

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia

Integrantes:

Arianna Nicole Montesdeoca Gil
Idelver Bolaños Ortiz
John Jairo palacios
Juan Gabriel Abella Nieto
Franklin Barrera Castro

Grupo:

207115_23

Presentado a:

Jhon Alejandro Ledesma

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística
Opción de Grado

Diciembre de 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Contenido

Introducción	8
Formulación de objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos específicos	9
1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa Nestlé de Colombia S.A.	10
1.1 Presentación de la empresa	10
1.2 Miembros de la red	13
1.2.1 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Nestlé.....	14
1.3 Red Estructural de la empresa Nestlé de Colombia.....	17
1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor.....	17
1.4.1 Estructura horizontal de la empresa Nestlé de Colombia.....	17
1.4.2 Estructura vertical de la empresa Nestlé de Colombia.	19
1.4.3 Posición horizontal de la compañía Nestlé de Colombia.....	21
1.5 Tipos de Vínculos de procesos	23
1.5.1 Vinculo administrado en la empresa Nestlé de Colombia.....	23
1.5.2 Vinculo Monitoreado en la empresa Nestlé de Colombia	24
1.5.3 Vinculo No administrado en la empresa Nestlé de Colombia	25
1.5.4 Vinculo No participante en la empresa Nestlé de Colombia	26
1.6 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).....	29
1.6.1 Contextualización	29
1.6.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Nestlé de Colombia	49
2. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.	58
2.1 Contextualización.....	58
2.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Nestlé Colombia	59
2.2.1 APICS – SCOR en el proceso plan (Planeación) Nestlé.....	59
2.2.2 APICS – SCOR en el proceso Source (Aprovisionamiento) Nestlé.	61
2.2.3 APICS – SCOR en el proceso Make (fabricación) Nestlé.	67
2.2.4 APICS – SCOR en el proceso Deliver (logística) Nestlé.....	68

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

2.2.5	APICS – SCOR en el proceso Return (Devolución) Nestlé	73
2.2.6	APICS – SCOR en el proceso Enable (Activación) Nestlé	74
3.	Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Nestlé.	77
3.1	Flujo de información.....	79
3.1.1	Contextualización	79
3.1.2	Diagrama de flujo.....	80
3.2	Flujo de producto.....	80
3.2.1	Contextualización	80
3.2.2	Diagrama de flujo.....	81
3.3	Flujo de efectivo.....	82
3.3.1	Contextualización	82
3.3.2	Diagrama de flujo.....	83
4.	Colombia y el LPI del Banco Mundial.....	83
4.1	Contextualización.....	84
4.2	Comparativo de Colombia ante el mundo	84
5.	Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.	99
5.1	Contextualización.....	99
5.1.1	Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística	100
6.	El efecto látigo (The Bullwhip Effect).	102
6.1	Contextualización:	102
6.2	Análisis de causas en la empresa Nestlé Colombia.....	103
6.2.1	Demand-forecast updating.....	103
6.2.2	Order batching	103
6.2.3	Price fluctuation	104
6.2.4	Shortage gaming.....	104
7.	Gestión de Inventarios.....	105
7.1	Contextualización:	105
7.2	Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Nestlé Colombia	106
7.2.1	Instrumento para recolección de la información.	106

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

7.2.2	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	110
7.2.3	Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Nestlé Colombia a partir del diagnóstico realizado.	112
7.3	Centralización y descentralización de inventarios	112
7.3.1	Contextualización	113
7.3.2	Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Nestlé Colombia	113
7.3.3	Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Nestlé Colombia .	115
7.4	Pronósticos de la demanda	116
7.4.1	Contextualización	116
7.4.2	Aspectos fundamentales en la empresa Nestlé Colombia.....	118
7.4.3	Recomendaciones al respecto para la empresa Nestlé de Colombia	120
8.	El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.....	122
8.1	Contextualización.....	122
8.2	Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Nestlé	123
8.2.1	Descripción de la situación actual	124
8.2.2	Plano del Layout actual	125
8.3	Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Nestlé	128
8.3.1	Descripción y justificación de la Propuesta	129
8.3.2	Plano del Layout propuesto	131
9.	El aprovisionamiento en la empresa.	133
9.1	El proceso de aprovisionamiento.	133
9.1.1	Contextualización	133
9.1.2	Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Nestlé de Colombia.....	133
9.1.3	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	135
9.1.4	Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Nestlé a partir del diagnóstico realizado.	137
9.2	Selección y evaluación de proveedores.	137
9.2.1	Contextualización	137

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

9.2.2	instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Nestlé de Colombia	137
Capítulo 11	141
10.	Procesos Logísticos de Distribución	141
10.1	El DRP	141
10.1.1	Conceptualización.....	141
10.1.2	Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual	142
10.1.3	Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Nestlé de Colombia S.A.	143
10.2	El TMS.....	144
10.2.1	Conceptualización.....	144
10.2.2	Aspectos fundamentales de un TMS	146
10.3	Identificación de la estrategia de distribución en la empresa XXX.....	147
10.3.1	Conceptualización de los modos y medios de transporte	148
10.3.2	Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Nestlé de Colombia S.A. .	148
10.4	Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Nestlé de Colombia S.A.	157
10.5	Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Nestlé de Colombia S.A.....	160
10.6	Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Nestlé de Colombia S.A.	162
10.7	Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.	163
11.	Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	165
11.1	Conceptualización.....	165
11.2	Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual	166
11.3	Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Nestlé de Colombia	167
Bibliografía.....	179
Anexos	184
Evaluación y Selección de Proveedores	184

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 red estructural Nestlé	17
Ilustración 2 estructura vertical Nestlé.....	21
Ilustración 3.Posición Horizontal Nestlé	22
Ilustración 4 Vínculo Administrado.....	24
Ilustración 5 Vínculo Monitoreado.....	25
Ilustración 6 Vinculo No administrado.....	26
Ilustración 7 Vinculo No Participante.....	27
Ilustración 8 Gestión de la orden	35
Ilustración 9 Administración Del Flujo de Manufactura	37
Ilustración 10 Logotipo Nestlé.....	44
Ilustración 11 Proceso APICS-SCOR.....	59
Ilustración 12 Demostración de una mejora y un cumplimiento continuos.....	66
Ilustración 13 Métricas estratégicas y atributos de desempeño del Modelo SCOR.....	70
Ilustración 14 Estructura SCOR.....	72
Ilustración 15 Diagrama Flujo de Información.....	80
Ilustración 16 diagrama flujo del producto	81
Ilustración 17 diagrama de flujo del dinero	83
Ilustración 18 LPI comparativo Colombia vs Brasil, Gráfica.....	86
Ilustración 19 LPI comparativo Colombia vs Brasil, Gráfica.....	87
Ilustración 20 LPI Colombia vs China, Datos.	88
Ilustración 21 LPI Colombia vs China, Gráfica.....	89
Ilustración 22 LPI Colombia vs Sudáfrica Datos.....	90
Ilustración 23 LPI Colombia vs Sudáfrica Gráfica.....	90
Ilustración 24 LPI Colombia vs España, Datos	91
Ilustración 25 LPI Colombia vs España, Gráfica.....	93
Ilustración 26 LPI Colombia vs Canadá, Datos.....	93
Ilustración 27 LPI Colombia vs Canadá, Gráfica.	94
Ilustración 28 LPI Colombia vs Jamaica, Datos.....	95
Ilustración 29 LPI Colombia vs Jamaica, Gráfica.	95
Ilustración 30 relación costos exportación e importación de embarque estándar.....	97
Ilustración 31 Tiempos de tránsito Información procesada por la Coordinación de Logística y Competitividad– Procolombia,	97
Ilustración 32 LPI correspondiente a los 6 países propuestos.....	98
Ilustración 33 Conpes 3547 Política Nacional Logística. Link visualización:	101
Ilustración 34 Ficha técnica encuesta.....	107
Ilustración 35layout actual Nestlé, fuente: elaboración propia.....	126
Ilustración 36 Planta de Nestlé en Bugalagrande. Foto: Juan Pablo Rueda Bustamante / EL TIEMPO ..	126



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Ilustración 37 dimensiones zona de almacenamiento, las cuales aparecen en metros en la figura fuente: elaboración propia.....	127
Ilustración 38 zonas de almacenaje disponibles, fuente: elaboración propia.....	128
Ilustración 39 camión doble nivel, fuente: camionactualidad.es	130
Ilustración 40 dimensiones zona de almacenamiento, las cuales aparecen en metros	131
Ilustración 41 Layout propuesto con bahía de embarque, fuente: elaboración propia.....	132
Ilustración 42 Estructura Estratégica de la Organización	134
Ilustración 43 selección proveedor por precio.	138
Ilustración 44 Ficha del proveedor fuente propia	139
Ilustración 45 Flujograma proveedores fuente propia	140
Ilustración 46 mapa conceptual aspectos fundamentales de un DPR	142
Ilustración 47 mapa conceptual “TMS” (Transportation Management System), ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa.....	146
Ilustración 48 Sistema de Distribución	156
Ilustración 49 Embarque directo	158
Ilustración 50 Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística	166
Ilustración 51 tabla de selección y categorización de proveedores.....	185
Ilustración 52 selección de proveedor.....	186
Ilustración 53 Mejores puntajes selección de proveedor	187



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Introducción

En los últimos años se ha venido observando una tendencia y se ha reflejado como la logística y cadena de suministros estructurada bajo elementos del Supply Chain Management ha cobrado gran importancia debido a la globalización de los mercados.

La competencia comercial se ha transformado y evolucionado, siendo esta mucho más fuerte y agresiva, y son las empresas como Nestlé las llamadas a generar diferencias que logren demostrar porque son la mejor opción, es así como de esta manera se logra obtener el reconocimiento, crecimiento y ganancias.

Por lo anterior en este trabajo daremos a conocer como Nestlé de Colombia ha dado un enfoque a su forma de aplicar el Supply Chain Management y Logística, integrando la cadena de suministros con el ciclo que ejecuta la logística para la distribución de mercancías, pasando desde el mismo momento del proceso de fabricación y llegando al consumidor final, manteniendo un especial control en indicadores y tendencias que permitan tomar decisiones en forma mucho más ágil.

En el desarrollo de todo el trabajo se demostró como la implementación de los procesos del Supply Chain Management logran disminuir costos significativos en cada área del proceso logrando de esta forma tener más presencia en el mercado y cubriendo todas las necesidades y expectativas del cliente.

Formulación de objetivos

Objetivo General

- Reconocer cada uno de los conceptos principales que abarca el Supply Chain Management Logística y a través de una empresa modelo aplicarlo a la realidad.

Objetivos específicos

- Aplicar, configurar e identificar todos los procesos de la cadena de suministro y estructurar la red (Supply Chain) abarcando el sistema de distribución, hasta llegar al cliente final.
- A través de la empresa seleccionada Nestlé de Colombia definir y diseñar la red estructural desde sus clientes y proveedores.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Nombre de la empresa: Nestlé de Colombia S.A.

Sector: Industria.

Subsector: Productos alimenticios.

1.1 Presentación de la empresa

Con su base principal en Vevey, Suiza, fundada por Henri Nestlé en 1886 y siendo en la actualidad la empresa líder en productos alimenticios, cumpliendo con su política de nutrición salud y bienestar, brindando empleo a más de 280.000 personas y ejerciendo presencia en casi todos los países del mundo.

Tomando como pilar principal la disciplina y compromiso para aplicar sus principios fundamentales, donde se desarrollan estrategias que se aplican a la elaboración de sus productos destacando su innovación y renovación; Donde se mantienen las actividades en las líneas de producción y afrontando los desafíos geográficos para mantener el servicio a sus clientes.

La compañía mantiene sus esfuerzos en mantener sus productos y servicios con la mejor calidad posible, donde sea necesario, en cualquier lugar y a cualquier momento de su vida.

Misión: Nuestra pasión es exceder con servicios, productos y marcas, las expectativas de Nutrición, Salud y Bienestar de nuestros clientes y consumidores.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Visión: Evolucionar de una respetada y confiable compañía de alimentos a una respetada y confiable compañía de alimentos, nutrición, salud y bienestar.

Descripción Fabrica Bugalagrande

Nacida en 1944 y constituida como INPA S.A. Industria Nacional de Productos Alimenticios, propiedad de Nestlé de Colombia, recibiendo los primeros frutos de su esfuerzo en los años de 1946 y estableciendo un alto impacto con productos de leche en polvo NIDO y KLIM.

Para 1982 la empresa cambia su razón social a Industria NESTLÉ de Productos Alimenticios S.A. y ya para 1985 cambia nuevamente a la que actualmente se conoce Nestlé de Colombia S.A.

En 1988 pone en funcionamiento su planta de tratamiento de aguas residuales.

En 2004 el estado bajo el mandato del presidente de ese momento confiere a Nestlé la Orden Nacional del Mérito, galardón que se le hace por haber contribuido de manera sobresaliente a la generación de empleo, el notable desarrollo del sector productivo por medio de la industrialización, dando como resultado la expansión de la comercialización de sus alimentos, reconocidos por la más alta calidad que ofrecen.

Es de esta manera como Nestlé de Colombia S.A. y su fábrica Bugalagrande demuestra que sus ambiciones son mejorar la calidad de vida de las personas, contribuyendo a una experiencia mucho más saludable y siendo una compañía de alimentos, contribuir con un futuro mucho mejor, garantizando su presencia a lo largo del tiempo para poder contribuir al éxito de la sociedad.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Sus Productos (Nutrición, Salud Y Bienestar)

Nestlé y su filosofía de valor compartido ofrecen una diversidad de productos con los que pretende promover es un estilo de vida saludable, donde se pueda mejorar la calidad de vida de las familias a través de las experiencias que ofrece con el sabor, aroma y textura; Con todo el respaldo científico, el cual ayuda a las personas a tomar decisiones saludables ya que se brinda el respaldo profesional, el cual genera valor más agregado.

Listado De Productos.

- Leche El Rodeo
- Klim
- Leche condensada la lechera
- Crema de leche
- Café con leche
- Nesquik
- Capuchino
- Mokachino
- Chocolate de la abuela
- Nescafé en diversas presentaciones
- Nescafé Dolca
- Caldos y sopas Maggi
- Caldos y sopas RICO



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- MILO en diversas presentaciones
- Galleterías y confetis
- Productos PURINA (Consumo animal)

De esta manera Nestlé cumple con su compromiso de mejorar la calidad de vida de las personas, gracias al desarrollo profesional enfocado en brindar una mejor calidad de productos.

1.2 Miembros de la red

Proveedores De Primer Nivel son los principales abastecedores de materias primas para la elaborar los productos en fábrica Bugalagrande, “en el primer nivel se encuentran los proveedores que son fabricantes, distribuidores de materias primas y entregan directamente las materias primas a NESTLE S.A. sin un intermediador.” (Vergara mera, Lengua, Gozáles Ramírez, Lopez, & Aristizabal, 2016, pág. 10) Aquí se concentran la gran mayoría de las políticas de desarrollo que la organización implementa, en la parte institucional y como realiza los estudios científicos para realizar y mejorar sus productos.

Proveedores De Segundo Nivel “Los distribuidores de suministro de Materiales (empaques y bolsas, embalajes y presentación del producto), Maquinaria (mantenimiento, repuestos y reparación, equipos montacargas eléctricos, yales, cargadores, autoelevadores) y Transporte (Distribución y Logística).” (Vergara mera, Lengua, Gozáles Ramírez, Lopez, & Aristizabal, 2016)



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Proveedores De Tercer Nivel son los encargados del manejo de entidades financieras (Bancos) y las empresas de Energía, Agua y Gas, son las encargadas de suministrar dichos servicios para poder generar la fabricación.

Clientes De Primer Nivel Son los clientes que compran directamente los productos al por mayor a la empresa, es decir a NESTLE S.A. y los utilizan dentro de sus procesos internos, como lo son: Distribuidores – Comercializadores y mayoristas

Clientes De Segundo Nivel Se estructura por los clientes que adquieren o compran productos y/o artículos a los que se encuentran en el primer nivel hasta el cliente o consumidor final. Los cuales se destacan:

Clientes De Tercer Nivel Es el consumidor o cliente final; “amas de casa, público infantil, jardines, escuelas, consumo doméstico, panaderías y otros.” (Vergara mera, Lengua, Gozáles Ramírez, Lopez, & Aristizabal, 2016, pág. 13)

1.2.1 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Nestlé

Proveedores De Primer Nivel

- Proveedores leche líquida
- Proveedores de cocoa
- Proveedores de azúcar
- Proveedores aditivos y conservantes



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Proveedores de grano de café
- Proveedores de insumos deshidratados (Gallina, carne de res)
- Proveedores grasas comestibles
- Proveedores de sal
- Proveedores lecitina de soya

Proveedores De Segundo Nivel

- Micro Plast
- Ancor
- Plasticel
- AGA

Proveedores De Tercer Nivel

- EPSA
- Acuavalle
- Gases de occidente
- CODENSA
- BANCOLOMBIA
- Davivienda
- Colpatria



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Clientes De Primer Nivel

- Grandes cadenas de servicio
- Grandes superficies

Clientes De Segundo Nivel

- Minoristas
- Autoservicios
- Hipermercados
- Supermercados
- Bodegas
- Tenderos

Clientes De Tercer Nivel

- Consumidor final
- Venta al aire libre

1.3 Red Estructural de la empresa Nestlé de Colombia

1. *Figura Red Estructural*

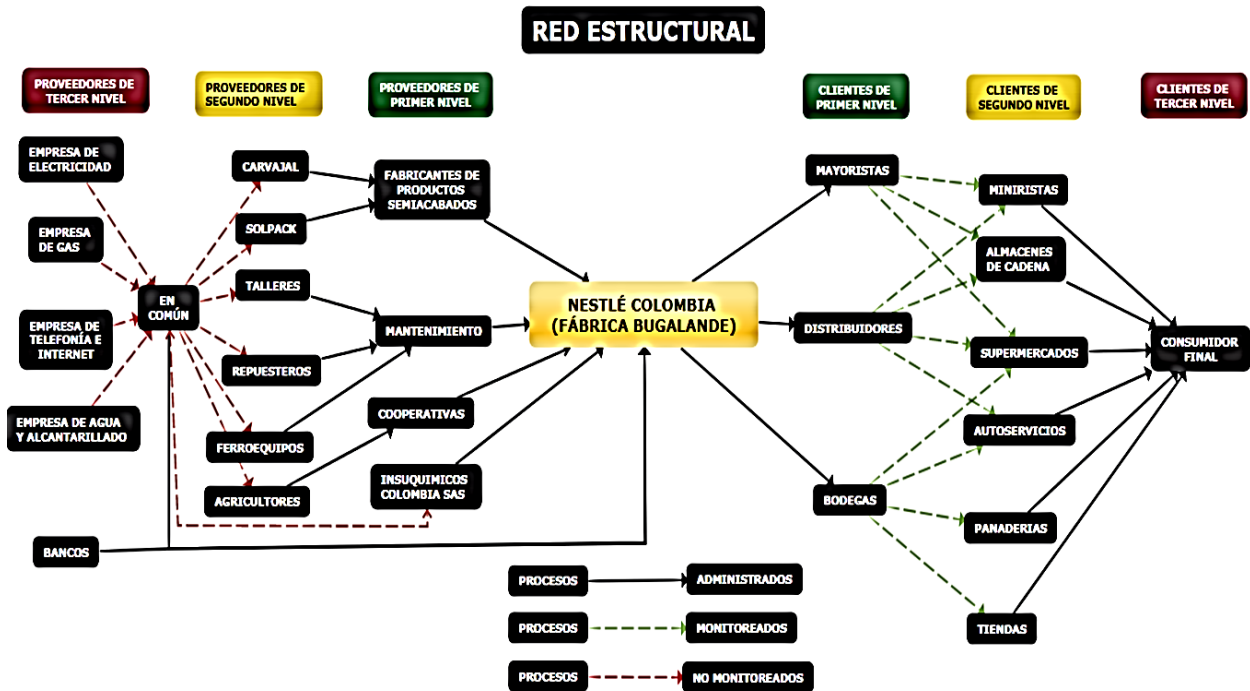


Ilustración 1 red estructural Nestlé. (2020). [Figura]. Adaptado de www.Nestle.com

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

1.4.1 Estructura horizontal de la empresa Nestlé de Colombia

Dado que la actividad económica de Nestlé depende intrínsecamente de la compra y venta de productos el cual está conformado por proveedores, comercializadores, distribuidores, clientes y consumidores hacen un volumen de personas y desarrollo de gestión mucho más complejo, de esta manera considerada como una estructura horizontal larga ya que posee diversos niveles de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

servicio tanto al principio con los 3 niveles de sus proveedores como los 3 niveles de sus clientes.

De esta manera la estructura horizontal refleja la cantidad de niveles de servicio que la componen, estableciendo compromisos con proveedores de primer nivel, quienes son los encargados de suministrar las materias primas sin necesidad de intermediarios para la elaboración de los productos.

En este desarrollo de actividades se cuenta con los servicios de lecheros aledaños a la planta Bugalagrande, planta de Florencia (Caquetá), En cacao cuenta con servicios de Procolcacao, estableciendo negocios hasta por el 50% de su producción repartidos en diferentes departamentos de la nación, destacando Santander, Florencia, Huila, Arauca, Antioquia y Tolima.

Pasando por proveedores de diversos productos y productos químicos como azúcar San Carlos, La Carmela, Pichichi o Químicos Colombia con elementos como Vitaminas, sal, zinc, carbonato, sulfato y demás.

Los proveedores de segundo nivel quienes aportan todo el material de empaque de los diversos productos, cuidando minuciosamente las características específicas y diseño de los mismos, manteniendo la alta calidad y presentación son aquellos como Microplast, Ancor y Plasticel, en la parte de láminas de metal para fabricación de lata su relación siempre ha sido exclusiva con AGA ya que son los únicos que han logrado cumplir con todas las condiciones y exigencias que impone Nestlé para que puedan ofrecer el servicio.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

En los aspectos referentes a los montacargas y sistemas de transporte interno y flujo de mercancía cuenta con Auto elevadores S.A., YALE y Baterías MAC; En aspectos referentes a la distribución nacional e internacional cuenta con el apoyo de Icoltrans S.A.S. y los encargados del mantenimiento son algunos como Ferro equipos Ltda y MyR Ltda.

Llegando al tercer nivel se cuenta con servicios obligatorios para la operación de la fábrica y sus oficinas principales en Bogotá como lo son EPSAS, Acuavalle, Gases de occidente, ISAGEN, EPM y CODENSA, encargados de los servicios primarios como lo son agua, energía y gas; Para los procesos en telecomunicaciones se cuenta con varios servicios como lo son su sistema de Internet e Intranet ofrecido por Movistar y Claro.

En el desarrollo de las actividades financieras está cubierta por BANCOLOMBIA, DAVIVIENDA, COLPATRIA y AVVillas quienes sirven de garantas para el manejo financiero de la actividad comercial y la gestión administrativa, culminando de esta manera en el consumidor final

1.4.2 Estructura vertical de la empresa Nestlé de Colombia.

Un factor clave para elaborar una adecuada gestión es tener un conocimiento profundo y explícito de quienes, y cuantos son sus proveedores y clientes, es así como la estructura vertical se vuelve esencial para el tratamiento del número de proveedores y clientes que conforman la estructura horizontal.

En este aspecto la empresa debe tener en cuenta diversas perspectivas ya que el objetivo es diverso y direccionado a varios servicios estimando las diferencias establecidas en cada



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

proveedor y cliente, de acuerdo a estos componentes la estructura vertical puede ser establecida por pocas compañías donde se denominaría como angosta con pocas compañías y clientes en cada nivel de servicio o por el contrario en una estructura vertical ancha que es donde se emplean muchos proveedores y/o clientes en cada nivel.

Nestlé siempre ha sido reconocida por la integración de sus procesos comerciales, abarcando diferentes firmas que puedan demostrar que son un apoyo para la compañía y que se logrará un crecimiento conjunto, pues para ello depende mucho la integración de los demás negocios, donde se logren romper los límites y que de esta manera se logre el éxito identificando la perspectiva de cada empresa involucrada.

Que cuenten con la capacidad de modernizar todos sus procesos para que se refleje un ahorro significativo y sostenible en todos sus procesos, incrementando la calidad en sus productos y servicios, mejorando la eficiencia de las operaciones y agilidad en el tiempo de respuesta, es en ese contexto como no depende del número de proveedores si no de la calidad de estos, la gran variedad de clientes que se puede lograr alcanzar.

En la empresa Nestlé Colombia la estructura vertical llega el tercer nivel con 16 proveedores al igual que los clientes al nivel 3 con 15 de ellos hasta llegar al consumidor final como se muestra en la imagen a continuación:

<https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1W5041XPN-1QY0TQJ-1T9M/ESTRUCTURA%20VERTICAL.cmap>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

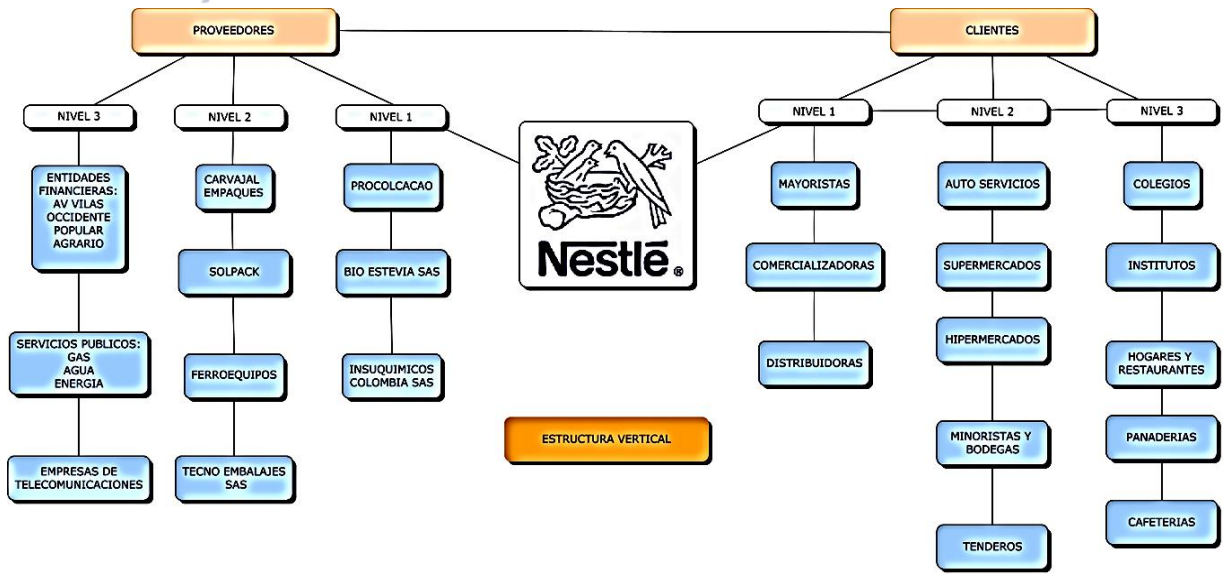


Ilustración 2 estructura vertical Nestlé

1.4.3 Posición horizontal de la compañía Nestlé de Colombia.

Cada etapa del supply chain se encuentra conectada en forma permanente gracias al nivel y flujo de servicios, productos, proveedores, información, clientes, recursos y fondos; Dicho fenómeno ocurre en ambas direcciones de la cadena y depende exclusivamente de las necesidades del cliente, pues de esta manera no se hace necesario que las etapas se encuentren presentes en cada caso ya que cada caso tiene características diferentes.

La empresa Nestlé de Colombia gracias a su prestigio, posicionamiento, nivel de servicio, calidad en sus productos, cercanía con el cliente volumen en sus productos, tiene la capacidad de controlar hasta el 90% del flujo de sus fuentes de materia prima, productos, servicios, niveles de inventario y fabricación; Ya para el caso de los servicios en logística cuenta con la experiencia y desarrollo de ICOLTRANS SAS, con el apoyo comercial de dicha compañía se logra cumplir

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

con el 100% de los servicios, siendo la responsable de los componentes logísticos como el almacenamiento y transporte, y con la capacidad de reflejar la filosofía de la compañía Nestlé la cual es apreciada en términos generales por la sociedad por que tiene la capacidad de brindar nutrición, salud y bienestar a través de sus procesos y beneficios, Comprendidos desde el aprovisionamiento inicial hasta llegar al último consumidor, a continuación se ilustra el proceso en la empresa Nestlé Colombia:

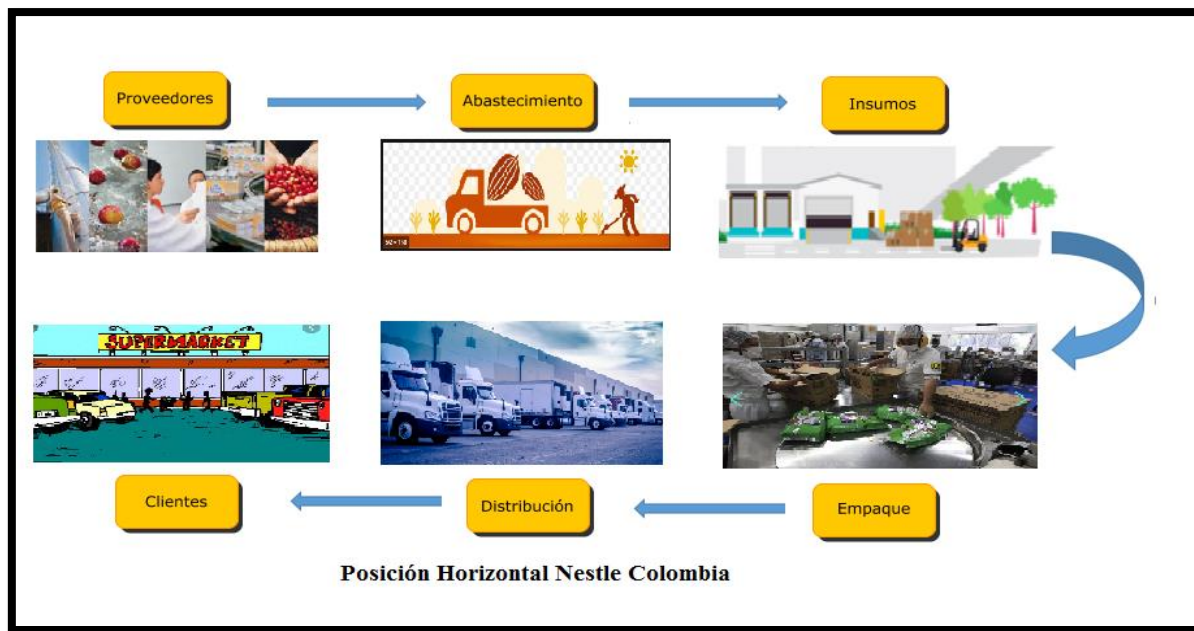


Ilustración 3. Posición Horizontal Nestlé



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

1.5 Tipos de Vínculos de procesos

1.5.1 Vínculo administrado en la empresa Nestlé de Colombia

La empresa líder integra un proceso con algunos actores de la cadena de suministro, donde se emplea una colaboración entre clientes, proveedores y otras empresas integrantes del Supply Chain Fabrica Bugalagrande, es allí donde se ejecuta los procesos desde que obtiene la materia prima gracias a la relación con sus proveedores, la elaboración y transporte de sus productos y las empresas que ingresan a la planta depende del estudio anticipado de la demanda. Es así como los negocios administrados deben estar constituidos para el Supply Chain Management que se establece en toda la empresa y se aplica a todos los departamentos de la gestión de mercadeo, publicidad y ventas, sin dejar de mantener el control de la producción.

Para la empresa Nestlé el vínculo de proceso administrado denota el que la empresa objetivo entablara relaciones muy cercanas no solo con los proveedores sino también con los clientes para de esta manera administrar los procesos de adquisición de materias prima con sus proveedores sino también sobre cómo se realiza el proceso con los clientes lo cual hace que toda la cadena de abasto se encuentre conectada.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.



Ilustración 4 Vínculo Administrado

1.5.2 Vínculo Monitoreado en la empresa Nestlé de Colombia

Nestlé fabrica Bugalagrande con sus productos de consumo masivo, tiene total control de los procesos, destacando la exigencia con la que ejecuta un control de trazabilidad de materias primas y a su vez la gestión de empaquetado, arribo y embalado, por ello sus productos son sinónimo de alta calidad, de esta manera se ha ganado la confiabilidad de sus clientes. Esta supervisión se ejecuta en el mismo momento de compra hasta llegar a la planta de fabricación, es allí donde cumple con todos los estándares nacionales, internacionales e internos Nestlé (Los más exigentes de todos) de calidad y lleguen en el tiempo indicado evitando afectar todo el proceso. El almacenaje lo ejecuta el área de logística, al almacenar todo por referencias y códigos SAP ayuda a efectuar de forma efectiva los inventarios, de esta forma las materias primas siempre están de forma rápida

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

donde se requieren, para agilizar los procesos en cada área de la compañía, de esta manera una trazabilidad supervisada de todos los componentes hasta lograr el producto final.



Ilustración 5 Vínculo Monitoreado

1.5.3 Vínculo No administrado en la empresa Nestlé de Colombia

En este proceso fábrica Bugalagrande no se involucra pues procesos no necesitan ser tan supervisados, de esta manera genera ahorro de tiempo y energía que puede ser empleada en otros procesos. En este punto la compañía confía plenamente en sus proveedores, que realizarán bien sus procesos, Nestlé brinda seguridad plena en los procesos de Supply Chain Management y logística aplicado por sus proveedores, en sus procesos, maquinarias y equipos.

La compañía realiza análisis microbiológico profundo a las materias primas solo cuando estas llegan a la fábrica.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.



Ilustración 6 Vinculo No administrado

1.5.4 Vinculo No participante en la empresa Nestlé de Colombia

En el vínculo de negocio no participante el Supply Chain está influida “por decisiones tomadas en otras cadenas vinculadas. Por ejemplo, un fabricante es proveedor de la compañía objetivo y de uno de los principales competidores de ésta; la estructura de esta Supply Chain tendrá implicaciones para que la mano de obra del proveedor participe en el proceso de desarrollo de productos o para la disponibilidad de producto en épocas de fuerte escasez y/o para la protección de información confidencial” (Uhia, S.f). Lo cual nos conduce “a identificar un cuarto tipo de vínculo de proceso de negocio. Los vínculos de procesos de negocio son relaciones entre integrantes y no integrantes de la Supply Chain de la compañía objetivo. Los vínculos entre no participantes no se consideran como vínculos de la estructura de la Supply Chain de la compañía objetivo” (Uhia, S.f), todo lo anterior puede afectar la eficacia y la eficiencia de la compañía objetivo y de la Supply Chain en la que participa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Un ejemplo claro de los vínculos no participantes en la empresa Nestlé Se presenta cuando las empresas del mismo gremio que este caso es el de alimentos, comparten proveedores, clientes entre otros... Ocasionando que la competencia sea más agresiva, por lo que tratan de obtener nuevos proveedores para mejorar su control de procesos y seguridad.

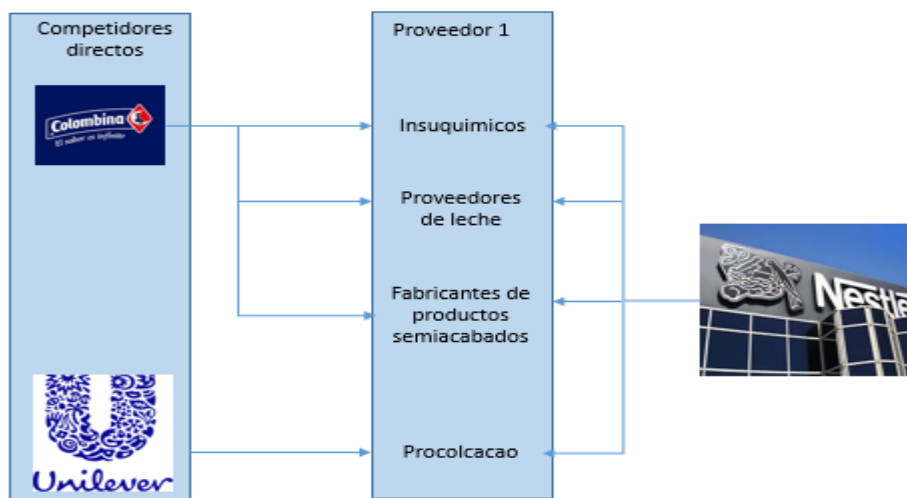


Ilustración 7 Vinculo No Participante

Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

En este capítulo nos enfocaremos en la investigación detallada de los 8 procesos estratégicos aplicados por el Global Supply Chain Forum (GSCF), donde comprenderemos la aplicación en cada concepto y destacándose en cada campo, dando ventajas logísticas en el área industrial y comercial.

Los 8 procesos se destacan activamente por que demuestran que son un factor muy importante y decisivo en el empleo de metodologías y herramientas que permiten a una organización destacarse ante las demás, mejorando de este modo su operatividad, competencia y eficiencia.

La incursión de Supply Chain Management desde su incursión ha venido impactando en el desarrollo de los negocios, mejorando en forma muy significativa todos los procesos través de sus herramientas.

En nuestros días se ya se reconoce que diferentes empresas que supervisaban dichos procesos de forma interna, hoy en día se apoyan en diferentes organizaciones especializadas. “Supply Chain Management es la integración de los procesos clave de negocio desde los usuarios finales a través de los proveedores primarios que suministran productos, servicios e información que agrega valor para los clientes y otros involucrados”. El Global Supply Chain Fórum identifico 8 procesos que son el enfoque clave del S.C.M.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

1.6 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF)

1.6.1 Contextualización

- **Customer Relationship Management (CRM): Administración de la Relación con los Clientes**

Fabrica Nestlé Bugalagrande ha especializado a un grupo de personas profesionales que se encargan de gestionar las soluciones necesarias a dudas o inconvenientes que puedan suceder con los clientes y proveedores, Todas las líneas de atención al usuario son tomadas en cuenta y se radica cualquier inconformidad o duda que tengan a los productos de fábrica Bugalagrande, a su vez, también hace uso de las herramientas digitales como formularios con fácil acceso en su sitio web; logrando el desarrollo de una gestión eficiente. Es por ello por lo que los productos Nestlé son sinónimo de calidad, salud y bienestar, pues un error ya es más que suficiente para indicar que los procesos se deben mejorar.

Dicho proceso ha venido revolucionando el mercado, ya que se ha logrado generar hasta un 45% de las ventas efectivas, revolucionando la atención al cliente, maximizando la gestión del mercadeo y los procesos de la planta.

Los planes de Nestlé son simples, asegurar la fidelidad de sus clientes clave que son con quienes creceremos simultáneamente, a los que se les debe aplicar inversión para que ayuden a mejorar, teniendo una visión clara de los objetivos que se pueden alcanzar.

De esta forma logra llenar las expectativas y necesidades específicas de su cliente objetivo ya que la calidad de los productos, el servicio que presta y el costo que vale logra solucionar las



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

dificultades en general, es allí donde logra ser llamativo para sus clientes ocasionales que es donde la empresa entra a indagar porque nunca había accedido a sus productos, porque lo volvería a llevar o por que se alejaría de este, iniciando así un proceso de análisis y consulta para conocer las razones por las cuales el cliente no quiera regresar.

- **Marketing**

Es el primer paso donde se identifica la forma en como Nestlé de Colombia genera una relación mucho más cercana con sus clientes, administrando la relación en un marco muy personalizado.

A través de sus campañas lanzadas a lo largo del año genera un alto impacto con sus diferentes productos, donde este siempre ha logrado mantener una presencia muy marcada que logra cumplir con las necesidades del mercado.

Segmentación: Nestlé de Colombia no posee un segmento específico n el mercado, ya que sus productos van dirigidos a todos los niveles del mercado y a toda clase de clientes, logrando cumplir con toda la necesidad que la demanda genera.

- **Comunicación**

Pilar fundamental para Nestlé de Colombia, gracias a la relación tan cercana y estando siempre atentos a todas las sugerencias y comentarios a través de todas las líneas de comunicación que emplea, como, encuestas, atención en línea y generación de correos a su



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

dirección electrónica, es así como Nestlé logra estar y mantener el liderazgo en el mercado, por la capacidad que tiene de obtener información importante y relevante de sus clientes.

Diferencias: Nestlé de Colombia logra establecer las diferentes necesidades y características de sus clientes, Es consciente de la diversidad cultural del país, de los diferentes climas y geografías que posee, generando de esta manera proyectos y análisis con base a estas necesidades.

- **Ventas**

Ejemplar en su modelo de distribución, con inventarios siempre acorde a las necesidades del mercado, sobre pasando expectativas, mantiene estudios y evaluaciones detalladas establecidas por las proyecciones del mercado, se mantiene a la vanguardia de las necesidades del cliente, actualizando constantemente su información y según sea la temporada establecer promociones que logren captar la atención por su precio cómodo y la alta calidad.

- **Voz de la experiencia**

Nestlé de Colombia al ser imagen de una organización de clase mundial mantiene un crecimiento permanente tanto en producción como en generación de empleo, es aquí donde las herramientas de transferencia de conocimiento ayuda significativamente al personal nuevo, donde logran mejorar sus conocimientos y el personal antiguo mejora sus condiciones de trabajo gracias al nuevo, logrando de esta manera mantener procesos y productos que logran llenar los requerimientos de los clientes, así pues la empresa Nestlé de Colombia logra mantener su nivel de confianza y productividad logrando cubrir todos los componentes y elementos del mercado..



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- **Colaboración**

Colaboración y comunicación elemento primordial para que cualquier proyecto funcione y llegue a buen término, Nestlé no es ajeno a estos objetivos y por eso ha implementado su filosofía (0/1/100) 0 Desperdicio, 1 Mismo equipo, 100% comprometidos, gracias a ello, el cumplimiento de actividades se mantiene de forma acertada.

- **Fidelización y Cuidado**

Lograr un cliente al 100% es una tarea prácticamente imposible, pero gracias a la imagen de respaldo que refleja Nestlé ha logrado posicionarse como una de las empresas líder en la fabricación de productos alimenticios a nivel mundial, Nestlé de Colombia no es ajena a este hecho y gracias a los procesos que emplea para estar a la vanguardia en la calidad y prestación del servicio oportuno, ha logrado mantener su imagen de empresa que va más allá que cualquier otra.

- **Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente**

Nestlé cuenta con un personal para tomar las comunicaciones, reclamaciones y asesoramientos que hacen nuestros usuarios y distribuidores, con lo cual tenemos un personal competente y preparado para que puedan desempeñar libremente los derechos conforme la normatividad de la empresa.

Nestlé, coloca a facilidad de los usuarios y distribuidores la línea nacional gratuita de interés del comprador 01 8000 515566 y el correo electrónico: servicio.consumidor@co.nestle.com.

La forma en cómo se adaptan los procesos para la gestión de un buen servicio al cliente depende en gran medida de la cantidad de clientes que tenga una región, las ventas que se generan, la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

disponibilidad de producto, la satisfacción que ya se ha establecido con el cliente, la comodidad en los precios, y el desarrollo de estrategias que logren fidelizar más clientes.

De esta forma la empresa aumenta sus ganancias, abarcando más clientes, mejorando su capacidad de producto, generando más empleo y posicionándose en el mercado como una empresa líder gracias a su calidad, costo y servicios.

- **Planteando las siguientes estrategias**

Los procesos que van desde la producción, aplicación de una buena logística y modernización de la distribución, logra establecer procesos más eficientes, dinámicos y rápidos

Empleo de las nuevas tendencias informativas como las redes sociales y de más plataformas tecnológicas ayudan a visualizar y promocionar la marca, donde se establece una adecuada gestión de los inventarios

- **Demand Management: Administración de la Demanda**

Otro ciclo útil en la fase de planificación de Nestlé es explicar el mecanismo de gestión de la demanda. Algunas de las utilidades determinadas como parte de la planificación específica son la disminución del valor asociado con el procedimiento comercial, la mejoría de los servicios, el uso evolucionado de los recursos y las competencias de la empresa y, en última instancia, la tasa de aumento de las ganancias.

La empresa realiza de manera integral la administración de la demanda creando productos rotatorios, presentando descuentos o mostrando nuevos productos a sus clientes. Uno de los casos más contundentes es reducir el valor de un producto nutritivo de la empresa para incrementar las demandas de los compradores y el poder adquisitivo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Por lo tanto, los productos almacenados de la empresa se pueden despachar a los clientes del mercado identificados con éxito.

- **Estrategias**

Una de sus obligaciones es contar con personal especializado los fenómenos y comportamientos del mercado, donde se logre identificar tendencias a través de reportes y nuevos estudios de productos.

- **Order Fulfillment: Gestión o Cumplimiento de la orden.**

La clave para la red de negocios de la empresa Nestlé S.A. se basa en satisfacer y cumplir con todos y cada uno de los requerimientos que los clientes solicitan (órdenes de compra o pedidos), para esto es de vital importancia la integración y afinidad de planes de manufactura o de fabricación, logística y marketing, para poder lograr lo anterior la empresa Nestlé S.A crea alianzas y sociedades con los principales integrantes de la cadena de suministros, obteniendo una reducción sustancial en el costo total del envío y por ende puede cumplir o satisfacer todos los requerimientos y necesidades de sus clientes. La organización Nestlé S.A. sabe que el objetivo es encontrar un proceso de gestión que abarque desde el o los proveedores hasta varios o la totalidad de sus clientes, para cumplir con las expectativas de sus compradores que son cada vez más altas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

GESTIÓN DE LA ORDEN (ORDEN PERFECTA)			
PROVEEDORES	Marketing	Órdenes especiales.	CLIENTES FINALES
	Logística	Planteamiento de la red.	
	I&D	requerimientos	
	Producción	Objetivo o plan directo	
	Compras	Clasificación y selección de los proveedores	
	Finanzas	Distribución de costos.	

Ilustración 8 Gestión de la orden

PROCESO OPERACIONAL

GESTIÓN DE LA ORDEN (ORDEN PERFECTA)		
SUBPROCESO		ACTIVIDAD
1	ORIGINAR E INFORMAR LA ORDEN	- Generación de la orden. - Se comunica y se transmite la orden.
2	INGRESO DE LA ORDEN	Recepción, ingreso y edición de la orden.
3	PROCESAR LA ORDEN	- Verificar créditos. - Comprobar el inventario.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

		<ul style="list-style-type: none"> - Estructurar y planificar el movimiento y acarreo de la orden.
4	TRATAR Y MANEJAR LA DOCUMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la orden. - Instrucciones para el seleccionar y recoger los productos de los diferentes lugares del almacén o picking y proceso embalado, empaquetado y envasado de un producto o packing. - Generación de la factura.
5	LLENAR Y COMPLETAR LA ORDEN	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y empaquetar los productos. - Alistar la documentacion de la carga.
6	ETREGA DE LA ORDEN	<ul style="list-style-type: none"> - Alistar documentación del transporte. - Transmitir ratificación del envío de la orden. - Cancelar las cuentas del cargue.
7	DESARROLLO DE TAREAS POST-ENTREGA Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de deudores (morosos). - Aprobar, acceder, realizar proceso de postpago. - Medición de la ejecución, cumplimineto y desempeño del proceso.

Tabla 1 Gestión de la orden

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- **Manufacturing Flow Management: Administración del Flujo de Manufactura**

La administración del flujo de la manufactura interactúa con la fabricación de productos y los procesos manufactureros necesarios en el desarrollo y creación de dichos productos que garanticen las metas del mercado, de ahí que reúna todas las actividades de manufactura necesarias para administrar el flujo de productos de la siguiente manera:

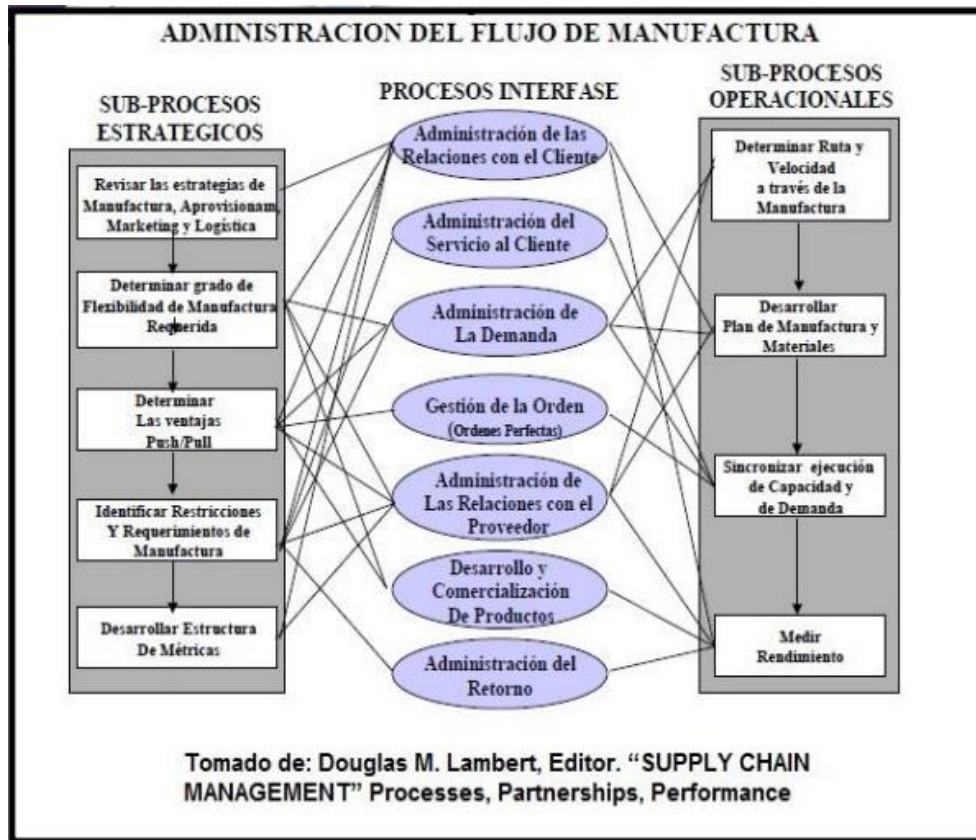


Ilustración 9 Administración Del Flujo de Manufactura



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Procesos Estratégicos

La planta de Nestlé ubicada en Bugalagrande, es considerada dentro de las 5 plantas de producción más grandes en Colombia, para el año 2012 fue la primera planta en América latina para el procesamiento de cisco de café, el objetivo principal es extraer energía sobre la transformación de los residuos producidos por el grano de café minimizando el impacto ambiental en la comunidad, al año la planta produce 35.000 millones de toneladas de marcas como milo, la lechera, Nestea, caldos maggi y nescafé. De acuerdo a los informes de sostenibilidad enunciados en la página web de Nestlé (www.nestle.com.co), la estrategia de la compañía está dirigida a la producción 10 de productos existentes a base de innovación y renovación balanceados sobre las líneas de sus productos, de ahí que el potencial que adquieren dichos productos en el proceso manufacturero a largo plazo no sea sacrificado por un proceso a corto plazo, la prioridad de la compañía es ofrecer los mejores y más relevantes productos a la gente en cualquier parte del territorio Colombiano, según la necesidad del consumidor de acuerdo a su estilo de vida. De acuerdo a los estudios realizados en Colombia sobre el desarrollo industrial que tiene nuestro país para el año 2019 nos deja un índice de crisis estructural en la manufactura colombiana, según dichos estudios la base industrial del país es baja en productividad escasa en innovación y lejana a la competitividad, sin embargo existen en Colombia plantas industriales que no hacen parte de dicho diagnóstico y una de ellas es la planta industrial de Nestlé ubicada en Buga la grande que adoptan una agenda en materia de ciencia, innovación y tecnología, mejoras en los recursos humanos, estrategias logísticas, políticas estables de sostenibilidad e impacto ambiental. Nestlé Colombia invierte



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

en tecnología de punta, a hoy día genera 17 toneladas de vapor saturado produciendo alrededor del 98,9% de la energía que necesita la fábrica de alimentos de Buga la grande, En dicho proyecto se invirtieron más de 12 millones de dólares logrando generar el 10% menos de CO2 comparándolos con el que producen los combustibles fósiles, también ha permitido reducir el 40% de las cargas orgánicas de las aguas residuales, se eliminan los residuos sólidos orgánicos de café con ellos más de 25.000 habitantes de Buga la grande disfrutan de un mejor ambiente.

Procesos Operacionales

Determinar Ruta y Velocidad a través de la Manufactura: Para ellos se determina la capacidad de las instalaciones de la compañía Nestlé en Colombia y su plan de producción agregado, de ahí que se considere a Nestlé el mayor comprador de café en el mundo con más de 14 millones de sacos al año, al ser Colombia un país importante en la producción de café, Nestlé adquiere aproximadamente 1 millón de sacos de 60 kilos de café en nuestro país lo que representa un 15 % de la producción colombiana, cabe aclarar que el 85 % del café comprado en Colombia es exportado a fábricas de Nestlé en otros países para el desarrollo del Plan NESCAFE iniciativa que favorece a productores y consumidores de café, dicho plan se desarrolla en 14.333 hectáreas distribuidas en 4 municipios del valle del cauca como lo son Andalucía, Bugalagrande, Sevilla y Tuluá. Desarrollar Plan de Manufactura y Materiales: Se determina a través de la capacidad de la demanda, es por esto que Nestlé Colombia alinea sus operaciones con el equilibrio en los niveles de inventario para garantizar el suministro de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

los productos requeridos por los clientes, una vez estos son producidos la cadena de suministro es la responsable de almacenar y transportar de forma segura los productos al consumidor final generando estrategias de entregas justo a tiempo, de ahí que los proveedores de Nestlé sean socios estratégicos para la empresa que a través del departamento de compras aseguren suministros de origen responsable y de gran valor, es por esto que la gestión de compras para materias primas específicas, envases, materiales indirectos u otros servicios juegan un papel principal en la cadena de abastecimiento de la compañía.

Capacidad y Demanda: De acuerdo a los informes de sostenibilidad publicados por Nestlé Colombia en el año 2019 las 5 plantas ubicadas en el territorio Colombiano aumentaron su capacidad de producción en líneas como Milo, Maggi y envases flexibles 12 de la lechera ya que la demanda de dichos productos crece notablemente en el mercado, cabe resaltar la marca milo, la cual vende aproximadamente 4.000 toneladas en el mercado Colombiano adicional a las exportaciones, generando una capacidad de producción total del 95% a lo que se tenía previsto inicialmente. Nestlé es una compañía que ofrece satisfacción a sus clientes en el empaque, presentación y embalaje de sus productos ya que se pueden adquirir en diferentes tamaños y formas llegando a diferentes sectores comerciales como escuelas, oficinas, hoteles, aeropuertos, heladerías, grandes almacenes, supermercados y cadenas de tiendas generando crecimiento de la demanda en sus productos. Medir Rendimiento: Para ello se mide los niveles de calidad de los productos fabricados, las plantas industriales de Nestlé ubicadas en Colombia cuentan con un laboratorio que analiza las materias primas y sus ingredientes, posteriormente los productos fabricados son analizados desde la cadena de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

producción hasta su estado final con el fin de cumplir con los estándares de calidad esperados por la compañía. Nestlé Colombia desarrolla el plan fomento agropecuario del Caquetá que se basa en el proceso de aumento y mejoramiento de la calidad de la producción lechera trabajando en la implementación y desarrollo de los siguientes factores:

- Transferencia de Tecnología
- Mejoramiento nutricional del ganado
- Programa de sanidad animal
- Programa de mejoramiento genético
- Obras de infraestructura
- Programa de mejoramiento de la calidad de leche
- Proyecto de silvopastores

- **Supplier Relationship Management: Administración de Relaciones con Proveedores**

Ninguna empresa en todo el mundo puede sobrevivir sin proveedores, por esto una adecuada administración incentiva unos lazos ventajosos para ambas partes proveedores y empresa, contar con un SRM (Supplier relationship management) garantiza entonces el que se establezcan relaciones sólidas entre estos dos actores en donde se garantice el abastecimiento a la cadena de suministros, en donde la palabra clave de esta alianza es la coordinación entre vendedores y compradores, para la empresa Nestlé el SRM es de vital importancia ya que una adecuada administración y sistematización de la información en conjunto con los proveedores garantiza



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

que todas las líneas de producción estén abastecidas al menor costo posible y con la más alta calidad en sus productos, para la compañía Nestlé el SRM debería contener las siguientes características:

Segmentar los proveedores:

Segmentar los diferentes proveedores resulta muy importante si tenemos en cuenta que muchos de los que proveen a Nestlé proveen también a la competencia, es en ese momento en donde surge la pregunta, que proveedores son importantes y cuales son estratégicos, cuál sería el grado de afectación si a la empresa no le llegan sus productos, la empresa Nestlé clasifica sus proveedores de acuerdo al tipo de producto que fabrican así mismo determina si son críticos o no, si la respuesta es no, de ninguna manera resultara relevante sostener una relación muy cercana con estos, pero por el contrario si la respuesta es si este tipo de proveedores requerirá ser administrado debido a su importancia para los procesos de la compañía. Por ende, no importa qué tipo de proveedor asista a la compañía, la empresa deberá comprender la importancia de lo que ofertan los proveedores a través de un sistema de evaluación interno, así como se determinaran los mecanismos para que los productos adquiridos sean acordes a calidad, cantidad y exigencias internacionales dictadas por los organismos y por Nestlé, así mismo la compañía tendrá un programa que garantizara el pago y la entrega de dichos productos mediante monitoreo interno se garantizaran estos estándares.

Como mecanismo de gestión informática los diferentes procesos se gestionarán mediante SAP SRM el cual brinda numerosas ventajas entre las que encontramos: un abastecimiento



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

gestionado, la planificación adecuada de las compras y una adecuada gestión de las compras, así como de los pagos.

Estrategia de aprovisionamiento

Una vez segmentados los proveedores y determinado su criticidad dentro de los diferentes procesos de la compañía aplicando los preceptos antes descritos en cuanto a calidad y cantidad así como a las fechas de despacho de materiales y su respectivo pago se debe tener en cuenta que en el mundo de los proveedores debe existir multiplicidad de alternativas en donde al inicio de la negociación se debe contar con información acorde y acertada no solo del proveedor, ya que esta debe ser orientada en doble sentido ya que el proveedor también requiere saber si la compañía Nestlé es rentable, de esta manera y con la confianza del proveedor este podría en gran medida proponer ofertas y promociones especiales, una vez se cuente con estos ingredientes la compañía avala los posibles acuerdos con los diferentes oferentes los cuales pueden llegar a ser muy ventajoso para la compañía ya que cumpliría con el cometido de bajar los costos de la producción.

- **Product Development and Comercialization: Desarrollo del Producto y Comercialización**

Desarrollar productos nuevos y mejorar los actuales es muy importante para la empresa Nestlé máxime cuando la competencia por capturar clientes y fidelizarlos es tan ardua, colosos como la empresa Unilever en muchas ocasiones le ha pisado los talones a la compañía lo cual la ha obligado a diversificar su portafolio, en cuanto a desarrollo en innovación se refiere a sí mismo a

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

comprometerse con una estrategia de marketing audaz que busca que sus productos sean reconocidos por los clientes como productos que generan bienestar, como podemos observar en la figura 1 ya desde 1868 se tenía esta consigna por parte de la compañía lo cual se refleja en su primer logotipo en donde un ave alimenta a sus crías.



Ilustración 10 Logotipo Nestlé

Nota. Adaptado de la evolución del logo Nestlé, Nestlé Uruguay, 2015, nestle.com.uy

Hoy por hoy la compañía Nestlé cuenta con más de 29 sedes de investigación y desarrollo tecnológico demostrando con esto la importancia de la innovación para la compañía la cual busca ser líder en salud y bienestar para lo cual se hacen alianzas estratégicas con múltiples empresas de biotecnología con las cuales de la mano de sus desarrolladores opta por vender alimentos más sanos sin aumentar el precio para el consumidor, la propuesta para el año 2015 fue la de reducir la sal, el azúcar y el sodio en sus productos, para lo cual Nestlé en suiza cuenta con laboratorios donde laboran más de 600 empleados los cuales investigan sobre la composición de los diferentes productos, investigaciones que son mostradas a través de la fundación nutricional Nestlé la cual propuso como sustituto del azúcar el cacao en polvo, según (Kummer, 2015) en el año 2000, el contenido medio de azúcar de una porción de Nesquik era de 17,2 gramos; en el



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

2014 ya era de 10,6 gramos, lo que supone una reducción del 38%. Sólo con el cambio de Nesquik, Nestlé ha reducido su gasto global de azúcar en más de 1.000 kilos desde 2014.

Con todo este ejército tecnológico Nestlé se perfila como la empresa de alimentos líder a nivel mundial en desarrollo nutricional, lo cual promociona mediante campañas de marketing que incentivan la sana nutrición, esta estrategia debe ser orientada ya que aunque las investigaciones sean centralizadas los productos están presentes en más de 197 países con diferentes culturas y necesidades en donde se comercializan más de 4000 diferentes productos, conocer cuáles son las necesidades de las personas en donde va a circular el producto es de vital importancia, para controlar esto se debe tener un marco estratégico muy bien definido sobre el cual las diferentes sedes puedan desarrollar pautas para comercializar los diferentes productos de manera local, de igual manera no importa en donde se comercialicen los productos Nestlé estos siempre se les aplicara una estrategia en la preventa, en la venta y la post venta en donde se tendrán muy en cuenta la experiencia que tuvo el cliente al adquirir un producto.

Se deben determinar los retos y las restricciones al lanzar un producto

Para lanzar un producto es determinante el estudio de mercado que determine en qué condiciones se encuentra el entorno, que competidores están en el mercado que ofertan productos similares, después se pasa a un análisis interno en donde la compañía determinara cuáles son sus fortalezas y debilidades frente a la competencia, así mismo se deben tener en cuenta los retos que el marketing traza entre los que tenemos:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Equilibrio: la compañía entiende muy bien este concepto ya que mejorar muchas veces incrementa los costos de producción los cuales son transferidos en un incremento del precio lo cual como ya demostramos no sucedió en Nestlé con la reducción de azúcar en sus productos.
- Dinámica: la dinámica es acentuada en la medida en la que Nestlé busca la mejor experiencia para el consumidor adaptándose a las exigencias no solo de los compradores sino también de las normativas internacionales
- Detalles: pensando en el bienestar de los consumidores Nestlé redujo algunos de los paquetes de sus productos para con esto lograr una proporción calórica adecuada para el organismo
- Presión de tiempo: el mercado de alimentos es asfixiante, pero esto no impide el que la compañía realice esfuerzos en sus laboratorios para hacerse más competitivos en el mercado
- Economía: lanzar un nuevo producto por lo general necesita de una gran inversión en tiempo y dinero la cual se realiza siguiendo los pasos enmarcados donde la premisa es cautivar a los clientes.
- Creación: en la compañía Nestlé se tienen alianzas con sectores de biotecnología, así como laboratorios propios que garantizan que los productos cumplen con todos los estándares de calidad a nivel mundial.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Satisfacción de las necesidades: cautivar los clientes hace que Nestlé se enfoque en brindar la mejor experiencia a los consumidores, en donde se ofrecen productos nutritivos, en donde los clientes encontraran productos de alta calidad.

En este proceso la publicidad juega un papel muy importante, está en muchas ocasiones resulta más económica para la compañía si se realiza una producción local para cada país ya que si se realiza un solo comercial y se traduce para los demás, resultaría en una elevación de los costos en donde se corre el riesgo de no llegar al público objetivo por no usar un lenguaje autóctono si no uno neutro, Nestlé además genera contenido en las diferentes redes sociales en donde se lanzan a diario más de 1600 piezas de promoción las cuales están enmarcadas dentro de un marco referencial para toda la compañía.

- Implementación de métricas:

Mediante un marco referencial para toda la organización se determina por parte del departamento asignado por Nestlé la medición y evaluación del impacto que tiene la campaña publicitaria sobre el producto en mención, gestar unos mecanismos que permitan determinar la rentabilidad del producto y su comportamiento no solo con los consumidores si no también con el mercado es de vital importancia si se quieren determinar qué tan rentable es el producto para la organización. Dentro de estas podemos encontrar las métricas de producto y precio en donde se evalúan el pre lanzamiento del producto, se reajusta a mitad de campaña y se evalúa durante el post lanzamiento para realizar las correcciones a que hubiere lugar para alinearlas con las necesidades reales del mercado y de los usuarios.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- **Returns Management: Administración de los Retornos**

Para Nestlé fabrica Bugalagrande la eficiencia es sinónimo también de aprovechar todos los recursos y a su vez los desperdicios, si es que se les puede llamar así, a diario se ven ejecuciones de re trabajos y reprocesos que si no logran pasar el proceso de calidad, estos son vendidos a firmas enfocadas en el aprovechamiento de dicho material, gracias a su filosofía 0 desperdicios, 1 mismo equipo, 100% comprometido se destaca que para Nestlé lo primordial es el bienestar de las personas, con un panel de profesionales enfocados en evaluar la calidad de los productos, que ha establecido los protocolos necesarios para aprovechar en toda forma los recursos de la empresa pero primando la salud del consumidor.

La logística inversa que aplica fabrica Bugalagrande abarca todos sus procesos, desde la adquisición de materia prima hasta la entrega de sus productos, enfocándose aún más en los procesos elaborados a base de lácteos, que en dado caso deban ser retirados de las exhibiciones de los clientes y según sea el panorama ser destruidos o procesados nuevamente para consumo animal, en algunas ocasiones se hacen acuerdos para que el mismo cliente destruya la mercancía, pero debe aplicar todos los estándares de calidad exigidos.

La eficiencia de este proceso se mide a través de varios indicadores como lo son el de productividad y devolución, que es donde se mide las estibas de producto que se despachó por hora, el costo de hora hombre, el porcentaje de utilidad de los vehículos, la capacidad volumétrica de cada vehículo y la utilización de la infraestructura que es donde se mide la capacidad para albergar tantos vehículos como sea posible; A su vez se llevan indicadores de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

las condiciones de seguridad, se realizan capacitaciones constantemente que genere un buen autocuidado y sumado a un excelente clima laboral que es la base para mejorar la productividad.

Gracias al programa de remanufactura de productos retornados Nestlé fabrica Bugalagrande ayuda a preservar el medio ambiente y a reprocesar y aprovechar sus insumos, con dichos procesos ayuda a la generación de empleo, pero a su vez mantiene un estándar establecido donde dichas devoluciones no deben superar el 25% de su productividad, gracias a la implementación del programa administrativo SAP y a la filosofía aplicada TPM fabrica Bugalagrande ha logrado integrar todas las habilidades y capacidades necesarias para generar un control idóneo de sus operaciones, desarrollando un buen sistema de gestión, control de posicionamiento geográfico, control de datos por medio electrónico y el control de todas sus operaciones.

1.6.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Nestlé de Colombia

- **Customer Relationship Management (CRM): Administración de la Relación con los Clientes**

Subprocesos Estratégicos.

- La empresa produce diversos productos, de igual manera esta también interesada en los avances tecnológicos que permitan la automatización de los procesos, para generar novedad confort en cada puesto de trabajo y velocidad en la producción.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- El cuidado en cada parte de la actividad da como resultado la alta calidad ya conocida, evitando así sobre costos en posibles retornos.
- Las políticas de crédito que se manejan están condicionadas a la capacidad y antigüedad del cliente.

Subprocesos Operacionales.

- La garantía en todos sus productos abarca todos los procesos desde su envasado, transporte, presentación y condiciones.
- El mercado de producto de consumo masivo establece condiciones características la oferta y demanda del producto, generando un servicio específico a las personas.
- La relación con el cliente se establece de acuerdo con la calidad, capacidad de producto y cumplimiento de tiempos.

- **Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente**

Subprocesos Estratégicos.

- Se aprovechan todos los comentarios y sugerencias del cliente para poder diseñar estrategias que permitan mejorar el producto.
- Mantiene un servicio de correo electrónico donde se reciben diferentes quejas y peticiones del cliente, logrando establecer soluciones al 100%
- Ofrece calidad en el servicio en su página web, brindando conocimiento en cada uno de los productos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Logra establecer una comunicación mucho más personalizada a través del servicio telefónico.

Subprocesos Operacionales.

- Mantiene una supervisión continua en sus procesos, verificando en todo momento su calidad.
- La evaluación de cada proceso es permanente durante toda la generación del producto.
- Es abierta a brindar información sobre las fechas en que el cliente recibirá su producto.
- Los procesos de documentación son mucho más dinámicos y fluidos.
- Respeta el compromiso en los procesos para administrar los productos o servicios establecidos por el cliente.
- Brinda seguridad y confianza al cliente, estableciendo de esta manera una relación donde el cliente crea en el compromiso del buen servicio.

- **Demand Management: Administración de la Demanda**

Subprocesos Estratégicos.

- Las políticas de calidad están establecidas para que no generen represamientos inadecuados hacia otros clientes.
- La materia prima utilizada cuenta con las especificaciones técnicas para ser de la más alta calidad, generando así el mejor de los productos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Todas las operaciones están cubiertas por planes de contingencia que permiten mantener el flujo de productividad.

Subprocesos Operacionales.

- Los indicadores de desempeño productivo irán acotados según sean la cantidad de defectos encontrados en el proceso, donde sea posible medir los diferentes materiales suministrados por el proveedor, pues el indicador refleja información cuantitativa del logro del proceso productivo.
- La administración de la demanda es organizada por medio del software SAP, encargado de suministrar la información pertinente a la planificación y estructura en tiempos de entrega del producto.

- **Order Fulfillment: Gestión o Cumplimiento de la orden.**

Subprocesos Estratégicos.

- La herramienta digital establecida es SAP, es una plataforma de contabilidad, manejo, control y desarrollo de todos los procesos que interviene para la fabricación y comercialización de un producto.
- La planeación logística, está determinada por problemas ocasionales que puedan aparecer y de esta manera determinar el conjunto de posibles soluciones.

Subproceso Operacionales.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- La tecnología que sea desarrollado para el almacenamiento de productos, la aplicación del código de barras y el número de identificación SAP establecido para cada cliente, hacen una funcionalidad mucho más dinámica.
 - EL manejo del inventario es suministrado en forma permanente y tiempo real por el programa SAP.
 - Los trenes de movimiento de producto terminado y los montacargas para el traslado de materia prima son los mecanismos empleados para el fluir del proceso.

- **Manufacturing Flow Management: Administration del Flujo de Manufactura**

Subprocesos Estratégicos.

- Se establecen los objetivos para la programación de la producción y gracias a la información que arrojan los indicadores, se toman decisiones según capacidades y aprovisionamiento.
- Los productos elaborados pasan por una planificación de producción, basado en las necesidades del cliente, SAP el programa de control de ejecuciones es el encargado de dar las alertas tempranas para la ejecución de dicha programación.

Subprocesos Operacionales.

- Se establecen herramientas y tecnologías para mejorar el desarrollo y eficiencia de equipo, para lograr una mayor productividad y que logre estar justo a tiempo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Tanto las habilidades de los colaboradores y personal técnico cuentan con las herramientas óptimas para su adecuada gestión, logrando de esta manera una mejora significativa en todos los procesos.
- Programa de producción:
- Plan: Reunión por parte de la gestión comercial y la planificación de producción para revisar prioridades en el mercado.
- Programar: Se ejecuta basado en tiempos de entrega y cantidades solicitadas.
 - Personal: Según sean las exigencias de fabricación, llenado, arrumado y embalaje, de acuerdo con el número de pendientes que se tenga.
 - Proceso: Se establecen prioridades del manejo de las distintas materias primas teniendo en cuenta el producto que más presencia necesita en el mercado: (La lechera, Café, Milo o caldos Maggi) gracias a su fuerte demanda.
 - Alistamiento de líneas: El checklist que posee cada máquina de llenaje debe cumplir con un exigente estándar de calidad, solo de esta manera se logra garantizar la inocuidad de los productos, manteniendo todas las características ideales para su consumo.
 - Inicio producción: De acuerdo con la demanda y presencia que requiera el mercado
 - Calidad: Supervisión y control permanente de todo el proceso, desde los análisis microbiológicos pertinentes a la materia prima, pasando por el empaçado, controlando



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

sus características de material e impresión de imagen, hasta el análisis del producto terminado.

- Almacén: Se embala y envían las estibas a las bodegas, marcadas con código SAP que identifica al cliente, el destino y el producto a entregar.

- **Supplier Relationship Management: Administration de Relaciones con Proveedores**

Subprocesos Estratégicos.

- Se aplican políticas de crédito entre empresa y proveedores de primer nivel, logrando de esta manera un flujo en los procesos mucho más dinámico.
- La administración de los procesos y la responsable información que brinda el proveedor a cada uno de los materiales para que conserve sus características y especificaciones tanto en olor, aroma, sabor, textura y color logra establecer una comunicación más asertiva, generando las posibles sugerencias a lo largo del proceso productivo.

Subprocesos Operacionales.

- El vínculo estrecho que forma con sus proveedores brinda ventajas estratégicas que logran impactar en los procesos y el mercado.
- La proyección que se plantea para producir depende estrechamente del control y calidad de las materias primas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- La recepción de las materias primas se realiza bajo un estricto control físico químico, el cual logra detectar variaciones y desviaciones en el estándar y calidad de estos.

- **Product Development and Comercialization: Desarrollo del Producto y Comercialización**

Subprocesos Estratégicos.

- El desarrollo tecnológico que tiene la empresa permite aplicar el más alto estándar en marketing, de esta manera se genera un mayor flujo de mercancías, un abastecimiento adecuado del mercado y comercialización mucho más dinámica del producto, ya que la publicidad llamativa y en horarios estratégicos genera una venta más eficaz.
- Los estudios enfocados en el diagnóstico en el mercado, el servicio al cliente y el control de la calidad permite establecer las estrategias necesarias que permitan mejorar el producto en todos sus aspectos.

Se realiza un control y verificación permanente de todos los procesos que están inmersos en cada momento de la producción del producto

Subprocesos Operacionales.

- El área de proyectos es la encargada de innovar con cada producto, es aquí donde se generan las ideas y cambios a realizar para poder lanzar un mejor producto, que impacte y logre satisfacer necesidades tanto en gusto y precio.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Estando a la vanguardia en tecnología del desarrollo de productos alimenticios, generando mejora en los procesos generando novedad en sus productos.

Returns Management: Administración de los Retornos

Subprocesos Estratégicos.

- Se cuenta con capacitación permanente y continua en el manejo del material desperdiciado y el proceso de logística inversa.
- La garantía cubre todo el flujo del proceso desde su funcionalidad en la operación hasta el consumidor final, siendo la responsabilidad del proveedor.
- La planeación y gestión involucrada en todo el proceso de producción va encaminado a establecer las mejoras que se requieran para que masifique el desempeño y se logre una reutilización de materiales, siendo de esta manera gestor de buenas prácticas ambientales.

Subproceso Operacionales.

- El reproceso de producto se establece para recuperar partes de producto afectado y así generar ahorros en los productos.
- Se establece reparación o recogida justo a tiempo del producto defectuoso.
- La política de calidad es inquebrantable, el rediseño del producto es viable solo si cumple con esta condición.
- La empresa establece logística inversa solo si el producto a salido defectuoso o no cumple con las condiciones específicas del mismo.

2. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

El presente capítulo nos encamina a las ventajas que tienen las compañías en implementar los 6 procesos de APICS-SCOR y como el enfoque que la empresa Nestlé Colombia sede Buga Lagrande aplica sobre la cadena de suministros que le permite mejorar la experiencia de sus clientes y posicionamiento del negocio a través del mejoramiento continuo de los procesos internos de la compañía.

2.1 Contextualización

Hablar del modelo **APICS-SCOR** nos permite implementar la configuración de la S.C. por medio de estudio y análisis de comportamiento en el mercado que involucra desde el campesino (agricultores), toda la cadena de suministros hasta el consumidor o cliente final. La implementación del modelo SCOR permite la satisfacción de la demanda por medio de la descripción de las actividades que realiza la organización Nestlé S.A. y dentro de las cuales se muestran todas y cada una de las variaciones y diferencia del rendimiento entre las partes que la componen

2.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Nestlé Colombia

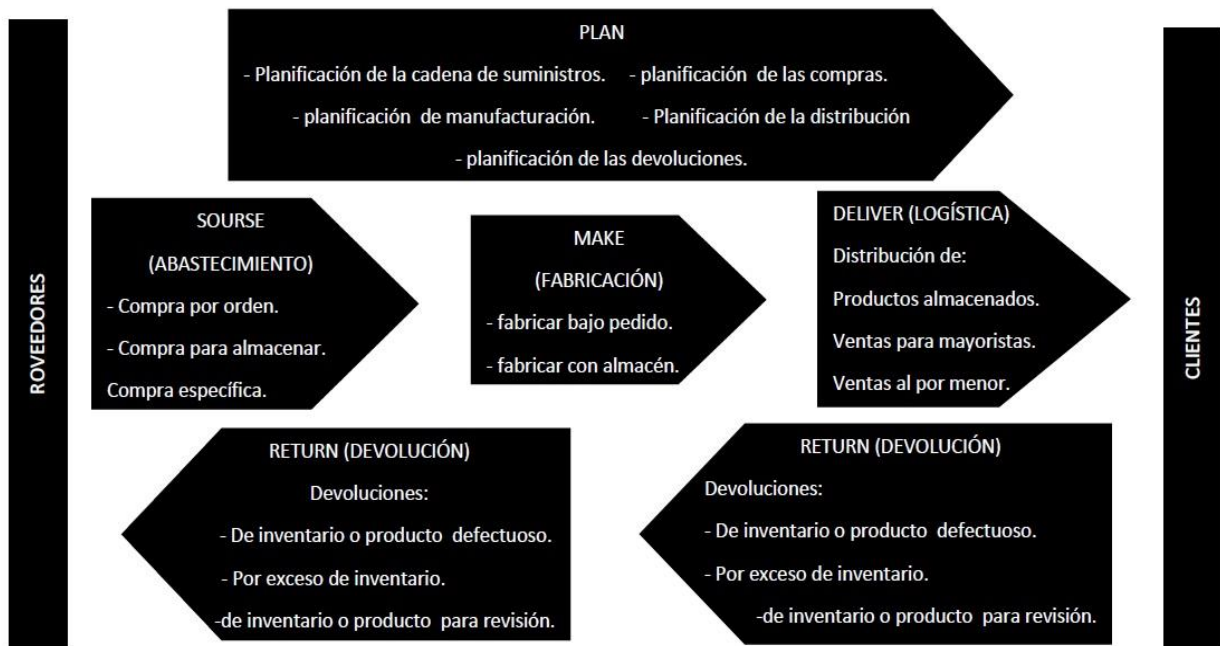


Ilustración 11 Proceso APICS-SCOR

APICS – SCOR – NESTLÉ COLOMBIA

2.2.1 APICS – SCOR en el proceso plan (Planeación) Nestlé.

El procedimiento de igualar la oferta y la demanda totales para proponer un plan de acción que satisfaga mejor las condiciones de suministro, producción y entrega. Para proyectar la compra de asuntos primos en aprovisionar, planear adecuadamente la fabricación, producir y satisfacer los requisitos de los clientes en la entrega.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

En la empresa NESTLÉ S.A. se mantendrá un registro de los productos según el proceder de las ventas de los 5 días anteriores a la fecha de elaboración, por ejemplo: si las ventas de los 5 días anteriores a la fecha de elaboración fueron de 1.000 unidades, conforme la productividad diaria, se programa a continuar en stock siempre las mismas 1.000 unidades y en caso de probables emergencias tener producto disponible sin que esto perjudique los intereses de la compañía.

Se deberá estudiar la estrategia de aprovisionamiento para ejecutar operaciones de suministro de materiales, proyecto, administración de compras y almacenaje de productos de esta manera se buscará alcanzar las mejores condiciones y al menor coste viable.

Será indispensable obtener elementos de alta calidad para la fabricación y comercialización de los productos de la compañía. El almacenaje debe tener en cuenta los stocks mínimos de cada producto, verificando los inventarios para que no falten las materias primas y demás distribuciones necesarias para la entrega final

En Nestlé Colombia se basan en la estandarización de la cadena de suministro como requisito del proceso, para ello se tienen en cuenta diferentes factores como:

- Equipos de suministro (proveedores primer nivel)
- Proveedores Intermediarios o subnivel
- Proveedores de explotación agrícola
- Proveedores de producción de materia prima



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Para Garantizar dichos requisitos se deben tener en cuenta la identificación de los planes de ejecución tales como:

- Co fabricantes de Nestlé (proveedores nivel 1)
- Socios o empresas del sector productivo (compartir estrategias en mejora continua)

Para equilibrar los recursos de la cadena de suministro se deben clasificar las prioridades de los requisitos en los siguientes tiempos:

- Requisitos Urgentes; Ejecución en un tiempo no mayor de 6 meses
- Requisitos importantes; Ejecución en un tiempo no mayor de 36 meses

Por ultimo para comunicar los planes de la cadena de suministro se deben tener en cuenta los siguientes factores tales como:

- Proveedores de primer nivel
- Intermediarios
- Origen de materia prima
- Servicios contratados

2.2.2 APICS – SCOR en el proceso Source (Aprovisionamiento) Nestlé.

Nestlé S.A. se abastece por medio de canales comerciales, ya sea a través de su organización de compras o directamente de los cultivadores y agricultores, mediante Farmer Connect de la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

empresa Nestlé S.A. En cualquiera de los casos es una práctica obligatoria el suministro responsable.

Todos y cada uno de los proveedores de la organización Nestlé S.A. proporcionan bienes y servicios que son utilizados para satisfacer la demanda de productos elaborados dentro de la empresa. El proceso de selección de proveedores realizado dentro del aprovisionamiento garantiza la calidad del producto final, para esto todo proveedor de bienes y servicios debe establecer estándares de calidad en pro de la satisfacción del consumidor final. La organización Nestlé S.A. promueve las prácticas responsables dentro de toda la S.C. puesto que los estándares de suministro responsable contribuyen a cumplir con todos los compromisos.

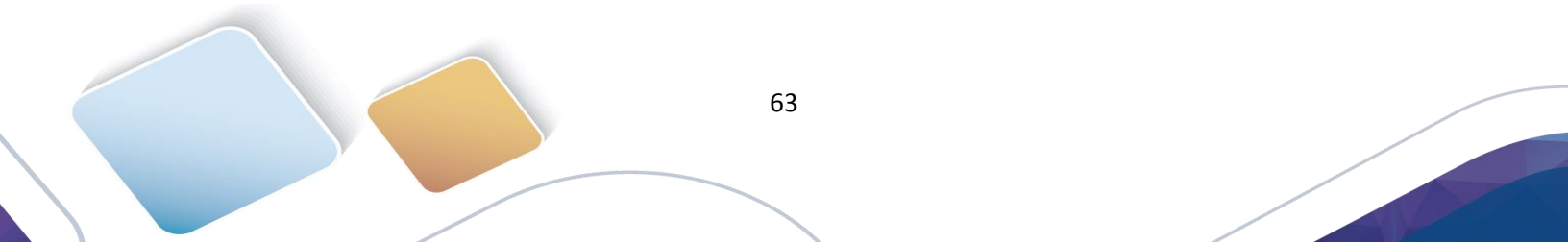
El aprovisionamiento es parte fundamental dentro de los procesos estratégicos de Nestlé S.A., la organización utiliza una base de datos para realizar el proceso de selección de sus proveedores, donde se encuentran los posibles proveedores con sus características, datos principales y con los que Nestlé S.A. selecciona sus proveedores con productos de alta calidad que puedan aprovisionar a la organización, lo anterior involucra tanto a clientes internos como a clientes externos, así como a los mismos proveedores, ya que la empresa cuenta con un sistema totalmente automatizado y monitoreado que tiene la capacidad de evaluar todas y cada una de las variables para el efectivo proceso de selección, de ésta manera Nestlé S.A. puede brindar a sus clientes o consumidores finales productos inocuos, higiénicos, que cuentan con condiciones óptimas que evitan la pronta degradación y se conservan por mucho más tiempo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Dentro del proceso de selección de proveedores que la empresa Nestlé S.A. realiza podemos describir los siguientes aspectos que se tienen en cuenta para poder escoger a dichos proveedores, las cuales son unas normas mínimas, no negociables y se encuentran redactados dentro de un documento denominado **Estándar de Suministro Responsable de Nestlé**.

Como proveedor debe:

- “Cumplir todas las leyes y regulaciones de los países en los que opera.” (Nestlé S.A., 2018)
 - “Cumplir con todas las leyes vigentes contra el soborno, incluidas aquellas basadas en modelos de la OCDE que se aplican a la empresa matriz Nestlé y a sus operaciones a escala mundial. Los proveedores de Nivel 1 de Nestlé no deben ofrecer, realizar, solicitar ni aceptar pagos indebidos procedentes o destinados a funcionarios gubernamentales, ni directa ni indirectamente, y no deben permitir a sabiendas que sus relaciones contractuales con Nestlé o con los subniveles sean utilizadas como vehículo para pagos indebidos a funcionarios gubernamentales”. (Nestlé S.A., 2018)
 - “Cumplir todas las demás leyes y regulaciones internacionales vigentes, incluidas las relacionadas con el comercio internacional (como las relacionadas con sanciones, controles de exportación y obligaciones de notificación), protección de datos, confidencialidad y privacidad, propiedad intelectual y leyes antimonopolio y de la competencia.” (Nestlé S.A., 2018)
- 



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- “Entregar productos y servicios que cumplan con las especificaciones establecidas en los correspondientes documentos contractuales de Nestlé.” (Nestlé S.A., 2018)
- “Salvaguardar la autenticidad y transparencia del producto mediante el uso de registros constantes que permitan su trazabilidad, junto con sistemas adecuados de gestión de falsificaciones.” (Nestlé S.A., 2018)

Todo lo anterior se toma en cuenta para que la empresa Nestlé S.A. seleccione a sus proveedores ya que si alguno no cumple con los requisitos o normas establecidas dentro del documento **Estándar de Suministro Responsable de Nestlé** se procede a dar por terminado el contrato, siendo ya proveedor de la organización y por otro lado, no se puede celebrar contratos con personas o empresas que no cumplan con reglas o normas y que quieran ser parte de la S.C. de Nestlé S.A. en calidad de proveedor.

Negociaciones con los proveedores: como ya se dijo anteriormente la organización Nestlé S.A. establece una serie de normas mínimas que no pueden ser negociadas y por ende deben de ser asumidas. Cabe resaltar que las negociaciones con los proveedores estan atadas a la oferta, esto quiere decir que depende de la calidad y disponibilidad que los proveedores tengan de los insumos, materias primas etc. Como ejemplo se puede decir que la organización Nestlé S.A, produce y compra cantidades enormes de café, es por ésto que el suministro no es un problema, puede abastecerse desde la compra a sus proveedores, desde sus campos o una combinación de ambas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Para poder negociar con la organización Nestlé S.A. se debe de contar con:

- Cumplimiento del código de proveedores de Nestlé S.A.
- Precios fijos.

La verificación de calidad de insumos y demás materias primas se realiza mediante la solicitud de Nestlé S.A. a los proveedores, intermediarios y las explotaciones agrícolas y ganaderas, las cuales deberán:

- “Mostrar el programa interno que tienen implementado que demuestre las mejoras o el cumplimiento continuos en relación con los requisitos del Estándar o su equivalente.”

(Nestlé S.A., 2018)

- “Si no existe ningún programa, emprender la demostración de dichas mejoras o cumplimiento y valorar el uso de algunos de los mecanismos que se enumeran a continuación.” (Nestlé S.A., 2018)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Mecanismo	Objetivo	Ejemplo
Sistemas de trazabilidad Formularios de declaración	Mapa de la cadena de suministro	Cadena de custodia Formulario de Declaración de Trazabilidad
Evaluación remota	Demostrar las prácticas en relación con el Estándar sin verificación in situ	Satélites Ecovadis
Esquemas de verificación y certificación internos y externos basados en las evaluaciones de riesgo	Demostrar las prácticas en relación con el Estándar para apoyar la monitorización y el desarrollo de capacidades	Miembro de Sedex para Auditoría de Comercio Ético Código Común para la Comunidad Cafetera
Monitorización y desarrollo de capacidades	Demostrar las prácticas en relación con el Estándar y con los planes de mejora continua.	Proyectos especiales
Enfoques paisajísticos/ jurisdiccionales	Abordar temas donde se requieran enfoques regionales y colaboración.	Proyectos especiales

Ilustración 12 Demostración de una mejora y un cumplimiento continuos.(2018). Tomado y adaptado de Nestlé S.A

Para iniciar el proceso de pago a los proveedores de la empresa Nestlé S.A., los proveedores deben inscribir su número de cuenta en el sistema de la empresa con lo siguiente:

Estado de cuenta bancario con el nombre del proveedor, CCI y el RUC o la dirección publicada en SUNAT.

El comprobante de pago se revisa por medio de un portal en la página de la empresa, el portal se denomina **Portal de Proveedores Nestlé** y donde se les informa a los proveedores que existen 2 tipos de vista sobre el estado de comprobante de pago;



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

“1. In progress: Comprobantes de pago en proceso de registro; que tiene dos status:

- Posted - Registrado y disponible para pago.
- Blocked - Existe algún tipo de observación con su comprobante de pago.

Si desea obtener mayor información sobre este status, debe escribirle al usuario/ solicitante de la compra.

2. Processed: Comprobantes de pago procesados aptos para abono según condición de pago.”

(Nestlé, S.f)

2.2.3 APICS – SCOR en el proceso Make (fabricación) Nestlé.

Para la compañía Nestlé resulta muy importante no solamente sostener una cadena de suministros acorde a las necesidades actuales de la compañía, si no también comparar sus procesos con otras compañías de clase mundial, tener el control sobre los diferentes procesos los enmarca dentro de la mejora continua tomando lo mejor de los demás y aplicándolo internamente el proceso evaluativo de las mismas evidencia las malas prácticas así como los posibles errores que se estén cometiendo, para que el SCOR funcione debe ir acompañado de una métrica y de unos KPIS de evolución que permitan determinar si existen posibles desconexiones dentro de los proceso o si se cumplen los objetivos o no.

Nestlé tiene una producción make-to-stock ya que esta produce sus productos de acuerdo a una demanda esperada, debido a esto se acentúan los beneficios de aplicar una metodología como la del SCOR ya que esta puede analizar desde los procesos más grandes hasta los procesos más focalizados, el proceso productivo de la compañía abarca entre otras las diferentes



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

actividades implícitas en la transformación y /o fabricación de materiales en productos ya terminados, entre otras actividades podemos encontrar:

- Los diferentes pedidos y el ingreso de materia prima a producción.
- El proceso de transformación de los diferentes productos y materias primas así como la evaluación de los productos sus empaques transporte y almacenaje.

2.2.4 APICS – SCOR en el proceso Deliver (logística) Nestlé.

Los procesos logísticos son determinantes para una empresa como Nestlé que se ha convertido en un referente mundial en cuanto a productos alimenticios así como a sus mecanismos de distribución y difusión de sus productos en más de 97 países en el mundo, SCOR se convierte para esta compañía en una respuesta innovadora que busca la satisfacción total de los clientes realizando mejoras al interior de la cadena de suministros, la logística se encargara entonces de todas las actividades de todas las órdenes impartidas por los clientes de los productos y de su distribución.

Para tal efecto una orden se considera cumplida cuando, esta es recibida en el tiempo acordado y la entrega es realizada de acuerdo a los parámetros establecidos en tiempo, lugar y cliente.

El Deliver se enfoca entonces en la red de transporte que lleva hasta el cliente los diferentes productos ya sea desde la planta o desde el lugar de almacenaje hasta las manos del consumidor o comprador, esta red es de vital importancia ya que debe estar fiel mente comprometida con los objetivos de la compañía, está comprometida en 4 bases que son:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Deliver Stocked Product

Deliver Make-to Order

Deliver Engineerto-Order Product

Deliver Retail Product

La compañía Nestlé utiliza el sistema Deliver Stocked Product ya que comercializa de acuerdo a la demanda que ha sido pronosticada con anterioridad por el departamento encargado para esta misión, una vez se tiene listos los productos y se efectúa la compra se libera una orden de embarque por la misma, la compañía despliega su sistema interno que incluye la selección del vehículo de acuerdo a su capacidad, ruta y distancia a recorrer así como del producto a transportar, estas políticas de cumplimiento de altos estándares de calidad deben obedecer a la política de cero devoluciones por parte de los clientes los cuales deben recibir un producto acorde a los requerimientos plasmados con anterioridad.

Aplicación del modelo SCOR Deliver and Make en la compañía Nestlé

Para la aplicación de esta metodología al interior de la compañía o su mejora se deberán tener en cuenta el tipo de proceso sobre el cual se va a enfocar la práctica, para esto se tienen identificados 3 niveles de interacción:

Nivel 1: ayudan a definir objetivos y a la toma de decisiones tienen por mecanismos el uso de los indicadores KPI.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Nivel 2: este nivel nos permite evaluar las métricas aplicadas en el nivel 1, así como las categorías

Nivel 3: se utiliza para realizar el diagnostico de las métricas usadas en el nivel 2, sirve para planificar las metas.

Nivel 4: define los cambios y procedimientos para introducir en las compañías.

Como podemos ver en la figura 12, entro de los atributos medibles más importantes podemos encontrar:

	Atributo	Métricas Estratégicas
EXTERNAS	Confiabilidad	Cumplimiento de la Orden Perfecta
	Capacidad de respuesta	Tiempo de Ciclo de Cumplimiento de la Orden
	Agilidad	Flexibilidad de la Cadena de Suministro
		Adaptabilidad de la Cadena de Suministro
INTERNAS	Costos	Costos de la Gestión de la Cadena de Suministro
		Costo de los Bienes Vendidos
	Activos	Tiempo de Ciclo de Efectivo a Efectivo (Cash to Cash)
		Rendimiento de Activos fijos
		Rendimiento de Capital de Trabajo

Ilustración 13 Métricas estratégicas y atributos de desempeño del Modelo SCOR.(2019). Fuente, SCOR v10. E2escm.org



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

La confiabilidad en el cumplimiento, la capacidad de respuesta, agilidad, costos, gerencia de activos.

Pasos para la implementación:

Definir:

Se deben definir los procesos que se van a analizar

Se debe determinar el rendimiento de la cadena de suministros: se deben comparar el sistema actual con otras cadenas.

Se determinan las estrategias de la cadena de suministros: cuando ya se tienen el comparativo de la cadena a evaluar vs otras de mejor impacto, se proponen las mejoras posibles.

Rediseño de la cadena: se aplica el modelo SCOR el cual muestra los posibles problemas y desventajas de la cadena actual vs el comparativo.

Rediseño e implementación: con ayuda de diferentes herramientas especializadas se evalúa el impacto de los cambios realizados para posteriormente ser evaluada y revisar el cumplimiento de objetivos.

Como primer paso para incorporar esta metodología a la ya existente se deberían revisar los manuales e instructivos con respecto a la calidad de los productos en tránsito así como los terminados, ya que en el nivel 1 se describe cual es el estado actual de la cadena de suministros de la compañía, en el nivel 2 describiremos cada proceso de acuerdo a sus características ya para

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

este punto se hará necesario comparar el sistema actual vs el sistema propuesto, el proceso para el nivel 3 describe como se ejecuta el proceso en el nivel 2 y su influencia en el nivel anterior.

Como podemos observar en la figura 2 el sistema SCOR es un sistema estructural el cual brinda la posibilidad de saber cuándo un proceso afecta a los demás esta gira en 4 dimensiones que son desempeño que describe el proceso de gestión al igual que sus relaciones, el talento humano necesario para poder ejecutar una cadena de suministros de manera eficiente y las practicas las cuales incentivan un mejor hacer.

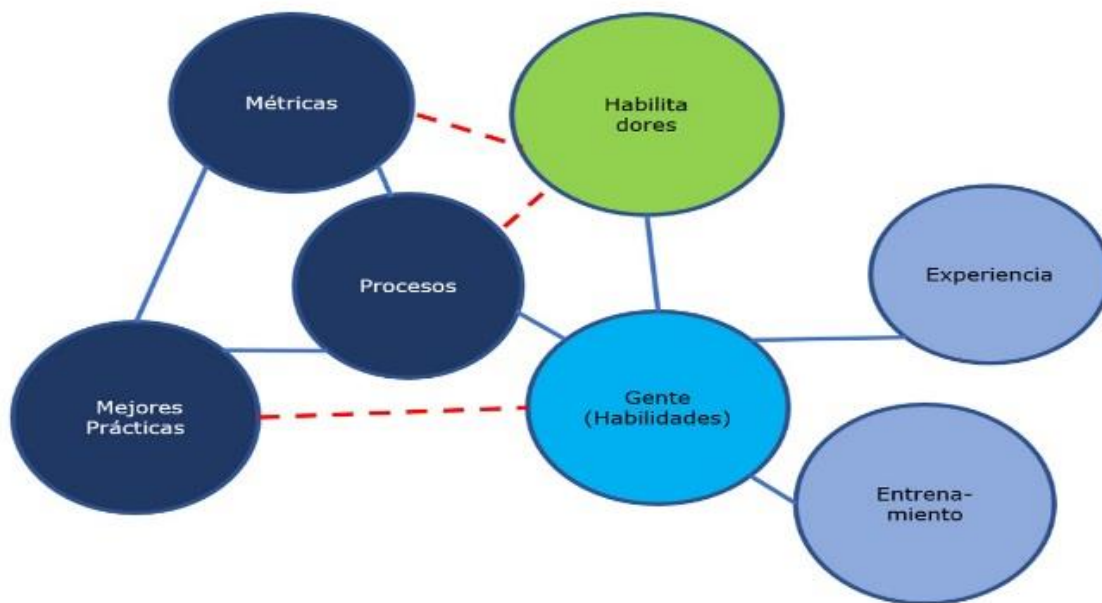


Ilustración 14 Estructura SCOR.(2019). Fuente, Perú SCOR v10.0, e2escm.org



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

2.2.5 APICS – SCOR en el proceso Return (Devolución) Nestlé.

Las directrices Nestlé enfocadas en el enfocadas en la devolución a sus proveedores, cuenta con un instructivo detallado de cómo se debe realizar dicha gestión y fabrica Bugalagrande no es la excepción.

La transnacional Nestlé imparte instrucciones precisas para el efecto de las devoluciones, tanto como la ejecución del empaçado, etiquetado, si los gastos de envío estarán incluidos, descripción de la devolución, contacto telefónico para un servicio más directo y destaca aspectos de la mercancía recibida.

La gestión de logística inversa o devolución es un componente indispensable para distribuir sus productos y servicios de una manera eficaz y precisa, contando con bodegas tipo almacén para ejecutar de una manera temprana dicho proceso.

Las devoluciones manejadas para el año 2019 estuvieron en el margen del 0,5% teniendo como referencia las 19.200 toneladas vendidas, todo esto ha sido posible gracias a la supervisión permanente y constante que realiza Nestlé de Colombia a todos sus procesos, enfocado en la mejora continua, basado en la metodología TPM, siendo administrado gracias a su software SAP, lo cual es un gran eslabón que ayuda a mantener y mejorar toda la cadena y mantener un control en toda la trazabilidad del proceso productivo.

Dando como resultado un mejor servicio al cliente ofreciendo garantía en sus productos, gestionando las devoluciones y disminuyendo los tiempos de entrega

2.2.6 APICS – SCOR en el proceso Enable (Activación) Nestlé

El proceso de activar (ENABLE) abarca todo los factores de gestión que componen la cadena de suministro desde su proceso inicial hasta su proceso final entre los cuales se destaca la gestión de la información, de riesgos y cumplimiento de normativas, de ahí que la gestión de la cadena de suministro en Nestlé Colombia garantice la calidad de sus productos alimenticios, controlando y evitando daño en la salud de sus consumidores, para que dicho proceso sea eficaz se requiere del cumplimiento normativo en los estándares de calidad que exige la fabricación de productos alimenticios como los distribuidos por Nestlé de Colombia, para ello debemos tener en cuenta los siguientes subprocesos que hacen parte de la gestión en la cadena de suministro en la empresa:

-Gestionar cadena suministro “Negocio de la cadena, Reglas (Reunir negocios, Interpretar negocios, reglas de negocio)”: Se aplica en la empresa basada en los 10 principios de la actividad en Nestlé como los son:

Nutrición, Salud y Bienestar

- Garantía de calidad y seguridad de los productos
- Comunicación con el consumidor
- Derechos humanos en la actividad empresarial
- Liderazgo y responsabilidad personal
- Seguridad y salud en el trabajo



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Relaciones con proveedores y clientes
- Agricultura y desarrollo rural
- Sostenibilidad medioambiental

El agua: Compromisos de Nestlé sobre el agua

Gestionar Cadena de suministro “Analizar informes, Acciones correctivas”: En Nestlé se analizan los procesos a desarrollar y las áreas con más potencial, para generar acciones correctivas y mejorar la cadena de valor enfocada hacia la sociedad como la nutrición, el agua, y el desarrollo rural, dichas actividades son prioritarias en la estrategia empresarial, permitiendo el desarrollo del negocio.

Gestionar Datos de la cadena de suministro “Determinar alcance y mantenimiento en el mercado”: Los profesionales de la cadena de suministro en Nestlé Colombia garantizan que los productos de calidad lleguen a todos los clientes y consumidores, se logra gracias a la unión con los equipos comerciales para desarrollar el pronóstico de la demanda, en correlación con los proveedores que garanticen materiales de origen responsable.

Gestionar Cadena de suministro “Recursos humanos, Determinar la contratación”: Para Nestlé Colombia la clave del éxito es el bienestar de sus trabajadores, donde se trabaja en el respeto mutuo entre colaborador y empleador, se contrata a personal competente y se desarrolla la motivación entre ellos, ofreciendo igualdad de oportunidades de desarrollo y promoción profesional, se prohíbe el acoso laboral y la discriminación.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Gestionar Cadena de suministro “Bienes, limpiar, Mantener y reparación”: Se da prioridad a los proveedores de segundo nivel como Ferro equipos Ltda y Masalco Ltda, encargados del mantenimiento, repuestos y maquinaria de la compañía.

Gestionar Cadena de suministro “Contratos”: Como socio estratégico de la empresa la alianza con proveedores esta suministrada por los departamentos de compras quienes ayudan a la empresa a un crecimiento sostenible generando contrataciones responsables con suministros de alta calidad, dicha gestión garantiza la adquisición de materias primas específicas, envases, materiales indirectos y otros servicios.

Gestionar cadena de suministro “Regulador de cadena, entidades reguladoras”: Para Nestlé Colombia el mercadeo de alimentos infantiles se rige por el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna de la OMS, según se ha implantado en todos los países miembros de la OMS.

Gestionar Cadena de suministro “Prueba de mercado y Compromiso con el mercado”: De acuerdo a lo publicado en la página de Nestlé Colombia www.nestle.com.co "Los profesionales de la cadena de suministro pueden tomar muchos caminos diferentes para construir una carrera gratificante en Nestlé. Ya sea que se una a Demand and supply planning, Procurement, Logística física o Servicio al cliente, ayudará a obtener una ventaja competitiva real acercándoles a sus clientes y asegurándose de que sus productos estén disponibles en el momento correcto y en las mejores condiciones".



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Nestlé Adopta tecnologías de la revolución 4.0: Si bien las nuevas tecnologías adoptadas por las plantas internacionales de Nestlé como la ubicada en Orbe (Suiza) la cual incorporo dentro de sus fábricas, cobots CoboAcces_Pal, el cual permite paletizar las cajas de te especial y la tecnología blockchain en IBM Food Trust que permite la trazabilidad del café, con el fin de aumentar el volumen, calidad y productividad de la empresa, es por esto la importancia que deben adoptar las compañías de hoy, en la revolución 4.0 para mantenerse competentes en el mercado.

3. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Nestlé.

Para que una compañía sea competitiva debe asociar factores tan importantes como los flujos de materiales y productos terminados, pero no solo esto es suficiente la compañía debe garantizar un flujo adecuado de dinero e información estos 3 factores trabajando de manera eficiente garantizan la competitividad y la sostenibilidad de la compañía, esto sumado a las políticas gubernamentales que garanticen el que se van a tener garantías para la movilización de productos



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

de manera eficiente no solo dentro del territorio nacional sino también fuera de esta son garantía también para nuevos inversionistas y posibilidades de expansión y diversificación del negocio

Conocer y entender como los diferentes flujos tanto de información, producto y dinero se mueven al interior de las organizaciones es de vital importancia para saber cómo está la empresa y que tan sólida estará en el futuro lo cual permite tomar decisiones sobre si se apalanca una inversión o se realiza con recursos propios decisión muy importante si decimos que gran parte de las inversiones realizadas por esta compañía hacen parte de esta herramienta, conocer estos temas hace fluida la información para las partes en cuestión, en esta sección se trataran temas relevantes sobre estos aspectos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

3.1 Flujo de información

3.1.1 Contextualización

El flujo de información en la compañía Nestlé está caracterizado por seguir un orden definido el cual garantiza que todos los procesos al interior de la compañía gocen de supervisión en todo momento lo cual se define en términos de calidad, por esto se tiene una estrategia de comunicación muy estricto no solo con sus clientes externos sino también con los internos lo cual genera retos debido al incremento de los volúmenes de información que se manejan cada día, la cual debe brindarse en tiempo real, con la característica que esta debe ser acorde a las necesidades del momento actual esto se debe evidenciar desde que el cliente realiza la solicitud de compra en donde se alimenta al sistema para verificar el estado de cuenta del comprador y dar paso a ventas y logística quienes documentan los pedidos y los hacen efectivos, todas las estrategias de información y comunicación basan su reto primordial en la plena satisfacción del cliente

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

3.1.2 Diagrama de flujo

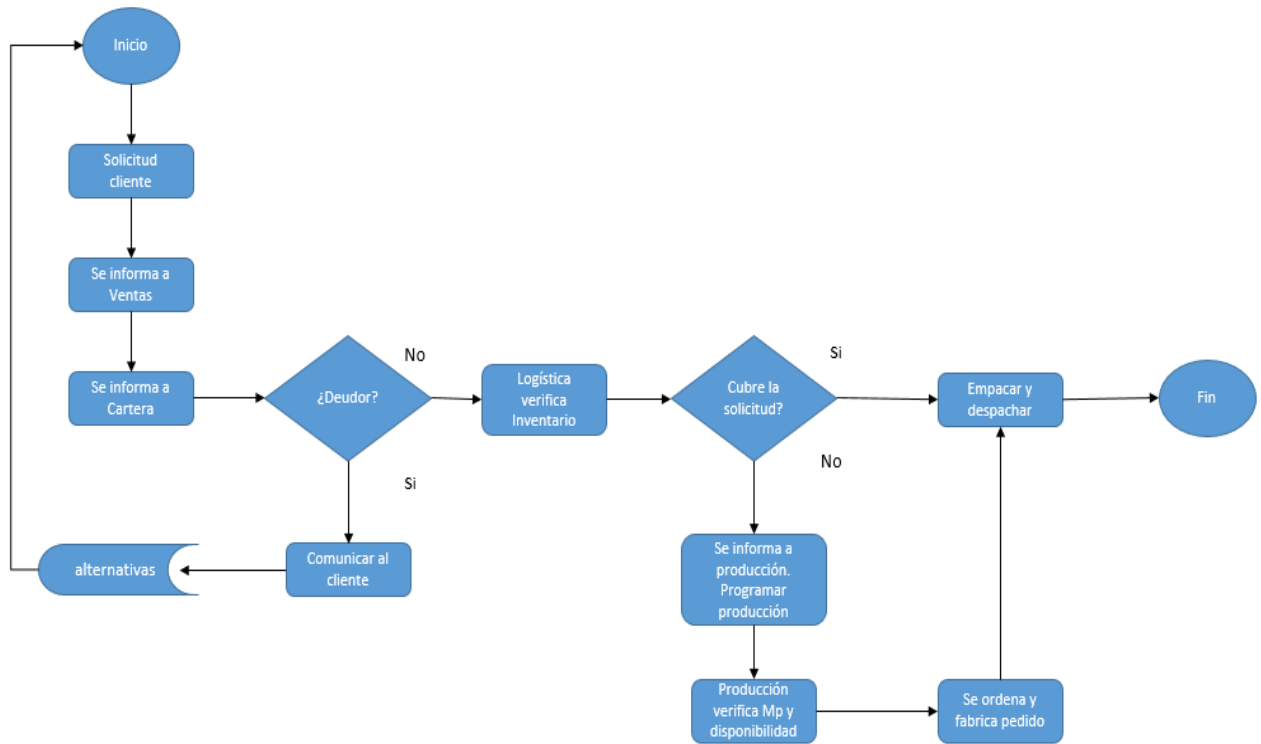


Ilustración 15 Diagrama Flujo de Información

3.2 Flujo de producto

3.2.1 Contextualización

Siendo Nestlé la compañía número 1 de alimentos en el mundo, para ella es primordial contar con bases o fábricas que tengan la capacidad de suministrar la demanda de producto requerida por la región, en este caso fabrica Bugalagrande cuenta con la capacidad para cumplir con las demandas de Colombia, Perú, Ecuador, Panamá, Estados Unidos, Chile, Puerto Rico, Venezuela y Jamaica, ya que toda la productividad de alimentos y bebidas esta alrededor de las 25000

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

toneladas al año y en este momento por pandemia COVID-19 la cantidad está en aumento, gracias a sus inversiones en maquinaria y tecnología, fabrica Bugalagrande tiene el terreno, la logística, la infraestructura y la capacidad para cumplir con dichas demandas

3.2.2 Diagrama de flujo

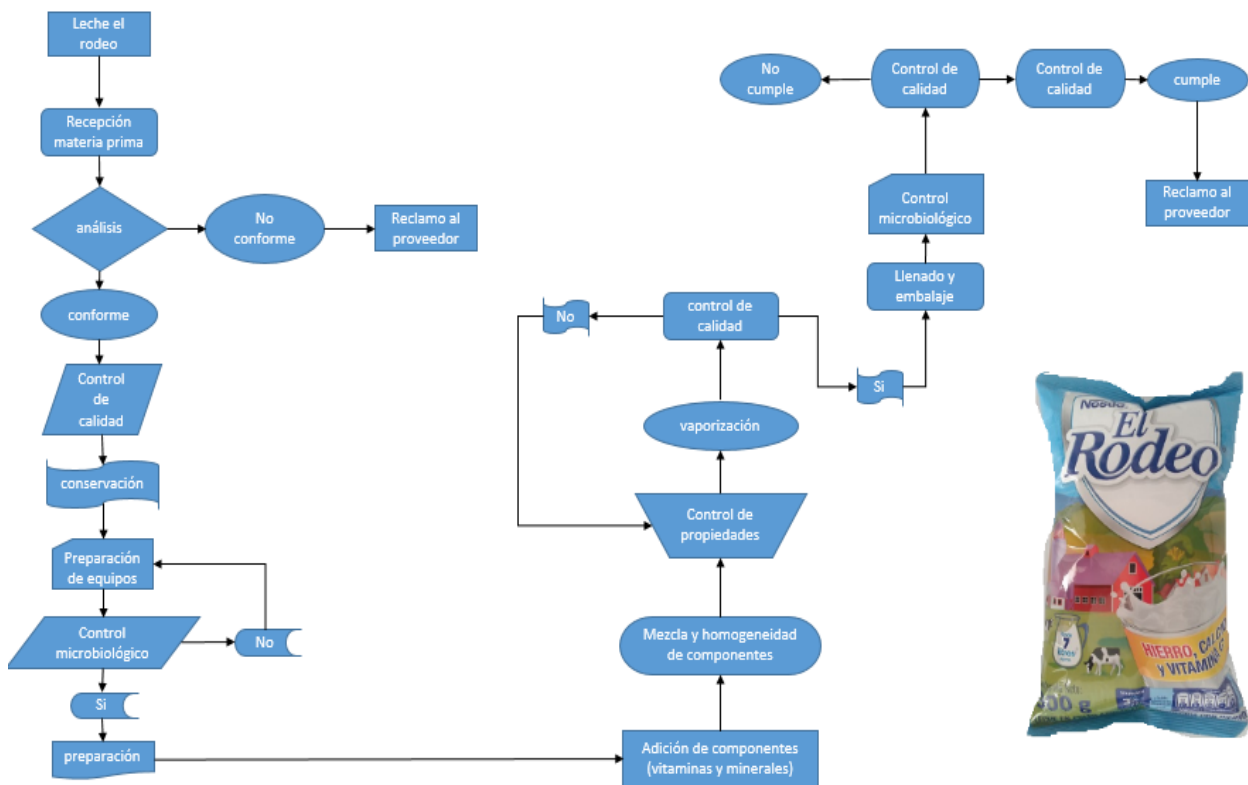


Ilustración 16 diagrama flujo del producto



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

3.3 Flujo de efectivo

3.3.1 Contextualización

Nestlé tiene presencia operativa en 115 países alrededor del mundo, contando con unas 575 fábricas en todo el globo, enfocándose en diversos negocios como en la venta de agua embotellada, productos de consumo animal hasta productos para el cuidado del cabello y la piel, es por dichos motivos que el banco mundial se ha referido al crecimiento que podría tener Nestlé y que este estaría alrededor del 18,3% comparado con el 2019; De esta forma se sigue consolidando como una de las empresas más estables y sólida del mundo, financieramente hablando.

En la compañía Nestlé estructura la estructura financiera reposa sobre el apalancamiento financiero lo cual se convierte en una constante para la compañía en donde ya para el año 2017 su nivel de deuda alcanzo el 82.86%, nivel de deuda que demuestra como una empresa solida puede manejar este tipo de herramientas para lograr realizar inversión en pro del incremento del capital.

4.1 Contextualización

Para que una compañía sea competitiva debe asociar factores tan importantes como los flujos de materiales y productos terminados, pero no solo esto es suficiente la compañía debe garantizar un flujo adecuado tanto de sus materia primas como de sus productos terminados de manera eficiente garantizando la competitividad y la sostenibilidad de la compañía, pero esto debe estar sumado a las políticas gubernamentales que garanticen el que se van a tener garantías para la movilización de productos de manera eficiente no solo dentro del territorio nacional sino también fuera de esta esto se logra bajo objetivos que establecen los gobiernos para mejorar no solo en aspectos logísticos y de transporte sino para asegurar que la nación es buena para invertir y que el capital no se va a escapar atrayendo nuevos inversionistas y posibilidades de expansión y diversificación del negocio.

4.2 Comparativo de Colombia ante el mundo

En este aparte se compara a Colombia con otras economías con base en datos relevantes del banco mundial y su LPI

Para desarrollar el cuadro comparativo se seleccionan los siguientes países así:

América latina: Brasil

Brasil es un país latino americano, tiene una extensión de 8.5 millones de kilómetros cuadrados lo que la constituyen en el quinto país más grande del mundo su economía se ubica entre las primeras del hemisferio sur y la sexta a nivel mundial en cuanto al PIB nominal.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Norte américa: Canadá

Canadá tiene una extensión de 9.9 millones de kilómetros cuadrados, se ubica en la tabla poblacional en el puesto número 39 ya que posee un promedio de 4 habitantes por kilómetro cuadrado.

Europa: España

España tiene una extensión de 505 mil kilómetros cuadrados, Su producto interno bruto la ubica en la posición número 13 a nivel mundial, ya que su economía es la cuarta en la unión europea si de tamaño hablamos.

Asia: China

China tiene una superficie de 9.5 millones de kilómetros cuadrados, alberga la segunda economía más grande del mundo, su economía se ha visto muy ligada a los mercados internacionales o que la han convertido en un referente mundial.

África: Sudáfrica

El país sudafricano tiene una extensión de 1.2 millones de kilómetros cuadrados, en l actualidad se desenvuelve como la economía más importante del continente africano, en este país se concentra el 25% del PIB africano

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Centro América: Jamaica

Jamaica es un país centro americano con una extensión de 10992 kilómetros cuadrados uno de los países más pequeños del mundo.

LPI Y EL BANCO MUNDIAL

El LPI o el índice de desempeño logístico del banco mundial es una métrica o medición que se realiza cada dos años, la cual sirve a las naciones para concretar esfuerzos que determinen cuáles son las diferentes tendencias y direcciones de la logística mundial, el LPI se encarga de realizar una medición sobre las diferentes cadenas de suministros, así como de mostrar resultados estadísticos sobre esta evaluación que permitan realizar correcciones a dichas cadenas que podrían tornarse ineficientes afectando el mercado no solo interno sino también afectándolo externamente, ineficiencia que podría en gran medida generar un coletazo a los países que están en vía de desarrollo

LPI 2018 COLOMBIA VS BRASIL.

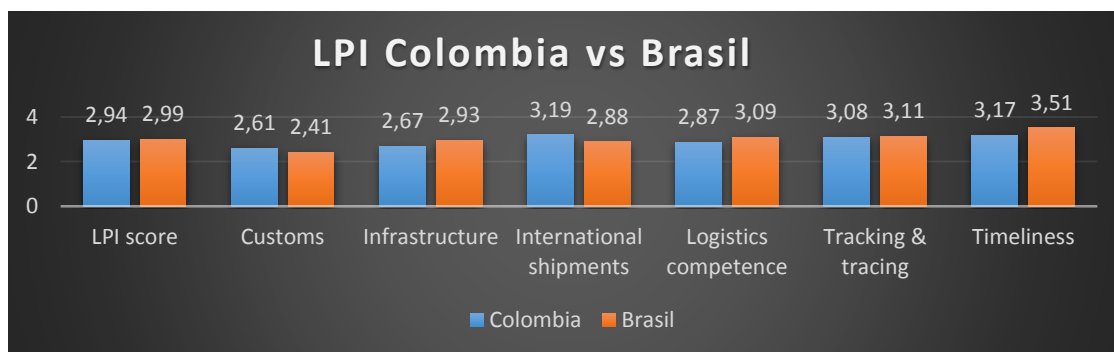


Ilustración 18 LPI comparativo Colombia vs Brasil. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.



Ilustración 19 LPI comparativo Colombia vs Brasil. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Nota: LPI colombia vs brasil, fuente elaboracion propia con datos del banco mundial

Colombia ocupa ya para el año 2018 el puesto 58 a nivel mundial superada por Brasil en el puesto 56, de un total de 160 países evaluados, en donde ambos países cuentan con calificaciones muy aproximadas en la puntuación que otorga el índice logístico en donde encontramos a Colombia con 2,94 y a Brasil con un 2,99, a Colombia le va mejor en aduanas en donde Colombia recibe 20 décimas sobre Brasil, posiblemente a la modernización que han recibido los puertos aduaneros, en donde mejor se califica a Colombia es en envíos internacionales con una calificación de 3,19 sobre un 2,88 de Brasil, calificación otorgada por la experiencia que ha obtenido el país a través de los diferentes tratados comerciales inscritos en diferentes administraciones. Fruto de esto Colombia incremento sus envíos en un 25,3%, pero no todo es bueno Colombia desmejoro la percepción de puntualidad. En un 1,87%, caída



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

también experimentada por Brasil. a pesar de esto Colombia mejora en solo dos años y gana 36 puestos pasando del puesto 94 al puesto número 58 metiéndose en el top 5 en logística latinoamericana esto debido a las mejoras en infraestructura en carreteras y puertos que ya para este año comienzan a reflejarse en la economía, esto como resultado de los 40 billones de pesos que se invierten en las vías de 4G en el país colombiano.

Brasil tiene problemas en infraestructura en donde únicamente el 12% de las rutas cuentan con pavimentos, pero la situación se complica si decimos que el 93% de las vías están bajo administración pública lo cual complica su administración si vemos que el país es muy grande, en cuanto a vías ferroviarias en el año 1970 Brasil contó con 40.000 km de vías el día de hoy cuenta con 29.000 km de las cuales no puede usar 7000 km, el país tiene pensado y está realizando inversiones para llegar a los 40.000 km de vías férreas utilizables lo cual sería muy importante si decimos que cerca del 95% de las exportaciones se mueve por vía marítima, en la actualidad las empresas brasileras no consideran los costos logísticos como prioritario y dejando la responsabilidad de la reducción de costos a la nación.

LPI 2018 COLOMBIA VS CHINA

Country	Year	LPI Rank	LPI score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
China	2018	26	3.61	3.29	3.75	3.54	3.59	3.65	3.84

Ilustración 20 LPI Colombia vs China. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.



Ilustración 21 LPI Colombia vs China. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

China en los últimos años se ha consolidado como una economía fuerte, esto lo demuestra con puesto 26 en el año 2018 en donde encontramos a Colombia en el puesto 58 en el año 2018 es decir subió 39 puestos en tan solo 4 años. con 2,94 puntos por debajo de china que ocupa el puesto 26 con 3,61 puntos, esto se da por la fortaleza que tiene china frente a Colombia en cuanto a su infraestructura como lo muestra la gráfica inmediatamente anterior en la que china con 3,75 puntos superando a Colombia que solo alcanza 2,67 puntos, siendo el aspecto en cual se encuentra la mayor diferencia o mayor distanciamiento uno del otro en sus puntajes, lo que nos dice que las carreteras, aeropuertos, puertos y vías férreas de china están mucho mejor acondicionadas para el transporte de personas y de mercancías. Colombia por su parte es duramente golpeada debido a que por un lado es un país en vía de desarrollo con un nivel educativo superior bajo y por el otro lado cuenta con una pobre infraestructura de vías férreas, envíos internacionales, en este aspecto están separados solo por 0,35 puntos y que China cuenta con 3,54 puntos y Colombia con 3,19 puntos, esto quiere decir que a pesar de ser inferior a China

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

en este aspecto Colombia es competitivo y tiene buena gestión de mercancías y envíos internacionales.

LPI 2018 COLOMBIA VS SUDAFRICA.

2. LPI Colombia Vs Sudafrica

Country	Year	LPI Rank	LPI score	Customs	Infraestructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Sudáfrica	2018	33	3.38	3.17	3.19	3.51	3.19	3.41	3.74

Ilustración 22 LPI Colombia vs Sudáfrica. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

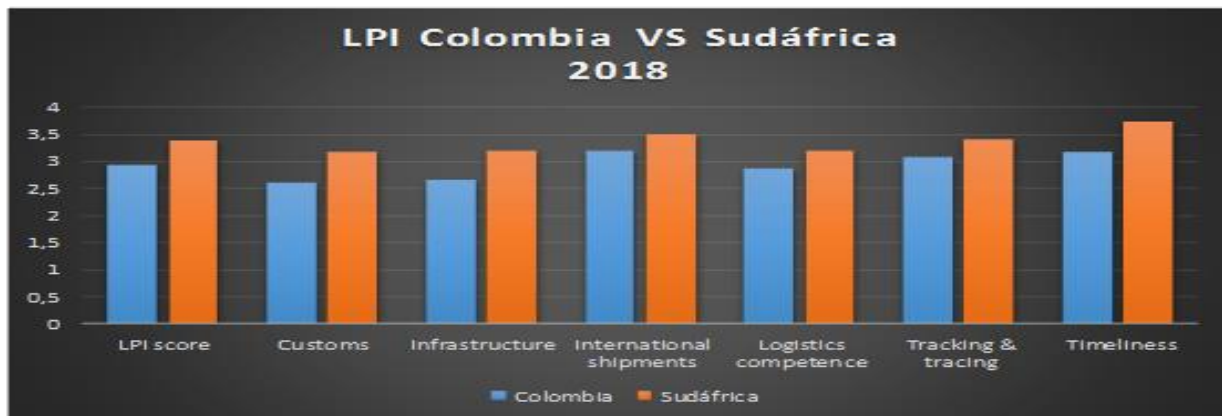


Ilustración 23 LPI Colombia vs Sudáfrica. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Entre los dos países envíos internacionales, el cual evalúa la Facilidad para conseguir precios competitivos para cargas, la Competencia y Calidad de los servicios logísticos. En este aspecto Colombia cuenta con una calificación de 2,87 puntos, mientras Sudáfrica posee una calificación de 3,19, esto quiere decir que a pesar de que Colombia ésta por debajo de Sudáfrica en este

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

aspecto solo los separa 0,32 puntos con lo cual nos lleva a pensar que Colombia tiene una buena gestión, calidad de servicios logísticos y cuenta con la confiabilidad del transporte, oficinas gubernamentales, así como de sus instituciones financieras, con empresas que ofrecen un buen servicio logístico, pero si lo comparamos con Sudáfrica tendría que mejorar para igualar al país africano, se deben mejorar las barreras arancelarias entre países para mejorar las economías entre éstos y a la par que crece la infraestructura para mejorar el movimiento de mercancías, se debe de contratar los recursos humanos que sean capaces de organizar la logística en las empresas.

En la puntuación Timeliness Colombia fue calificada en 2018 con 3,17 puntos mientras que Sudáfrica obtuvo una puntuación de 3,74, es decir que los separa 0,57 puntos. Esto quiere decir que a Colombia le está costando mucho cumplir con tiempos de entrega de mercancías y productos a la hora de exportar, a diferencia de Sudáfrica que a pesar de haber obtenido una calificación menor en 2018 si se compara con el mismo aspecto en 2016 está por encima de Colombia.

LPI COLOMBIA VS ESPAÑA

PAÍS	AÑO	LPI RÁNKING	LPI (SCORE)	ADUANA	INFRAESTRUCTURA	ENVÍOS INTERNACIONALES	CALIDAD EN SERVICIOS DE LOGÍSTICA	SEGUIMIENTO Y RASTREO	OPORTUNIDAD	DIFERENCIA (SCORE)
COLOMBIA	2014	97	2,64	2,59	2,44	2,72	2,64	2,55	2,87	1,08
	2016	94	2,61	2,21	2,43	2,55	2,67	2,55	3,23	1,12
	2018	58	2,94	2,61	2,67	3,19	2,87	3,08	3,17	0,89
ESPAÑA	2014	18	3,72	3,63	3,77	3,51	3,83	3,54	4,07	
	2016	23	3,73	3,48	3,72	3,63	3,73	3,82	4	
	2018	17	3,83	3,62	3,84	3,83	3,8	3,83	4,06	

Ilustración 24 LPI Colombia vs España. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

al comparar a Colombia con España podemos ver una diferencia posicional bastante amplia en 41 puestos en el ranking comparado con el último año, en el cual el promedio total del último año 2018 para Colombia se sitúa en 2.94 que en una ponderación máxima de 5 puntos posibles equivale al 58.8% en desempeño logístico comparado con España que se sitúa en 3.83 promedio que equivale al 76.6% con una diferencia de 17.8% a favor de España en avances logísticos, que España frente a Colombia en los últimos 3 años, su desempeño logístico se ha mantenido sin progresos adicionales comparado con el año inicial 2014, cabe aclarar que aunque Colombia ha mejorado notablemente y ha reducido la brecha posicional frente a España, este presenta un diferencial mayor considerable en el factor de infraestructura, donde Colombia se sitúa con 2.67 puntos en el años 2018 equivalentes al 53.4%, frente a España que en dicho año su infraestructura aumento a 3.84 puntos equivalentes al 76.8%, con una diferencia porcentual frente a Colombia del 23.4% a favor de España, también vemos una diferencia considerable de España frente a Colombia en el factor oportunidad donde España cumple con el 81.2% de la calificación frente a Colombia, que se queda en el 63.4% de cumplimiento según el informe del Banco mundial, sin dejar de nombrar el factor aduanero donde Colombia solo llega a un 52.2% del cumplimiento frente a España que alcanza el 72.4%, una diferencia entre ambos países del 20.2% a favor de España, esto lo podemos relacionar mejor en la siguiente gráfica.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

3. *Figura LPI Colombia Vs España*

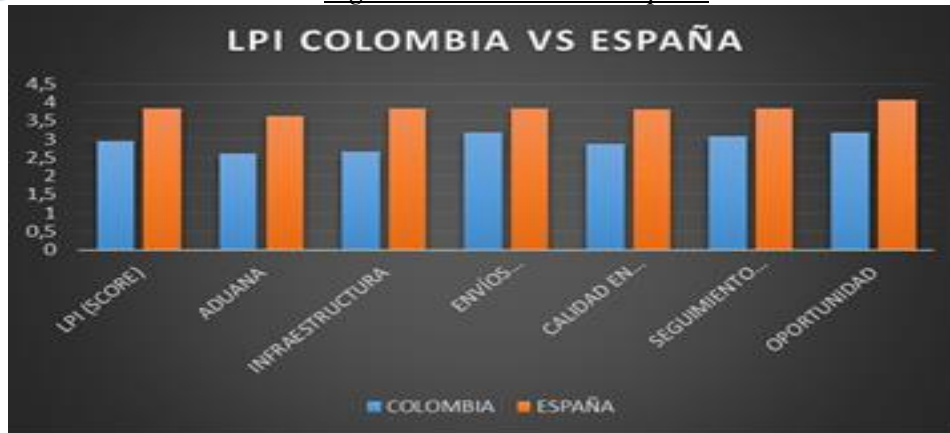


Ilustración 25 LPI Colombia vs España. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

LPI COLOMBIA VS CANADA:

Country	Year	LPI Rank	LPI score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Canadá	2018	20	3.73	3.60	3.75	3.38	3.9	3.81	3.96

Ilustración 26 LPI Colombia vs Canadá. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

De acuerdo al informe anterior podemos ver como el comportamiento de Colombia en el ultimo año 2018 comparado con Canadá, se denota una diferencia posicional amplia entre ambos países a favor de Canadá, según la tabla nos muestra una diferencia de 38 puestos en el ranking comparado con el último año, en el cual el promedio total para Colombia se sitúa en 2.94 que en una ponderación máxima de 5 puntos posibles equivale al 58.8% en desempeño logístico,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

comparado con Canadá que se sitúa en 3.73 promedio que equivale al 74.6% con una diferencia de 15.8% a favor de Canadá en avances logísticos como lo muestra la siguiente gráfica:

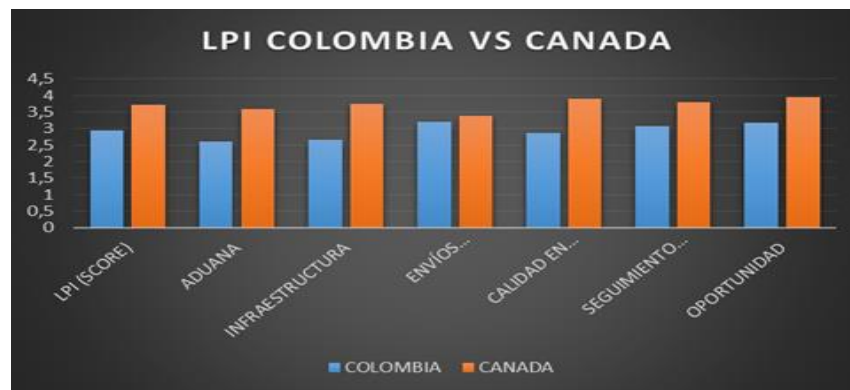


Ilustración 27 LPI Colombia vs Canadá. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Al igual que la comparación con el país Europeo España las diferencias más considerables que tiene Canadá a favor, frente a Colombia son en infraestructura y factores aduanero, sin embargo en dicha grafica podemos incluir a favor de Canadá el factor calidad en servicios de logística, en el cual Canadá tiene una calificación en el ultimo año 2018 de 3.9 que equivale al 78%, comparado con Colombia que tiene una calificación de 2.87% equivalente al 57.4% con una diferencia de 20.6% en dicho factor favoreciendo a Canadá.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

FIGURA LPI COLOMBIA VS JAMAICA:

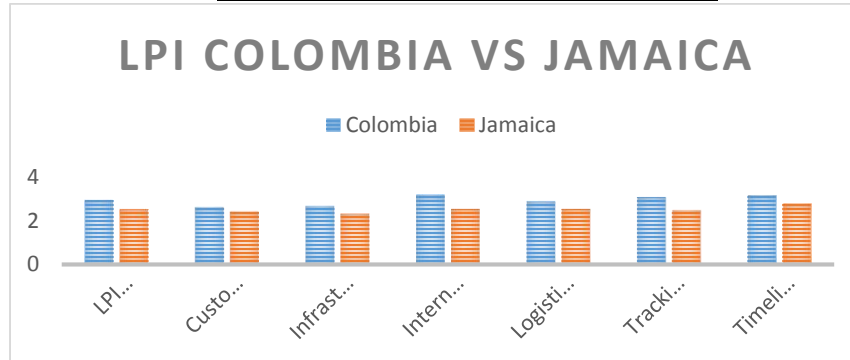


Ilustración 28 LPI Colombia vs Jamaica. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Country	Year	LPI Rank	LPI score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Colombia	2018	58	2,94	2,61	2,67	3,19	2,87	3,08	3,17
Jamaica	2018	113	2,52	2,42	2,32	2,53	2,54	2,48	2,79

Ilustración 29 LPI Colombia vs Jamaica. (2018). Adaptado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Jamaica es uno de los países más pequeños del mundo, con una extensión de 10992 kilómetros cuadrados no obstante Jamaica paso de estar en el puesto 70 en el 2014 al puesto 119 en 2016 y al puesto 113 en 2018 un decrecimiento con respecto a los datos del 2014 lo que debería preocupar al país centro americano ya que está perdiendo competitividad, para el año 2018 Jamaica y tiene unas calificaciones bajas con respecto a Colombia y sostenidas en el tiempo lo cual hace referencia a los esfuerzos para lograr reposicionarse en el escalafón. Lo cual da cuentas que debe invertir más en su logística del transporte e infraestructura donde peor



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

calificado, Jamaica se ubica en el puesto 75 de 190 en el escalafón Doing Business, el cual cataloga los mejores países por su facilidad para hacer negocios, lo cual le aporta un ingrediente muy bueno al país. Jamaica debe explotar mucho más su potencial ya que cuenta con una ubicación estratégica entre el Canal de Jamaica y la Fosa Caimán por lo cual tiene una ruta importantísima desde y hacia el canal de Panamá, Jamaica tiene en la actualidad 340 Km de vías férreas y 18.700 Km. de carreteras, en donde 13.009 Km son pavimentados y 5.610 Km sin pavimentar. Desde Colombia con destino a Jamaica existen cerca de 10 rutas las cuales realizan 7 empresas navieras, cubren esta ruta 7 aerolíneas lo cual podría convertirse en apartes estratégicos con convenios entre estas dos naciones.

Jamaica con respecto a Colombia debe realizar inversión estratégica que le permita hacerse más atractiva para la inversión extranjera en donde los términos de productividad exploten las rutas navieras que pasan cerca a sus costas convirtiéndose en un punto neurálgico en las Antillas para el comercio no solo regional sino también mundial. En la figura 30 podremos observar algunos apartes sobre los costos de movilizar un embarque para esta zona en relación con la OCDE

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Exportación

Indicador	Jamaica	OCDE
Tiempo para exportar: Cumplimiento fronterizo (horas)	58	13
Costo para exportar: Cumplimiento fronterizo (USD)	876	137
Tiempo para exportar: Cumplimiento documental (horas)	47	2
Costo para exportar: Cumplimiento documental (USD)	90	33

Importación

Indicador	Jamaica	OCDE
Tiempo para importar: Cumplimiento fronterizo (horas)	80	9
Costo para importar: Cumplimiento fronterizo (USD)	906	98
Tiempo para importar: Cumplimiento documental (horas)	56	3
Costo para importar: Cumplimiento documental (USD)	90	24

Ilustración 30 relación costos exportación e importación de embarque estándar. (2018) fuente: <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploreconomies/paraguay#trading-across-borders>

Frecuencias y tiempo de tránsito desde los puertos colombianos

Puerto de Desembarque	Puerto de Embarque	Conexiones	Tiempo de Tránsito (Días)
Kingston	Cartagena	Directo	1
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	6
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	5
	Buenaventura	Manzanillo-Balboa-Panamá	7
Montego Bay	Cartagena	Kingston-Jamaica	8
	Barranquilla	Kingston-Jamaica	3
	Santa Marta	Kingston-Jamaica	3
	Buenaventura	Cartagena-Colombia, Kingston-Jamaica	16

Ilustración 31 Tiempos de tránsito. (2018). Fuente adaptado de Información procesada por la Coordinación de Logística y Competitividad– Procolombia, fuente https://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_jamaica_0.pdf

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

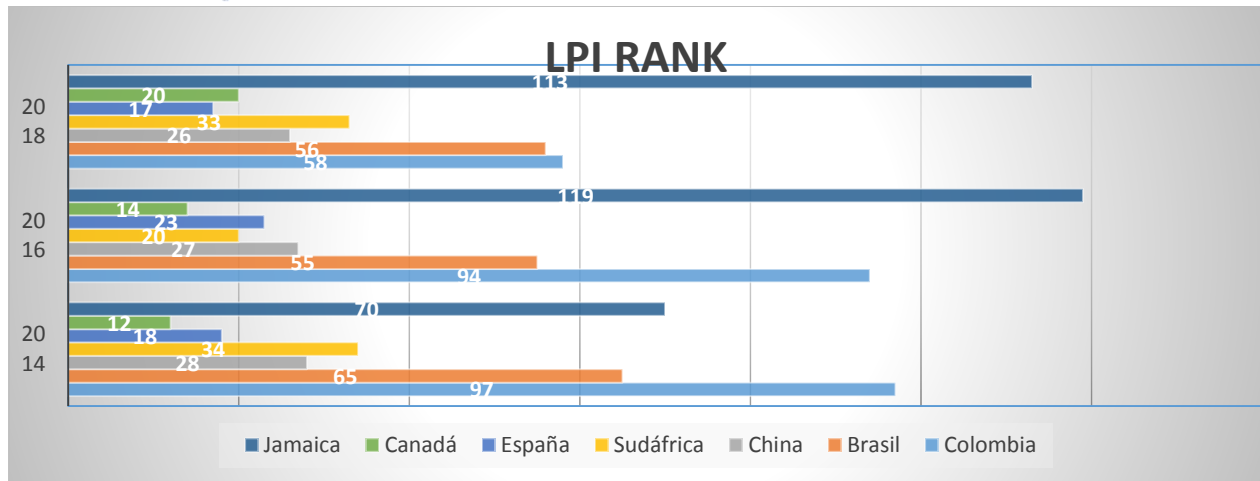


Ilustración 32 LPI correspondiente a los 6 países propuestos. (2018). Adaptado de The World Bank. <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018?sort=asc&order=Country#datatable>

Como podemos observar en la figura 32 Colombia viene mejorando sus procesos paso de ubicarse en el puesto número 97 en el 2014, a ocupar el puesto 94 en el 2016 no ajena a lo que sucedía en la región como lo podemos observar en la figura 5 en donde se vivió un estancamiento, Colombia no es ajena a lo que sucede en la región en donde desde el 2014 Latinoamérica fue calificada con una puntuación de 2.74 la cual se redujo a 2.48 en el año 2016, muy a pesar de las diferentes mejoras estructurales que se realizaron en diferentes países en donde la más importante fue la ampliación del canal de panamá.

Actualmente Colombia ocupa el puesto número 58 entre 160 países en todo el mundo lo cual es muestra de los esfuerzos que se están llevando a cabo para lograr la competitividad del país de cara al libre mercado y a la sostenibilidad empresarial



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

5. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

El documento CONPES 3547 es un documento que contiene las políticas a desarrollarse en el ámbito logístico en el país, directrices que van encaminadas al desarrollo de la competitividad y de la sostenibilidad de la nación, en donde se plantea la reducción de los costos logísticos del país

En este escrito se reflejarán los aspectos más sobresalientes de este documento, así como sus conceptos más importantes y su importancia para el país en términos logísticos.

5.1 Contextualización

El documento CONPES 3547 plan nacional de logística se plantean estrategias en diferentes direcciones como en la infraestructura con el fin de mejorar la competitividad del país, este documento plantea un plan de logística para mejorar los procesos en los diferentes medios y mecanismos de transporte mejorando la logística y el intercambio de bienes tanto en el territorio nacional como en su exportación, este documento busca un sistema articulado en base a estrategias encaminadas en mejorar los planes de distribución a través de diferentes inversiones dentro de las que podemos encontrar las vías de cuarta generación vías que tenían un rezago con respecto a otros países y aparecía mal calificada en el LPI del banco mundial lo cual indica que el país tiene una oportunidad de mejora muy importante .

Esta esta política se maneja en 3 ejes dentro de los que encontramos promover la intermodalidad, promover la facilitación del comercio y desarrollar mecanismos transversales



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

con la implementación de estas políticas se buscan la reducción importante de los costos de transporte de carga

5.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

Dentro de los elementos fundamentales que integran el Conpes 3547 como política nacional logística, encontramos que es una herramienta fundamental que orienta los esfuerzos hacia la facilitación de los recursos para el movimiento logístico y de transporte de mercancías.

En este documento se define la logística como base irrefutable de la competitividad de las organizaciones así como se determinan cuáles serán las acciones para realizar una sinergia entre los diferentes estamentos que permitan mejorar la competitividad del país en términos logísticos esto en la práctica quiere decir atraer inversión pero para que esto sea una realidad, la nación debe tomar aquellos puntos del índice logístico en los cuales tiene falencias y trabajar sobre ellos como lo ha venido haciendo en el tema de vías nacionales las cuales han tenido una mejoría lo cual empuja la competitividad .



Ilustración 33 Conpes 3547 Política Nacional Logística. Link visualización:

<https://lucid.app/lucidchart/bf954f5e-18ad-436b-9861-072873b1d34f/view>

6. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).

El presente contenido esta dirigido a las variables que debe afrontar la compañía desde el cliente final hacia la cadena de suministro y como esta se debe de ir adaptando de acuerdo a la demanda de los productos ofrecidos por la empresa, confrontar dichos factores durante el proceso de distribución es de gran importancia para el desarrollo logístico de la empresa.

6.1 Contextualización:

(The Bullwhip Effect) Tiene una relación directa con el aumento de la demanda y su continua variación, adicionalmente que de acuerdo a la configuración de la cadena de suministros de la empresa, este va en dirección desde el cliente final hacia el proceso de manufactura, generando alteraciones en cada proceso obligándolos a que se deban ajustar continuamente, cabe aclarar que de acuerdo a los equipos eficientes que hacen parte de la compañía, estudian y minimizan los problemas que se presentan al momento de tener un buen control sobre los inventarios y en concordancia con un buen servicio al cliente.

6.2 Análisis de causas en la empresa Nestlé Colombia

6.2.1 Demand-forecast updating

Para poder obtener un pronóstico deseable se debería tener una demanda estable lo cual es difícil de implementar para cualquier empresa productora de alimentos. Esto no quiere decir que no se puedan aplicar mejoras que permitan minimizar el grado de incertidumbre a la hora de realizar un pronóstico de la demanda.

De acuerdo al proceso de abastecimiento de materia prima para la compañía y su factor principal de empaque y embalaje, estos últimos son estrictamente necesarios para la empresa ocasionando que los mismos impacten fuertemente con el cliente final, por consiguiente la falta de pronósticos estadísticos sobre la demanda hace que la variabilidad en las compras de material de empaque generen un impacto significativo en dicha demanda, por lo cual se propone pronosticar bajo predicciones basadas en estrategias de mercado con tiempos definidos para el cumplimiento oportuno de cara a los clientes

6.2.2 Order batching

De acuerdo con las actividades que se ejecutan en la organización y entendiendo que maneja inventarios sobre demanda esto indica que el procesamiento de la ordenes se genera por lotes afectando directamente The Bullwhip Effect dado que la variación en sus pedidos es constante teniendo en cuenta que se manejan diferentes referencias de productos; Por otra parte, la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

estrategia que maneja la empresa de trabajar sus órdenes de acuerdo a los solicitados permite tener una reducción en sus inventarios impactando directamente y de forma positiva en la reducción de los costos de inventarios y eliminando los productos vencidos

6.2.3 Price fluctuation

Esta es una de las variables complejas de este proceso, la empresa trata de sacar productos de alta calidad, y a precios competitivos, pero al final el cliente a través de sus diversas estrategias de mercadeo hace que estos precios fluctúen e impacten positivamente para el consumidor, y negativamente al productor ya que la demanda varía notablemente y hace que se deban realizar ajustes en diversos procesos de la cadena de suministros, en algunos aspectos es positivo ya que se genera una notable rotación de los inventarios, generando un dinamismo en la cadena pero automáticamente aumenta el nivel de incertidumbre en los pronósticos de proyección internamente. También cabe resaltar que la variación de estos precios genera oferta y demanda de forma directamente proporcional.

6.2.4 Shortage gaming

Se presenta en la empresa Nestlé, cuando se hace el lanzamiento de un nuevo artículo, al cual se le ha elaborado un análisis de mercado y se prevé un consumo alto y que los usuarios finales de segundo nivel saben que deben tener al día del lanzamiento al mercado del nuevo artículo, varias unidades disponibles en caso de presentarse escases.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Entonces estos usuarios inician a colocar pre ordenes con varios minoristas, sabiendo que el usuario final va a adquirir solo un artículo y finalmente se procederá a la anulación de las demás ordenes perjudicando el resto de la cadena de inventarios de productos ya elaborados o insumos para producciones representados en aumento de inventarios a lo largo de toda la cadena.

7. Gestión de Inventarios

Durante este proceso se plantea un modelo de gestión de inventarios para la empresa Nestlé Colombia donde a través de los modelos de estudio de centralización o descentralización se intenta llegar a los actores básicos de cuestión de clientes y proveedores con el fin de mejorar las operaciones y la efectividad del desempeño logístico

7.1 Contextualización:

Un modelo de gestión bien aplicado permite comprender todos los conceptos estratégicos que se deben realizar para poder agregar valor a todo el proceso de logística aplicada a los inventarios, la aplicación de los procesos y el alcance que se quiere obtener.

Para develar la forma como la compañía gestiona sus inventarios se realiza proceso de investigación en donde como herramienta se optará por realizar una investigación del tipo



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

encuesta que arrojará información concerniente a la manera como la compañía Nestlé gestiona sus inventarios.

7.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Nestlé Colombia

Actualmente la cadena de suministro de la empresa Nestlé Colombia tiene una importancia muy alta, permitiendo que el producto final llegue a los consumidores y cliente de forma efectiva, de ahí que se genere una sinergia con el departamentos de ventas, generando Pronósticos de demanda, alianzas con proveedores de primer nivel que permitan que las materias primas lleguen a tiempo y sean de buena calidad, por lo cual realizan procesos de nivelación de inventarios, para garantizar el suministro correcto, llegando a la satisfacción de sus clientes en gran magnitud.

7.2.1 Instrumento para recolección de la información.

Para develar la forma como la compañía gestiona sus inventarios se realiza proceso de investigación en donde como herramienta se optará por realizar una investigación del tipo



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

encuesta que arrojará información concerniente a la manera como la compañía Nestlé gestiona sus inventarios.

Ficha técnica de la encuesta

Objetivo de estudio	conocer como la compañía Nestlé gestiona sus inventarios
Universo	Compañía Nestlé, tiendas, mini mercados y supermercados
Técnica de recolección	directa con los comercios ligados a la compañía
Realizada por	grupo colaborativo
Fecha de recolección	del 12 al 15 de octubre de 2020

Ilustración 34 Ficha técnica encuesta

ENCUESTA GESTIÓN DE INVENTARIOS

La presente encuesta pretende consolidar información valiosa que permita al grupo colaborativo de la universidad nacional abierta y a distancia UNAD realizar propuestas sobre la gestión de los inventarios en la compañía Nestlé, se aportarán 2 tipos de encuesta la primera para ser ejecutada en los clientes y la segunda sobre la compañía.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Encuesta tipo clientes

Fecha _____12/10/2020_____

Información del entrevistado:

Nombre _____ ocupación _____

Empresa entrevistada

Nombre de la compañía: _____

Compañía colombiana: Si___ No___

Tamaño de la compañía Grande___ Mediana___ Pequeñas___

Cuál es el producto más vendido al interior de la compañía _____

La compañía Nestlé abastece su empresa Sí___ No___ N/A___

La compañía comercializa más de 3 productos de la marca Nestlé Sí___ No___

Garantiza el stock en anaqueles a través de mínimos Sí___ No___

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Se garantizan los pedidos a través de reporte de ventas Sí___ No___

En ocasiones se debe realizar reorden de pedidos fluctuantes Sí___ No___

Cuál es la rotación promedio de los productos Nestlé:

1 a 3 días Si___ No___

3 a 5 días Si___ No___

Superior a 5 días Si___ No___

Han tenido exceso de productos en anaquel: Si___ No___

Como controlan la existencia de productos vencidos:

Inspección diaria Si___ No___ alertas del sistema Sí___ No___

Encuesta tipo compañía Nestlé

Nombre_____ ocupación _____

Donde encontramos productos Nestlé:

Pequeño negocio___ mini mercados___ grandes superficies___ todas las anteriores___



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- 1.-Nestlé cuenta con software especializado de gestión Sí___ No___
- 2.-Las compras de materiales son debidamente autorizadas: Si___ No___
- 3.-El almacenaje tiene relación con otros departamentos de la compañía Sí___ No___
- 4.-Se tiene un stock dinámico Sí___ No___ dinámico Sí___ No___
- 5.-Se acreditan soportes de entradas y salidas Sí___ No___
- 6.-Se tiene en cuenta el albarán de salida para el despacho de mercancías Sí___ No___
- 7.-Nestle rotula sus productos y realiza seguimiento Sí___ No___
- 9.-La producción se programa bajo pedidos Sí___ No___
- 10.-Los insumos y materiales son solicitados a través de alertas de software Sí___ No___
- 11.-La compañía cuenta con reglamentos en cuanto a:
- 12.-Inocuidad Sí___ No___ conservación Sí___ No___ Cero devoluciones Sí___ No___
- 13.-Nestlé pronostica su crecimiento o contracción Sí___ No___

7.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

La compañía Nestlé es un referente a nivel mundial en la industria de alimentos, en la actualidad su competidor directo es la empresa Nutresa, lo cual obliga a Nestlé a mejorar de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

manera incesante sus procesos con el fin de no perder terreno en el competido mercado, se cuenta en la actualidad con mucho proveedores entre ellos minoristas y mayoristas dentro de los que encontramos tiendas de barrio y mini mercados los cuales tienen ya posicionada la marca, dentro de los principales clientes de la compañía encontramos a más de 300 mil tiendas en todo el territorio nacional las cuales en su gran mayoría manejan un stock de mínimos en sus anaqueles esto en concordancia a que 8 de cada 10 clientes compran las diferentes marcas Nestlé

La empresa Nestlé debe gestionar muy bien sus inventarios máxime si decimos que tienen un nivel de endeudamiento creciente en donde en el año 2017 fue del 83% con relación al 54% del sector industrial lo que indica que debe focalizar sus deudas a largo plazo lo que compromete el flujo de efectivo lo que fija y direcciona los objetivos en cumplir con una meta, acorde a una precisa planificación que evite tener inventario por tenerlo. Actualmente la compañía Nestlé maneja sus inventarios y programa su producción de acuerdo a solicitudes realizadas por los clientes alineándose perfectamente con sus diferentes equipos, en donde se incluye el equipo comercial los cuales evalúan y pronostican la demanda lo cual garantiza stocks eficientes acordes a los requerimientos realizados por sus múltiples clientes los cuales tiene segmentados, se utiliza el método de inventarios FIFO (primeras en entrar primeras en salir). El equipo de compras garantiza el que la cadena de suministros esta siempre abastecida, en la actualidad la compañía utiliza códigos de barras para localizar sus productos y gestionar los mismos a través de la plataforma SAP y sus diferentes módulos los cuales proporcionan alertas por bajo stock o alto inventario o poca rotación

7.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Nestlé Colombia a partir del diagnóstico realizado.

Para proponer una adecuada gestión de los inventarios se debe tener muy en cuenta la historia de la compañía y la zona en donde se quiera implementar la estrategia ya que la historia y la zona nos brindaran datos muy importantes sobre tendencias de los mercados, temporadas a la alta o a la baja así como el comportamiento del inventario de rechazos y la estacionalidad.

Una adecuada gestión evita la absorción de costos debido al sobredimensionamiento de las ventas. Además contrarresta el Desabasto cero causa que afectan la disponibilidad de los productos en estanterías

En la actualidad en la compañía se usa un lector de etiquetas por código de barras el cual lee una etiqueta a la vez a un máximo de 2 metros mientras que RFID se pueden leer hasta 25 etiquetas al tiempo en un radio de 25 metros Esto optimizara el proceso de inventario sin que este retrase los procesos de distribución evitando los Conteos físicos, realizando la validación de la ubicación teórica y física integrándolas con el software SAP que usa la compañía , se debe integrar los reportes diarios , los reportes cruzados y los reportes de inventario faltante

7.3 Centralización y descentralización de inventarios

En el presente capitulo, se detalla los procesos de distribución de la compañía Nestlé Colombia y como a través de los diferentes procesos que ocupan el inventario, se logra tener



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

mejor planificación de producto en proceso y producto termina para la entrega oportuna al cliente sin incurrir en sobre costos de almacenamiento y carencia de mercancía.

7.3.1 Contextualización

Nestlé S.A mediante el inventario centralizado mantiene el registro exacto de existencia, pues, se realizan informes en tiempo real, utiliza la información de previsión y planificación y calcula el stock en función del nivel del servicio al cliente para de esta forma evitar los excedentes en el inventario.

7.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Nestlé Colombia

Ventajas de la gestión de inventario centralizado:

Nestlé S.A cuenta con la ventaja de tener sus instalaciones ubicadas los más centradamente posible con referencia a sus clientes, esto quiere decir que se puede enrutar en un solo viaje las entregas a múltiples clientes haciendo mucho más eficiente el transporte de sus productos. Al manejar productos mediante el centro de distribución, tiene un ahorro en espacio, al contar con menos bodegas y menos personal que en ellas operan, requiere de infraestructura menos complicada y reduce sustancialmente la duplicidad de equipos, así como servicios públicos y alquileres. Con lo que se puede destinar más dinero al marketing.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Las ventajas de tener el inventario centralizado en Nestlé S.A. son:

- Es mucho más fácil el control de la cantidad del inventario.
- Ahorro de costos en alquiler, equipos de manipulación de materiales, productos o mercancías, reparaciones de equipos y/o maquinaria, seguros, servicios públicos e impuestos a la propiedad.
- Es más fácil de hacer seguimiento del inventario, gestionar los pedidos y la planificación de su distribución.
- La recepción de productos o materias primas se realiza con mayor eficiencia al recibir en pallets completos de cada producto.
- Mayor y mejor inspección al ingreso y salida de productos del centro de distribución.
- Mayor visión de la empresa por parte de las personas que toman las decisiones porque tienen un mejor entrenamiento y cuentan con especializaciones o son especialistas en sus funciones.
- Se cuenta con una ventaja competitiva; Nestlé al tener el inventario en ubicación centralizada y cerca del mercado al cual va dirigido, puede llevar sus productos en el momento oportuno a sus consumidores.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Nestlé S.A. puede observar y estudiar las tendencias del mercado y así poder adoptar las tecnologías adecuadas para poder satisfacer las necesidades y pedidos de sus consumidores o clientes.
- Ahorro de personal; Nestlé S.A necesitaría menos personal para recepción, almacenaje y despacho de sus productos.
- Se evitan los excedentes en el inventario; Nestlé S.A con inventario centralizado mantiene el registro exacto de existencia, se realizan informes en tiempo real y calcula el stock en función del nivel del servicio al cliente.

7.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Nestlé Colombia

La compañía en la actualidad gestiona sus inventarios a través de la plataforma SAP en donde se trabaja sobre la metodología FIFO (primeras en entrar primeras en salir) metodología que es muy importante si de alimentos con fechas de vencimiento muy cortas hablamos, lo cual no permite que se estropee la mercancía en bodega garantizando que los consumidores siempre tendrán alimentos frescos de la más alta calidad.

Al ser una empresa de alimentos se debe tener muy en cuenta las fechas de caducidad así como la rotación e importancia de los productos elaborados y próximos a ser despachados, por esta razón pretendemos proponer el sistema ABC con ciertas mejoras en el Layout de la planta en donde se tendría en cuenta la rotación en las diferentes líneas de los productos categorizando y definiendo la caducidad para productos con duración mayor de tres meses en donde se



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

pretende entre otras mejoras ubicar los productos con caducidad baja muy próximos al despacho con lo cual se podría reducir tiempos de traslado al interior de la bodega de almacenamiento.

Se propone el sistema ABC mejorado debido a que trae consigo ventajas como la mejora de la asignación de los recursos en donde se puede Conocer el valor real de los activos, segmentar clientes además de eliminar actividades que no tienen valor de producto.

7.4 Pronósticos de la demanda

Realizar pronósticos en la compañía, de acuerdo a la demanda, es un factor que todas las empresas sufren en el momento de diagnosticar la cantidad de producto que estas tienen que producir, de ahí que Nestlé de Colombia se base en sus históricos de ventas para calcular la producción necesaria que satisfaga a sus clientes.

7.4.1 Contextualización

Navegar en los mares que tienen que lidiar las empresas de alimentos como lo es Nestlé no es para nada fácil debido a que influyen muchos aspectos como lo son la sobre oferta, los picos y los valles en cuanto a las tendencias de los consumidores, la estacionalidad. Poder anticiparse a todas las variables que plantea el mercado se hace muy importante, en donde la compañía debe responder de la mejor manera a todas estas exigencias; para esto la compañía Nestlé se está apoyando en SAS Forecast Server el cual automatiza los modelos estadísticos lo cual posibilita medir con antelación cual sería el impacto de las diferentes promociones y ofertas, con este tipo de herramienta la compañía proporciona a sus planeadores datos relevantes los cuales permiten



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

concentrarse en productos de marcada volatilidad. Pero esto no es suficiente para que los planificadores puedan encontrar una tendencia marcada primero deben pronosticar la demanda de toda la industria y sus tendencias, un ejemplo de esto es la marcada tendencia de los consumidores de hoy por los productos bajos en azúcar lo que empuja estos productos y se requiera stocks de los mismos.

Para que el pronóstico de la demanda sea efectivo se requiere el que la compañía cumpla con unos pasos según el pronóstico que se quiere conocer:

Se debería realizar un pronóstico de las diferentes condiciones económicas con que cuenta la compañía

Se debería determinar cuál es el potencial que tiene el mercado de los productos o de un producto en especial.

Se debe medir cual es la participación del mercado que tiene la compañía y cuál es la participación que se quiere tener

Se debería llegar a comprobar estadísticamente cual es la tendencia del producto y cuál debería ser su demanda futura, en donde lo más importante es integrar a estos pronósticos a diferentes departamentos como lo son el departamento producción, mercadotecnia y finanzas que conozcan cual es la proyección y los compromisos de esta.

En la actualidad y por efectos de la pandemia Nestlé tiene problemas logísticos debido a la disminución de personal y ausentismo producto del Covid 19, virus que a provocado acaparamiento e incremento en la materia prima, en donde llegar a los niveles de producción



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

normales es todo un reto actual por lo cual Nestlé ha reducido su expectativa de crecimiento del 5% para el 2020

7.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa Nestlé Colombia

Para la toma de decisiones se debe de tener en cuenta la programación lineal, ya que por medio de la función objetivo de minimizar los costos, pérdidas, paradas, desperdicios, distancias, tiempos inapropiados entre otros, es que la empresa Nestlé S.A puede pronosticar la demanda de sus clientes basados en estadísticas de las ventas realizadas.

Ejemplo de Modelo de minimización (Costos, pérdidas, paradas, desperdicios, distancias, tiempos, etc.):

Proceso:

Producto A. Horas por unidad Costo de producción A en \$

Producto B. Horas por unidad Costo de producción B en \$

Disponibilidad de tiempo.

(Corresponde a las horas, diarias, semanales o mensuales)

Definición de variables:

X1= cantidad a producir del producto A

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

X2= cantidad a producir del producto B

Función Objetivo: Minimizar costo.

Costo total de producir A= (Costo unitario de A) (Cantidad a producir de A)

Costo total de producir A= (Valor \$/Unidad) (X1 unidades)

Costo total de producir B= (Costo unitario de B) (Cantidad a producir de B)

Costo total de producir B= (Valor \$/Unidad) (X2 unidades)

Minimizar Z= (V. \$/Unidad A) (X1 unidades A) + (V. \$/Unidad B) (X2 unidades B)

Luego se procede a definir las restricciones:

Estas se hacen poniendo del lado izquierdo las inecuaciones de consumo de los productos A y B, en la parte derecha se ponen los recursos disponibles.

(Tiempo unitario de producir A) (Cantidades a producir de A) + (Tiempo unitario de producir B) (Cantidades a producir de B) ≤ (cantidad de horas hombre o maquina disponibles para elaborar los productos en el turno, día, semana o mes)

Por último se agrega la condición de no negatividad:

X1= ≥ 0 y X2= ≥ 0

Ahora se escribe todos las formulas:

Minimizar Z: (Función objetivo).



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Sujeto a: (restricciones).

(Condición de no negatividad).

La gran mayoría de empresas por no decir todas y Nestlé S.A no es la excepción tienen programas en los cuales ingresan los datos y te arroja el resultado de cuantas unidades de cada producto se debe fabricar para de ésta manera poder controlar los niveles de stock, el producto que se pierde o desperdicio, los tiempos de entregas de las mercancías, Etc. y poder tomar las decisiones más acertadas para cada caso en particular.

7.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa Nestlé de Colombia

Se recomienda una descentralización ya que la cadena de suministros Nestlé debe garantizar a toda costa que los productos estén a la mano de sus clientes en el menor tiempo posible y siendo este un factor primordial, el equipo de ventas es el encargado de realizar los pronósticos de demanda para que así mismo el proveedor este a tiempo con la materia prima, conservando su calidad, de esta manera Nestlé apoya las funciones comerciales, uniéndolo en una forma flexible y adaptable los resultados generados por todo el proceso logístico de la cadena de suministros.

En Nestlé siempre se piensa en su continua expansión y fabrica Bugalagrande gracias a sus nuevos proyectos ha logrado mejorar sus productos gracias a la aplicación de procesos y herramientas generadas para mantener y mejorar los procesos de distribución y producción como TPM, innovando y estando al tanto de los procesos, volviéndose cada vez más fuerte y estable en



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

su relación con los clientes, creando excelencia en sus productos y entregando la mejor experiencia a sus clientes.

Si la empresa por el contrario mantiene un enfoque centralizado fabrica Bugalagrande debería mantenerse al pendiente de los gustos locales, tratando de no fabricar productos que se realicen en las empresas filiales más cercanas, de esta manera se logra generar un ahorro pues no está generando competencias internas entre sí.

La supervisión de líneas y unidades enfocadas en la investigación y desarrollo obtendrían ahorros significativos para la generación de nuevos procesos que deriven en la creación de nuevos productos, donde la más beneficiada sería la empresa.

De esta manera Nestlé se torna más competitiva ya que para cada región adopta un producto insignia posicionado como el número 1, donde todos los esfuerzos y desarrollo van enfocados a mejorar cada día la marca, donde se vive adaptando a los cambios constantemente, volviéndose más llamativo, donde así no tenga ninguna competencia directa, este dispuesto a satisfacer las necesidades del cliente, resolver dudas y mejorar cada día en su calidad.

En fabrica Bugalagrande el producto insignia en los últimos años ha venido siendo MILO una marca que no cuenta con una competencia directa, que ha logrado estar presente muchos años en los estantes de cada cliente.

8. El Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

Una compañía como Nestlé debe entre otros ingredientes garantizar una ubicación de sus plantas que garanticen un tránsito tanto de materias primas como de productos terminados de manera eficiente, ubicar su centro de recepción debe intentar reducir tiempos en el transporte interno así como garantizar un óptimo flujo de abastecimiento a los requerimientos de los diferentes procesos que se llevan a cabo al interior de la compañía, en esta sección se conocerá sobre la disposición de la planta, sus dimensiones y características.

8.1 Contextualización

La compañía Nestlé gracias a su posicionamiento global implementa herramientas necesarias para generar un crecimiento exponencial según el tamaño de cada empresa, formando una estructura que tenga concordancia entre todas ya que de esta manera logra mejorar la competitividad y mantiene sus esfuerzos en mejorar cada día el servicio del cliente.

Las mejoras en cada sistema de negocio se dan en respuesta a mejorar los diseños y normas que permitan establecer una calidad extrema a la hora de manejar los inventarios gracias al layout ejecutado a la hora de la distribución, teniendo un especial cuidado con cada almacén



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

referenciado, no solo la ubicación geográfica de las plantas es importante a la hora de definir la competitividad de la compañía también lo es su distribución interna y como tiene definidos sus procesos.

8.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Nestlé

Nestlé ejecuta acciones fundamentales para mejorar la calidad del servicio a sus clientes, en

Fabrica Bugalagrande se toman las medidas necesarias para garantizar la ejecución de la gestión;

La distribución de producto terminado se realiza bajo el control de los especialistas quienes son los encargados y responsables del transporte y almacenaje de los productos, enfocados en mantener y preservar la calidad de los productos.

Nestlé es una compañía líder en el mercado de alimentos y nutrición, y un referente con más de 8.500 productos elaborados en 500 fábricas ubicadas en más de 70 países y cuenta con más de 253.000 colaboradores en todo el mundo.

El centro de distribución en Nestlé ejerce un papel elemental para asegurar que los productos de calidad lleguen a los usuarios y compradores. Cuando se elaboran los productos, el centro de distribución es el encargado de almacenar y trasladar de forma segura los productos, con el fin de complacer las necesidades de los clientes y consumidores en su totalidad y a tiempo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

En la actualidad la compañía tiene inconvenientes en cuanto al manejo de la información y de la comunicación ya que esta no está siendo adecuadamente alimentada en los sistemas de gestión de la compañía lo cual ocasiona traumatismos en lo relacionado a la planeación y ejecución de los procesos logísticos. La bodega de producto terminado tiene una capacidad y muelle mayor de almacenamiento a las de materia debido a que se fabrican los pedidos de los clientes, pero adicional a esto se fabrican lotes de producto que serán llevados a Nestlé la rosa los cuales tienen una permanencia en bodega mayor para luego ser despachados a otras zonas del país, básicamente la bodega de materia prima y parte de la bodega de terminado se han convertido en espacios de productos en tránsito ya que en la actualidad la materia prima se pide para fabricación según pedidos de los clientes, por esta razón podría decirse estas se están quedando cortas con el almacenamiento debido al gran volumen de ventas.

8.2.1 Descripción de la situación actual

- Estructura organizacional deficiente, se debe establecer según cada proceso específico y ejecutar soluciones para cada caso.
- Falta de comunicación entre las diversas áreas de la planta, ya que se debe establecer el tamaño máximo de las bodegas, el tiempo de embarque y la programación de producción.
- No utilizar de forma adecuada las herramientas diseñadas para la gestión como el programa corporativo de análisis de procesos SAP y las herramientas que ofrece TPM.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Resultados negativos en el manejo del centro de distribución en lo relacionado a la aplicación de los procesos logísticos y de desarrollo de actividades derivados en componentes de factor humano como ausentismos repetitivos e inconformidades laborales.
 - Un inadecuado proceso de inventario tanto en materias primas como en producto terminado, derivando en pérdidas de información ya que los datos del material de salida no corresponden a lo que ingresa como terminado, no mantener un control cíclico da como resultado producto de baja calidad o que este próximo a caducar aún en la instalación

8.2.2 Plano del Layout actual

En el siguiente Layout podemos observar la distribución en planta de Nestlé la cual cuenta con 3 bodegas, producto terminado con un área de 7308 metros cuadrados, materia prima con un área de 1972 metros cuadrados y una bodega para recepción de café de 748 metros cuadrados, adicional a este almacenamiento se disponen de dos tanques con un diámetro de 4 metros y una altura de 7 metros lo cual nos da una capacidad de 87,92 metros cúbicos para cada depósito en el cual se almacena leche para el proceso.

En las áreas productivas de Nestlé se tienen 4 plantas principales como lo son café, Maggi, milo y aglomerados, estas áreas cuentan con un espacio en su interior en donde se ponen los productos terminados por el área correspondiente ahí los recoge un montacargas con vagones el cual lleva la producción a la bodega principal de producto terminado en donde el área de logística a través de un operario con un lector de código de barras realiza la lectura de los

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

productos y los ubica de acuerdo a la planeación de despachos en el área de logística surte los inventarios acorde a la necesidad de la producción.

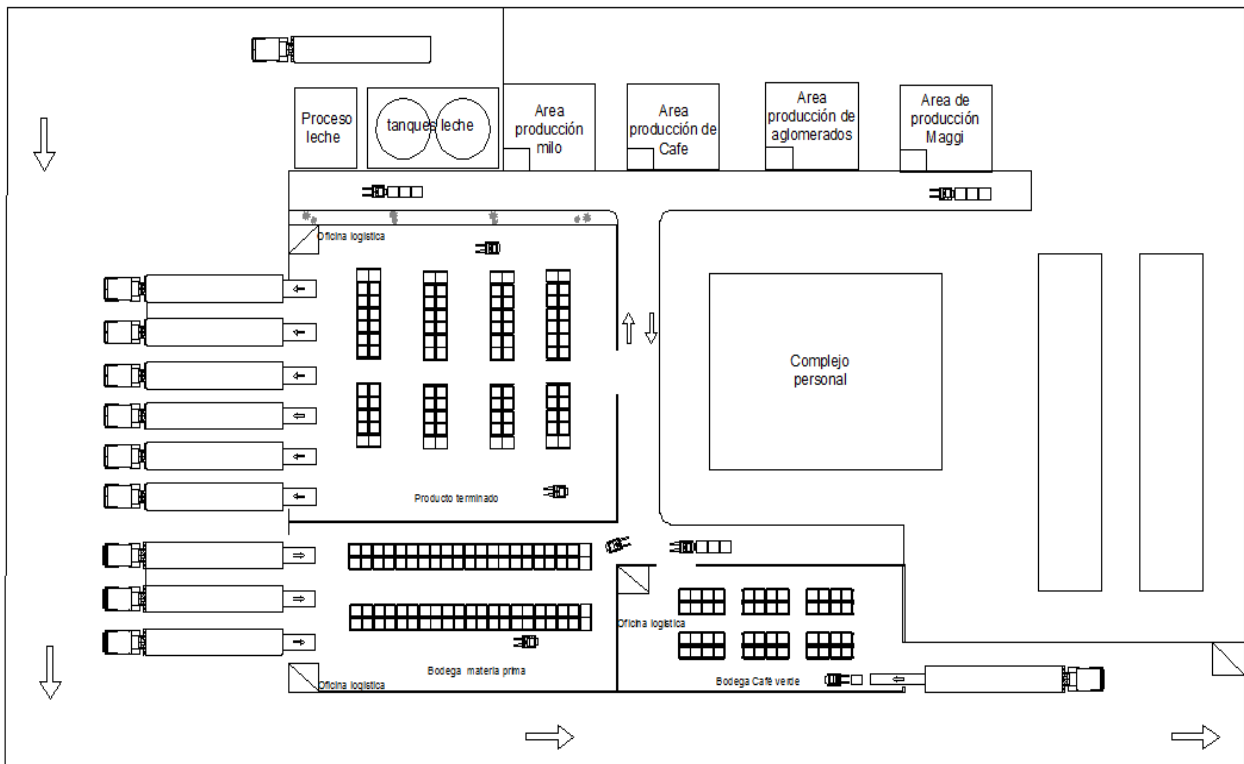


Ilustración 35 layout actual Nestlé, fuente: elaboración propia



Ilustración 36 Planta de Nestlé en Bugalagrande. Foto: Juan Pablo Rueda Bustamante / EL TIEMPO

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

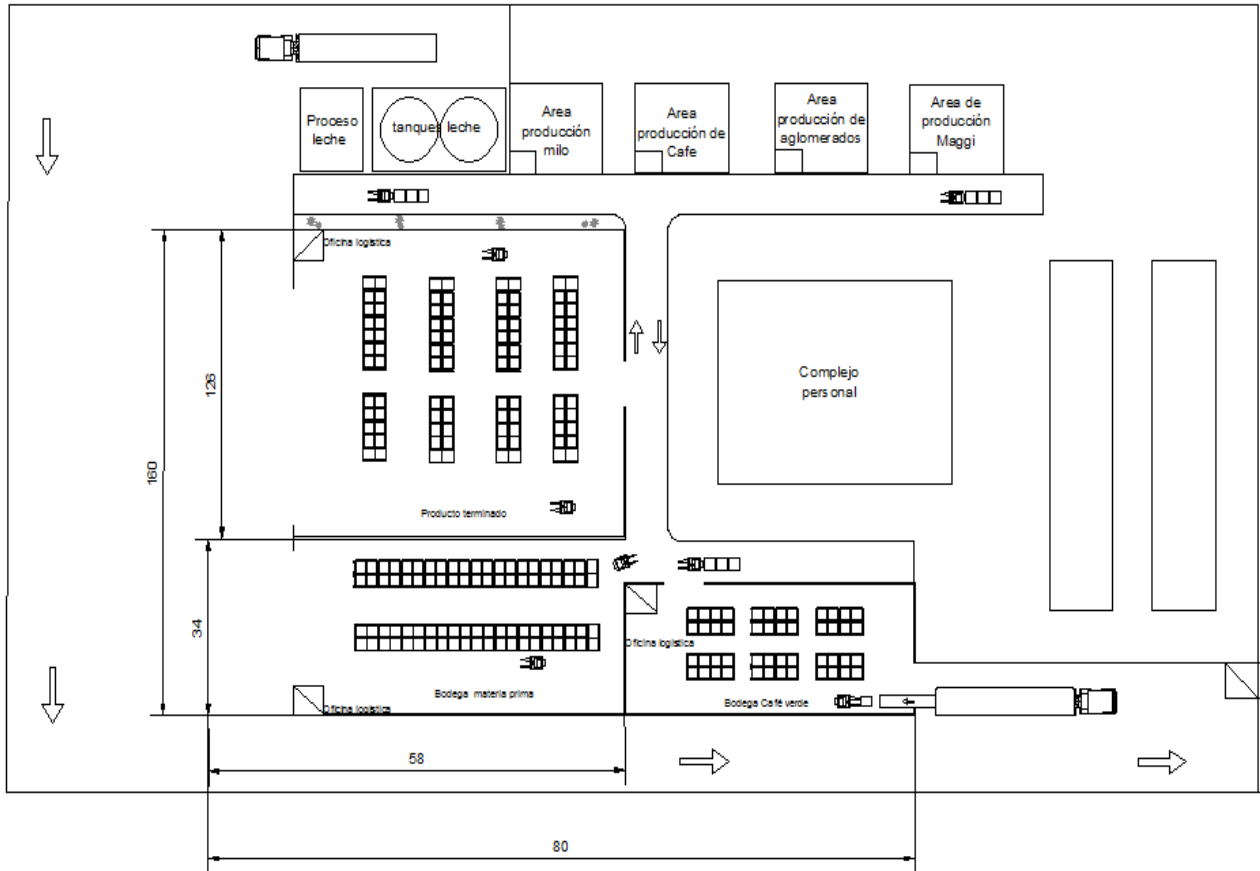


Ilustración 37 dimensiones zona de almacenamiento, las cuales aparecen en metros en la figura fuente: elaboración propia.

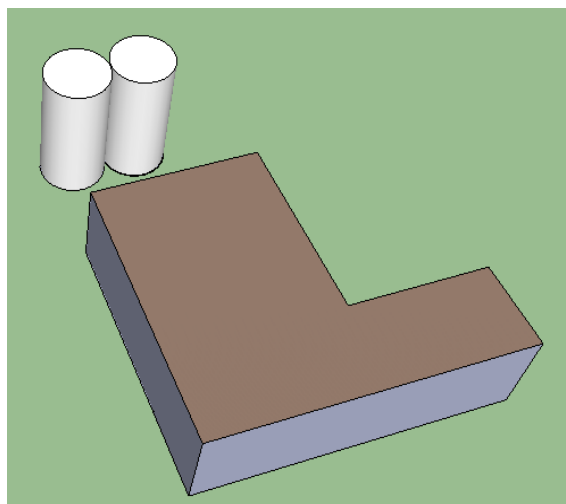


Ilustración 38 zonas de almacenaje disponibles, fuente: elaboración propia.

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

La propuesta de mejora está enfocada en solucionar problemas importantes que generan inconsistencias y traumatismos tanto en la alimentación de la información como en la disposición de los diferentes materiales y productos por lo cual se pretende:

Modificar el espacio de almacenamiento reubicando los módulos.

Implementación del sistema RFID el cual mejora significativamente los tiempos de ejecución y lecturas de códigos de barras uno de los cuellos de botella del proceso actual

8.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta

Como vemos el proceso se podría hacer lento debido a que se cuenta con la habilidad de las personas encargadas de tomar una a una la información de los productos despachados y recibidos proceso que se podría complicar aún más si denotamos los posibles ausentismos efectos de la pandemia actual ya que existiría una variación entre las habilidades de los diferentes operarios encargados de esta labor máxime si decimos que existe la posibilidad del lleno de ausentismos con personal inexperto para esta función.

Para esto se propone la utilización de la tecnología RFID mediante la cual se agiliza el proceso ya que esta tecnología es capaz de leer alrededor de 25 etiquetas de manera simultánea alimentando el sistema de manera inmediata eliminando por completo la posibilidad de errores humanos y agilizando el proceso de lectura de códigos que pasaría de 1 a la vez a 25 a la vez lo cual se puede incrementar a miles de productos a la vez de acuerdo a la capacidad del RFID, este sistema se enfoca en la lectura de chip y etiquetas electrónicas a través de radiofrecuencia el cual garantiza la trazabilidad de la cadena de suministros, ya que cuando esta etiqueta entra en el área de cobertura del RFID la lectura se realiza de manera instantánea sin necesidad de intervención humana o de destapar productos ya embalados en cajas de madera, papel o cartón visibilizando todos los inventarios en tiempo real y en un solo instante. Mediante el sistema de Picking asociado a RFID se logra el que el pedido cargado es acorde a la orden de pedido o de compra para posteriormente ser etiquetado con el nombre del comprador y asignado vehículo el cual será vigilado durante todo el recorrido al cual tendrá acceso los validadores y personas de interés para esta etapa del proceso. Además, acompañado de esta propuesta se necesita girar las estanterías de

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

la bodega de producto terminado acorde a la imagen del layout propuesto ya que esto aumenta la capacidad de almacenamiento optimizando el proceso garantizando con esto que los montacargas y los trenes trabajen al 100% de su capacidad útil.

Para que esta propuesta sea aún más eficiente se propone la utilización por parte de la compañía de camiones doble nivel los cuales aumenten la capacidad de carga del camión hasta en un 90% los cuales pueden ser cargados por un sistema al interior de la bodega conocido como raptor el cual acomoda los paquetes al interior de los camiones evitando rechazos del cliente por inconformidades ya que el sistema conoce en tiempo real donde esta cada producto y a donde fue despachado así mismo se le brinda al cliente la posibilidad de verificar su pedido con la misma tecnología sin necesidad de abrir las cajas. De acuerdo a la propuesta anterior se considera el mejoramiento del espacio, reducción de stock de producto terminado para el mejoramiento de la rotación de dichos productos, así como mejorar la facilidad de acceso al material almacenado, de esta manera se flexibiliza el espacio en la acomodación del producto y mejorar el control de la mercancía, de ahí que dicha propuesta disminuya la cantidad de personal necesario que hace parte en los procesos de distribución.



Ilustración 39 camión doble nivel, fuente: camionactualidad.es

8.3.2 Plano del Layout propuesto

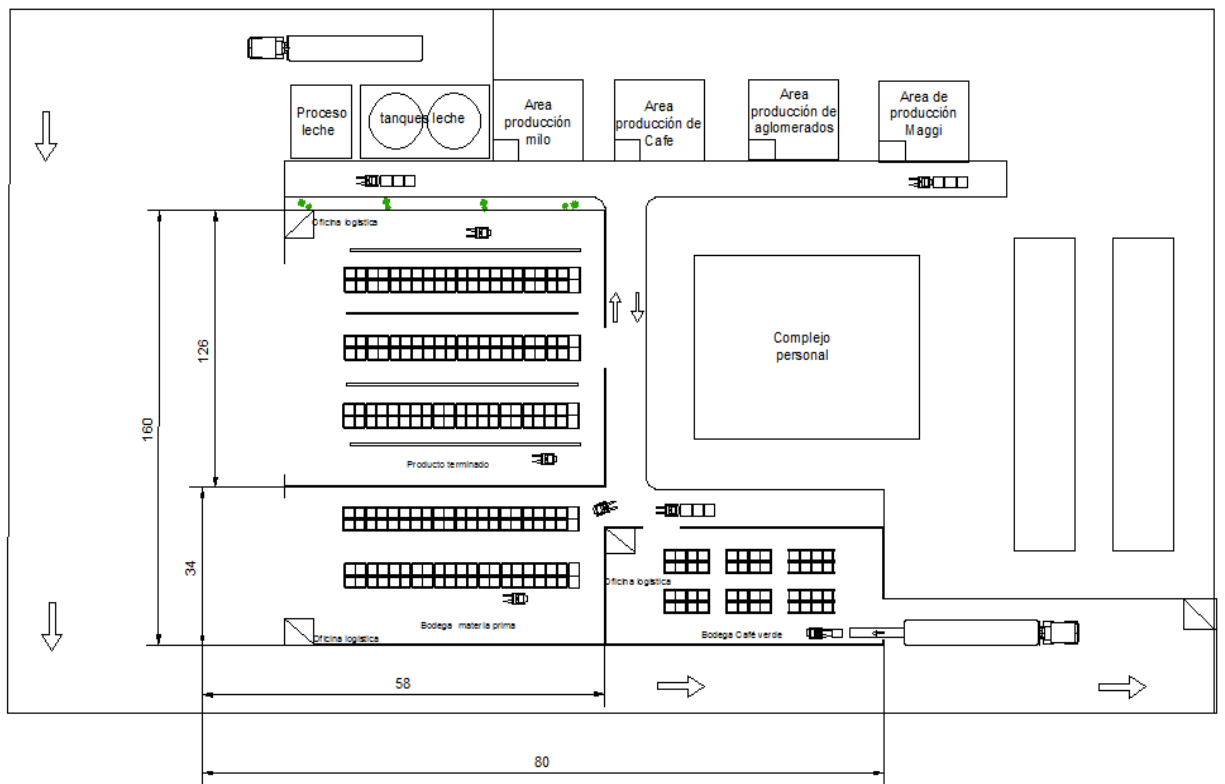


Ilustración 40 dimensiones zona de almacenamiento, las cuales aparecen en metros en la figura fuente: elaboración propia

En el plano anterior encontramos una bodega de materia prima con un área de 1740 metros cuadrados, un área de recepción de café que corresponde 748 metros cuadrados y una bodega de producto terminado la cual cuenta con un área de 7308 metros cuadrados. Lo cual suma un área

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

disponible de 9796 metros cuadrado

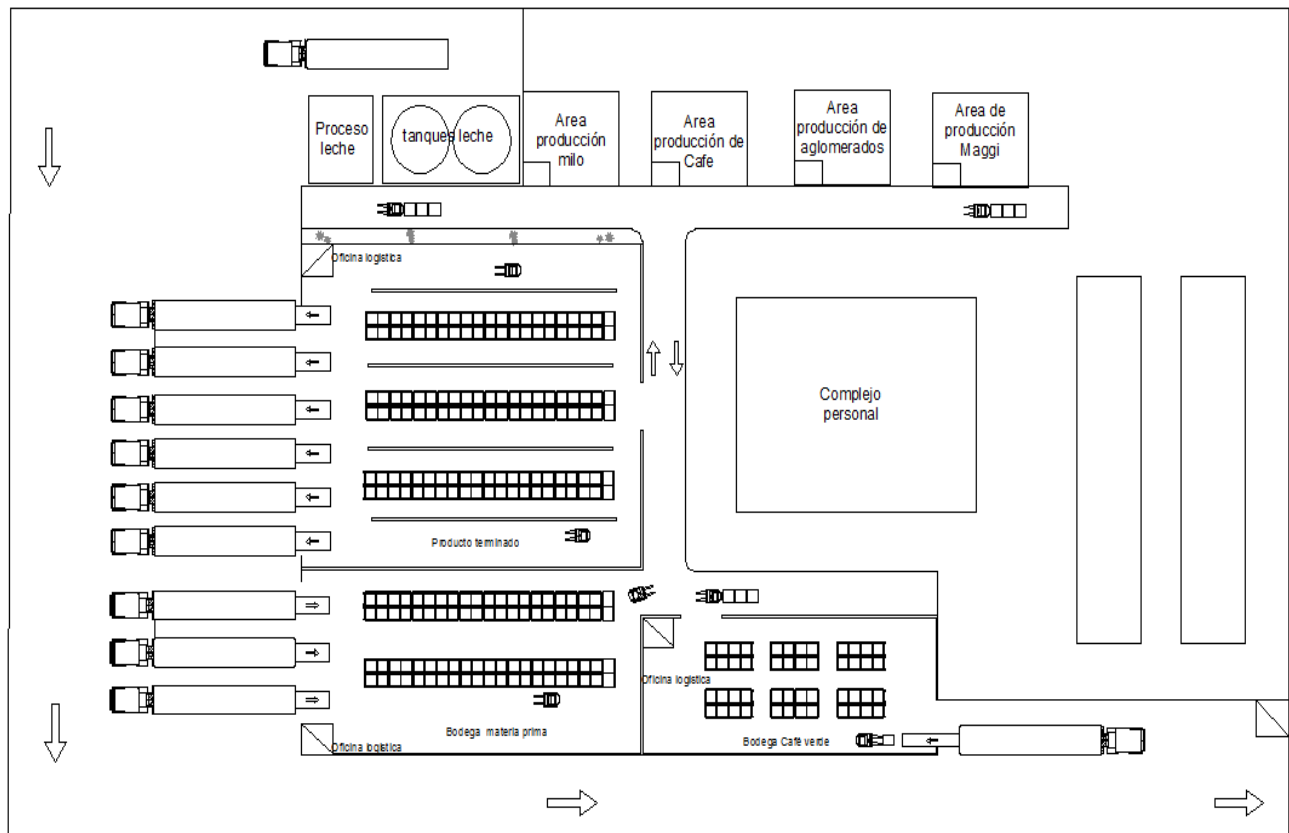


Ilustración 41 Layout propuesto con bahía de embarque, fuente: elaboración propia.

9. El aprovisionamiento en la empresa.

Con la elaboración de este trabajo se creó un instrumento para verificar los distintos procesos de aprovisionamiento de la empresa Nestlé, se estudió la información requerida y de igual manera se plantea una estrategia de distribución para la empresa. Se desarrolla un instrumento (aplicativo en Excel) para ejecutar la evaluación y selección de proveedores.

9.1 El proceso de aprovisionamiento.

9.1.1 Contextualización

Las estrategias de aprovisionamiento son una función fundamental en la Supply Chain. Pueden cooperar de modo definitivo en el funcionamiento de una empresa, y en cómo se gestione dicha compañía. La finalidad del proceso de aprovisionamiento es verificar y dirigir los suministros para hacer frente a los requerimientos de las etapas del procedimiento de producción.

9.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Nestlé de Colombia

La cadena de abastecimiento de la Empresa Nestlé, está estructurada dentro de la organización como gerencias unidas que intervienen en los propósitos estratégicos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.



Ilustración 42 Estructura Estratégica de la Organización

En este caso se propone aplicar la metodología establecida en la gestión de toma de decisiones de metas múltiples para el proceso, por medio de la formulación establecida en el archivo Excel, el primer punto a definir es el de describir los factores de evaluación para los respectivos proveedores que se presentan en la compañía, con base en los requisitos de la empresa y su dirección interna.

Luego, se debe crear la puntuación del factor de evaluación para cada proveedor, pues en cada uno de dichos componentes se elabora la evaluación de manera cuantitativa con las siguientes variaciones: El análisis de la evaluación será analizado en una escala de 0 a 5, siendo 0 el mínimo y 5 el máximo, los proveedores que logren alcanzar un 96% son los opcionados para efectuar los servicios en la empresa y establecer un contrato de ganancia mutua.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Los que proveedores que tengan una calificación por debajo del 95% pero superior al 60% se les hará la notificación de que pueden ingresar al proceso como reserva, esto quiere decir que al momento de que no haya ninguno de nivel superior quien pueda generar servicio, sería el reservista quien tiene la oportunidad de abastecer a la empresa.

Por último, los proveedores que no sobre pasen el 59% de la evaluación, son desestimados por no cumplir con las exigencias y estándares establecidos por Nestlé, haciendo una notificación de descalificado.

Finalmente, se escoge al proveedor de acuerdo con la información diligenciada en el instrumento, instaurando los pesos ponderados de cada uno de los seis factores de acuerdo con la legalidad establecida en la empresa Nestlé.

9.1.3 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

La evaluación de los proveedores debe ser un método que se emplee continuamente ya que se aconseja dar comienzo con una evaluación básica con el fin de poder comprender si la empresa sigue ejecutando los requerimientos establecidos y si hay crecimiento en sus relaciones.

El proceso se debe efectuar constantemente, ejecutando los estudios, análisis y evaluaciones necesarias desde el inicio y generando controles periódicos cada trimestre; Es así como Nestlé garantiza y controla el cumplimiento de los protocolos que exige, por parte de proveedores, analizando si avanza en dichos procesos y progresa en el desarrollo de las relaciones.

Los proveedores deben estar enfocados en cumplir los siguientes procesos.

- Costo ofrecido



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Calidad de materiales
- Cumplimiento de tiempos
- Garantía en la operación logística
- Constitución financiera y técnica solida
- Capacidad de abastecimiento

Los puntos donde más se debe enfatizar son:

- Precio: Siendo el componente que mueve la economía, genera impacto en toda la cadena del servicio, ya que es el medio de expresión de la empresa, determinando cómo será la comunicación con los proveedores, teniendo como referencia los consumidores.
- Calidad: Elemento principal que dota a la empresa de un estatus que genera confianza absoluta por parte de clientes y proveedores, generando los procesos necesarios para ejecutar una gestión integra, sólida y eficaz, ya que actualmente si se quiere sobrevivir en un mercado estrechamente exigente se debe cumplir con todas las condiciones establecidas que cada día son más exigentes.
- Plazos: La recepción y entrega de materiales son un factor primordial y se deben establecer parámetros sobre dicha acción, ya que en dichas operaciones existen diversos componentes que generan costos elevados y hacen más compleja la gestión

9.1.4 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Nestlé a partir del diagnóstico realizado.

Las estrategias logísticas para el sector de compras y aprovisionamiento están dirigidas a emprender, conservar y fomentar relaciones a largo plazo con distribuidores que brinden insumos de calidad según los principios de servicio de la empresa.

La estrategia propuesta para el aprovisionamiento de la empresa Nestlé se basa en disminuir la cantidad de distribuidores, con el propósito de encomendar a los proveedores labores de inspección de calidad, almacenamiento, traslado, diseño y creación de nuevos insumos.

9.2 Selección y evaluación de proveedores.

9.2.1 Contextualización

Este procedimiento aplica para la contratación de compras de productos y servicios ofrecidos por los proveedores para la gestión de abastecimiento de la empresa Nestlé.

9.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Nestlé de Colombia

Para la selección del proveedor de entre los muchos métodos, se tiene en cuenta uno de los principales criterios, en donde se busca que los precios sean acordes a la calidad del producto que se nos está ofreciendo en donde como valor agregado se pueden conseguir beneficios como las promociones. Para este se propone la selección de proveedores por precio/calidad como

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Primer filtro para la selección de los mismos.

selección proveedor según precio de venta							
producto/proveedor	proveedor 1	proveedor 2	proveedor 3	proveedor 4	proveedor 5	mejor precio	proveedor seleccionado
Sal yodada	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 119.900	\$ 132.000	\$ 118.000	\$ 118.000	proveedor 5
cebolla en polvo	\$ 400.000	\$ 405.000	\$ 389.030	\$ 402.000	\$ 389.000	\$ 389.000	proveedor 5
Carbonato de calcio	\$ 340.000	\$ 342.000	\$ 355.000	\$ 352.000	\$ 380.000	\$ 340.000	proveedor 1
leche en polvo	\$ 170.000	\$ 231.500	\$ 233.000	\$ 234.200	\$ 235.600	\$ 170.000	proveedor 1
Azucar	\$ 131.000	\$ 150.000	\$ 126.000	\$ 131.200	\$ 122.000	\$ 122.000	proveedor 5
café	\$ 99.650	\$ 122.300	\$ 98.700	\$ 99.100	\$ 100.200	\$ 98.700	proveedor 3
malto dextrina	\$ 345.000	\$ 346.000	\$ 344.000	\$ 345.600	\$ 346.000	\$ 344.000	proveedor 3
Malta	\$ 545.000	\$ 550.200	\$ 560.200	\$ 545.300	\$ 545.000	\$ 545.000	proveedor 1
lecitina de soja	\$ 234.300	\$ 244.600	\$ 237.800	\$ 242.600	\$ 235.000	\$ 234.300	proveedor 1
sabores artificiales	\$ 175.900	\$ 174.400	\$ 178.500	\$ 189.900	\$ 182.000	\$ 174.400	proveedor 2

Ilustración 43 selección por precio. (2020) fuente elaboración propia

Las razones por las que las empresas se ven comprometidas a la evaluación gestión y selección de sus proveedores van desde insatisfacción con los mismos hasta la búsqueda de la ampliación de la cartera de proveedores, pero la selección de estos debe estar basada en una serie de pasos los cuales orientaran el proceso acorde a las necesidades actuales de la compañía. En la siguiente figura podemos ver cómo se desarrolla este proceso.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

FICHA DEL PROVEEDOR	
Razón social: Café de Colombia	Código: 1142
Item: 1265	Departamento: Quindío
Teléfono: 3124569809	Email: cafe@cafedecolombia.com
Condición de venta: 90 días	Dirección: calle 65 65-42
Producto adquirido	
Café arábigo	
Condiciones de la compra	
Empaque: sacos	Plazo máximo: 2 días
Transporte: tracto camión	Calidad: certificada
Beneficios: descuento del 3%	Moneda: Cop
Información adicional: laboratorio de calidad garantiza la idoneidad del producto.	

Ilustración 44 Ficha del proveedor fuente propia

Para agregar un control más estricto del proceso de proveedores se pretende adicionar al sistema de base de datos una ficha de proveedor, la cual nos servirá para obtener datos completos en tiempo real.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

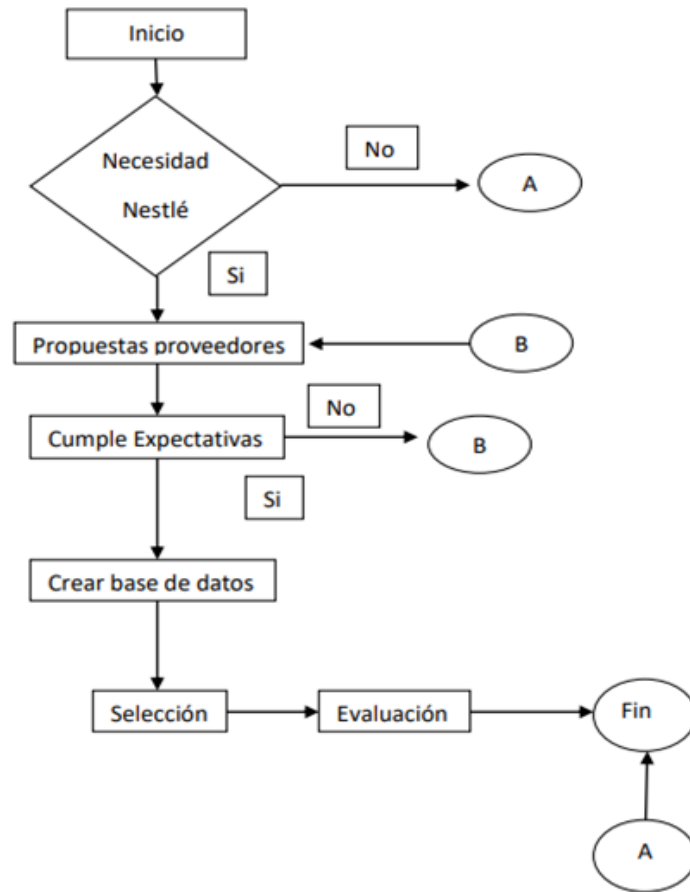


Ilustración 45 Flujograma proveedores fuente propia

Capítulo 11

10. Procesos Logísticos de Distribución

En el presente capítulo nos adentramos en los beneficios que traen las estrategias DRP y TMS en la empresa Nestlé, de manera detallada analizaremos los procesos ejecutados en la logística del sector, procesos, flujos y los principales involucrados que están en toda la acción, identificar todas las condiciones establecidas y las oportunidades que se pueden lograr para crear varias ventajas en las áreas de operaciones, fortaleciendo así la presencia y posicionamiento de la empresa en un mercado cada vez más competitivo que se ha globalizado.

El DRP

10.1.1 Conceptualización

Distribution Resource Planning (DPR) o Planificación de los recursos de distribución podemos decir que es una plataforma para gestionar las operaciones del transporte, es utilizado para planificar la distribución de los “embarques del producto desde el área de producto terminado hasta los almacenes e incluso a los minoristas”. (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007). El DPR se utiliza para identificar las fechas necesidades, de reposición y de pedido de materiales, se puede unificar la información al interior del sistema de distribución que proporciona un conjunto de números para posteriormente ser utilizados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

10.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

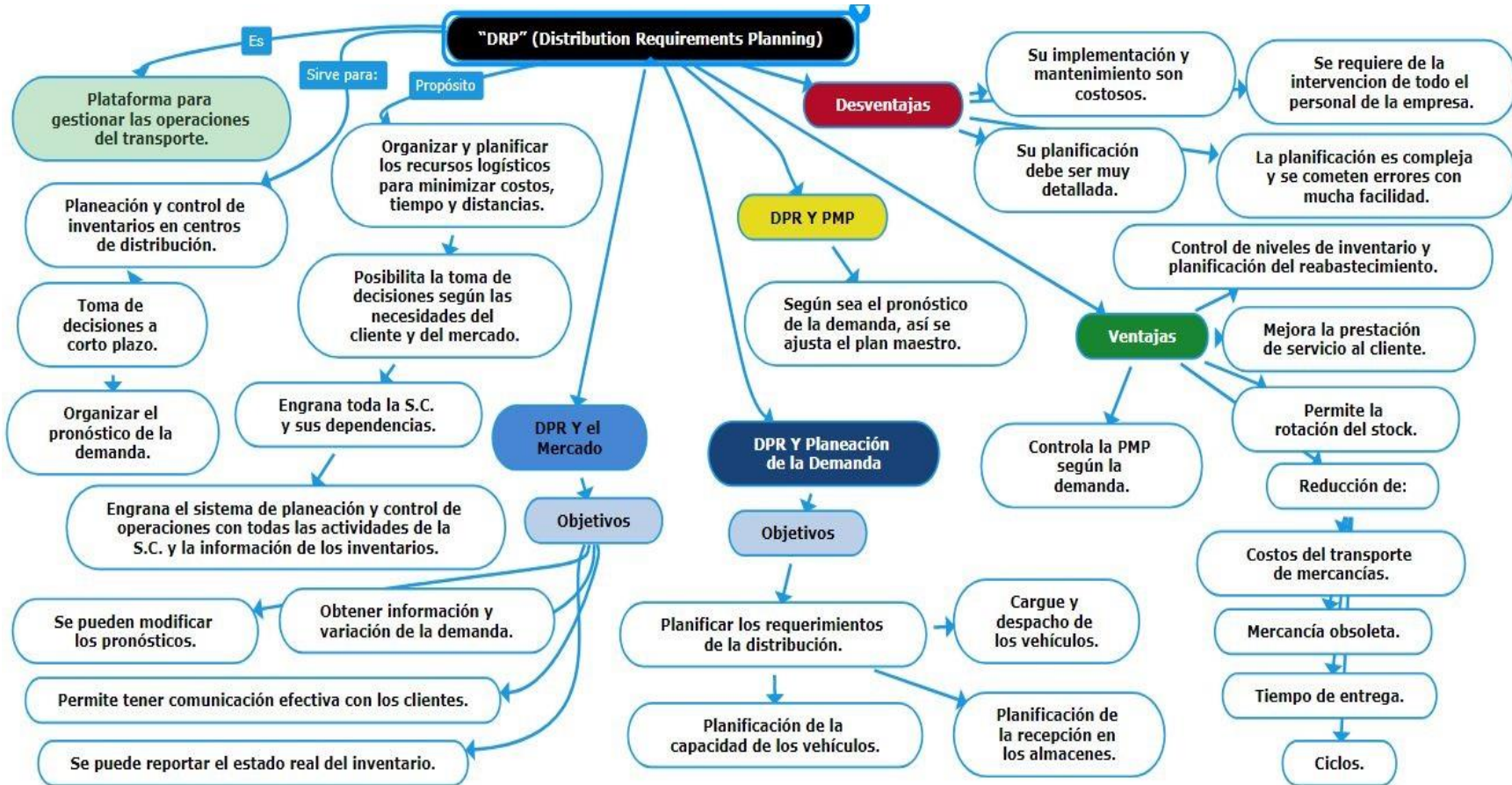


Ilustración 46 mapa conceptual aspectos fundamentales de un DRP



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

10.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Ventajas de implementación del DRP en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Se reducen los costos del transporte.
- Permite la rotación de Stock.
- Se puede controlar los niveles de inventario y la planificación del reabastecimiento.
- Se reducen los tiempos de entrega.
- Se puede controlar el PMP según la demanda.
- Mejora la prestación del servicio al cliente.
- Reduce la mercancía obsoleta.
- Asegura un plan de distribución.

Desventajas de implementación del DRP en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Su implementación y mantenimiento son muy costosos.

- La planificación debe ser extremadamente detallada.
- Se requiere intervención de todo el personal de la empresa.
- La planificación es muy compleja y se pueden cometer errores con mucha facilidad.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Alto costo en capacitación de empleados, debido a que deben estar en permanente capacitación.

10.1 El TMS

10.1.1 Conceptualización

El sistema de TMS (Transportation Management System) nos permite agrupar la información de tal forma que se pueda compilar, procesar y distribuir con el fin de que las operaciones de transporte de los productos de la empresa se realicen de forma efectiva.

Este sistema nos brinda la posibilidad de soportar algunos procesos que hacen parte de la cadena de suministros en cuanto a lo que tiene que ver con los movimientos de producto terminado de la empresa, teniendo en cuenta el recurso humano y técnico que sea necesario para llevar a cabo esta actividad, utilizando los diferentes modos que se identificaron en la compañía Nestlé Colombia como lo son transporte terrestre y marítimo.

Optimiza las diferentes rutas que se utilizan para el transporte de los productos, gestiona todos los trámites legales en la parte administrativa y contractual con relación a las tarifas y costos que se pueden generar con las transportadoras, no obstante es preciso resaltar que el sistema de transporte masivo de carga para la empresa no es muy dependiente de un sistema de pedidos simultáneos constante, esto da una facilidad para programar en masa la distribución de los mismos que logra obtener mejores ventajas o planear estrategias para posibles inconvenientes de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

transporte en el mercado actual, dentro de las ventajas previstas para Nestlé Colombia tendremos.

- Aumento de competitividad de la organización por cumplimiento y buen manejo de carga.
- Lealtad de los clientes actuales.
- Facilidad para generar nuevas contrataciones estratégicas que permitan a fondo conservar opciones de transporte o estrategias para garantizar el cumplimiento.
- Ayuda a optimizar recursos, reduce los costos de transporte, y genera mayor control en las operaciones.
- Seguimiento, Monitoreo, y control constante.
- Reduce y simplifica las actividades disminuyendo los errores que se pueden generar en la administración.

Observemos unas de las desventajas que puede tener la empresa Nestlé Colombia con este tipo de metodología o sistema.

- Esta es una herramienta muy fuerte que nos ayuda excelentes análisis lo cual genera altos costos en su implementación.
- Por su implementación y la intervención que esta tiene en diferentes procesos de la cadena de suministros obliga a realizar una reestructuración.
- Puede generar inconvenientes en las transportadoras asociadas por la planificación y la disponibilidad que se debe tener.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

10.1.2 Aspectos fundamentales de un TMS

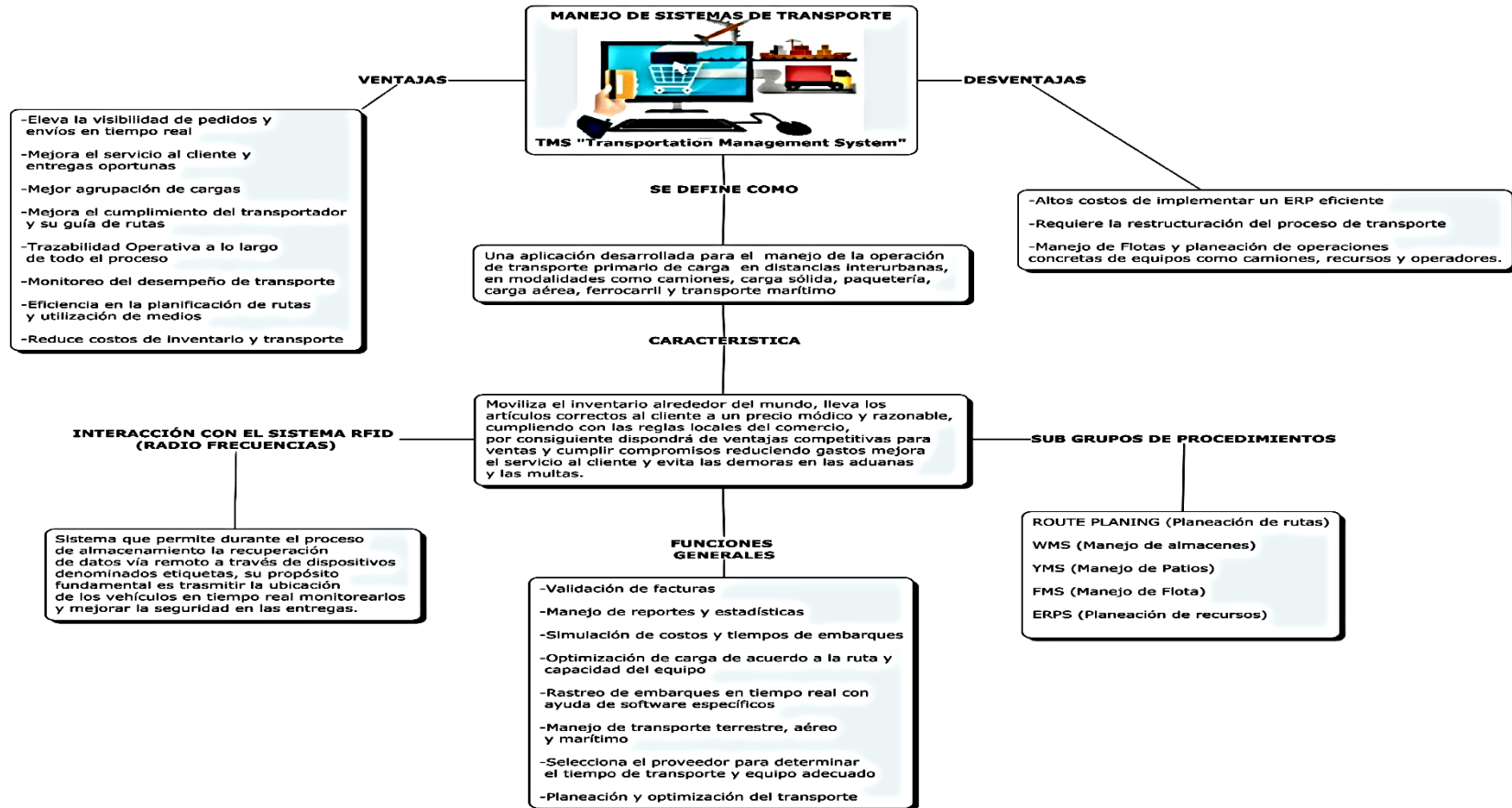


Ilustración 47 mapa conceptual "TMS" (Transportation Management System), ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

10.2 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa XXX

Nestlé desde sus inicios y hasta hoy día en el momento que lanza un nuevo producto al mercado realiza un uso eficiente y moderado de sus materiales de empaque y distribución, gracias a la buena gestión en el uso de herramientas que ahorren en el uso de insumos generan menos residuos que hace 80 años y logra disponer de esta manera de insumos permanentes; Llamada naturaleza seca de los productos, es la que ha proporcionado una ventaja en términos de distribución dado que la empresa logra transportar hasta 6 o 7 más unidades por porción de estiba.

Derivando en grandes beneficios tanto al medio ambiente como a los procesos e infraestructura del transporte y consumo de combustibles; Dado que su proceso de distribución ejecuta un sistema centralizado que permite tener ahorros muy significativos gracias a la aplicación de herramientas y estrategias DRP y TMS siguiendo algunos pasos.

Reclutamiento: Nestlé posee una mayor facilidad al momento de realizar una selección para escoger intermediarios para sus productos, tomándose el tiempo de estudiar las distintas características que los distinguen como un buen intermediario, ya sea por el número de años que lleva en el sector, otras empresas y productos para los que presta servicios, los beneficios que han obtenido, en nivel de crecimiento generado y la reputación que ha logrado.

Capacitación: Se debe contar con un nivel técnico para la ejecución de la competencia ya que Nestlé tiene la necesidad de mantener su imagen a través de sus intermediarios, quienes son los que están en continuo contacto con el cliente y consumidor.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Formación: Nestlé toma en consideración todo el panorama, desde sus consumidores hasta intermediarios, desarrollando oportunidades que logren llenar las expectativas y necesidades que logren agregar más valor a sus intermediarios, proporciona programas de investigación, desarrollo y formación del mercado generando así un sentimiento de confianza y alianza que recuerda que son socios en el proceso y que ambas partes requieren satisfacer las necesidades del consumidor.

Supervisión: Nestlé utiliza diversos indicadores para verificar periódicamente los resultados de los intermediarios, estos deben reflejar los volúmenes de ventas generadas, las existencias que aún poseen, los tiempos de entrega generados, la calidad mantenida, etc.

10.2.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte

A continuación se presenta la descripción de todos los modos métodos y/o medios de transporte que la empresa Nestlé utiliza dentro de sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y la distribución de su producto terminado.

10.2.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Nestlé de Colombia S.A. dentro de sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado utiliza:

Transporte Marítimo

Medio empleado para lograr llevar los productos a los puntos solicitados de forma masiva, aunque no con mucha rapidez, este es un medio de transporte que ha logrado posicionarse como



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

uno de los más utilizados para lograr estar presentes en el mercado mundial y lograr ser competitivos globalmente.

Ya que gracias al análisis y estudio que aplica Nestlé para sus productos se ha logrado identificar algunas ventajas como el gran volumen de productos y materias primas que se pueden transportar, asegurando de esta manera logra llegar a más clientes en un tiempo relativamente corto, manteniendo su calidad y confianza.

De esta manera mantiene su competencia al margen, es así como logra mantener los costos de producción en lo mínimo posible para mantener las operaciones, logrando tener impacto en todo el mercado nacional y presencia en algunos mercados internacionales, teniendo especial enfoque en países que poseen salidas marítimas para sus mercancías, puesto que la mayoría de ciudades importantes se encuentran ubicadas cerca a las costas.

En contraparte se tiene en cuenta que la velocidad que se tiene a diferencia de otro medio como el aéreo o terrestre se ve reducido, pues la de entrega de cargamento de los barcos no es igual a las velocidades de los demás medios.

Éste medio posee unos de los impuestos y aranceles más bajos, es de ese modo que los costos de transporte de carga puede ser transmitido al producto final, puesto que al manejar mucho más capacidad que los demás medios, el transporte de producto por unidad sale más barato.

Ventajas del transporte marítimo para la empresa Nestlé

- **Capacidad:** es el método de traslado más activo y el que brinda a los clientes y beneficiarios un servicio más eficaz y de alta índole lo cual garantiza un amplio número



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

de compradores o consumidores, puesto que permite la carga de grandes volúmenes a grandes distancias.

- **Competitividad:** promete un descenso en precios de inventarios, empaquetado, documentos y contratos.
- **Costos:** Comparado este medio de transporte con los demás, el modo de transporte marítimo es aquel que tiene las tarifas de cobro más bajas en cuanto a la relación capacidad de carga Vs precio, en otras palabras ofrece tarifas de flete relativamente bajas.
- **Flexibilidad:** el transporte marítimo se destaca por tener varias rutas por todo el mundo, es decir no está sujeto a utilizar una sola ruta para entregar su carga.

Desventajas del transporte marítimo para la empresa Nestlé

- **Congestión portuaria:** en ocasiones existen demoras debido al alto número de embarcaciones que tienen retrasos a la hora de salir de los puertos, ya sea por revisiones de aduanas de último minuto, papeleo (revisión y certificación de la papelería), o por el clima.
- **Afectaciones por fenómenos meteorológicos:** el método de transporte marítimo está sujeto a las condiciones del clima, es por esto que si existen condiciones meteorológicas desfavorables, las embarcaciones no podrán zarpar y se deben de quedar en los puertos, retrasando la llegada de productos, mercancías y materias primas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- **Tiempo de tránsito (velocidad):** como se sabe los barcos son capaces de acarrear con un volumen de mercancías y productos muy elevado, pero en cuanto a su velocidad no es la característica más destacada de éste medio de transporte, pues su tiempo de tránsito entre puertos de cargue y descargue a veces es muy alto, es decir se debe de esperar a que lleguen los productos por mucho más tiempo si lo comparamos con el método aéreo.

Transporte Terrestre

El transporte terrestre que se efectúa en Colombia es ejecutado específicamente por tracto camiones o tracto mulas, Son estos medios de transporte los que logran llegar a las diversas zonas de la nación. Gracias a que Nestlé posee bodegas de almacenaje en diversas regiones como Pereira, Cali, Popayán, Cúcuta y Bogotá es como se logra estar en el momento justo y preciso para lograr satisfacer la demanda nacional, demostrando así la versatilidad y eficiencia de la empresa.

Ventajas del transporte terrestre para la empresa Nestlé

- **Versatilidad:** Mayor eficiencia en los procesos, ahorro en tiempos, estar en el momento justo y preciso tanto en materias primas como producto terminado, demostrando la agilidad en los elementos que componen el transporte.
- **Accesibilidad:** Con herramientas que logran transformar los procesos y hacerlos más accesibles; En conclusión, gracias a las diferentes bodegas que existen a nivel nacional se logra brindar un servicio mucho más cercano con el cliente y que se logra



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

definir como los servicios puerta a puerta sin la necesidad de que existan terceros en el proceso.

- **Prontitud:** La responsabilidad e importancia con la que se asume cada elemento que compone la recepción y despacho de mercancías, logra que la fábrica establezca componentes que logren identificar con urgencia las características para lograr generar con exactitud los distintos procesos logísticos asociados, logrando así evitar retrasos, derivados en ocasiones por fenómenos impredecibles y que no pueden ser controlados por la gestión, como el cambio del clima.

- **Seguridad:** El conductor debe ser una persona capacitada tanto en el manejo de vehículos de carga pesada como en manejo de la carga y ser una persona diestra en el conocimiento de los distintos fenómenos a los que está expuesta durante todo el proceso de transporte, debe poseer conocimientos en la disminución de riesgos asociados a la carga, daños y deterioro forzoso del vehículo.

- **Costos:** Los vehículos profesionales, utilizados por la empresa, logran llenar las expectativas en todas las mercancías, dando como resultado la eficiencia a la hora de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

entregar los pedidos, preservar la integridad física de los empaques y logrando mantener la calidad óptima de los mismos.

- **documentación y aduana:** De fácil acceso y gestión simplificada, cada producto en su caja tiene un código SAP pertinente a la trazabilidad de la fabricación hasta su embalaje y desde la misma manera, la empresa genera un código a cada cliente para la que va destinada dicha caja o estiva, todo el proceso de documentación es establecido con anterioridad para hacer más eficiente la gestión y logrando así simplificar procesos logísticos.

Desventajas del transporte terrestre para la empresa Nestlé

- **Capacidad:** Todavía se encuentra comprometida con relación al número de vehículos que se tienen para dicha labor, y la capacidad de fabricación de las instalaciones, donde por lo general siempre se encuentra en su máxima capacidad por los mercados nacionales e internacionales.

- **congestiones de tráfico:** Eventos fortuitos pueden desencadenar eventos en la demora de las entregas, para ello se mantiene una data informativa de las estadísticas de las rutas más peligrosas de la nación; en ese orden de ideas, se logra llevar a cabo planes de acción que logren mitigar y esquivar dichos eventos.

- **Regulaciones en las vías:** En una nación en desarrollo como la nuestra, donde se quiere demostrar que estamos en la capacidad de mantener y sostener una competencia comercial y que logre cumplir con los estándares exigidos para cada país, los controles de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

seguridad alimentaria, la infra estructura vial, la capacidad vehicular y la regulación de puentes, hoy día aún no logran estar direccionadas a los estándares internacionales.

La compañía Nestlé en búsqueda de establecerse en el país inicia la búsqueda de un lugar que se adapta a las necesidades de este tipo de industria la cual por sus características de accesibilidad y su cercanía al puerto marítimo escoge al municipio de Bugalagrande en donde en el año 1946 un 26 de mayo inicia operaciones.

Y es que no es para menos el que se considere al valle del cauca un departamento estratégico para Nestlé debido a su infraestructura la que ha ido mejorando con cuantiosas inversiones que tratan de sacar al país del rezago logístico en el que se encontraba, en la actualidad Nestlé exporta a 10 países dentro de los que se destacan Perú, Canadá, Estados Unidos y Chile dentro de los productos bandera y que se exportan a estos países encontramos marcas como Nescafé, Milo, La Lechera y Crema de Leche Nestlé.

En la actualidad milo representa el 15% de los ingresos de la compañía en Colombia, ingresos muy importantes si consideramos que se pronostica un aumento del consumo no solo interno sino también de los países que se abastecen desde Colombia con esta marca, debido a esto Nestlé opta por utilizar una estrategia multimodal la que incluye modos de transporte tanto terrestres como marítimos, aprovechando la gran ventaja de la infraestructura vial actual y la cercanía con el puerto de buenaventura.

Cuando se realiza el pedido tipo exportación, este es etiquetado y para ser despachado se utiliza un modo inicial que es el terrestre y un medio que son los camiones los cuales son



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

cargados con las mercancías en la planta y despachados por carretera hacia el puerto de Buenaventura una vez allí son descargados y damos paso al otro modo el marítimo en donde se usa un medio como los barcos de carga para trasladar grandes distancias los diferentes productos a los países solicitantes., una vez se llega al país de destino se recoge nuevamente por un camión quien traslada la mercancía hasta el centro de distribución para luego ser enviado al cliente respectivo dentro de los que destacamos los minoristas, los mayoristas y los detallistas.

Como se puede observar la compañía hace uso de todos las herramientas que tiene a su disposición en donde la gran ventaja se ve reflejada por su ubicación ya que la circundan excelentes carreteras que en conjunto y con una estrategia logística innovadora que garantizan que los ingredientes sumen a la hora de realizar los despachos y de realizar los aprovisionamientos.

Estar alineado con las políticas logísticas de la nación es muy importante para todas las organizaciones ya que estas políticas siempre van encaminadas al aseguramiento de la productividad.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

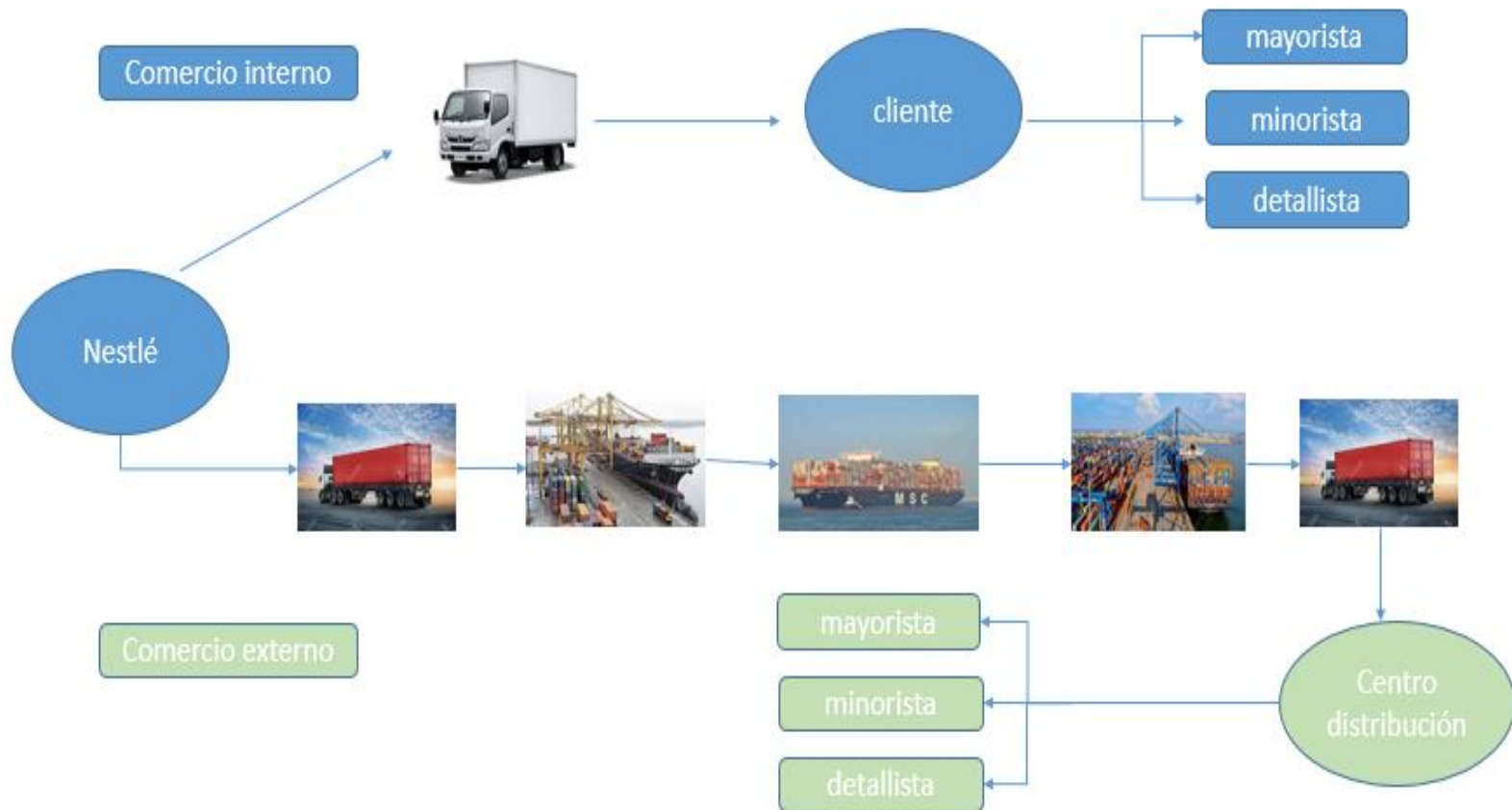


Ilustración 48 Sistema de Distribución



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Aprovisionamiento Nescafé:

En la actualidad Nestlé se abastece anualmente de 1.1 millones de sacos de café de los cuales un 40% son exportados en formato Nescafé a otros países como lo son Brasil, Venezuela, Ecuador y Canadá, lo que cataloga a Nestlé como el mayor comprador de café en Colombia lo cual beneficia a unos 8000 caficultores, a través del plan Nescafé en donde se brinda a los caficultores asesoría sobre sus cultivos y se les entrega de acuerdo a investigaciones realizadas por la compañía plantas resistentes a las plagas como la roya la cuales se usan en la renovación de los plantíos este asesoramiento es integrar lo cual garantiza que la compañía obtenga los mejores frutos de café para su proceso productivo, para que Nestlé pueda aprovisionarse a tal cantidad de café debe tener una estrategia que incluye como modo el transporte terrestre desde el Quindío y algunas zonas del valle del Cauca donde como medios utilizados nos encontramos los tracto-camiones que recogen la materia prima desde los centros de acopio tras rigurosas inspecciones que garantizan que los granos cumplen con las características idóneas para el proceso de Nescafé, para posteriormente trasladar los sacos hasta la planta de Nestlé en donde son descargados a través de una banda transportadora para su almacenamiento, desde ahí según la necesidad de la planta se abastece a través de montacargas los pedidos de producción.

10.3 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

El embarque directo consiste básicamente en que los embarques de un proveedor lleguen a todas las ubicaciones de un comprador, el embarque directo tiene una serie de ventajas dentro de

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

las que podemos resaltar la reducción de costos y la eliminación de almacenes intermediarios por lo cual con su aplicación se crea un equilibrio entre los diferentes costos de inventario y transporte.

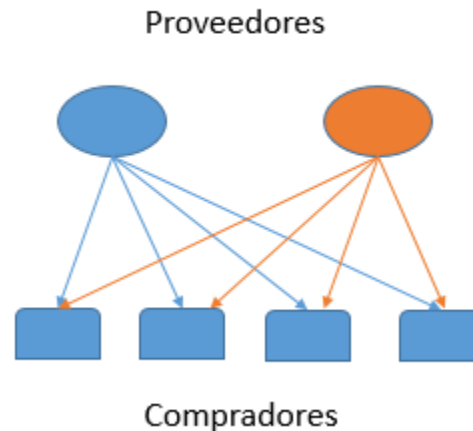


Ilustración 49 Embarque directo

Pero para poder aplicar el embarque directo se den cumplir con ciertas condiciones entre las que encontramos:

- La distancia entre despacho y recepción debe ser corta
- La mercancía no debe ser manipulada en el traslado proveedor comprador
- Los materiales que se transporten deberían pertenecer a la misma familia de productos

Para poder cumplir con las anteriores condiciones se requiere tener un alto inventario permita suplir las demandas de los clientes, en donde en las reposiciones se hacen significativamente más costosas.

Por ende debido a que la compañía Nestlé caracteriza sus clientes dentro de grandes superficies, pequeños negocios y detallistas los cuales no cuentan con infraestructura propia para



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

usar el embarque directo, esto sumado a los requisitos que se deben cumplir por la legislación actual para el transporte de alimentos lo cual hace compleja su generalización. Sumado a que los proveedores que opten por el embarque directo obtendrán unas ganancias menores ya que por lo general el proveedor como acuerdo de negocio debería compartir un porcentaje de las ganancias con el productor.

Nestlé es una compañía que destina sus productos no solo al mercado interno sino también al mercado internacional en donde está en juego su imagen como empresa sólida y confiable, Debido a esto y a que históricamente la compañía Nestlé tiene como precepto lo que ellos llaman gana - gana en donde el productor y el comprador ganan sobre el negocio es que no vemos el embarque directo como una opción en estos momentos. Ya que el embarque directo es usado por Nestlé cuando se requieren entregar ordenes urgentes y estas se realizan vía “cross docking”

Por otra parte, sería bien importante que la empresa anime a que los clientes utilicen el servicio de Cross-Docking, pero dependiendo del tipo de producto que se necesite o comercialice, ya que hay productos que pueden ir directamente al cliente consumidor y actualmente solo llega a ellos a través de almacenamientos intermedios. En este caso sería bien importante que se tomara esta alternativa permitiendo ahorros en almacenamientos intermedios y costos adicionales en el transporte de la mercancía.

En cuanto a las variedades de referencia de productos que se manejan debemos tener en cuenta que Nestlé Colombia es una empresa que en ocasiones adopta el almacenamiento intermedio con los clientes; De esta manera luego se puede transformar este producto en otros de consumo masivo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

10.4 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Utilizado generalmente en empresas donde existe un cruce de mercancías, contando con diversos proveedores y generando entregas a distintos clientes sin necesidad de almacenar, la técnica permite generar un pedido sin necesidad de que haya presencia de un almacén, en cuyo caso no se hace indispensable para poder disponer de los productos.

Esta estrategia resulta efectiva en términos de eficiencia, capacidades y valor, pero exige que los conocimientos técnicos y los procesos estén a la vanguardia del momento en los modelos de reagrupación de paquetes ejerciendo total control y sincronía en las diferentes plataformas de salida para que el flujo de materiales sea constante y estén allí el menor tiempo posible.

Ventajas

- Mantiene una rotación permanente del stock
- Genera un servicio al cliente mucho más personalizado y cercano
- Mantiene un abastecimiento adecuado de los almacenes
- Realiza estudio de ventas para pronosticar cual es el más vendido
- La producción es programada de acuerdo a los tiempos de mayor demanda
- Ejecuta la distribución basado en el plan
- Reduce los periodos y costos de envío



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

- Reduce tiempos caducidad y entrega

Desventajas

- Requiere demasiada planificación
- Es de gestión compleja
- Requiere altos costos de inversión
- Eleva los errores
- Necesita tecnología actualizada constantemente

De esta manera se logra evidenciar como la herramienta DRP posee factores complejos para su ejecución ya que posee elementos que facilitan el transporte pero se dificultan cuando los puntos de entrega son de difícil acceso y el número de elementos de transporte es escaso, sin contar con que es indispensable que todas las aéreas del proceso estén involucradas para lograr tener un panorama mucho más global en cuanto a oferta y demanda se refiere.

En síntesis es viable adoptar la estrategia de Cross-Docking en la empresa ya que busca que las organizaciones simplifiquen su almacenamiento de mercancías con el objetivo de reducir altos costos de almacenamiento, tener un mayor control sobre sus productos y distribución, generando mayor organización y fortaleciendo el justo a tiempo permitiendo que no haya altos niveles de almacenamiento.

Adaptar esta estrategia nos ayudaría a tener una mejor organización ya que manejamos gran cantidad de referencias donde el Cross-Docking sería de gran ayuda para agrupar estas



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

referencias de tal manera que la vida útil de los productos se ajuste a las necesidades de los clientes en el lugar, tiempo, y forma, satisfaciendo la necesidad disminuyendo costos en la manipulación y el almacenaje, de esta manera el justo a tiempo y el tránsito constante impacta directamente en la rentabilidad de la empresa.

10.5 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Nestlé de Colombia S.A.

La estrategia de distribución que más se apropia para los negocios a la empresa de Nestlé es la de Distribución Intensiva. La distribución intensiva se puede explicar como el que no tiene parte en un perfil en específico del comprador, al que se puede distribuir una utilidad o artículo.

Esta estrategia busca repartir su producción en puntos de una rama comercial equivalente, tiene como propósito poner productos en el mayor número de mercados que sea factible empleando una alta habilidad de la repartición de los artículos.

- La estrategia de distribución intensiva le aceptara a la empresa Nestlé:
- Incremento de las ventas pues hay más consumidores con llegada a un artículo.
- Publicación del artículo, al ser distinguido por un importante número de individuos.
- Establecimiento de la marca en el mercado, al mejorar la claridad del artículo ya que se encuentra en un importante número de superficies.
- Utilización de las compras por pereza o curiosidad.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

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

Históricamente vemos como en los diferentes mercados existen dos tipos de empresas las conservadoras en un extremo y las agresivas en el otro, las segundas han demostrado con el tiempo que aquellas que se aventuran a renovar e invertir en sus procesos tanto de producción como de distribución obtienen valoraciones mucho más importantes que las empresas que no invierten lo suficiente en estos ítems, esta problemática se amplifica con las nuevas tendencias económicas y sociales que vive el mundo actual en donde las compañías deben transformarse para lograr atraer clientes y conservar los que ya tienen, a estas turbulencias económicas y sociales están ocurriendo cambios en el sector distribución los cuales pueden beneficiar a la empresa Nestlé dentro de los principales cambios en la distribución podemos encontrar:

- Rápido crecimiento de los sistemas verticales de marketing.
- Comercio electrónico.
- Benchmarking.
- Se consolidarán las franquicias.

El marketing vertical entra a jugar un papel muy importante para la compañía como beneficio ya que si se integran al productor, al mayorista y al minorista se puede entender cuáles son las necesidades reales de los clientes y por ende trazar las estrategias acordes al momento actual del mercado en cuestión .esto unido al Benchmarking el cual sirve de referencia para comparar las diferentes estrategias de distribución actuales para diseñar las futuras solo traerá beneficios para la competitividad de la compañía.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Nestlé de Colombia S.A.

Nestlé puede tener un beneficio importante en las ventas por internet ya que históricamente hemos visto como los clientes se están alejando de los sistemas de compra y distribución clásicos, migrando al internet en donde se puede encontrar promociones y precios competitivos sin moverse de la silla, crear un catálogo virtual sería una gran oportunidad ya que genera dos tipos de ahorros, el primero el que no es necesario tener una tienda física ni empleados para realizar la venta y el segundo el que no se requiere tener un alto stock de mercancía en los almacenes intermedios lo cual el riesgo de ruptura se reduce para lograr ventas al instante creando un nuevo sistema de distribución ágil y seguro para este mecanismo de ventas y distribución, el cual según se tiene pronosticado tenga un crecimiento de 5% el próximo año.

Estas nuevas tendencias en la distribución deben enfocar sus estrategias de cara al servicio al cliente como estrategia fundamental que permitan la sostenibilidad y la competitividad de la compañía.




11. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

En el ámbito empresarial tienen un alto impacto las megatendencias corporativas que dentro de las principales podemos encontrar la globalización y la variabilidad tecnológica, con el fin de tomar buenos hábitos para la compañía para obtener superior productividad, importantes indicativos de eficacia y rendimientos adecuados para los distintos grupos de utilidad.

11.1 Conceptualización

La globalización de los mercados a direccionado procesos y tendencia mega empresariales a cambios constantes y profundos en la tecnología, dadas las circunstancias y exigencias que día tras día genera el medio, es de vital importancia que cada sector inmerso y dedicado a los procesos logísticos logre dar resultados satisfactorios que logren demostrar que las empresas están en capacidad de generar rendimientos económicos satisfactorios y una liquidez ideal, logrando así superar los retos que vienen acompañando a las megatendencias.

Colombia está en el camino de ser un país en desarrollo y a nivel económico se hace muy indispensable que mejore y adopte prácticas empresariales que tengan un enfoque y desarrollo profundo en los procesos logísticos, la cadena de valor sea la herramienta que permita generar los aumentos y ganancias económicas, generando índices de información con los que se logra tomar decisiones razonables y acertadas enfocadas al ahorro en costos operativos y aumente las ganancias en los procesos



11.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual

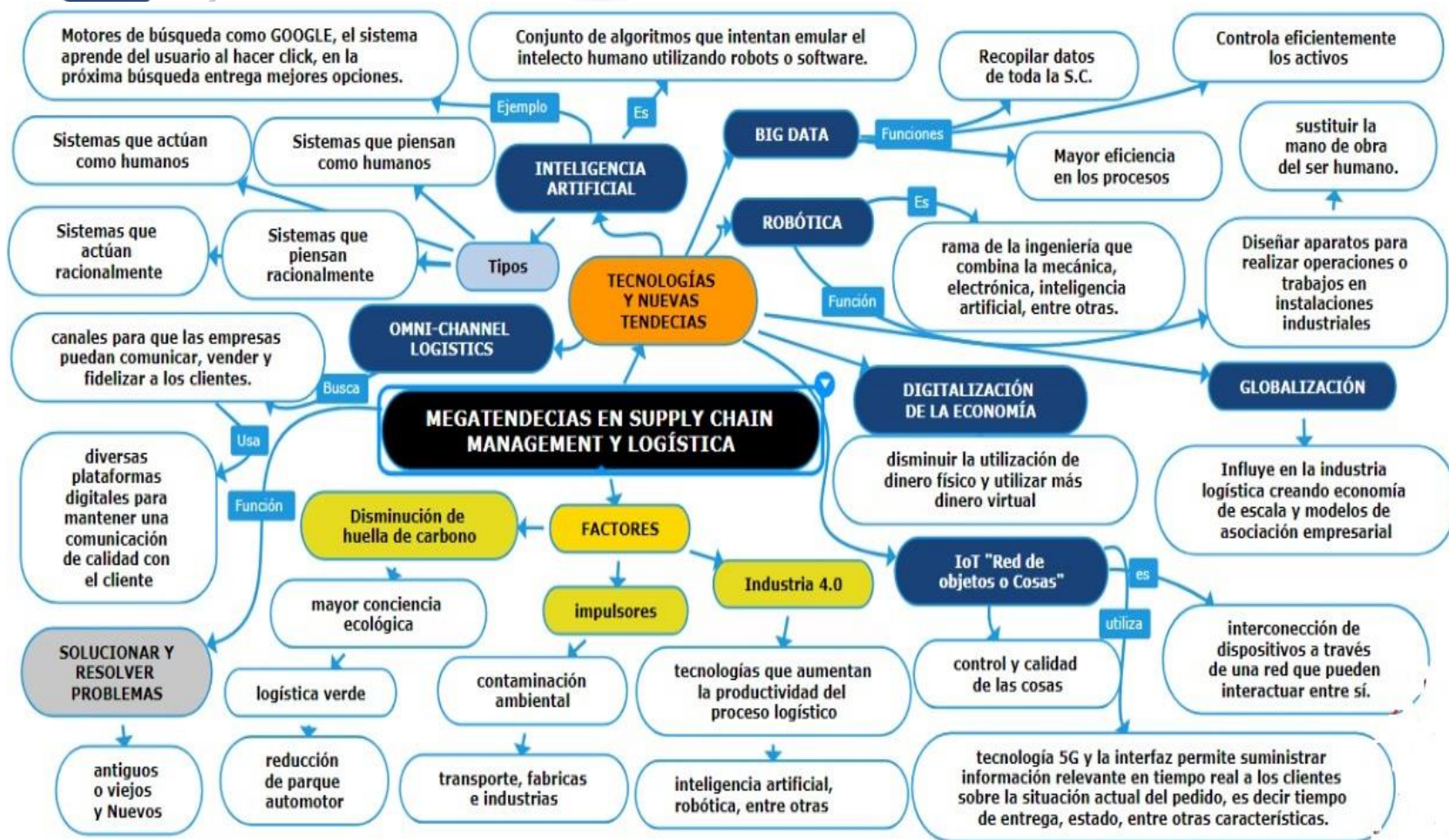
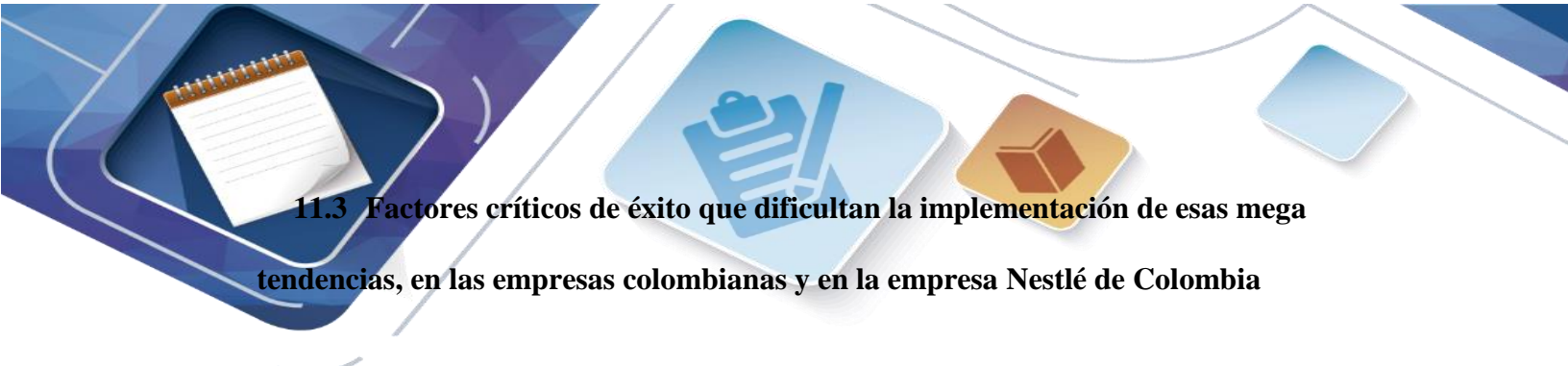


Ilustración 50 Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística




11.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Nestlé de Colombia


Big data

Este término nace en la década del 2000 se refiere al almacenamiento de información la cual permite hacer cosas a gran escala la cual puede inferir en los mercados y en las políticas sociales entre otros sectores, se refiere al almacenamiento de información y datos, muy útiles para hacer predicciones ya que en esta podemos encontrar no solo una muestra sino el grueso de los datos de comportamiento.

Con estas bases de datos se puede hacer un efectivo cruce de información el cual fija tendencias alineando las ventas y las posibles tendencias de los mercados. Detrás del Big data se esconde un negocio de unos 122 mil millones de dólares.

Pero no todo es un sueño hecho realidad ya que para que las empresas colombianas puedan realizar un trabajo efectivo con estas montañas de información procesadas por un algoritmo y clasificadas por inteligencia artificial en algunos casos se requiere de dos cosas primordiales para vencer las dificultades habituales de este tipo de herramientas, la primera saber que se quiere hacer con la información y la segunda de personal muy calificado y especializado en análisis de datos, este personal debe tener conocimiento avanzado en estadística, programación, manejo de bases de datos además tener un conocimiento muy profundo de la industria para la cual realiza el análisis ya que los escenarios para los diferentes sectores de la economía pueden ser muy distintos, la rapidez con que se analizan los datos es muy importante ya que un largo tiempo de análisis puede ocasionar que se esté trabajando con datos obsoletos, razones por las cuales si las







empresas quieren realizar inversiones en este tipo de análisis deben tener claro cuáles serán sus objetivos ya que esto alinea el tipo de información a procesar la cual debe ser acorde a las necesidades de las compañías.

Colombia se está transformando día tras día más rápido en asuntos de negocios electrónicos, pues esto lo podemos ver reflejado en los hechos elaborados que su finalidad es motivar e incentivar la negociación por este canal.

Robótica

A nivel mundial las empresas que son referente y que se destacan por su nivel de producción y su gestión logística han implementado como mecanismo de mejora los sistemas electromecánicos dirigidos por inteligencia artificial en muchos casos implementados a robots los cuales hoy por hoy desempeñan labores sumamente complejas, las cuales han llevado a la reducción de tiempos, por ejemplo en el paletizado y despaletizado de productos así como el traslado de los pallets y su ubicación en almacén, movimiento que mediante mecanismos tradicionales serían muy lentos. Para el caso de las empresas colombianas, se tiene un rezago tecnológico bastante importante el cual aumenta los costos de la implementación de esta tecnología, lo anterior debido a la escasa capacitación que se ofrece en el país sobre el tema por ende el personal calificado es poco, en donde la consecución de materiales y repuestos para realizar los mantenimientos acordes a este tipo de tecnologías se convierte también en un dolor de cabeza ya que estos en muchas ocasiones deben ser importados, con los posibles sobrecostos por las fluctuaciones de las monedas y la tasa cambiaria que encarece los productos, limitantes que ocasionan el que las compañías colombianas vean con dificultad la implementación de dichas tecnologías en sus plantas. Otras empresas a pesar de tener este tipo de aspectos en contra se aventuran a realizar servicios de Delivery los cuales se realizan por drones programados a





través de inteligencia artificial y miles de simulaciones bajo condiciones reales en donde compañías como Amazon los utiliza para realizar sus entregas, otras empresas en Colombia han intentado copiar el modelo sin mucho éxito.


En Colombia los tipos de Robots, han sido catalogados en cuatro grupos:


- Robots de Carga: Adquieren desplazamientos en los tres ejes y estos trasladan enormes capacidades.
- Robots SCARA: Adquieren desplazamientos en solo dos ejes, y son frecuentemente empleados en fabricación electrónica.
- Brazos Robóticos: Adquieren gran facilidad de desplazamiento y representan el del brazo humano. Se utilizan para diferentes utilidades como soldadura, pintura y ensamblado.
- Robots de Organización: Están sistematizados cuidadosamente para desplazarse con una extensa facilidad y son expertos en transportar armarios y cajas llenas de artículos

Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) es una de las ramas de las ciencias de la computación que más interés ha despertado en la actualidad, de acuerdo a su enorme campo de utilidad.

En la actualidad, la inteligencia artificial inicia a esparcir sus áreas de exploración en diversas direcciones y trata de componer distintos modos en sistemas a gran escala, con el fin de emplear





al máximo las utilidades de cada una de las ventajas en el área del conocimiento como lo son la medicina, biología, ingeniería, educación, etc.

Existen novedosas técnicas que manejan el enfoque sub-simbólico como son los algoritmos de optimización con colonias de hormigas, sistema inmune, cúmulo de partículas, entre otros, los cuales están inspirados en los comportamientos emergentes de la naturaleza.

Digitalización de la Economía (Fintech)

La economía digital llegó para seguir y cada vez más se convierte en uno de los promotores del cambio, la competitividad y el desarrollo económico. La digitalización está evolucionando la manera de hacer ganancias en variadas industrias y se podría decir que las compañías que no emigren hacia la digitalización corren el peligro de ausentarse. Para las medianas y pequeñas compañías el uso de las nuevas tecnologías y la digitalización son la forma de aumentar rápidamente y de esta manera poder tener acercamiento a mercados globales.

Dentro de las tecnológicas, la Digitalización de la Economía (Fintech) ha probado una nueva manera de ejecutar la economía del usuario y lo han hecho de un modo más ágil y adecuado según los propios clientes, utilizando menos dinero en proponer un servicio más rápido.





Internet de las Cosas


El Internet de las cosas potencia elementos que antiguamente se conectaban mediante recorrido cerrado como comunicadores, cámaras, sensores y demás; y les posibilita comunicarse conjuntamente mediante el empleo de la red de redes.

De forma simple, el Internet de las Cosas utiliza elementos conectados entre sí por medio de la red, tiene como objetivo intercambiar información para permitir o establecer distintas acciones. Para que algo así pueda suceder hay una agrupación de tres factores que requieren ser combinados para que la utilización funcione dentro del concepto de Internet de las Cosas. Estos son: dispositivos, la red y un sistema de control.

Globalización

La globalización es un complejo proceso **económico, social, político, tecnológico y cultural a escala planetaria**, que se caracteriza por una cada vez mayor conexión, comunicación e interdependencia entre las naciones que componen el mundo, llevando consigo una serie de cambios y tendencias que tienden a la vez a la pluralidad y a cierta paradójica homogeneización.


Las principales características de la globalización pueden resumirse en: Internacionalización de los mercados, implantación de la cultura global, se depende de las nuevas TIC y supera las fronteras geográficas.






Conclusiones


Durante el proceso de investigación y proceso en la compañía Nestlé se pudo develar como una compañía de las más importantes y referente mundial en la industria alimentaria maneja sus procesos internos a partir de directrices ya establecidas las cuales pueden variar de un país al otro por las condiciones sociales o económicas del entorno en el cual se circunscribe la compañía, durante el proceso se da a conocer sobre la importancia de las cadenas de suministro y su importancia para el entramado logístico de la compañía en donde términos como el marketing y la eficiencia con calidad en los procesos requieran que los proveedores de cualquier nivel garanticen un optima participación dentro del flujo del proceso lo cual redunde en la calidad del producto, por esto la compañía crea el plan Nescafé un programa en donde se le brinda asesoría al caficultor y lo estimula apoyándolo a través de investigaciones científicas que mejoran las cosechas por lo cual se garantiza el que Nestlé obtendrá un excelente materia prima para sus procesos, estos avances solo son posibles si se cuenta con una empresa solida la cual hace frente a los retos que plantean las economías y la legislación vigente, la compañía en la actualidad goza de una excelente ubicación ya que se encuentra muy cerca al puerto de buenaventura en donde el gobierno nacional ha hecho esfuerzos por garantizar el flujo logístico desde y hacia el país realizando inversión en cuanto a carreteras y próximamente el tren de carga lo que reduce los costos logísticos mejorando la competitividad de las compañías, pensando en esta competitividad Nestlé usa el apalancamiento financiero con una herramienta estratégica sobre la cual reposa su estructura económica lo cual le permite hacer inversión, Nestlé no es una empresa ajena a las dificultades por esto se propuso el uso del sistema RFID ya que en la actualidad se encuentran inconvenientes con las lecturas de los códigos de barras situación que afecta la alimentación del






sistema creando cuellos de botella en el proceso, situación que podría ser mejorada con el uso de estas tecnologías, todo el análisis realizado sobre la compañía brindan argumentos suficientes que nos permiten plantear estrategias sobre los diferentes comportamientos de las cadenas logísticas y sobre elementos que afectan a estas como la oferta y la demanda. **(John Jairo palacios)**


Dentro del Supply Chain Management existen herramientas fundamentales como el Transportation Management System o (TMS), puesto que con éste sistema nos permite movilizar mercancías, productos o materias primas por todo el planeta, permitiendo su rastreo en tiempo real mediante el uso de la tecnología para optimizar la gestión del transporte y así poder asegurar que éstos lleguen a las personas, empresas u organizaciones correctas en el lugar previamente indicado, dando cumplimiento con todas las normas, reglas y leyes de comercio locales y con un precio razonable, permitiendo una reducción de los costos y gastos, debido a que se planifica y se optimiza el transporte al poder negociar y seleccionar a los operadores de transporte multimodal es decir; aéreo, terrestre y marítimo, para evitar tanto posibles multas como demoras en las oficinas de aduanas. También podemos decir que gran mayoría de la empresa cuentan con herramientas digitales o programas de computación para agilizar sus procesos de evaluación y selección de proveedores para su abastecimiento, los proveedores pueden ser personas o empresas (según sea el caso), y que manejen ya sea de productos semiterminados, insumos, materias primas, Etc. El suministro de la empresa se puede realizar teniendo en cuenta los Tipos de aprovisionamiento; variabilidad del precio, cantidad de proveedores disponibles, el tipo de gestión de las existencias y el riesgo de suministro e impacto sobre el beneficio. Todo lo aprendido durante el diplomado nos sirve en nuestra vida laboral puesto que existe la posibilidad de ocupar un cargo como jefe de departamento de ventas en las empresas y esto nos obliga a ser






imparciales a la hora de evaluar, calificar y seleccionar a los proveedores, sin inclinarse o tener preferencias, sin tener favoritismo o mezclar intereses de ningún tipo, los cambios tecnológicos obliga a los ingenieros industriales a estar a la vanguardia tecnológica y una de las maneras más eficaces para estar a la par de la tecnología es la revisión de las megatendencias, debido a que éstas están encaminadas a resolver o dar solución a problemas tanto nuevos como antiguos o viejos. Las megatendencias son de gran importancia dentro de Supply Chain Management y Logística porque se utilizan tendencias y tecnologías nuevas para mejorar los procesos logísticos (facilitar las relaciones entre producción y el movimiento de productos) y mejorar el ciclo del nivel de servicio reduciendo al máximo los costos y mejorando el lead time o tiempo de entrega. La globalización y el drástico cambio tecnológico hacen que la mayoría de las empresas adopten prácticas que les permitan alcanzar un mejor rendimiento, la Big Data, la red de objeto o cosas, la inteligencia artificial, la robótica entre otras son tendencia que deben significar una ventaja competitiva de la empresa que las implemente frente a la competencia. **(Juan Abella).**

La profundización durante todo el desarrollo del diplomado a logrado visualizar la importancia de los efectos del Supply Chain Management y la integración de todos los componentes que estructuran y dan forma a la cadena de suministros empleada por Nestlé de Colombia, gracias a la aplicación rigurosa de las técnicas y procesos Nestlé ha logrado estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías, demostrando su sostenibilidad y la creación siempre de nuevos puestos de trabajo, este es el reflejo de su sólida estructura de Supply Chain Management ya que siempre está un paso por delante comercialmente hablando, teniendo una buena relación







con sus proveedores, mejorando los procesos de fabricación continuamente, logrando de esta manera la satisfacción del cliente, ahorrando en los recursos y las megatendencias.

En este orden de ideas se debe contar con la capacidad intelectual, el desarrollo tecnológico y la utilización de herramientas que permitan adecuar los procesos a las exigencias que pide el Supply Chain management para una empresa multinacional como Nestlé de Colombia, el llamado es al futuro profesional de procesos industriales, quien debe ser el encargado de buscar continuamente mejores y practicas alternativas que logren mantener la mejora continua de acuerdo a las tendencias actuales, basado en una cultura organizacional que logre integrar todas las tecnologías en el ejercicio multicomercial de la empresa.

La implementación de todo lo anterior y la mejora constante de los procesos y la aplicación de Supply Chain Management va dirigido a reestructurar todas las actividades erróneas que no han permitido generar mejor rentabilidad si no también el deterioro de condiciones laborales, ambientales y de escasez de recursos, ya que Nestlé de Colombia posee una visión mucho más amplia sobre el cuidado de cada recurso para las generaciones futuras y es gracias a una buena aplicación de la cadena de suministros que esto se puede lograr. **Idelver Bolaños Ortiz**

Una apropiada distribución de la cadena de suministros y su respectiva utilización de la tecnología aportan las ventajas competitivas a las compañías en este caso a la empresa Nestlé de Colombia, registrando su progreso en los mercados globalizados; además el empleo de la metodología SCOR en una organización requiere de un gran empeño, pues es un mecanismo de gestión estratégica para tener una visión global de toda la cadena de suministro; se destaca porque determina cada uno de las fases y elementos, estudia, mide y crea objetivos de productividad, describe oportunidades de mejoramiento y prioriza propósitos para respaldar el desempeño del servicio a través de la red de distribución del sistema.







El efecto Látigo es una de las razones por las cuales el pronóstico de la demanda cambia fuera del mercado a lo largo de la cadena de suministro adecuado a la falta de organización y sincronización entre distribuidores, productores, repartidores y almacenes mayoristas y minoristas; pues como se puede observar durante el proceso de investigación, la empresa Nestlé cuenta con un centro de distribución el cual cumple un papel muy importante pues asegura que todos los productos en excelente calidad sean entregados a los usuarios y compradores, ya que cuando se fabrican dichos productos se deben reunir y trasladar de manera responsable y fiable los artículos con el fin de complacer a los usuarios y compradores en su integridad. Además, gracias a la gestión de almacenes se puede asegurar el abastecimiento de los materiales de fabricación ocasionando una organización total que aumente los niveles de servicios teniendo en cuenta la estrategia de entradas y salidas y el modelo de acopio más seguro y práctico.


Las megatendencias son muy fundamentales pues son un ejemplo de cambio que afecta el aspecto como se vive y se labora, debido a las transformaciones que se ocasionan a nivel social, económico, ambiental y tecnológico que intervienen en las tareas, técnicas y percepciones a corto y largo plazo impactando en los mercados mundiales y en la vida cotidiana; en las megatendencias de la logística, se continuará desarrollando mejoras tecnológicas para las áreas de la robótica, la inteligencia artificial, el Big Data, la perceptividad de la cadena de suministro y la unificación de sus componentes; mientras que el transporte, las dos megatendencias que se destacan son: la sostenibilidad y la decisión de problemas en la remuneración al cliente.


El Big Data es muy importante y de mucha utilidad en las organizaciones pues gracias a esto, las empresas son expertos en reconocer los problemas de una forma más fácil ya que la compilación de grandes cantidades de datos les permite que se muevan rápidamente sin inconvenientes y de manera segura. **(Arianna Nicole Montesdeoca Gil)**





Abarcar todos los conceptos vistos durante todo el desarrollo de la actividad nos permite abordar, identificar e implementar el Supply Chain Management y Logística para una compañía, nos ayuda como estudiantes a aprender y conocer todos los procesos de la cadena de suministros y logística tales como manejo de proveedores, clientes, diseños logísticos de transporte, sistemas de distribución y poderlos aplicar en un ejercicio real, como lo ha sido durante el desarrollo de la actividad a través de la empresa modelo escogida Nestlé de Colombia, conocer conceptos como lo es el sistema RFID, estrategias de distribución e inventarios, aplicación del proceso APIC – SCORE, ayuda a que las compañías se preocupen por estar actualizadas en los sistemas y procesos que se pueden desarrollar al interior de una empresa y especialmente en la cadena de abastecimiento, cabe aclarar que si estos conceptos son implementados en las compañías, indiscutiblemente les permitirá tener una mayor competitividad, mejor posicionamiento, aumento en sus ingresos y estabilidad según el mercado en el que estas apliquen, conocer estos diferentes factores le permite al estudiante de Ingeniería Industrial ampliar sus conocimientos y desarrollar estrategias resolutivas de cara al manejo y control de posibles problemas que afecten la economía de una empresa, es indispensable que este tipo de estrategias y habilidades se desarrollen, para que el estudiante de Ingeniería Industrial pueda asumir los retos que puedan surgir en la administración de los procesos logísticos y distribución al interior de una compañía, dichos procesos fueron abordados durante toda la actividad tales como, almacenamientos, inventario, producto terminado, transporte y experiencia al cliente, este último es de vital importancia para que la empresa pueda sostenerse en el medio competitivo, ya que si los clientes disminuyen por ende los ingresos también afectando la economía de la compañía, de ahí que se implementen sistemas como el justo a tiempo, que permite cumplir con los plazos de entrega del producto terminado y poder aumentar la





confiabilidad del cliente hacia la empresa, tener un control y un plan de mejoramiento continuo de la cadena de suministro es realmente un reto que todas las empresas deben asumir para garantizar su estabilidad y crecimiento en el sector productivo al que estas apliquen. (**Franklin Barrera**)





Bibliografía

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0.

Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf


Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2003). Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model. New York: AMACOM. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=86788&lang=es&site=eds-live&scope=site>


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

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>

Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success acces la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from <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. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>





Castellanos Ramírez, A. (2015). Logística comercial internacional. Bogota: Universidad del Norte. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1531650&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Encuesta Nacional Logística 2018. Recuperado de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2018.aspx>


Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/354>

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

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

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-index-2018>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>





Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Forecasting.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks.

Recuperado


de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento.

Recuperado

de https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28

Lehmacher, W. (2017). The Global Supply Chain : How Technology and Circular Thinking Transform Our Future. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved





from <http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Mohammadi, M. mohsen@esfarayen. ac. i., & Mukhtar, M. mm@ukm. m. (2017).
Synthesising Supply Chain Processes based on GSCF Framework. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25 S, 175–190. Retrieved

from <http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=hus&AN=128701625&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>

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

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

Pinzón, B. (2017) Supply chain management y logística [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14220>


Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>





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

Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14224>

Pinzón, B. (2005). DFI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5669>

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


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

Salas-Navarro, K., Maiguel-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337.

Sarria, F., Mercado Giraldo, L. A., Erasmo Mueses, O. E., Villalobos Medina, J. J., & Luna Rojas, W. M. (2018). Beneficios al implementar estrategias DRP y TMS.

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

Trujillo Dávila, M. A., & Guzmán Vasquez, A. (2007). La administración logística inmersa en las megatendencias empresariales. *Revista Universidad y Empresa*, 9(13), 91-112.



Anexos

Evaluación y Selección de Proveedores

4. TABLAS Y ANEXOS (1)

PROVEEDORES	COSTO OFRECIDO			CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES			CUMPLIMIENTO / TIEMPO DE ENTREGA		
	CRITERIOS			CRITERIOS			CRITERIOS		
	LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CALIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO	LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CALIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO	LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CAIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO
Nombre: proveedor1	Constancia o fidelidad del precio.	1,25	25	Requisitos y especificaciones técnicas establecidas	1	20	Materias primas entregadas antes del tiempo estipulado	1	15
Nit:	Cubrimiento del flete y transporte	1		Normatividad	1		Cumplimiento con elplazo o tiempo de entrega	1,25	
Telefono:	Negociación reciproca	0,5		Garantía de la calidad	1,25		Notificación de demora y/o suspensión de la entrega	1	
	Créditos	1		Aceptación de devoluciones	1,25		Lead Time	1	
	Total	3,75		Total	4,5		Total	4,25	
Nombre: proveedor2	Constancia o fidelidad del precio.	0,75	25	Requisitos y especificaciones técnicas establecidas	1	20	Materias primas entregadas antes del tiempo estipulado	0,75	15
Nit:	Cubrimiento del flete y transporte	1		Normatividad	1,25		Cumplimiento con elplazo o tiempo de entrega	1	
Telefono:	Negociación reciproca	1		Garantía de la calidad	1,25		Notificación de demora y/o suspensión de la entrega	1	
	Créditos	0,5		Aceptación de devoluciones	1		Lead Time	0,75	
	Total	3,25		Total	4,5		Total	3,5	
Nombre: proveedor3	Constancia o fidelidad del precio.	1,25	25	Requisitos y especificaciones técnicas establecidas	1,25	20	Materias primas entregadas antes del tiempo estipulado	1	15
Nit:	Cubrimiento del flete y transporte	1,25		Normatividad	1,25		Cumplimiento con elplazo o tiempo de entrega	1,25	
Telefono:	Negociación reciproca	1		Garantía de la calidad	1,25		Notificación de demora y/o suspensión de la entrega	1,25	
	Créditos	1,25		Aceptación de devoluciones	1,25		Lead Time	1,25	
	Total	4,75		Total	5		Total	4,75	
Nombre: proveedor4	Constancia o fidelidad del precio.	1	25	Requisitos y especificaciones técnicas establecidas	1	20	Materias primas entregadas antes del tiempo estipulado	0,5	15
Nit:	Cubrimiento del flete y transporte	1		Normatividad	1		Cumplimiento con elplazo o tiempo de entrega	1	
Telefono:	Negociación reciproca	0,75		Garantía de la calidad	1		Notificación de demora y/o suspensión de la entrega	1	
	Créditos	1		Aceptación de devoluciones	0,75		Lead Time	1	
	Total	3,75		Total	3,75		Total	3,5	
Nombre: proveedor5	Constancia o fidelidad del precio.	0,5	25	Requisitos y especificaciones técnicas establecidas	0,75	20	Materias primas entregadas antes del tiempo estipulado	0,5	15
Nit:	Cubrimiento del flete y transporte	1		Normatividad	1		Cumplimiento con elplazo o tiempo de entrega	1	
Telefono:	Negociación reciproca	0,5		Garantía de la calidad	0,75		Notificación de demora y/o suspensión de la entrega	0,5	
	Créditos	1		Aceptación de devoluciones	0,75		Lead Time	0,5	
	Total	3		Total	3,25		Total	2,5	

GARANTÍA DE LA OPERACIÓN LOGÍSTICA			CONSTITUCIÓN FINANCIERA Y TÉCNICA SOLIDA			CAPACIDAD DE ABASTECIMIENTO		
LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CALIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO	LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CALIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO	LA CALIFICACIÓN MÁXIMA POR CADA ASPECTO DEL CRITERIO NO PUEDE SUPERAR LOS 1,25 PUNTOS	CALIFICACIÓN	PONERACIÓN O PESO DEL GRUPO
Asesoría	1,25	15	Reputación	1,25	10	Volumen	1	10
Atención de quejas y reclamos	1		Posición económica	1		Operación logística	0,75	
servicio postventa	1		Garantía del servicio	1,25		Estructura - edificación	1	
Variedad de productos o materias primas	1		Volumen de cubrimiento - Facilidad de pagos	1		Variedad y número de elementos de transporte	0,75	
Total	4,25		Total	4,5		Total	3,5	
Asesoría	1	15	Reputación	0,75	10	Volumen	1	10
Atención de quejas y reclamos	1		Posición económica	1,15		Operación logística	1,25	
servicio postventa	0,75		Garantía del servicio	1,25		Estructura - edificación	1	
Variedad de productos o materias primas	0,5		Volumen de cubrimiento - Facilidad de pagos	1		Variedad y número de elementos de transporte	1	
Total	3,25		Total	4,15		Total	4,25	

Asesoría	1,25	15	Reputación	1,25	10	Volumen	1,25
Atención de quejas y reclamos	1,25		Posición económica	1,25		Operación logística	1,25
servicio postventa	1,25		Garantía del servicio	1		Estructura - edificación	1,25
Variedad de productos o materias primas	1		Volumen de cubrimiento - Facilidad de pagos	1		Variedad y número de elementos de transporte	1
Total	4,75		Total	4,5		Total	4,75

Asesoría	1	15	Reputación	0,5	10	Volumen	1	10
Atención de quejas y reclamos	1		Posición económica	1,25		Operación logística	0,75	
servicio postventa	1		Garantía del servicio	1		Estructura - edificación	1	
Variedad de productos o materias primas	0,75		Volumen de cubrimiento - Facilidad de pagos	0,75		Variedad y número de elementos de transporte	0,75	
Total	3,75		Total	3,5		Total	3,5	
Asesoría	1	15	Reputación	0,75	10	Volumen	1	10
Atención de quejas y reclamos	0,5		Posición económica	0,5		Operación logística	0,5	
servicio postventa	0,5		Garantía del servicio	1		Estructura - edificación	0,5	
Variedad de productos o materias primas	0,5		Volumen de cubrimiento - Facilidad de pagos	1		Variedad y número de elementos de transporte	0,75	
Total	2,5		Total	3,25		Total	2,75	

Ilustración 51 tabla de selección y categorización de proveedores (2020). [Tabla]. Fuente de elaboración propia

5. TABLAS Y ANEXOS (2)

Resumen mejores puntajes obtenidos según evaluación				
Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Proveedor 4	Proveedor 5
3,9125	3,565	4,5375	3,475	2,75

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE O PESO	RESULTADO	OBSERVACIÓN
	4,5 - 5,0	Excelente	Confiable y recomendado.
	3,9 - 4,4	Bueno	Confiable.
	3,0-3,8	Regular	Poco confiable.
	0,0 - 2,9	Malo	No confiable.

selección de proveedor	
puntaje	Seleccionado
3,9125	
3,565	
4,5375	<u>seleccionado con mejor puntuación</u>
3,475	
2,75	

Ilustración 52 selección de proveedor. (2020). [Figura]. De elaboración propia

Nota: Comparativo puntuaciones obtenidas tras aplicar formato de evaluación propuesto

6. TABLAS Y ANEXOS (3)



Como se puede observar la mejor puntuación la obtiene el proveedor 3 el cual obtiene las mejores calificaciones en los ítems evaluados

Ilustración 53 Mejores puntajes selección de proveedor (2020). [Figura]. De elaboración propia

Nota: Comparativo puntuaciones obtenidas tras aplicar formato de evaluación propuesto