

## **Propuesta en Supply Chain Management y Logística de la empresa postres MS' desserts**

Elaborado Por:

Angie Paola Díaz Barreto

Gina Paola Vásquez

Haisiuleth Alexandra Castañeda Obando

Maggi Alina Ceron Hortua

Sergio Alonso Morales Urbina

MSc. Ing. Alexander Gutiérrez Sánchez

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia "UNAD"

Escuela De Ciencias, Ciencias Básicas, Tecnología E Ingeniería

Diplomado De Profundización En Supply Chain Management Y Logística

Grupo: 207115\_53

19 de febrero, 2023

## Tabla de contenido

Introducción .....	10
Objetivos .....	11
Objetivo General .....	11
Objetivos específicos .....	11
Configurar la red de una empresa .....	12
Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa .....	12
Proveedores .....	12
Clientes .....	12
Red estructural de Postres MS' desserts .....	13
Dimensiones estructurales .....	13
Estructura horizontal .....	14
Estructura vertical .....	15
Posición horizontal de la compañía .....	15
Tipos de vínculos de procesos .....	16
Procesos para la empresa, Según el enfoque del GSCF .....	18
Identificación y aplicación de los 8 Procesos estratégicos de la empresa Postres MS' desserts .....	18
Administración y aplicación de las relaciones con el cliente .....	18
Administración de la demanda .....	19
Administración de las relaciones con el proveedor .....	20
Administración del flujo de manufactura .....	21
Administración de retorno .....	23
Retorno a los proveedores .....	23
Retorno del producto por parte de los clientes .....	23
Desarrollo y comercialización de productos .....	24
Describir procesos para una empresa, Según el enfoque de APICS – SCOR. ....	28

Descripción de la aplicación de los 6 procesos según APICS – SCOR en la empresa Postres	
MS' desserts:.....	29
Plan – (Planificar) .....	29
Source – (Aprovisionamiento) .....	33
Make - (Manufactura) .....	37
Deliver – (Distribución): Deliver – (Distribución) .....	38
Return - (Devolución) .....	38
 Analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial. .	44
Diagramas de flujo.....	44
Flujo de información .....	44
Flujo de productos .....	45
Flujo de dinero .....	45
Cuadro comparativo Colombia.....	47
Análisis comparativo .....	51
Comparativo de Colombia con los países de misma región .....	51
Comparativo de Colombia con relación a países de otras regiones .....	52
 Proponer un modelo de gestión de inventarios para una empresa.....	54
The Bullwhip Effect— Exploring Causes and Counter Strategies.....	54
Demand-forecast updating.....	54
Orden batching .....	55
Price fluctuation .....	55
Shortage gaming .....	55
Instrumento y estrategia de gestión de inventarios.....	56
Respuestas a interrogantes .....	58
 Proponer un layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.....	61
Situación actual del Almacén.....	61
Almacenamiento de la materia prima .....	61
Almacenamiento de los empaques y embalajes .....	62

Almacenamiento de los productos terminados .....	62
Plano del Layout actual .....	63
Plano del Layout Propuesto .....	66
Descripción general de las áreas .....	67
Justificación de los cambios realizados .....	69
Proceso de recepción de materia prima .....	69
Almacenamiento .....	69
Proceso de salida de productos .....	70
Identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa .....	71
Modos y medios de transporte .....	71
Abastecimiento .....	71
Producción .....	71
Distribución .....	71
Modos de transporte.....	72
Velocidad de circulación .....	73
Capacidad de carga .....	73
Seguridad .....	73
Comodidad .....	73
Costo .....	73
Medios de transporte.....	73
Camiones tipo furgón sencillos y tipo furgón con thermoking. ....	74
Mini furgones con una capacidad de 3 Toneladas .....	74
Motocicletas con canastilla .....	74
Usos de los diferentes modos y medios de transporte .....	74
Descripción de cómo se usan los diferentes modos y medios de transporte para el aprovisionamiento del producto terminado. ....	74
Descripción de cómo se usan los diferentes modos y medios de transporte para el aprovisionamiento de Materias primas .....	75
TMS (“Transportation Management System”).....	77

Proponer una estrategia de aprovisionamiento para una empresa .....	78
Proceso de aprovisionamiento para la empresa Postres MS desserts .....	78
¿Qué es la gestión de aprovisionamiento? .....	78
Importancia de la gestión del aprovisionamiento .....	78
Principales debilidades de la gestión de aprovisionamiento .....	79
Instrumento para diagnóstico .....	79
Análisis de los resultados .....	80
Propuesta de estrategia de aprovisionamiento de la empresa Postres MS desserts .....	81
Condiciones de selección de los proveedores .....	81
Condiciones de relacionamiento con los proveedores .....	81
Control de riesgos .....	82
Instrumento para la evaluación y selección de proveedores .....	82
Procedimiento y resultados de la evaluación de los proveedores .....	82
Identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en una empresa. ....	84
Describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa .....	84
Estrategia Direct Shipment .....	85
Respuesta a interrogantes .....	86
Tipos de estrategias de distribución .....	88
Estrategia exclusiva .....	88
Estrategia selectiva .....	88
Estrategia intensiva .....	88
Mapa conceptual de “DRP” (Distribution Requirements Planning) .....	90
Identificar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística. ....	92
Describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa .....	92
Factores Críticos de éxito .....	92

Conclusiones .....	94
Referencias bibliográficas.....	96
Anexos .....	98

**Lista de tablas**

Tabla 1.Indicadores de desempeño del área de aprovisionamiento-compras	34
Tabla 2.Indicadores de desempeño del área de gestión de inventarios	36
Tabla 3.Indicadores de desempeño de la gestión de almacenes	37
Tabla 4.Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2014	47
Tabla 5.Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2014	48
Tabla 6. Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2016	49
Tabla 7. Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2018	50
Tabla 8. Posición de Colombia en los últimos 10 años.	52
Tabla 9. Tabla de proveedores de la empresa Postres MS' desserts	76
Tabla 10.Ventajas y desventajas de aplicar el DRP en la empresa	91

### Lista de figuras

Figura 1. Red estructural de la empresa Postres MS' desserts	13
Figura 2.Estructura horizontal de la empresa Postres MS' desserts.	13
Figura 3.Estructura horizontal de los clientes.	14
Figura 4.Estructura vertical de la empresa Postres MS' desserts.	15
Figura 5.Posición horizontal de la compañía.	16
Figura 6. Red estructural de la empresa donde se reflejan los vínculos.	16
Figura 7.Los 8 procesos estratégicos de la empresa Postres MS' desserts.	18
Figura 8.Administración de la demanda de la empresa Postres MS' desserts.	19
Figura 9.Principales actividades de Postres MS' para gestionar un relacionamiento eficiente con proveedores.	21
Figura 10.Principales criterios para el flujo de manufactura,	22
Figura 11.Desarrollo y comercialización del producto.	24
Figura 12.Administración del servicio al cliente.	27
Figura 13.Planificación estratégica de la empresa Postres MS' desserts.	29
Figura 14.Flujograma de información de la empresa Postres MS' desserts.	44
Figura 15.Flujograma de producto de la empresa Postres MS' desserts.	45
Figura 16.Flujograma de dinero de la empresa Postres MS' desserts.	46
Figura 17. Grafica comparativo de Colombia vs otros países en el año 2012.	47
Figura 18. Grafica comparativo de Colombia vs otros países en el año 2014.	48
Figura 19. Grafica comparativo de Colombia vs otros países en el año 2016.	49
Figura 20.Grafica comparativo de Colombia vs otros países en el año 2016.	50
Figura 21.Grafica comparativo de Colombia vs otros países en los últimos 10 años.	52
Figura 22. Conpes 3547 Política Nacional Logística.	54

Figura 23. Modelo P- Gestión de Inventarios de la empresa	57
Figura 24. Bodega de la materia prima.	61
Figura 25. Bodega de empaques y embalajes.	62
Figura 26. Almacenamiento de productos terminados.	63
Figura 27. Modelo completo del Layout de la empresa.	63
Figura 28. Vista frontal de la empresa.	64
Figura 29. Vista superior del Layout de la empresa.	64
Figura 30. Plano con convenciones de distribución de áreas.	65
Figura 31. Diseño del Layout propuesto para la empresa postres MS' desserts.	66
Figura 32. Vista superior del Layout propuesto	66
Figura 33. Plano con mejoras propuestas y flujo de la fábrica.	67
Figura 34. Transportation Management System	77
Figura 35. Beneficios de los cambios en la industria de distribución	89
Figura 36. Mapa conceptual de DRP (Distribution Requirements Planning).	90
Figura 37. Instrumento de evaluación	98

## Introducción

Hoy en día para las empresas e incluso los países, la implementación de una buena cadena de suministro logra que sus procesos sean más ágiles logrando no solo el cumplimiento en las entregas a sus clientes, sino que también una mayor competitividad, mayor control en sus procesos eliminando los tiempos muertos, satisfacción de los clientes.

La cadena de suministro ha logrado que las empresas puedan negociar de una forma más efectiva la compra de las materias primas, contar con inventario actualizado para realizar las compras exactas de lo faltante y así poder suplir la necesidad de los clientes sin que se pierda la materia por sobre demanda de productos, configurar su red de distribución y recepción logrando disminuir precios por desplazamiento y demoras en las entregas, crear procesos y capacitaciones a todas las personas que hacen parte de la cadena de suministros para mejorar también los procesos y evitar reprocesos en las actividades.

En el desarrollo del presente trabajo podemos encontrar cada una de las fases que utilizan en el desarrollo de una cadena de suministro y de esta forma poderla implementar en una empresa buscando identificar con que se cuenta y que hace falta por implementar para así mejorar los procesos obteniendo como resultado un alto rendimiento y volviendo a la empresa más competitiva con respecto a otras empresas que realizan las mismas actividades. La empresa Postres MS' desserts contaba con algunos métodos que hacen parte de la cadena de suministros, pero hacían falta otros procesos o se encontraban en su desarrollo a la mitad. Lo que se busca es también poder contribuir con las mejoras para esta empresa, logrando implementar todo lo estudiado y analizando cómo ha mejorado su desempeño al cabo de 1 año.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Investigar como la empresa postres MS' desserts opera todos sus procesos de cadena de suministros para aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del diplomado y determinar cómo la empresa puede mejorar esos procesos de logística y cadena de suministros.

### **Objetivos específicos**

Diseñar y organizar una red estructural para la empresa Postres MS' desserts, aplicando procesos estratégicos con enfoque GSCF y APICS – SCOR, que permita mejorar la organización de la empresa determinando de las políticas internas, estratégicas, objetivos y metas de la entidad aumentando la productividad y crecimiento económico.

Diseñar y mostrar un modelo de gestión de inventarios, proponiendo la distribución de almacenes y centros de producción, así como la identificación e utilización de medios de transporte para el proceso de comercialización, mejorando la estrategia de aprovisionamiento y mejora continua en el manejo de materias primas y producto terminado.

Diseñar y mostrar un instrumento de evaluación y selección de proveedores, describiendo los beneficios de la implementación de las estrategias DRP y TMS en postres MS dessert, que permita identificar las falencias de los proveedores y verificar el costo/ beneficio que pueda tener cada proveedor.

Identificar las mega-tendencias actuales en Supply Chain Management y logística

## Configurar la red de una empresa

### Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa

#### *Proveedores*

Según la información recolectada en el 2022, la empresa reporta 13 proveedores los cuales se dividen en, materia prima, empaque y servicios.

**De primer nivel** Estos proveedores son directos y le ofrecen a la empresa todos los productos procesados que cuentan con un valor agregado.

**De segundo nivel** Proveedores de los empaques y embalaje de cada producto, productos agrícolas y lácteos.

**De tercer nivel** Son todas las asociaciones agroindustriales, agrícolas, etc. Que proveen productos tales como: Azúcar, grasas / aceites, granos / cereales, etc. Se encuentran también todas las empresas que suministran los servicios públicos.

#### *Clientes*

Según la información recolectada la empresa cuenta con 6 vendedores, para llegar a aproximadamente 200 clientes alrededor de la ciudad. Los clientes en su mayoría son clientes directos a través de TAT (tienda a tienda).

**De Primer nivel** Clientes directos de la empresa. Representan el 80% de los clientes, se conforman en: puntos de distribución, supermercados y tiendas físicas.

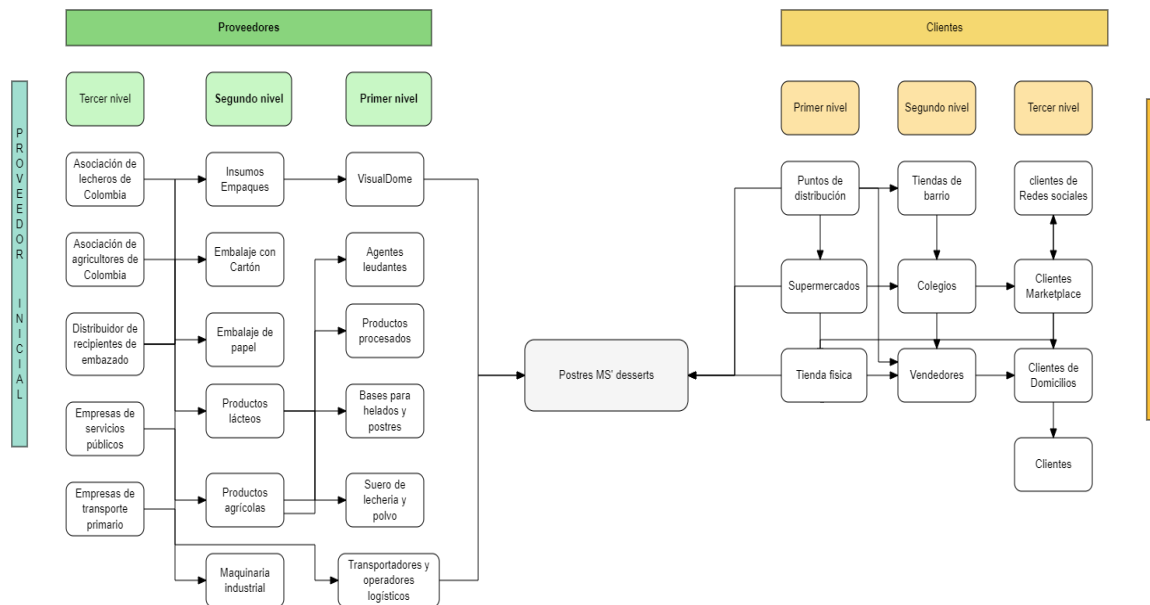
**De segundo nivel** Representan el 15% de los clientes, se conforman por: las tiendas de barrio, colegios y los vendedores.

**De tercer nivel** Clientes directos de la empresa. Representan el 5% de los clientes, las ventas se realizan por medio de redes sociales, Marketplace, Domicilios.

## Red estructural de Postres MS' desserts

**Figura 1.**

*Red estructural de la empresa Postres MS' desserts*

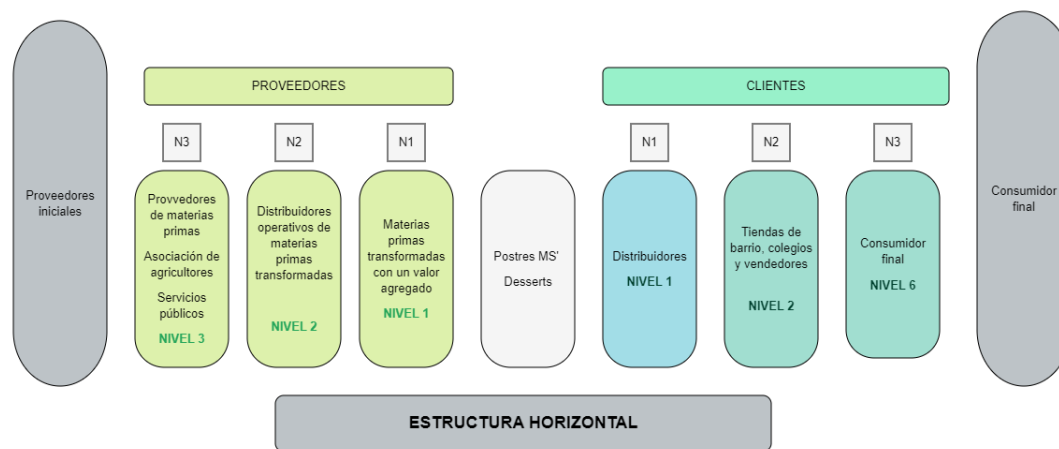


*Fuente. Elaboración propia*

## Dimensiones estructurales

**Figura 2.**

*Estructura horizontal de la empresa Postres MS' desserts.*



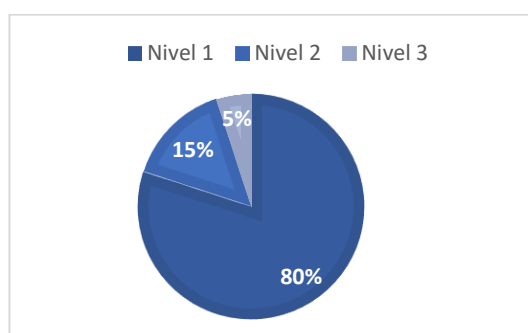
*Fuente. Elaboración Propia*

### *Estructura horizontal*

La empresa Postres MS' desserts cuenta con una estructura horizontal compuesta por tres niveles tanto en proveedores como en clientes sumados al consumidor final del producto contando con seis (10) proveedores en los niveles 1 y 2 y tres (3) proveedores en el nivel 3. Y en cuanto a los clientes estos se encuentran igualmente en 3 niveles distribuidos de la siguiente manera.

#### **Figura 3.**

*Estructura horizontal de los clientes.*



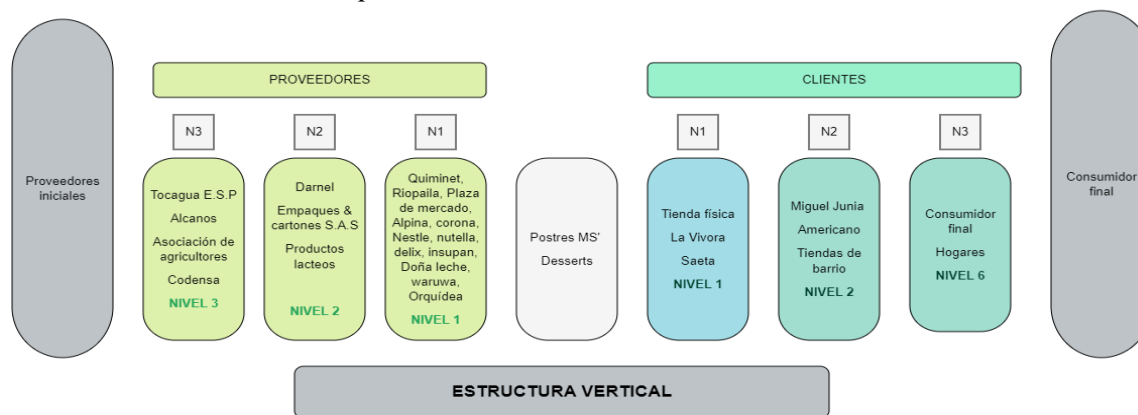
*Fuente. Elaboración Propia*

De acuerdo con la figura 3 se puede observar que los clientes están distribuidos horizontalmente en tres niveles, sin embargo, el nivel 1 es conformado por el 80% del total de los clientes con puntos de distribución, supermercados, además de la tienda física que atrae a clientes directos., el 15% de clientes lo conforman tiendas de barrio, colegios y vendedores y en el tercer nivel se encuentra el 5% de los clientes que se atraen mediante redes sociales, Marketplace y ventas a domicilio.

## *Estructura vertical*

**Figura 4.**

*Estructura vertical de la empresa Postres MS' desserts.*



*Fuente. Elaboración propia*

Dado que la empresa se encuentra desarrollando 3 líneas de producto (postres, tortas y galletas) se puede evidenciar que los proveedores se encuentran distribuidos en tres niveles, en los cuales el nivel 1 y 2 cuentan con 10 proveedores que se encargan de proveer la materia prima, insumos, herramientas necesarias para la producción como materiales de empaque primario, secundario o terciario, diseño de las etiquetas o presentación del producto en el material solicitado.

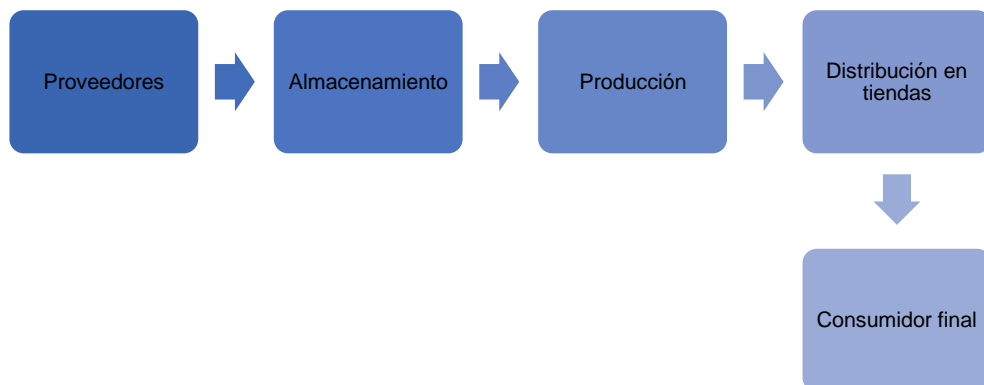
Por otro lado, el nivel 3 lo conforman especialmente 3 proveedores de servicios necesarios para que la empresa desarrolle sus actividades, como lo son empresas de servicios públicos de agua, luz, gas, así como empresas de transporte para la distribución de los productos.

### ***Posición horizontal de la compañía***

En cuanto a la posición horizontal de la empresa Postres MS' desserts. Esta posición puede llegar a ser la fuente de aprovisionamiento inicial; o estar cerca de serlo e incluso llegar a ser el consumidor final o también consigue estar ubicada en cualquier lugar entre los puntos externos del Supply Chain.

**Figura 5.**

*Posición horizontal de la compañía.*

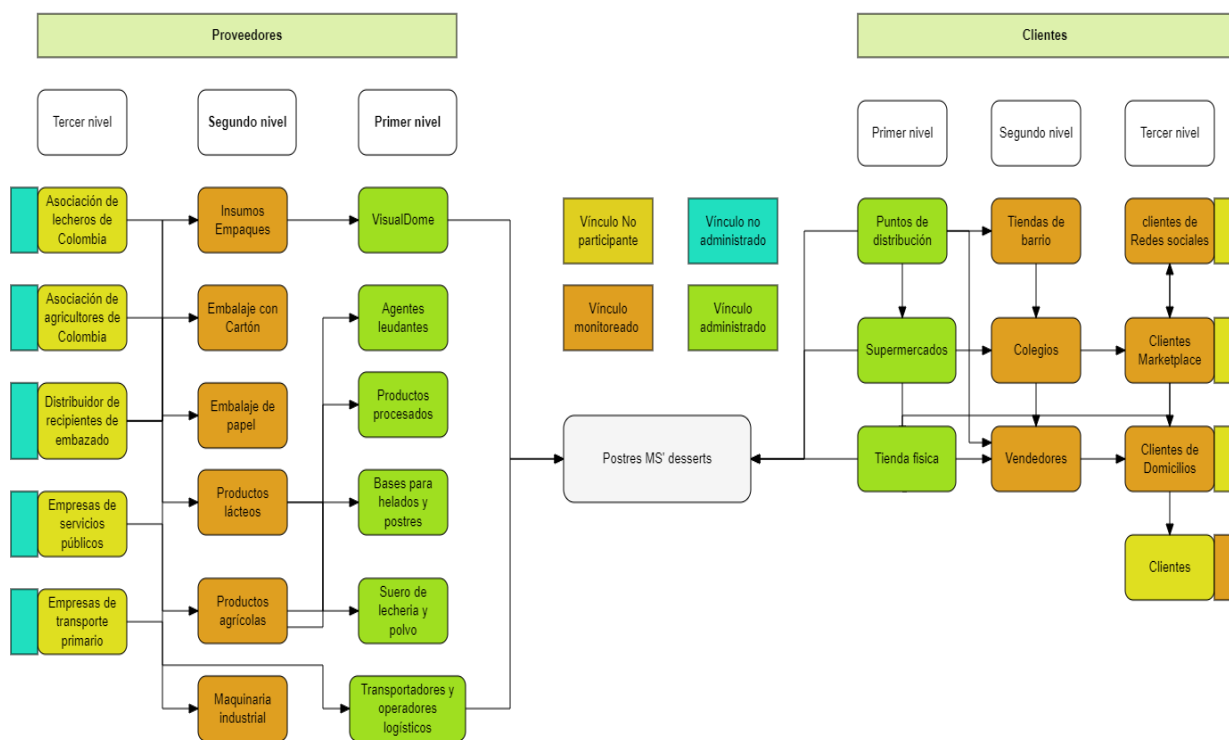


*Fuente. Elaboración propia*

**Tipos de vínculos de procesos**

**Figura 6.**

*Red estructural de la empresa donde se reflejan los vínculos.*



*Fuente. Elaboración propia*

**Administrado** La compañía Postres MS' desserts trabajara directamente en el monitoreo y gestión con sus proveedores y clientes de primer nivel, buscando siempre mantener una comunicación directa con ellos en la búsqueda de mejoras continuas, rotación de producto, capacitación y supervisión de todo su personal, stock de materia prima y materia prima de seguridad. Brindando siempre lo mejor de su compañía para así generar nuevos productos y servicios que ayudaran a la expansión y a la satisfacción de los clientes.

**Monitoreado** La compañía Postres MS' desserts en su continuo enfoque de la mejora continua, trabaja en el monitoreo cercano y seguimiento frecuente de sus proveedores y clientes, realizando auditorías, visitas, control de personal, atención al cliente, generando valor agregado para así expandir el negocio.

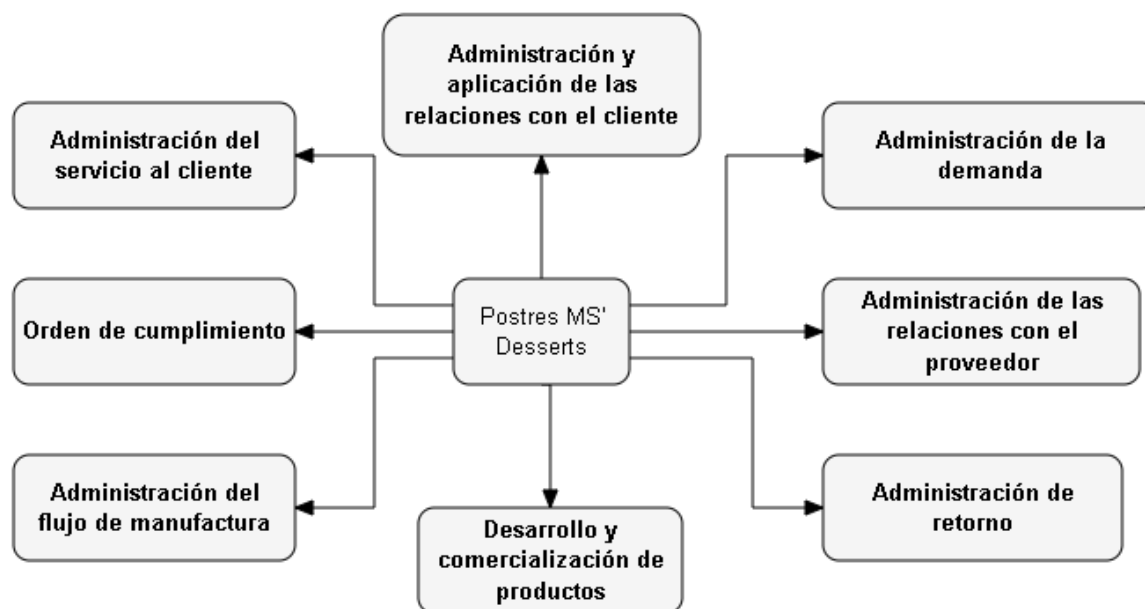
**No admitido** La compañía de Postres MS' desserts confía en que la atención al cliente que brindan sus colaboradores (Pequeños distribuidores o puntos de atención física de aliados) sea de primera clase; dando la oportunidad de aumentar las ventas y mejorar los márgenes de ganancia entre las sociedades. Con las empresas que tengan sociedad o aliados; se desliga totalmente del manejo de recursos humanos de los operarios o vendedores de los puntos aliados.

**No participante** La compañía de Postres MS' desserts tiene aliados en ventas en nivel 3 que son subcontrataciones de los aliados y distribuidores del nivel 1; son distribuidores los cuales no están parte del proceso de contratación, pero al desligarse de nuestro aliado de nivel uno afecta el volumen de ventas y distribución.

## Procesos para la empresa, Según el enfoque del GSCF.

**Figura 7.**

*Los 8 procesos estratégicos de la empresa Postres MS' desserts.*



*Fuente. Elaboración propia.*

### Identificación y aplicación de los 8 Procesos estratégicos de la empresa Postres MS' desserts

#### *Administración y aplicación de las relaciones con el cliente*

Para la empresa Postres MS' desserts las relaciones con sus clientes son muy importantes sin importar la demanda ni el consumo de cada uno de ellos. La empresa cuenta con herramientas apropiadas para el registro de los requerimientos como los iPad. Los cuales les permiten a los clientes poder generar sus pedidos de forma más confiable y segura, ya que, se encargan de digitalizar la información, por lo tanto, se puede brindar una pronta atención a todos los requerimientos.

Todos estos requerimientos son cargados a un software que alimenta una base de datos en donde se consultan todos los datos de los clientes, por lo tanto, de esta manera se pueden realizar algunas promociones, tales como:

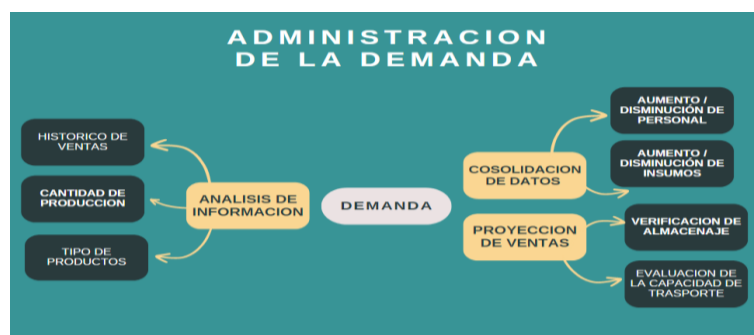
- Descuentos por compras al por mayor y detal
- Financiamiento para la adquisición de los productos.
- Eventos de promoción para sus negocios.

### ***Administración de la demanda***

Para la empresa Postres MS' desserts la administración de la demanda es un factor clave a futuro en el crecimiento y expansión de la compañía; para tener un mayor control de los productos se tomaron los datos de los pedidos históricos; clasificándolos por el tipo de producto, costos de producción y los márgenes de ventas, lo que permitirá tener un control sobre la producción con base en la demanda.

### ***Figura 8.***

*Administración de la demanda de la empresa Postres MS' desserts.*



*Fuente. Elaboración propia*

Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con 3 áreas de clientes y tienen 6 vendedores, para la administración de la demanda se revisó el histórico de 6 meses de los 6 vendedores; en el cual se verificó la cantidad de postres, galletas y pasteles que se han facturado, proyectando las

demanda en el siguiente trimestre: con el fin de prever la cantidad de insumos requeridos para el trimestre y así mismo verificar la capacidad de producción y asegurar la eficiencia del sistema de control y calidad

### ***Administración de las relaciones con el proveedor***

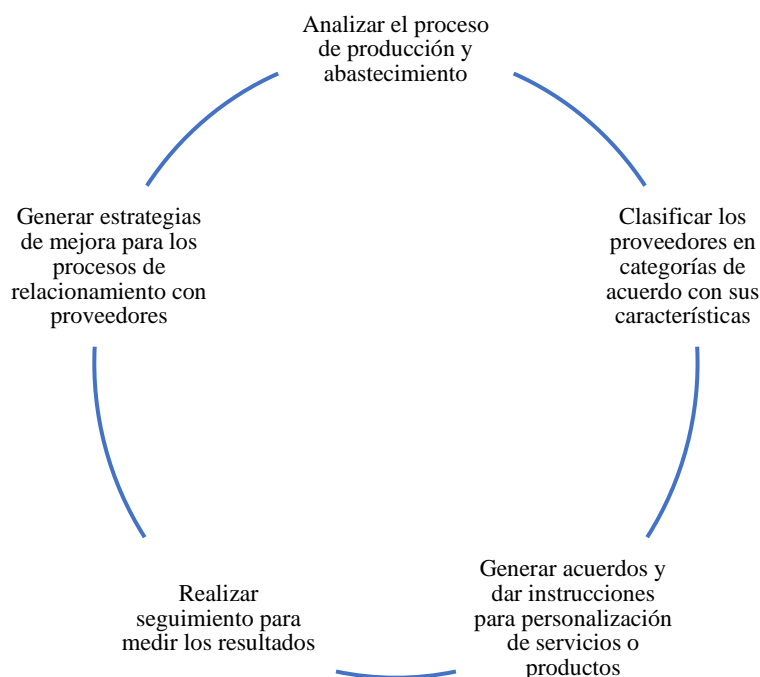
Este proceso se refiere a la manera en que la organización se relaciona y evalúa la interacción con sus proveedores, tomando esto como un proceso clave para desarrollar las relaciones entre la compañía y las empresas que brindan determinados bienes o servicios. En el caso específico de la empresa Postres MS' desserts esta procura tener una relación con sus proveedores de total cumplimiento, basados en los principios de responsabilidad, respeto y calidad para dar de igual manera un cumplimiento a sus clientes.

Tomando esto como una forma de mantener en el tiempo una adecuada relación con los proveedores, siempre con un contacto directo y canales de comunicación establecidos en los que se pueden emitir comentarios, solicitudes o reclamos en cualquier momento y con una respuesta oportuna, teniendo en cuenta que los principales proveedores son otras empresas pequeñas que proveen sus productos lácteos, procesados, endulzantes, entre otros necesarios para el proceso de producción; al igual que proveedores de productos de plástico, empaques, papel, empresas de transporte y productos necesarios para el proceso de embalaje y distribución del producto final.

De acuerdo con lo anterior se puede decir que la empresa Postres MS' desserts trata de mantener una buena relación con sus proveedores de bienes o servicios, basados en las actividades que se mencionan en la siguiente figura:

**Figura 9.**

*Principales actividades de Postres MS' para gestionar un relacionamiento eficiente con proveedores.*



*Fuente. Elaboración propia*

Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa Postres MS intenta garantizar un proceso de abastecimiento efectivo, identificando el origen de los productos que formarán parte de la materia prima para su proceso productivo siendo importante conocer el proceso productivo como una manera de garantizar la calidad en sus productos y la confianza con los proveedores.

***Administración del flujo de manufactura***

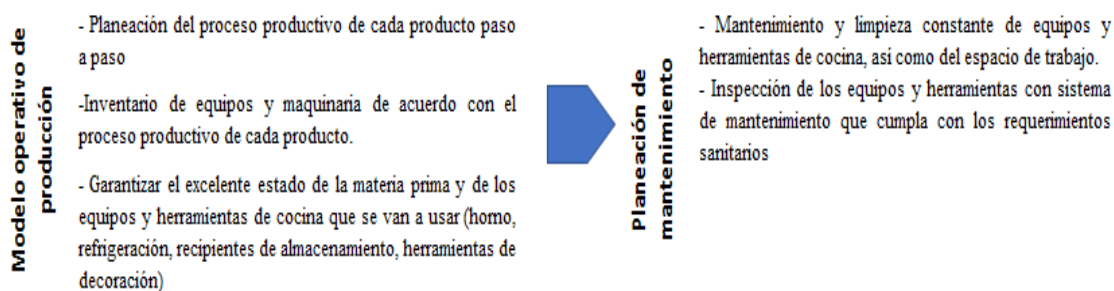
Este proceso se refiere a desarrollar un proceso productivo de manera coherente con las necesidades y requerimientos de los clientes, teniendo relación directa con el proceso de gestión de la demanda, es decir, en este proceso se trata de terminar con los inventarios que no tienen

mayores beneficios para la empresa, estableciendo un proceso productivo en con tiempos menores, además de monitorear y llevar registros de la producción y del almacenamiento de manera que se tenga un adecuado control de proceso de flujo de manufactura que desarrolla la empresa.

Considerando lo anterior, la manera en que la empresa Postres MS' administra el flujo de manufactura se basa en garantizar una excelente calidad y que esto sea reflejado en la producción, la satisfacción y fidelización de sus clientes, esto se basa principalmente en los siguientes criterios:

**Figura 10.**

*Principales criterios para el flujo de manufactura,*



*Fuente: elaboración propia*

De acuerdo con lo anterior se puede decir que la empresa Postres MS' desserts al presentar procesos de producción para un producto final que debe ser elaborado en un espacio controlado y debe cumplir con determinados criterios sanitarios por lo que se debe realizar inspección, mantenimiento y limpieza permanente no solo a los equipos y herramientas sino al lugar de trabajo, además se resalta la importancia de contar con procesos estructurados organizadamente de acuerdo a cada línea de producto, considerando que para la elaboración de cada producto (postres, tortas y galletas) se requiere de un proceso diferente y de diferentes

productos que conforman la materia prima, por lo que al contar con una planeación adecuada en cada proceso se obtendrán mejores resultados y un adecuado flujo de producción.

### ***Administración de retorno***

El área de producción y calidad de la empresa Postres MS' Desserts trabaja diariamente en la verificación tanto de sus insumos como de sus productos terminados, para nosotros es muy importante mantener un stock de materia prima y un stock de producto terminado no superior al 10% de la venta de los 3 meses anteriores, con esto se garantiza la producción y satisfacer las demandas con insumos y productos frescos.

### ***Retorno a los proveedores***

Si algún insumo llega en mal estado, en exceso, deteriorado o vencido. La empresa procede a notificar a la compañía remitente para solicitarle el cambio del insumo. Los pedidos a los proveedores se realizan bajo demanda y son relacionados directamente con las solicitudes de los clientes. El área de calidad valida los insumos que llegan a la compañía y el área de producción valida la cantidad de lo solicitado. Todos los costos adicionales por devoluciones son asumidos por el proveedor siempre y cuando el área de calidad o de producción realice las respectivas verificaciones y no se encuentren dentro de lo solicitado.

### ***Retorno del producto por parte de los clientes***

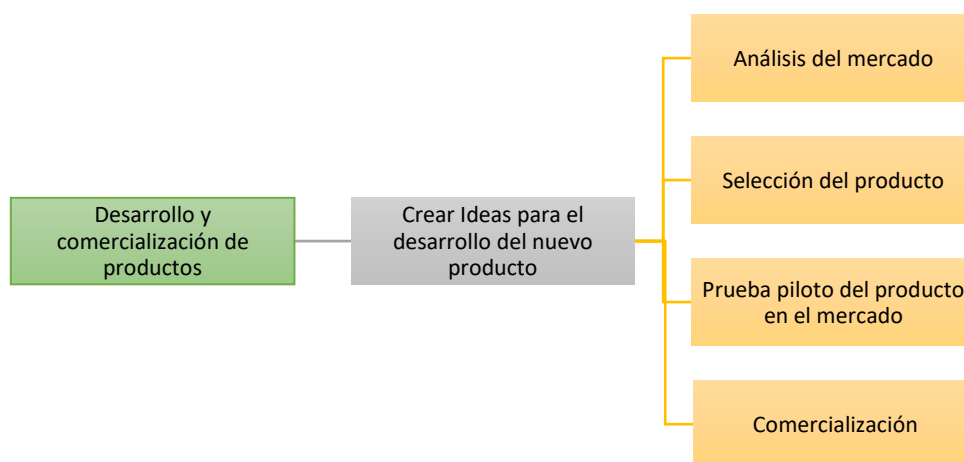
Se generan cuando el producto no se encuentra en óptimas condiciones, ya sea por el empaque, fecha de vencimiento o calidad. El cliente y los distribuidores cuentan hasta con 5 días después de la compra para realizar el retorno del producto. En la mayoría de los casos, el personal de distribución se encarga de la validación y rotación del producto. También contamos con la línea de atención al cliente, en donde nos reportan casos especiales como este e inmediatamente se programa con el área de distribución la rotación del producto.

### *Desarrollo y comercialización de productos*

El desarrollo de la comercialización ocurre cuando el producto es lanzado al mercado (Pearson Educación, 2012). Para la empresa Postres MS' desserts es esencial que en el proceso de desarrollo y comercialización de los productos el mayor criterio sea el cliente, por lo tanto, se centra en el diseño de nuevos y mejores productos. De igual manera la empresa tiene claro que el ciclo de sus productos puede llegar a ser corto en el mercado, desarrollando una serie de estrategias con el fin de que puedan innovar constantemente sus productos y comercializarlos satisfactoriamente en el mercado, con el fin de atraer a muchos más clientes a través del tiempo.

#### **Figura 11.**

*Desarrollo y comercialización del producto.*



*Fuente. Elaboración propia.*

Dentro del desarrollo y comercialización del producto se encuentra el subproceso estratégico, el cual es crear ideas para el desarrollo de nuevos productos, en este subproceso se encuentran una serie de actividades tales como, el análisis del mercado, selección del producto, pruebas piloto del producto en el mercado y por último la comercialización de este.

**Análisis del mercado** La finalidad de esta actividad es conocer el mercado, conocer las preferencias del consumidor, por medio de las ventas de los productos que la empresa comercializa, puede identificar logra recolectar los datos suficientes para analizar el comportamiento de cada producto en el mercado.

**Selección del producto** Consiste en identificar si se debe crear un nuevo producto o mejorar un producto existente, una vez analizado el comportamiento del mercado, se procede a identificar cuál es el producto que menos se está vendiendo de acuerdo a las especificaciones de los clientes se procede a crear un nuevo producto de acuerdo a la demanda en el mercado.

**Pruebas piloto del producto en el mercado** Las pruebas piloto se realizan con el fin de investigar si el producto va a recibir una buena o mala aceptación antes de que sea lanzado al mercado. La empresa da a conocer su nuevo producto en sus tiendas físicas.

**Comercialización** Es la actividad final del proceso de desarrollo del producto. El propósito de esta actividad es que una vez se realicen todos los ajustes necesarios el producto pueda ser lanzado al mercado. Una vez el producto tenga buena aceptación por parte de los clientes, la empresa procede a distribuirlo.

**Orden de cumplimiento** La empresa al tener un control y administración de la demanda pretende mejorar el cumplimiento en las órdenes de venta, manteniendo la calidad de los productos y la cantidad, evitando pérdidas económicas por tener sobreproducción o contar con muy pocos productos para cumplir los pedidos. Para cumplir con la gestión de pedidos la empresa cuenta con un canal tradicional de distribución, los distribuidores minoristas se encargan de atender los diferentes puntos de venta.

**Administración del servicio al cliente** La empresa Postres MS' Desserts, para la atención de cada uno de los clientes cuenta con los siguientes medios:

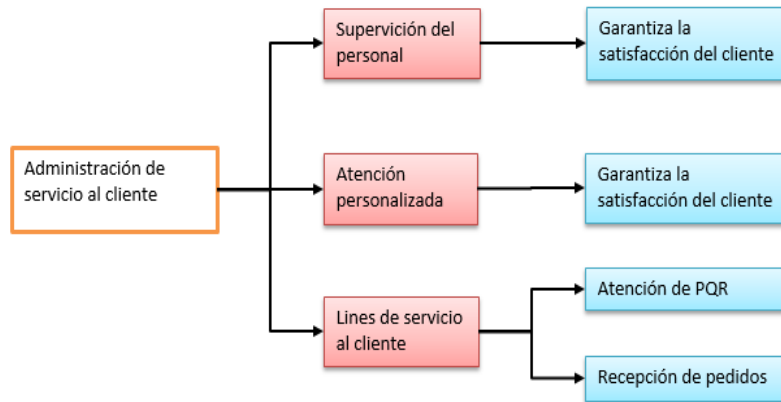
***Atención personalizada*** Se cuenta con personal altamente entrenado y calificado para la atención de los requerimientos, visitas en sitio, revisión, promoción del producto y rotación de mercancía. Se tiene un plan trazado de capacitación para la atención del cliente el cual se realiza mensualmente para todo el personal. También se brinda capacitación a personal nuevo, visita con un supervisor a sitio y presentación al cliente, se registra una planilla codificada en el sistema de calidad y procesada en el software de registro y cumplimiento a las políticas.

***Línea de servicio al cliente*** En esta línea la empresa no solo cuenta con la atención de requerimientos sino también con un buzón de quejas y reclamos. La empresa realiza la validación de los clientes y alimenta una base de datos especial que es revisada al final del día por el personal el administrador y servicio al cliente para despacho de nuevos pedidos y así optimizar los requerimientos. Para la atención de PQR el área de calidad junto con los supervisores se reúnen semanalmente para atención de casos críticos y especiales, los cuales son consignados en planillas y digitalizados para la solución y seguimiento.

***Supervisión del personal*** El administrador de la empresa se encarga de garantizar la atención de los clientes, visitas de sitio, apoyó al grupo de operación y distribución y logística de los productos.

**Figura 12.**

*Administración del servicio al cliente.*



*Fuente. Elaboración propia*

### **Describir procesos para una empresa, Según el enfoque de APICS – SCOR.**

El modelo SCOR fue implementado por la cadena de suministros como un producto de APICS (Supply Chain Council). El objetivo principal del modelo SCOR es cumplir con los pedidos del cliente, se encarga de estandarizar los términos y los procesos de las cadenas de suministro. El modelo SCOR tiene 3 niveles, los cuales son:

- **Nivel superior (Tipos de procesos).**
  - **Nivel de configuración (Categorías de procesos).**
  - **Nivel de elementos de procesos (Descomposición de los procesos).**
- a) Plan: Este proceso es el encargado de equilibrar todos los recursos disponibles, a fin de lograr satisfacer la demanda.
  - b) Source: Este proceso se encarga de la adquisición de la materia prima.
  - c) Make: En este proceso la empresa realiza la transformación de la materia prima en el producto final.
  - d) Deliver: En este proceso se reúnen todas las actividades relacionadas con las órdenes y la distribución del producto final.
  - e) Return: Este proceso se encarga de todas las actividades relacionadas con el retorno del producto final por parte de los clientes y del retorno de la materia prima por parte de la empresa a los proveedores.
  - f) Enable: Este proceso corresponde al nivel de implementación

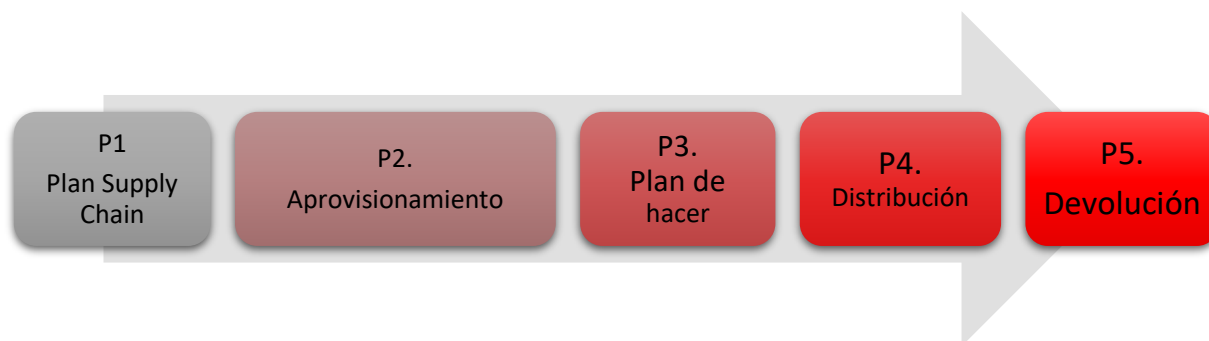
## Descripción de la aplicación de los 6 procesos según APICS – SCOR en la empresa Postres MS' desserts:

### *Plan – (Planificar)*

La planificación estratégica de la empresa Postres MS' desserts se implementa y fortalece en los siguientes procesos:

### **Figura 13.**

*Planificación estratégica de la empresa Postres MS' desserts.*



*Fuente. Elaboración propia.*

Las métricas que la empresa utiliza para el proceso de planificación son:

**sP1: Plan de cadena de suministros** A fin de identificar los requisitos que van a tener todos los procesos de la cadena de suministros. La empresa se encarga de realizar un análisis de los indicadores de la variación de la demanda actual y la predicción de la demanda a futuro de sus productos en el mercado en pro de idear estrategias para idear un plan que determine qué recursos, requisitos y requerimientos se van a destinar a la cadena de suministros

#### **sP2: Plan de abastecimiento**

**sP2.1: Requerimientos de los productos** Todos los productos se rigen por diferentes requerimientos, se deben aplicar estrictos controles de calidad. Se realiza un estudio de mercado para seleccionar el mejor proveedor mediante los siguientes parámetros (Precio y calidad).

Antes de adquirir un producto se realiza una evaluación previa de los requerimientos que debe tener cada insumo y de acuerdo con esas especificaciones la empresa procede a seleccionar a su proveedor.

***sP2.2: Asignación de los recursos que la empresa designe para la compra de cada producto.***

- La empresa selecciona a su proveedor de acuerdo con el plan de presupuesto.
- El plan de presupuesto se genera con anticipación.

***sP2.3. Equilibrio de los recursos y requisitos de los productos.*** Compra e inspección de los insumos.

***sP2.4. Plan de abastecimiento.*** Con el historial de ventas que ha tenido la empresa a través tiempo se logra tener una predicción de la demanda de sus productos en el mercado, con esta predicción se elabora un plan que se encarga de tener la cantidad de insumos necesarios para poder suplir las necesidades de los clientes.

- Proyección de las compras.
- Programación de las actividades de producción.
- Control y recepción de insumos Stock – Almacenamiento.

### **sP3 Plan de manufactura**

***sP3.1. Requerimientos de producción.*** Cada producto tiene requerimientos diferentes. Hay dos personas encargadas de la producción de los productos en la empresa, estas personas son conocedoras de los requerimientos que cada producto tiene.

- Requerimientos de insumos para la elaboración de cada producto.
- Requerimientos de BPM.

- Requerimientos de los utensilios necesarios.

### ***sP3.2. Recursos destinados a la producción.***

La producción de cada producto no puede sobrepasar el presupuesto. La empresa realiza estrategias para optimizar los costos de producción, tales como:

- Identificación de los costos de fabricación por unidad
- Productividad de los trabajadores
- Métrica de la calidad del insumo entrante

### ***sP3.3. Equilibrio entre los requerimientos y recursos de producción.***

- Determina si debe reducir costos en la producción
- Identifica si está teniendo sobre costos en la producción o si debe cambiar el presupuesto de este proceso.
- La empresa equilibra los requerimientos y los recursos que tiene el proceso de producción.

### ***sP3.4. Plan de producción***

- Cantidad de la materia prima necesaria para suplir la demanda de los productos.
- Cantidad de mano de obra
- Gastos de producción
- Unidades pronosticadas y pedidos por los clientes
- Cumplimiento de los pedidos

## **sP4: Distribución – Entrega**

**sP4.1. Requerimientos de la distribución.** Dentro del proceso de distribución se establece los siguientes requerimientos:

- Lugar, fecha y hora de entrega del producto
- Disponibilidad del producto en Stock

### **sP4.2. Recursos destinados a la distribución**

Para la logística de distribución se tienen contemplados los siguientes recursos:

- Gastos en gasolina
- Mantenimiento y gastos de operación del vehículo
- Transportes de vendedor Local – Distribución

**sP4.3. Equilibrio entre los recursos y los requerimientos de la distribución** La logística de distribución de la empresa no es tercerizada el dueño de esta empresa se encarga de distribuir sus productos.

**sP4.4. Plan de distribución** Se mide el desempeño del proceso de la distribución mediante los siguientes indicadores:

- Costo de transporte.
- Costo de mantenimiento y operación del vehículo.
- Se establece un plan de distribución trazando la ruta diaria para distribuir los productos en la ciudad, con el fin de que lleguen a tiempo.
- Solicitud de los productos por parte de los clientes del primer, segundo y tercer nivel.
- Entrega de los productos según la orden de compra y especificación de los clientes.

## **sP5: Retorno**

### ***sP4.1. Requerimientos de retorno.***

- Identificar la condición del producto defectuoso.
- Factura de compra del producto.
- El producto debe llegar en el embalaje original.

***sP4.2. Recursos destinados al retorno de los productos.*** Se destinan los recursos a los siguientes parámetros:

- Distribución de retorno del producto.
- Cambio del producto.
- A cada usuario se le hace entrega de un postre totalmente gratis.

### ***sP4.3. Equilibrio entre los recursos y los requerimientos del retorno de los productos.***

Hacen falta más requerimientos, pero aun la empresa no ha identificado con exactitud un equilibrio entre los requisitos y los recursos a este proceso logístico.

### ***Source – (Aprovisionamiento)***

La Empresa Postres MS' Desserts, en su labor diaria de producción y abastecimiento para la fabricación y distribución de sus productos a nivel nacional, cuenta con una línea de almacenamiento y un stock de cada uno de los productos básicos para la fabricación de sus postres y así poder cumplir con la demanda de sus clientes.

**sS1: Aproveccionamiento-Compras** El área de compras de la compañía Postres MS' Desserts, es la encargada de mantener a disposición todos los productos y/o servicios requeridos para el cumplimiento de la demanda generada por los clientes. Esta área está enfocada en la identificación de la necesidad y la demanda de producto, búsqueda y selección de proveedores y compras; de ella depende que se cumpla la cadena de suministro porque sin los productos o servicios requeridos no se puede cumplir con la demanda.

El área de aprovisionamiento debe encargarse de la gestión de abastecimiento de los productos necesarios para el cumplimiento de la demanda, también debe encargarse del almacenamiento del producto garantizando un stock mínimo de productos y en las mejores condiciones como también garantizar una rotación de producto. Los indicadores que se pueden con los cuales se garantiza que se está cumpliendo con el desarrollo de las actividades son:

**Tabla 1.**

*Indicadores de desempeño del área de aprovisionamiento-compras*

Indicador	Objetivo
Costos de Compra	Identificar los proveedores con los productos que garanticen calidad y cantidad a un bajo costo.
Tiempos de entregas	Medir los tiempos de entrega de los productos, desde que se realiza el pedido hasta que este es entregado en la compañía
Revisión de quedas Vs. cumplimiento de entregas	Calificar a los proveedores para validar su cumplimiento en las entregas, atención, supervisión con respecto a las quejas por parte del área de aprovisionamiento-compras
Selección de proveedores certificados	Medir la atención y cumplimiento de los proveedores certificados con aquellas pequeñas empresas como estrategia de competitividad

**Nota:** Se plasman todos los indicadores de desempeño del área de aprovisionamiento-compras

**sS2: Gestión de inventarios** La empresa Postres MS' Desserts maneja su gestión de inventarios dividida en 3 secciones importantes como son:

***Administración de materias primas*** Se garantiza que la materia prima almacenada se encuentre en buen estado y que se cumpla con la rotación del producto, con esto se logra que el producto esté en perfectas condiciones y sin caducidad.

***Producto en proceso*** Esta área está disponible para recibir los productos que están en espera para pasar a otro de los procesos de producción, aquí se garantiza que los productos no se dañen ni pierdan sus características.

***Producto terminado*** Se cuenta con un espacio para el producto terminado, en el cual se garantiza que se pueda cumplir con la demanda de los clientes en fechas especiales y sin extender el tiempo de los trabajadores.

La gestión de inventarios es clave para el rendimiento de la cadena de suministros, ya que gracias a ella se disminuyen los costos de compra, no se depende de los tiempos de entrega de los proveedores y la demanda de los productos no afecta la producción.

Para la empresa Postres MS' Desserts es muy importante el buen manejo de sus inventarios, ya que gracias a ellos se puede contar con productos disponibles y satisfacer la demanda de los clientes.

A continuación, se presentan los indicadores de desempeño de la gestión de inventarios, con los cuales se busca minimizar los tiempos por rotación de productos o por inventario no vigente.

**Tabla 2.***Indicadores de desempeño del área de gestión de inventarios*

Indicador	Objetivo
Rotación de inventarios	Medir la vigencia de los productos Vs. las ventas, con esto se garantiza un buen giro del inventario asociado a los costos
Cobertura de inventarios	Medir los tiempos que duran los productos en bodega para cumplir las necesidades de los clientes.
Inventario no vigente	Medir el inventario de los productos no vigentes con respecto al inventario total, debido a que esto representa un costo para la compañía
Costo del inventario	Medir el costo del inventario Vs. las ventas de los productos para garantizar que las pérdidas son mínimas.

**Nota:** Se plasman todos los indicadores de desempeño del área de gestión de inventarios.

**sS3: Gestión de almacenes** La gestión de almacenes para la empresa Postres MS'

Desserts se basa en regular la oferta y la demanda, buscando la atención del cliente de forma inmediata y a la vez poder disponer de mercancía para suplir la necesidad del mercado con productos de bajo costo para una mayor adquisición.

Es indispensable contar con buena presentación del producto, rotación de inventario, tipo de embalaje, capacidad de apilamiento, espacio, condiciones ambientales, logística de transporte y manipulación de alimentos entre otros que corresponden a un buen control de gestión de almacenes y a la vez una buena presentación de los postres y productos producidos por la empresa.

Se presentan los indicadores de desempeño de la empresa Postres MS' Desserts para la gestión de almacenes, debido a que nuestro producto es comercializado y distribuido en tiendas, colegios, almacenes de cadena, etc.

**Tabla 3.***Indicadores de desempeño de la gestión de almacenes*

Indicador	Objetivo
Porcentaje de ocupación en los espacios de almacenamiento	Medir el porcentaje de ocupación de los productos vs los espacios de almacenamiento, buscando la buena presentación del producto
Eficiencia en los equipos utilizados para el manejo de los productos	Medir el tiempo de disponibilidad de los equipos para la manipulación de cargas, con relación a su tiempo de inoperatividad basado en mantenimiento o daño
Preparación de pedidos	Medir el tiempo utilizado en la preparación de pedidos vs la cantidad de pedidos existentes
Servicios atendidos con el inventario actualizado	Medir la cantidad de servicios atendidos con los productos en inventario vs los pedidos totales atendidos
Productos no despachados	Medir la cantidad de producto no despachado vs la totalidad de pedidos

**Nota:** Se plasman todos los indicadores de desempeño de gestión de almacenes

**Make - (Manufactura)**

**sM1: Programar las actividades de producción** La empresa Postres MS' desserts realiza un stock del producto pronosticando la demanda de estos y las cantidades de materias primas e insumos, realizando reuniones periódicas con el fin de identificar los tiempos de entrega, los costos evitando demoras y promoviendo un proceso de mejora continua.

Inconvenientes en el desarrollo de la producción.

**sM2: Calendario producción Ocupaciones Planificación.** La empresa Postres MS' desserts realiza una identificación de materias primas con el fin de identificar la disposición de materias primas que se necesitan para la producción de los productos La empresa inicia con una

inspección y planificación, luego realiza un registro de aseguramiento, en el cual se identifican las materias primas necesarias para la producción de los productos que genera la empresa.

***Deliver – (Distribución): Deliver – (Distribución)***

**sD1: Entregar en stock proceso de distribución** Se diseñó un proceso de distribución que busque reducir costos y optimizar los procesos contando con herramientas apropiadas para el registro de los requerimientos como los iPad. Los cuales les permiten a los clientes poder generar sus pedidos de forma más confiable y segura, ya que, se encarga de digitalizar la información

De acuerdo con lo anterior se puede decir que la empresa Postres MS' desserts al presentar procesos de producción para un producto final que debe ser elaborado en un espacio controlado y debe cumplir con determinados criterios sanitarios por lo que se debe realizar inspección, mantenimiento y limpieza permanente no solo a los equipos

**sD2: Pedidos** La entrega oportuna de un producto al cliente final es el factor fundamental de los procesos de distribución y se relaciona directamente con el éxito de ventas de una empresa, en este caso hablamos de la empresa priorizando las necesidades del cliente (mheducation, 2014)

**sD3: Almacenaje** Almacenamiento de los productos sea óptimo y cuenten con las condiciones estrictas de higiene y limpieza. Reserva de inventario y determinar Fecha de entrega Se realiza la inspección de productos anteriormente elaborados

***Return - (Devolución)***

Actualmente la empresa tiene una política de cero retornos, ya que se espera que el cliente reciba un producto de alta calidad y cada uno es elaborado con altos estándares bajo determinadas condiciones y según los requerimientos del pedido, con características y especificaciones dadas por el cliente, siendo verificado esto al momento de la entrega de cada

pedido, realizando un seguimiento a la calidad del producto desde la recepción de la materia prima hasta su entrega al cliente final.

Considerando además que al ser una empresa de productos de alimentación la política de la empresa MS' desserts no permite devoluciones sin motivos específicos orientados a la calidad o incumplimiento en los requerimientos indicados por el cliente, ya que al ser un producto perecedero no se permite cambio o devolución salvo en casos especiales, ya sea en productos en mal estado o incumplimiento con indicaciones dadas por el cliente que no se hayan verificado antes de su entrega. Por lo tanto, en caso de que un producto presente condiciones no deseadas por el cliente o que se verifica su mal estado, la empresa actúa siguiendo el siguiente procedimiento:

**sSR1: Origen de devolución del producto defectuos** La empresa cuenta con medios de comunicación directos para clientes mediante correo electrónico, línea telefónica y mensajería instantánea en WhatsApp, medios por los cuales inicialmente se identifica el origen de devolución de los productos que se consideren defectuosos o que no cumplen con las especificaciones del cliente en caso de ser un producto elaborado con requerimientos específicos, sin embargo estas especificaciones son verificadas en el momento de la entrega del pedido, si la devolución se presenta en un punto de distribución, tienda física después de una compra directa o productos comercializados por terceros en tiendas de barrio, supermercados y vendedores, el cliente tiene la opción de comunicarse con el lugar donde fue entregado el producto y a su vez este podrá comunicarse directamente con Postres MS' desserts, esto a la mayor brevedad posible y conservando el ticket de compra.

**sSR1.1. Identificar la condición del producto defectuoso** Una vez un producto es reportado en mal estado, la empresa Postres MS' desserts se encarga de verificar los motivos de la devolución, a la vez que se identifica a que línea de producto pertenece (postres, tortas o galletas) y verificación del ticket de compra.

**sSR1.2. Disposición del producto defectuoso** Una vez se identifiquen las características del producto y motivaciones del cliente, de acuerdo al canal de distribución en el cual fue realizada la reclamación, la empresa Postres MS' se encarga de recoger el producto en caso de ser una reclamación con origen en un distribuidor, en caso de ser una venta online la empresa asume los gastos de transporte y envío del dinero o de un nuevo producto, o en caso de ser una venta directa el procedimiento se dará en el punto de venta al que se presente el cliente.

**sSR1.3. Solicitar autorización para devolución de producto defectuoso** Si se identifica que el producto está en mal estado y no es apto para el consumo inmediatamente se da autorización para su devolución y se da la opción al cliente de la devolución del dinero o cambio por un nuevo producto, para que de esta manera se brinde una buena experiencia y se evite perder al cliente.

**sSR1.4. Programar envío de producto defectuoso** Una vez se autorice la devolución ya sea del dinero o de un nuevo producto al cliente, la empresa inmediatamente realiza la entrega si esta reclamación se da un punto de venta directo, en caso de que el producto sea una venta online la empresa asume los gastos que implique el transporte y envío de un nuevo producto en caso de tratarse de un producto en mal estado.

**sSR1.5. Retorno producto defectuoso** Al ser un producto alimenticio, este no puede ser reutilizado ni incorporado nuevamente a la cadena de producción por lo tanto se procede a desechar y a identificar el lote de productos generados con este, para verificar que las condiciones de estos cumplan con las normas de calidad y prevenir reclamaciones futuras.

En general este proceso de devolución se mide considerando los productos devueltos y los productos vendidos generando una tasa de devolución que permite identificar si el sistema de producción y calidad es efectivo en un periodo de tiempo determinado, representado de la siguiente manera:

$$Tasa\ devoluci3n\ postres\ MS'\ desserts = \left( \frac{Productos\ devueltos}{Productos\ vendidos} \right) \times 100$$

### **sE. Enable - (Hacer posible)**

*sE1. Manage Supply Chain Business Rules* La empresa postres MS' desserts se enfoca en cumplir la normatividad establecida por sanidad dando seguridad a los consumidores y cumpliendo con todos los requisitos de Higiene, seguridad y calidad que requieren los productos terminados, la norma de referencia se presenta en el siguiente cuadro.

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor
- Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos
- Decreto Supremo N° 034-2008-AG que aprueba el Reglamento de la Ley de Inocuidad de los alimentos

**sE2. Manage Supply Chain Performance** La empresa postres MS' desserts en su política de verificación de control y calidad específica 0 devoluciones por la naturaleza de la industria (Productos Perecederos), sin embargo, al tener una devolución o algún margen de pérdida en la producción de los postres, por medio de informes se verificarán las falencias y se implementará medidas correctivas; lo que permite que la cadena de suministros tenga una mejora continua.

**sE3. Manage Supply Chain Data and Information** La empresa postres MS' desserts lleva un manejo detallado de la información de producción y el historial de ventas, así mismo como digitalizados los planes establecidos en la producción y comercialización de productos: teniendo acceso remoto desde cualquier punto de la empresa para verificación, ejecución y control de producción.

**sE4. Manage Supply Chain Human Resources** La empresa busca cumplir con todos los parámetros establecidos por ley para la seguridad y estabilidad de los trabajadores, manteniendo las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo y cumpliendo con los descansos y pausas activas que requieran.

**sE6. Manage Supply Chain Contracts** La empresa postres MS' desserts administra la firma de contratos para producción; verificando los tiempos de cumplimiento y los estándares de calidad; se establece que quincenalmente se manejan hasta 10 contratos de producción dando apertura a cumplimiento completo de la producción.

**sE7. Manage Supply Chain Network** En la empresa por el manejo de información se garantiza la estabilidad de la red y el manejo de maquinaria; esperando un control de todos los equipos e información.

**sE10. Manage Supply Chain Procurement** En la obtención de materias primas; la empresa busca tener un control y calidad rigurosa, tanto en la compra como en el almacenamiento brindando materias primas de calidad al momento de la fabricación.

**sE11. Manage Supply Chain Technology** Buscando la innovación constante en la cadena de producción; la empresa postres MS' desserts ha innovado en los equipos de producción con tecnología de punta para optimizar el uso de las materias primas, mejorar la calidad del producto terminado y mantener las condiciones ergonómicas a los trabajadores.

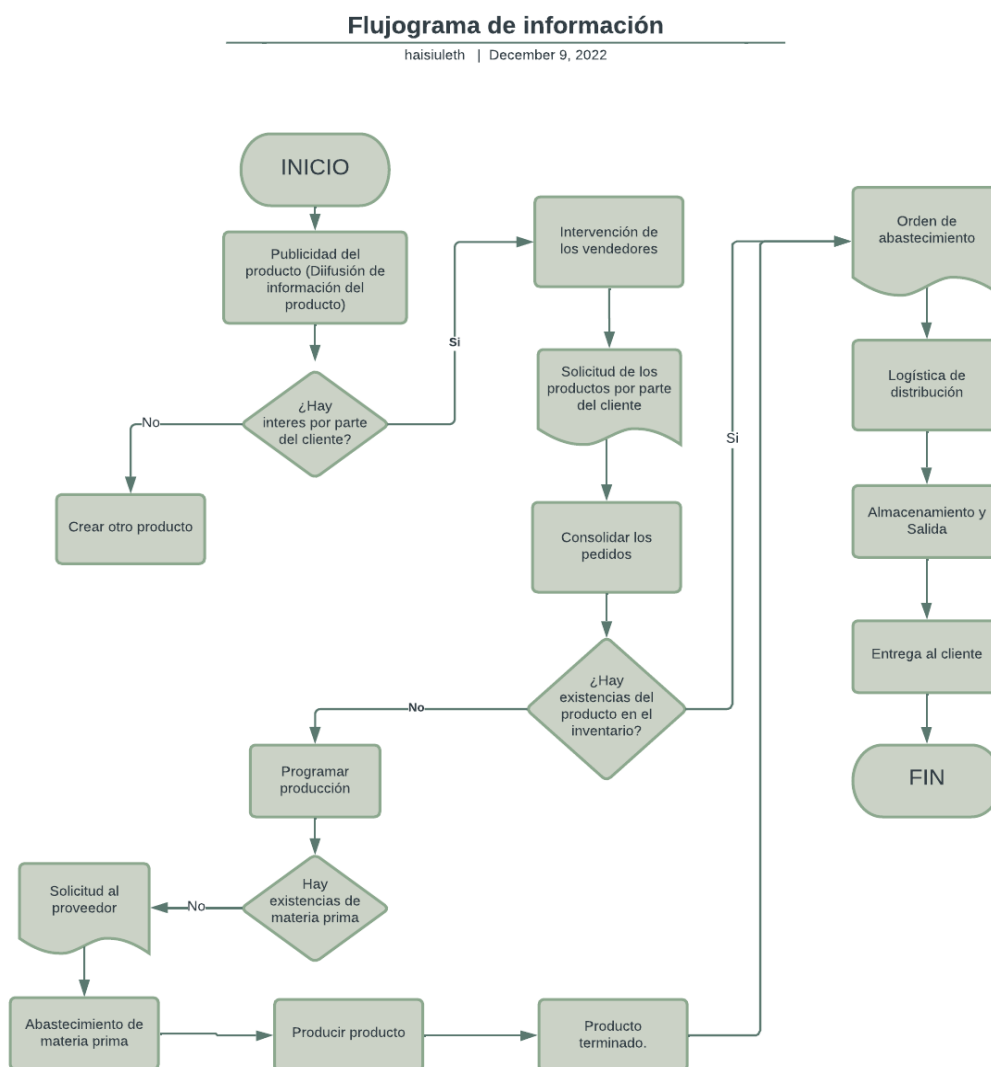
## Analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial.

### Diagramas de flujo

#### Flujo de información

**Figura 14.**

*Flujograma de información de la empresa Postres MS´ desserts.*

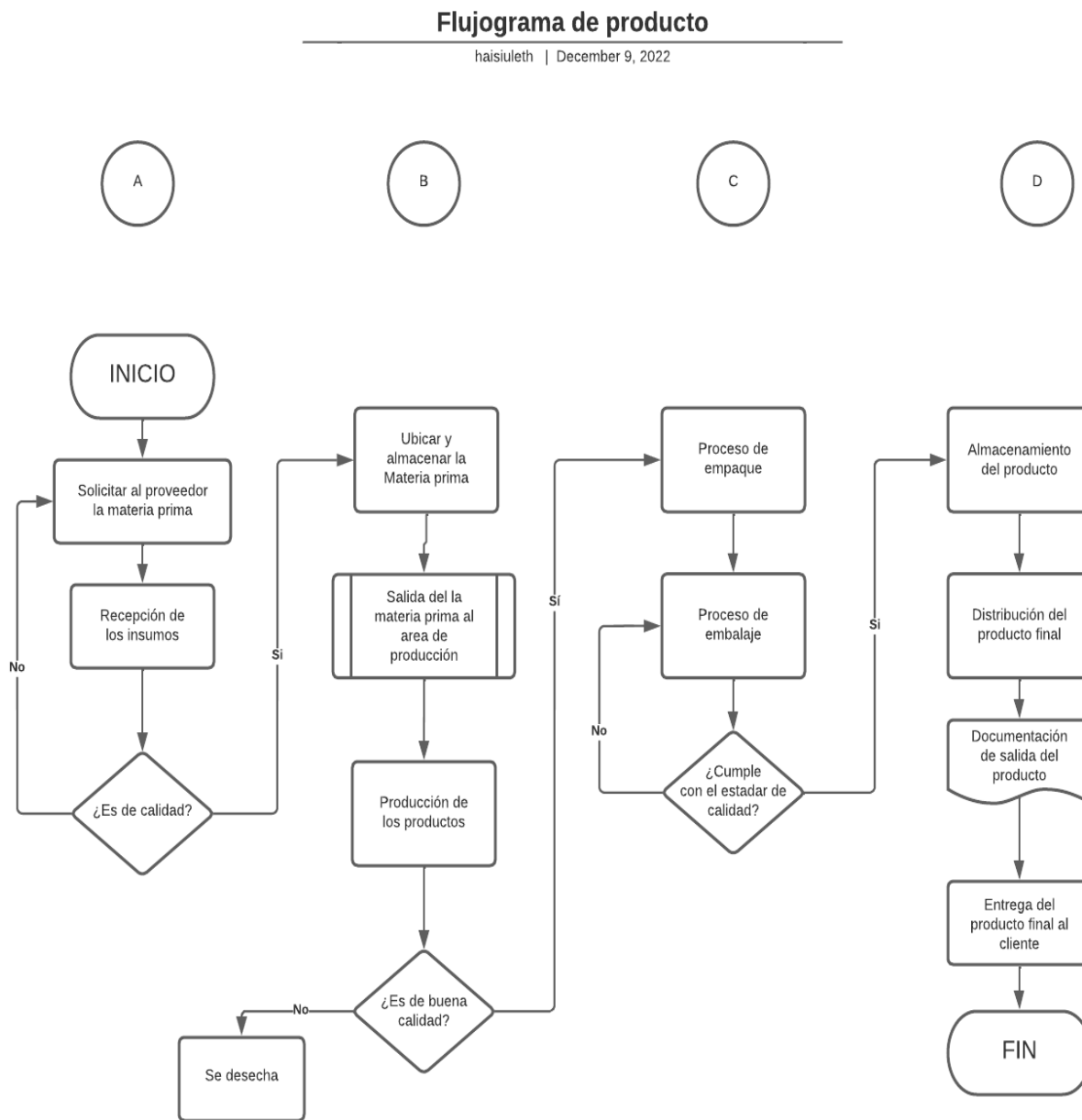


*Fuente: Elaboración propia*

*Flujo de productos*

**Figura 15.**

*Flujograma de producto de la empresa Postres MS´ desserts.*

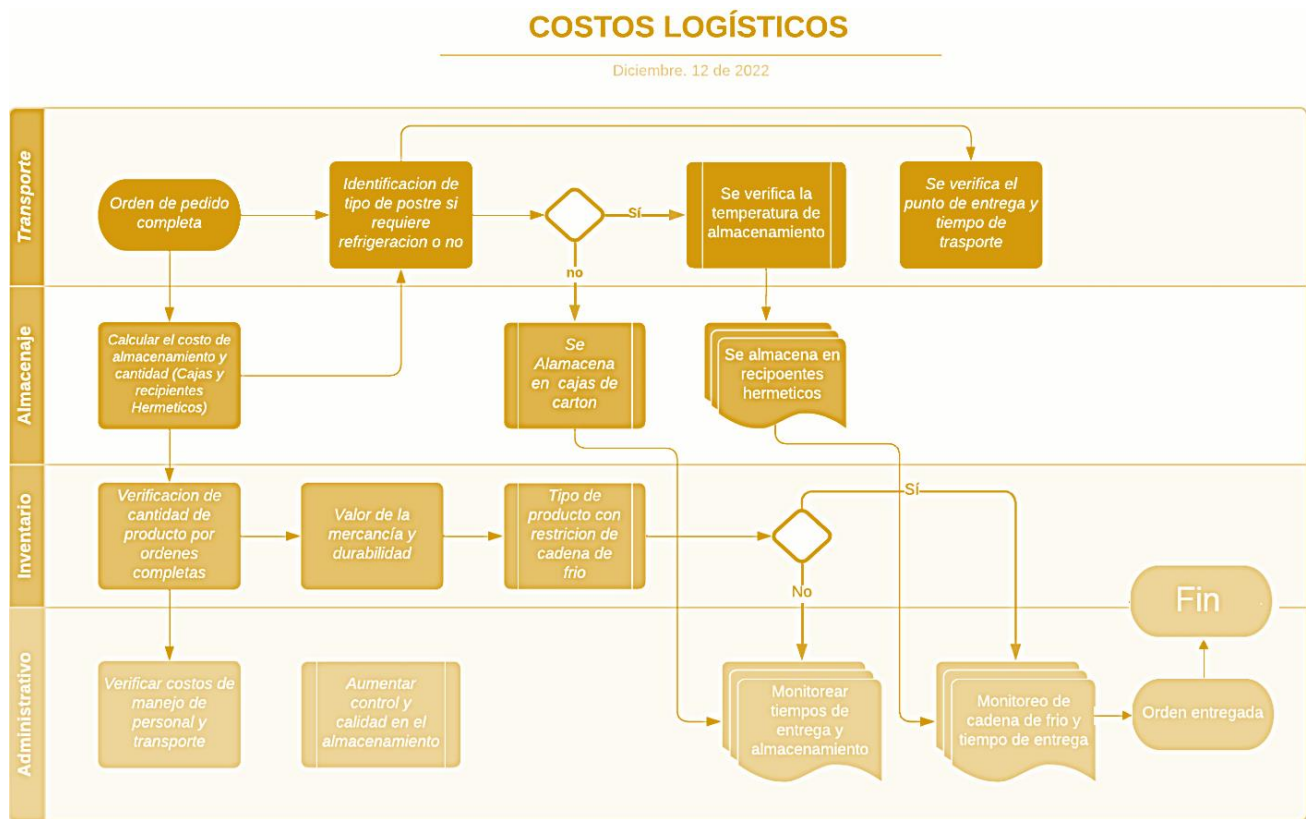


*Fuente: Elaboración propia*

**Flujo de dinero**

**Figura 16.**

Flujograma de dinero de la empresa Postres MS' desserts.



Fuente: Elaboración propia.

## Cuadro comparativo Colombia

**Tabla 4.**

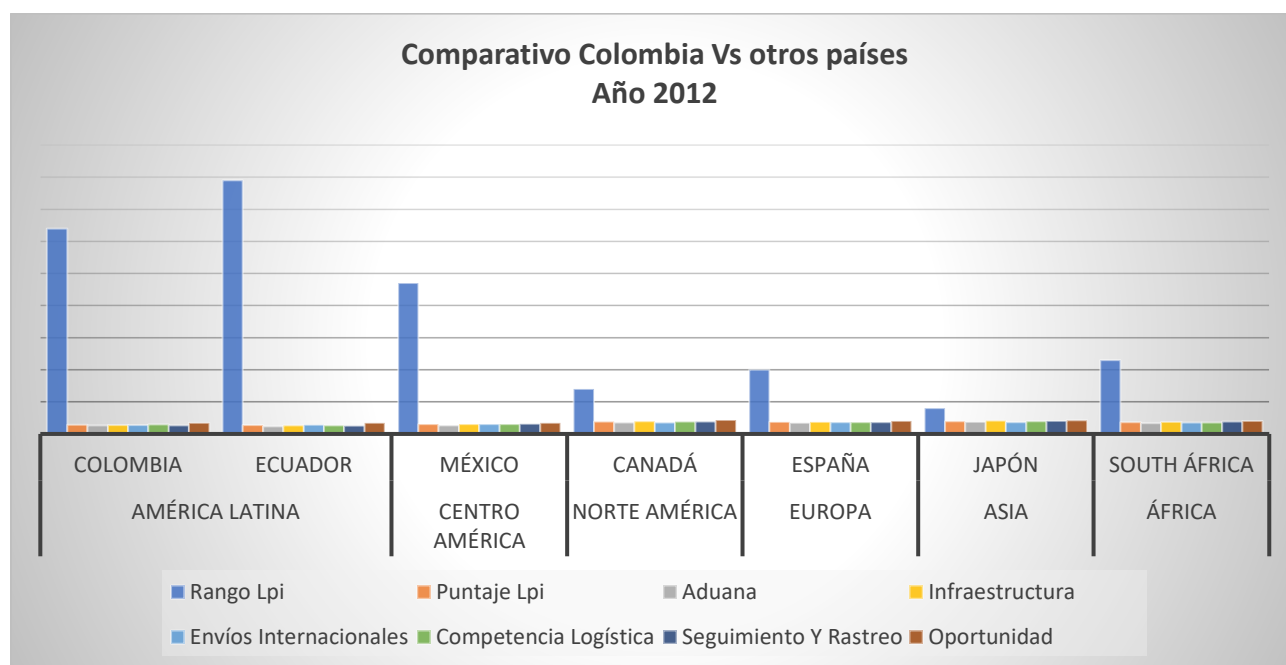
*Cuadro comparativo de Colombia VS otros países en el año 2014*

Criterios	Año 2012						
	América Latina		Centroaméric a	Norteaméric a	Europa	Asia	África
	Colombia	Ecuador	México	Canadá	España	Japón	South África
Rango Lpi	64	79	47	14	20	8	23
Puntaje Lpi	2,87	2,76	3,06	3,85	3,7	3,93	3,67
Aduana	2,65	2,36	2,63	3,58	3,4	3,72	3,35
Infraestructura	2,72	2,62	3,03	3,99	3,74	4,11	3,79
Envíos Internacionales	2,76	2,86	3,07	3,55	3,68	3,61	3,5
Competencia Logística	2,95	2,65	3,02	3,85	3,69	3,97	3,56
Seguimiento Y Rastreo	2,66	2,58	3,15	3,86	3,67	4,03	3,83
Oportunidad	3,45	3,42	3,47	4,31	4,02	4,21	4,03

Nota: Comparación de Colombia frente a otros países en el año 2012.

**Figura 17.**

*Gráfica comparativa de Colombia vs otros países en el año 2012.*

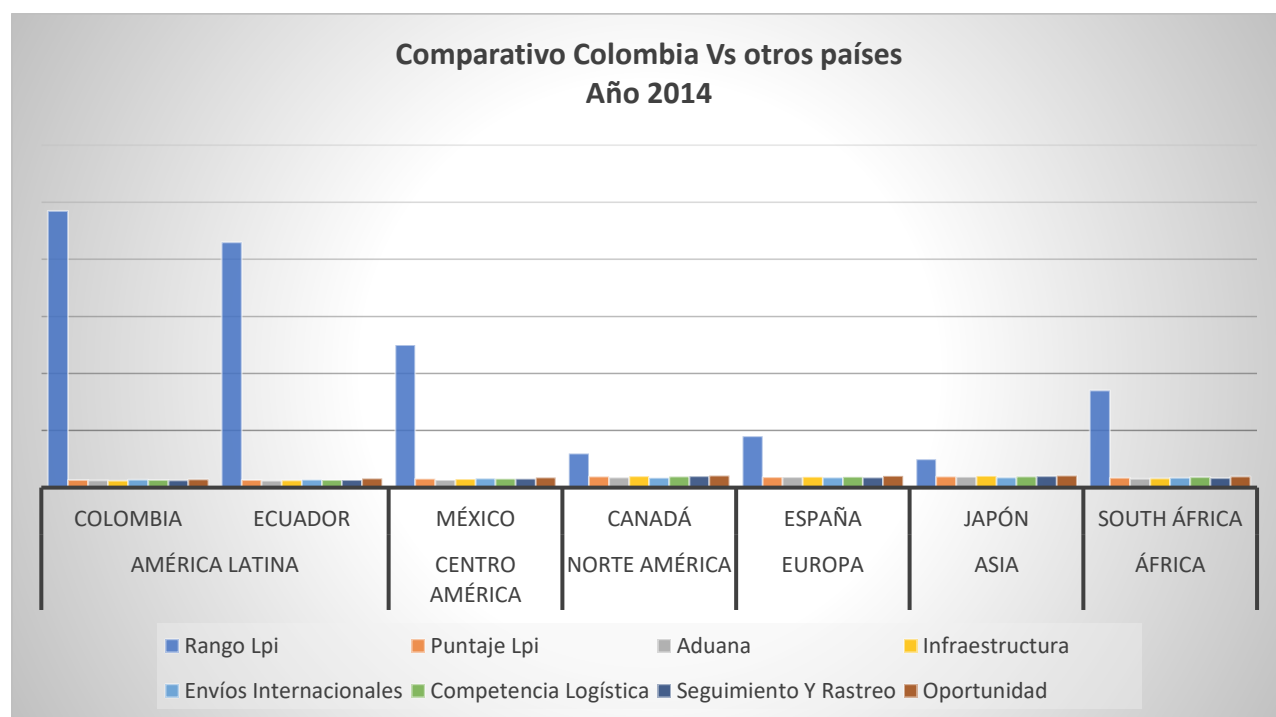


Fuente: Elaboración propia basada en LPI Banco mundial

**Tabla 5.***Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2014*

Criterios	Año 2014						
	América Latina		Centroamérica	Norte América	Europa	Asia	África
	Colombia	Ecuador	México	Canadá	España	Japón	South África
Rango Lpi	97	86	50	12	18	10	34
Puntaje Lpi	2,64	2,71	3,13	3,86	3,72	3,91	3,43
Aduana	2,59	2,49	2,69	3,61	3,63	3,78	3,11
Infraestructura	2,44	2,5	3,04	4,05	3,77	4,16	3,2
Envíos Internacionales	2,72	2,79	3,19	3,46	3,51	3,52	3,45
Competencia Logística	2,64	2,61	3,12	3,94	3,83	3,93	3,62
Seguimiento Y Rastreo	2,55	2,67	3,14	3,97	3,54	3,95	3,3
Oportunidad	2,87	3,18	3,57	4,18	4,07	4,24	3,88

Nota: Comparación de Colombia frente a otros países en el año 2014

**Figura 18.***Gráfica comparativa de Colombia vs otros países en el año 2014.*

Fuente: Elaboración propia basada en LPI Banco mundial

**Tabla 6.**

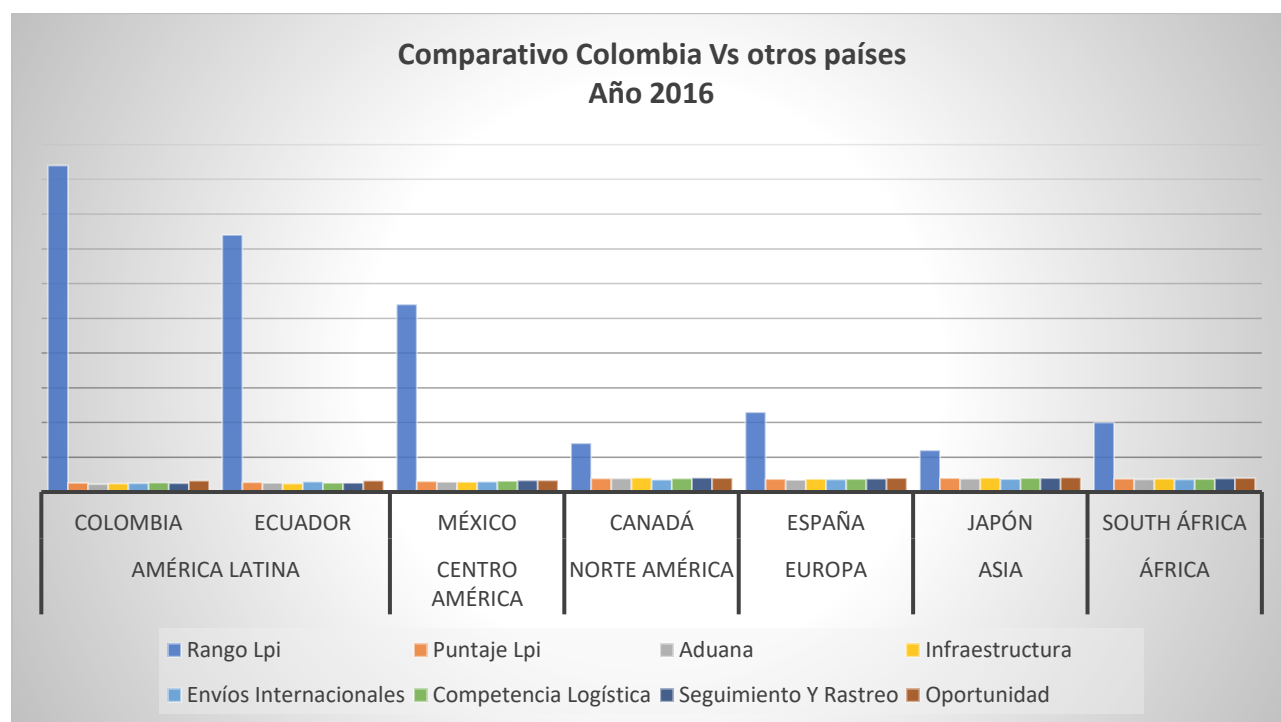
*Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2016*

Criterios	Año 2016						
	América Latina		Centroamérica	Norteamérica	Europa	Asia	África
	Colombia	Ecuador	México	Canadá	España	Japón	South África
Rango Lpi	94	74	54	14	23	12	20
Puntaje Lpi	2,61	2,78	3,11	3,93	3,73	3,97	3,78
Aduana	2,21	2,64	2,88	3,95	3,48	3,85	3,6
Infraestructura	2,43	2,47	2,89	4,14	3,72	4,1	3,78
Envíos Internacionales	2,55	2,95	3	3,56	3,63	3,69	3,62
Competencia Logística	2,67	2,66	3,14	3,9	3,73	3,99	3,75
Seguimiento Y Rastreo	2,55	2,65	3,4	4,1	3,82	4,03	3,92
Oportunidad	3,23	3,23	3,38	4,01	4	4,21	4,02

Nota: Comparación de Colombia frente a otros países en el año 2016

**Figura 19.**

*Gráfica comparativa de Colombia vs otros países en el año 2016.*



Fuente: Elaboración propia basada en LPI Banco mundial

**Tabla 7.**

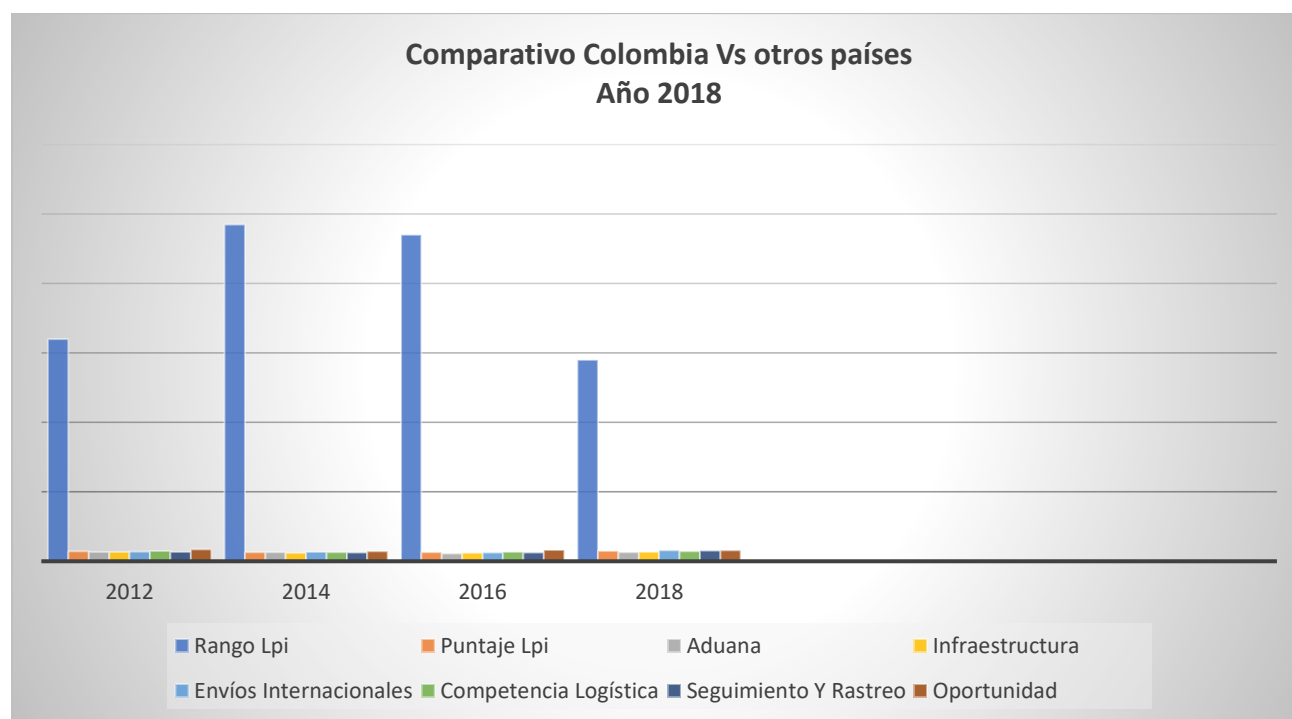
*Cuadro comparativo Colombia vs otros países en el año 2018*

Criterios	Año 2018						
	América Latina		Centroamérica	Norte América	Europa	Asia	África
	Colombia	Ecuador	México	Canadá	España	Japón	South África
Rango Lpi	58	62	21	20	17	5	33
Puntaje Lpi	2,94	2,88	3,05	3,73	3,83	4,03	3,38
Aduana	2,61	2,8	2,77	3,6	3,62	3,99	3,17
Infraestructura	2,67	2,72	2,85	3,75	3,84	4,25	3,19
Envíos Internacionales	3,19	2,75	3,1	3,38	3,83	3,59	3,51
Competencia Logística	2,87	2,75	3,02	3,9	3,8	4,09	3,19
Seguimiento Y Rastreo	3,08	3,07	3	3,81	3,83	4,05	3,41
Oportunidad	3,17	3,19	3,53	3,96	4,06	4,25	3,74

Nota: Comparación de Colombia frente a otros países en el año 2018

**Figura 20.**

*Gráfica comparativa de Colombia vs otros países en el año 2016.*



Fuente: Elaboración propia basada en LPI Banco mundial

### ***Análisis comparativo***

El LPI es el Índice de desempeño logístico que se encarga de medir y evaluar a 160 países en el desarrollo y logística en cuanto tiene que ver a la cadena de suministros. Esta evaluación es realizada por el Banco Mundial y lo que busca es que los países mejoren a diario buscando la excelencia en la cadena de suministro.

Este análisis es realizado por el Banco Mundial, apoyado por cinco instituciones quienes colaboran en el análisis de datos:

- El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
- El Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones
- La Asociación Internacional de Fomento
- El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones
- La Corporación Financiera Internacional

El LPI ofrece análisis comparativo que integran la observación de variables cualitativas y cuantitativas que ayudan al cumplimiento de objetivos y a mejorar la competitividad de un país

### ***Comparativo de Colombia con los países de misma región***

Colombia, aunque trabaja en la mejora continua de la cadena de suministros y a pesar de que su posición en el LPI ha mejorado notablemente, podemos darnos cuenta de que los países aquí analizados en América trabajan arduamente en esta labor, posicionando Canadá como una de las mejores para esta región. Ecuador no ha sido una de las mejores regiones, pero cabe resaltar que, si en la mayoría de los años ha superado a Colombia, lográndose posicionar de una forma más fiable para los exportadores.

### *Comparativo de Colombia con relación a países de otras regiones*

Cabe resaltar el buen trabajo de otros países y otras regiones con respecto a la cadena de suministros, ya que para ellos es muy importante las importaciones y exportaciones, es por este motivo que si analizamos a Colombia contra estos países nos damos cuenta de que nos falta mucho no solo por aprender, sino también por mejorar, ya que ellos están comprometidos no solo por prestar un buen servicio sino también por la satisfacción de sus clientes, porque todos sus productos sean bien reconocidos y trabajan diariamente en ser mejores.

**Tabla 8**

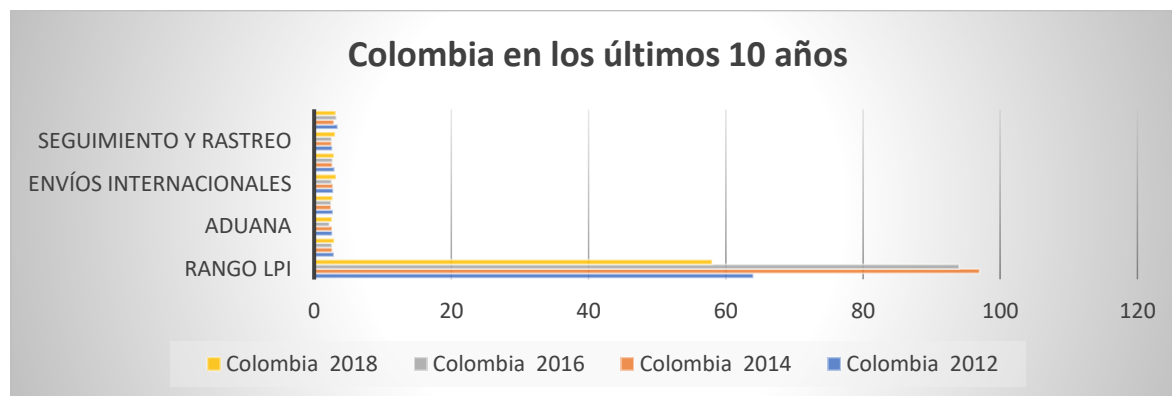
*Posición de Colombia en los últimos 10 años.*

<b>Colombia</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>
Rango Lpi	64	97	94	58
Puntaje Lpi	2,87	2,64	2,61	2,94
Aduana	2,65	2,59	2,21	2,61
Infraestructura	2,72	2,44	2,43	2,67
Envíos Internacionales	2,76	2,72	2,55	3,19
Competencia Logística	2,95	2,64	2,67	2,87
Seguimiento Y Rastreo	2,66	2,55	2,55	3,08
Oportunidad	3,45	2,87	3,23	3,17

Nota: Representa la posición que tiene Colombia frente a otros países en los últimos 10 años

**Figura 21.**

*Gráfica comparativa de Colombia vs otros países en los últimos 10 años.*



Fuente: Elaboración propia basada en LPI Banco mundial

Aunque ha sido muy notorio el desempeño y la mejora de Colombia en los últimos 10 años, ya que se pasó de venir ocupando el puesto 97 y 94 en los años 2014 y 2016 respectivamente a ocupar el puesto 58 en 2018, se sabe que todavía hay mucho por mejorar, que todavía se tienen muchos problemas en tiempo de respuesta tanto aduanera, de tiempo de respuesta, de ingreso y salida de mercancía y sobre todo de infraestructura, debido a que Colombia es un país con un alto conflicto interno que en muchas ocasiones retrasa este proceso.

**Proponer un modelo de gestión de inventarios para una empresa.**

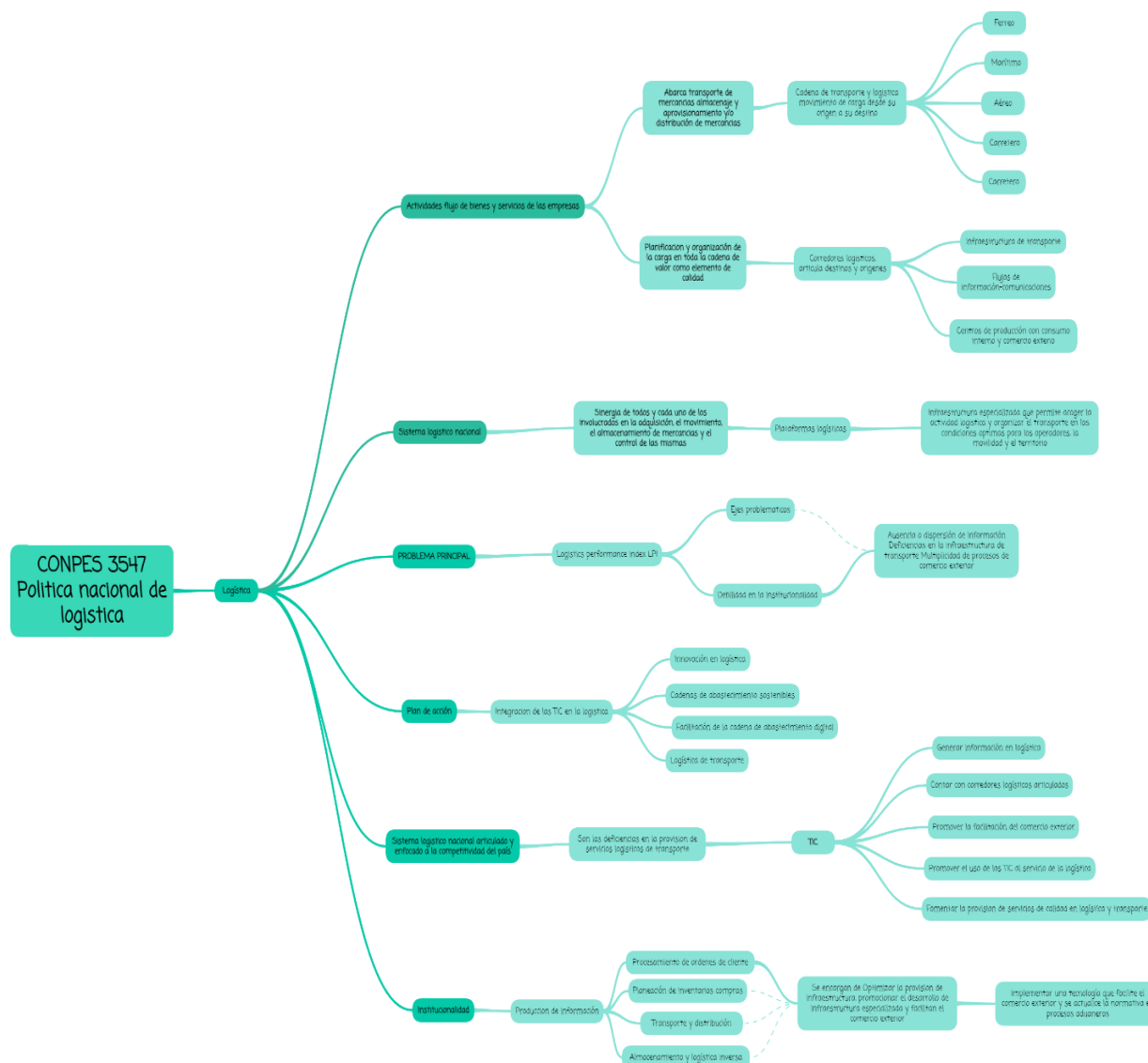
**The Bullwhip Effect— Exploring Causes and Counter Strategies**

*Demand-forecast updating*

**Cuadro sinóptico “Conpes 3547 Política Nacional Logística”:**

**Figura 22.**

*Conpes 3547 Política Nacional Logística.*



*Fuente: Elaboración propia*

### ***Orden batching***

La empresa postres MS desserts toma esta práctica por la causa del efecto Bullwhip aparece regularmente, ya que este tipo de mercado no es estacional algunas veces la demanda de los productos aumenta considerablemente. Actualmente la empresa no tiene esto en cuenta dentro de su planificación, por lo tanto, muchas veces su proyección puede estar errada y se generan pérdidas y malentendidos con los clientes al momento de entregar sus productos

### ***Price fluctuation***

La empresa toma esta decisión basada en las ofertas y proceso de planificación, la empresa saca ofertas para las fechas especiales en Colombia, tales como: día de la madre, día del padre, navidad, etc. Estas ofertas representan un aumento de clientes y ventas, por lo tanto, en el momento de planificar la cantidad de insumos necesarios para la producción la empresa tiene en cuenta esas fechas especiales para poder cumplir con las expectativas del cliente final.

La empresa tiene designados los recursos de la compra de insumos. Esto lo realiza mediante una planificación mensual, determinando los costos promedios de producción y la inversión de los insumos. Para lograr estipular el precio de venta de cada producto y así mismo realizar los balances de utilidad del proceso de producción con el fin de amortiguar las pérdidas que pueda llegar a tener la compañía y tener un precio de los productos que sean competitivos con comparación a las otras empresas

### ***Shortage gaming***

La empresa toma la decisión de implementar la distribución a supermercados y tiendas pequeñas en el sector, algunas veces se han presentado confusiones a la hora de distribuir. Se han presentado casos en donde algunas tiendas no cancelan los pedidos y cuando los productos son

distribuidos allí el costo de la pérdida de insumos de dichos productos es asumido por la empresa. La empresa debe validar las entregas antes de ser distribuidas, con el fin de evitar sobre costos tanto para los clientes como para la compañía también esto mejorando el flujo de productos y disminuyendo pérdida de productos y efectivo

### **Instrumento y estrategia de gestión de inventarios**

La empresa Postres MS´ desserts utilizó la estrategia del sistema de inventario de revisión periódica, el cual la empresa adopta para su operación normal, este sistema es elegido porque la producción de la empresa no es estándar ni regular en todos los periodos de tiempo; este modelo permite que se realice una revisión del inventario cada trimestre: es decir se revisa por intervalos de tiempo fijo y se verifica la cantidad de pedido remitido a producción, es decir, el tamaño de pedido fluctúa con los cambios del mercado y la variación de la demanda.

Para tener un nivel de confianza en el almacenamiento de productos y materia prima con una tasa de riesgo baja de descomposición o daño y permitiendo afrontar la inseguridad de la demanda y entrega de las encomiendas, se tiene la siguiente ecuación:

$$Q = M - C_e$$

De donde:

$C_e$ : Cantidad en existencia en el instante de la revisión del inventario

$M$ : Esta definida por la siguiente ecuación

$$M = DdLT + Z * \sigma DdLT$$

De donde

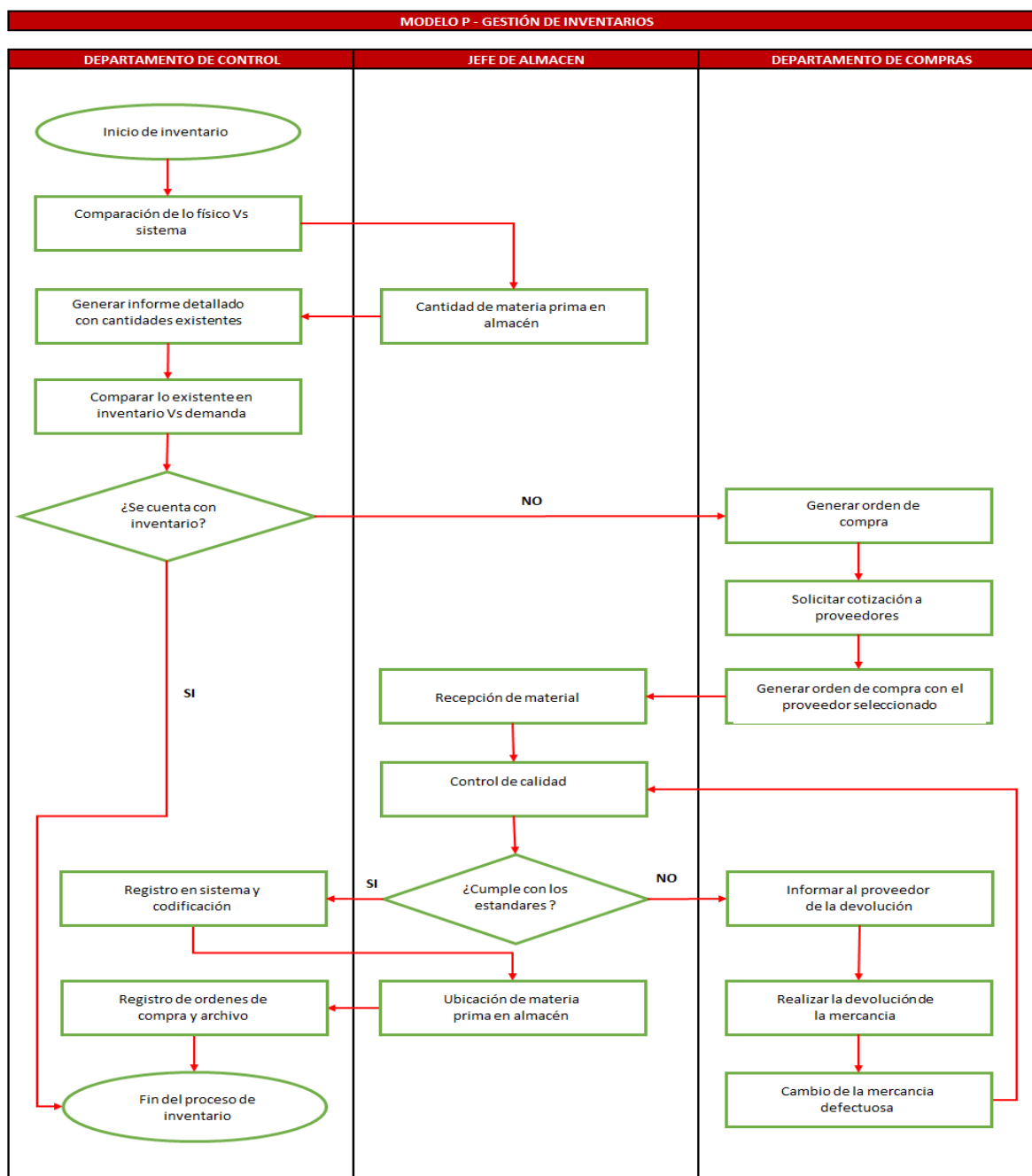
$DdLT$ : Demanda promedio durante el tiempo de entrega más el de revisión.

$\sigma DdLT$ : Desviación estándar de la demanda promedio durante el tiempo de entrega más el de revisión

Z: Nivel de servicio (Muñoz Valenzuela, 2011)

**Figura 23.**

*Modelo P- Gestión de Inventarios de la empresa.*



*Fuente: Elaboración propia.*

## Respuestas a interrogantes

**¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?** Para la empresa Postres MS´desserts el contar con el inventario centralizado tiene diferentes ventajas, una de las principales corresponde a las reducciones de los costos que son evidenciados en la operación general del almacén y en la gestión del inventario, además de que permite optimizar el desempeño de la cadena de suministros con estrategias más eficaces y oportunas a cualquier novedad inesperada, es decir, se logra reducir los tiempos en las respuestas, además se aplican los niveles de almacenamiento máximos y mínimos, lo cual permite que se tengan los niveles de existencias necesarias y por ende se reducen los costos del inventario y en consecuencia también se reducen los costos financieros al necesitar menos para mantener los productos existentes.

De acuerdo con lo anterior se puede decir que las principales ventajas de tener el inventario centralizado corresponden a los siguientes cuatro beneficios, que para la empresa Postres MS´desserts ha mejorado sus tiempos de respuesta y ha aumentado la satisfacción de sus clientes.

**Ahorro en costos** Al contar con el inventario centralizado se ahorran los costos de mantenimiento, alquiler, equipos (si se necesita manipular algunos materiales), impuestos, seguros, servicios públicos y pago de nómina de personal que realiza las labores, que se suman al contar con varios locales y/o bodegas, a lo cual también se suma el pago de más personal para administración.

***Optimización de la gestión de inventarios*** Al tener un solo lugar destinado para el almacenaje de inventarios la empresa Postres MS' desserts ha logrado tener una facilidad en la gestión de seguimiento y monitoreo de los pedidos, la materia prima, rotación de inventarios, planificación de auditorías y el registro adecuado del inventario.

***Ventaja competitiva*** Al contar la empresa Postres MS' desserts con un inventario centralizado, en donde se puede disponer de los materiales en el momento preciso, mejorando la producción, haciendo llegar los productos oportunamente a los clientes y con menores costos, ha hecho que la empresa día a día sea más competitiva, atrayendo clientes y siendo preferidos por excelencia y compromiso.

***No tener excedentes de inventario*** Al centralizar el inventario la empresa Postres MS' desserts ha logrado optimizar el inventario, facilitando la administración de las existencias, mejorando la rotación de materia prima y producto terminado, con ello hemos logrado reducir costos por daño o vencimiento de producto.

**¿En qué consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hace, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?** La fundamentación del pronóstico de la demanda de la empresa se basa en las ventas del producto o servicio respecto a periodos anteriores, es decir con esto se calculan las ventas a futuro y se pronostican las ganancias que tendría la compañía, teniendo como objetivo conocer la posible demanda a futuro ya sea a corto o largo plazo, normalmente esto es calculado de manera cuantitativa y se ajusta según la subjetividad y la experiencia de los conocedores del servicio o producto.

En el caso de la empresa Postres MS este pronóstico se calcula con lo vendido por la empresa por ejemplo en el año 2022 para realizar una proyección para el año 2023, y de esta

manera prevenir faltantes en la materia prima o retrasos con las entregas, al ser una empresa pequeña la recomendación sería realizar esta predicción en periodos de tiempo más cortos por ejemplo mensualmente o trimestralmente considerando que al ser una empresa de productos alimenticios, algunos productos deben ser controlados y no pueden ser almacenados durante mucho tiempo por lo que esta predicción sería bastante útil para adquirir solo los insumos necesarios, y de esta manera la empresa se proyectará con las unidades de inventario que debe tener disponibles para contar con stock adecuado, ayudando a la toma de decisiones de los suministros y la planificación de la producción para el cumplimiento de los pedidos.

**¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?** No es requerido, ya que, por ser materias primas de gran cuidado, debe estar centralizado el inventario, para mantener un control, lo que implica menores costos de almacenamiento, así como también la empresa maneja su propio transporte o adecuando el almacén en un punto estratégico de corto tiempo entre sus clientes, para la gestión rápida, y la calidad requerida en la transformación de los productos.

**¿En definitiva, qué modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?** Para la empresa Postres MS´desserts el modelo de inventario más recomendado es el modelo P, ya que gracias a este podemos realizar una revisión periódica del inventario y así podemos garantizar una rotación de producto terminado y de la materia prima a razón que la empresa trabaja con productos perecederos; esto garantiza poder afrontar la incertidumbre de la demanda y entrega de los pedidos a tiempo.

## Proponer un layout para el almacén o centro de distribución de una empresa

### Situación actual del Almacén

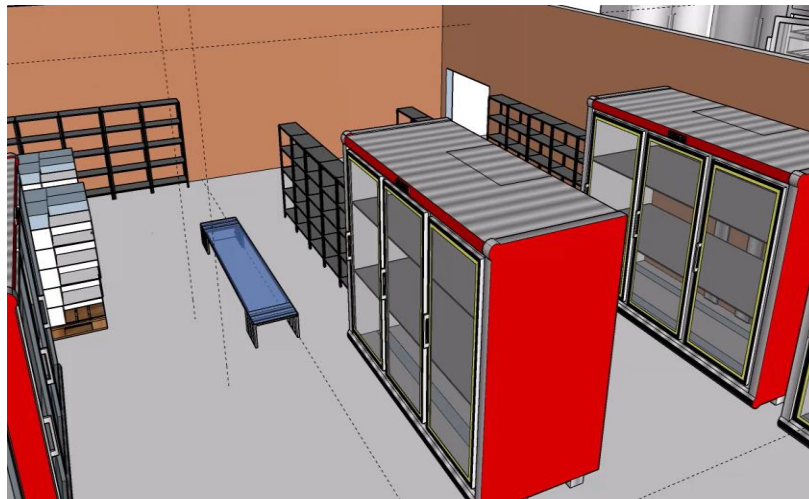
#### *Almacenamiento de la materia prima*

En esta bodega se almacena toda la materia prima (azúcar, grasas / aceites, granos / cereales, productos lácteos, esencias, pulpa de fruta, huevos, saborizantes, harina, mantequilla y agentes leudantes / levadura).

La materia prima llega en un camión o en un carro, cuando hay mucha demanda de los productos la gestión de almacenaje de materia prima se convierte en un problema para la empresa. Muchas veces los insumos deben ser almacenados donde se encuentre espacio para ubicarlos.

#### **Figura 24.**

*Bodega de la materia prima.*



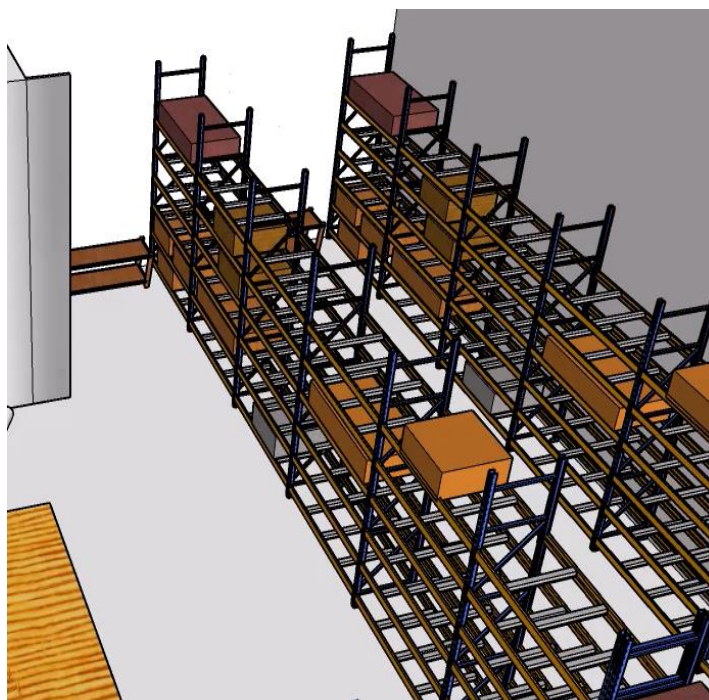
*Fuente. Elaboración propia*

### ***Almacenamiento de los empaques y embalajes***

La bodega en donde se almacenan los empaques y embalajes queda en el centro de producción de la empresa. La distribución de los empaques no permanece organizada, por lo general los empaques y embalajes se ubican donde haya un espacio disponible en el momento.

#### ***Figura 25.***

*Bodega de empaques y embalajes.*



*Fuente. Elaboración propia*

### ***Almacenamiento de los productos terminados***

Los productos terminados se almacenan en la bodega de la materia prima; como esta bodega no es lo suficientemente grande para almacenar todos los productos terminados, se mantiene en los mostradores de la pastelería una cantidad de producto terminado durante un tiempo. Esto está generando un descontrol para encontrar los productos que se van a distribuir, ya que son ubicados en cualquier lugar disponible.

**Figura 26.**

*Almacenamiento de productos terminados.*



*Fuente. Elaboración propia*

**Plano del Layout actual**

La empresa cuenta con una bodega para el almacenamiento de los productos terminados.

**Figura 27.**

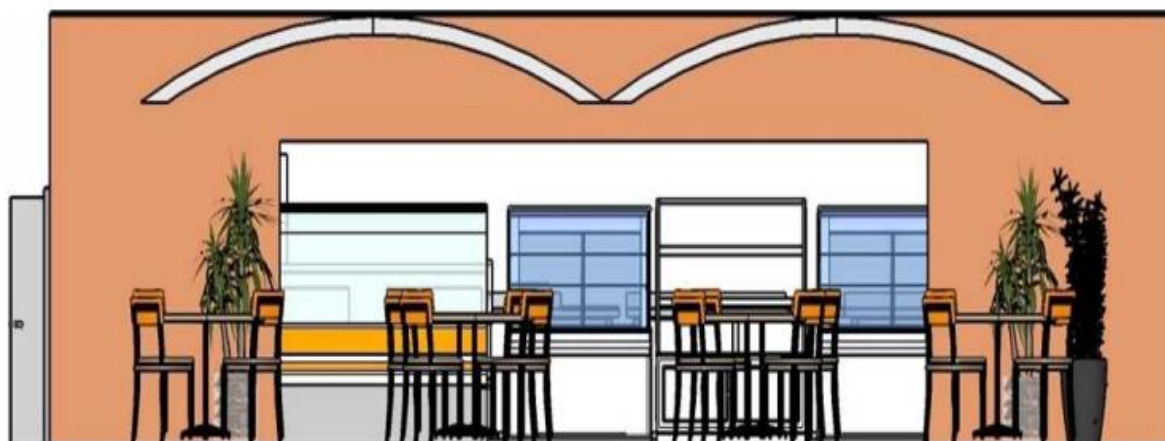
*Modelo completo del Layout de la empresa.*



*Fuente. Elaboración propia*

**Figura 28.**

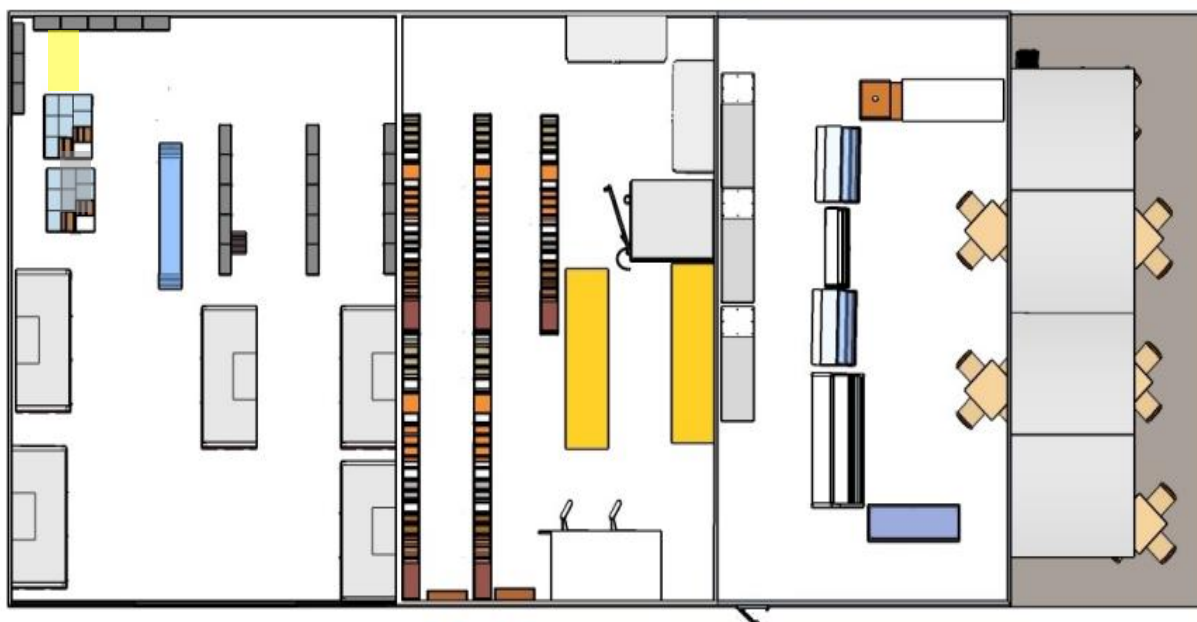
*Vista frontal de la empresa.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 29.**

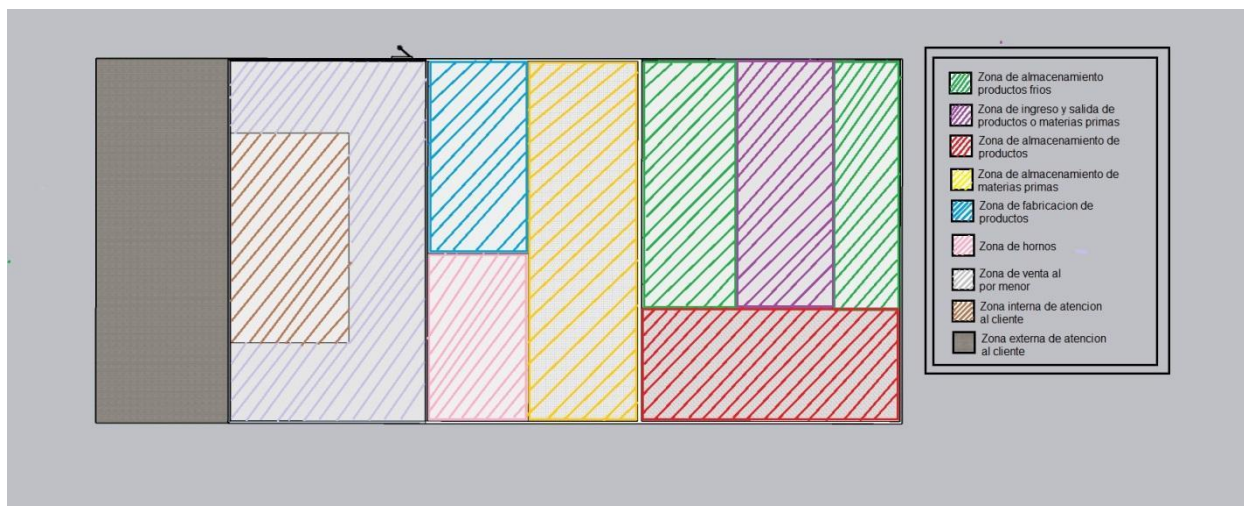
*Vista superior del Layout de la empresa.*



*Fuente. Elaboración propia*

**Figura 30.**

*Plano con convenciones de distribución de áreas.*



*Fuente. Elaboración propia*

A pesar de que la empresa trabaja todos los días por mejorar su presentación ante los clientes, si podemos darnos cuenta de que falta mucho por trabajar, ya que las instalaciones son obsoletas, se encuentran mal distribuidas y no se cuenta con una buena clasificación del producto terminado, materia prima y clasificación de residuos.

Para el paso entre áreas, el espacio es muy reducido y se presenta incomodidad entre los empleados debido a que con el tránsito de las personas muchas veces se debe parar actividades.

La falta de espacio en la bodega de almacenamiento ha hecho que exista muy baja rotación de materia prima, que se pierdan productos terminados o que se debían de bajar los precios para que se vendan más rápido los productos. Aparte de esto, se tienen condiciones inseguras para los empleados por mantener productos almacenados en espacios que no son los destinados para tal fin.

### *Plano del Layout Propuesto*

**Figura 31.**

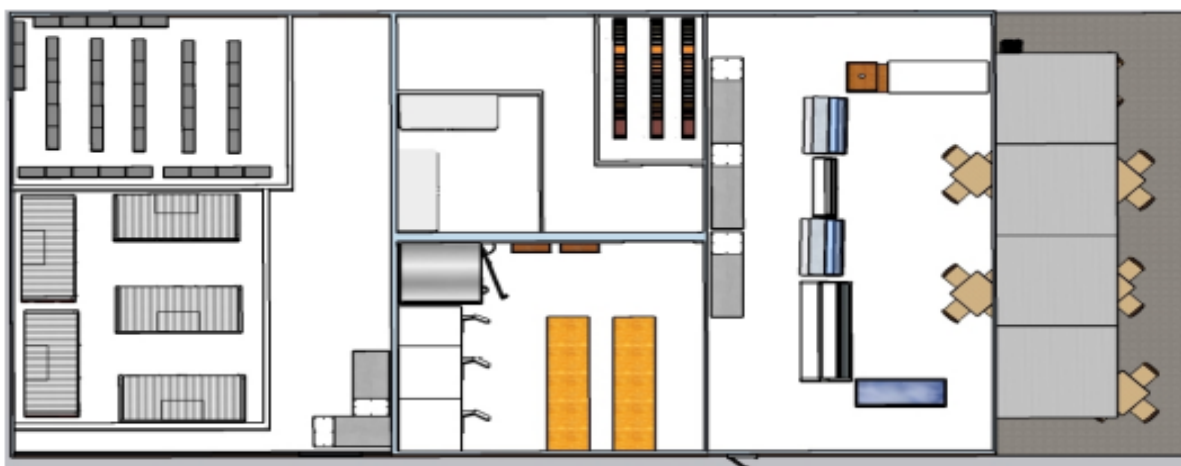
*Diseño del Layout propuesto para la empresa postres MS' desserts.*



*Fuente. Elaboración propia*

**Figura 32.**

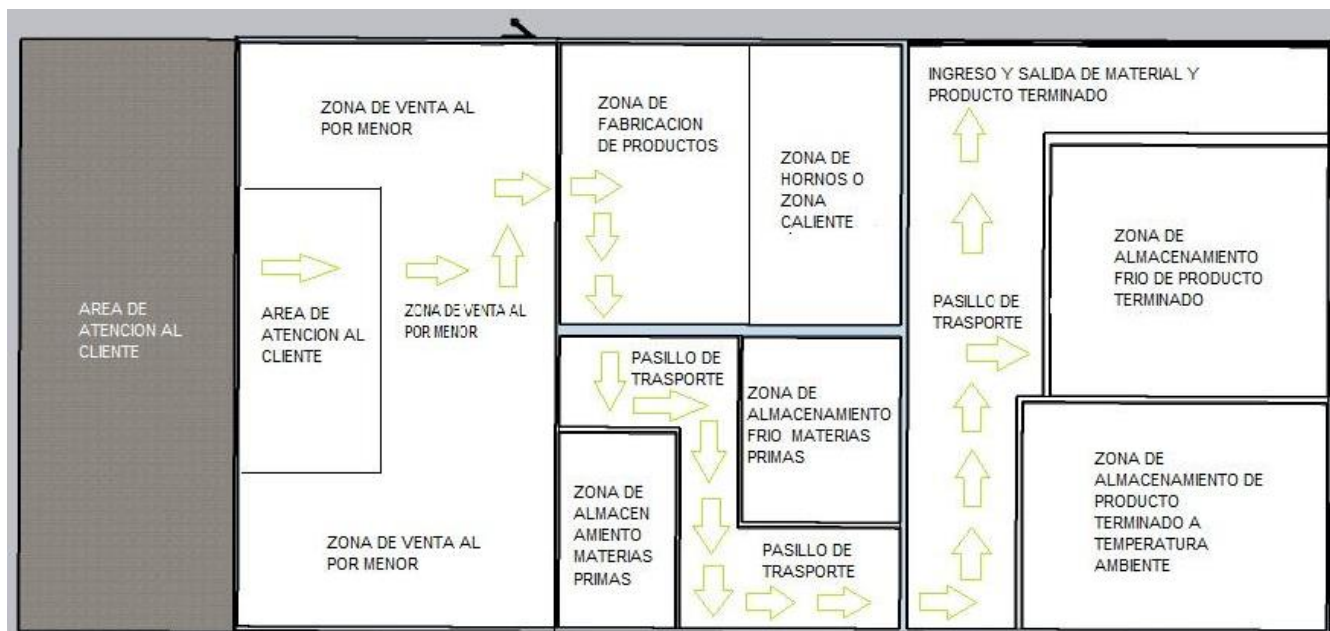
*Vista superior del Layout propuesto*



*Fuente. Elaboración propia*

**Figura 33.**

*Plano con mejoras propuestas y flujo de la fábrica.*



*Fuente. Elaboración propia*

### **Descripción general de las áreas**

#### **Área de bodega**

- 5 congeladores para mantener la cadena de frío que necesitan algunos insumos como frutas, lácteos y diferentes cremas para no perder sus propiedades y no se descompongan.
- 5 gabinetes en acero inoxidable para la organización de insumos como. Colorantes, saborizantes, esencias y todos los recipientes requeridos para la fabricación y embalaje de los productos terminados
- 2 mesas industriales para cargar bultos de insumos como harina, sal, azúcar, grasas, aceites.
- 2 entradas, una de gran tamaño que da al exterior de bodega para facilitar el ingreso de vehículos para el descargue y cargue de materias primas, además de entrega de productos

ya terminados. La otra entrada está conectada con el área de producción donde se fabrican todos los productos de la empresa.

### **Zona de producción**

- 2 hornos industriales para la preparación de los diferentes productos.
- 2 neveras industriales para la elaboración de tortas y postres que necesitan refrigeración en su proceso de fabricación.
- Cuenta con varios estantes donde se colocan las masas a fermentar para que las levaduras completen el proceso y se esponje adquiriendo su textura ideal.
- Diferentes máquinas para el proceso de mezcla de los ingredientes como batidora, amasadora, laminadoras, tajadoras y divisoras.
- Estantes donde se colocan los productos ya terminados y listos para empacar, posterior entrega.
- Tiene 2 accesos, uno de los ingresos da contra el exterior de la empresa facilitando el ingreso del personal, el otro ingreso se comunica con la zona de bodega facilitando el traslado de materia prima a la zona de producción, además tiene una ventana de gran tamaño que une la zona de producción con el almacén facilitando la entrega de productos al cliente final y poder coordinar los pedidos que se hacen a diario.

### **Zona de esparcimiento**

- 6 juegos de mesas con sus respectivas sillas para que los clientes se sientan cómodos mientras esperan y a la vez para el consumo de nuestros productos
- Se dispone de congeladores y exhibidores refrigerados para la presentación de los productos fríos ya terminados para que los clientes los puedan observar y de esta forma promover las ventas de todos los productos.

- Estantes para la presentación de los productos terminados y también sirve para que los clientes puedan decidirse por algún producto de nuestro catálogo.
- Caja registradora y un computador para manejo de inventario de producto terminado y entrada de dinero, además sirve para saber la rotación de productos.
- Cuenta con 3 entradas, una principal que es la de mayor tamaño y es la que da el acceso a los clientes a la zona donde se encuentran todos los productos que están a la venta, zona de reuniones y la zona de pago.
  - La segunda entrada está por el lado lateral del almacén y es usada para el ingreso de los empleados o personal autorizado.
  - La última da acceso al área de producción y nos facilita el intercambio de pedidos y productos ya listos para su entrega.

### **Justificación de los cambios realizados**

Se tuvieron en cuenta diferentes aspectos para optimizar el funcionamiento del proceso productivo de la empresa Postres desserts Ms, entre estos los siguientes:

#### ***Proceso de recepción de materia prima***

Se adecuó un espacio para el proceso de control de calidad del producto que llega a las instalaciones. En este espacio se realizan las actividades de control, calificación, identificación y clasificación de los productos que se reciben y se dejan listos para su almacenaje de acuerdo con la rotación del producto y su posición en bodega.

#### ***Almacenamiento***

Se mejoró las condiciones de los estantes y clasificación de los productos, evitando que se mezclen y se contaminen. Se trabajó en la codificación de los productos para que exista una mejor rotación del producto y se implementó un software para el manejo del almacén, logrando

que queden dispuestos de manera adecuada en el lugar de almacenaje para mantenerlos en buenas condiciones. Se mejoró la iluminación del sitio, la distribución geográfica de los espacios para que el tránsito del personal sea más cómodo y de esta forma disminuir las condiciones de riesgo o accidente de los empleados.

### ***Proceso de salida de productos***

Se adecuó un lugar de disposición para que los productos sean distribuidos a los clientes de forma más organizada. Este espacio es para la distribución y entrega de productos a los clientes y distribuidores al por mayor, logrando independizar la tienda que hace entrega al detal y así evitar la incomodidad de todos los clientes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pretende que los almacenes de la empresa Postres desserts MS cumplan con un espacio adecuadamente diseñado, dando aprovechamiento a todos los espacios, facilitando la manipulación de los productos almacenados, así como para optimizar el uso del volumen disponible, dando así solución a algunos posibles problemas y creando las siguientes ventajas con los cambios realizados:

- Adecuado diseño, organización y distribución en el almacén.
- Uso de elementos y equipos adecuados de almacenamiento
- Entrada y salida de los productos del almacén
- Buena gestión de todos los recursos y espacios disponibles en el almacén
- Evitar pérdidas de tiempo al localizar productos
- Adecuada rotación de los productos localizados en el almacén
- Identificar fácilmente la localización de los productos evitando recorrer todas las instalaciones
- Conocer la capacidad disponible del almacén

## **Identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa**

### **Modos y medios de transporte**

La logística en la empresa Postres MS' Desserts es el pilar principal de la producción y comercialización de productos, de ella depende que los productos terminados (Postres, galletería y demás productos) sean entregados en los tiempos establecidos con la mejor calidad; así mismo incide en el flujo de la materia prima, ya que para que todo opere dentro de los términos establecidos es necesario que todo se encuentre en el lugar, tiempo y en las condiciones de calidad deseadas.

Existen 3 grandes grupos en la cual se divide la logística de la empresa, estas son:

#### ***Abastecimiento***

Es toda relación de materia prima como lo son leche, harinas, levaduras, mantequilla, colorantes, cremas para montar, esencias y demás productos para repostería que se necesita para la fabricación de los productos como tortas frías, ponque, Cupcakes, galletas, helados, tortas decoradas, postres y demás.

#### ***Producción***

Procesos utilizados por la compañía para la fabricación de sus productos

#### ***Distribución***

Es la entrega de cada uno de nuestros productos terminados en escuelas, tiendas, supermercados y viviendas.

En la búsqueda de una logística de aprovisionamiento de materia prima y distribución de los productos, la empresa Postres MS' Desserts ha trabajado en la optimización de sus tiempos teniendo en cuenta los siguientes:

- Análisis del tráfico, relación costo-tiempo en donde se evaluó el tiempo de traslado de la materia prima y del producto terminado
- Reconocimiento de la compañía, la entrega en la calidad de sus productos y su tiempo de respuesta.
- Estudio para la adquisición o arrendamiento de los medios de transporte utilizados para el traslado de la materia prima y producto terminado

Es importante resaltar que, para la compañía, la distribución de sus productos ya sea materia prima o producto terminado, es un factor determinante en la preservación y calidad de los postres debido a que cuentan con tiempo específico de entrega y para esto la empresa realiza un seguimiento no solo de sus trabajadores y la forma de entrega sino también de los proveedores y la forma como almacenan y distribuyen la materia prima:

- Acondicionamiento de los productos
- Forma y tipo de embalaje
- Control para la recepción de la materia prima por parte de los proveedores
- Forma y tipo de almacenamiento de la materia prima antes de su despacho
- Manipulación
- Control de documentación de exportaciones (Si se requiere)

### **Modos de transporte**

Los modos de transporte de los productos terminados y la materia prima de la compañía son por medio terrestre, ya que, por ser una compañía pequeña, nuestros productos son adquiridos de empresas locales denominadas también pequeñas.

Lo que se buscó en la selección de estas compañías desde un inicio es que pudieran brindar no solamente calidad, disponibilidad de productos, sino también un menor tiempo en la

entrega, por tal motivo es que todas estas empresas son geográficamente muy cercanas a Postres MS' Desserts logrando así, que los tiempos en desplazamiento sean más cortos.

Con este modo de transporte y la forma en cómo se escogieron los proveedores, se analizó cada uno de los siguientes puntos:

### ***Velocidad de circulación***

Se evaluó las distancias entre las empresas, vías de acceso, zonas de parqueadero, riesgo de circulación.

### ***Capacidad de carga***

Se evaluó que los carros que distribuyen la carga sean óptimos para el trabajo a realizar, que no se exceda tanto su capacidad de peso como tampoco su volumen, con esto garantizamos que todo sea distribuido de la forma correcta y sin contratiempos.

### ***Seguridad***

Se evaluó que las compañías estén ubicadas geográficamente en lugares seguros, esto garantiza la minimización del riesgo por hurto o pérdida y en muchos casos lesiones al personal.

### ***Comodidad***

Al estar las compañías geográficamente ubicadas muy cerca, el traslado se hace más cómodo debido a que no estamos involucrados en los apresamientos creados por el tránsito de muchos vehículos.

### ***Costo***

Disminuyen los costos por mantenimiento de vehículos y por combustible.

### **Medios de transporte**

Los medios utilizados por la compañía Postres MS' Desserts para el transporte de sus productos y materia prima, se relacionan a continuación:

### ***Camiones tipo furgón sencillos y tipo furgón con thermoking.***

Se utiliza para el transporte de materia prima y producto terminado. La utilización de cada uno de ellos depende principalmente si lo que se va a transportar requiere de refrigeración.

### ***Mini furgones con una capacidad de 3 Toneladas***

Se utiliza para la distribución de los productos tienda a tienda.

### ***Motocicletas con canastilla***

Para entregas puntuales y recolección de materia prima y que no requieren refrigeración como también para mensajería.

## **Usos de los diferentes modos y medios de transporte**

### ***Descripción de cómo se usan los diferentes modos y medios de transporte para el aprovisionamiento del producto terminado.***

La empresa Postres MS desserts en el aprovisionamiento de producto terminado; busca mantener la calidad de los productos en los medios utilizados para entregas:

- Para el transporte de productos terminado que requieren refrigeración como los son tortas frías, postres de colores, gelatinas y demás postres, se utiliza los Camiones tipo furgón sencillos y tipo furgón con thermoking que permite mantener la temperatura ideal de los postres, evitando costos adicionales o pérdidas económicas por pérdida de la cadena de frío de los productos; también se tiene en cuenta que los camiones cuentan con un rack de transporte de seguridad permitiendo que el almacenamiento de los postres sea fijo, evitando daños al producto terminado y dando comodidad a los transportadores de ingresar o entregar los productos sin problema.
- Para los postres que no requieren refrigeración como tortas, ponqués, creps, capaces, galletería y demás postres, se utilizan mini furgones que permiten el transporte seguro de

los productos debido a que tiene rack de transporte y dando mayor comodidad para los transportadores a la hora de entregar los productos.

Estos medios de transporte se utilizan en trayectos largos o donde se requiere que los productos que tengan condiciones específicas de almacenamiento, para las entregas al por mayor para tiendas y demás distribuidores; en el caso de las entregas al por menor o a domicilio donde los trayectos son cortos y cerca de la fábrica se utiliza motocicletas con canastilla, las cuales cuentan con un sistema de seguridad que permite que los postres mantienen una posición fija evitando daños y con respecto a las diferentes temperaturas de los postres al ser trayectos cortos no tiene afectación o daño al producto terminado; sin embargo al domiciliario se le realizan las capacitaciones y recomendaciones para manejo del producto terminado.

### ***Descripción de cómo se usan los diferentes modos y medios de transporte para el aprovisionamiento de Materias primas***

Postres MS desserts teniendo en cuenta que es una empresa pequeña obtiene la gran mayoría de sus insumos o materias primas de 4 empresas locales y estas mismas con sus propios vehículos se encargan de hacer la entrega de insumos o materias primas con vehículos de diferentes tamaños y carrocerías, ya que algunos productos requieren mantener las cadenas de frío para conservar los estándares de calidad pedidos por la empresa Postres MS desserts y que cumplan con las normas colombianas como la RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 que especifica que para la actividad de transporte de alimentos y bebidas y sus materias primas se debe tener en cuenta los siguientes lineamientos

- Los alimentos y materias primas que requieren temperaturas específicas para mantener la calidad y preservación de los productos deben ser transportados y distribuidos con la temperatura indicada, en el caso de que sean productos que requieran temperaturas sub

cero el vehículo debe contener esta temperatura; así mismo como lo que requiere una refrigeración y no congelamiento de los productos.

- Los medios de transporte que posean sistemas de refrigeración o congelación deben contar con un adecuado funcionamiento de temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, contado con indicadores y sistemas de registro.
- En la entrada de la bodega de la empresa Postres MS desserts hay una persona encargada de recibir los productos y verificar la cantidad y calidad de estos y que cumpla con todos los requisitos higiénicos necesarios para la producción de los productos de la empresa Postres MS desserts también la persona los organizan dependiendo la necesidad de la empresa teniendo en cuenta fechas de vencimiento y estado de estos

**Tabla 9.**

*Tabla de proveedores de la empresa Postres MS' desserts*

<b>Proveedor</b>	<b>Materias primas</b>
Insupan	Harina, levaduras, esencias, colorantes, saborizantes y huevos
Doña leche	Leche, mantequillas, cremas, quesos, grasas
Waruwa	Frutas, pulpas, semillas
Orquídea	Bolsas, cajas de diferentes tamaños, moldes

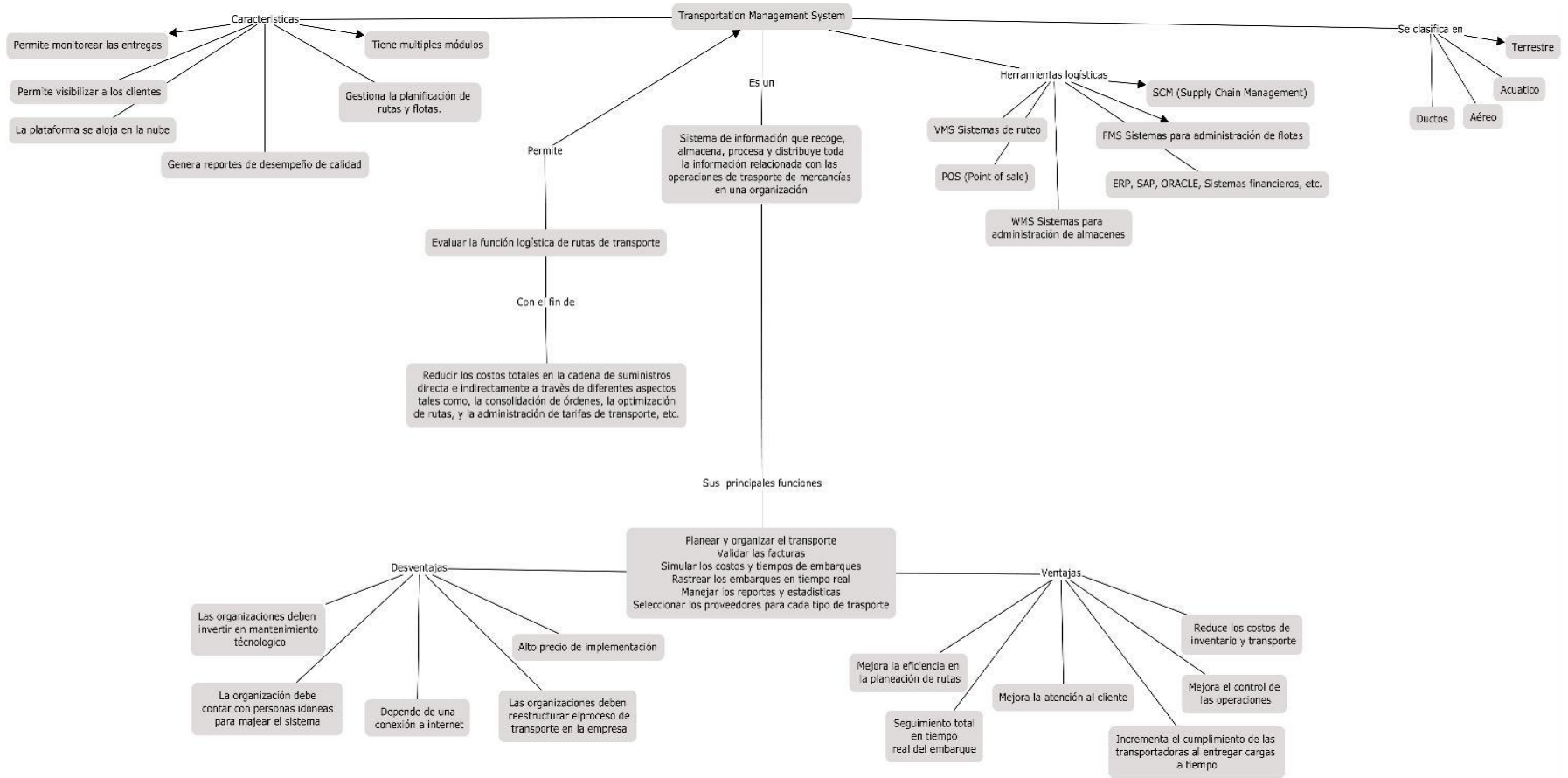
Nota: Se representan los proveedores y la materia prima que es utilizada en la empresa para la producción de los productos.

*Fuente: elaboración propia*

# TMS (“Transportation Management System”)

Figura 34.

Transportation Management System



Fuente. Elaboración propia.

## **Proponer una estrategia de aprovisionamiento para una empresa**

### **Proceso de aprovisionamiento para la empresa Postres MS desserts**

#### *¿Qué es la gestión de aprovisionamiento?*

Es una tarea fundamental en el flujo de suministros de una empresa y puede influir de manera positiva o negativa en el funcionamiento de la gran mayoría de la empresa si no se gestiona de la mejor manera generando pérdidas y atrasos en la producción.

#### *¿Cuáles son los pasos para la ejecución de una gestión de aprovisionamiento?*

- Determinar las necesidades
- Formalización y contratación
- Establecer las condiciones de compra
- Admisión de ofertas
- Evaluar ofertas
- Seguimiento y control del cumplimiento del contrato

### **Importancia de la gestión del aprovisionamiento**

El aprovisionamiento de materias primas y el flujo del producto terminado es uno de los pilares más importantes en la logística de una empresa, en el caso de los Postres MS desserts la logística de aprovisionamiento es más rigurosa cuando se habla de materias primas y productos terminados; esto se debe a que como se transportan productos perecederos de materia prima como lo es mantequilla, azúcar, harina, huevos, leche, cremas batidas, colorantes y demás insumos de repostería los cuales deben tener un manejo en la cadena de frío y condiciones

específicas ambientales; así mismo con el producto terminado siendo este el primer punto a considerar en el proceso de planificación de la demanda.

La gestión de aprovisionamiento de materias primas con los proveedores de la empresa y la entrega de producto terminado, proporcionando así un flujo continuo de materiales, suministros y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización.

### **Principales debilidades de la gestión de aprovisionamiento**

Una de las principales debilidades de la gestión de aprovisionamiento son los factores externos como los son alzas monetarias de los insumos que generan variación en el planeamiento de la logística de aprovisionamiento, de igual forma, los inconvenientes e imprevistos que se presentan en el traslado como lo son: paros de vehículos, accidentes en la vía, desastres naturales y demás imprevisto que puedan afectar el tiempo de desplazamiento y a la vez el almacenamiento del producto terminado o materia prima, generando costos adicionales y afectando la producción de la empresa.

### **Instrumento para diagnóstico**

Para identificar la manera en cómo la empresa Postres MS desserts realiza la gestión de aprovisionamiento se diseñó un instrumento de diagnóstico para recolectar datos de acuerdo con diferentes variables involucradas en el proceso de aprovisionamiento de materias primas, insumos, maquinaria y equipos al interior de la empresa.

Posterior al diseño del instrumento, pasó a revisión y aprobación por parte del área encargada y por último se implementó en la empresa con el objetivo de conocer de manera general la situación actual en cuanto a cómo se realizan los procesos de compra de materia prima, recepción de materia prima, control de los materiales, mantenimiento de maquinaria y equipos, servicio de los proveedores, gestión de inventarios, transporte y distribución de materia

prima, insumos y materiales y, finalmente control de calidad de la materia prima, materiales e insumos.

La implementación de este instrumento se realizó mediante entrevista porque es un formulario que se diligencia como una lista de chequeo. Este instrumento es tomado como referencia para realizar una propuesta de mejoramiento del proceso de aprovisionamiento. Ver figura 37 en Anexos

### **Análisis de los resultados**

Análisis de los resultados obtenidos con el instrumento de diagnóstico del proceso de aprovisionamiento:

En el diagnóstico de aprovisionamiento de la empresa Postres Ms Desserts, para el proceso de compra de materia prima, esta no cuenta con un documento o instructivo claro de cuáles son los insumos que se deben comprar, sin embargo, referente a los proveedores se tiene definido la verificación de insumos existentes en la fábrica para así no comprar cantidades adicionales que con el tiempo se pierdan o se dañen; en la recepción de materias primas no se registra el ingreso de los insumos y no cuentan con el instructivo de recepción de materias primas, afectando a la empresa en el momento que ingresa un nuevo trabajador o que por el volumen de trabajo sea necesario asignar esta tarea a otro empleado ampliando el riesgo de cometer errores al no realizar una recepción correcta de lo que se solicita, no verifique la fechas de vencimiento y el estado en el que llegan las materias primas, dejando por evidencia que no existe una gestión de inventarios específica donde se minimicen los riesgos y pérdidas económicas de la empresa, sin embargo, es una empresa que cumple con otros aspectos importantes como son la selección de los proveedores, el mantenimiento a los vehículos de transporte y el correcto funcionamiento de sus equipos.

## **Propuesta de estrategia de aprovisionamiento de la empresa Postres MS desserts**

Se recomienda que la empresa disponga de una **política de compra** que incluya siguientes aspectos:

### ***Condiciones de selección de los proveedores***

Antes de elegir un proveedor se debe realizar un análisis previo, es importante aplicar una evaluación a cada proveedor de acuerdo con los siguientes criterios: antecedentes, clientes, responsabilidad, precio, calidad del servicio y/o producto, servicio, tiempo, etc.

Acciones:

- Seleccionar a los proveedores con criterios de ética profesional, imparcialidad e igualdad.
- Exigir que todos los proveedores cumplan con todas las leyes establecidas.
- Nunca debe primar el criterio del precio sobre la calidad del producto y/o servicio.
- Competencia sana entre proveedores

### ***Condiciones de relacionamiento con los proveedores***

Tener una comunicación asertiva y buena relación con los proveedores es primordial para el éxito de la empresa porque, se pueden asegurar acuerdos favorables, tales como, negociar la reducción de precios, reducir el tiempo de espera, facilitar las devoluciones, acceder a promociones, contar con nuevos productos, etc.

Acciones:

- Buscar tener una relación rentable y sostenible con los proveedores a largo plazo.
- Tener una comunicación mutua con los proveedores, estableciendo canales de comunicación.
- Exigir que los proveedores cumplan los compromisos pactados

### ***Control de riesgos***

Con el fin de evitar riesgos, se deben implementar mecanismos de evaluación de desempeño de los proveedores.

Acciones:

- Se fomentará la competencia entre proveedores.
- Renegociar los precios de los proveedores actuales.
- Buscar proveedores alternativos con precios más bajos.

### **Instrumento para la evaluación y selección de proveedores**

Instrumento para la evaluación y selección de proveedores de la empresa Postres MS desserts

En el siguiente enlace se puede apreciar la herramienta creada para la evaluación de proveedores de la empresa Postres MS' desserts

[https://1drv.ms/x/s!Ami7IK6hfP\\_MtDbtU1NMJ3s39gAw](https://1drv.ms/x/s!Ami7IK6hfP_MtDbtU1NMJ3s39gAw)

### **Procedimiento y resultados de la evaluación de los proveedores**

Se creó una herramienta básica, pero muy efectiva para poder evaluar los principales criterios para la selección de los proveedores de la empresa Postres MS' desserts, con esto lo que se busca es garantizar que se realice un análisis de la información más detallada y en donde se resaltan los puntos más importantes para tener en cuenta con cada uno de los proveedores; también se busca tener una competencia sana y lo más importante, que la empresa obtenga calidad y buen servicio.

Esta herramienta fue diseñada en forma de lista de chequeo, pero tiene la ventaja que, de acuerdo con las revisiones realizadas a cada uno de los proveedores, a su documentación, visita en sitio, almacenes, transporte y demás nos da un ponderado o calificación por cada uno de ellos, además, al final hace un comparativo entre los resultados lo cual facilita la toma de decisiones y ayuda a escoger al proveedor que más satisfaga las necesidades de la compañía.

Otra ventaja que tiene esta herramienta de evaluación es que a medida que se van realizando las encuestas, se puede ir mejorando y actualizando, debido a que estos puntos son muy importantes, pero con los valores agregados que van los proveedores, se puede ir complementando y actualizando la herramienta.

En esta herramienta se busca evaluar las condiciones generales del transporte, los costos (no como precio sino como valor agregado) y los almacenes de los proveedores, cuenta con una calificación que va de 1 a 5, donde 1 es muy mala calificación o no cuenta con lo que la compañía necesita para su aprovisionamiento de materia prima y 5 que cumple a satisfacción con los requerimientos de la compañía.

## **Identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en una empresa.**

### **Describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa.**

Este proceso en la empresa Postres MS' desserts se desarrolla con la coordinación de los recursos físicos para controlar sus productos en el mercado, resaltando que el área de transporte es la encargada de movilizar el producto final desde la zona de producción hasta los clientes, de acuerdo con los requerimientos; en este proceso al mismo tiempo intervienen diferentes criterios que regulan este transporte, siendo los siguientes:

- Condiciones climáticas y geográficas de las zonas de distribución, así como las características del medio en el que se hace la distribución (Carreteras, aeropuertos, vías férreas, transporte fluvial). En el caso de la empresa Postres MS desserts se usan carreteras municipales e intermunicipales mediante transporte terrestre.
- Características del producto
- Modelo de distribución del producto, esto de acuerdo con las necesidades del producto, es decir, en el caso de la empresa Postres MS' desserts algunos de los productos finales requieren refrigeración durante el transporte para evitar que se dañen, al mismo tiempo que requieren ser localizados adecuadamente durante el transporte para que se mantenga la calidad del producto hasta llegar al cliente final.

Para medir la calidad en la distribución de los productos la empresa realiza una medición de indicadores del proceso de distribución donde se evalúan diferentes criterios y factores con el fin de identificar fallas en el proceso y plantear estrategias de mejoramiento, estos indicadores se clasifican en cuatro aspectos que se describen a continuación:

**Indicador de fidelización de clientes.** Con este una encuesta de satisfacción se evalúa la cantidad de clientes que permanecen en un determinado periodo de tiempo y el nivel de adquisición en cuanto a nuevos clientes.

**Indicador de tiempos de entrega.** Se tiene como objetivo medir los tiempos desde que se realiza la orden del pedido hasta que se realiza la entrega del producto teniendo como resultado un porcentaje de entregas a tiempo durante determinado periodo.

Pedidos entregados a tiempo durante el mes/ Pedidos durante el mes X100

**Indicadores de rechazo.** Se realiza la medición de los pedidos que no fueron entregados por determinado rechazo del cliente al no cumplir con especificaciones solicitadas.

$$\pm \left( \frac{\text{Pedidos rechazados durante el periodo}}{\text{total pedido durante el periodo}} \right) * 100$$

La medición de estos indicadores se realiza de manera mensual evaluando así la gestión del centro de almacenamiento y distribución para tomar mejores decisiones en el periodo siguiente, considerando además el tipo de estrategia de distribución implementada por la empresa la cual se describe de acuerdo con la siguiente clasificación:

### **Estrategia Direct Shipment**

Esta estrategia se usa considerando un pedido constante y se tienen determinados los plazos de entrega y son distribuidos directamente a los clientes sin que se requiera de un centro de almacenamiento en otra localización, esto se hace desde la zona de producción de Postres MS desserts sin generar costos adicionales y pueden hacerse envíos a diferentes clientes en un mismo proceso de carga siempre y cuando el producto solicitado no tenga la ocupación total del transporte, manipulando los productos solo durante la carga y descarga en el destino final; Es decir, la empresa realiza sus entregas desde su sede principal desde donde se distribuyen sus productos a los clientes ya sean mayoristas, en este caso se requiere del transporte del producto o

por venta directa en su área de venta directa, para el caso de los pedidos mayoristas la empresa sigue el siguiente procedimiento:

**Ingreso y validación de orden** Es el primer contacto del cliente con la empresa en el cual se realiza una cotización y este decide si se realiza la compra. Si la respuesta es positiva, se procede a registrar su pedido y verificar las cantidades disponibles, así como las fechas de entrega en común acuerdo.

**Reservar inventario y fechas de entrega** Una vez se cuente con las características del pedido, se verifica que se cuente con las unidades disponibles con el área de producción y se establecen las fechas de entrega de las cantidades solicitadas.

**Envíos en ruta** Una vez se cumplan los pasos anteriores y el producto esté terminado, se realiza contacto con el cliente y se define el medio de entrega, ya sea recogida directamente en el punto de venta o llevado hasta su destino, si el cliente requiere que el producto sea transportado entonces se procede con la carga del producto y se registran las unidades enviadas y los tiempos de envío.

**Recepción y verificación del producto por el cliente** Una vez el producto es despachado se notifica al cliente y se solicita que verifique si este cumple con las condiciones solicitadas y posterior a la entrega se realiza una nueva comunicación con el cliente para verificar que la entrega cumplió con todo lo acordado.

## **Respuesta a interrogantes**

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

La empresa No debe animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directos, debemos entender que los clientes que maneja la empresa Postres MS' desserts son: tiendas,

supermercados, almacenes de cadena, colegios en donde nuestros productos son de elaboración propia con el manejo de insumos; por lo cual, el embarque directo no está dentro del alcance porque de esta forma no podríamos satisfacer las necesidades de los clientes.

Siempre que se trabaja con alimentos perecederos y de primera necesidad, es necesario pasar por el área de almacenamiento, que para la empresa Postres MS desserts es el centro de supervisión de calidad, rotación de producto, inventario de producto terminado, distribución y despacho a cada uno de los clientes.

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

No es viable para la empresa Postres MS' Desserts poner en práctica la logística de cross-docking; en primer lugar, la inversión que tendría que hacer la empresa Postres MS' Desserts no se justifica por el tamaño de la empresa y el método de funcionamiento de esta que está basado en la fabricación de productos propios. Por otro lado, el método cross-docking no puede ser aplicado porque la empresa recibe en su bodega las materias primas y como llega la materia prima no se puede entregar a los clientes hasta que no pase un proceso de fabricación y verificación de productos y esto lleva cierto tiempo la materia prima tiene que encontrarse en bodega disponible para cuando los empleados necesitan empezar a fabricar los productos.

Otro punto para tener en cuenta es que la empresa no tiene un flujo de productos fijos porque la empresa maneja las ventas al por mayor y al detal y esto afecta directamente la producción de esta ya que todos los días los pedidos y cantidades son distintos obligando a la empresa Postres MS' Desserts a tener un stock de materias primas y productos constantes para poder cumplir con todos los pedidos de sus clientes y no tener atrasos e inconvenientes con los clientes nuevos y antiguos

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

Cuando una empresa desarrolla un producto debe elegir su estrategia de distribución y cuáles canales utilizara para vender el producto que está fabricando, por ejemplo, la empresa Postres MS' Desserts puede distribuir en colegios, tiendas, almacenes de cadena y directamente al cliente; elegir uno u otro tiene muchas implicaciones según el sector que se escoja y la estrategia de distribución que se aplique.

### **Tipos de estrategias de distribución**

#### ***Estrategia exclusiva***

La venta del producto se realiza a través de un único intermediario, este adquiere un compromiso de monto mínimo de ventas que tiene que cumplir para no perder la exclusividad.

#### ***Estrategia selectiva***

La comercialización del producto se lleva a cabo mediante una cantidad definida de terceros. La elección se hará en función del sector, prestigio, posición en el mercado, etc.

#### ***Estrategia intensiva***

La venta del producto se lleva a cabo a través de múltiples agentes con el objetivo de situar el producto en más lugares o comercios posibles, buscando obtener un reconocimiento mayor.

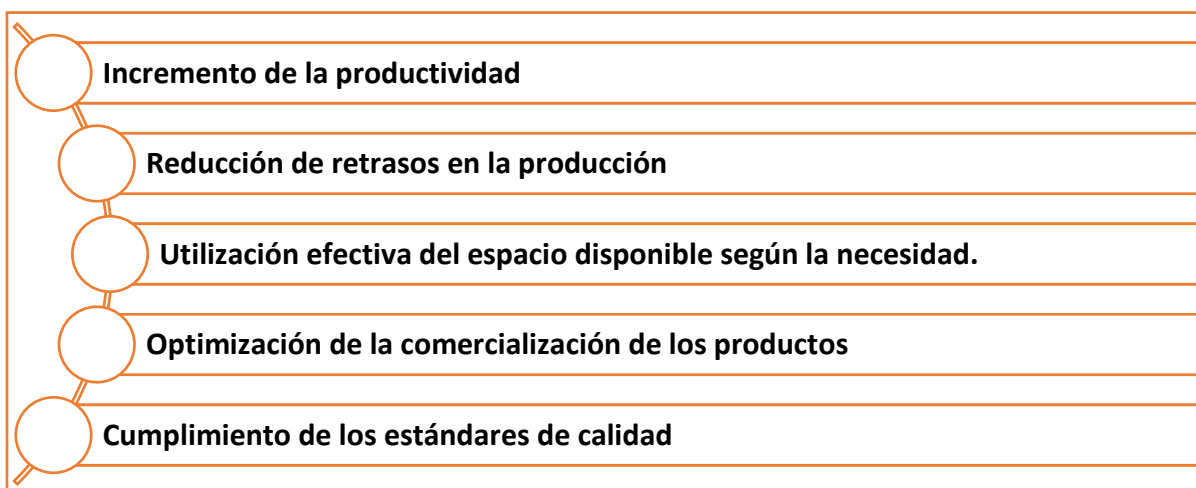
Teniendo en cuenta lo anterior, la estrategia que más le favorece a la empresa postres MS' Desserts es la intensiva, ya que la empresa por ser una empresa pequeña necesita tener un gran número de agentes (distribuidores); buscando crecer y tener prestigio en el comercio, esto dándole la oportunidad de obtener día tras día más clientes, facilitando el ingreso a los almacenes de cadena y aumentando su volumen de producción

### **¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?**

En la actualidad, los canales de distribución que utiliza la empresa han garantizado la comercialización y abastecimiento en el mercado, por lo tanto, se ha logrado fortalecer el consumo de los productos localmente. Implementando los cambios actuales en la industria de distribución, la empresa puede tener una reducción de costos de almacén, mantener una mejor gestión de pedidos, consiguiendo responder mucho más rápido a las necesidades del mercado y de esta manera mejorar el servicio al cliente.

#### **Figura 35.**

*Beneficios de los cambios en la industria de distribución.*

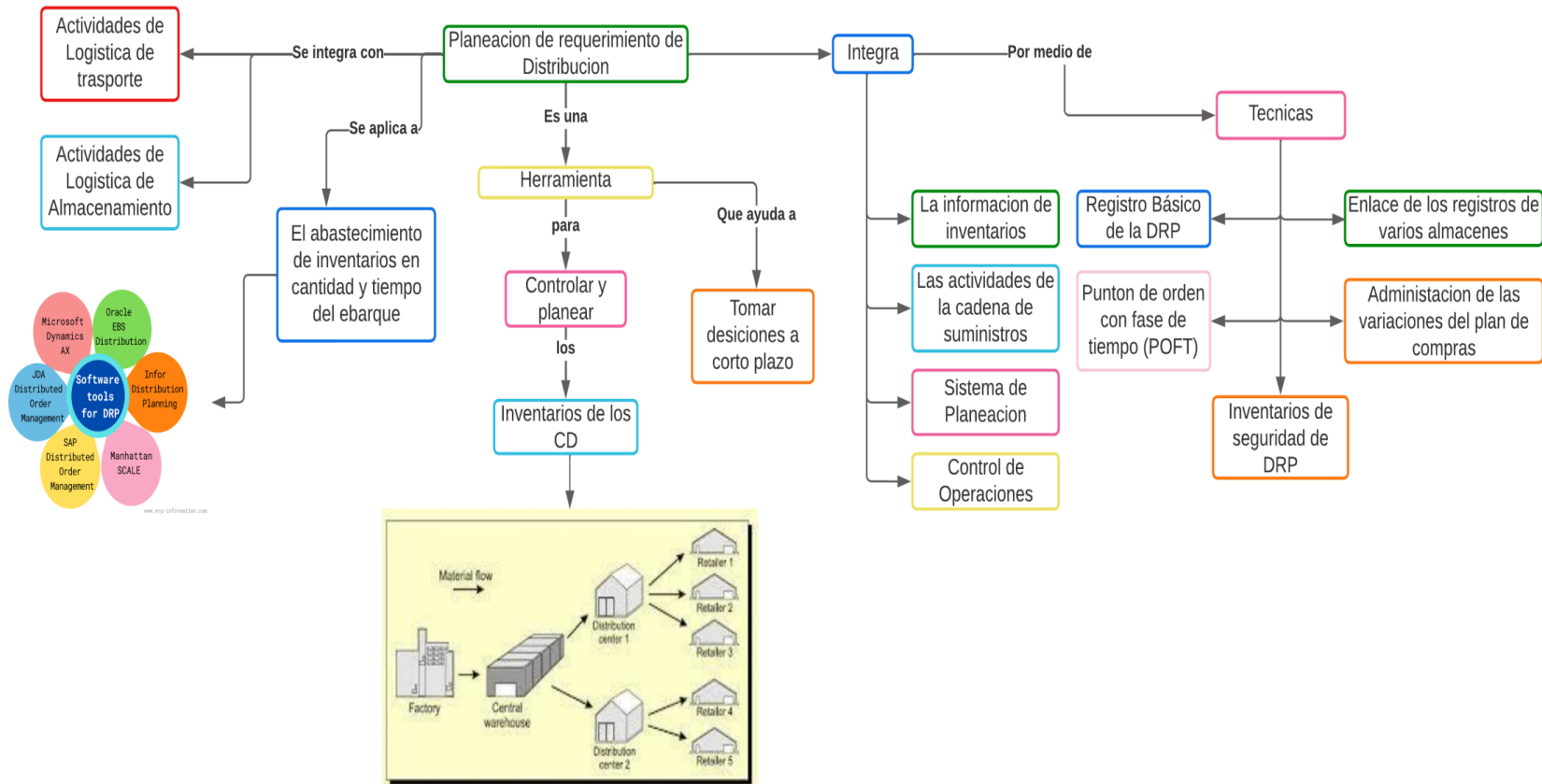


*Fuente. Elaboración propia*

Mapa conceptual de “DRP” (Distribution Requirements Planning)

Figura 36.

Mapa conceptual de *DRP* (*Distribution Requirements Planning*).



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 10.***Ventajas y desventajas de aplicar el DRP en la empresa*

Ventajas	Desventajas
Debido a los métodos de pronóstico la empresa puede identificar que productos no tienen tanta salida en ciertas fechas, por lo tanto, no se van a producir tantas cantidades	La implantación de esta estrategia conlleva a altos costes  La planificación es mucho más compleja
Los productos no se van a estancar, el stock va a estar en rotación.	Se requiere tener tecnología avanzada
La producción y el stock se van a controlar de tal manera que se tenga claridad de las fechas en que algún producto tenga mayor demanda por parte de los clientes, con la finalidad de evitar escasez de este.	Aplicar el DRP en la empresa requiere tener un flujo de información entre las dependencias de la empresa sin ningún tipo de retrasos.
Se van a reducir los tiempos de entrega y los períodos de distribución.	Se debe estar todo el tiempo estudiando las tendencias del mercado actual
	Manejar las herramientas concernientes a la demanda y stocks de la producción

**Nota:** En esta tabla se evidencian las ventajas y desventajas que trae consigo la implementación de DRP en la empresa postres MS' desserts.

*Fuente: Elaboración propia*

## **Identificar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística.**

### **Describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa.**

Se realiza un mapa conceptual el cual se puede revisar en Anexos (Anexo 2. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística)

### **Factores Críticos de éxito**

Uno de los factores de éxito más críticos es la implementación de nuevas tecnologías amigables con el ambiente e innovación tecnológica, porque las empresas u organizaciones no cuentan con la disciplina, organización, capacitación y concientización social que permita el libre desarrollo de estos factores que ayudan al crecimiento continuo y aumento a la economía y bienestar social; estos son unos de los motivos de por qué las empresas no obtienen los resultados esperados para competir a nivel internacional y no contribuyen al mejoramiento del medio ambiente, a pesar de que son factores que cambian con el tiempo y son aspectos obligatorios en la construcción y crecimiento de una empresa, en Colombia estos cambios generan miedo en las grandes y pequeñas empresas, el cambiar los métodos tradicionales a nuevos métodos tecnológicos que sean amigables con el medio ambiente y con el tiempo tengas grandes ganancias tecnológicas y sociales, requiere una transformación lenta lo que a los empresarios no lo ven viable por las ganancias que esperan obtener y permite que los costos de producción no se mantengan ocasionando una economía inestable con altibajos lo que limita el crecimiento y la transformación energética, son de gran influencia a la hora de ampliar el mercado y que no se cuenta con la organización logística y de personal que exigen las nuevas industrias y los nuevos cambios en el mercado con consumidores cada vez más exigentes. (MARÍN, 2022)

Otros factores para tener en cuenta para trabajar en un ambiente competitivo, capacidad de innovación, comercialización de tecnología, integración con la comunidad científica y tecnológica son los cambios demográficos y sociales, el plan carrera de los empleados que incentive al crecimiento continuo de la empresa y los avances tecnológicos de la industria dando así más apertura a nuevos productos y mercados. (Härtel, 2019)

## Conclusiones

Por medio del desarrollo del anterior trabajo se logró conocer todas las ventajas, objetivos y novedades que se pueden aplicar a una empresa por medio del Supply Chain Management Y Logística, Se adquirieron conocimientos logísticos, prácticos y normativos para poder sacar adelante todos los procesos de una empresa sin importar su tamaño.

La empresa postres MS desserts es una empresa local, es decir, es una empresa pequeña, pero se logró poner en práctica todo lo aprendido en este diplomado, se pudo aumentar su producción y los resultados obtenidos y compartidos con el administrador retan a la empresa a mejorar en aspectos como la reorganización de las instalaciones, esto con el fin de que el flujo de la bodega a la zona de producción sea rápido y mucho más organizado, mejorar la distribución de los productos a los consumidores finales y con un muy buen espacio de trabajo la calidad de los trabajadores aumenta, por lo tanto, su productividad también, además de que están más seguros al momento de ejecutar todas sus actividades.

La empresa postres MS desserts después de que aplique esta mejora en su infraestructura, también puede aplicar e implementar un sistema de inventario, suministros y clientes haciendo uso de las TIC, y de programas especializados en la gestión de inventarios. Estos programas permiten que la empresa pueda crear nuevos formatos, mejorando la información de sus productos en stock y, por lo tanto, puede estar resolviendo en cuestión de segundos cualquier novedad, duda o inquietud

Al mismo tiempo se pudieron identificar todas las megatendencias y mejoras que hay actualmente en el mundo. A pesar de que Colombia se encuentra unos pasos más atrás en temas de logística y cadenas de suministro frente a otros países, hay oportunidades de

mejorar y hacer uso de los recursos disponibles para implementar un correcto manejo de la cadena de suministros dentro de las operaciones de las empresas, la mayor parte de las empresas colombianas deben esforzarse más para poder competir en el mercado actual.

Como se pudo identificar la empresa postres MS desserts es una empresa de consumo masivo que si decide implementar un sistema logístico dentro de su cadena de suministros que incluya, sistematización y capacitación para todo su personal, en pocos años estará muy bien posicionada en la industria.

En este diplomado aprendimos como se realiza un proceso logístico en una empresa, los principios y los procesos que se deben tener en cuenta, la importancia de la aplicación de los procesos logísticos en las compañías y como benefician a el crecimiento económico y sectorial, así como la importancia de la distribución de la planta de producción y el mejoramiento del sistema de aprovisionamiento permitiendo un mejor manejo de materias primas y productos terminados, manteniendo la calidad de todos los productos y apostando por el crecimiento constante de cada una de las empresas, este trabajo nos permitió acercarnos los problemas latentes de una empresa y como se pueden mejorar desde el punto de la ingeniería y la logística de cadena de suministros.

## Referencias bibliográficas

- Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success. Calitatea, 16, 60-64. <https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>
- Härtel, S. (2019). Factores críticos de éxito y sus indicadores claves de desempeño. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3)
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento. [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28)
- MARÍN, I. B. (10 de 02 de 2022). La república. Obtenido de Las cinco megatendencias que moldearán el mundo en el futuro cercano, según 3M: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/las-cinco-megatendencias-que-moldearan-el-mundo-en-el-futuro-cercano-segun-3m-3299695#:~:text=Las%20%E2%80%9Cmegatendencias%E2%80%9D%2C%20como%20las,paso%20modelos%20productivos%20y%20preferencias.>

- Muñoz Valenzuela, M., H. (2011). *Propuesta de gestión de inventarios de materias primas para una empresa editora*. Repositorio académico UPC. Recuperado 15 de febrero de 2023,  
de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/273407/HMu%C3%B1oz.pdf?sequence=1>.
- Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. <http://hdl.handle.net/10596/5663>
- Pinzón, B. (2005). Inventarios. <http://hdl.handle.net/10596/5667>
- Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English).  
<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&d b=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Wicks D. (2018). Las ventajas de control de inventario centralizado. Blog cuida tu dinero. Recuperado de: mheducation (2014). Gestión de stocks Bogotá: Universidad Libre.

## Anexos

### ANEXO I.

#### Figura 37.

#### Instrumento de evaluación

<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN AL PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y EQUIPOS</b>					
<b>Fecha:</b> 12/01/2023					
<b>Empresa:</b> Postres Ms Desserts					
Proceso	Criterios	Cumple	No cumple	N/A	Observaciones
Proceso compra de materia prima	1.1. Existe un instructivo para la realización del proceso de compra de materiales e insumos.		X		Las compras se realizan según la necesidad
	1.2. Se contempla el inventario existente para las nuevas compras	X			
	1.3. Existe un registro de los proveedores	X			
	1.4. Se realiza un contacto directo con proveedores	X			
	1.5. El abastecimiento de las materias primas se realiza de acuerdo con el plan de producción	X			
Proceso de recepción de materia prima	2.1. Hay horarios establecidos para la recepción de materias primas	X			
	2.2. Se hace inspección de la materia prima para verificar que coincida con las ordenes emitidas	X			
	2.3. Se registran las materias primas e insumos que se reciben		X		
	2.4. Existe un instructivo para el manejo de inventarios		X		
	2.5. Existe un lugar asignado para el almacenaje de la materia prima o insumos recibidos	X			
Proceso de control de los materiales e insumos	3.1. Hay personal asignado para el control de los materiales e insumos		X		El control de los materiales se realiza por áreas de trabajo y es responsabilidad de cada líder de área
	3.2. Los proveedores entregan fichas técnicas y de seguridad de los productos e insumos	X			
Proceso de mantenimiento de maquinaria y/o equipos	4.1. Existen proveedores asignados para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos	X			Se realiza solo mantenimiento correctivo
	4.2. Se cuenta con una programación periódica para el mantenimiento de maquinaria y/o equipos		X		
	4.3. Se asignan recursos para el mantenimiento preventivo de la maquinaria y/o equipos		X		

	4.4. Se verifica el estado de la maquinaria y/o equipos periódicamente	X			
Servicio de los proveedores	5.1. Los proveedores cumplen con los tiempos acordados de entrega para las materias primas o insumos	X			
	5.2. Las cotizaciones solicitadas a los proveedores son entregadas oportunamente	X			
	5.3. Los proveedores entregan las materias primas o insumos oportunamente	X			
	5.4. Los proveedores entregan las materias primas o insumos con la calidad y cantidad especificada	X			
	5.5. Existe un canal directo con los proveedores para atender las inconformidades	X			
	5.6. La empresa hace seguimiento a los proveedores			X	
Gestión de inventarios	6.1. Existe un sistema de gestión de inventario		X		
	6.2. Se gestiona la rotación del inventario		X		
	6.3. Se verifica la disponibilidad de materias primas e insumos	X			
	6.4. Se cuenta con una metodología para el pronóstico y manejo de inventarios		X		
Transporte y distribución de materia prima, insumos y materiales	7.1. Se cuenta con proveedores de transporte de materia prima, materiales e insumos	X			
	7.2. Se verifica que los vehículos usados para el transporte de materia prima, insumos y materiales cumplen con los requisitos legales y de higiene necesarios	X			
Control de calidad de materia prima, materiales e insumos	8.1. Se inspeccionan constantemente los materiales e insumos para controlar su estado	X			
	8.2. Se tiene un control especial con los insumos perecederos	X			
	8.3. Existe una metodología para evaluar la calidad de las materias primas, insumos y productos terminados			X	

*Fuente: Elaboración propia*

## **ANEXO 2.**

### **Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.**

Mapa Conceptual

[https://drive.google.com/file/d/1eg4u\\_TVt0Q\\_ayWHa06gVM4dGB-0qTfYA/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1eg4u_TVt0Q_ayWHa06gVM4dGB-0qTfYA/view?usp=sharing)

*Fuente. Elaboración propia.*