantidad de proveedores con los que ha venido trabajando por mucho tiempo y así ha podido cumplir con sus metas, de este modo realiza una fidelización de proveedores constantes y fijos para poder tener materia prima a precios fijos y agilidad de los mismos para poder cumplir con sus metas de producción.

Compras Adhoc O Grandes Compras: Bocadillos el diamante está en la capacidad de participar y de realizar una licitación ya sea para participar como proveedor o de realizar una convocatoria para que nuevos proveedores se hagan partícipes y poder tener así nuevas alianzas para que el crecimiento sea constante tanto en producción como en participación en grandes contratos.

Bocadillos el Diamante cuenta con una página web para comercializar sus productos y darlos a conocer, por tal motivo y gracias a su pagina el 50% de los productos que se fabrican son bajo pedido lo que garantiza que el funcionamiento o productividad de la fábrica sea constante y

garantiza o da muestra de que los medios digitales generan confianza y generan un crecimiento constante de la fábrica.

Subproceso Operacional y Estratégicos

- Llamadas halos clientes puede ser telefónicas o correos electrónicos
- Registro de proveedores
- Cotizaciones etc
- Sitas con el cliente
- Incentivos halos clientes

Desarrollo y Comercialización De Productos

La fábrica de Bocadillos El Diamante tiene desarrollados plenamente los siguientes productos:

Extrafino

- Cajas grandes por **100** unidades
- Medianas por **50** unidades
- Pequeñas por **20** y **10** unidades

LONGA

- Caja de **30** unidades
- Caja por **100**
- Caja de **20** unidades
- Caja por **20** unidades
- Caja por **10** unidades

Espejuelos

- Caja de **20** unidades
- Caja de **10** unidades

Combinado

- Caja de **60** unidades
- Cajas de **50** unidades
- Caja de **25** unidades
- **10** unidades de Ojitos

- Caja de **30** unidades

- Caja de **20** unidades

Marquetas

- Caja de **50** unidades
- Caja de **20** unidades
- Caja de **12** unidades

Bocadillo Normal

- caja de **30** unidades
- cajón de **15** unidades

- caja de 12 unidades
- caja de 10 unidades

- cajón de 12 unidades

Para su comercialización Bocado El Diamante utiliza una serie de canales, los cuales son caracterizados de acuerdo a las siguientes tipologías:

- **Distribuidoras De Dulces:** Ubicados en la zona urbana del municipio de Moniquira, Barbosa, Vélez, Puente Nacional, Arcabuco, Chiquinquirá, puntos de venta en terminales de transporte de pasajeros y zonas cercanas a sitios turísticos Piscinas, Balnearios, Hoteles, Restaurante, Puntos de parada de buses nacionales, Iglesias, Parque principal entre otros.
- **Puntos De Venta:** Ubicados en casetas dentro de terminal de transporte del salitre, terminal de transporte del Norte de la ciudad de Bogotá.
- **Consumidor Final:** Población residente de los municipios mencionados anteriormente, turistas, empresas como restaurantes, colegios, jardines infantiles que emplean este producto entre su menú.

Habiendo dejado claro el tipo de productos que ya están plenamente desarrollados y cumpliendo con los requerimientos de la demanda, solamente queda agregar que hoy aspectos como:

- **La globalización,** La búsqueda de nuevos mercados que amplíen la demanda
- **La tendencia hacia alimentos saludables (light),** bajos en calorías.

Nos permiten inferir y recomendar el desarrollo de productos con nuevas presentaciones, empaques más adecuados para embarques internacionales, investigación y desarrollo en bocadillos bajos en calorías, con sustitución del azúcar por edulcorantes aptos para diabéticos o personas con tendencia a mantener una alimentación saludable.

Retornos

Según el documento Conocimiento Útil 2 (Pinzón, s. f.) *“Una efectiva administración del retorno es parte crítica del supply chain management. Muchas firmas son negligentes a los procesos de retorno porque la administración no cree que es importante, este proceso puede llevar a la compañía a tener una sustentable ventaja competitiva.*

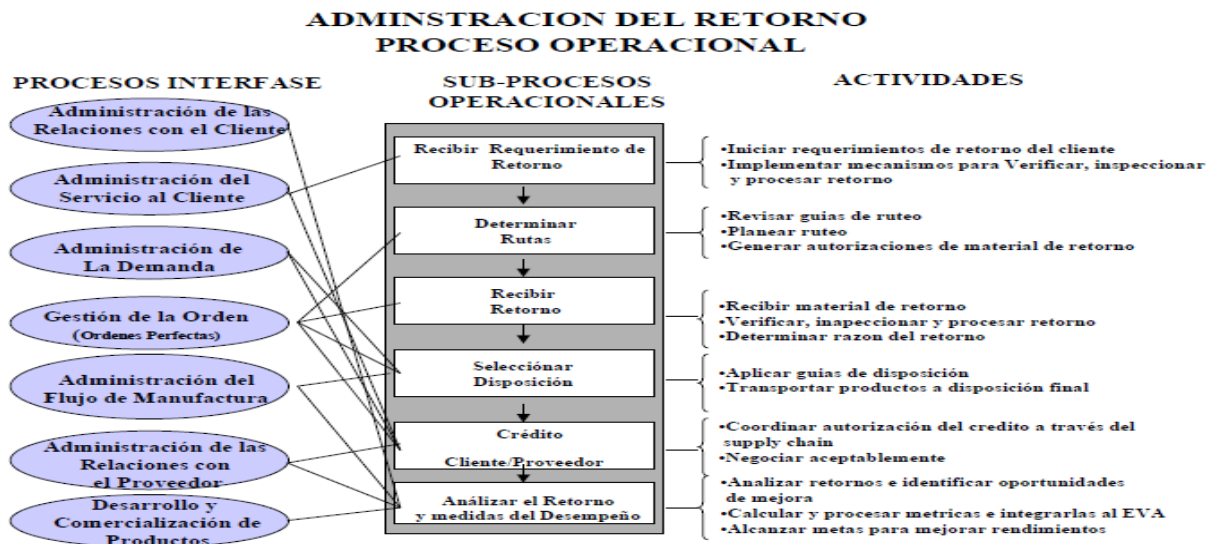
Una efectiva administración del proceso de retorno permita a la firma identificar oportunidades de mejoramiento en productividad y abrirse paso en sus proyectos.”

Vale la pena aclarar que lo que en la traducción literal del inglés se llama “retornos” debe entenderse más bien, en el lenguaje más usual de los negocios en Colombia como las “devoluciones”, es decir los productos que son devueltos por diferentes causas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Inadecuada calidad.
- Despachos equivocados o incompletos
- Productos vencidos
- Envíos tardíos o inoportunos
- Facturación errada en precios, descuentos, o cantidades

Para dar manejo adecuado a las devoluciones Pinzón (*Los procesos en Supply Chain Management (Enfoque Estratégico. GSCF)*, s. f.) propone el esquema de la figura 2.

El esquema propuesto en la figura 2 es ilustrativo, lo importante para Bocadillos El Diamante, como pequeña empresa, es analizar los motivos de las devoluciones y detectar oportunidades de mejora de acuerdo a la evaluación de las causas de las mismas.



Fuente: Pinzón, B: *Unidad 2. Los procesos en Supply Chain Management (Enfoque Estratégico. GSCF)*, s. f.)



Capítulo 3

Describir Procesos Para Una Empresa Según Enfoque De Apics-Scor (Fase 4)

Introducción

Los enfoques APICS-SCOR son modelos de aplicación en la cadena de suministro que ayudan a mejorar la eficiencia en la cadena de suministro, pues tienen en cuenta todos los eslabones desde la entrada, los procesos de transformación con sus procesos auxiliares, pasando por la red de distribución, hasta el consumidor final. La aplicación en Bocadillos El Diamante es el ejercicio que a continuación se presenta en este informe

Noción De Apics Scor: Según Herrera (Herrera, s. f.) “Es el modelo de referencia para las operaciones de la cadena de abastecimiento, propuesto por el Supply Chain Council (SCOR, 2010), organización independiente sin ánimo de lucro, corporación global con membresía abierta a todas las empresas que estén interesadas en aplicar y fomentar las diferentes técnicas propuestas para la gestión de la cadena de suministro y sus prácticas.”

SCOR, nace en 1996 con apoyo de 69 empresas miembros, las cuales unieron esfuerzos con el fin de plantear estrategias y herramientas de mejoramiento de la cadena de abastecimiento basándose en la selección y refinamiento de las buenas prácticas de cada una de estas organizaciones; en la actualidad cuenta con más de 1.000 miembros corporativos en todo el mundo, estableciendo capítulos internacionales, en Norte América, Europa, China, Japón, Australia/ Nueva Zelanda, Brasil y Sur África, en este momento se encuentra en desarrollo América del Sur e India.

El SCOR es un Modelo de Referencia; no tiene descripción matemática ni método heurísticos, en cambio estandariza la terminología y los procesos de la cadena de abastecimiento para modelar y mediante el uso de indicadores de desempeño adecuados comparar y analizar diferentes alternativas y estrategias de los procesos propios de la cadena de suministros. Esto acompañado de un compendio de buenas prácticas que sirven como marco de referencia para iniciativas de mejoramiento de los procesos de la cadena de suministro.



Fuente: Herrera, A. J. P. (S. F.). Diseño De Un Modelo De Aprovisionamiento Para Una Compañía Manufacturera Líder Del Sector De Alimentos Lacteos. 121.

La reingeniería de procesos, identificando el estado actual y buscando el estado deseable.

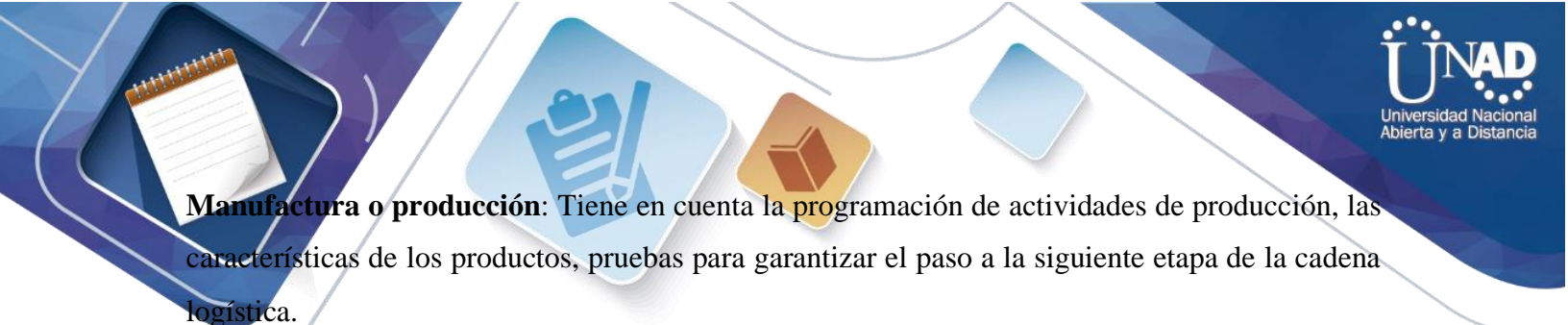
Benchmarking: Aplica cuando cuantifica el funcionamiento de empresas similares y busca establecer objetivos basados en los resultados de los mejores.

Mejores Prácticas: Cuando caracteriza las prácticas de gestión y las soluciones de software que los lleva a ser los mejores en la categoría.

De acuerdo con Supply Chain Council (2010), los procesos básicos del modelo son:

Planificación: Busca equilibrar los recursos con los requerimientos y establece los planes para toda la cadena. Adicional estudia toda la empresa y busca la alineación del plan estratégico y el plan financiero.

Aprovisionamiento: Se genera la programación de entregas, identificación y selección de proveedores además como la valoración de los mismos, buscando la gestión de inventarios.



Manufactura o producción: Tiene en cuenta la programación de actividades de producción, las características de los productos, pruebas para garantizar el paso a la siguiente etapa de la cadena logística.

Distribución o entrega: Se tiene en cuenta todas las peticiones de los clientes, envíos, gestión de almacén, recepción y verificación de producto en el cliente y su instalación, si es necesario la factura del cliente

Devoluciones: Retorno de producto y servicio post-entrega

En cuanto a APICS, es la sigla de la american production and inventory control society (asociación americana de control de producción e inventarios).

Planificación (plan) dentro del proceso APICS SCOR: Dentro del desarrollo de los procesos que se tienen proyectados en Bocadillos El Diamante se establece que para que este proceso se lleve a cabo el despliegue de todas las actividades que podrán de alguna forma llegar a cubrir toda aquella demanda que se pueda llegar a tener por parte de los clientes.

En esta planificación Bocadillo El Diamante tendrá como objetivo la planificación de las operaciones, procesos y todas aquellas actividades que se tendrán establecidas dentro de la cadena de suministro, identificar y gestionar los riesgos, planificación de inventarios, ventas, operaciones, órdenes de compra o fabricación, mantenimientos, presupuestos, adquisiciones todo con el fin de mejorar el funcionamiento de la organización.

Esta planificación permitirá que la empresa pueda reconocer todos sus procesos y aprovisionarse en caso de ser necesario, este proceso lograra generar que la empresa Bocadillos el Diamante obtenga grades ventajas económicas y de meritos de calidad ya que al hacer un proceso de planificación se logran definir prioridades y la demanda no podrá afectar el proceso.

Dentro de las herramientas TICS que maneja Bocadillo el diamante se ha logrado priorizar la colaboración con los clientes internos y externos, que intervienen en marketing, ventas, compras entre otros llevando así una cadena de suministro eficaz, este proceso ha conllevado a obtener una alianza entre los clientes y proveedores trayendo consigo beneficios a largo plazo.

	Planificación de la distribución
	Planificación del retorno

Este proceso de planificación tendrá que estar definido dentro de un plan de acción cuyo objetivo medible será llegar a cubrir la demanda en un periodo de tiempo (corto, mediano o largo) según la necesidad, adquisiciones, entrega y recibo de materias primas, servicios y otros.

Niveles a tener en cuenta dentro de la Planificación en Bocadillos El Diamante.

Nivel 1	Nivel 2
Planear (P)	Planificación de la cadena de suministro
	Planificación del abastecimiento
	Planificación de la producción

Fuente: INGE CUC, Vol. 12 no 2, pp 50-57 [SCOR. Supply Chain Operations Reference Model 9.0, Supply Chain Council Inc, Estados Unidos, 2008.]

Dentro de las funciones que tiene la planeación en Bocadillos el diamante se tiene como objetivo brindar mecanismos que permitan balancear los recursos y demanda requerida, adicionalmente integrar funciones que se requieran entre los proveedores y clientes.

Elementos Importantes para una adecuada planificación:

- Priorización de la demanda
- Manejo adecuado de inventarios
- Requisitos básicos de producción, distribución, recursos,
- Proyección de Tiempo de vida
- Línea de producción

La planeación permitirá que la empresa pueda dar respuesta a las necesidades y expectativas que puedan llegar a presentarse con nuestros clientes, soportando así los procesos, operaciones y actividades que garantizaran la cadena de suministro en Bocadillos el Diamante.



Dentro del despliegue que se debe tener en cuenta para los procesos de planeación se encuentran conformados por:

- sP1 (Plan de la cadena de suministro)
- sP2 (Plan de aprovisionamiento)
- sP3 (Plan de manufactura)
- sP4(Plan de distribución)
- sP5 (Pan de devoluciones)

Fuente: *Desarrollo Del Scor Model Para La Cadena De Suministro, De La Facultad De Ingeniería, Universidad Libre, Sede Bosque Popular, Bogotá, Bogotá d.c, 2013, Trabajo de Grado*

Este enfoque esta direccionado con más claridad a las operaciones, flujos, identificación de cambios, mejoramiento de prácticas, sistemas, que permitan aumentar la competitividad frente a otras empresas que tengan como objeto la producción y comercialización de bocadillo de guayaba, mejorar la calidad del servicio de nuestros clientes 1N, 2N, 3N, distribuidores, puntos de venta, Estandarizar los procesos e involucrar a todos los actores de la empresa.

Aprovisionamiento Dentro Del Proceso APICS SCOR: Es el proceso que tiene por objeto conseguir los recursos necesarios para suplir la demanda estimada en el tiempo estipulado, dentro de los recursos necesarios está la materia prima y los operadores logísticos. Se genera la programación de entregas, identificación y selección de proveedores además como la valoración de los mismos, buscando la gestión de inventarios.

El aprovisionamiento de Bocadillos el Diamante debe desarrollarse a partir de un proceso de planeación de la demanda, un plan maestro de producción para planear los requerimientos de materiales, diseñar metodologías y estrategias que optimicen los procesos, se recomienda un modelo de aprovisionamiento basado en:

- Planeación de la demanda
- Plan maestro de producción

Planeación de requerimiento de insumos y materias primas Son materias e insumos a tener en cuenta:

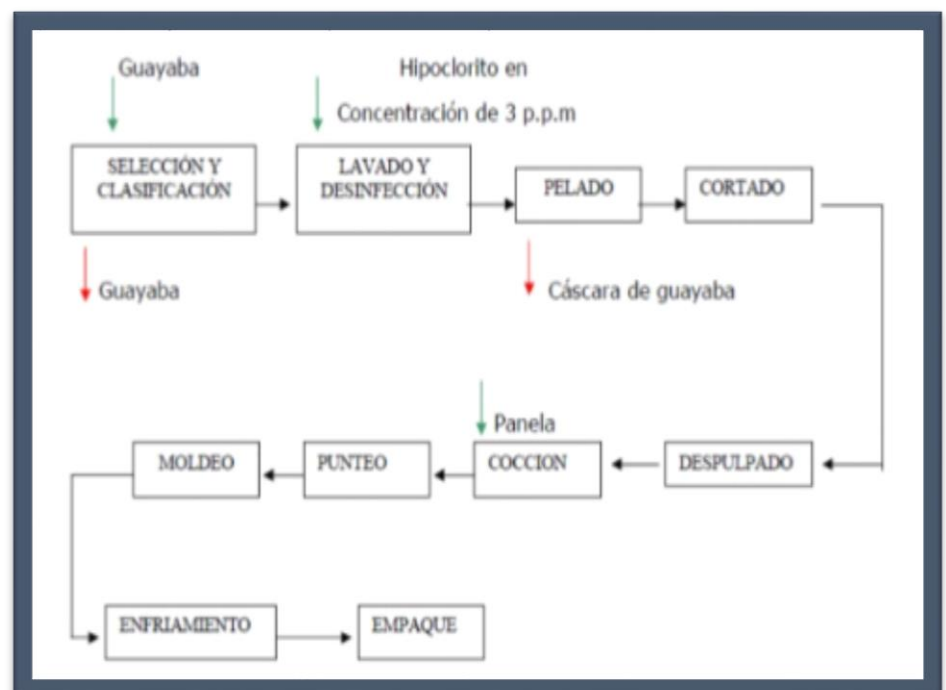
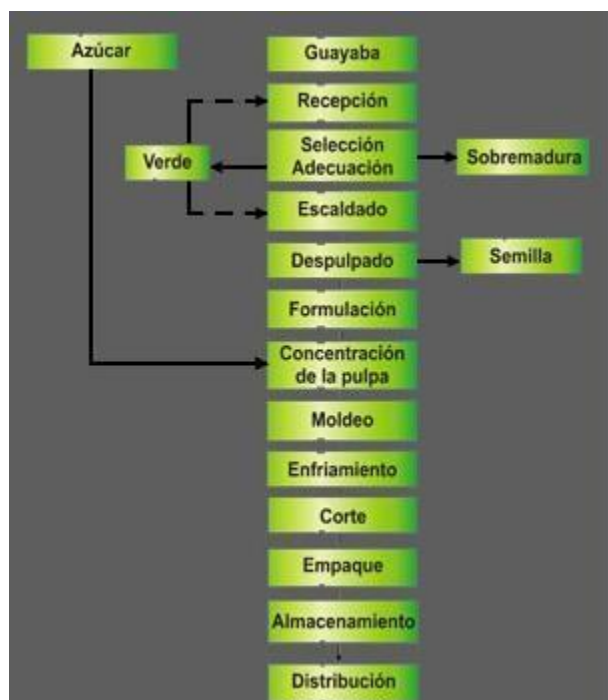
- Guayaba
- Azúcar
- Leche (combinado de arequipe y tumes)
- Empaques, incluye cajas de madera, cartón, hojas de bijao o plátano, celofán
- Agua
- Combustibles

Manufactura

Se entiende como manufactura al resultado de convertir materias primas en un producto elaborado por medio de un proceso industrial. De ese modo se obtienen los bienes terminados, listos para su venta en los distintos mercados

Por medio de la acción de la manufactura, las empresas tienen la capacidad de transformar distintos inputs de materia prima en aquellos productos u outputs que desean ofrecer al mercado, desempeñando de este modo su actividad económica. La manufactura por tanto es una de las piezas clave del sector secundario.

Para nuestra fábrica de bocadillos lo mejor siempre es cada proceso realizado para fabricar nuestros productos sea cumpliendo con todos los requerimientos necesarios, y siempre bajo los estándares de calidad.



Fuente: Procesos de manufactura John A. Schey. Tercera edición. Mc Graw Hill. México. 2000. 1003p.p. Páginas 638.

En el anterior proceso se observa cómo se lleva a cabo el desarrollo y terminación del producto del bocadillo. Dentro de la fábrica se busca mitigar siempre los pasos que sean innecesarios para la fabricación del producto y de esta manera buscar afianzar y ahorrar el menor tiempo posible que se puede invertir en mejores labores dentro de la fábrica.

Para la ejecución del producto tenemos también algunas prácticas de manufactura para evitar calamidades a la hora de ejecutar los procesos, esto son principios básicos en la manipulación de alimentos en la cadena de abastecimiento; siempre con el objetivo que el producto se fabrique en condiciones sanitarias y se disminuyan los riesgos. Entre ellas se tiene:

Instalaciones exteriores e interiores

- Transporte
- Almacenamiento
- Capacitación, salud e higiene del personal
- Prácticas de procesamiento
- Programas de limpieza.

Toda empresa debe planificar de manera apropiada como realizara la Distribución o Suministro especializado, un adecuado almacenaje y que el transporte sea adecuado y puntual. Otro punto importante que se debe tener en cuenta es el momento de decepcionar los pedidos que hacen los clientes y que la facturación cumpla con las normas financieras.

Algunos de los Requisitos que se tiene dentro de Bocadillos el Diamante

- Los procesos de producción de alimentos no podrán tener demoras ni contaminación del personal, además los recipientes que allí se utilizan son de material que no produce oxido.

- Se realiza un registro semanal de todos los procesos que se realizan tanto dentro como por fuera de la fábrica de bocadillos y así demostrar ante el gobierno nacional y regional el cumplimiento de los procedimientos y controles que se llevan a cabo.
- cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo implementado SG-SST para así prevenir cualquier riesgo en la fábrica.
- Los empleados de la empresa antes de ingresar a trabajar reciben una capacitación sobre la protección para los mismo y como es el manejo y los procesos que se realizan en la fábrica, siempre con la finalidad de que el empleado pueda desarrollar su trabajo de la mejor manera posible.

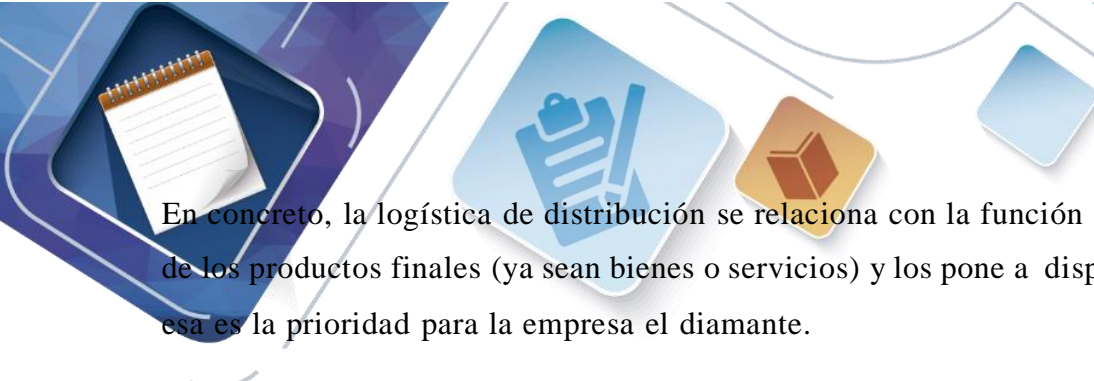
En nuestro proceso de manufactura lo principal es buscar información necesaria para definir la obtención de nuestro producto terminados, así como tener muy presente los requerimientos de materiales asociados a nuestros bocadillos. Lo más importante es tener el control con nuestro sistema de manufactura de los productos que se hacen diariamente

- Tunja terminal
- Tiendas
- Bogotá corbatos
- plaza palo quemado
- Distribuidoras de dulces ubicados en la zona urbana del municipio de Moniquira, Barbosa, Vélez, Puente Nacional, Arcabuco, Chiquinquirá, puntos de venta en terminales de transporte de pasajeros y zonas cercanas a sitios turísticos Piscinas, Balnearios, Hoteles, Restaurante, Puntos de parada de buses nacionales, Iglesias, Parque principal entre otros.
- Puntos de venta ubicados en casetas dentro de terminal de transporte del salitre, terminal de transporte del Norte de la ciudad de Bogotá.

Distribución

Dentro del proceso **APICS SCOR** dirigido ala a empresa de bocadillos el diamante la distribución del producto es esencial ya que cuenta con una logística bastante amplia

Canales De Distribución Fabrica El Diamante: Para el diamante es prioritario 2 cadenas de distribución y tiene como base dos ámbitos centrales, dos partes: la producción y la distribución.



En concreto, la logística de distribución se relaciona con la función que permite el traslado de los productos finales (ya sean bienes o servicios) y los pone a disposición del cliente. Y esa es la prioridad para la empresa el diamante.

Esto está ligado con la demanda y el consumo de nuestros productos en las ciudades que se distribuye o se comercializa el producto.

- Estimación de la demanda.
- Procesamiento de pedidos.
- Gestión de almacén
- Embalaje.
- Transporte del producto.
- Gestión de cobros.

Estrategias De Distribución De La Empresa El Diamante

Dentro de las estrategias que esta empresa utiliza para distribuir el producto son

- Tiempo
- Embalaje y empaque
- Tiendas virtuales de todos sus productos
- Puntos de ventas
- Distribución directa

Pasos para llevar acabo las estrategias

- Vehículos nuevos y que estén en buen estado
- Conductores capacitados y Estratégico al manejar
- Ordenes de salidas inmediata.



Embalaje y empaque

- Máquina que agilicen el trabajo del hombre al empacar cantidad
- Máquinas y tecnologías que empaquen y corten el producto más rápido y de mejor calidad el producto para poder ser embalado más fácil
- Tiendas virtuales de todos sus productos
- Puntos de ventas

Tiendas pequeñas en cada ciudad para poder cumplir en tiempo real la entrega de sus productos

- Distribución directa
- Mano de obra
- Materia prima disponible

Ubicación de la fabrica

- Moniquira Boyacá.
- Plaza principal de ventas Moniquira carrera 5 # 21 38
- Tiendas de Tunja
- Venta directa a consumidores. ...
- Venta a minoristas. ...
- Venta a supermercados. ...
- Venta a mayoristas. ...

- Ventas a tiendas a nivel Boyacá y Cundinamarca

- **Extrafino**
- Cajas grandes por 100 unidades
- Medianas por 50 unidades
- Pequeñas por 20 y 10 unidades
- **Longa**
- Caja de 30 unidades
- Caja por 100
- Caja de 20 unidades
- Caja por 20 unidades
- Caja por 10 unidades
- Marquetas

- **Combinado**
- Caja de 60 unidades
- Cajas de 50 unidades
- Caja de 25 unidades
- 10 unidades de Ojitos
- Caja de 30 unidades
- Caja de 20 unidades

Espejuelos

- Caja de 20 unidades
- Caja de 10 unidades
- Caja de 12 unidades
- Caja de 50 unidades
- Caja de 20 unidades

Bocadillo Normal

- - caja de 30 unidades
- - caja de 12 unidades
- caja de 10 unidades
- cajón de 15 unidades
- cajón de 12 unidades

Devolución (Return)

Esta hace referencia a la logística inversa, se debe tener en cuenta que la devolución incluye las devoluciones recibidas por parte de los clientes como las devoluciones que se realizan a los proveedores.

En la fábrica de bocadillos el diamante se debe realizar un plan de devoluciones en el que se tenga en cuenta cuales son los productos que son devueltos con más frecuencia y por qué clientes es que retorna el producto y por qué motivo, de igual manera identificar junto con los proveedores que materia prima presenta con más frecuencia devoluciones y en qué cantidades.

Con la identificación y el plan de devoluciones se pueden evitar sobrecostos y tal vez pérdida de productos tanto en clientes, bocadillos el diamante y en proveedores, también trae consigo el ahorro de tiempos y optimización de los mismos lo que conlleva a la mejora continua, en



cualquiera de los actores participantes en el proceso.

Esta identificación va de la mano con el plan de abastecimiento, debido a que desde el momento que se van a adquirir los productos en las cantidades y presentaciones necesarias se puede ejercer el control, esto evita devoluciones y en caso de que se presenten todos los actores o participantes implicados tienen un plan implementado para evitar pérdidas ya sea de tiempos como económicas.



Capítulo 4

Analizar La Posición De Colombia En Términos De Logística Según Informe Del Banco Mundial (Fase 5)

Introducción

El informe muestra una puntuación para todas las dimensiones que componen la cadena de suministro en los países, señalando que tanto la calidad de las instituciones como la efectiva coordinación de los procesos de despacho aduanero entre todos los organismos encargados de la gestión de las fronteras influyen marcadamente en el desempeño logístico de cada país.

A través del tiempo los procesos que componen el sector logístico vienen en continuo crecimiento representado así una gran tasa de aumento para la productividad y economía de Colombia, reflejados en el PIB a nivel de América Latina.

El conjunto de todas estas herramientas tecnológicas, apoyo, infraestructura y de servicios han permitido que el comercio exterior sea definido en números positivos para la eficacia en indicadores de competitividad y productividad, Por este motivo es importante enfocarse en el mejoramiento de los procesos que generan control e inspección de las mercancías, aduanas y otros, infraestructura, canales logísticos, comunicaciones, costos y distribución física.

Es por esto que para mediar ante el ciclo logístico se debe promover el uso adecuado de las TIC con la finalidad de vincular a todos los actores que participan en las diferentes estrategias de producción.

Diagrama De Flujo De Información

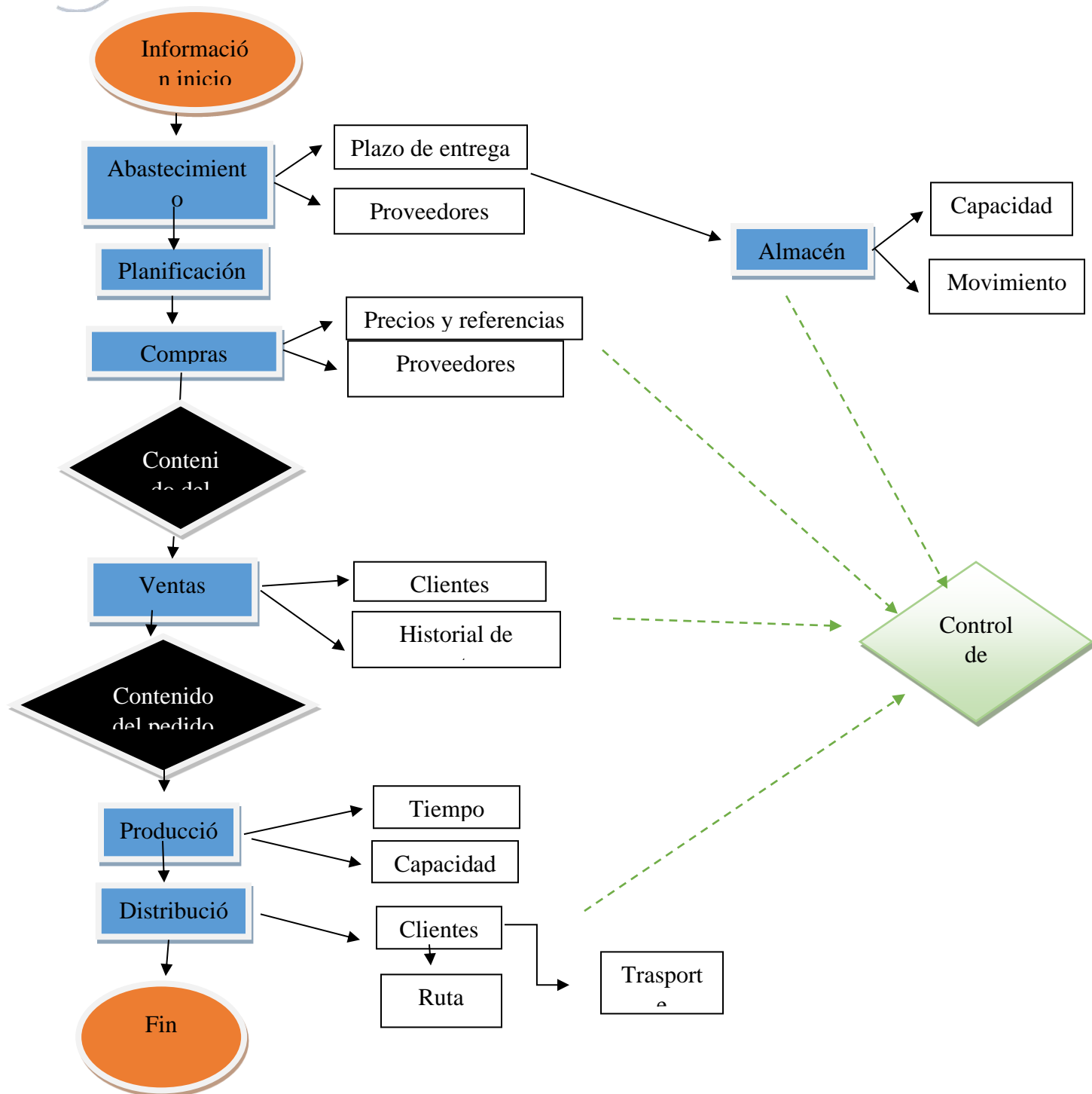
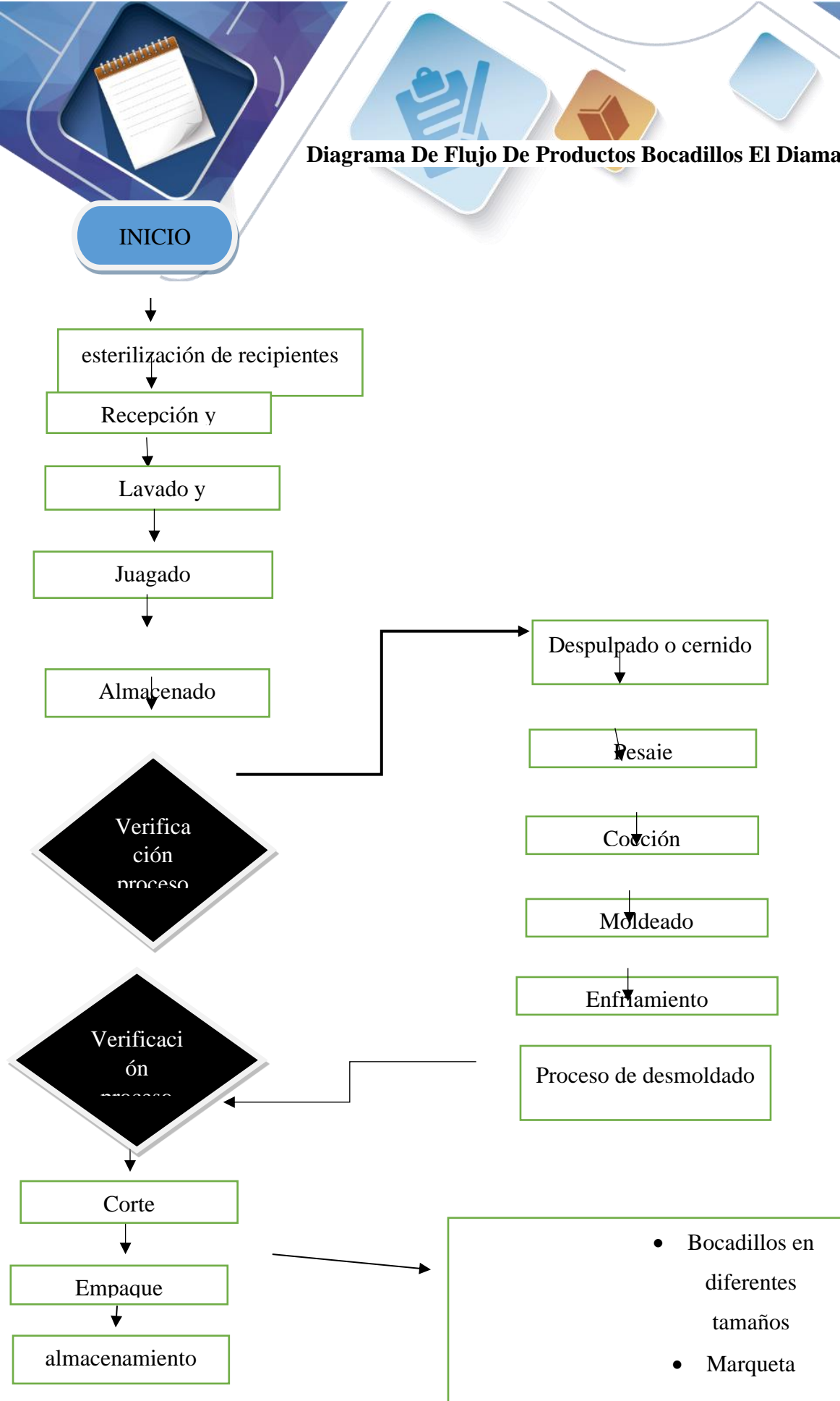


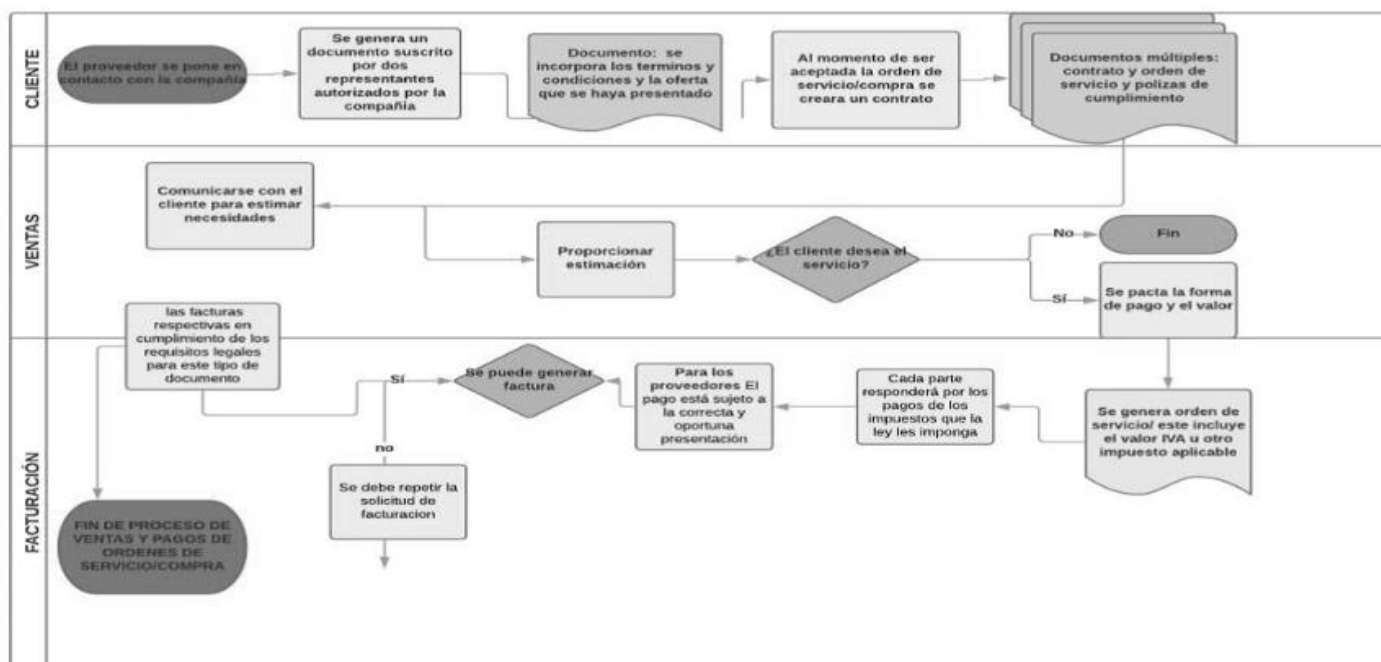
Diagrama De Flujo De Productos Bocadillos El Diamante



Distribución

Fin

1. Diagrama De Flujo De Dinero



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

ÍNDICE LPI 2018	COLOMBIA	PANAMÁ (CENTROAMÉRICA)	MÉXICO (NORTEAMÉRICA)	BÉLGICA (EUROPA)	TURQUÍA (ASIA)	ANGOLA (ÁFRICA)	ANÁLISIS COMPARATIVO
1)	58 de 160 países	40 de 160 países	55 de 160 países	4 de 160 países	58 de 160 países	150 de 160 países	Colombia Se encuentra en el percentil 65, esto es, que está por encima del 65% de los países. Pero está por debajo de Panamá, México, Bélgica; empatado con Turquía, y sólo está por encima de Angola (África).
PUESTO							
2)	56 de 160 países	52	48	5	33	139	En envíos internacionales, Colombia se encuentra en el percentil 65 puesto 56, por debajo de los latinoamericanos Panamá(52) y México(48), con relación a Bélgica(5) y Turquía(33) está mucho más abajo; vuelve a estar solo por encima de Angola(139) (África).
ENVÍOS INTERNACIONALES							
3)	77 de 160países	47	57	10	53	155	En cuanto a infraestructura, se refiere a carreteras, aeropuertos, puertos marítimos, ferrocarriles, Colombia se encuentra en el peor puesto comparado con otros rankings LPI, tiene un percentil 52,5, quiere decir que está pos encima solamente del 52,2% del concierto de naciones evaluadas en esta categoría. Por debajo de Panamá(47), México (57), Bélgica (10); Turquía (53), y Únicamente supera a Angola (155)
INFRAESTRUCTURA							
4)	76 de 160países	68	51	7	51	149	En competencia logística el puesto de Colombia es bastante mediocre (76), lejos de los primeros lugares por debajo de Panamá (68), de México (51) , Bélgica (7) y Turquía (51), otra vez, como en otros
COMPETENCIAS LOGÍSTICAS							
5)	55 de 160países	42	56	8	42	100	En seguimiento y rastreo, la posición de Colombia es similar a otros de los aspectos del ranking, aquí ocupa el puesto 55, apenas supera a México por un punto (56), pero sigue estando por debajo de Panamá (42), Bélgica (8) y Turquía (44). Supera a Angola que ocupa el puesto 100.
SEGUIMIENTO Y RASTREO							
6)	48de 160países	99	66	3	44	148	En Oportunidad, Colombia (48) tiene el mejor desempeño de todos los rankings, por lo menos supera a Panamá (99), México (66), se hace equiparable a Turquía (44), sigue estando por debajo a Bélgica (44), y supera por mucho a Angola (148).
OPORTUNIDAD							

Fuente: <https://lpi.worldbank.org/international/global>



Análisis de datos según la LPI del Banco Mundial

Se puede analizar que Colombia está en un nivel intermedio con índice a la superación en todos los 6 aspectos que contemplan la LPI.

Que los países del continente africano como Angola han tenido una recuperación muy mínima en los 6 aspectos pero su economía tiende a decaer a través de los años.

Se puede observar que Colombia en nivel de oportunidad está mejorando notablemente, el aumento de la inversión hace que las oportunidades mejoren y está frente a otros países muy bien.

Que, según los países tomados como muestra, Bélgica lidera el ranking y Angola está en último lugar como país menos desarrollado en este tema y que Colombia está en la parte intermedia de la tabla.

3. Cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.





Capítulo 5

Proponer Un Modelo De Gestion De Inventarios Para Bocadillos El Diamante (Fase 6)

Introducción

En el presente informe proponemos un ejemplo de gestión de inventarios para la empresa Bocadillos el diamante este desarrollo se presenta con un análisis del trabajo en cadena que abastece la empresa objeto de estudio; en la que finalmente identificamos el inventario que más beneficia a la misma.

Desarrollo De La Actividad

1. 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

a. Demand Forecast updating

El prever la demanda se basa en tener la información exacta para realizar las ventas, por lo tanto, produce sus productos en pequeñas cantidades o lotes pequeños, para si poder obtener la información y mantenerla actualizada en cuanto a datos de demanda. De tal manera que sus inventarios son más dinámicos y se planifica de mejor manera la producción.

Para la implementación de este proceso en los procesos ya descritos en la empresa bocadillos el diamante es importante definir como se establecerá el flujo de información mediante el apoyo de todos los recursos técnicos, humanos, financieros y otros que la empresa tenga y puedan implementar, esta previsión de la demanda podrá abarcar los distintos escenarios que se podrán afrontar ante la necesidad de la demanda siendo así un valor importante en la cadena de suministro e bocadillos el diamante.


Esta causa podrá dar una amplia visión a la empresa Bocadillos el Diamante como hacer un adecuado manejo de la gestión de aprovisionamiento, transporte, ejecución del proceso y gestión de inventarios.

Puntos a tener en cuenta para las decisiones de compra:

- Estudios previos de mercado (ventas del producto)
 - Investigación de proveedores
 - Mercado en el área de producción y ventas
 - Satisfacción de necesidades de clientes
 - Ahorro de costos
 - Beneficios
-
- Se establecerán las entradas de la cadena de suministro dentro de las cuales se establecerán planes, históricos, ingresos, pasivos, patrimonio, indicadores de ventas.
 - A partir de la generación de históricos de la demanda se podrán establecer acciones de mejora que lograrán integrar la información para identificar y resolver las problemáticas identificadas en la empresa Bocadillos el Diamante, la intervención de esta problemática lograr aumentar la visión de la empresa con datos claros y concisos.
 - Frente a la producción de salida de Bocadillos el Diamante después de establecer la aplicación de Forecasting se establecerán tiempo de reporte de cumplimiento, indicadores que brindarán datos claros y preciso acerca del alcance de cumplimiento de los objetivos dados de la demanda y planes de mejoramiento establecidos.

b. Order batching

Consiste en que se seleccionen varias órdenes a la vez, de esta forma Bocadillos El Diamante minimiza costos de movimiento al agrupar las órdenes y trasladarlas en grupos.



Claro que para lo cual se aplican tamaños de pedidos pequeños, que se realicen de forma automatizada; en la compañía las ordenes perfectas son un proceso muy importante, ya que se enfoca directamente en los distribuidores mayoristas, por ser los encargados de distribuir los productos a los diferentes almacenes de cadena, es decir que para este efecto o situación la empresa realiza la distribución forma directa en las ciudades o puntos de venta más cercanos a la fábrica. Productos, para que de esta manera se pueda realizar entregas perfectas; en lo que corresponde al tema de logística se debe trabajar día tras día para que este proceso mejore, ya que es uno de los procesos más importantes a la hora de cumplir con indicadores.

The Order Batches en Bocadillos El Diamante se rastrea de dos formas.

- Ordenamiento periódico de pedidos en un ciclo periódico.
- Orden de orden (este último se maneja a través de incentivos de ventas como cuotas)

c. Price fluctuation




Bocadillos el diamante tiene como estrategia la fluctuación de precios, según el mercado en donde estos se basan en la demanda. Por lo cual los precios son fijados según el coste de producción y según la comercialización de sus productos; el nivel de la estrategia de fluctuación de precios, en conclusión, se basa en el posicionamiento del producto en el mercado.

En el caso de la fluctuación de precios esta influencia por las promociones, la compra directa, las promociones aumentan la demanda debido a las condiciones de precio que bajan y que son atractivos por parte del cliente en el caso de bocadillos el diamante es de gran beneficio, pues ayuda al posicionamiento de la empresa y trae consigo que el inventario rote de una forma dinámica.

En este caso los precios son la consecuencia de la dinámica de la oferta y la demanda, para tal efecto es muy importante tener estrategias diseñadas para poder hacer contingencia a los diferentes comportamientos del mercado.

d. Shortage gaming

Esta práctica de exageración de pedidos en Bocadillos El Diamante se trata directamente con el juego de ver, el cual interviene cuando los proveedores no satisfacen la demanda de una serie de ciclos en los pedidos. Se basa en una estrategia que se diseña para que los compradores paguen el precio comercial o normal si necesitan el producto, lo que implica una rotación



constante del producto lo que hace que no haya necesidad de crear ofertas o descuentos en el producto.

Estrategia De Gestión De Los Inventarios Para La Empresa.

El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios. Una vez recibida y analizada la información, deben proponer una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa. Los aspectos a analizar son:

- Utilización de espacio en Bodega
- Manejo de devoluciones
- Pedidos perfectos
- Pedidos incompletos
- Recepción de materias primas e insumos. Tiempos de espera
- Coste de preparación de pedidos
- Precisión de los proveedores
- Número de referencias e inventario ABC
- Depreciación y obsolescencia
- Costo de inventario

Instrumento Utilizado

Entrevista dirigida a Contador, almacenista y entregadores (5)



BOCADILLOS EL DIAMANTE
ENTREVISTA PARA ESTABLECER GESTION ACTUAL DE INVENTARIOS

Nombre _____ Cargo _____

Fecha _____

Por medio de este formulario se indagará sobre las actuales condiciones de manejo de inventario en la empresa Bocado El Diamante.

1. Aspecto Utilización del espacio de bodegas (Aplica para almacenista)

- 1.1. Cuánto espacio de bodega tiene disponible _____
- 1.2. Qué promedio de área está ocupada durante cada mes _____
- 1.3. Considera suficiente el área disponible: Sí _____ No _____

2. Aspecto relacionado con Ratio de devoluciones (Aplica para almacenista)

- 2.1. Cuántos envíos hace en un mes promedio: _____
- 2.2. Cuántas devoluciones se tramitan en un mes promedio _____
- 2.3. Causas de las devoluciones:
 - 2.3.1. Fallas en la preparación de las cantidades despachadas _____
 - 2.3.2. Fallas en la calidad _____
 - 2.3.3. Demoras en el despacho _____
 - 2.3.4. Fallas en el transporte _____
 - 2.3.5. Otras _____ Explique _____

3. Aspecto relacionado con pedidos perfectos (Aplica para entregadores). Aunque a veces el pedido no es rechazado por el cliente, sí puede haber errores diversos en los pedidos.

- 3.1. De cada 100 pedidos entregados, cuántos incumplen con los plazos de entrega _____
- 3.2. De cada 100 pedidos entregados, cuántos no llegan en perfecto estado _____
- 3.3. De cada 100 pedidos entregados; cuántos no llegan en concordancia con lo pedido _____

4. Aspecto Pedidos incompletos (aplica para almacenista) Es sutilmente diferente a la pregunta 3, por cuanto no se refiere a errores en la preparación de los pedidos, sino a envíos parciales por falta de stock de productos disponibles. Por lo general hay aprobación previa con el cliente.

- 4.1. De cada 100 pedidos despachados, cuántos son envíos parciales _____

5. Eficiencia en la recepción de materias primas (aplica para almacenista y auxiliar de bodega)

- 5.1. El espacio de circulación es suficiente para mover los productos o insumos
 - Sí _____
 - No _____

1. El tiempo de espera de los camiones desde que llegan hasta que se descargan es (aplica para almacenista y auxiliar de bodega)

Menos de 1 hora _____

Entre 1 y 2 horas _____

3 horas o más _____

2. ¿Cuántos pedidos en promedio se entregan en un día? (aplica para almacenista y auxiliar de bodega)

2.1. 10 Diarios _____

2.2. 15 Diarios _____

2.3. 20 diarios _____

2.4. 30 diarios _____

3. ¿Cuánto es el costo diario de la nómina de almacén? (aplica para contador)

4. ¿Cuál es la participación porcentual en las ventas de las referencias vendidas? (Gerente de ventas, contador)

4.1. Bocado común _____

4.2. Bocado extrafino _____

4.3. Longa _____

4.4. Espejuelos _____

5. ¿Qué porcentaje de productos caducan o vencen anualmente? (Aplica para almacenista)

6. ¿Cuánto cuestan anualmente los siguientes ítems de manejo de un palet de mercancía en bodega? (aplica para contador)

6.1. Mano de obra _____

6.2. Instalaciones _____

6.3. Maquinaria y equipo _____

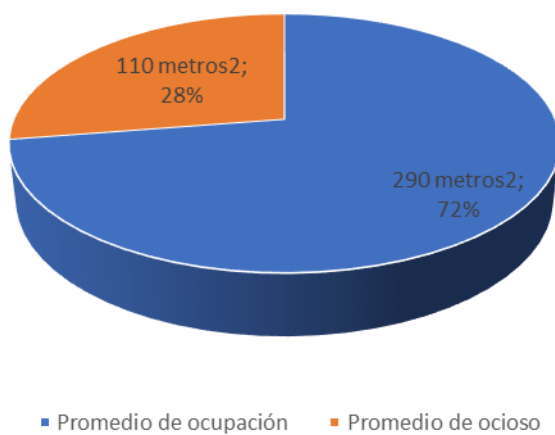
6.4. Alquileres _____

6.5. Seguros _____

Análisis de resultados:

ASPECTO1: BODEGA DISPONIBLE	
Promedio de ocupación	290
Promedio de ocioso	110
Suficiente	Sí

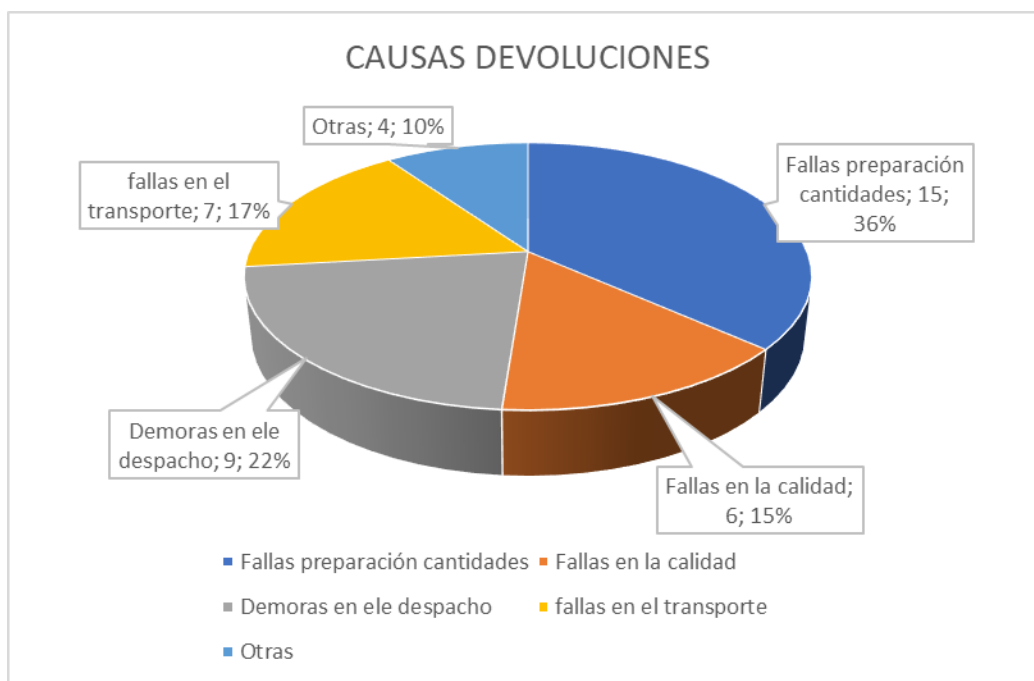
UTILIZACIÓN BODEGA



ASPECTO2: devoluciones	
Envios perfectos	469
Devoluciones	41
Total despachos MENSUALES	510
Promedio de entregas diarias	20

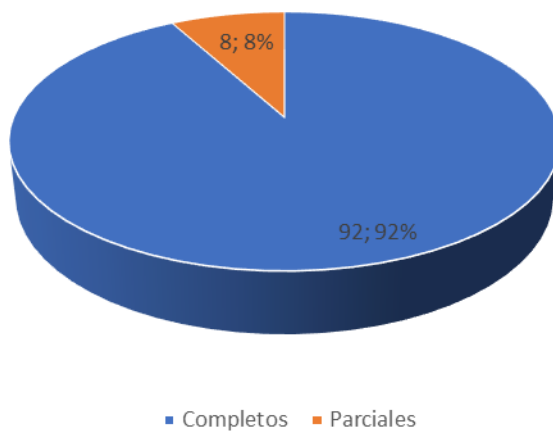


CAUSAS DEVOLUCIONES	
Fallas preparación cantidades	15
Fallas en la calidad	6
Demoras en ele despacho	9
fallas en el transporte	7
Otras	4
TOTAL DEVOLUCIONES MENSUALES	41



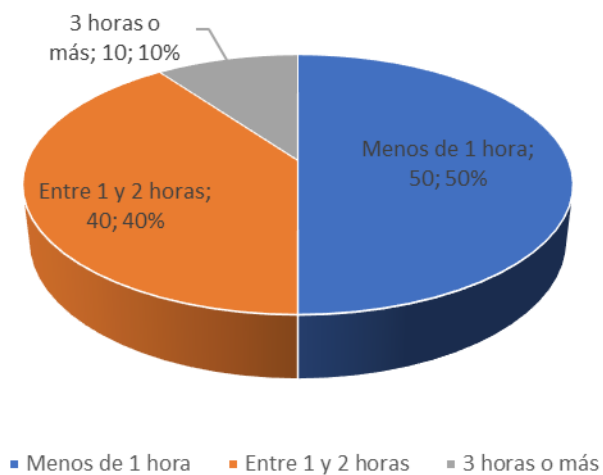
PEDIDOS COMPLETOS vs PARCIALES	
Completos	92
Parciales	8
TOTAL	100

PEDIDOS COMPLETOS

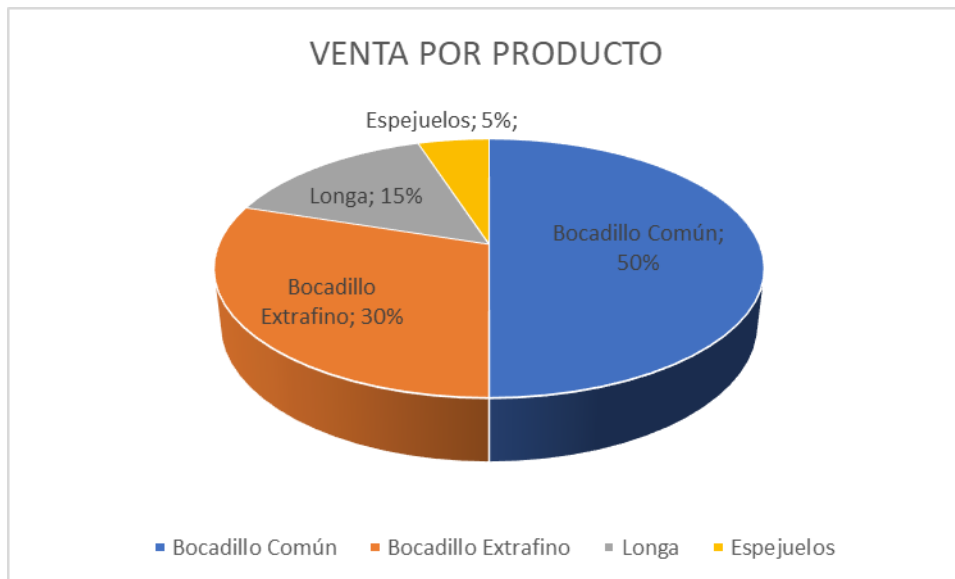


TIEMPO DE ESPERA DE LOS CAMIONES	
Menos de 1 hora	50
Entre 1 y 2 horas	40
3 horas o más	10

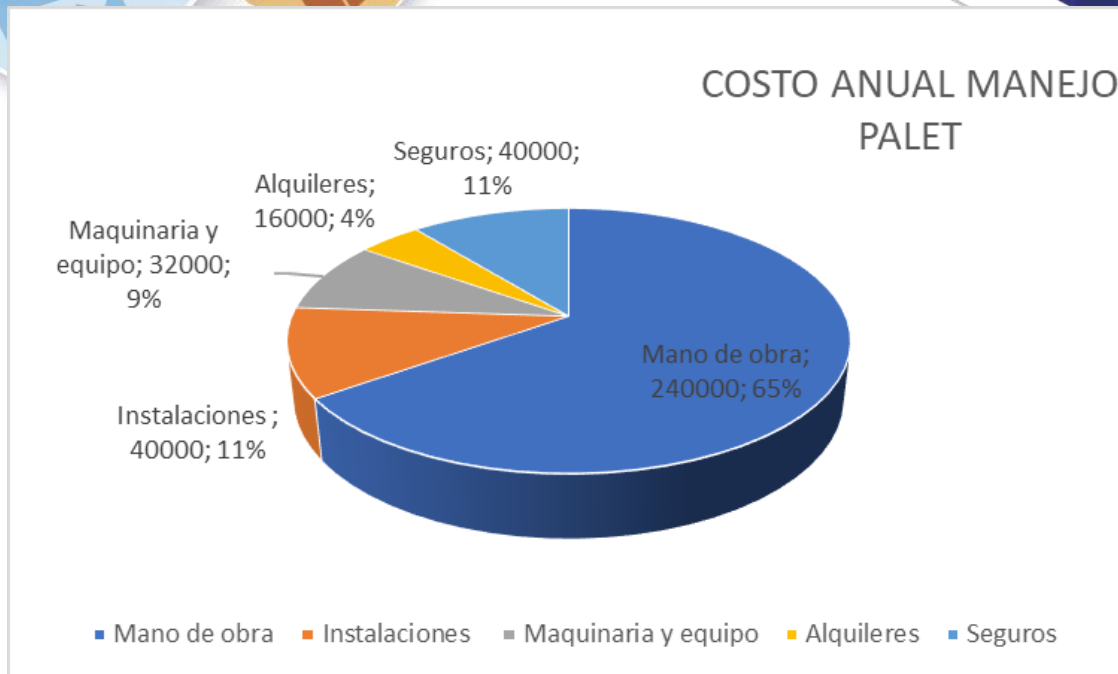
TIEMPO ESPERA ENTREGAS



INVENTARIO ABC / PARTICIPACION DE VENTAS POR PRODUCTO	
Bocadillo Común	50%
Bocadillo Extrafino	30%
Longa	15%
Espejuelos	5%
Porcentaje de productos vencidos anual	7%



COSTO ANUAL POR MANEJO DE PALET	
Mano de obra	240000
Instalaciones	40000
Maquinaria y equipo	32000
Alquileres	16000
Seguros	40000
TOTAL	368000



Esta estrategia es perfecta para el almacenaje de productos perecederos ya que tiene como objetivo sacar del stock las referencias más antiguas. Tiene como ventaja que es muy fácil de aplicar y permite limitar problemas de vencimientos, así como la identificación de artículos de baja rotación. Por esto es que este método de los 3 es el más adecuado y fácil de trabajar en las empresas y más una empresa que fabrica productos

Otras Estrategias

- Reducir los daños de producto y materia prima por mal manejo
- Racionalizar los niveles de capital asignados al costo de oportunidad de adquisición.
- Elaboración de un diagrama causa y efecto con el fin de percatarse de los posibles problemas que pueden estarse originando en la trastienda, el punto de venta, el centro de distribución, el proveedor y las compras.
- La alineación estratégica de equipos que consiste en asegurar que tanto los miembros del equipo de ventas y logística tengan los mismos objetivos y su desempeño sea medido por indicadores similares.

- Contar con Stocks de seguridad.
- Estructurar y clasificar los productos ABC según la importancia que este tenga en el mercado (precio, costo, Unidades vendidas etc.)
- Tener a la mano las proyecciones de venta por periodo del año.
- Tener buen nivel de inventarios de materia prima.
- Tener un buen nivel de inventario terminado del producto.

a. ¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?

De acuerdo al tamaño del negocio y al volumen de operaciones cada empresa necesita una forma eficaz y eficiente de manejar su inventario para la venta. Depende si es un pequeño negocio o una empresa o fábrica multinacional. Para algunos negocios la elección entre un inventario centralizado o varios puntos descentralizados, impactará cómo opera la venta y distribución.

Para la fábrica de bocadillos El Diamante, dado que es una pequeña empresa, encontramos y recomendamos un sistema centralizado por los siguientes motivos:

Costo reducido

Un almacén centralizado genera ahorro a la empresa, un sistema descentralizado generaría costos de arrendamiento de bodegas, equipos, servicios públicos, impuestos y contratación de personal para gestionar cada almacén. Por ahora es recomendable que el almacén centralizado funcione al lado de la fabricación, que no se incurra en costos de traslado de mercancía terminada de un lugar a otro.

Equipamiento

Mínimo equipamiento, menos personal, menos gerentes y gestores de distribución.

Simplicidad

El inventario centralizado hace más sencilla la gestión. Los clientes pueden programar sus compras con facilidad porque los tiempos y movimientos son conocidos. El inventario es más

fácil de controlar en una bodega, lo que minimiza errores en la contabilización. Menor desgaste administrativo en la coordinación de múltiples bodegas o centros de distribución.

Desventajas

A pesar de que dado el tamaño de la empresa Bocadillos el Diamante, recomendamos un inventario centralizado en bodega, ojalá al lado de la fábrica; es posible, que cuando el volumen de la demanda de productos de la empresa crezca, encuentre la necesidad de establecer centros de distribución (CEDIS) descentralizados más cerca de sus clientes, que ayuden a acortar los tiempos de entrega de pedidos. Por ejemplo, si se determina un alto volumen de consumo en Bogotá, se podría pensar en un inventario descentralizado en la ciudad capital. Lo anterior sometido a evaluación económico financiera, especialmente si se determina una localización en donde la tierra o el espacio disponible sea económico y central para sus clientes para una entrega más ágil y fácil.

b. ¿En que consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hacer, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?

Consiste en que se seleccionen varias órdenes a la vez, de esta forma Bocadillos El Diamante minimiza costos de movimiento al agrupar las órdenes y trasladarlas en grupos.

Claro que para lo cual se aplican tamaños de pedidos pequeños, que se realicen de forma automatizada; en la compañía las ordenes perfectas son un proceso muy importante, ya que se enfoca directamente en los distribuidores mayoristas, por ser los encargados de distribuir los productos a los diferentes almacenes de cadena, es decir que para este efecto o situación la empresa realiza la distribución forma directa en las ciudades o puntos de venta más cercanos a la fábrica.

Para Bocadillos El Diamante es de suma importancia garantizar stock de cada uno de sus productos, para que de esta manera se pueda realizar entregas perfectas; en lo que corresponde al tema de logística se debe trabajar día tras día para que este proceso mejore, ya que es uno de los procesos más importantes a la hora de cumplir con indicadores.

The Order Batches en Bocadillos El Diamante se rastrea de dos formas.

- Ordenamiento periódico de pedidos en un ciclo periódico

- Orden de orden (este último se maneja a través de incentivos de ventas como cuotas)

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

Si debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventarios entre sus almacenes

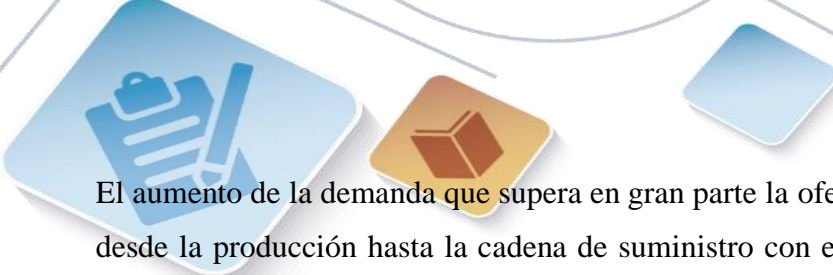
Y si se recomienda una descentralización ya que el poder se puede delegar a varios departamentos para que cada uno tenga su responsabilidad y no toda ella se asuma una sola persona

Bocadillos el diamante tiene como estrategia la fluctuación de precios, según el mercado en donde estos se basan en la demanda. Por lo cual los precios son fijados según el coste de producción y según la comercialización de sus productos; el nivel de la estrategia de fluctuación de precios, en conclusión, se basa en el posicionamiento del producto en el mercado.

d. ¿En definitiva, que modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?

En definitiva, en un horizonte de planeación de corto y mediano plazo se recomienda un modelo de gestión de inventario centralizado, pero con la mira puesta sobre la posibilidad de generar un crecimiento del negocio que pueda posibilitar en 3 o 4 años centros de distribución costeables en los puntos de mayor volumen de consumo, por ejemplo, Bogotá, Bucaramanga

Esta práctica de exageración de pedidos en Bocadillos El Diamante se trata directamente con el juego de ver, el cual interviene cuando los proveedores no satisfacen la demanda de una serie de ciclos en los pedidos. Se basa en una estrategia que se diseña para que los compradores paguen el precio comercial o normal si necesitan el producto, lo que implica una rotación constante del producto lo que hace que no haya necesidad de crear ofertas o descuentos en el producto.



El aumento de la demanda que supera en gran parte la oferta se puede generar en un aumento desde la producción hasta la cadena de suministro con el fin de que los precios no se vean directamente afectados, sin embargo, a raíz de tanto abastecimiento en el mercado se presentaría, como consecuencia una caída significativa en la demanda.

Capítulo 6

Proponer Un Layout Para El Almacén O Centro De Distribución De Una Empresa (Fase 7)

Introducción

En este informe se presenta la condición actual de Bocadillos el Diamante y la propuesta de distribución de planta de producción y almacenes como una solución a problemas de circulación, de eficiencia y racionalidad en el uso del espacio de la empresa. La propuesta lleva gran cantidad de gráficas para mejor visualización de las soluciones propuestas.

Desarrollo de la actividad

El grupo de trabajo colaborativo debió levantar la información relacionada con el almacén o centro de distribución de la empresa seleccionada de acuerdo a los siguientes literales:

- A. Situación actual del almacén o centro de distribución.
- B. Plano del Layout actual.
- C. Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.



A. Situación actual del Almacén o Centro de distribución

La fábrica de bocadillos el diamante está distribuida en dos niveles o pisos y se distribuye de la siguiente manera.

Primer piso

Área de producción: En esta zona es la destinada para la fabricación de los bocadillos; allí se transforma todos los recursos que ingresan a nuestra fábrica: (energía, materia prima, mano de obra, capital, información). Dentro de esta zona solo se cuenta con el personal capacitado y autorizado para el desarrollo del producto.


Área Administrativa: Esta área está distanciada del área de producción (cafetería, baños, oficinas) todo trabajador tiene acceso a esta zona.

Zona de Mantenimiento: En esta parte de la fábrica el trabajador tiene la responsabilidad de encargarse de proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que requiera el Centro en materia de mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones, así como la contratación de la obra pública necesaria para el fortalecimiento y desarrollo de las instalaciones físicas.

Zona de Almacenamiento de Materias Primas: En esta zona es donde principalmente se deposita la fruta que es el mayor ingrediente para la realización de nuestros productos, de igual forma también en otras bodegas están disponibles para los demás recursos.

Zona de Almacenamiento de los Productos: En esta zona se dispone de bodegas para la distribución de cada producto; ya se encuentran listos para realizar su respectiva distribución tanto dentro de la fábrica como en los demás municipios circunvecinos.

Zona de Recepción de Mercancías: En esta área de la fábrica es donde nuestros



trabajadores realizan la respectiva clasificación de nuestros productos verificación de las mercancías recibidas que coincidan en precio, calidad, cantidad y presentación con los pedidos realizados.

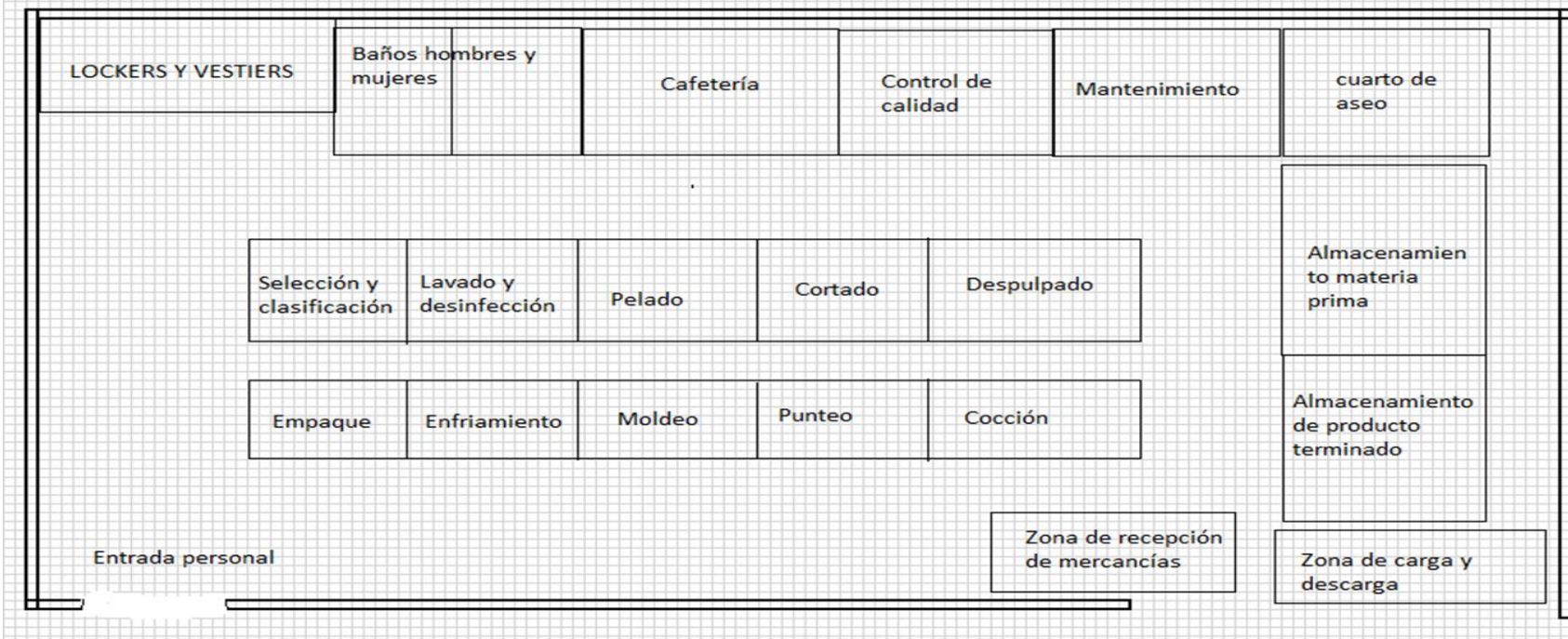
Zona de Cargue y Descargue: En esta zona está destinada para cumplir dos responsabilidades. La primera es donde nuestros trabajadores se encuentran listos para recibir las materias primas destinadas para la fabricación del producto. La segunda es donde el medio de transporte está listo para proceder a transportar y distribuir el producto.

Segundo Piso

Zonas Administrativas: Es la parte donde se controla todo lo que ocurra tanto dentro como fuera de la fábrica. Aquí nuestros trabajadores organizan, dirigen, hacen coordinación y control de la fábrica. Todos los empleados que manejan las oficinas están muy capacitados para dirigir cada una de estas funciones en caso de que algún empleado falte (Mejía et al., 2016); sencillamente estará otro dispuesto a cumplir las dos funciones; el objetivo principal es siempre mantener el ritmo de nuestra fábrica de bocadillos en diamante.

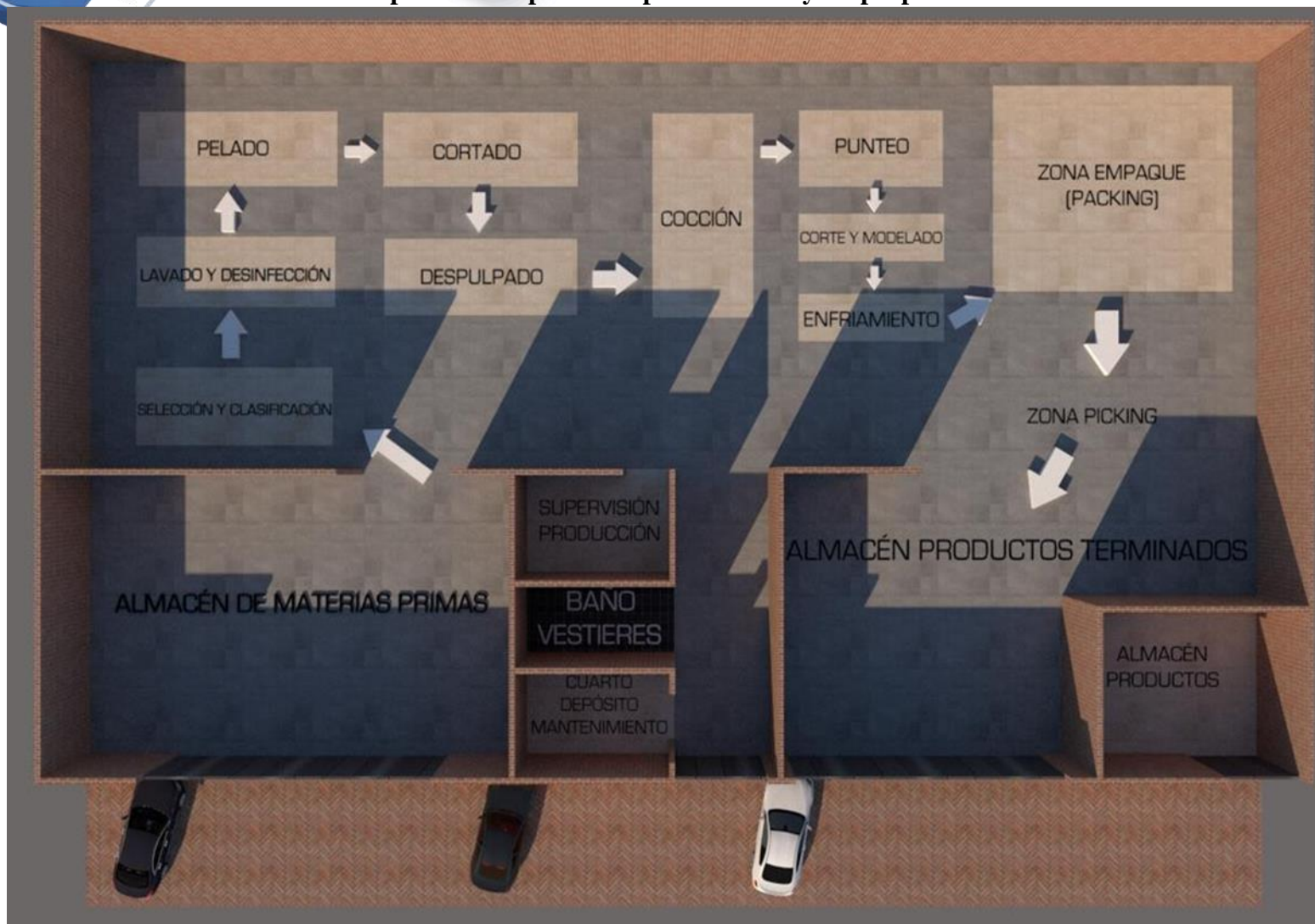
B.Planos Layout Actual Bocadillos El Diamante
 Plano 1

LAYOUT ACTUAL BOCADILLOS EL DIAMANTE
 PRIMER PISO



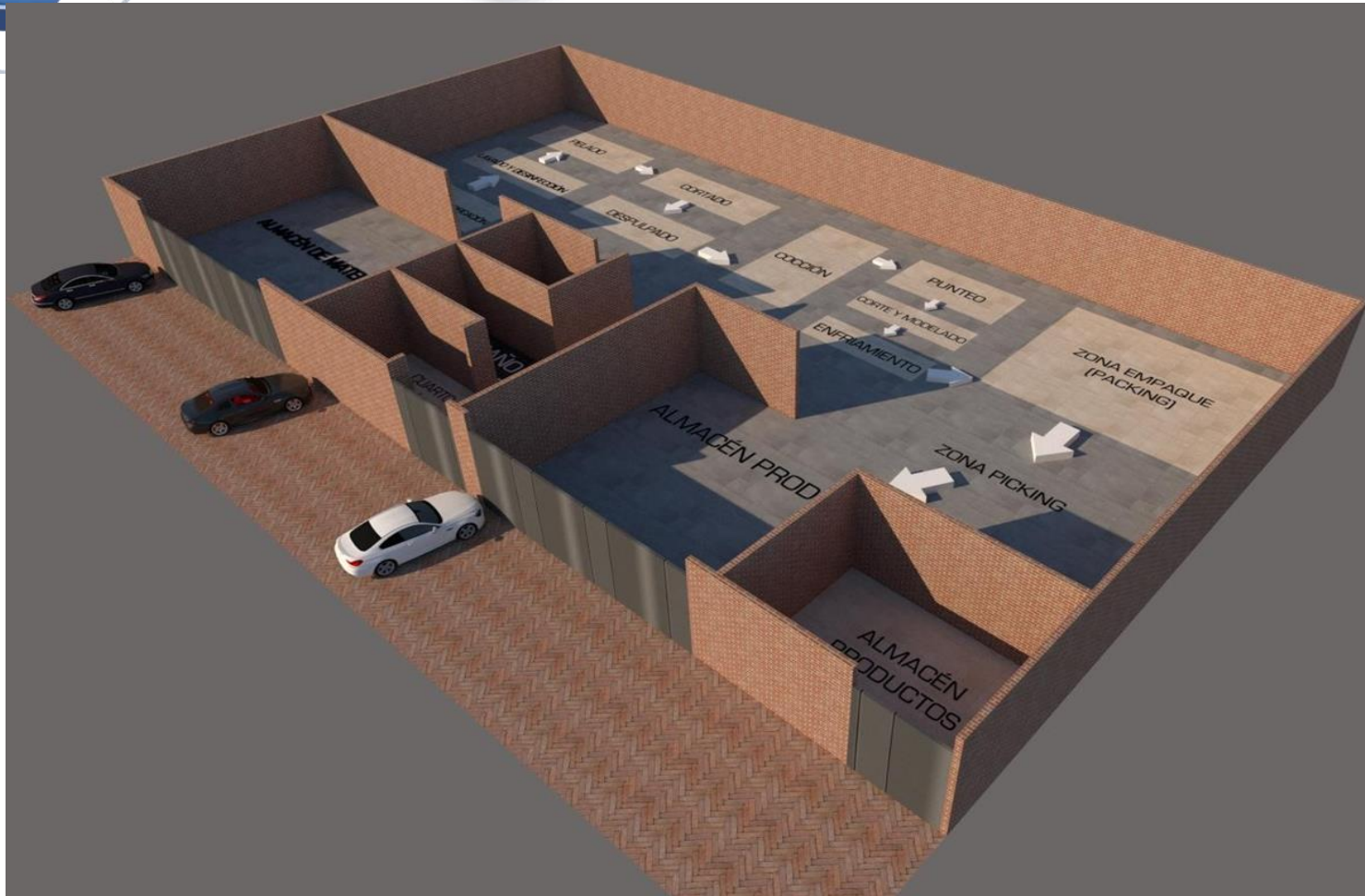
Plano 3

Aspecto 3d de planta de producción layout propuesto



Plano 4

Aspecto 3d Planta De Primer Piso Layout Propuesto





Justificación De La Propuesta

- Organización más lógica, fluida y coherente de los procesos.
- Mejora de tiempos y movimientos.
- Áreas de circulación más cómodas y seguras que eliminan o disminuyen los riesgos de accidentes laborales.
- Planificación sistemática de la distribución de almacén.
- Facilidad de acceso para cargue y descargue, las materias primas entran por donde empieza el proceso productivo, los productos terminados se almacenan en donde culmina el proceso productivo.
- Se evitan cuellos de botella en el tráfico de personas o vehículos de transporte de3 productos en las áreas de producción y almacén.
- Ambiente de trabajo menos caótico, ordenado e higiénico.



Capítulo 7

Identificar Los Modos Y Medios De Transporte Utilizados Por Una Empresa (Fase 8)

Introducción

Los sistemas de Gestión de Transporte han permitido que las empresas y/o organizaciones hayan mejorado sus expectativas frente a la distribución de los productos y servicios, este gran avance tecnológico sin duda ha contribuido a que se dinamicen los procesos dentro de la organización desde la planeación, aprovisionamiento, reducción de costos dados en transporte y logística, rotación de inventarios entre otros.

Esta gestión de transporte en las empresas dio sus primeros pasos desde el siglo XIX cuando el ferrocarril era utilizado como medio de transporte y logística, pasando por el avión, transporte marítimo, uso de animales, carruajes, carretas, adquisición de flotas, entre otros.

Con la implementación de tecnologías ofimáticas se han generado cambios en beneficio del proceso logístico que ha optimizado los canales de distribución de mercancías e insumos, mejorando la producción, teniendo el control operacional contribuyendo a que los indicadores de producción, cumplimiento, almacenamiento y entregas; haciendo que las cifras estadísticas de estos indicadores siempre estén en tendencia a la mejora.

Desarrollo De La Actividad

Describir de manera detallada los diferentes modos y medios de transporte utilizados por una empresa en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.

Transporte De La Mercancía Por Carretera



En la fábrica de bocadillos el diamante el principal transporte que se utiliza es por carretera es una de las opciones mas versátiles y muy adecuada a las necesidades. Una de las ventajas de utilizar este transporte dentro de nuestra compañía y por la rapidez para cortas y medianas distancias, así como para el resto del departamento, la flexibilidad y el servicio puertas a puerta. El transporte por carretera se puede adaptar a las necesidades del producto y permite obtener un precio más ajustado; de esta

manera se le puede entregar al cliente un pedido seguro y adaptado a sus requisitos

Beneficios Del Transporte Terrestre

- Promueve el servicio de entrega **puerta a puerta**
- Es mayormente utilizado a nivel interno.
- Tiene algunas limitaciones en cuanto a la cantidad de material que puede transportar
- Algunas de sus cargas se hacen por medio de contenedores.
- Es generador de empleo.
- Tiene capacidad de respuesta y rapidez.
- Posee libertad de horarios de transporte.



1. Terrestre



Medio de transporte

Actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento) hasta el lugar de destino por tierra, generalmente en camiones.

Características: Mayor utilización, rapidez y fiabilidad de entrega puerta a puerta; genera un gran volumen de empleo, información y control con medios digitales de seguimiento; Flexibilidad en los horarios; Posee limitaciones a cantidades de transporte.

Cuadro 1
Transporte Terrestre

Modos y Medios de Transporte					
Medio de transporte	Definición	Principales características	Ventajas	Desventajas	Capacidades de carga
Terrestre	Actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento) hasta el lugar de destino.	Mayor utilización	Versatilidad: el transporte permite acceder a las instalaciones o a su destinatario por lo que es mucho más cómodo y permite una entrega más segura.	Capacidad: Transporta cantidades más restringidas de paquetes que otros transportes.	Cantidad máxima de peso con volumen de cargas, que está habilitado para soportar un vehículo de carga, según el fabricante. Según la Resolución. No. 004100 de 2004 - Ministerio de transporte el peso máximo para una tractomula esta en un promedio de 35 toneladas
		Rapidez y fiabilidad de entrega puerta a puerta	Accesibilidad: es muy accesible debido a su capacidad de maniobra para llegar incluso a los sitios más complicados, suministrando la carga y descarga del material puerta a puerta.	Distancias: Limitaciones internacionales y grandes distancias.	
		Genera empleo	Prontitud: Origen y destino pueden fijarse con una mayor relativa exactitud.	Congestión: En puntos urbanos o de gran afluencia vehicular, el transporte terrestre pierde su ventaja de agilidad y maniobrabilidad	
		Información y control	Seguridad: Por su capacidad de carga se tiene mejor control y verificación de carga que garantiza su óptima entrega.	Regulación: Normatividad de circulación, uso de puentes y desarrollo de malla vial aún no se encuentran estandarizados	
		Flexibilidad en los horarios de transporte	Costos de embalaje: Menor uso de embalaje requiere.	Contaminación: Residuos y contaminación, tanto atmosférica como acústica.	
		Posee limitaciones a cantidades de transporte			

Fuente: elaboración propia de los autores

SISTEMA DE GESTIÓN DE TRANSPORTE TMS

QUE ES

Sistema de Información, que recoge, almacena, procesa y distribuye información relacionada con las operaciones de transporte de mercancías en una organización, tanto desde la perspectiva de un fabricante o distribuidor en el que los productos son propios, como

DESVENTAJAS

VENTAJAS

Las compañías no tienen la posibilidad de disponer de un control preciso acerca de la situación de la mercancía a lo largo de los diferentes operadores que participan en un envío.

HACIENDO QUE

El elevado número de participantes en la cadena de suministro con baja capacidad de control, incrementa el potencial de incidencias significativas.

GENERANDO

La subcontratación de servicios logísticos se lleva a cabo para mejorar la eficiencia operativa, pero sin establecer mecanismos claros que permitan mantener la visibilidad y seguimiento de las entregas.

AFECTANDO

La eficiencia en la comunicación, implica mayor lead times y deterioro de la calidad de la información.

LO QUE

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

AFRONTAR

RETOS

La complejidad en el cálculo de los costes previstos asociados al transporte (departamental y nacional), y su proceso de conciliación; lo cual eleva los errores administrativos y dificulta la definición de escenarios de simulación con los que valora la sensibilidad en la variación de las tarifas.

PLANIFICAR

La falta de visibilidad en el flujo de la mercancía, en cuanto a su situación, localización y eventos acontecidos, reduce la capacidad de reacción ante incidencias.

ASUMIR

La baja colaboración entre los diferentes actores de la cadena, para el intercambio de información que automatice los procesos a través de la conexión de los sistemas de las partes, lo cual aumenta el volumen de horas para introducir datos de forma manual y eleva los errores administrativos.

MEJORAR

Diferenciación competitiva en un mercado saturado en productos y muy ajustado en márgenes.

OBTENER

Fidelización de clientes existentes

GARANTIZAR

Facilitación para captar nuevos contratos.

LOGRAR

Optimización de los recursos existentes, reducción de costos de transporte, mayor control de la operación, mejor consolidación de carga.

VISUALIZANDO

Focalización en seguimiento y monitorización versus en introducción descentralizada de datos.

CONSEGUIR

Ahorro en costes por automatización de tareas, reducción de errores y simplificación de procesos administrativos relacionados con la gestión del transporte.

Capítulo 8

Proponer Una Estrategia De Aprovisionamiento Para Una Empresa (Fase 9)

Introducción

Este trabajo está enfocado en fortalecer los conocimientos que se adquirieron en la unidad 8 y que en conjunto con los adquiridos en las unidades anteriores se tengan bases de conocimiento sólidas, para poder generar una herramienta eficiente y eficaz para la selección de proveedores y así crear una cadena de abastecimiento adecuada, de tal manera que para la empresa en la que estamos ejecutando el estudio de caso sea la más óptima; para que de tal forma se convierta día a día en una empresa competitiva desde el punto de vista logístico y cumpliendo con los más altos estándares de calidad, lo que conlleva que se dé un ambiente de crecimiento constante que se verá reflejado en el cumplimiento y satisfacción de sus empleados, clientes y proveedores, lo que genera en su círculo de colaboradores tanto internos como externos un ambiente o una necesidad de mejora constante que conllevaría a un crecimiento dinámico dentro y fuera de la compañía.

Los sistemas de aprovisionamiento son una función de la logística mediante la cual se suministra a una compañía de todo el material obligatorio para su correcto funcionamiento. ahora bien, la cadena abastecimiento, se convierte en un elemento transcendental para las empresas. con el fin de que el flujo de recursos sea inestimable debe fluir información en toda la cadena de valor y, lógicamente, para que todos los integrantes que la forman generen valor y ganancias.

Desarrollo De La Actividad

Tomando como modelo la propuesta de Mora (Mora García, 2008), que dice que “Los criterios para la selección de proveedores se pueden reunir en una matriz que integre las distintas variables

de decisión, así como la importancia dada a cada una por la compañía; a fin de obtener una calificación ponderada de cada proveedor analizado”.

El autor ya citado propone un esquema, criterios de evaluación y sistemas de calificación de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 1
Matriz de selección propuesta por Mora García

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

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

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

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

En el ejercicio de Bocadillos El Diamante, con sus particularidades, y el medio que se desenvuelve, se ha decidido reformar el análisis y selección de proveedores bajo los siguientes parámetros, criterios y sistemas de evaluación:

Cuadro 2

Criterios de Evaluación Proveedores de Bocadillos El Diamante

(Porcentaje de (peso) que se asigna por importancia de cada variable)

<u>CRITERIOS DE EVALUACION:</u>	PONDERACION:
1. PRECIO	30%
2. CALIDAD	30%
3. CUMPLIMIENTO	20%
4. COMUNICACIONES	10%
5. SOLVENCIA	10%

Fuente: Elaboración propia de los autores

Cuadro 3

Sistema de calificación proveedores Bocadillos El Diamante

(Nota que merece cada proveedor en cada variable)

<u>CALIFICACION:</u>	
MUY BUENA	5
BUENA	4
ACEPTABLE	3
REGULAR	2
MALA	1

Fuente: Elaboración propia de los autores

Las categorías de materias primas e insumos se establecieron como se ilustra en el cuadro 4.

Cuadro 4

Categorías de materias primas e insumos Bocadillos El Diamante

CATEGORIA	PRODUCTO
1	GUAYABA ROJA
2	GUAYABA BLANCA
3	AZUCAR
4	LECHE
5	CELOFAN
6	EMPAQUES DE CARTON
7	CAJAS DE MADERA
8	HOJAS DE BIJAO
9	ETIQUETAS

Fuente: Elaboración propia de los autores

Habiéndose establecido las condiciones y parámetros de evaluación se procede a elaborar una matriz en Excel. Para hacer el análisis se utilizó información histórica sobre el comportamiento de los proveedores de los diferentes insumos, llegándose a establecer que la estrategia de proveedores debe contemplar con prioridad los dos mejores calificados en su categoría de acuerdo al cuadro 5.

Instrumento de recolección de datos sobre la calificación de proveedores

Para establecer una estrategia de aprovisionamiento, donde se establecieran los mejores proveedores, utilizando la estrategia de calificación propuesta por Mora García, se elaboró un formulario de calificación donde se tomaron las opiniones del jefe de control de calidad y del almacenista de Bocadillos El Diamante.

El formulario aplicado es el siguiente:

BOCADILLOS EL DIAMANTE
ENTREVISTA PARA ESTABLECER MATRIZ DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Nombre _____ Cargo _____

Fecha _____

(Formulario de aplicación a encargado de control de calidad y almacenista)

Por medio de este formulario se indagará sobre las condiciones de los mejores proveedores de las materias primas e insumos

- 1. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Guayaba Roja:**

CATEGORIA 1 : GUAYABA ROJA		PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
NOMBRE PROVEEDOR		CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1	Dario savino					
2	La Huerta grande					
3	Carlos Gonzalez					
4	Maide Ricaurte					
5	Santos Olarte					
6	Aledi Rodriguez					

- 2. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Guayaba Blanca:**

CATEGORIA 2 : GUAYABA BLANCA		PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
NOMBRE PROVEEDOR		CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1	Martha Roncancio					
2	Tierra Fertil s.a.s					
3	Roman Higuera y Familia					
4	Sandra Lopez					
5	Martin Roman					
6	Wilson Lopez					

- 3. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Azúcar:**

CATEGORIA 3 : AZÚCAR		PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
NOMBRE PROVEEDOR		CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1	Manuelita azucarera sa					
2	Deposito de azucar la moniquireña					
3	Bodega de azucar doña panela					

4. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de leche:

CATEGORIA 4 : LECHE					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 Luz angela parra arias					
2 Jorge luis olarte					
3 Carlos rojas					
4 Carmen rosa gerrero					
5 Luis alberto costro					
6 Jose otoniel castro					

5. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Celofan:

CATEGORIA 5 : CELOFAN					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 fabrica linos sa					
2 Celofanes de colombia sa					
3 solfan fabrica d plasticos					
4 plasticos de boyaca sa					
5 plasticos la mejor					
6 fabrica de plasticos colombia sa					

6. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Empaques de cartón:

CATEGORIA 6: EMPAQUES DE CARTON					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 FABRICAJAS CO Bogotá					
2 Compañía Colombiana de corrugados Bogotá					
3 Cajas Ya Tunja					
4 Dcartón Bucaramanga					

7. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Cajas de madera:

CATEGORIA 7: CAJAS MADERA					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 LUIS ROJAS					
2 DANIEL TARAZONA					
3 DANIEL FERNANDEZ					
4 FERNANDO VARGAS					
5					
6					

8. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Cajas de hojas de bijao:

CATEGORIA 8: HOJAS DE BIJAO					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 JUAN ELIECER RODRIGUEZ					
2 JOSE ADAIME LOPEZ					
3 ANA GILMA RODRIGUEZ					
4					
5					
6					

9. Por favor califique de 1 a 5, donde 1 es muy malo y 5 es excelente a los siguientes proveedores de Cajas de etiquetas:

CATEGORIA 9: ETIQUETAS					
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO	CALIDAD	CUMPLIMIENTO	COMUNICACIONES	SOLVENCIA
	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.	CALIF.
1 Di-Matic Bogotá					
2 Alfa Print S.A. Bogotá					
3 Imprearras Colombia S.A.S. Tunja					
4 Papeltex Bucaramanga					
5 Etimarcas Medellín					

La tabulación en Excel arrojó los siguientes resultados:

MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES											
CRITERIOS DE EVALUACION:		PONDERACION:		CALIFICACION:							
1. PRECIO		30%		MUY BUENA		5					
2. CALIDAD		30%		BUENA		4					
3. CUMPLIMIENTO		20%		ACEPTABLE		3					
4. COMUNICACIONES		10%		REGULAR		2					
5. SOLVENCIA		10%		MALA		1					
CATEGORIA 1 : GUAYABA ROJA											
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1 Dario savino	5	30%	5	30%	5	20%	3	10%	4	10%	4,70
2 La Huerta grande	4	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,50
3 Carlos Gonzalez	4	30%	4	30%	5	20%	3	10%	4	10%	4,10
4 Maide Ricaurte	4	30%	3	30%	4	20%	5	10%	5	10%	3,90
5 Santos Olarte	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90
6 Aledi Rodriguez	4	30%	4	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,00
CATEGORIA 2 : GUAYABA BLANCA											
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1 Martha Roncancio	5	30%	4	30%	5	20%	5	10%	3	10%	4,50
2 Tierra Fertil s.a.s	4	30%	5	30%	5	20%	4	10%	4	10%	4,50
3 Roman Higuera y Familia	3	30%	4	30%	5	20%	4	10%	5	10%	4,00
4 Sandra Lopez	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90
5 Martin Roman	5	30%	4	30%	5	20%	3	10%	4	10%	4,40
6 Wilson Lopez	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	3	10%	4,80

CATEGORIA 3 : AZÚCAR												
NOMBRE PROVEEDOR		PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
		CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1	Manuelita azucarera sa	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80
2	Deposito de azucar la moniquireña	4	30%	5	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4,40
3	Bodega de azucar doña panela	4	30%	5	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,30
4			30%		30%		20%		10%		10%	0,00
5			30%		30%		20%		10%		10%	0,00
6			30%		30%		20%		10%		10%	0,00

CATEGORIA 4 : LECHE												
NOMBRE PROVEEDOR		PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
		CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1	Luz angela parra arias	5	30%	4	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4,40
2	Jorge luis olarte	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80
3	Carlos rojas	5	30%	4	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,30
4	Carmen rosa gerrero	4	30%	4	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,30
5	Luis alberto costro	4	30%	4	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,00
6	Jose otoniel castro	5	30%	4	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,30

CATEGORIA 5 : CELOFAN												
NOMBRE PROVEEDOR		PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
		CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1	fabrica linos sa	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80
2	Celofanes de colombia sa	4	30%	4	30%	5	20%	4	10%	5	10%	4,30
3	solfan fabrica d plasticos	4	30%	4	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4,10
4	plasticos de boyaca sa	5	30%	5	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,60
5	plasticos la mejor	3	30%	3	30%	3	20%	3	10%	4	10%	3,10
6	fabrica de plasticos colombia sa	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	5	10%	5,00

CATEGORIA 6: EMPAQUES DE CARTON												
NOMBRE PROVEEDOR		PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
		CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1	FABRICAJAS CO Bogotá	4	30%	5	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,40
2	Compañía Colombiana de corrugados Bogot	4	30%	4	30%	5	20%	3	10%	4	10%	4,10
3	Cajas Ya Tunja	5	30%	3	30%	4	20%	4	10%	4	10%	4,00
4	Dcartón Bucaramanga	5	30%	5	30%	4	20%	4	10%	3	10%	4,50

CATEGORIA 7: CAJAS MADERA												
NOMBRE PROVEEDOR		PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL
		CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	
1	LUIS ROJAS	4	30%	5	30%	3	20%	5	10%	4	10%	4,20
2	DANIEL TARAZONA	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,70
3	DANIEL FERNANDEZ	4	30%	5	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,40
4	FERNANDO VARGAS	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90
5			30%		30%		20%		10%		10%	0,00
6			30%		30%		20%		10%		10%	0,00

CATEGORIA 8: HOJAS DE BIJAO												
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL	
	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %		
1 JUAN ELIECER RODRIGUEZ	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	5	10%	5,00	
2 JOSE ADAIME LOPEZ	4	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,50	
3 ANA GILMA RODRIGUEZ	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	5	10%	5,00	
4		30%		30%		20%		10%		10%	0,00	
5		30%		30%		20%		10%		10%	0,00	
6		30%		30%		20%		10%		10%	0,00	

CATEGORIA 9: ETIQUETAS												
NOMBRE PROVEEDOR	PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		COMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL	
	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %		
1 Di-Matic Bogotá	4	30%	4	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,10	
2 Alfa Print S.A. Bogotá	5	30%	4	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,50	
3 Imprebarras Colombia S.A.S. Tunja	5	30%	4	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,60	
4 Papeltex Bucaramanga	4	30%	5	30%	4	20%	4	10%	3	10%	4,20	
5 Etimarcas Medellín	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80	

En conclusión, se seleccionaron los dos mejores proveedores por categoría de acuerdo a la tabla que de manera conclusiva se deja en la página de enseguida. El tema de transporte se consideró responsabilidad de los proveedores y no se consideró independientemente, puesto que está implícito en la calidad de la entrega, cumplimiento y comunicaciones.

Cuadro 5
Posicionamiento de los 2 mejores proveedores por categoría

CATEGORIA	INSUMO	POICION	NOMBRE Y LOCALIDAD DEL PROVEEDOR	PRECIO		CALIDAD		CUMPLIMIENTO		OMUNICACIONES		SOLVENCIA		CALIFICACION FINAL	
				CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %	CALIF.	PONDERACION %		
1	GUAYABA ROJA	1er LUGAR	Santos Olarte	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90	ORO
		2do LUGAR	Dario savino	5	30%	5	30%	5	20%	3	10%	4	10%	4,70	Plata
2	GUAYABA BLANCA	1er LUGAR	Sandra Lopez	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90	ORO
		2do LUGAR	Wilson Lopez	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	3	10%	4,80	plata
3	AZUCAR	1er LUGAR	manuelita azucarera sa	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80	ORO
		2do LUGAR	deposito de azucar la moniquireña	4	30%	5	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4,40	PLATA
4	LECHE	1er LUGAR	LUZ ANGELA PARRA ARIAS	5	30%	5	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4,70	ORO
		2do LUGAR	JORGE LUIS OLARTE	5	30%	4	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,50	PLATA
5	CELOFAN	1er LUGAR	FABRICA LINOS SA	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	5	10%	5,00	ORO
		2do LUGAR	FABRICA DE PLASTICOS COLOMBIA SA	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80	PLATA
6	EMPAQUES CARTON	1er LUGAR	Dcartón Bucaramanga	5	30%	5	30%	4	20%	4	10%	3	10%	4,50	ORO
		2do LUGAR	FABRICAJAS CO- Bogotá	4	30%	5	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,40	PLATA
7	CAJAS MADERA	1er LUGAR	FERNANDO VARGAS	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,90	ORO
		2do LUGAR	DANIEL TARAZONA	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	4	10%	4,70	PLATA
8	HOJAS DE BIJAO	1er LUGAR	JUAN ELIECER RODRIGUEZ	5	30%	5	30%	5	20%	5	10%	5	10%	5,00	ORO
		2do LUGAR	ANA GILMA RODRIGUEZ	5	30%	3	30%	5	20%	5	10%	5	10%	4,40	ORO
9	ETIQUETAS	1er LUGAR	Etimarcas Medellín	5	30%	5	30%	4	20%	5	10%	5	10%	4,80	ORO
		2do LUGAR	Imprebarras Colombia S.A.S. Tunja	5	30%	4	30%	5	20%	5	10%	4	10%	4,60	PLATA

Capítulo 9

Procesos Logísticos De Distribución Estrategias De Drp Y Tms

(Fase 10)

Introducción

Durante el desarrollo de este trabajo se fortalecieron los conocimientos adquiridos en la unidad 9 y se estudiaron más a fondo las características propias de DRP (Distribution Requirements Planning), TMS (Transportation Management System) en el estudio de caso correspondiente a la fábrica de bocadillos el diamante.

A través de la primera metodología se ejecutará el estudio de caso y por medio de las teorías correspondientes al tema o en relación con el mismo se buscará una solución, objetiva que aporte el crecimiento y competitividad continua de la compañía.

Para la cadena de suministro tenemos el TMS que permite optimizar los recursos de transporte conciliando su menor coste con los estándares necesarios de servicios al cliente, y los requisitos de los otros agentes de la cadena de suministro, debido a que esta estrategia nos presenta una serie de alternativas en modos de transporte, costos de fletes, tiempos esperados de cargue y entrega de los productos.

La otra estrategia a tener en cuenta es la DRP que nos lleva a la planificación de los pedidos dentro de una empresa, la que permite al usuario establecer ciertos parámetros del control de inventario y calcular las necesidades de inventario gradual en el tiempo.

Desarrollo Actividad

Antes de iniciar es importante aclarar términos, DRP es, en inglés, *Distribution Requirement Planning*; y el TMS es el *Transportation Management System*.

DRP definición: En PlanetTogether (PlanetTogether, 2018) se consigue identificar que **DRP** trata de responder desafíos de optimización el flujo del Supply Chain en estas maneras:

minimización de agotados, reducción del costo de transporte, reducción de costo de pedidos y entrega a tiempo.

La planificación de requisitos de distribución (DRP) es el proceso en el que los bienes se entregan de una manera más eficiente. Esto incluye considerar los aspectos de establecer un requerimiento, la cantidad del requerimiento y la ubicación directa a la que se necesita llegar en un momento dado. La planificación de los requisitos de distribución beneficiará a la operación en su conjunto a través del aumento de la eficiencia a través de los siguientes beneficios:

- Toma de decisiones más rápida
- Utilización de pronósticos de demanda
- Precisión de iniciación de planificación
- Costo - Conciencia
- Mejora de servicio al cliente
- Método de empujar o halar

TMS definición: “TMS (transportation management system, por sus siglas en inglés) es una aplicación desarrollada para el manejo de la operación de transporte primario de carga en distancias interurbanas, en modalidades que pueden ser: camión completo, carga consolidada, paquetería, carga aérea, ferrocarril y marítimo (TMS, *para quién y por qué*, 2009). **Bocadillos El Diamante** utiliza, básicamente, camión completo, carga consolidada, paquetería. Dependiendo si su carga va por sus medios de transporte propios o por empresas transportadoras o de paqueteo y mensajería.

1. Describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa.

Bocadillos El Diamante, Es el típico negocio de producción y distribución de productos de consumo masivo. Este tipo de negocios, para su distribución utilizan cuatro tipos de estrategias que se traducen, a su vez, en cuatro *tipos de canales*, los

cuales adaptaremos de acuerdo al autor Iván Thompson (Thompson, s. f.), son los siguientes:

- **Canal Directo o Canal 1 (del Productor o Fabricante a los Consumidores):**
“Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario”(Thompson, 2007). El tipo de canal directo usual por **Bocadillos El Diamante** es el punto de venta directo que se encuentra anexo a la fábrica.
Pero las actividades de venta directa, de cara a las nuevas realidades, a la situación coyuntural de pandemia (año 2020), podrían incluir ventas por teléfono, ventas por comercio electrónico al detalle, como las compras en línea.
- **Canal Detallista o Canal 2 (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores):** Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, entre otros). En éstos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos. La fuerza de ventas de **Bocadillos El Diamante** realiza preventa personal o telefónica, y luego los entregadores en furgones entregan los pedidos de acuerdo a requerimientos.
- **Canal Mayorista o Canal 3 (del Productor o Fabricante a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores):** Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: 1) los *mayoristas* (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y 2) los *detallistas* (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final).

Como **Bocadillos El Diamante** no tiene la capacidad de llegar con sus productos a todo el mercado consumidor, ni a todos los detallistas sobre todo en las grandes ciudades, como Bogotá o Bucaramanga, utiliza este tipo de intermediación, con grandes distribuidores que atienden a un grupo grande de clientes con muchos productos de consumo masivo, entre esos el bocadillo Veleño a muchos detallistas.

- **Canal Agente/Intermediario o Canal 4 (del Productor o Fabricante a los Agentes Intermediarios, de éstos a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores):** Este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los mayoristas y 3) los detallistas.

Este tipo de canal es muy usual, sobre todo cuando un agente reúne a varios productores de bocadillo Veleño en la región de Santander y Boyacá. Por ejemplo, un agente de productos representa a compradores y a vendedores de comestibles, entre ellos bocadillo. “El intermediario actúa a nombre de muchos productores y negocia la venta que éstos fabrican con los mayoristas que se especializan en productos alimenticios. A su vez, estos mayoristas venden a los comerciantes y tiendas donde se venden alimentos.

En este tipo de canal casi todas las funciones de marketing pueden pasarse a los intermediarios, reduciéndose así a un mínimo los requerimientos de capital del fabricante para propósitos de marketing.”(Thompson, 2007.)

2. Responde las siguientes preguntas:

- **A ¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?**

Definición

- Teniendo en cuenta que embarque directo define como el medio que realiza un proveedor de enviar directamente a otro o que un proveedor le envíe el producto directamente al cliente del comprador, muy usual en comercio electrónico(*Embarque directo ¿Negocio para Minoristas en Internet? / Sinapsis Business Solutions, s.f.*); no muy viable para empresas de transformación.
- También se puede definir embarque directo como el cargue de mercancías directamente sobre cualquier medio de transporte encargados de trasportarla desde el recinto aduanero, es decir que estas mercancías no deben ser sometidas al paso por los depósitos aduaneros fiscales o particulares habilitados.

Respuesta

La fábrica de Bocadillos el Diamante podría iniciar un programa para que sus distribuidores, agentes comerciales o intermediarios en la comercialización hagan los pedidos pero que la fábrica haga un envío directo a los clientes minoristas, por ejemplo, a los tenderos, respetando los pactos de margen de utilidad para los comercializadores, pero obteniendo un beneficio adicional por menores costos de transporte, lo cual beneficiaría al productor y los comercializadores intermediarios.

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

Respuesta:

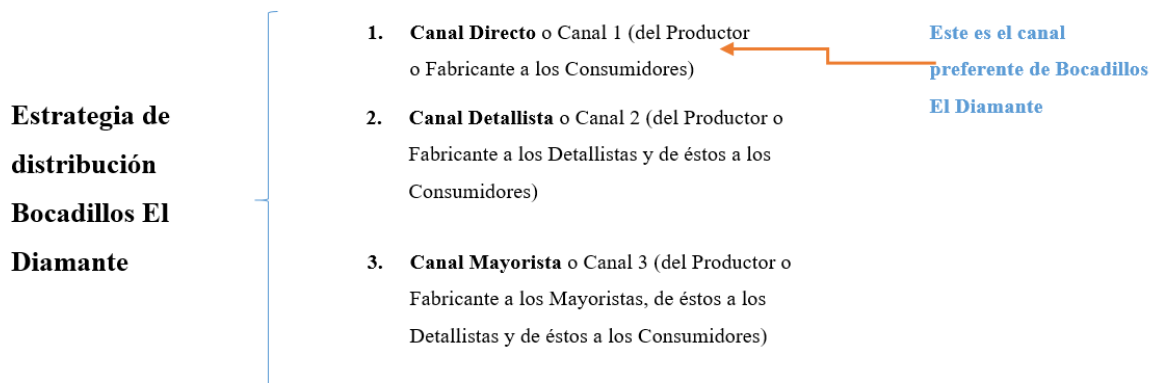
Definición: Para Logicom de México(¿Qué es el cross docking en la logística y cuáles son sus ventajas?, s. f.) “**el cross docking es una técnica que ayuda a optimizar el tiempo de almacenaje, haciéndolo inexistente o muy limitado;** mostrando beneficios como lograr mejorar la eficiencia y la productividad dentro de la cadena de suministro, y es un modelo de distribución especialmente rápido y rentable.” El servicio de Cross docking implica transferir los embarques del medio de transporte en el que llegan al medio de transporte en el que salen, sin que existan stocks o medie un almacenaje intermedio.

En la Fabrica Bocadillos El Diamante, no es posible el Cross Docking, puesto que es una empresa de transformación, le llega fruta, azúcar, empaques, etc., tiene que almacenar stock de materias primas, productos en proceso y productos terminados. Este tipo de modelo le serviría a un distribuidor o agente comercial de bocadillos.

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

Respuesta

La estrategia de distribución que Fabrica de Bocadillos El Diamante hace énfasis en una distribución directa, que minimiza costos de intermediación; pero también utiliza otros canales que le ayudan a ampliar su logística y llegar más lejos, se pueden visualizar así:



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

Respuesta: Se puede beneficiar de estos cambios aprovechando las tecnologías de la información y comunicación para fortalecer aún más los lazos comerciales con sus clientes,

usar el empleo de embarque directo, donde los intermediarios toman los pedidos, pero las mercancías van de la fábrica a los consumidores directamente, acorta el tiempo de entrega y el costo final por cuenta de ahorros en los gastos de transporte. En ésta última parte es importante generar escenarios de confianza que permitan que los distribuidores no sientan que la fábrica les va a “quitar” los clientes.

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

"DRP" (Distribution Requirements Planning).

Proceso mediante el cual se realiza entregas de forma más eficiente, teniendo en cuenta todos los aspectos que conlleva la logística, el cual permite controlar la demanda para una adecuada toma de decisiones

VENTAJAS

CAPTURAR LA INFORMACION

Indicadores reales de costos, inventarios, ventas, demanda

Permitirá Modificar Pronósticos de demanda

Mantener una adecuada comunicación entre la empresa y clientes

Obtener más fuentes de aprovisionamiento

permitirá

permitirá definir plazos de entrega

Definición de tamaños de lotes máximos y mínimos

el cual

Mejorar la satisfacción de servicio al cliente

Reducción de inventarios de mercancía muerta

Disminución de Costos de distribución

llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el cliente final

se distribuirán cantidades precisas

Elementos

Plan de Distribución

Así se asegurará que se cuente con un plan de distribución el cual designará estrategias que permita,

se contará con adecuada condiciones de uso y consumo

Reducción de costos de transporte

Contar con una cadena de suministro óptima

Maximizar Cargas

se debe

Seleccionar un método de transporte adecuado

que permita

Adaptarse a tiempos, costos de entrega y vías de transporte del cliente

Perdida de mercancías

Sobrecostos

Contar con un socio logístico confiable

evitando

Tiempo de retrasos en entrega al cliente

Retrasa la productividad

Sobrecostos

Errores humanos

Facilita

Barreras de comunicación

No ser competitivo

No contar con herramientas tecnológicas

DESVENTAJAS

No existe información real

puede presentar en casos

No puede aplicar para todos los clientes

esto dado por

En los cuales los diferentes centros de distribución no cuentan con la misma herramienta, generando desconcierto de la información real de la demanda

no todos los clientes cuentan con accesos adecuados que permita el ingreso de transporte

no mantener disponibilidad de los recursos

fomentan

Toma de decisiones erróneas

generación de pérdidas irre recuperables

no cumplir con la entrega al cliente por la insuficiencia en centros de distribución

Capítulo 10

Megatendencias En Supply Management Y Logística (Fase 11)

Introducción

El presente documento es el resultado de la investigación bibliográfica realizada con la finalidad de establecer las megatendencias en Supply Chain Management en el siglo XXI, sus características e influencias sobre la organización.

Se aporta, a través del recorrido del informe, una contextualización de ideas claves, para luego ofrecer un mapa conceptual panorámico de las megatendencias dentro del ámbito mundial, del ámbito tecnológico, y de las organizaciones. Finalmente, se hacen unas reflexiones que corresponden a las condiciones de las empresas colombianas frente a esta avalancha de circunstancias que imponen cambios a un mundo de alta competitividad. El análisis de las debilidades, oportunidades y fortalezas de Colombia serán el punto culminante del trabajo, por supuesto que con el aporte de todos los participantes autores del trabajo.

Es necesario para ello adoptar buenas prácticas empresariales que permitan a los entes económicos alcanzar mejores rendimientos, mayores índices de eficiencia y resultados apropiados para los diferentes grupos de interés. Por esto es por lo que la administración de la cadena de valor se ha convertido en un factor clave muy importante para el éxito empresarial. En este informe se busca caracterizar estas mega tendencias a las que la logística y la cadena de suministro deben hacer frente.

Desarrollo De La Actividad

1. ¿Qué son las megatendencias de Supply Chain Management y logística?

Con el abordaje a las lecturas recomendadas, contextualizando, queda en claro que las megatendencias en Supply Chain Management y Logística se basan esencialmente en dos pilares fundamentales: El uso de la tecnología y la informática, y la necesidad de utilizar energías limpias para disminuir la huella de carbono y cuidar el planeta.

Siendo un poco más específicos en el tema de megatendencias se distinguen los siguientes tópicos:

- **Energías limpias.** Las energías limpias forman parte de sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación, pero también, es la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para el planeta. Las energías limpias son, entonces, aquellas que no generan emisiones o generan residuos. (*¿Qué significa energía limpia? - ¿Sabías que? - Compromiso RSE*, s. f.). En lo que concierne a la logística, el transporte es un gran generador de contaminación por emisiones y residuos, hoy se busca la sustitución de combustibles fósiles, derivados del petróleo por energía eléctrica.

- **Big Data:** Son un conjunto de datos o “combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, dentro del tiempo necesario para que sean útiles.” (PowerData, s. f.)

- **Blockchain (cadena de bloques):** Una base de datos distribuida, cifrada y segura, que puede ser aplicada a todo tipo de transacciones que no tienen por qué ser necesariamente económicas. Hoy en día muy usada para el manejo de criptomonedas. (*Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their*

Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.Com, 2019)

- **IoT (Internet of things)**, El Internet de Las cosas, IoT, se refiere a la interconexión digital de los objetos cotidianos con internet, conformado de múltiples tecnologías como sensores que permiten conectar el mundo físico con el digital, computadores que permiten procesar esa información y plataformas web donde se procesan y almacenan los datos, un buen ejemplo es la domótica, que es la capacidad de programar a distancia el funcionamiento de la lavadora, la nevera, las cortinas, luces o climatización del hogar. («Qué es IoT (Internet de las cosas)», s. f.)

- **Omnichannel (Omnicanalidad)**, Que en términos corrientes es la integración de canales. La omnicanalidad integra todos los canales existentes de atención al cliente, es decir, teléfono, celular, y las moderna multimedia desarrollada por el internet como mails, chats, redes sociales, entre otras. La Omni canalidad es dinámica y todos los años aparecen nuevos medios por los desarrollos de la informática. («Omnicanalidad», 2018)

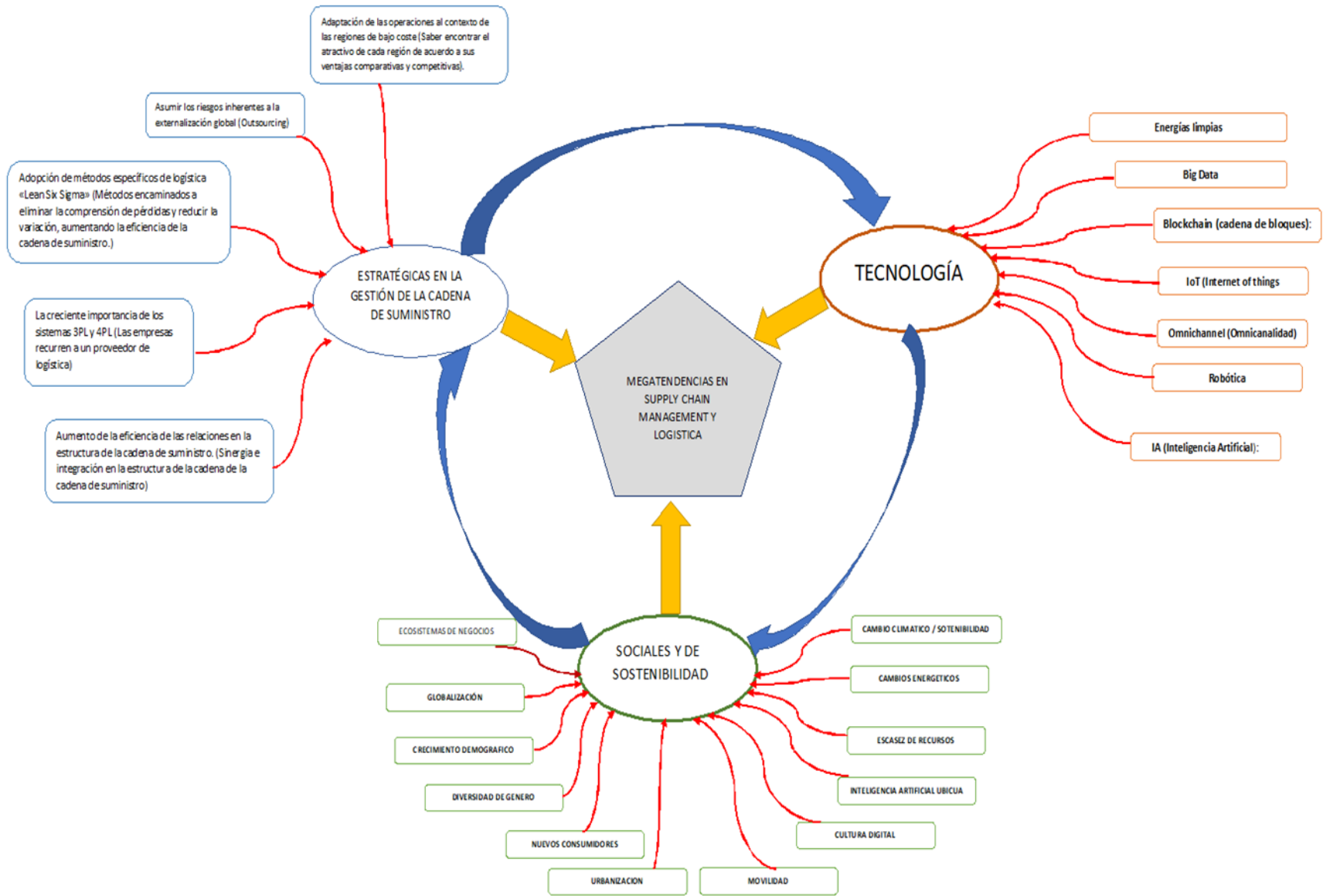
- **Robótica**: La robótica es una ciencia o técnica que junta diversas ramas tecnológicas o disciplinas como la mecánica, la electrónica, la informática, la inteligencia artificial, la ingeniería de control y la física, con el objetivo de diseñar maquinas robotizadas, capaces de realizar tareas automatizadas o de simular el comportamiento humano o animal, en función de la capacidad de su software. (ROBOT, definición de qué es la ROBÓTICA y muchos ejemplos 2020», 2019)

- **IA (Inteligencia Artificial)**: La inteligencia artificial (IA) es la imitación de los procesos de inteligencia humana mediante la creación y la aplicación de algoritmos creados en un entorno dinámico de computación. En otras palabras, la IA consiste en tratar que los computadores piensen, analicen, tomen decisiones y actúen como los seres humanos. (*Inteligencia artificial y aplicaciones Saas*, s. f.).

Siendo las anteriores las principales megatendencias, también se pueden vislumbrar a corto y mediano plazo la **Realidad Virtual**, la **Impresión 3D**, y los **vehículos**

autónomos, entre otras innovaciones que cambiaran la logística a nivel mundial en el siglo XXI.

MEGATENDENCIAS EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA





Comentarios relacionados con los factores críticos del éxito que dificultan la implementación de las megatendencias en las empresas colombianas.

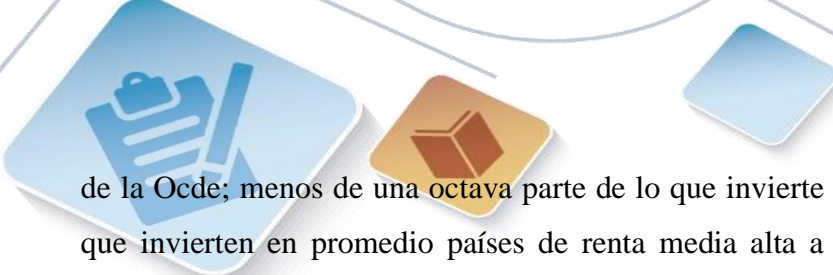
El análisis de los factores críticos que dificultan la implementación de las megatendencias en las empresas colombianas admite varios niveles de análisis, en cuanto a tecnología, condiciones sociales y de sostenibilidad, y por supuesto, en cuanto a estrategias en la cadena de suministro.

1.1 En cuanto a Tecnología.

Las empresas colombianas están inmersas en un territorio que, aunque hace esfuerzos en cuanto a conectividad, es un país con una raquítica inversión en ciencia y tecnología. Colombia es un país mayormente productor de commodities (materias primas), productos de extracción como petróleo, carbón, o productos del agro con muy poca transformación como el banano o el café.

Para el economista José Antonio Ocampo (Tiempo, 2018), “La inversión en investigación y desarrollo que realiza el país es vergonzosamente baja, tal como lo constatan tanto los informes del Banco Mundial y la Unesco como los que realiza el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Según el dato más reciente que proporciona el primero de estos organismos, Colombia invierte en este campo apenas un 0,24 por ciento del Producto Interno Bruto, una proporción incluso inferior a los recursos que se asignaron en 1996 y 1997, cuando alcanzaron un pico, entonces bajo.”

Colombia acaba de constituirse en miembro pleno de la OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, es un organismo internacional cuyo objetivo es promover políticas para mejorar el bienestar social y económico de todos los pueblos del mundo, cooperando para responder a los desafíos económicos, sociales, medioambientales y de buen gobierno; sin embargo, en cuanto a inversión en ciencia y tecnología, Colombia, según Ocampo(Tiempo, 2018) “apenas invierte una décima parte del promedio de los países




de la Oede; menos de una octava parte de lo que invierte China, y una séptima parte de lo que invierten en promedio países de renta media alta a los cuales pertenecemos. Y nos encontramos no solo por debajo de Brasil, el líder latinoamericano en este campo, sino también de otros de la región (Argentina, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, México y Uruguay).”

De otra parte, con relación a la aplicación de la tecnología en las empresas, de acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) e iNNpulsa Colombia (*La transformación digital, al servicio de las empresas colombianas - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, 2019), la transformación digital busca con el uso y “la apropiación de tecnologías de la información que, combinadas con la capacidad de liderazgo y el cambio organizacional, mejoran o cambian radicalmente el desempeño y el modelo de negocio de las empresas.” Pudiera ser que estos programas den sus frutos a mediano y largo plazo, pero la realidad es que según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia representan el 80 % del empleo del país y el 90 % del sector productivo nacional (Tiempo, 2019); empresas Pymes que no tienen las mejores oportunidades de acceder de manera económica y fácil a herramientas de tecnologías como la IA (Inteligencia Artificial), Big Data, Energías limpias, IoT (Internet of things), Omnichannel (Omnicanalidad), Blockchain (cadena de bloques), o Robótica, para aplicarla a sus procesos productivos o logísticos.

1.2 En cuanto a condiciones sociales y de sostenibilidad.

Colombia es un país de “clase media” en el concierto mundial, ni tan pobre, ni tan rico, pero sí, uno de los más desiguales del mundo, con grandes diferencias entre ricos y pobres; unos pocos tienen mucho, y una enorme mayoría carecen de los derechos básicos a una adecuada nutrición, vivienda, salud, educación, o a oportunidades de ascenso social.




Las condiciones de miseria no favorecen, que el desarrollo económico y social del país, sea ambientalmente sostenible y mejore las condiciones de vida de la población más vulnerable y excluida. Para la PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (*Ambiente y Desarrollo Sostenible | El PNUD en Colombia*, s. f.), Colombia está inmersa en las 169 metas de ODS, Objetivos de Desarrollo Sostenible, “vinculadas con: la pobreza, el hambre, la salud, la educación, el género, el agua y el saneamiento, la energía, el crecimiento económico, los asentamientos humanos, el consumo y la producción sostenibles, el cambio climático, los océanos y los ecosistemas terrestres, evidenciando los elementos ambientales y sus interconexiones con la erradicación de la pobreza, la protección social y otros aspectos importantes para la sociedad.”

Siendo la realidad de pobreza y sostenibilidad tan precarias en Colombia, es claro que para las empresas colombianas hay un reto de responsabilidad social, de sostenibilidad que ayude a alcanzar las metas de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, en sus dimensiones sociales y ambientales.

1.3 En cuanto a estrategias en la gestión de la cadena de suministro.

La capacidad de las empresas colombianas, en cuanto a su gestión de cadena de suministro está atada a las condiciones del país, algunas grandes empresas cuentan con todas las herramientas tecnológicas, de gestión administrativa y comercial para manejar sus cadenas de suministros, algunas pequeñas y medianas empresas, excepcionalmente, hacen esfuerzos por implementar nuevas técnicas de chain management como Lean Six Sigma, 3PL y 4PL; o inclusive maquilas en regiones del mundo de bajo costo de manufactura.

Pero grandes y pequeñas empresas encuentran un “palo en la rueda de la bicicleta” en el desarrollo de sus estrategias de gestión en su cadena de suministro con las deficientes y atrasadas redes de transporte, de carreteras, ferrovías, navegación fluvial y puertos; es lugar común de las empresas manifestar en los medios de comunicación que cuesta más sacar un contenedor de Bogotá al Puerto de Buenaventura, que llevarlo desde el puerto colombiano

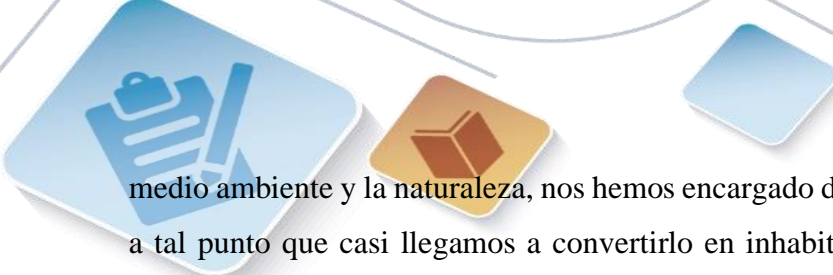


al puerto de Shanghai en China, lo que castiga muy fuertemente la competitividad de las empresas colombianas.



Conclusiones

- Bocadillos El Diamante es una pequeña empresa en la que es posible, solo parcialmente, la implementación de estrategias como embarque directo o cross ducking. Sin embargo, sí se pueden recomendar estrategias de modernización con la finalidad de integrarse al uso de nuevas tecnologías como el comercio electrónico para llegar a nuevos mercados.
- Quedan esquematizados los canales de distribución actuales y sus posibilidades de mejoramiento para una operación de distribución más eficiente y oportuna en Bocadillos El Diamante.
- La adopción de las tecnologías de las mega tendencias del Siglo XXI trae un fuerte impacto sobre la competitividad de las empresas en el escenario mundial. El desafío de Colombia como miembro de la OCDE es acceder plenamente al mundo con la apropiación de tecnologías de punta, en estrategias en la gestión de la cadena de suministro y por supuesto con miras a un desarrollo social armónico y sostenible desde el punto de vista ambiental. Pero esta tarea no es solo del gobierno, sino de cada una de las organizaciones y de los profesionales, como los ingenieros industriales, que deben hallar hacia estas nuevas posibilidades de desarrollo logístico con miras a mejorar la competitividad de las empresas y del país en su conjunto.
- Colombia está haciendo un gran esfuerzo en cuanto a conectividad que es piedra angular de las mega tendencias. El Ministerio de las TIC, con programas como iNNpulsa Colombia busca la apropiación de las nuevas tecnologías por parte del sector productivo del país; de igual manera existen programas de introducción masificada del internet y la informática en escuelas y colegios públicos del país. Es de esperarse que a mediano y corto plazo se vean reflejados estos esfuerzos en el desarrollo de la competitividad nacional en el concierto mundial.
- Las mega tendencias son una parte muy importante y muy interesante para mostrarnos en concreto hacia dónde va dirigida la empresa; para que esto tenga éxito es necesario estar muy a la vanguardia de la evolución tecnología; es decir buscar adaptarse a los cambios para así poder tener un mejor crecimiento y desarrollo dentro de la misma.
- Uno de los principales factores detonantes de las tendencias modernas y tecnológicas de los procesos logísticos y las cadenas de suministro es la búsqueda de armonizar con el



medio ambiente y la naturaleza, nos hemos encargado de destruir nuestro entorno natural a tal punto que casi llegamos a convertirlo en inhabitable, por eso el afán por usar la tecnología y la innovación en beneficio de la naturaleza para continuar existiendo sobre este planeta. Enfocados no solo en las emisiones de gases contaminantes y el proceso del transporte sino en cada una de las fases y participantes de la cadena de suministro





Bibliografía

Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Recuperado de <https://www.ani.gov.co/>

Ambiente y Desarrollo Sostenible / El PNUD en Colombia. (s. f.). UNDP. Recuperado 3 de mayo de 2020, de <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/climate-and-disaster-resilience.html>

APICS Supply Chain Council. (2015). *SCOR Quick Reference Guide*. Versión 11.0. Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

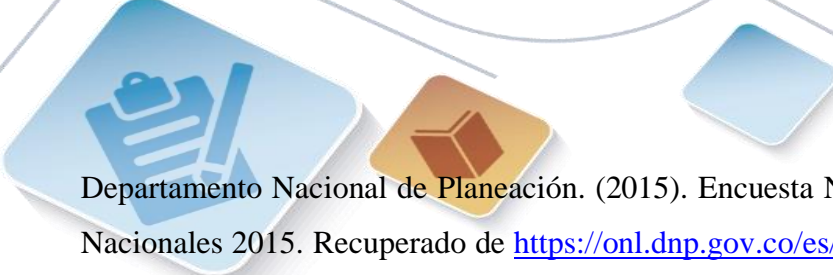
Bowersox, D. (2007). *Administración y Logística en la Cadena de Suministros*. McGraw-Hill. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>

Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de [http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modo s+medios+transporte](http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modo+s+medios+transporte)

Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe Nacional de Competitividad (2017-2018)*. Recuperado de <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2017-2018/>

Cueva, M. O. T. (s. f.). *Mgtr. Hugo Wiener Fresco [Presidente del Jurado]*. 168.

Departamento Nacional de Planeación. (2008). *Conpes 3547: Política Nacional Logística*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>



Departamento Nacional de Planeación. (2015). Encuesta Nacional de Logística Resultados Nacionales 2015. Recuperado de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2015.aspx>

Embarque directo ¿Negocio para Minoristas en Internet? | Sinapsis Business Solutions. (s. f.). Recuperado 26 de abril de 2020, de <https://www.sinapsys.com/es/content/embarque-directo-negocio-para-minoristas-en-internet>

Estudio de caracterización de la logística en Colombia. SENA 2014. Recuperado de <http://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/752>

Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5810094&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025—ResearchAndMarkets.com. (2019, noviembre 5). <https://www.businesswire.com/news/home/20191105005614/en/Global-Supply-Chain-Logistics-Trends-Challenges-Implications>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>

Herrera, A. J. P. (S. F.). *Diseño De Un Modelo De Aprovisionamiento Para Una Compañía Manufacturera Líder Del Sector De Alimentos Lacteos.* 121. Recuperado de

<https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1131/Dise%C3%B1o%20de%20un%20modelo%20de%20aprovisionamiento%20para%20una%20compa%C3%B1a%20manufacturera.%20L%C3%A1cteos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Herrera Vásquez, Geraldine Sistema DRP (Distribution resource planning) Recuperado 25 de abril de 2020, de <https://prezi.com/fppmqnmptih4/drp-distribution-resource-planning/>

Instituto Aragonés de Fomento. (s.f.). Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento. Obtenido de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Forecasting. Recuperado de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0

Julianelli, L. (2016, marzo 3). Global Supply Chain Forum model (GSCF). *ILOS - Especialistas em Logística e Supply Chain*. <https://www.ilos.com.br/web/global-supply-chain-forum-model-gscf/>

La transformación digital, al servicio de las empresas colombianas—Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s. f.). Recuperado 3 de mayo de 2020, de <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/MinTIC-en-los-Medios/101254:La-transformacion-digital-al-servicio-de-las-empresas-colombianas>

Martínez, W. V. B., & Gomez, J. B. (s. f.). *Estructuración De Una Red De Valor Para La Línea Hogar En Easy Colombia Bajo El Enfoque Organizacional Del Supply Chain Management*. 103.

METODOLOGÍA para la aplicación de Modelo SCOR – UniversidadDistrital. 2009<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/reving/article/view/2377/3258>

Mora, G. L. A. (2014). *Logística del transporte y distribución de carga*. Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2538/lib/unadsp/detail.action?docID=4823874>

Mora García, L. A. (2008). *Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a ed)*. Bogotá: Ecoe ediciones. Obtenido de <http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Omnicanalidad: ¿Qué Es y Por Qué Debes Implementarla? (2018, octubre 19). *Blog de Marketing*. <https://www.genwords.com/blog/omnicanalidad>

Ortega, Y. J., Benavides, M. V., & Maya, A. P. (2013). *Plan De Negocios Para La Creación De Una Empresa Productora Y Distribuidora De Bocado De Guayaba En La Ciudad De Pasto*. 151.

Pinzón, B. (2005). *Supply Chain Management. Conocimiento Útil I*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14221>

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



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

PlanetTogether. (s. f.). Distribution Requirements Planning (DRP) in Supply Chain. Recuperado 23 de abril de 2020, de <https://www.planettogether.com/blog/distribution-requirements-planning-in-supply-chain>

PowerData, G. (s. f.). *Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad*. Recuperado 1 de mayo de 2020, de <https://www.powerdata.es/big-data>

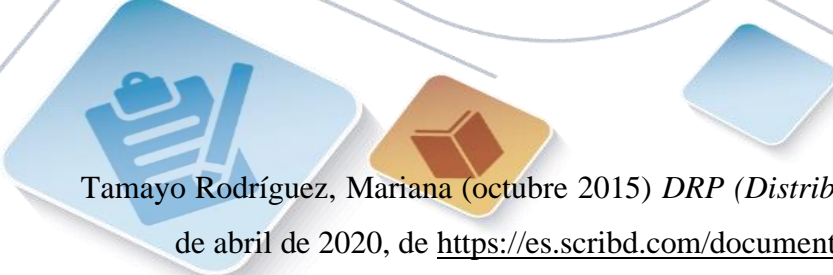
¿Qué es el cross docking en la logística y cuáles son sus ventajas? (s. f.). Recuperado 26 de abril de 2020, de <https://www.logycom.mx/blog/cross-docking-en-logistica>

Qué es IoT (Internet de las cosas). (s. f.). IAC. Recuperado 1 de mayo de 2020, de <https://www.iac.com.co/que-es-iot/>

¿Qué significa energía limpia? - ¿Sabías que? - Compromiso RSE. (s. f.). Recuperado 1 de mayo de 2020, de <https://www.compromisorse.com/sabias-que/2010/03/30/que-significa-energia-limpia/>

ROBOT, definición de qué es la ROBÓTICA y muchos ejemplos 2020. (2019, abril 21). *REVISTA DE ROBOTS*. <https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/que-es-la-robotica/>

Speranza, M. G. (2016). Trends in transportation and logistics. *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH*, 264(3), 830–836. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.1016/j.ejor.2016.08.032>



Tamayo Rodríguez, Mariana (octubre 2015) *DRP (Distribución Comercial)* Recuperado 25 de abril de 2020, de <https://es.scribd.com/document/364963057/Drp>

Thompson, I. (s. f.). Tipos de Canales de Distribución. Promonegocios.net. Recuperado 23 de abril de 2020, de <https://www.promonegocios.net/distribucion/tipos-canales-distribucion.html>

TMS, para quién y por qué. (s. f.). Recuperado 23 de abril de 2020, de <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12750-tms-quien-y-que>

Transportation Management System. (2013). Importancia del TMS. Recuperado de <http://transportmanagementsystem-sosw2013-2.blogspot.com/2013/08/es-importante-tener-en-cuenta-que.html>

Tiempo, C. E. E. (2018). *El atraso colombiano en ciencia y tecnología*. Portafolio.co. Recuperado 3 de mayo de 2020, de <https://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/el-atraso-colombiano-en-ciencia-y-tecnologia-519977>

Tiempo, C. E. E. (2019, diciembre 26). *¿Cómo fortalecer la competitividad de las pymes para 2020?* Recuperado de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/competitividad-de-las-pymes-en-colombia-para-2020-446922>

UMB Virtual. (2010). *Fundamentos en Supply Chain Management*. (2010). 15. Recuperado de http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976_13/modulo1/pdf/contenido_modulo1.pdf