

**Propuesta en Supply Chain Management y logística en la Empresa Colanta”**

**Presentado por:**

**Beltrán Arnold Enrique**

**García Daza Holman**

**Jiménez Olimellys Tatiana**

**Martínez Gabriel Enrique**

**Pacheco Manuel Antonio**

**Grupo:**

207115\_12

**Puentes de Alba Sara Isabel**

**Ing. Agroindustrial - Esp. Logística empresarial**

**Directora trabajo de grado**

**Universidad Nacional Abierta Y A Distancia – UNAD**

**Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería**

**Programa de Ingeniería Industrial**

**2020**

## Tabla de Contenido

Introduccion .....	12
Objetivos .....	13
Capítulo 1. Configuracion de la Red para la Empresa Colanta .....	14
1.2. Marco Teórico.....	14
1.3. Cooperativa Colanta.....	15
1.3.1. Misión. ....	16
1.3.2. Visión.....	16
1.3.3. Organización administrativa. ....	17
1.4. Producto Que Comercializa Colanta.....	20
1.5.1 Red de proveedores Colanta. ....	24
1.5.2. Proveedores de primer nivel de la empresa Colanta. ....	25
1.5.3. Proveedores de segundo nivel secundario. ....	26
1.5.4. Proveedores de tercer nivel de Colanta.....	26
1.6. Red de clientes de Colanta.....	27
1.6.1. Clientes de primer nivel. ....	28
1.6.2. Clientes de segundo nivel .....	28
1.6.3. Clientes de tercer nivel.....	28
1.7. Dimensión estructural de la red de valor de Colanta .....	30
1.7.1. Estructura Horizontal.....	30
1.7.2. Estructura Vertical. ....	31
1.7.3. Posición Horizontal de la Compañía.....	32
1.8. Tipos de vínculos de procesos en el diagrama de la red de Colanta.....	33
1.8.1. Vínculos de Procesos de Negocio Administrados. ....	33

1.8.2. Los vínculos monitoreados .....	35
1.8.3. Vínculos de Procesos .....	36
1.8.4. Vínculos de Proceso de Negocio de No Participantes. ....	37
Capítulo 2. Descripción de los Procesos Para la Empresa Colanta Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (gscf).....	39
2.1 Marco Teórico.....	40
2.2. Administración de la relaciones con el cliente .....	43
2.3. Sub procesos estratégicos .....	44
2.4. Sub procesos operacionales .....	44
2.5. Administración del servicio al cliente.....	45
2.8. Sub procesos operacionales .....	46
2.9.1. Sub procesos estratégicos. ....	49
2.10.1. Sub procesos operacionales.....	50
2.12. Administración de las relaciones con el proveedor.....	52
2.13. Desarrollo de comercialización del producto.....	54
2.14.2. Sub-procesos operacionales. ....	55
Capítulo 3. Descripción de Procesos Para la Empresa Colanta, Según Enfoque de Apics-Scor. ....	59
3.1. Marco Teórico.....	60
3.2. Aplicación de los Cinco Procesos Según Apics Scor en Colanta.....	60
3.2.1. Planificación (plan).....	60
3.2.1.1. <i>Sp1 Plan de la Cadena de Suministro</i> .....	61
3.2.1.1.1 <i>Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos de la Cadena de Suministro.</i> ...	61
3.2.1.1.2. <i>sP1.2: Identificar, Priorizar y Agregar recursos de la Cadena de Suministro.</i>	61
3.2.1.1.3 <i>sP1.3: Equilibre los Recursos de la Cadena de Suministro.</i> .....	62

3.2.1.1.4. <i>sP1.4: Establecer y Comunicar Planes de Cadena de Suministro.</i> .....	62
3.2.2.1 <i>sp2 Plan Aprovisionamientos</i> .....	63
3.2.2.1.1. <i>sP2.1: Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos del Producto</i> .....	63
3.2.2.1.2. <i>sP2.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Productos.</i> .....	63
3.2.2.1.3. <i>sP2.3: Establecer Planes de Abastecimiento</i> .....	64
3.2.2.2. <i>Sp3 Plan de Fabricación</i> .....	64
3.2.2.2.1. <i>sP3: 1 Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos de Producción.</i> .....	64
3.2.2.2.2. <i>sP3.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Producción.</i> .....	65
3.2.2.2.3. <i>sP3.3: Establecer Planes de Producción.</i> .....	65
3.2.2.3. <i>Sp4 Plan de Entregas</i> .....	65
3.2.2.3.1. <i>sP4.1: Identificar, Priorizar y Agregar Requisitos de Entrega.</i> .....	65
3.2.2.3.3. <i>sP4.3: Equilibre los Recursos y las Capacidades de Entrega.</i> .....	66
3.2.2.4. <i>Sp5 Plan de Devoluciones</i> .....	67
3.2.2.4.1. <i>sP5.1: Evaluar y Agregar Requisitos de Devolución</i> .....	67
3.3.2.4.3. <i>sP5.3: Establecer y Comunicar Planes de Retorno</i> .....	67
3.3.3.1. <i>sS: Producto Almacenado en Origen</i> .....	69
3.3.3.1.1. <i>sS1.1: Programar Entregas de Productos.</i> .....	69
3.3.3.1.2. <i>SS1.2: Recibir Producto.</i> .....	69
3.3.3.1.3. <i>sS1.3: Verificar Producto</i> .....	69
3.3.3.1.4. <i>sS1.4: Transferir Producto</i> .....	69
3.3.3.1.5. <i>sS1.5: Autorizar Pago a Proveedores</i> .....	70
3.3.4. <i>Manufactura/servicio (make).</i> .....	71
Capítulo 4. Analisis de la Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial (Ipi).....	78

4.1. Marco Teórico.....	78
Capítulo 5. Propuesta de un Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa Colanta.....	85
5.2. Marco Teórico.....	85
5.3. El Efecto Látigo en Colanta (Bullwhip Effect).....	86
5.3.4. Shortage Gaming La Escasez en la Empresa.....	89
5.4. Instrumento de Consultas de Colanta Para la Gestión de Inventarios .....	89
5.4.1. Variables .....	90
5.4.2. Fuentes de Información.....	90
5.4.3. Técnica e instrumento de recolección de información.....	91
5.4.4. Procedimiento. ....	92
5.5. Análisis del sistema de gestión de inventarios de Colanta .....	92
5.5.2. Consecuencias del Alto Costo de Inventarios.....	94
5.5.3. Conocimiento de Métodos de Control de Inventarios.....	94
5.5.4. Política de control de Inventarios de Colanta.....	95
5.5.5. Nueva Propuesta de Control de Inventarios.....	95
5.5.6. Análisis del Problema. ....	95
5.5.7. Procedimientos Utilizados Para Gestionar los Inventarios en la Empresa Colanta. ....	95
5.6.1. Variables de los Diferentes Modelos de Inventarios.....	96
5.6.2. Método FIFO o PEPS.....	97
5.7. Propuesta de Estrategia de Gestión de Inventarios de la Empresa Colanta.....	98
5.7.1. ¿Definición de los modelos determinísticos de inventario?.....	98
5.7.2. Método EOQ (Cantidad Económica de Pedido) Estrategia de Gestión.....	99
5.7.2.1. Colanta en la Demanda es Constante y Conocida.....	99
5.7.2.2. En Colanta la Frecuencia de Uso del Inventario es Constante en el Tiempo. ....	99

5.7. Ventajas de Colanta de Tener Centralizado o Descentralizado el Inventario.....	100
5.8. Pronóstico de la Demanda en Colanta .....	101
5.10. Modelo de gestión de inventarios para la empresa Colanta.....	103
5.12. Mle: Modelo Lote Económico .....	103
Capítulo 6. Propuesta de Layout del Almacén de Distribución de la Empresa Colanta.....	105
6.1. Marco Teórico.....	105
6.3. Lista de chequeo .....	105
6.4. Descripción del Plano Actual del Layout de la empresa Colanta .....	108
6.5. Descripción de Plano del Layout Propuesto, Para Mejora al Almacén de Distribución de Colanta .....	110
6.5.6. Área de recepción: .....	111
6.5.7. Área de almacenamiento: .....	111
6.5.8. Área de cargue; .....	111
Capítulo 7. Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Colanta .....	112
7.1. Marco Teórico.....	112
7.2. Medios de Transporte .....	113
7.2.1. Tipos de transporte.....	113
7.4. Proceso de abastecimiento desde las fincas de la región (proveedores).....	119
7.4.1. Proceso de Abastecimiento desde el Resto del País Desde Otras Plantas. ....	120
7.6. Transportación Management System TMS .....	121
7.7. Ventajas y Desventajas de Colanta Transportación Management System (TMS). ....	124
7.7.1. La empresa Colanta Tiene un TMS. ....	124
7.7.2. Aprovisionamiento Desde las Fincas Productor. ....	125
7.3. Aprovisionamiento de Colanta de otras plantas del país .....	125

7.6.4. Distribución del producto.....	125
Capítulo 8. Proposición de una Estrategia de Aprovisionamiento en la Empresa Colanta .....	128
8.1. Marco Teórico.....	128
8.3.2. Instrumento Utilizado por Colanta Para la Gestión de Aprovisionamiento.....	130
8.3.4. Estrategia de Aprovisionamiento Para Colanta.....	131
8.3.4.1. <i>Identificación de las necesidades</i> .....	131
8.3.4.2. <i>Seleccionar Fuentes de Aprovisionamiento</i> .....	131
8.3.4.3. <i>Material Enviado por los Proveedores que Cumplan con Requerido.</i> .....	131
8.3.4.4. <i>Aprobación y Pago de Facturas.</i> .....	132
8.3.4.5. <i>Control de resultados.</i> .....	132
8.3.5. Gestionar el gasto.....	133
8.3.5.1. <i>Acciones</i> .....	133
8.3.5.2. <i>Aprovechar la competencia entre los proveedores</i> .....	133
8.3.5.3. <i>Acciones</i> .....	133
8.4.5. Productividad. ....	135
8.4.6. Servicio al cliente. ....	135
8.4.9. Aumento en el rendimiento de ventas.....	135
8.5. Aplicativo de Colanta para la realización de la evaluación y selección de proveedores. ....	135
Capítulo 9. Identificación y beneficios de Implementar Estrategias de Distribución Drp y Tms en la Empresa Colanta .....	140
9.1. Marco Teórico.....	140
9.2. Estrategia de distribución de Colanta .....	141
9.2.1. Estrategia de distribución intensiva .....	141
9.2.2. Estrategia de Distribución Selectiva .....	141

9.2.3. Estrategia de Distribución Exclusiva .....	141
9.3. Estrategia de distribución de la Colanta.....	142
9.3.1.Estrategia intensiva en Colanta. ....	142
9.3.2. Estrategia exclusiva en Colanta .....	144
9.4. Responde las siguientes preguntas.....	146
9.4.1. Servicios de Embarque Directo de la empresa.....	146
9.4.2. Cross-Docking en la Empresa Colanta .....	147
9.4.3. Estrategia de Distribución Apropriada Para los Negocios de la Empresa Colanta .....	148
9.4.3.1. Estrategia de Distribución más Apropriada Para Colanta .....	149
9.4.Descripción de las ventajas y desventajas el “DPR” en Colanta .....	154
Capítulo 10. Identificación de las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística	156
10.1. Marco Teórico.....	156
10.2. Comentario relacionado con los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas. ....	159
Bibliografía Referencias .....	170
Anexos .....	174



## Tabla de Imágenes

Imagen 1 Rotulo de la empresa Colanta .....	15
Imagen 2 Organigrama de Colanta. ....	18
Imagen 3 diagrama de interacción. ....	19
Imagen 4 mapa de procesos de la empresa Colanta.....	19
Imagen 5 productos elaborados .....	20
Imagen 6 Empaque de leche UHT.....	21
Imagen 7 Diagrama de Proceso. ....	23
Imagen 8 Red Estructural .....	30
Imagen 9 Estructura Horizontal.....	31
Imagen 10 Estructura vertical .....	32
Imagen 11 Estructura Horizontal.....	33
Imagen 12 vínculos de procesos .....	34
Imagen 13 Vinculo de Monitor.....	35
Imagen 14 Vinculo de Procesos.....	36
Imagen 15 Vinculo de procesos de no negocios.....	38
Imagen 16 Diagrama de Análisis.....	41
Imagen 17 Diagrama de Interface.....	42
Imagen 18 Diagrama de Relaciones .....	43
Imagen 18 Diagrama de Relaciones .....	43
Imagen 19 Diagrama de demanda .....	48
Imagen 20 Diagrama de Manufactura .....	52
Imagen 21 Diagrama de Relaciones .....	53
Imagen 22 Diagrama Administración del producto.....	56

Imagen 23 Diagrama del Retorno .....	57
Imagen 24 Diagrama de Compras .....	70
Imagen 25 Orden de Compra.....	71
Imagen 26 Diagrama de actividades .....	72
Imagen 27 Diagrama de símbolos de HACCP .....	74
Imagen 28 Diagrama de Información .....	80
Imagen 29 Diagrama de Dinero.....	81
Imagen 30 Diagrama de Producto .....	82
Imagen 31 Mapa Conceptual de Conpes 3547 .....	84
Imagen 32 Plano layout de centro de distribución actual .....	107
Imagen 33 Plano de layout de Mejora .....	109
Imagen 34 Medios y Modos de transporte.....	114
Imagen 35 Mapa Conceptual TMS .....	123
Imagen 36 Diagrama de Distribución .....	146
Imagen 37 Cross Docking.....	148
Imagen 38 Mapa conceptual de "DPR" .....	153
Imagen 39 Mapa de Megatendencias.....	158

## Lista de Tablas

Tabla 1 Descripción de Producto.....	22
Tabla 2 Red de Proveedores .....	24
Tabla 3 Red de Clientes .....	27
Tabla 4 Indicadores de Calidad de del Producto .....	68
Tabla 5 Gestión de Indicadores .....	73
Tabla 6 indicadores.....	73
Tabla 7 Cumplimiento de Normas.....	77
Tabla 8 Análisis de Preguntas.....	93
Tabla 9 formato de transporte.....	119
Tabla 10 Formato de Traslado de Insumos.....	120
Tabla 11 Formato de Distribución de Producto Terminado .....	121
Tabla 12 Evaluación y selección de proveedores .....	137
Tabla 13 Criterios para la Evaluación de proveedores .....	138
Tabla 14 Selección de Proveedores .....	139
Tabla 15 ventajas y desventajas.....	154
Tabla 16 Comparativo de Colombia con base en LPI del banco mundial.....	174
Tabla 17 formato de Entrevista.....	184
Tabla 18 Formato de lista de Chequeo .....	187
Tabla 19 Formato de entrevista a analista de suministro.....	193

## **Introducción**

El desarrollo del siguiente trabajo se aplica todos los conocimientos adquiridos a lo largo del diplomado Supply Chain Management y Logística aplica en una empresa, implica plasmar los conocimientos adquiridos a lo largo de cada fase desarrollada de acuerdo a las agendas de actividades del curso de diplomado, esto se realiza en base a una empresa en estudio en esta caso se realiza el estudio a la empresa Colanta, de una manera consecuente la cual nos permite resolver un caso de estudio en esta empresa productiva en la cual se nos permitió la intervención de forma remota y a través del Supply Chain Management y logística, lograr una optimización de los diferentes procesos en que esta desarrolla su objeto social de negocio.

Se realizó el análisis de cada proceso desde las entradas, transformación, salida, transporte entre otros directos e indirectos que conforman al Supply Chain Management y logística para lograr realizar el bosquejo que mejor funcione para la empresa Colanta. Entendemos entonces que SCM y logística es la coordinación de las actividades y actores que de alguna manera están involucrados en los procesos y que va más allá de las fronteras existentes y hace partícipe hasta el consumidor final generando nuevos procesos como el de producción inversa entre otros y el cual hace parte de los nuevos ordenes económicos y es debido a eso la importancia de aplicar el Supply Chain Management y logística en la empresa.

La metodología empleada para esta actividad fue la investigación y la aplicación de los temas de Supply Chain Management y logística a la empresa Colanta, los cuales se van a encontrar detallado cada tema dentro de la estructura de este trabajo especificando y definiendo cada uno de ellos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General.**

“Propuesta de Supply Chain Management y Logística en la Empresa Colanta”

### **Objetivos Específicos.**

- Diseñar la red estructural de la empresa Colanta.
- Describir los procesos según enfoque APICS-SCOR, y el Global Supply Chain Fórum.
- Proponer un modelo de gestión de inventarios y, Layout para el almacén o centro de distribución para la empresa Colanta.
- Identificar los modos y medios de transportes utilizados por Colanta y, Proponer una estrategia de aprovisionamiento

## **Capítulo 1. Configuración de la red Para la Empresa Colanta**

Para el desarrollo de este CAPÍTULO se consideran los siguientes aspectos se realiza la red de distribución para la empresa COLANTA usando los elementos necesarios para desarrollar la red estructural, nos muestra los inicios, la historia, y la estructura organizacional de Colanta, los procesos y como se involucran en la cadena de suministro, que es el inicio en la adquisición de materia bruta y termina con la entrega del producto final al cliente, pasando por una serie de pasos implicados para la realización de la cadena. Es por ello que el Supply Chain Manager requiere de unas buenas habilidades de comunicación, negociación y gestión. Se propone una configuración de la red de distribución de la empresa COLANTA usando los elementos necesarios para desarrollar la red estructural.

Los Objetivos del presente CAPÍTULO es conocer la configuración de la red estructural de la empresa COLANTA, la identificación de los principales proveedores y clientes necesarios para el diseño de una red estructural, se muestran los principales enfoques que tiene la aplicación de Supply Chain Management y se identifican los tipos de vínculos de la empresa COLANTA.

### **1.2. Marco Teórico**

“Según Douglas (2004) define el Supply Chain como una red adaptativa, con una fuerte e importante conectividad entre sus nodos, de manera formal e informal, y que pueden tener vínculos permanentes o que pueden aparecer y desaparecer según las necesidades Ven al Supply Chain como una red, compuesta por las empresas como nodo principal, y con proveedores de primero, segundo y tercer nivel, hasta llegar a los proveedores iniciales, y con clientes de

primero, segundo y niveles, hasta llegar a los usuarios y consumidores finales de acuerdo con los canales comerciales establecidos.”

El Supply Chain Management es un factor clave para el éxito de una empresa, adquiriendo una importancia especial en la estrategia de ciertas empresas que basan su mayor ventaja competitiva en la gestión de su cadena de suministro.

### 1.3. Cooperativa Colanta



#### Imagen 1 Rotulo de la empresa Colanta

Este el logo es l imagen que identifica a la Colanta comercialmente. **Fuente: Internet**  
<https://colanta.com/>,

La Cooperativa COLANTA inicio a tener su propia historia el 19 de abril de 1964, en esa época, en el municipio de Don-Matías, pueblo ubicado al norte Antioqueño, para ese entonces se asociaron 60 campesinos productores de leche de la región y promovidos por la Secretaría de Agricultura del Departamento de Antioquia. La empresa surge en un marco de conciencia colectiva, fue reconocida como cooperativa en junio 24 de 1964, mediante Personería Jurídica N°255 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.

A partir de los años 80 a los 90 COLANTA inicio con un crecimiento alentoso que se complementa con hechos significativos a lo largo del tiempo, a tal punto que para el 2018 Colanta es una de las empresas lácteas que más vende en Colombia y la marca de mayor popularidad.

Colanta es una Empresa del sector agroindustrial al ser una empresa de procesamiento de alimentos es su mayor razón de ser, donde su mayor potencial es el procesamiento de leche siendo esta su principal materia prima Colanta tiene a nivel nacional gran cantidad de plantas procesadoras en todo Colombia entre ellas tenemos la planta procesadora de la ciudad de Valledupar, es esta se realiza Comercialización de sus Productos y se procesa empacado de leche entera UHT larga vida y procesamiento de leche en polvo esta planta se encuentra ubicada en Valledupar, Cesar calle 44 # 210-140 barrio san Martin

Esta Empresa cuenta con una planta de Producción la cual permite ofrecer productos de calidad y atender las necesidades del mercado. De la región.

### **1.3.1. Misión.**

Somos La Cooperativa líder en el sector agroindustrial, con proyección internacional y altos estándares de calidad, que posibilita el progreso y bienestar de sus Asociados y los consumidores, con valores y principios, promoviendo el desarrollo sostenible para la construcción de un mejor país.

### **1.3.2. Visión.**

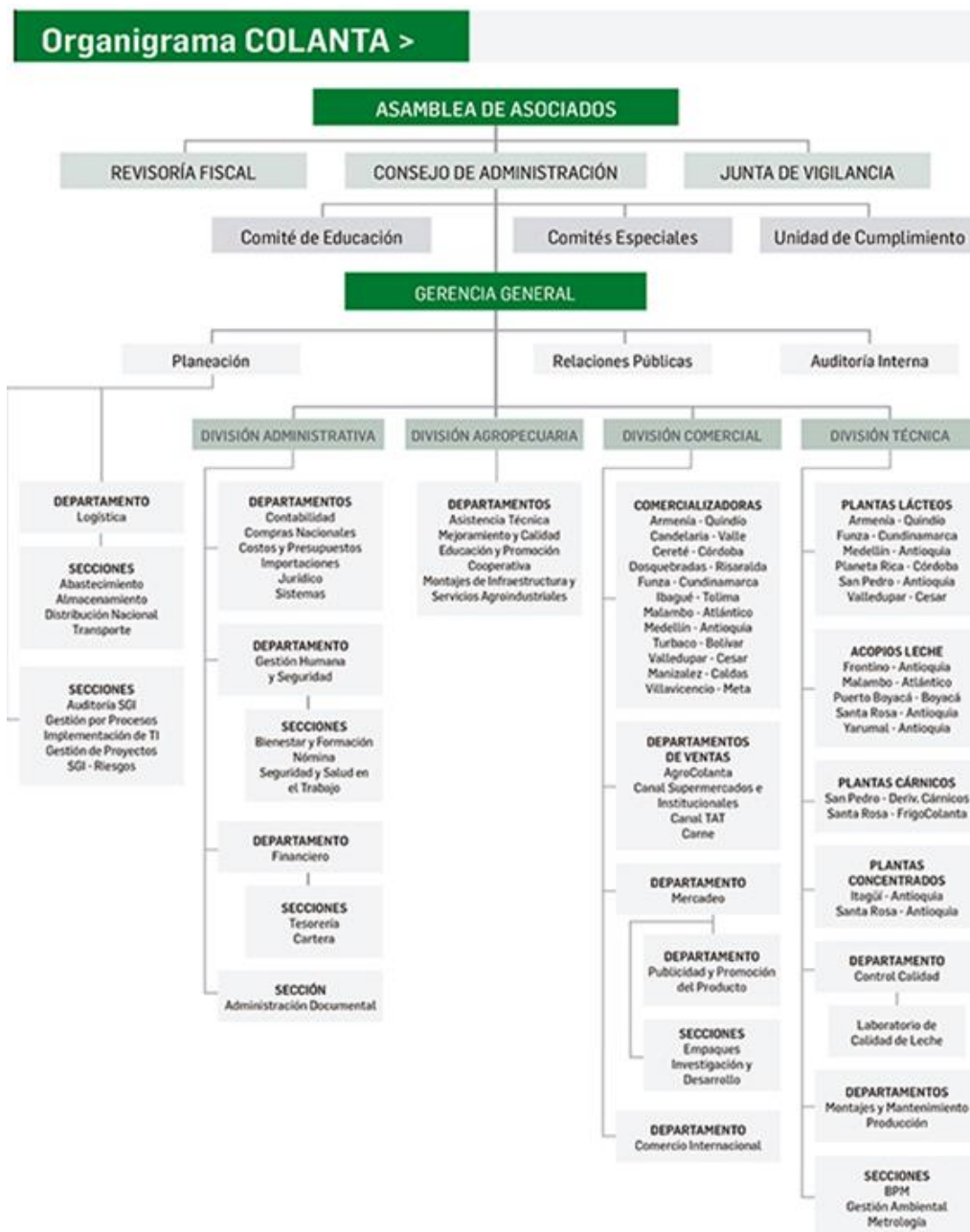
Para el año 2022 seguiremos siendo líderes en la transformación y comercialización de la leche producida en el campo colombiano, incrementaremos la participación en los sectores



lácteo, cárnico y agropecuario, con una proyección global, gestionando una actividad sólida y sostenible para La Cooperativa y sus asociados, con generación de excedentes.

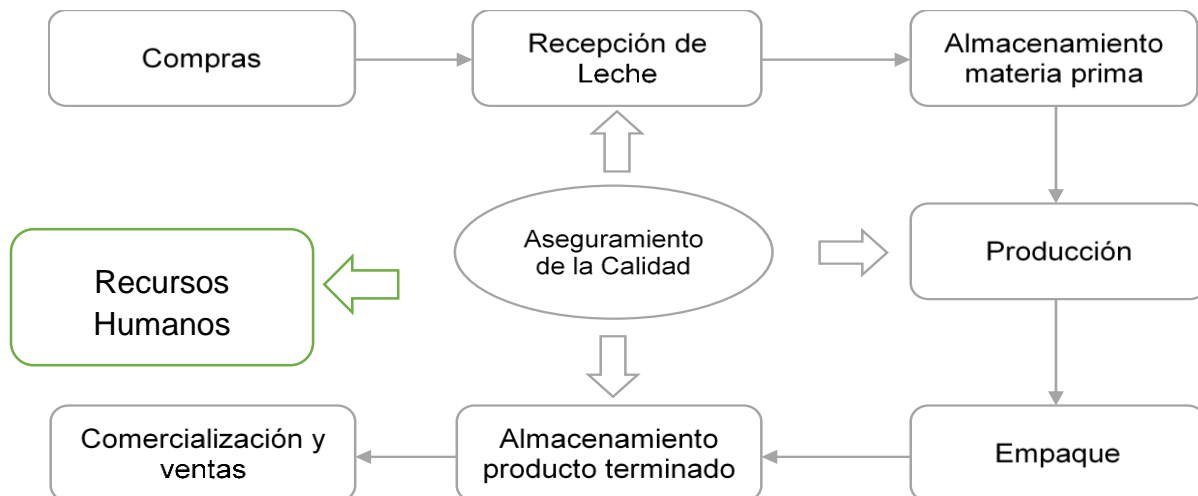
### **1.3.3. Organización administrativa.**

“Se describe como una organización democrática, donde cada asociado tiene incidencia en la toma de decisiones e igualdad de oportunidades. La Asamblea de Asociados es la máxima autoridad, elige al Consejo de Administración, Junta de Vigilancia y Revisor Fiscal. A su vez el Consejo nombra al Gerente General, quien es el Representante Legal de La Cooperativa. El Comité de Educación también es nombrado por el Consejo de Administración, realiza programas en beneficio de los asociados. Los Comités de Educación Regionales. Son multiplicadores de tecnología y el enlace entre el Comité de Educación Externo y las divisiones Operativa, Técnica y Administrativa y la Gerencia General”. (Sabemos Colanta)



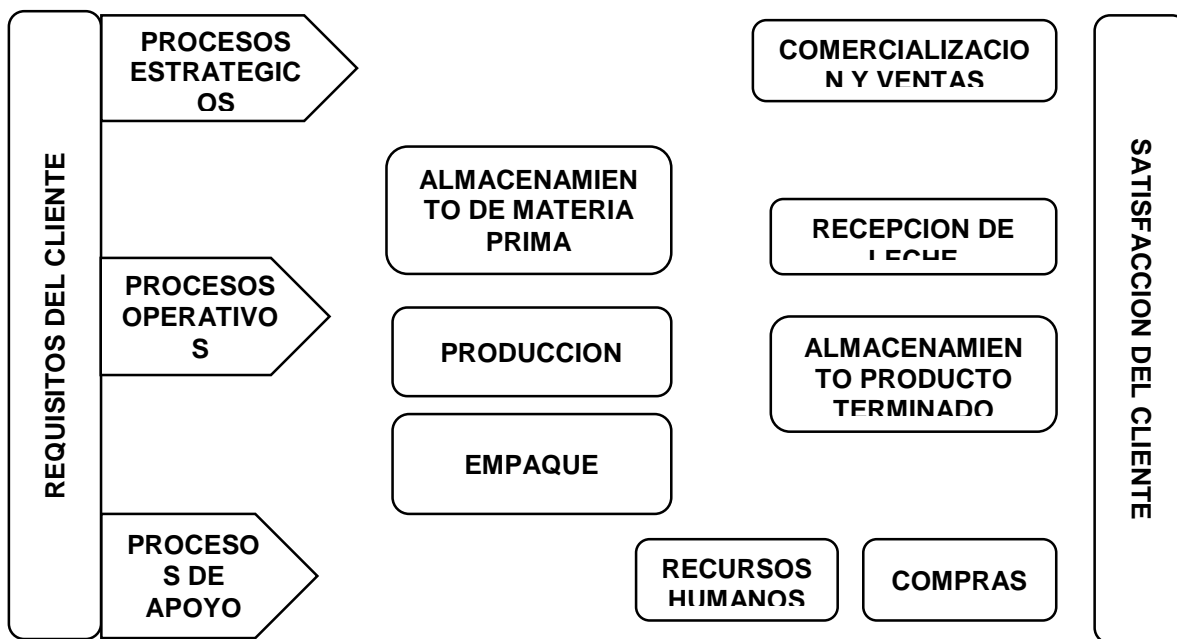
**Imagen 2 Organigrama de Colanta.**

Representación de cargos por mando de Colanta. Fuente: intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García,



**Imagen 3 diagrama de interacción.**

Fuente: Intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García,



**Imagen 4 mapa de procesos de la empresa Colanta.**

Fuente: Intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García,

#### 1.4. Producto Que Comercializa Colanta

Colanta produce productos derivados de la leche como Leches pasteurizadas, Leches en polvo, Cremas y mantequilla, Yogur y Kumis, Avenas, Quesos untables, Quesos hilados, yogur, ariquepe y Leche **UHT** que mediante la cual encaminaremos el desarrollo de la actividad.



**Imagen 5** productos elaborados

Producto elaborados por Colanta, Fuente: Intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García



### Imagen 6 Empaque de leche UHT

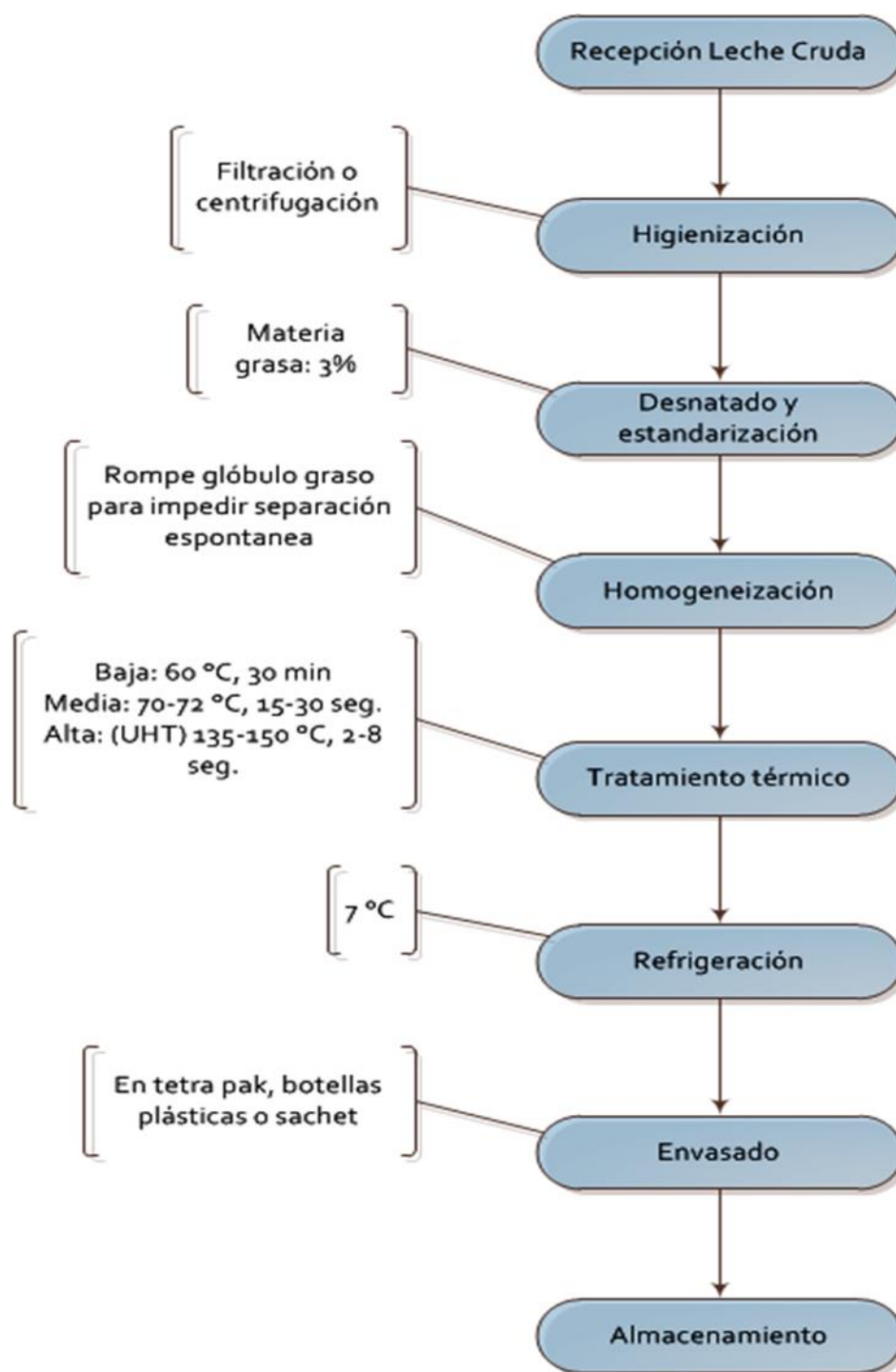
Leche UHT entera (ultra alta temperatura) en presentación litron en sic pack. Fuente: Intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García.

Para el objetivo del presente trabajo, el producto seleccionado es la ultra pasteurización también conocida por las siglas UHT (Ultra High Temperature) y UAT (Ultra Alta temperatura), es un proceso térmico que se utiliza para reducir en gran medida el número de microorganismos presentes en alimentos como la leche o los zumos, sin cambiar sus propiedades nutricionales, sin abriese, se puede conservar a temperatura ambiente no necesita refrigerar. Cambiando su sabor.

Tabla 1 Descripción de Producto

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	Leche entera UHT	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	La ultra pasteurización también conocida por las siglas UHT (Ultra High Temperature) y UAT (Ultra Alta Temperatura), es un proceso térmico que se utiliza para reducir en gran medida el número de microorganismos presentes en alimentos como la leche o los zumos, sin cambiar sus propiedades nutricionales, cambiando su sabor ligeramente. Este producto tiene una fecha de vencimiento	
<b>INGREDIENTES</b>	Leche entera pasteurizada	
<b>LUGAR DE ELABORACIÓN</b>	Producto elaborado en la Empresa COLANTA planta procesadora VALLEDUPAR (César).	
<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>  Tamaño por porción: un vaso diario (200)ml proporciones por envase de 4,5  Los porcentajes de valores	Grasa Total	6g 9%
	Grasa Saturada	3.5g 18%
	Grasas Trans	0g 0%
	Colesterol	20mg 7%
	Sodio	120mg 5%
	Carbohidratos Totales	10g 3%
	Fibra Dietaria	0g 0%
	Azúcares	9g
	Proteína	6g 12%
	CALORÍAS	120 calorías grasas 50
	Vitamina A	20%
	VITAMINA C	0%
	Calcio	25%
	hierro	0
Vitamina D3	20%	
Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 200 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades caloríficas.		
<b>PRESENTACIÓN Y CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS</b>	Envases de 900 ml 450 ml y 200 ml	Bolsas
	Bolsa blanca	
	Contextura blanca con verde	
<b>TIPO DE CONSERVACIÓN</b>	Refrigeración temperatura ambiente antes de abrirse. Después de abierto consumir lo antes posible y refrigerar	

Tabla Nutricional de producto que aparece en las bolsas de leche Fuente: intranet Colanta grupo 11 elaboro Holman García,



### Imagen 7 Diagrama de Proceso.

Flujo grama de procesamiento de leche entera UHT. Fuente: Intranet Colanta Grupo 11, elaborado por Holman García,



### 1.5.1 Red de proveedores Colanta.

Tabla 2 Red de Proveedores

SUMINISTRO	CATEGORIA	PROVEEDOR
Leche líquida materia prima indispensable	Primarios	Productores asociados: Suministran la leche líquida.
	Secundario	Cooperativa de transportadores de leche: se encarga de transportar la leche desde el punto de producción hasta las instalaciones de colanta
	Secundario	Agrocolanta: suministra los insumos y fertilizantes para los productores asociados
	Terciario	Fabricación de Silos SYCSA: Suministra los silos en los que se deposita la leche.
estabilizantes, vitaminas A, C Calcio hierro	Primario	DMS compañía: suministra estabilizantes, vitaminas A, C Calcio hierro
bolsas de polietileno	Primario	Fexospring sas y plasmar : Suministran las bolsas de polietileno
	Terciario	Codiplax s.a: Es la encargada de suministrar el plástico a las empresas Fexospring y plasmar
Máquinas de Llenado en Bolsas Asépticas y Materiales de Empaque Ecológicos	Primario	Compañía Elecster: Suministra las máquinas de Llenado en Bolsas Asépticas y los repuestos de las mismas
	Secundario	Bancolombia: a través de estas se realiza el pago a proveedores
	Terciario	Alfa Laval: suministra repuesto a la empresa elecster para la fabricación de sus máquinas

Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco, Esta imagen muestra los principales proveedores de Colanta de acuerdo a su escala de nivel.



### **1.5.2. Proveedores de primer nivel de la empresa Colanta.**

Estos son los principales proveedores de Colanta de materia prima son los de primer nivel para el procesamiento y empaqueo de leche entera ultra alta pasteurizada (UHT) larga vida claro existen muchas pero escogimos los principales.

- Los productores asociados más de 3000 campesinos productores: son los principales proveedores de la leche líquida para el procesamiento y empaqueo de leche entera ultra alta pasteurizada (UHT) larga vida.
- DMS compañía: Suministra estabilizantes, vitaminas A, C Calcio hierro que le adicionan al producto para su procesamiento.
- Fexospring sas y plasmar: Son aquellos que están en contacto directo con el producto, es todo aquel que contiene al producto en su presentación individual o básica dispuesto para la venta de primera mano. A este grupo pertenecen bolsas de polietileno
- Compañía Elecster: Elecster es la compañía líder en el mundo como proveedor de Sistemas para Líneas UHT, Máquinas de Llenado en Bolsas Asépticas y Materiales de Empaque Ecológicos para bolsas esta empresa es la que nos vende las máquinas para procesamiento y empaque de la leche UHT y repuesto para la misma.

### 1.5.3. Proveedores de segundo nivel secundario.

En este nivel se encuentran los proveedores que por medio de sus servicios y suministros ayudan que sea posible la operación de la empresa, entre estos tenemos: Bancolombia: En este se manejan todas las cuentas de la empresa Colanta, donde los clientes realizan las transferencias de dinero por compras, así mismo a través de estas se realiza el pago a proveedores y trabajadores; también el banco le brinda a la empresa el respaldo económico, en caso tal de requerir un crédito.

- Estación de Servicio terminalito: Este proveedor suministra el combustible requerido para el funcionamiento de los vehículos de la empresa, los cuales son los encargados de distribuir los productos.
- Cooperativa de transporte de leche en carros cisterna: son los carros que se encargan de transportar la leche desde la fincas hasta las planta procesadoras
- Agrocolanta: es la que le suministra los insumos y fertilizantes para los productores asociados más de 3000 campesinos productores, para sus fincas y el ganado para el sostenimiento.

### 1.5.4. Proveedores de tercer nivel de Colanta.

Son los proveedores que suministran materia prima a los proveedores de primer nivel entre ellos tenemos:

- Codiplx s.a.: Suministra el plástico, a la empresa **Fexospring sas y plasmar** con el cual esta realiza todo el proceso de elaboración de envases plásticos
- Alfa Laval: es una empresa de repuestos que suministra repuesto a la empresa elecster para la fabricación de sus maquinas

- Fabricación de Silos SYCSA: son proveedores que nos suministran los silos de almacenamiento de la principal materia prima del proceso, que es la leche que llega desde las fincas y se almacenan en los silos.

### 1.6. Red de clientes de Colanta.

**Tabla 3 Red de Clientes**

Cliente	Nivel	Descripcion
Puento de venta merca colanta	Primario	Cliente exclusivo de colanta, la compra la realiza por pedidos a gran escala, se encarga de surtir tiendas, panaderías y vendedores de jugos
Super mercados	Primario	Realizan la compras a gran escala por pedidos exclusivos
Tiendas de barrio	Primario	Realizan las comprar directamente a los promotores de venta de colanta o en puntos de venta colanta
Restaurantes	Secundario	Realizan sus comprar en suspermercados o distribuidores de la compañía
Vendedores de jugos naturales	Secundario	realizan sus pedidos o compras a Puntos de Venta Colanta o Supermercados.
Panaderías	Secundario	Realizan sus comprar en suspermercados o distribuidores de la compañía

**Fuente:** Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco, en esta tabla se aprecia los principales clientes de la empresa Colanta

### **1.6.1. Clientes de primer nivel.**

Entre los clientes de primer nivel encontramos los clientes internos que sus todos sus puntos de ventas que se llaman Mercolanta en todas, siguen los supermercados las distribuidoras, y las tiendas. Estos clientes son los primero en recibir el producto al momento de salir de los procesos de producción, dentro de estos clientes de primer nivel encontraos.

- Las tiendas de barrio: Las cuales realizan sus pedidos o compras a Puntos de Venta Colanta o Supermercados.

### **1.6.2. Clientes de segundo nivel**

En este nivel encontramos los clientes que compran el producto en los puntos de venta de Colanta los Mercolanta y Supermercados, en estos tenemos:

- Los clientes de los restaurantes: Las cuales realizan sus compara al momento de realizar la visita al supermercado o las distribuidoras

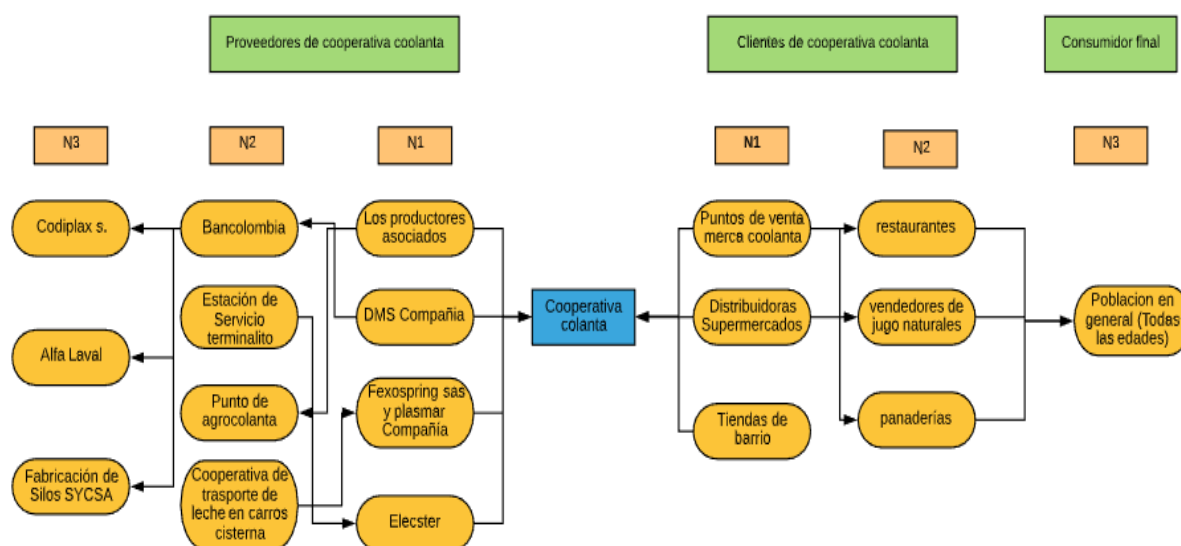
- Las ventas de jugos naturales: Las cuales realizan sus pedidos o compras a Puntos de Venta Colanta o Supermercados.

### **1.6.3. Clientes de tercer nivel.**

En este último nivel de la red encontramos el cliente final o consumidor, en el cual se encuentra la población en general, resaltando que la leche entera (UHT) Colanta, es un producto apetecido tanto por población femenina y masculina; niña, jóvenes y adultos. Teniendo en cuenta sus múltiples nutrientes y beneficios que ofrece para la salud en las personas.

Las dimensiones estructurales de la red del Supply Chain son; estructura vertical, estructura horizontal y la posición horizontal. Estructura horizontal hace referencia a los niveles que componen el Supply Chain: Y, para la Red la leche entera (UHT) Colanta tenemos 3 niveles tanto en proveedores (inicio) producción medio y como en clientes (final), por lo que inferimos que su estructura horizontal Colanta es corta, ya que son pocos niveles ya que la empresa Colanta son los altos mandos los que toman las decisiones y la estructura horizontal habla de que se han eliminado la mayoría de los niveles de mandos medios y de sus funciones, con lo que la alta dirección está en el contacto directo con los trabajadores de primera línea (vendedores, servicio técnico, etc.), los empleados de la planta de producción y clientes algo que no sucede en esta empresa.

Podríamos decir que Colanta es de Estructura Vertical hace referencia al número de proveedores y números de clientes en cada nivel: Y, en la Red del proceso de la leche entera (UHT) Colanta, vemos que los niveles tienen un buen número de proveedores y clientes, lo que nos demuestra que la estructura vertical es ancha, esto nos permite inferir que existe una buena estabilidad en la Supply Chain Management y Logística tanto en el abastecimiento de materias primas como en la distribución y venta del producto La posición horizontal de la compañía es fuerte debido a que tanto el abastecimiento como la distribución final son de diferentes proveedores y diferentes clientes respectivamente.



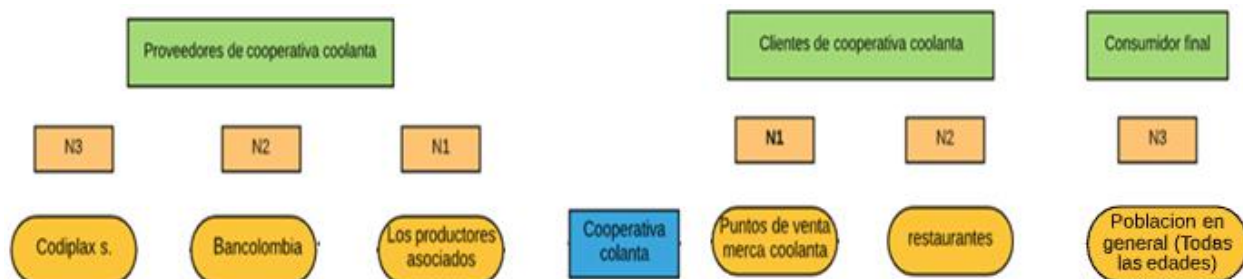
**Imagen 8 Red Estructural**

Representación de la Red Estructural de Colanta. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco,

## 1.7. Dimensión estructural de la red de valor de Colanta

### 1.7.1. Estructura Horizontal.

Se encuentra estructurada por el número de niveles por los que se compone el Supply Chain, para la Empresa Colanta está compuesta por 3 niveles de Proveedores al inicio y 3 niveles de Clientes al final, se dice que es una estructura larga por poseer varios niveles tanto al inicio como al final.

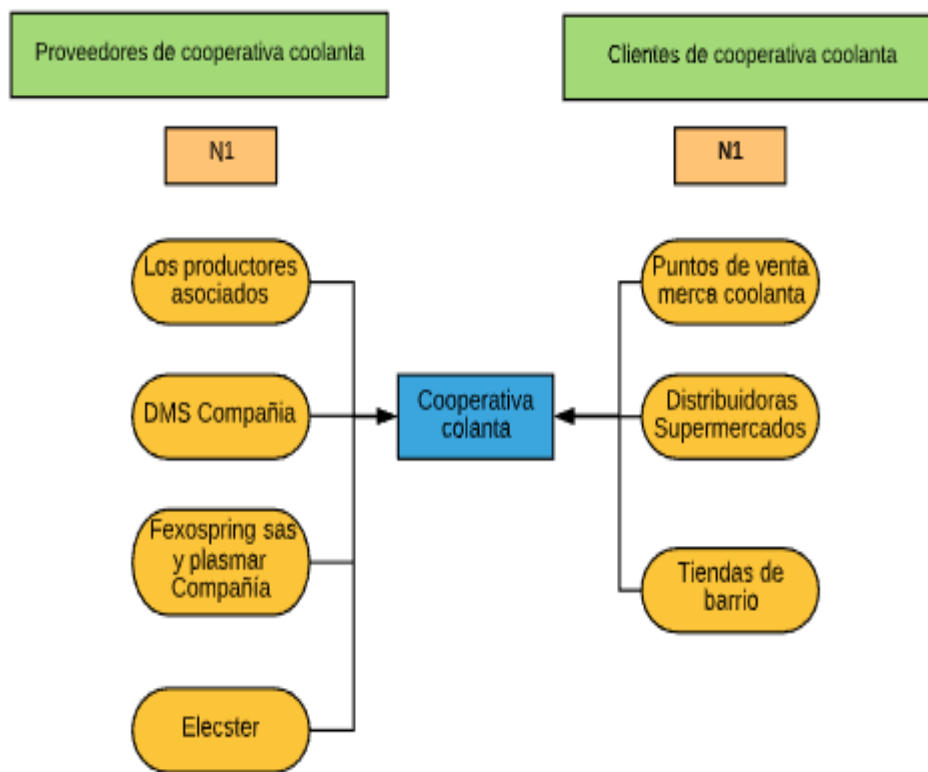


### Imagen 9 Estructura Horizontal

Representación Estructural Horizontal de Colanta. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco

#### 1.7.2. Estructura Vertical.

En la estructura vertical, podemos obtener la información de los clientes y proveedores con los que cuenta cada nivel. El Supply Chain de Colanta posee una estructura vertical ancha debido a que posee gran cantidad de clientes o proveedores en cada nivel, con esta estructura vertical ancha se obtienen una gran estabilidad en lo relacionado con el abastecimiento y distribución del producto.



### Imagen 10 Estructura vertical

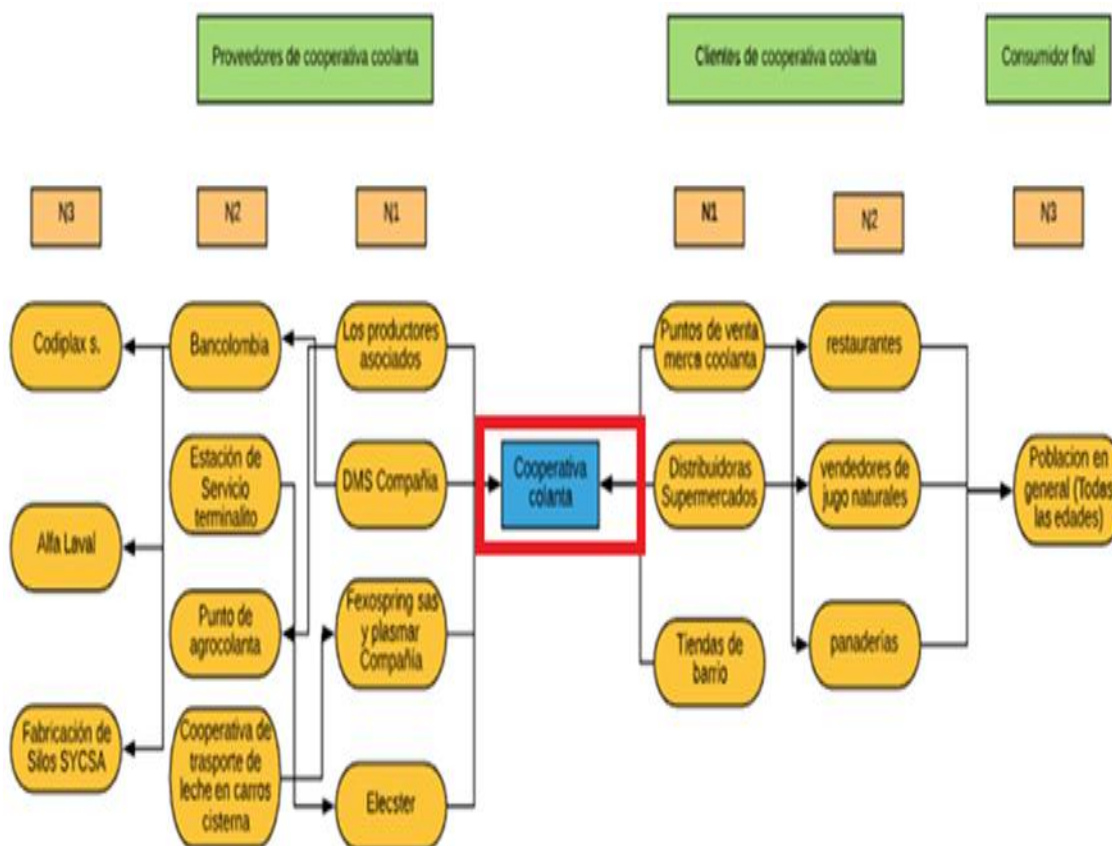
Representación Estructural Vertical de Colanta. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco.

#### 1.7.3. Posición Horizontal de la Compañía.

Esta busca lograr un equilibrio en el funcionamiento de la empresa Colanta está logrando ese equilibrio al presentar una fortaleza en los extremos del sistema, un gran abastecimiento para elaborar el producto y los consumidores necesarios para ese producto elaborado como lo es la

Leche Entera UTH, lo que se resume en un equilibrio entre Proveedores y Clientes, esta ubica a la empresa COLANTA en el centro de la cadena.





**Imagen 11 Estructura Horizontal**

Representación Estructura horizontal de Colanta. Fuente: Grupo 11, elaborado por Olimellys Tatiana Jiménez.

## 1.8. Tipos de vínculos de procesos en el diagrama de la red de Colanta

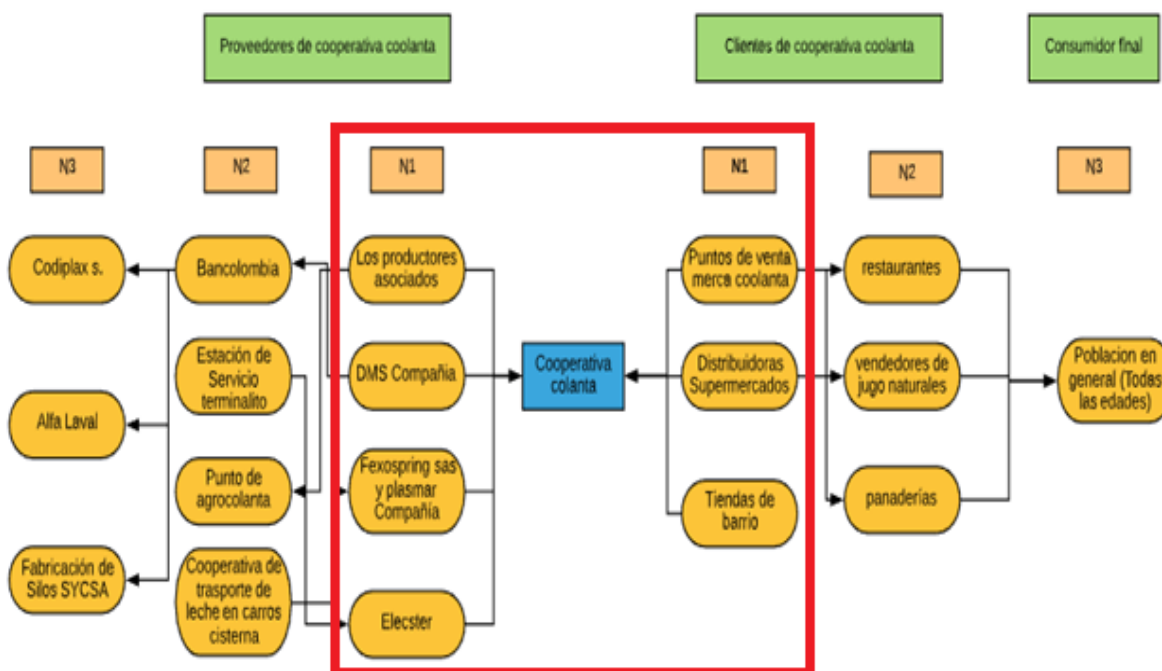
### 1.8.1. Vínculos de Procesos de Negocio Administrados.

Podemos decir que son los cuales donde la empresa en estudio reúne los procesos con uno o varios clientes o proveedores. Estos pueden realizarse en colaboración con otras empresas que integren de la Supply Chain.

La empresa en estudio debe integrar y administrar todas las relaciones que tengan con los clientes y los proveedores del Nivel 1.

La empresa en estudio va estar siempre directamente involucrada y activa en el Management teniendo una cantidad adecuada de otros vínculos en procesos más allá de los Niveles de Vínculos de Procesos de Negocio Monitoreados.

Este proceso monitoreados, en la empresa objeto de estudio es gran importancia, porque ayudan a que se integren y se administren otras series de empresas participantes. Además, la empresa en estudio es la que sólo monitorea, de cómo está integrado y administrado el vínculo utilizando la frecuencia que sea necesaria.

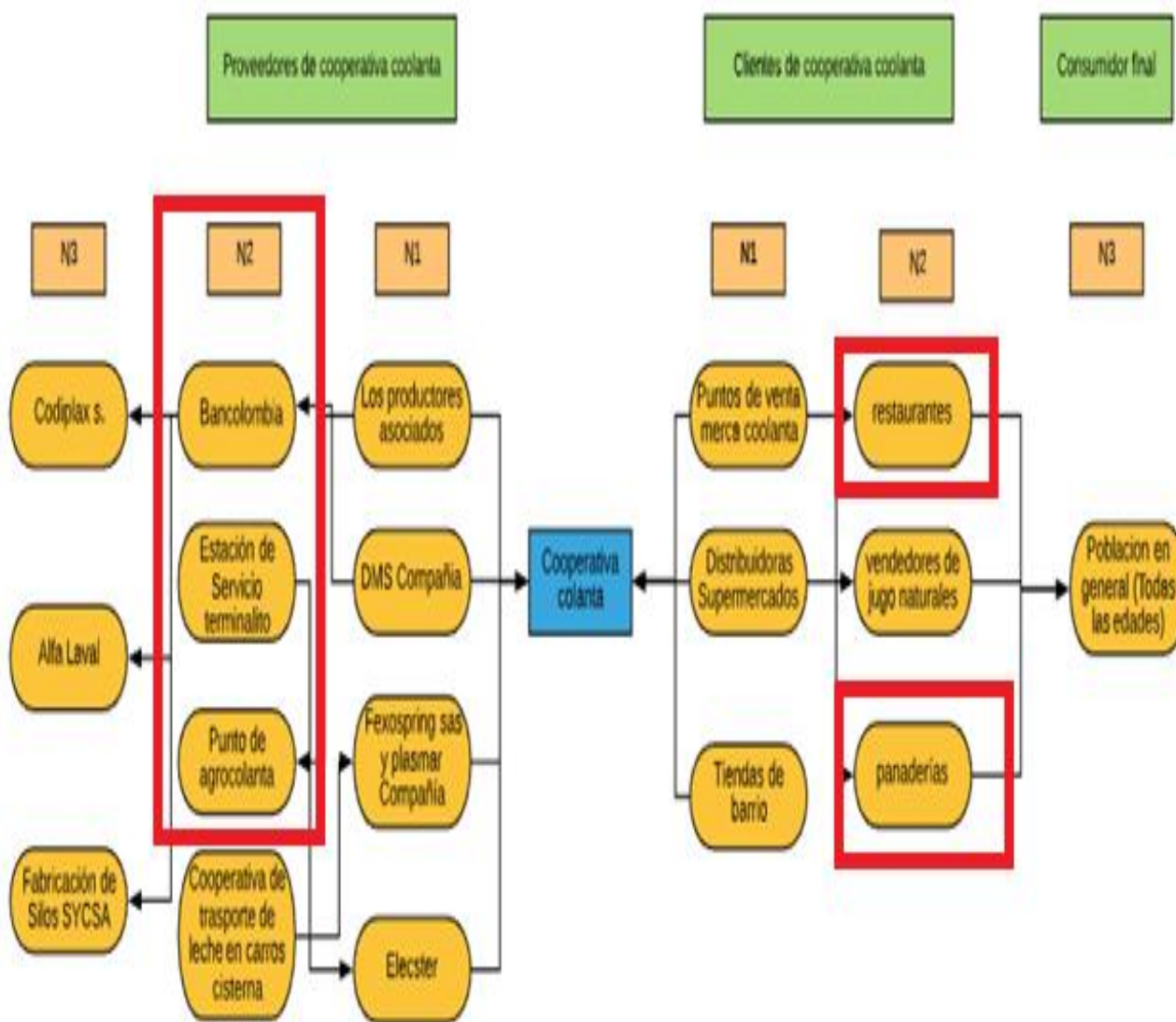


**Imagen 12** vínculos de procesos

Vínculos de procesos de Colanta. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco.

### 1.8.2. Los vínculos monitoreados

Son aquellos en que la empresa objetivo (foco) realiza con otras empresas cuyos procesos no son críticos de éxito y que solamente audita o monitorea con una frecuencia debidamente establecida.

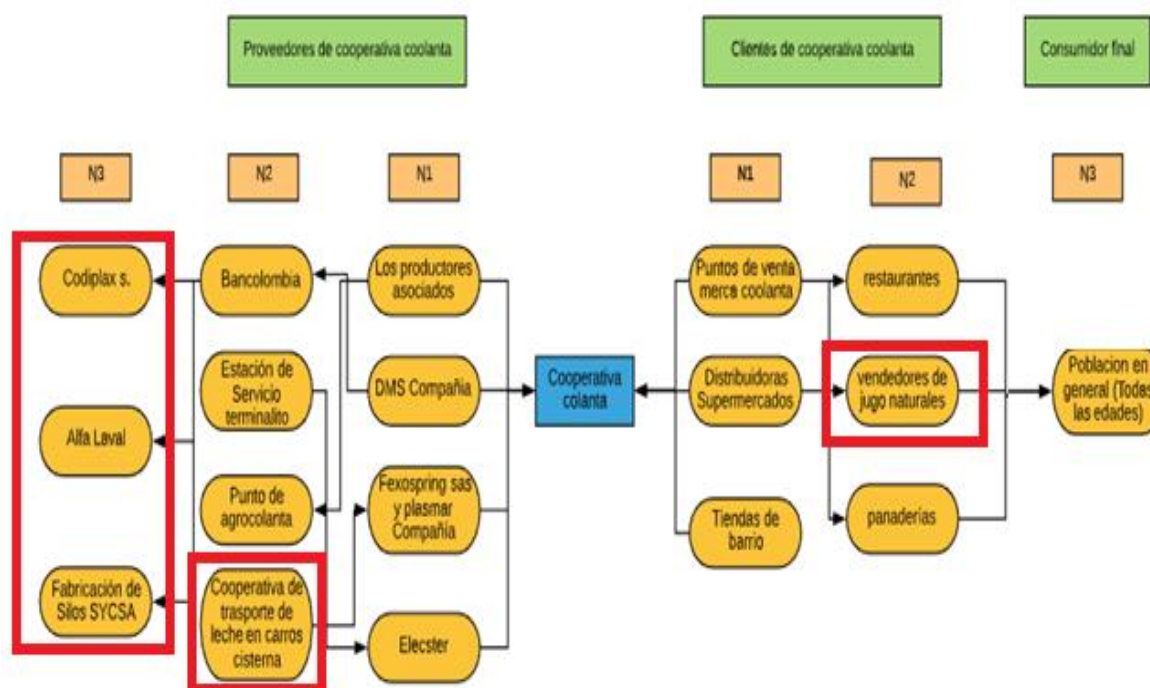


**Imagen 13** Vinculo de Monitor

Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco.

### 1.8.3. Vínculos de Procesos

Los vínculos de proceso no administrado, son aquellos donde la compañía objetivo no se involucra de una manera activa, ni considera necesario el invertir recursos para su monitoreo. En resumen, la compañía objetivo, espera que los participantes se apoyaran entre ellos para administrar el vínculo, cuando se detecte algún déficit en los recursos. Por ejemplo, la empresa Colanta en su producción puede decidir los niveles de pasteurización, enfriamiento hacerlos de manera inmediata asegurarse el suministro, esto no quiere decir que tendrá participación activa en los vínculos que puedan existir anterior al proveedor de los estabilizantes y/o vitaminas que le adicionan.



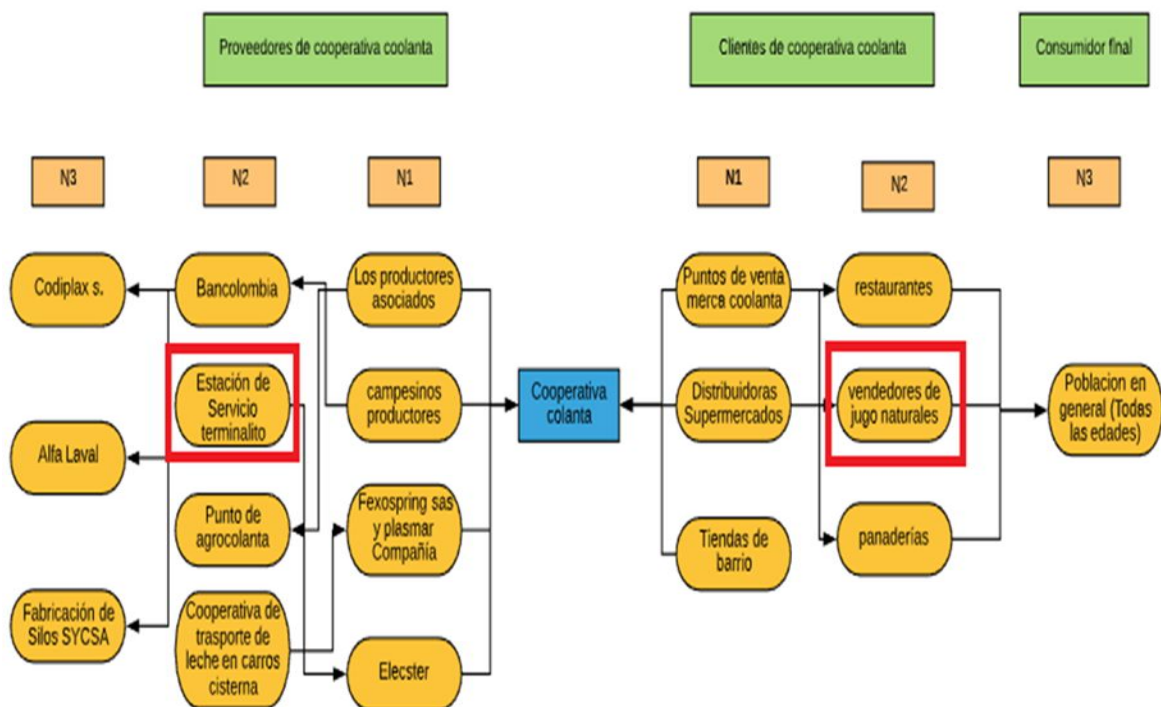
**Imagen 14 Vinculo de Procesos**

Vínculos de procesos no administrados. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco.

#### **1.8.4. Vínculos de Proceso de Negocio de No Participantes.**

Los casos de estudio indican que los directivos tienen conciencia de que sus Supply Chain están influenciadas por tomar decisiones tomadas de otras cadenas vinculadas. Los vínculos entre no participantes no se consideran como vínculos de la estructura de la Supply Chain de la compañía objetivo, pero pueden, y frecuentemente lo realizan, esto puede afectar la eficiencia de la empresa. Esto basado en los vínculos de procesos de negocio que se hemos descrito, en nuestra investigación, la cual revela variaciones en la magnitud en que los ejecutivos integran y administran vínculos más lejanos que el primer nivel.

Por ejemplo una compañía como Colanta que es una grande captadora de leche en Colombia y procesadora de la misma en épocas de escases del producto, las compañías que son competencias las provee de esa materia prima como la leche a sus competidores, así la estructura del Supply Chain tendrá implicaciones en el proceso de desarrollo de productos en épocas de fuerte escases y la protección de la información confidencial esto nos llevó a identificar un cuarto tipo de vínculo de Colanta, de proceso de negocios. Los vínculos de proceso de negocio son relacionados entre integrantes y no integrantes de Supply Chain de la empresa. Los vínculos entre no participantes no se consideran como vínculos, de la estructura de la Supply Chain pero pueden y frecuentemente lo realizan pero pueden afectar la eficiencia de la compañía objetivo y del Supply Chain en que participan.



**Imagen 15 Vínculo de procesos de no negocios**

Vínculos de Proceso de Negocio de No Participantes. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco,

## **Capítulo 2. Descripción de los Procesos para la Empresa Colanta Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (gscf).**

Para el desarrollo de este capítulo se consideran los siguientes aspectos, se realiza una investigación del tema enfoque del global supply chain forum (GSCF) el cual establece 8 procesos estratégicos la cual se aplica para la empresa Colanta, en el desarrollo de este trabajo se mostrará cada uno de los procesos definiendo la manera precisa de cómo se realizarán para Colanta.

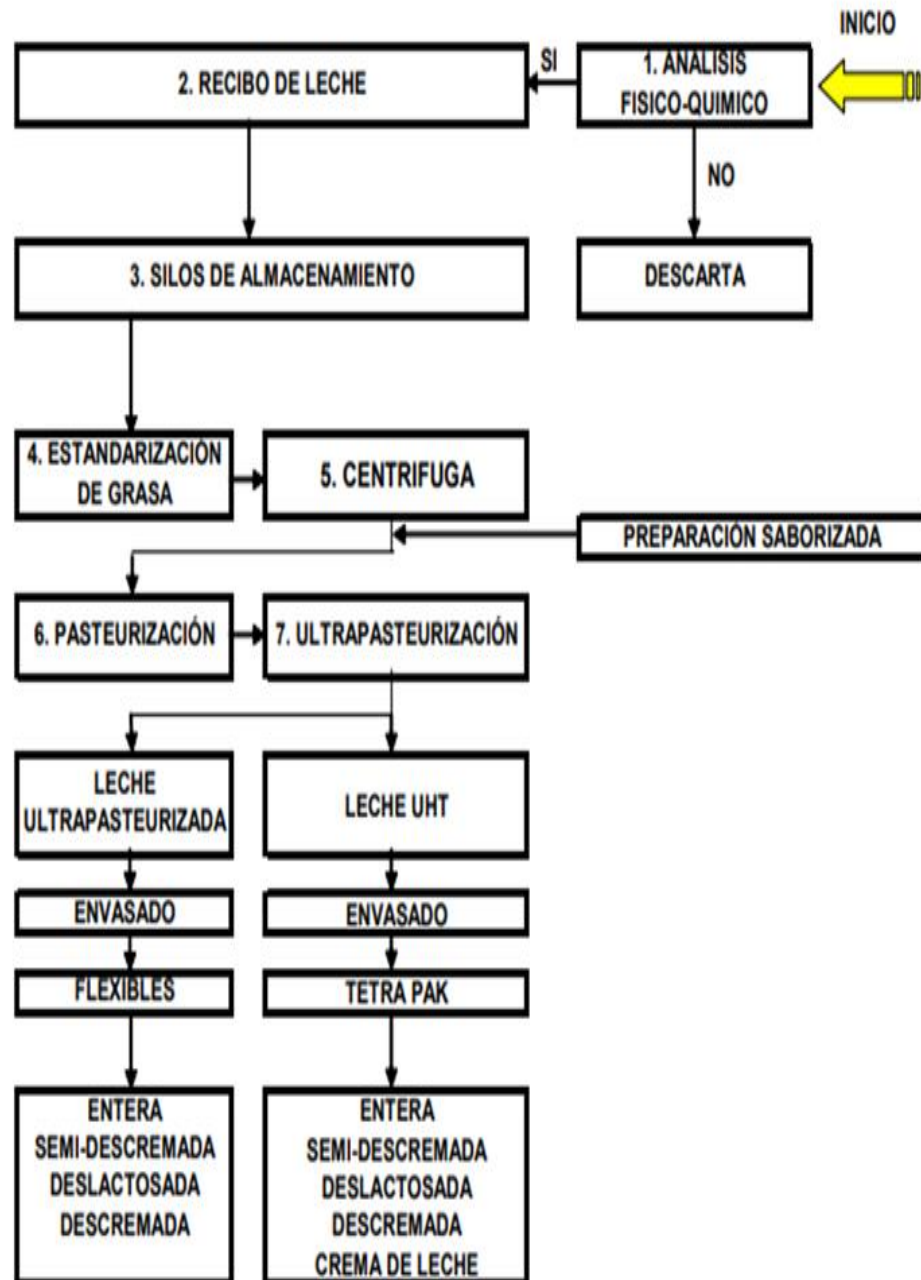
Se conocen que procesos son necesarios dentro de la compañía y cuales se deben mejorar, por otro lado la relación con el cliente es un pilar fundamental dentro del desarrollo de la cadena de abastecimiento ya que como empresa se busca estar siempre a la vanguardia, el mejorar los niveles de satisfacción, el escuchar sus peticiones y reclamos ayuda a crear oportunidades de mejoras.

Los Objetivos del presente CAPÍTULO, son definir de manera precisa la implementación de los ocho procesos estratégicos para COLANTA teniendo en cuenta el marco de referencia dado por el Global Supply Chain Forum, Brindar una contextualización adecuada para cada proceso para así realizar de manera adecuada la definición y el procedimiento específico para COLANTA y establecer los requisitos dentro de la descripción de cada proceso estratégico a partir del enfoque brindado por el GSFC

## **2.1 Marco Teórico**

“ El GSCF es un grupo conformado por ejecutivos de empresas y por un equipo de investigación académica, la estructura fundamental de los procesos de la cadena de suministro en la visión de GSCF se compone de ocho aspectos clave: gestión de la relación con el cliente, gestión del servicio al cliente, gestión de la demanda, cumplimiento de pedidos, gestión del flujo de fabricación, gestión de la relación con el proveedor, desarrollo de productos y comercialización y gestión de devoluciones, teniendo en cuenta que se tiene toda la información realizada y mencionada anteriormente, se realiza este trabajo con el fin de establecer procesos estratégicos en la empresa Colanta, Brindar una contextualización adecuada para cada proceso para así realizar de manera adecuada la definición y el procedimiento específico para Colanta , Estableciendo los requisitos dentro de la descripción de cada proceso estratégico a partir del enfoque brindado por el GSFC”( M López Berzosa. 2010)





**Imagen 16 Diagrama de Análisis**

Análisis del proceso de la empresa Colanta. Fuente: grupo 11 realizado por olimellys tatiana jimene

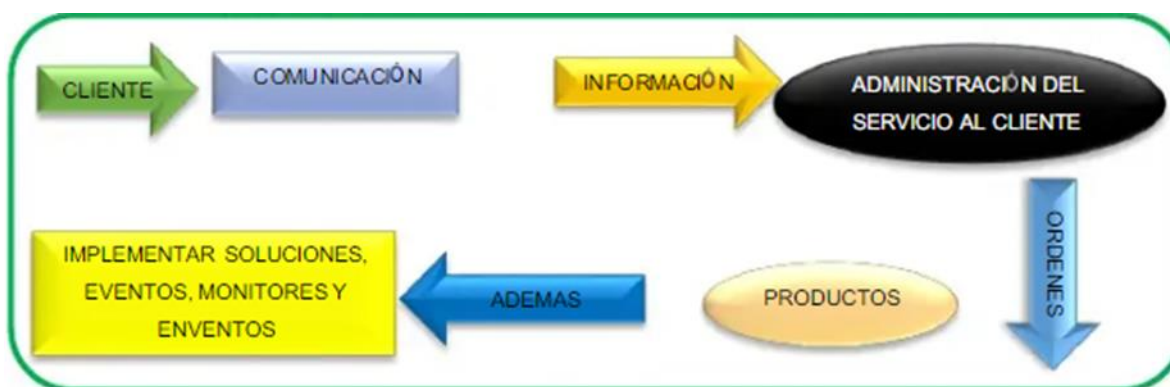


Proceso de interface donde se muestra el sub proceso estratégico y operacional. Fuente; intranet Colanta, grupo: 11, Elaborado: Holman García,

## 2.2. Administración de la relaciones con el cliente

Para COLANTA sus clientes son la prioridad y la forma de alcanzar el éxito como empresa, por ello identifica a los clientes claves o potenciales, para desarrollar con ellos estrategias de mejoras en productos y servicios logrando así que la empresa incremente sus ingresos y satisfacción en el cliente. Sabemos que con esto COLANTA lo que busca es que su equipo que administra esta área de la empresa logre de la mejor manera una relación cercana con cada cliente y conozca las necesidades de productos y servicios que necesitan en especial, para así lograr de la mejor manera tener una aceptación favorable, se mantenga un ambiente agradable de cordialidad y respeto con cada uno de ellos, que ellos reciban lo acordado en sus pedidos e incluir un plan de mejora continua. Este proceso estratégico es muy importante para COLANTA porque nos ayuda mejorar continuamente en los productos y servicios ofrecidos a nuestros clientes, debido a que nos ayuda a identificar las necesidades de los mismos y convertirlas en crecimiento y ganancias para la empresa.

**Imagen 18 Diagrama de Relaciones**



**Imagen 19 Diagrama de Relaciones**

Fuente: grupo 11 realizo; olimellys tatiana jimenez.

### **2.3. Sub procesos estratégicos**

- Realizar una estrategia de gestión de servicio al cliente; Mediante la realización de la estrategia general, este sub-proceso quiere cumplir con todos los compromisos adquiridos.
- Desarrollar procedimientos de respuesta; Identificar todos los tipos de eventos que necesiten en respuesta y desarrollada para los procedimientos y para dar solución.
- Adaptación y flexibilidad con las exigencias y demandas de los clientes.
- Mejorar la atención al cliente en base a los comentarios y sugerencias de los mismos a través de aplicaciones, cadenas de servicios, que brindan información clara y oportuna.
- Servicio “localizador de artículos”
- Seminarios y jornadas formativas para los supermercados y puntos de ventas.
- Delegación de personas encargadas de evaluar y mejorar la atención al cliente.
- Eficacia y rapidez en la atención al público

### **2.4. Sub procesos operacionales**

- Identificación de los clientes por categoría: Identificar a los clientes que deseen y merezcan un trato especial, para ajustar lo que la empresa ofrece a sus necesidades
- Secciones que necesiten cumplir metas y aumentar los porcentajes de disponibilidad.
- Puntos donde el servicio ofrecido causa mayor impacto de marketing.
- Se forman los equipos y se designa un manager: se forman equipos con un líder para atender al cliente dependiendo su importancia dentro de la compañía.
- Desarrollar estrategias para tratar de adaptar algunos segmentos de clientes, que no son tan constante en la demanda del servicio

## **2.5. Administración del servicio al cliente**

La administración de servicio al cliente para COLANTA lo aplicaríamos como la forma en la que los clientes tiene acceso al seguimiento de sus órdenes de pedidos, fecha de llegada del mismo y el stock que maneja la empresa, por medio de una línea telefónica, atención directa y una página de internet se le suministraría a nuestros clientes toda esa información requieren. Este proceso estratégico es la cara de COLANTA ante los clientes y es el responsable de administrar todos los productos y/o servicios pactados con el cliente. Por este proceso también se brindan las respuestas a por medio de una coordinación interna y externa por alguna eventualidad presentada por los pedidos acordados a los clientes.

Es uno de los procesos estratégicos más importantes y relevantes pues es donde cliente y Colanta interactúan, hablan y pueden llegar a posibles negocios, el proceso estratégico de la Administración del Servicio al Cliente se encarga de suministrar los recursos que brindan información al cliente, como por ejemplo, estatus de cada orden, tiempos de embarque, los productos disponibles, se encarga de la planificación de como serán despachados, los productos y/o servicios que fueron acordados y administrados. El equipo encargado de este procesos debe tener las bases suficientes, información, conocimiento en operaciones internas y externas y muy importante de todos los productos que se ofrecen, de esto depende de que el cliente este bien informado por lo tanto el objetivo estratégico de la Administración del Servicio al Cliente es el desarrollo y coordinación que permitan llevar a cabo la implementación de los productos y los servicios que se hallan acordado, y suministrar un punto estratégico que permita el contacto con el cliente, tratando de anticipar los efectos eventuales en el cliente a nivel operativo

## **2.6. Sub procesos estratégicos**

- Implementar infraestructura con el fin de desarrollar procedimientos de respuesta.

Identificar las fuentes de información que sean necesarias para que permitan conducir cada eventualidad y así establecer protocolos de comunicación idóneos para la coordinación interna y externa que se necesita para administrar los PSA.

- Implementar marco de métricas; Desarrolla métrica con el fin de revisar constantemente el desempeño del proceso, y establecer metas para un buen desempeño. Estas métricas reflejan las perspectivas y expectativas del cliente, y se debe medir el impacto que genera la administración del servicio al cliente en la eficacia de la organización tanto en el rendimiento de los activos como en el financiero.

- El cliente es el centro del negocio

- Contacto a través de los teléfonos, páginas web.

- Atención personalizada.

- Conocimiento de sus necesidades

- Satisfacer las necesidades del cliente o consumidor.

- Ser claros a la hora de la negociación con el cliente.

- Realizar la entrega oportuna de los productos en el tiempo acordado

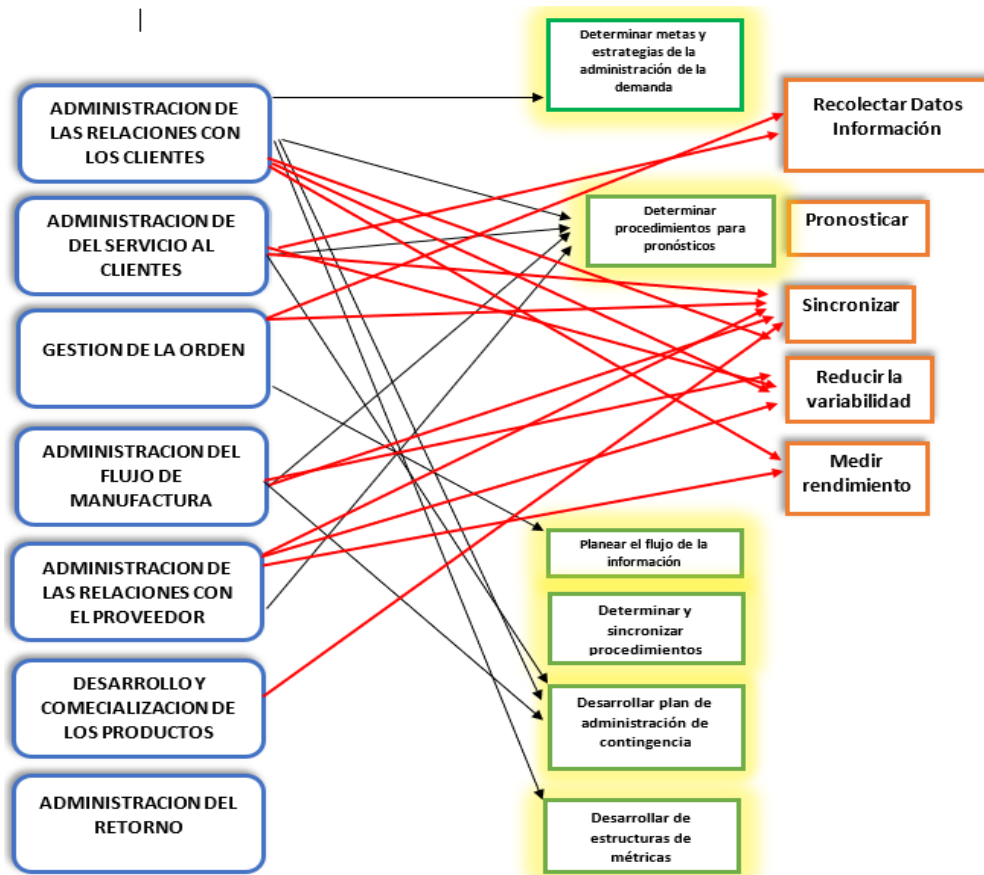
## **2.8. Sub procesos operacionales**

- Examinar las situaciones; El equipo designado tienen como objetivo examinar todas las opciones buscando la gestión de los eventos, minimizando el impacto tanto para las operaciones como para los clientes.

- Establecer soluciones; significa un proceso coordinado arduo, ya que interactúan gerentes de distintos procesos. La compra de materiales de contado puede ser una de las posibles soluciones, fabricaciones no planificadas, entre otros.
- Reporte y monitoreo; elaboración detallada de informes de rendimiento con el fin de identificar alternativas de mejoras en los procesos para evitar la réplica de eventos y lograr respuestas más eficientes.
- Secciones o área con mayor número de consumidores.
- Secciones que necesiten cumplir metas y aumentar los porcentajes de disponibilidad.
- Puntos donde el servicio ofrecido causa mayor impacto de marketing.
- Secciones donde el servicio se cancela por tareas.

## **2.9. Administración de la demanda**

La administración de este proceso lo aplicaríamos manteniendo un balance sincronizado de acuerdo a la capacidad de producción de nuestros productos COLANTA frente a la demanda de nuestros clientes. Lo anterior garantizará que el producto siempre estará ofertado, generando la confianza suficiente en nuestros clientes. Para lograr la integración de este proceso a COLANTA es necesario tener un buen plan de contingencia cuando las operaciones son interrumpidas, este plan nos brindaría continuar de manera normal y coordinada las actividades de negocio que tiene que ver con la demanda en la capacidad de manufactura.



**Imagen 20 Diagrama de demanda**

Administración de la demanda. Fuente; Realizo; Arnold Beltrán.



### **2.9.1. Sub procesos estratégicos.**

Se definen las estrategias y los objetivos de la gestión de la demanda; está centrada en pronosticar la demanda por parte de los clientes y establecer estrategias que permitan la sincronización de la demanda con las capacidades de la cadena de suministro.

El equipo del proceso se encargara de realizar la previsión mediante la selección de enfoques de pronóstico apropiados. Esto debe incluir los niveles y plazos de pronóstico necesarios para identificar las fuentes de datos y luego definir los procedimientos de pronóstico.

Elaborar el marco de métricas; Con el fin de realizar monitoreo y mediciones al proceso para establecer un desempeño más eficiente.

### **2.9.2. Sub procesos operacionales.**

Se encarga de la recolección de datos con la finalidad obtener datos importantes estratégicamente el nivel, debe considerarse como la gestión de devoluciones con el fin de generar buenos pronósticos debido a que este sub-procesos, proveen información importante para entender la demanda actual.

Incrementar la flexibilidad; cuando la flexibilidad presenta incremento, esto conlleva a la empresa debe responder de forma inmediata a los eventos internos y externos de la compañía influenciados en la confiabilidad, calidad y costos. Mientras que la reducción de la variabilidad de la oferta y la demanda contribuye a una planificación coherente y reduce costos. Para ello, se debe entender las necesidades del cliente y las capacidades y limitaciones de la cadena de suministro.

## **2.10. Gestión de la orden**

Este proceso estratégico lo aplicaríamos a COLANTA al momento en que se tiene una coordinación entre los requerimientos de manufactura, logística y marketing, buscando con ello la satisfacción del cliente y reducir el costo de envío al cliente. Con este proceso se busca el diseño de una red de distribución perfecta que genere para la empresa ganancias y cumplir con las expectativas del cliente, este proceso le brinda al cliente una atención perfecta de su orden emitida, para así darle el más rápido tratamiento para su despacho y recibo. COLANTA buscara siempre atender en el menor tiempo los pedidos o las ordenes solicitadas.

### **2.10.1. Sub procesos operacionales.**

Generar y comunicar la orden; estas órdenes son elaboradas mediante el servicio al cliente, o en el área de ventas, esta comunicación puede requerir mucho tiempo si no se hace de forma automática.

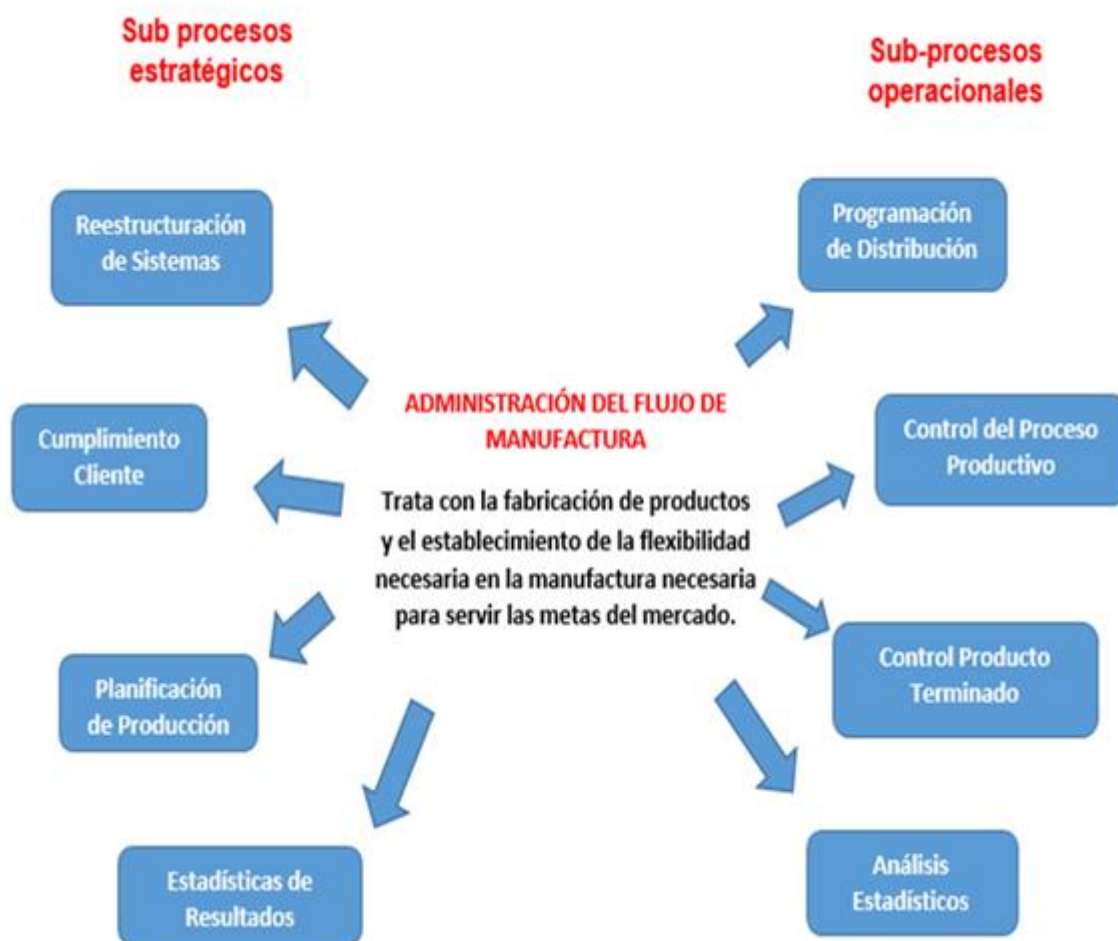
Ingreso del pedido; Cuando se recibe el pedido, se debe ingresar, y en casos particulares requieren modificaciones antes del ingreso. De esta forma, el equipo de procesos puede realizar los seguimientos requeridos a las órdenes con el objetivo de evitar errores y corregir los existentes.

- Manejar la documentación.
- Procesar órdenes.
- Diligenciamiento de las ordenes.; Se ejecuta este proceso en el almacén o en la planta, para esto se debe conocer el pedido con todos sus detalles.
- Entregar orden.

- Medición del desempeño; Incluye la recepción del pago, la solución de discrepancias y el registro de la deuda incobrable.

### **2.11. Administración del flujo de manufactura.**

Para este proceso se hace necesaria la aplicación de un perfecto plan de mantenimiento tanto de los equipos y herramientas de COLANTA como también de las instalaciones de la planta. Para la correcta administración del flujo de manufactura mantendríamos una actualización de nuestros equipos de producción adquiriendo tecnología de punta que garantice nuestra competitividad en el mercado de los lácteos. Por otro lado aplicaríamos las normas medioambientales vigentes con el fin de mantener una correcta armonía entre la producción de nuestros productos con el medio ambiente. Integrando todo lo anterior diríamos que COLANTA busca mantener un flujo continuo de productos con el fin de cumplir a cabalidad con las metas propuestas en el mercado y continuar creciendo, tener con que responder a las exigencias del mercado.



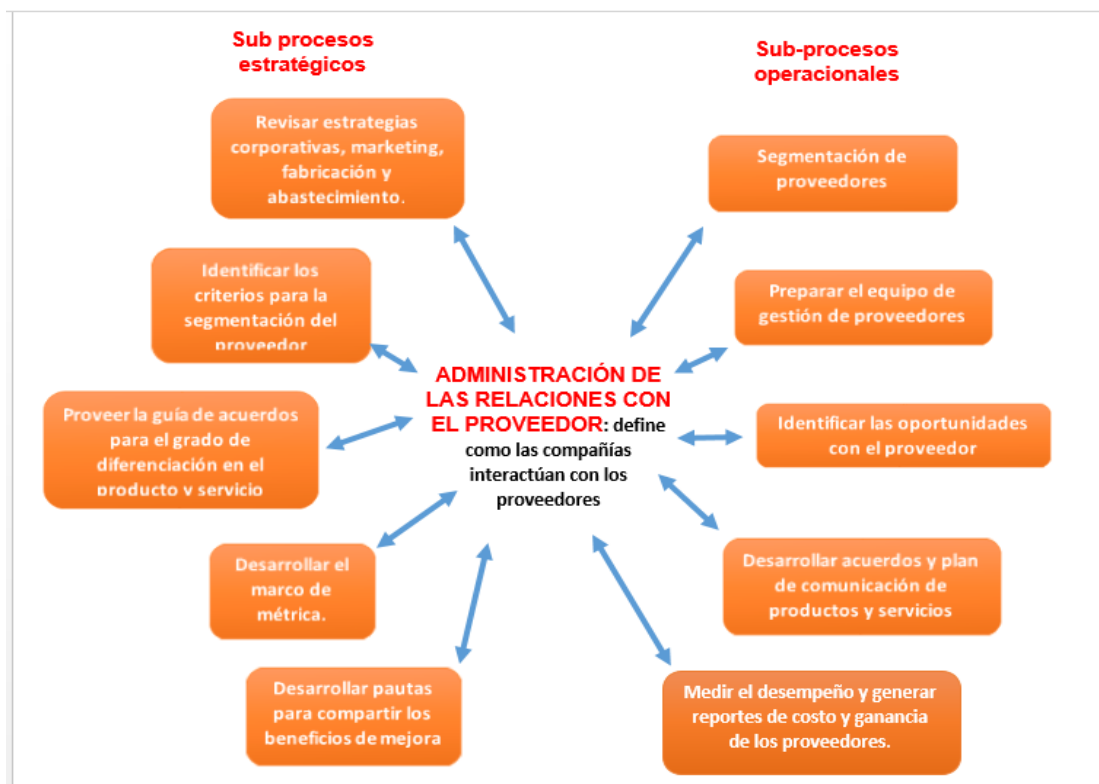
### Imagen 21 Diagrama de Manufactura

Administración de flujo de manufactura de la empresa Colanta. Fuente; intranet Colanta, grupo: 11, Elaborado: Holman García.

#### 2.12. Administración de las relaciones con el proveedor

Este proceso lo aplicaríamos manteniendo una constante comunicación con nuestros proveedores con el fin de garantizar que el suministro de insumos requeridos para la producción de nuestros productos sea el óptimo, para lo anterior se hace necesario crear un ambiente de

confianza que lograremos realizando nuestros pedidos a tiempo y cancelando nuestras obligación de manera oportuna, fomentando así una relación más cercana con los proveedores y definir con qué clase de proveedores contamos para nuestros procesos



### Imagen 22 Diagrama de Relaciones

Descripción de las relaciones de Colanta con el proveedor. Fuente; intranet Colanta, grupo: 11, Elaborado: Holman García.

#### 2.12.1. Sub procesos estratégicos.

Se encarga de la revisión competitiva, del abastecimiento, fabricación y marketing, de la identificación de los criterios de la segmentación del proveedor, para determinar con cuál de ellos le resulta conveniente a la empresa el desarrollo del PSA.

- Se desarrollan pautas para realizar mejoras de procesos con los proveedores; El equipo desarrolla pautas para generar beneficios para con el proveedor, ya que la idea es realizar un proceso de ganar- ganar esto quiere decir que tanto para la empresa como para el proveedor haya ganancias. De igual manera, deben encontrar la manera de cuantificar los beneficios en términos financieros.
- Elabora planes que involucran a los proveedores para garantizar la operación.
- Evalúa tiempos de respuesta y capacidad tecnológica del proveedor.

### **2.13. Desarrollo de comercialización del producto**

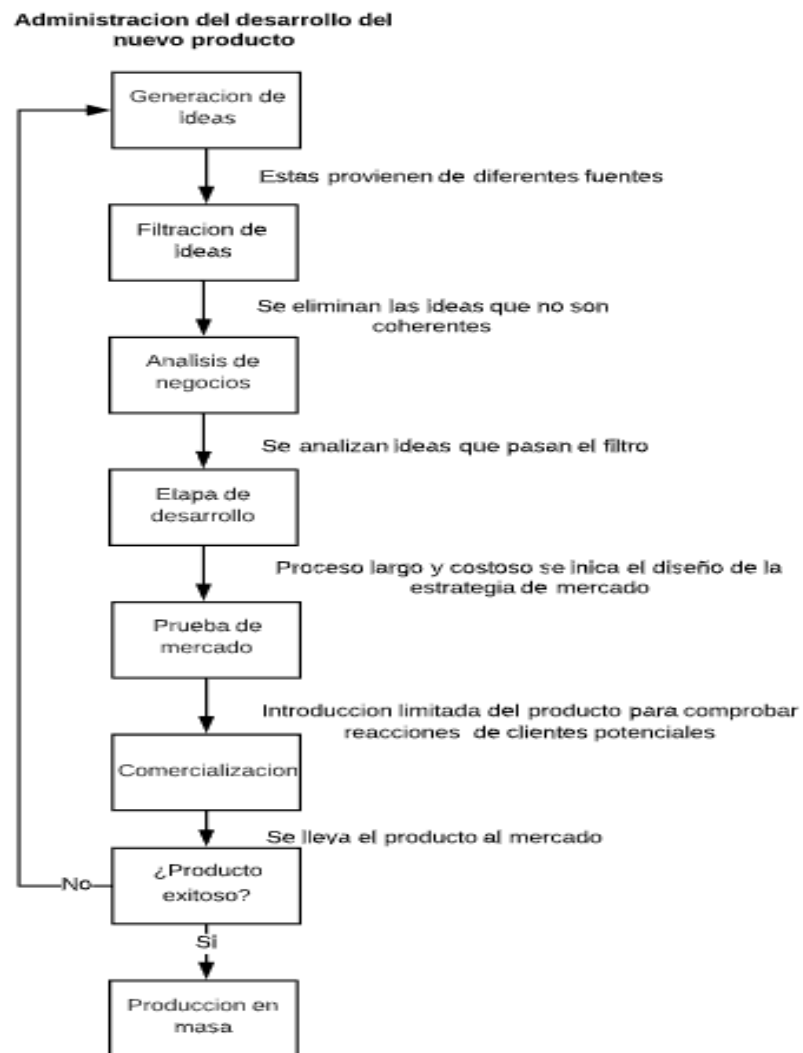
Para el desarrollo corporativo en COLANTA se hace necesario el desarrollo de nuevos productos de calidad, con el fin de mantener una variedad que mantenga la curiosidad de nuestros clientes por probar, también el producir nuestros productos con la mejor calidad y atender a las solicitudes de los clientes, es un pilar importante en el desarrollo como empresa. Para esto diseñaríamos un plan de entrenamiento de nuestros empleados que esté acorde con las nuevas tecnologías que nos permita innovar poner en funcionamiento la creatividad de nuestros colaboradores. Para lo anterior destinaríamos un rubro que garantice un proceso continuo de capacitación y de esta manera obtendríamos cada día más un producto de alta calidad y competitivo tanto en su producción como en la venta del mismo, adicional a estos la interacción con los clientes y los proveedores es importante porque los productos que fabricamos son de vida útil corta y se necesita un flujo continuo con ellos dos, así que las estrategias de mercado deben ser muy rápidas para que los productos tengan gran aceptación y no generen pérdidas para la empresa.

### **2.14.1. Sub procesos estratégicos.**

Se debe realizar la revisión de estrategias corporativas, de fabricación, marketing, abastecimiento, con el fin de guiar el presupuesto que establezca no solo el desarrollo, sino también la comercialización de los productos, y determinar su impacto. Implementar procesos para la generación de ideas, las cuales serán establecidas en el primer subproceso. Establecer la identificación de problemas y las limitaciones de lanzamientos de productos, individualizando los puntos que no permiten el flujo del proceso del desarrollo y comercialización del producto.

### **2.14.2. Sub-procesos operacionales.**

En este sub-proceso, se debe formalizar el nuevo proyecto de desarrollo de producto, en pro de realizar la evaluación y ajustes de los nuevos productos, generando ideas para el desarrollo de los mismos, consultando a los principales clientes y proveedores, con el fin de recolectar información en cuanto a las necesidades que debe tener el nuevo producto.



### Imagen 23 Diagrama Administración del producto

Diagrama de administración del desarrollo del producto. Fuente: Grupo 11, elaborado por Manuel Pacheco,

### 2.15. Administración de retorno

La principal manera de evitar el retorno del producto es producir los requerimientos de los clientes de manera controlada. Esto quiere decir que los niveles de inventario tienen que ser



sincrónico con los niveles de pedido, sin que se llegara a afectar en algún momento la disponibilidad del producto. Pero como en algunos casos los retornos son inevitables y se deben buscar alternativas para darle un nuevo valor agregado al producto de retorno, por ejemplo. Tener una alternativa de reingeniería de retorno que nos permita desarrollar un nuevo producto. A Colanta le aplicaría este proceso al momento de venderle productos a sus clientes, Colanta le brindaría una asesoría sobre como operar adecuadamente sus productos, con el fin que el cliente en su afán de vender más, genere menores retornos, tener comunicación con los clientes generara menores retornos, a su vez la empresa debe estar preparada para cuando esto suceda y deberá responder de la mejor manera, ya sea para mejorar la calidad del producto o dar instrucciones sobre cómo operar tales productos a sus clientes.



**Imagen 24 Diagrama del Retorno**

Diagrama de administración del retorno. Fuente: Proceso de Devoluciones en Logística Reversa, elaborado por Manuel Pacheco,

### **2.15.1. Sub procesos estratégicos.**

En este sub-proceso se debe desarrollar la implementación de estrategias y objetivos de la gestión del retorno; cuando se realiza una gestión de devoluciones correctas, se incrementa el rendimiento de la empresa. Y contribuye a la adquisición de clientes leales, y al mejoramiento de la imagen de la empresa ante el público.

### **2.15.2. Sub-procesos operacionales.**

El sub-proceso operacional, se encarga del proceso de la recepción de las solicitudes de devoluciones, el cual inicia cuando se recibe la solicitud para la devolución del cliente. Se determina la ruta, luego se realiza la recepción de la devolución.

### **Capítulo 3. Descripción de Procesos Para la Empresa Colanta, Según enfoque de Apics-Scor.**

El presente CAPÍTULO tiene como objetivo principal realizar una aplicación de los procesos para Colanta, aplicando el enfoque de APICS-SCOR. En este sentido, la cual se dedica a la producción y comercialización de productos lácteos, con la finalidad de analizar sus procesos logísticos bajo la herramienta metodológica SCOR. Esto con el propósito de proponer los lineamientos para las mejores prácticas y acciones de mejoras encontrados en su sistema logístico actual con miras a generar mejoras en base a la eficiencia y la eficacia.

La información que se ha logrado recabar para la elaboración del presente trabajo está basada en datos sacados de la empresa, éstos se han podido obtener de primera mano al tener acceso a varias fuentes, constituyéndose como la más importante el sistema informático del operador logístico y sus diferentes módulos o aplicativos, toda la información que ha servido como caso práctico para poder llevar a cabo los objetivos de ésta actividad

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis detallado de la cadena de suministro de Colanta desde la compra y contacto del proveedor hasta la distribución y entrega del producto al consumidor final, con el fin de disminuir los tiempos de entrega y aumentar la rentabilidad de la empresa, y definir el proceso de fabricación de los productos y los requisitos mínimos que se deben cumplir para que el proceso se realice efectivamente.

### **3.1. Marco Teórico**

“El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference model, SCOR-model) es una herramienta para representar, analizar y configurar Cadenas de Suministro; fue desarrollado en 1996 por el Consejo de la Cadena de Suministro, Supply-Chain Council (SCC).

El modelo SCOR permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de un cliente. El Modelo está organizado alrededor de los cinco Procesos Principales de Gestión: Planificación (Plan), Aprovechamiento (Source), Manufactura (Make), Distribución (Deliver) y Devolución (Return).” (GH Vidal - 2016)

### **3.2. Aplicación de los Cinco Procesos Según Apics Scor en Colanta**

#### **3.2.1. Planificación (plan).**

En esta la planificación está dirigida para realizar un diagnóstico y un análisis de cada uno de los procesos de la Empresa Colanta usando las herramientas que nos brindan las metodologías de análisis de gestión de la cadena de logística, encontrado en el modelo SCOR. Para esto, se analizará y evaluará el desempeño de la compañía. La finalidad es ofrecer los lineamientos generales de una propuesta de mejora que garantice un rendimiento eficaz y eficiente en aquellos procesos en los cuales encuentren fallas.

Lo primero que se definirán son los objetivos que guían a la organización, para asegurar que todos los miembros de la organización estén en sintonía y enfocados en ellos y de esta manera todas las actividades estén orientadas a logro de metas comunes. Resaltando la importancia de que todos los miembros de la organización estén enterados, conozcan los pilares y las actividades que se deben realizar y los pasos a seguir para que la empresa maximice su valor, tenga éxito,

cumpla con los resultados y la propuesta de valor y que además garantice su perdurabilidad en el tiempo.

### ***3.2.1.1. Sp1 Plan de la Cadena de Suministro***

#### ***3.2.1.1.1 Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos de la Cadena de Suministro.***

- Se necesita identificar todos los criterios para la segmentación del proveedor, es decir, escoger a conveniencia con qué proveedores la empresa debería realizar su proceso de abastecimiento para la compañía, ya que con el resultado de la segmentación que se puede evaluar diferentes aspectos como lo son rentabilidad, el volumen de compra, y la capacidad de compra del proveedor, etc.

- Se preparará la persona encargada de la gestión de proveedores que está formado por un representante del proveedor y los miembros de las diferentes áreas funcionales de la compañía.

- Una vez se tenga listo el equipo de gestión, se identificarán oportunidades de mejora en el proceso de la cadena de suministro.

#### ***3.2.1.1.2. sP1.2: Identificar, Priorizar y Agregar recursos de la Cadena de Suministro.***

- Se presentan las necesidades y escasez de producto en almacén, se realiza una orden de compra con el costo total de los requerimientos y se pasa al área financiera para que registre y desembolse el dinero

- Los proveedores tienen un plazo de entrega de 5 días hábiles y una vez los requerimientos de producto llegan a las instalaciones se comparan con la orden de pedido y se verifican que se encuentren en buen estado.

- Se realiza la capacitación para los proveedores, con el fin de que mejoren sus procesos.

#### ***3.2.1.1.3 sPI.3: Equilibre los Recursos de la Cadena de Suministro.***

- Se comparan los requerimientos de materia prima con la disponibilidad y capacidad de los proveedores.
- Se realizan acuerdos de pago y fechas de abastecimiento que se acoden a los requerimientos y capacidad tanto de la empresa como de los proveedores.

#### ***3.2.1.1.4. sPI.4: Establecer y Comunicar Planes de Cadena de Suministro.***

- El reabastecimiento de materia prima se realiza cada vez que se llegue al punto de reordene con el fin de garantizar la circulación efectiva del producto.
- El encargado de gestionar la adquisición de la materia prima será el área de compra y estará pendiente de que el pedido se realice efectivamente, evitando que el proceso se pare.

### **3.2.2. Plan de Acción.**

Ampliar la participación de la empresa COLANTA con sus productos lácteos a nivel departamental enfocando esfuerzos desde el concepto administrativo, que conduzcan a la empresa a un mejor desempeño humano, productivo y comercial en función de la productividad y la competitividad. De la empresa.

### ***3.2.2.1 sp2 Plan Aprovevisionamientos***

#### ***3.2.2.1.1. sP2.1: Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos del Producto***

- Se contara con carros especiales para la recolección y transporte de la leche desde los puntos de origen con el de que se conserve y llegue en buen estado a la empresa.

- Todos los transportadores deben garantizar condiciones de aseo e higiene a través de la certificación de sus procesos.

- Los proveedores deben cumplir con la entrega de la leche el día y la hora en que el carro vaya a recogerla

#### ***3.2.2.1.2. sP2.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Productos.***

- Para la elaboración de los productos es necesario establecer en primera instancia que el proceso no es igual para los productos nuevos y para los productos existentes.

- Para los productos nuevos se requiere la determinación de la demanda y eso a eso desarrollar la orden de contra de la materia prima.

- Los proveedores deben garantizar una producción de leche mínima, con el fin de que el proceso no tenga que pararse por falta de material.

- El área financiera debe tener disponible los recursos económicos necesarios para la adquisición de la leche durante todo el año, por esta razón se establece la necesidad dentro del presupuesto anual de la empresa.

- Mientras que para la elaboración de nuevos productos, primero se debe identificar la necesidad que se desea satisfacer y una vez se tiene claro se procede a generar ideas con el fin de identificar la mejor opción. A continuación se presenta un diagrama de flujo que permite observar cómo se hará el proceso para que todos los integrantes de la empresa lo tengan claro

#### ***3.2.2.1.3. sP2.3: Establecer Planes de Abastecimiento***

- La leche se recogerá tres veces a la semana, ya que como es un producto no perecedero puede dañarse fácilmente.

- Se les dictara a los transportadores una capacitación sobre la manera cómo deben transportar la leche y lo que deben hacer a la hora de recogerla.

- La leche recolectada llegara a las instalaciones de la empresa el mismo día en que sea recogida.

#### ***3.2.2.2. Sp3 Plan de Fabricación***

##### ***3.2.2.2.1. sP3: 1 Identificar, Priorizar y Agregar los Requisitos de Producción.***

- La leche entregada y recolectada por los transportadores debe estar en buen estado.

- La producción se inicial con un mínimo de 200 litros.

- En cada una de las maquinas debe haber 1 o 2 operarios como mínimo según como la maquina lo requiera.



- Las instalaciones del área de producción deben estar totalmente organizadas y contra con el espacio suficiente para transportar la materia prima.

- Las maquinas se revisan y se les hará mantenimiento cada 3 meses, con el fin de garantizar su funcionamiento.

#### **3.2.2.2.2. sP3.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Producción.**

- La empresa cuenta con carros especializados para el transporte de la leche.

- Una vez el producto terminado este listo se requiere camiones y canastas para llevar el producto al consumidor final.

#### **3.2.2.2.3. sP3.3: Establecer Planes de Producción.**

- La producción se realiza y distribuye según la demanda proyectada.

- El área de compras analizar la necesidad de compra de la materia prima y procederá a realizar la orden de contra.

- Los pedidos se atienden según su orden de llegada y cumpliendo con las fechas de entrega pactas.

#### **3.2.2.3. Sp4 Plan de Entregas**

##### **3.2.2.3.1. sP4.1: Identificar, Priorizar y Agregar Requisitos de Entrega.**

- Se debe verificar la orden de entrega con la orden de pedido antes de que el producto final salga del almacén.

- Tanto el proveedor como la compañía deben garantizar la entrega de productos en los plazos y horarios pactados.

- Los medios de transporte utilizados para la distribución del producto al cliente deben ser adecuados según las características de almacenamiento y conservación del mismo.

#### **3.2.2.3.2. sP4.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Entrega.**

- Todos los miembros de la organización deben tener claro la duración del ciclo de producción.

- La documentación necesaria para realizar la entrega del producto debe ser actualizada y debidamente diligenciada.

- La empresa debe contar con programas actualizados como GPS que permitan hacerle seguimiento al producto desde que sale del almacén hasta que llega al consumidor final.

#### **3.2.2.3.3. sP4.3: Equilibre los Recursos y las Capacidades de Entrega con los Requisitos de Entrega.**

- Se realizara una evaluación de la red logística relacionada con las capacidades de la cadena de suministro y los requerimientos de los clientes, con el fin de corroborar si el proveedor posee una red diseñada para resolver vacíos que afectan el proceso de producción y los costos logísticos.

- Se desarrollaran herramientas que permitan determinar el nivel de producción, tipo de producto, almacén, localización de proveedores y tipos de transporte a utilizar.

### ***3.2.2.4. Sp5 Plan de Devoluciones***

#### ***3.2.2.4.1. sP5.1: Evaluar y Agregar Requisitos de Devolución***

- La devolución de los productos se debe realizar con los productos en buen estado, es decir en las mismas circunstancias en que salieron del almacén.
- La devolución de los productos corre por cuenta de la compañía y se debe realizar máximo hasta 3 días después de la entrega del pedido.
- El producto será devuelto cuando este no cumpla con las expectativas del cliente o cuando presente alguna falla.

#### ***3.2.2.4.2. sP5.2: Identificar, Evaluar y Agregar Recursos de Retorno***

- Se debe diseñar una línea de atención al cliente, para resolver cualquier duda, queja o reclamación que el consumidor tenga sobre el producto.
- Se deben analizar los motivos por los cuales el producto fue devuelto e iniciar nuevamente el proceso de transformación del producto en caso de que esta sea posible.
- La empresa debe contar con los medios necesarios para recoger el producto defectuoso y llevarlo nuevamente a su lugar de origen

#### ***3.3.2.4.3. sP5.3: Establecer y Comunicar Planes de Retorno***

- Una vez se presenta la solicitud de devolución del producto se registran las causas por las cuales el cliente desea devolverlo.

- Según el análisis de las causas la empresa autoriza o no la recolección del producto.
- Una vez el producto se encuentre nuevamente en la empresa se registran en el sistema las cantidades devueltas.
- Se verifica el estado del producto y se analiza su disposición final

### 3.3.3. Aprovisionamiento (source).

En este eslabón, se deben definir los pasos necesarios durante la compra de la materia prima, ya que este es uno de los pasos fundamentales para que el producto se lleve a cabo, ya que sin materia prima no hay producto para el cliente final. De esta manera, a continuación se definen algunos indicadores que se tendrán en cuenta en este proceso y que permitirán que se realice con éxito.

**Tabla 4 Indicadores de Calidad de del Producto**

1. OBJETIVOS E INDICADORES DE CALIDAD					
OBJETIVOS DE CALIDAD	NOMBRE DEL INDICADOR	TIPO - FÓRMULA - META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE ANALISIS	ESTRATEGIAS
Controlar la calidad de los proveedores y el nivel de integración con los mismos.	Certificación de proveedores.	Tipo: cuantitativo $\frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total de proveedores}} \times 100$ Meta: 85%	Jefe de compras.	Semestral.	-Evaluación de la materia prima. -Análisis de costos en compras.
Controlar la calidad de los pedidos generados por el área de compra.	Calidad de los pedidos generados.	Tipo: Cuantitativo $\frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total de pedidos}}$ Meta: 90%	Jefe de compras.	Trimestral	- Revisión de los pedidos. - Evaluación de la calidad y tiempo de entrega.
Controlar el crecimiento en las compras.	Volumen de compra.	Tipo: Cuantitativo $\frac{\text{valor de la compra}}{\text{Total de ventas}} \times 100$ Meta: 95%	Jefe de compras.	Semestral	-Utilización adecuada de la materia prima. -Revisión de inventarios.

**Fuente:** Elaborado por Gabriel Martínez, Gestión de compra empresa Colanta.

### **3.3.3.1. sS: Producto Almacenado en Origen**

#### **3.3.3.1.1. sS1.1: Programar Entregas de Productos.**

- Se identifican las necesidades de materiales, se contacta a los proveedores y se pacta las entregas del producto.

#### **3.3.3.1.2. SS1.2: Recibir Producto.**

- Cuando el carro transportador llegue a las instalaciones el equipo especializado en el descargue procede a recibir la leche y el personal del área administrativa registra las cantidades recibidas

#### **3.3.3.1.3. sS1.3: Verificar Producto**

- Se realiza una comparación de la orden de entrega con la orden de pedido y se procede al descargue del producto para la verificación de la calidad.

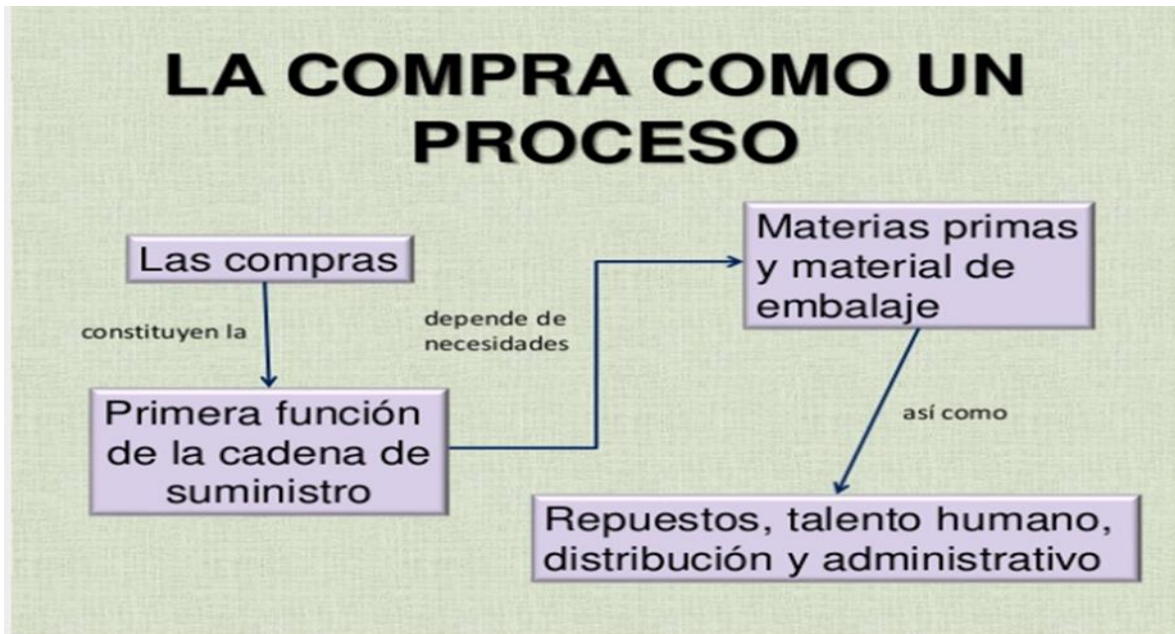
- Se realiza un Muestreo aleatorio de los productos y se verifica que cumplan con los requisitos mínimos pactados en el contrato y que la leche se encuentre en buen estado

#### **3.3.3.1.4. sS1.4: Transferir Producto.**

- Una vez el productos se encuentre dentro de las instalaciones se transporta a la máquina de inicio del proceso de producción.

### 3.3.3.1.5. sS1.5: Autorizar Pago a Proveedores

- El pago a los proveedores se realiza cada 5 días si es a una persona natural y a 30 días si es una persona jurídica, ya que las empresas poseen mayor liquidez para atender sus necesidades que las personas del campo.



**Imagen 25 Diagrama de Compras**

Autorización de pago a proveedores. Fuente; internet Colanta elaborado; grupo; 11

 <b>Cooperativa Colanta</b> Departamento de Compras Division Administrativa Sabe Más NIT. 890.904.478 - 6 Calle 74 N° 64 A 51 Conm. 445 55 55		<b>Orden de Compra N°. 173921</b> <b>Fecha:</b> 08/04/2020 <b>Fecha Estimada de Entrega:</b> 23/04/2020 <b>Tipo de Moneda:</b> COP					
<b>Datos del Proveedor</b>							
<b>Nit</b>	800218958	<b>Codigo</b>	2360899	<b>Nombre</b>	FLEXO SPRING S.A.S	<b>Clas</b>	ESTRATÉGICO
<b>Datos de la orden</b>							
<b>Ciudad origen:</b>		<b>Condiciones de Pago</b>		45 Dias 100 %			
<b>Sitio de Entrega:</b> ALMACEN SUMINISTROS VALLEDUPAR Dirección: Calle 44 #21-140 Valledupar - , Telefono: (095)5840070-199							
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Und.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Iva</b>	<b>Valor Total</b>	
056884	PEAD LECHE UHT ENTERA COLANTA 1100 ml cal. 3,2 mils	kg	1.300	11.568	19	17.895.696	
056880	PEAD LECHE UHT ENTERA COLANTA 450 ml cal. 3,2 mils	kg	700	11.568	19	9.636.144	
056882	PEAD LECHE UHT ENTERA COLANTA 900 ml cal. 3,2 mils	kg	2.000	11.568	19	27.531.840	
059017	PEAD LECHE UHT ENTERA COOLESAR 320x158 mm 450 ml	kg	700	11.568	19	9.636.144	
059018	PEAD LECHE UHT ENTERA COOLESAR 320x230 mm 900 ml	kg	1.300	11.568	19	17.895.696	
			<b>Total</b>	<b>6.000</b>	<b>57.840</b>	<b>82.595.520</b>	
<b>Pedidos:</b> 2147230367							

### Imagen 26 Orden de Compra

Orden de compras del producto terminado. Fuente, intranet Colanta, grupo 11 elaboro; Holman García,

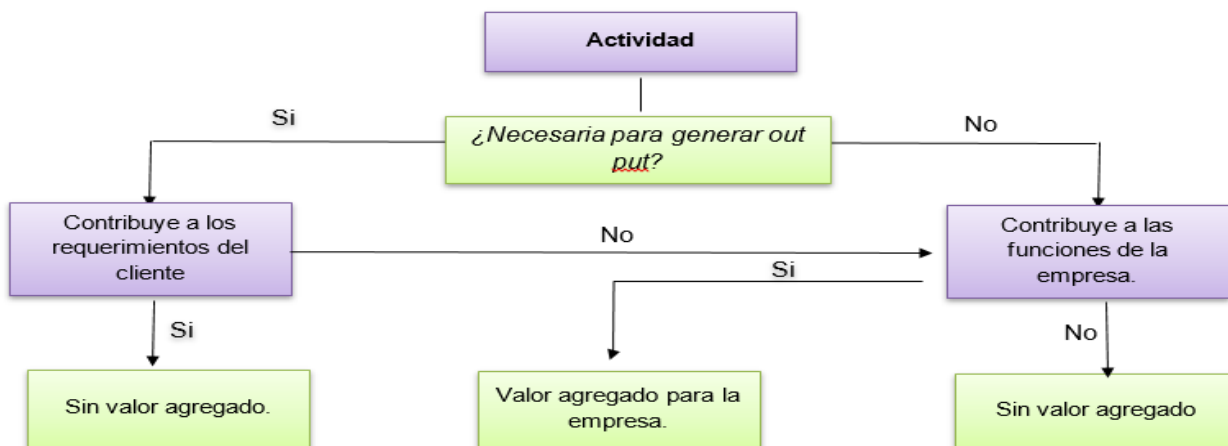
#### 3.3.4. Manufactura/servicio (make).

Este proceso es iniciado, determinando los objetivos y las estrategias de gestión de demanda; centrada en conocer de manera anticipada la demanda de los clientes para implementar estrategias de sincronización de esa demanda con las capacidades actuales de toda la cadena de suministros.

Se realiza un control del Proceso Productivo, en COLANTA se examina cada etapa del proceso, desde que se potabiliza el agua, hasta el producto terminado, se toma una muestra en cada estación de trabajo, para analizar diferentes parámetros, que permitan detectar algún tipo de desviación o anomalía.

La empresa implementa un sistema de producción justo a tiempo en donde se buscará eliminar todas las actividades que no agreguen valor a los procesos de producción. Reduciendo

así los tiempos muertos y los gastos innecesarios; para esto se evaluarán cada una de las actividades de la siguiente manera



**Imagen 27 Diagrama de actividades**

Diagrama manufactura de servicio. Fuente, intranet Colanta, grupo 11elaboro; Holman García,

### 3.3.5. Gestión de mantenimiento

De esta manera las actividades que no contribuyen a satisfacer los requerimientos del cliente se pueden eliminar sin afectar la funcionalidad del producto o servicio y las demás actividades que agregan valor para la empresa y/o para el cliente se seguirán desarrollando y mejorando para lograr una altos indicadores de calidad.

Se establecerá un riguroso programa de mantenimiento y seguimiento al trabajo de las máquinas para asegurar la eficacia en su funcionamiento y que de esta manera se logre reducir al mínimo la posibilidad de que éstas fallen o generen errores en la línea de producción, de igual manera se tendrán en cuenta los indicadores del proceso de mantenimiento y se harán revisiones periódicas para garantizar que se esté alcanzando la meta propuesta, para esto se utilizaran los siguientes indicadores:



Tabla 5 Gestión de Indicadores

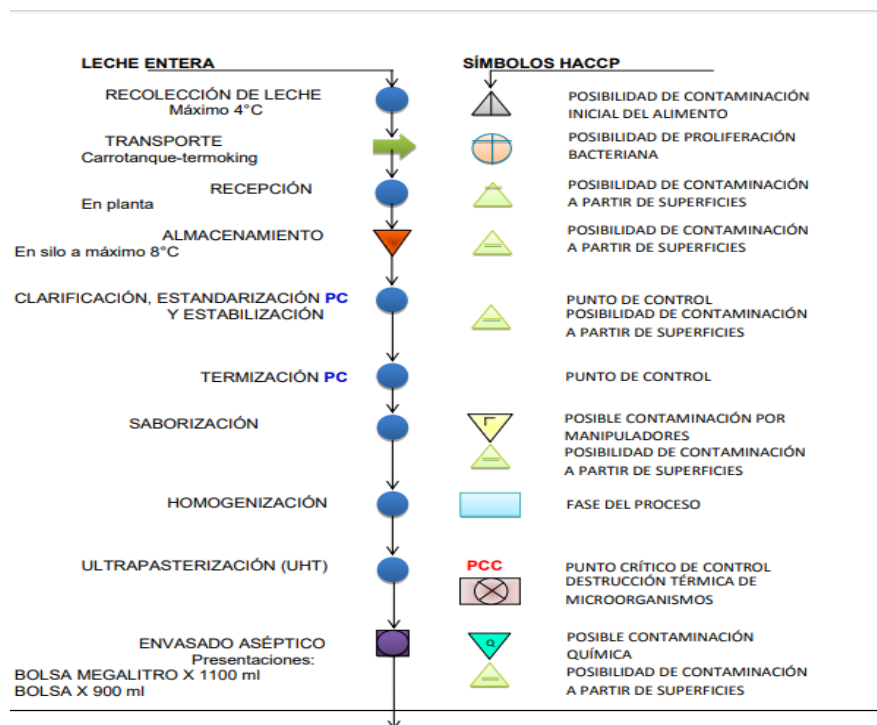
OBJETIVOS E INDICADORES DE CALIDAD					
OBJETIVOS DE CALIDAD	NOMBRE DEL INDICADOR	TIPO - FÓRMULA - META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	ESTRATEGIAS
Medir la calidad de los productos terminados.	Calidad de los productos terminados.	Tipo: Cuantitativo $\frac{\text{Total productos terminados}}{\text{Total productos defectuosos}}$ Meta: 95%	Supervisor del área de producción.	Bimestral.	-Capacidad de revertir el proceso. - Estandarización de los procesos de producción.
Calcular rendimiento total de las maquinas	Rendimiento	Tipo: Cuantitativo. $\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo de ejecución}} \times 100$ Meta: 90%	Supervisor del área de producción.	Mensual.	-Disminuir el tiempo de ocio de las máquinas. -Realizar un control de unidades producidas por máquina.
Comprar la productividad de la empresa con la de los competidores.	Productividad	Tipo: Cuantitativo. $\frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}} \times 100$ Meta: 95%	Supervisor del área de producción.	Trimestral.	- Aumentar salidas manteniendo las entrada - Controlar el desempeño de la empresa.

Fuente: Elaborado por Manuel Pacheco, Representación de la gestión de mantenimiento

Tabla 6 indicadores

OBJETIVOS E INDICADORES DE CALIDAD					
OBJETIVOS DE CALIDAD	NOMBRE DEL INDICADOR	TIPO - FÓRMULA - META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	ESTRATEGIAS
Controlar el tiempo asignado a mantenimiento.	Disponibilidad total.	Tipo: cuantitativo $\frac{\text{Horas disponibles} - \text{Horas mantenimiento}}{\text{Total de horas}}$ Meta: 210 horas disponibles.	Supervisor del área de producción.	Mensual.	Mantenimiento en los tiempos indicados. Desarrollar el mantenimiento adecuado.
Controlar el número de máquinas en estado óptimo.	Maquinas averiadas	Tipo: Cuantitativo $\frac{\text{Maquinas averiadas}}{\text{Maquinas totales}} \times 100$ Meta: 5%	Supervisor del área de producción.	Bimensual.	- Revisión de las máquinas. - Evaluación de la calidad de las máquinas.
Calcular la frecuencia de los fallos.	Tiempo entre fallos.	Tipo: Cuantitativo $\frac{\text{Horas totales}}{\text{No. averias}}$ Meta: 105 horas entre fallas.	Jefe de compras.	Mensual.	- Revisión de las máquinas. - Evaluación de la calidad de las máquinas.

Fuente: intranet Colanta Elaborado por Holman García, grupo; 11, Cuadro de Gestión de producción



**Imagen 28 Diagrama de símbolos de HACCP**

Diagrama de flujo de procesamiento y control de calidad de la leche UHT de la empresa Colanta. Fuente: Elaborado por Holman Garcia, Grupo 11

### 3.4. Distribución (deliver).

Este proceso inicia cuando se genera la orden de pedido, las cuales son realizadas en la mayoría de los casos mediante servicio al cliente, esta comunicación puede ser automática cuando se alcanza un nivel de inventario preestablecido, en caso contrario se requerirá un trabajo mucho mayor

El pedido debe ser ingresado al tomarse la orden, para que el equipo de procesos pueda hacer seguimientos a dicha orden con la finalidad de evitar y corregir errores.

Una vez procesada la orden, se debe revisar el nivel del inventario, planear el flujo de fabricación y coordinar cual será la forma de entrega.

Se distribuye usando los vehículos de COLANTA, estos vehículos, están destinados a la entrega de productos que son vendidos por la modalidad de preventa y a las marcas de mayor demanda, con el objetivo de minimizar los tiempos de cargue y descargue.

Para garantizar la calidad del producto, se toman muestras de manera aleatoria, con el fin de medir parámetros básicos.

Para monitorear el estado de los productos durante la distribución y almacenamiento, se designa un grupo de trabajadores, y se eligen puntos de ventas representativos, para determinar las propiedades organolépticas.

Cuando se entrega el producto, el cliente debe verificar que este completo, y que cumpla con todos los parámetros necesarios.

Cuando el producto no cumple con los parámetros requeridos, el cliente debe realizar la devolución del producto.

### **3.5. Devolución (return)**

Se inicia este proceso cuando se recibe la solicitud de devolución realizada por el cliente, dicha devolución no es siempre realizada por el cliente final, ya que también puede realizarla alguna empresa que forme parte de la cadena de suministro.

La ruta es definida por las políticas establecidas en la estrategia, se autoriza la devolución y se genera el aviso donde se indique que las devoluciones están en camino.

A través de las redes de Internet, en pequeñas subastas, se puede encontrar soluciones para los stocks acumulados que no alcanzaron a ser comercializados. Esta opción es para vender el producto retornado y así no tener una pérdida tan alta es conocido como mercado secundario, el cual ayuda a reducir las devoluciones.

### **3.6. Enable (activar)**

Se refiere a lo relacionado con aspectos de gestión de la cadena de suministro. Incluye procesos relacionados con la gestión de la información, gestión de riesgos y cumplimiento de normativas. Entre las normativas que rige para la el procesamiento y empaçado de leche uht existe el DECRETO 616 LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE, Por el cual se establece el “Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendia, importe o exporte en el país”.

Basándose en esta norma Colanta cuenta con departamento de control calidad que se encarga de controlar y hacer que se cumplan las normas para su proceso de producción y comercialización del producto terminado realizándole una seria de muestras y pruebas desde la recepción de la leche, durante el proceso y al producto terminado para poder ser comercializada en cumplimiento de las normas en la siguiente tabla se muestra los parámetros establecidos.

**Tabla 7 Cumplimiento de Normas**

<b>F.V</b>	<b>ESTADO SILO/PESO/TARIMA/ORI GEN/DESTINO/CAJA</b>	<b>Temp.</b>	<b>ÁCIDO LÁCTICO % m/m</b>	<b>Ph</b>	<b>DENSIDAD 15°C/15°C</b>	<b>MATERIA GRASA % m/v o</b>
14-ago-20	E1 B1	27.3	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E1 B2	27.3	0.140	6.61	1.0304	3.20
14-ago-20	E1 CR B2	27.4	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E2 B2	27.3	0.140	6.59	1.0304	3.20
14-ago-20	E3 B2	27.2	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E4 B1	27.4	0.140	6.59	1.0304	3.20
14-ago-20	E5 B1	27.5	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E6 B1 RI	27.2	0.140	6.61	1.0304	3.20
14-ago-20	E7 B2	27.4	0.140	6.59	1.0304	3.20
14-ago-20	E8 B1	28	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E9 B1	27.8	0.140	6.60	1.0304	3.20
14-ago-20	E10 B1	28	0.140	6.58	1.0304	3.20
14-ago-20	E10 B1	27	0.140	6.60	1.0304	3.20

**Fuente; intranet Colanta laboratorio control calidad elaborado; grupo 11, tabla de parámetros que debe cumplir la leche UHT entera para poder ser distribuida**

## **Capítulo 4. Análisis de la Posición de Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial (Ipi)**

En presente capítulo se evalúa la posición del país en materia logística en comparación con el resto del mundo, también se evidencian los diagramas de flujo de información, flujo de producción y flujo de dinero, para ello realiza una se revisión comprensiva de contenidos de la Unidad, a fin de adquirir conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad propuesta.

El contenido se desarrolla de manera colaborativa donde cada estudiante aporta lo aprendido luego de realizar la revisión de las unidades de la actividad, se introducen al estudiante en el conocimiento de la situación actual del país en cuanto a materia logística se refiere en comparación con seis países de diferentes continentes, se citan los esfuerzos que ha realizado la política colombiana para avanzar en el mismo.

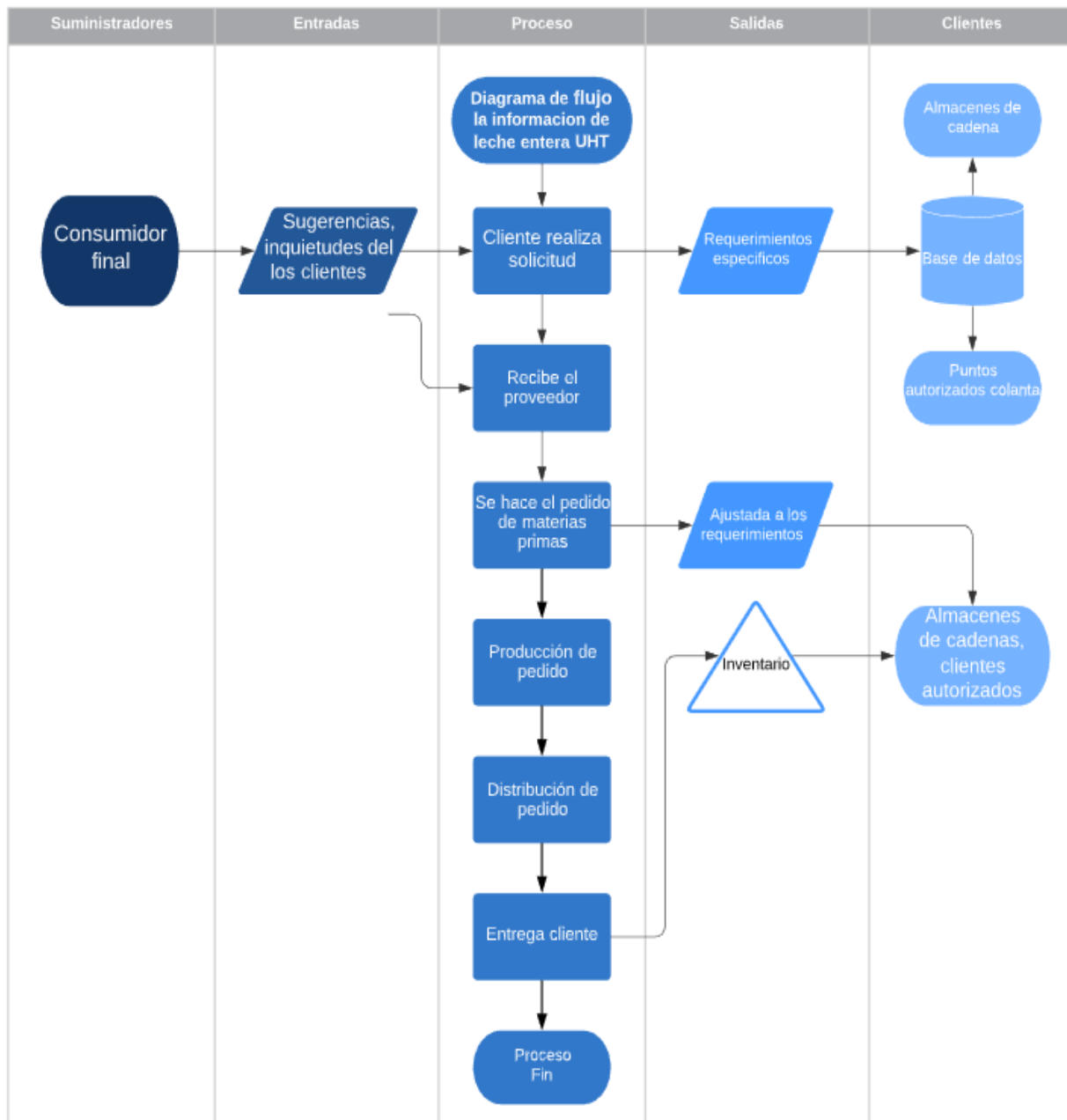
Como objetivos es analizar la situación de Colombia frente a otros países acerca del desempeño en Logística, según el Banco Mundial, realizar unos diagramas de flujo de Información, flujo de Productos y flujo de Dinero de la empresa Colanta, realizar análisis de Colombia frente a otros países del mundo de los resultados presentados en el LPI del banco mundial y Presentar un cuadro sinóptico con los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.

### **4.1. Marco Teórico**

“El Índice de Desempeño Logístico o LPI por sus siglas en inglés, es una medición realizada por el Banco Mundial con el objetivo de mostrar y describir las tendencias globales en materia de

Logística. Se utiliza un cuestionario estandarizado que consta de dos **partes**: (1) Logística Internacional (2) Logística Doméstica.

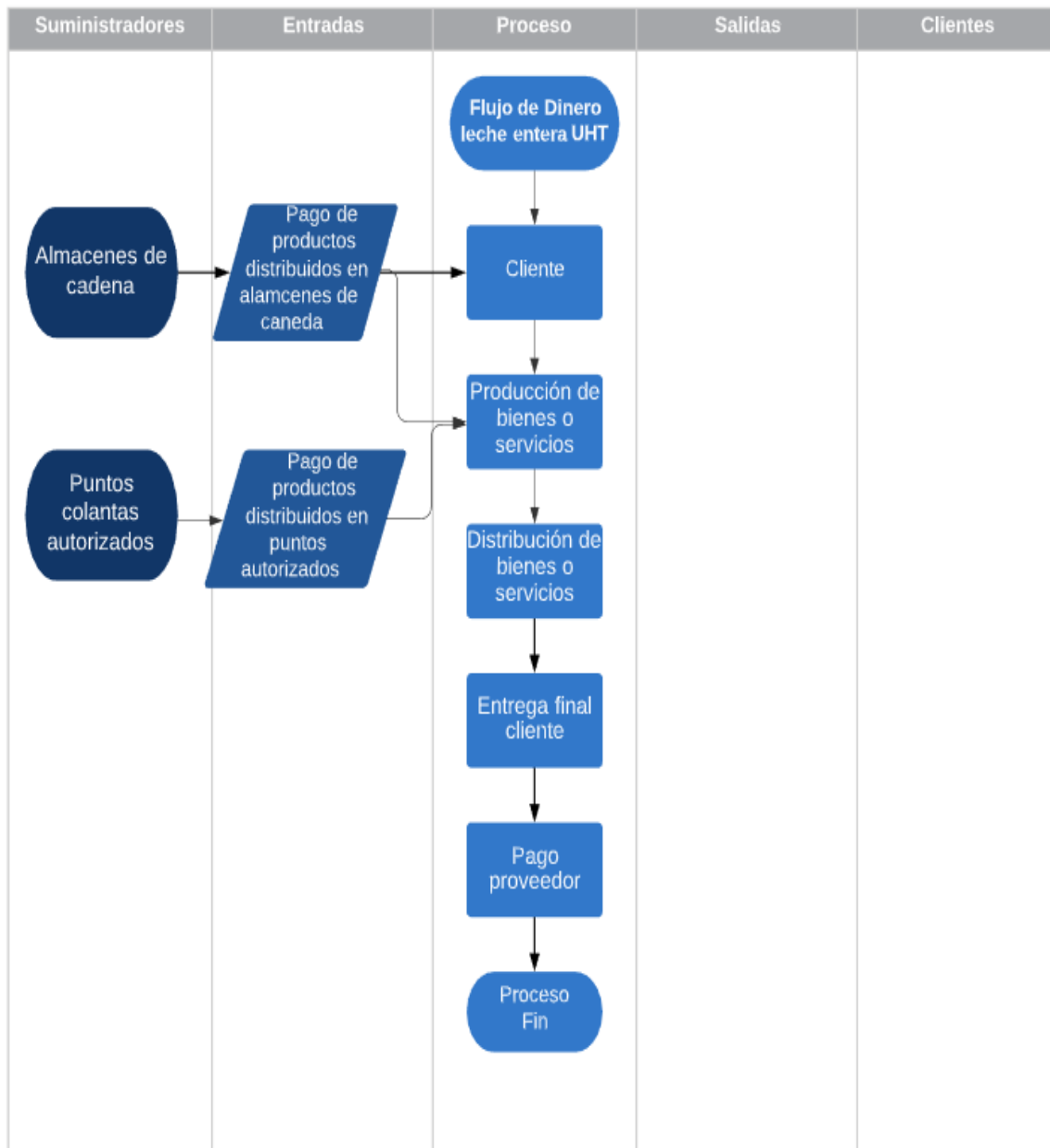
Desde el 2007 el Banco Mundial realiza un análisis donde mide el rendimiento a lo largo de la cadena logística de suministro dentro de un país que engloba en el Índice de Desempeño Logístico. Este índice se enfoca en evaluar aspectos de Aduanas, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia de Servicios Logísticos, Seguimiento y Rastreo y Puntualidad. El Índice de Desempeño Logístico o LPI por sus siglas en inglés, tiene como propósito identificar los desafíos y oportunidades que mejoren el desempeño logístico de un país. Dentro de los seis aspectos que se evalúan estos se miden en un rango del 1 al 5, siendo 5 la mayor puntuación. El resultado final del LPI es un promedio ponderado de los puntajes obtenidos por todos los aspectos evaluados. Metodología Para el cálculo del Índice de Desempeño Logístico se realiza encuestas a empresas y usuarios de servicios de logística. Se utiliza un cuestionario estandarizado que consta de dos partes: (1) Logística Internacional (2) Logística Doméstica. Para la edición 2018, las encuestas fueron levantadas entre septiembre 2017 y febrero 2018. Para la aplicación de la encuesta los países se clasifican en 5 categorías según su nivel de ingreso y su ubicación geográfica, la Tabla 1 ilustra la manera en que se aplican las encuestas.”( Altamirano Peralta - 2018)



**Imagen 29 Diagrama de Información**

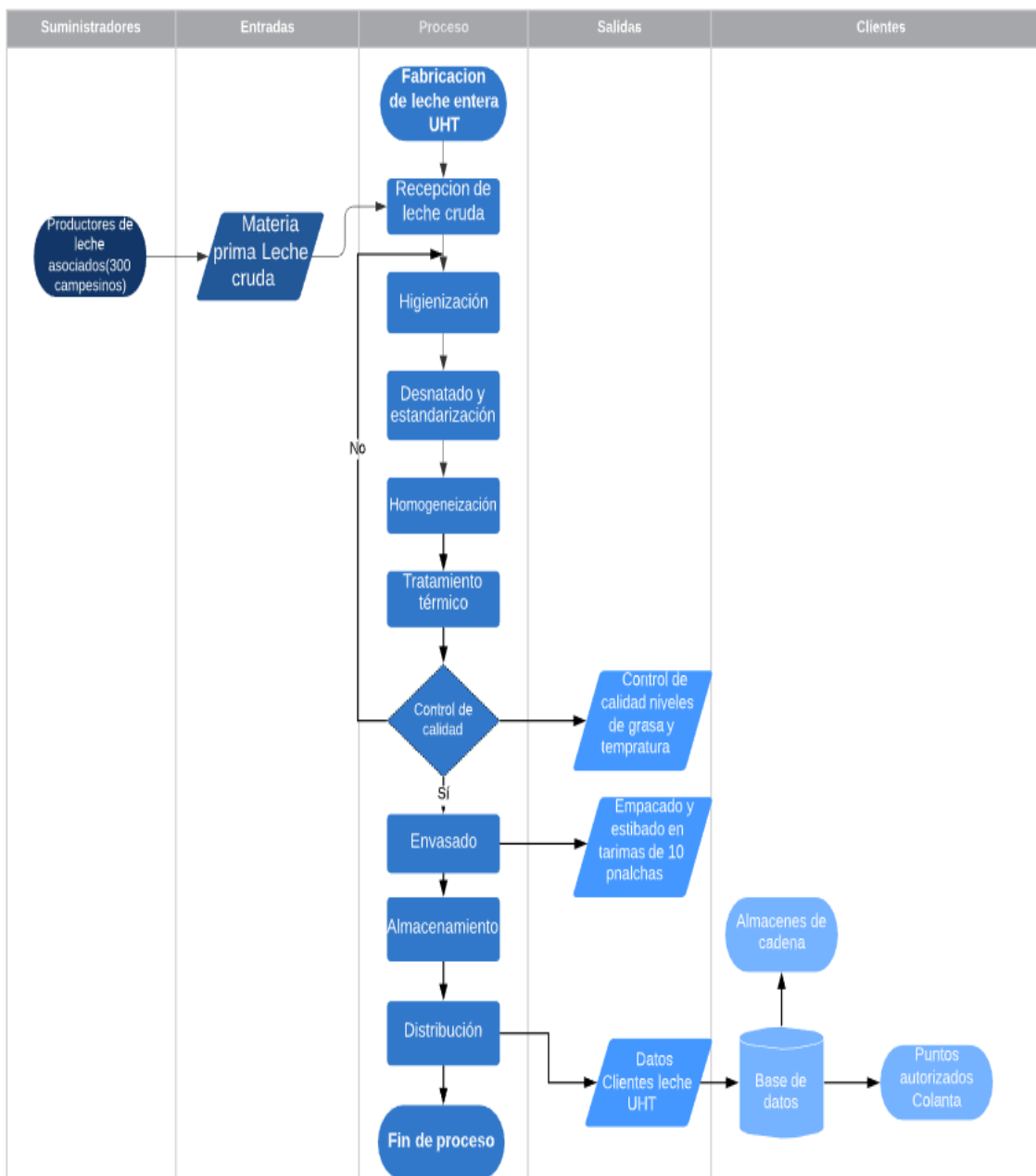
Diagramas de flujo de la Información leche entera UHT Colanta. Fuente; internet Colanta elaborado; Manuel pacheco, grupo 11





### Imagen 30 Diagrama de Dinero

Diagramas de flujo de dinero leche entera UHT Colanta. Fuente: internet Colanta elaborado; Holman García grupo; 11



### Imagen 31 Diagrama de Producto

Diagramas de flujo de Producto leche entera UHT Colanta. Fuente: internet Colanta elaborado; Manuel Pacheco, grupo 11

### **Comparativo Con base en el Logistics Performance Index (LPI) del Banco Mundial.**

**LPI del Banco Mundial Colombia vs seis países:** El índice de desempeño logístico -LPI, ubicó a Colombia en el puesto 58 de un total de 160 países del mundo en este 2018, demostrando así los importantes avances que ha hecho el país en factores determinantes, y teniendo en cuenta que en el año 2016 ocupamos el puesto 94, dando así un salto de 36 lugares en el desempeño logístico mundial. La última edición del Logistics Performance Index (Banco Mundial, 2018) muestra al Perú en el puesto 83 de un total de 160 países analizados; con un puntaje de 2.69 en una escala de 0 a 5. Este puntaje representa el 52.9% con respecto al desempeño que obtuvo Alemania, el país con más alto puntaje a nivel mundial. Colombia está mejor posicionado que Perú, Colombia mejoró su posición pero significativamente en infraestructura en aduana puntuación lpi en envíos internacionales con respecto a Perú con quien se realiza la comparación.

**(Véase Anexo 1 cuadro Comparativo de Colombia con base en LPI del banco mundial, en comparación con cinco países)**

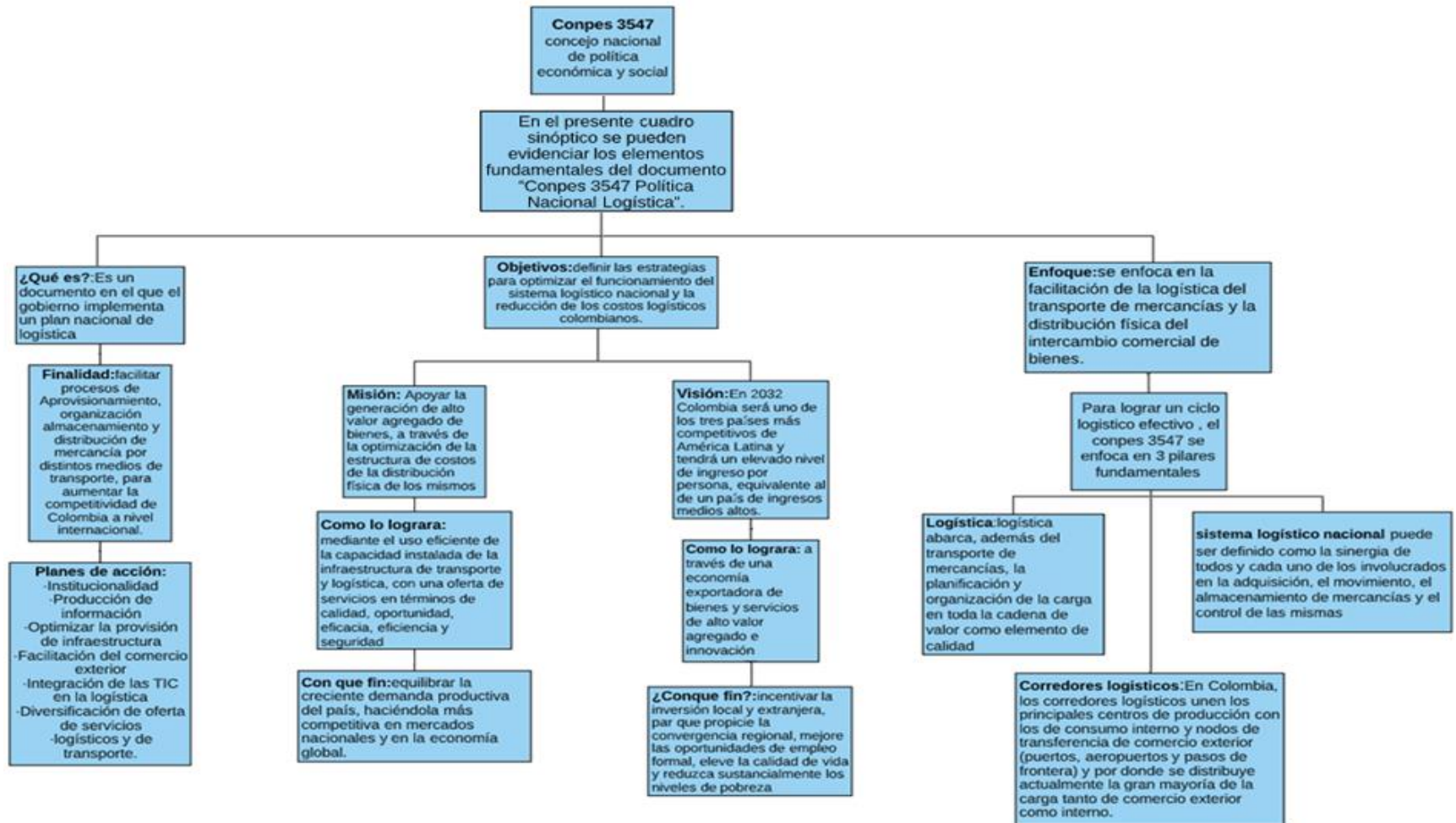


Imagen 32 Mapa Conceptual de Conpes 3547

Elementos fundamentales del documento "Conpes 3547 Política. Fuente: Elaborado por Manuel Pacheco, grupo 11

## **Capítulo 5. Propuesta de un Modelo de Gestión de Inventarios Para la Empresa Colanta**

El presente CAPÍTULO evalúa el modelo de gestión de inventarios de la empresa Colanta, con el fin de realizar una propuesta de mejora para la misma, se aplicó una encuesta a los trabajadores de la empresa que interactúan directamente con el sistema de inventario, con el fin de develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios, y como realiza el pronóstico de la demanda, se realizara diagnóstico, teniendo en cuenta, las consecuencias del efecto látigo. El contenido se desarrolla de manera colaborativa donde cada estudiante aporta lo aprendido luego de realizar la revisión de las unidades de la actividad, se introducen al estudiante en el conocimiento de la situación del sistema de gestión de inventario actual de la empresa Colanta, con la encuesta realiza por uno de los integrantes del grupo colaborativo.

Como objetivo de este capítulo es proponer un modelo de gestión de inventarios para la empresa Colanta, entender las consecuencias del efecto látigo en la empresa Colanta, elaborar un instrumento para realizar las consultas de la forma en que la empresa gestiona su inventario y realizar el diagnostico de inventarios actual de la empresa.

### **5.2. Marco Teórico**

“Los modelos y sistemas de inventarios surgieron para mantener control de las mercaderías, la minimización de costos y el manejo técnico para realizar nuevos pedidos de mercaderías, entre ellos se destacan el ABC, los determinísticos y probabilísticos; donde Roscoe y Mckeown (1986), resaltan el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP), desarrollado por F. W. Harris en 1915 y más tarde por F.E. Raymond en 1930, y a pesar de estar basado en supuestos, ilustra de manera simple, el manejo de la administración de los inventarios por parte de las

empresas. Actualmente no existe una definición del modelo de gestión de inventarios, por lo que se puede emitir un concepto propio, a partir de la unificación de los criterios de los autores Hurtado (2010) y Guerrero (2010); expresando que un Modelo de Gestión de Inventarios es una representación específica de un segmento económico o social, que mediante el uso de metodologías para el control y administración de los inventarios de mercaderías.” (Hurtado y Guerrero 2010)

### **5.3. El Efecto Látigo en Colanta (Bullwhip Effect).**

Al efecto látigo se atribuyen los cambios que pueda llegar a presentar las proyecciones de las demandas a lo largo de la Cadena de Suministro (CdS), como resultado de la poca coordinación entre todos los actores (fabricante, distribuidor, mayorista, minorista, Proveedor). Estos cambios no solo afectan la planificación estratégica, sino también la operativa esperada por las organizaciones que integran la CdS, en lo referente a capacidad de almacenamiento, los tiempos de respuesta, administración de los costos logísticos ocultos y procesos de negociación, entre otros.

El producto seleccionado para la aplicación de los procesos en la empresa COLANTA es la leche entera UHT, se investigó sobre el proceso y sus aplicaciones. Se conoce como efecto Látigo a las variaciones presentadas, entre la demanda real de un producto y la demanda presentada por los actores que intervienen en la cadena de suministro. Cuantos más participantes tiene la cadena, más grados de libertad presentan y mayor es la diferencia posible del sistema.

### **. 5.3.1. Demanda Forecast Updating (Actualización de las Proyecciones de Demanda).**

COLANTA, es una empresa procesadora de alimentos derivados de productos lácteos, que cuenta con múltiples procesos para elaborar sus diferentes productos, en este caso hablaremos de los inventarios de producción, Es una empresa independiente, cuenta con b (SIP) “sistemas de información de producción” donde unifica en tiempo real todos sus procesos y pedidos realizados por las comercializadoras, las comercializadoras son quienes se encargan de distribuir el producto final hasta las distribuidoras y clientes finales Colanta con este software (SIP) mantiene a producción informado en tiempo real que cantidad han facturado y el mismo sistema descarga la cantidad de producto facturado por esta razón producción para controlar su demanda y stop de inventario programa la demanda y no caer en efecto látigo, también maneja un historial por histórico de ventas anual.

### **5.3.2. Order Batching “Pedidos Por Lotes”.**

Para COLANTA, satisfacer la demanda de Leche líquida entera UHT es importante, para la efectividad de la entrega del producto final, para esto se requiere un proceso de logística eficiente, implementándolo desde la producción, fabricación, distribución y transporte. Las ordenes de pedido que desarrollamos en la empresa COLANTA son generadas teniendo en cuenta los solicitado por los clientes, se realiza un seguimiento estricto a cada orden de pedido realizada, con el fin de identificar un posible cuello de botella y poder eliminarlo antes de su formación. Al determinar los niveles de inventario y producción, estos sistemas facilitan a gran escala los procesos.

Todo lo anterior es completamente dependiente de los inventarios de producción con los que cuenta la empresa, de igual forma la reposición de estos inventarios teniendo en cuenta lo que requieran las áreas productivas. Adicionalmente los incrementos de los inventarios pueden ser consecuencia de las órdenes de pedido para minimizar la generación de pedidos y disminuir costos, tales como transporte, logística y otros factores que intervienen en este proceso. No se puede dejar la previsión por debajo de la demanda, para evitar la quiebra del stock, y órdenes aguas arriba urgentes y mayores. Se debe evitar el incremento del stock con el fin de no enmascarar la demanda real generada por el cliente final. Cada participante de la cadena realiza su propio diagnóstico. Todo ello incrementa la variabilidad en la Supply Chain.

### **5.3.3. Price Fluctuation (Fluctuación De Los Precios).**

En COLANTA, es claro que los precios tienen gran impacto tanto en la cadena de suministro como en el inventario, sabiendo que, si se manejan bien los precios, es posible aumentar las ventas y por ende la demanda y sería una alta rentabilidad para la Colanta. Iniciando con la planeación de garantías de porcentajes de descuentos por los proveedores realizando el pago anticipado a los distribuidores, ya que con esta relación clientes – proveedores también juega un papel importante, con un control de precios favorables nuestra producción para y así, establecer un gana-gana entre partes aumentando el incremento en la demanda. La inversión en la fabricación de los productos con una buena calidad para así posesionar la compañía, otro factor que influye, para la fluctuación de precios es la economía de una ciudad, de un país y a nivel mundial con las exportaciones. Colanta además realiza promociones y maneja una línea económica de sus productos para así tener una demanda alta, todo el tiempo y llegar a todos los estratos socioeconómicos y estos métodos son determinados por la alta dirección de la Colanta. Otro punto estratégico con respecto a la fluctuación de precios, son los precios con que comprar



los insumos y materiales utilizados en los procesos de producción, se tiende a provisionar de material en épocas de precios bajos, con precios de referencia y capacidad que tiene la empresa para tener inventarios

#### **5.3.4. Shortage Gaming La Escasez en la Empresa.**

En la empresa COLANTA este tipo de efecto látigo no es muy utilizado por el tipo de producto que se procesa,. Unas de las más notorias en el inventario de la materia prima para Colanta ya que su principal materia prima es la leche que es producida los proveedores de las fincas, teniendo en cuenta que demanda la leche se da de acuerdo al tiempo, porque en épocas de verano la leche escasea y en invierno las produce la famosa enlechada, por esta razón Colanta sufre en ocasiones Colanta sufre de escasas esta escasas por lo general se da a principio de año, Colanta como estrategia para esta época de escasas de leche, no deshidrata la leche, para convertirla en polvo si no que la procesa en los productos lácteo de mayor demanda por que por general la leche en polvo la leche se mantiene mucho inventario ya que almacenamiento puede durar hasta un año para vencimiento, y esto lo hace cuando llega el invierno y se produce la enlechada Colanta así para no perder clientes que es lo más importante para la empresa.

#### **5.4. Instrumento de Consultas de Colanta Para la Gestión de Inventarios. Y Estrategia Gestión de Inventarios**

El instrumento para la consulta de gestión de inventarios de Colanta se elaborara utilizando la metodología de tipo descriptivo-correlaciona de corte transversal, con el fin de elaborar un diagnóstico sobre la situación actual de la gestión de inventarios de la Cooperativa Colanta, con el objetivo de encontrar las posibles causas que están generando los elevados costos de

inventario en la empresa, posteriormente toda la información investigada se analiza y se plantean estrategias como alternativas para dar solución a los problemas de altos costos de los inventarios, que se realiza en base a un modelo de gestión de inventarios. Se debe resaltar que, las investigaciones descriptivas- correlacionales dejan en evidencias hechos, rasgos, situaciones y/o características de un objeto de estudio.

#### **5.4.1. Variables**

- Dependiente para costos de inventario de Colanta
- Independiente para el método de control de inventarios.
- Interviniente: Radica en el compromiso de cada uno de los encargados del área de inventarios, en la cual se necesita de una buena selección y utilización de los métodos de control de inventarios y su implementación correcta.

#### **5.4.2. Fuentes de Información.**

Para la fuente de información se utilizaran fuentes de tipo primario y secundario para la realización de la investigación.

Los datos recolectados y estadísticas arrojadas serán aplicados al personal encargado del área de manejo de inventarios, supervisor de producción, controlador de despacho, y auxiliares de bodega que conforman las fuentes de información primarias, las cuales están integradas por personal calificado y con experiencia para la obtención de toda la información directa, y de buena fuente la cual nos permitirá construir el diagnóstico del área del área de inventarios una forma contundente. Las fuentes de información secundarias, se representa por la información que ya se encuentra elaborada, y se encuentra estructuradas en libros, tesis de grado, artículos

científicos, documentos de revistas indexadas, entre otros, con temas de manejo de inventarios y/o sobrecostos empresariales.

#### **5.4.3. Técnica e instrumento de recolección de información.**

Se empleara una revista semi-estructurada para la recolección de información, se aplicara al personal que interactúa directamente con el área de gestión de inventarios en la empresa Colanta en Valledupar, como son los supervisores, y el personal de control de inventarios. El equipo está conformado por los siguientes 6 integrantes, que son los siguientes: Dairon flores (Líder de Almacén), José Gonzales (auxiliar de almacén), Rafael Acosta (auxiliar de almacén), Rafael socarras (Supervisor de Producción), Diana Meza (Asistente almacén), Julio Orcasitas (Controlador).

**Entrevista;** Cabe resaltar que la entrevista “es una comunicación generalmente entre el entrevistado y el entrevistador, debidamente planeada, con un objetivo determinado para tomar decisiones que la mayoría de las veces son benéficas para ambas partes” Las entrevistas, permiten que la persona entrevistada pueda expresarse abiertamente y poder comentar todo lo que acontece y sucede en su actividad diaria, lo cual es importante para identificar los problemas que acontece la empresa en el área de gestión de inventarios y permite plantear y realizar estrategias de mejoras en las áreas de inventario. Entonces, se aplicará una entrevista semi-estructurada, para el saber en qué estado se encuentra la empresa en cuestión de gestión de inventario puesto que es “una entrevista con relativo grado de flexibilidad tanto en el formato como en el orden y los términos de realización de la misma para las diferentes personas a quienes está dirigida”

**(Véase Anexo 2 Formato Entrevista de preguntas estructuradas, realizadas al personal del área del área de inventarios)**

#### **5.4.4. Procedimiento.**

Para la realización de la estrategia de gestión de los inventarios para la Colanta. Se desarrollara un diagnóstico inicial de la empresa Colanta, el objetivo es establecer las debilidades que tiene la gestión de inventario. El instrumento utilizado para conocer el estado de la empresa es una entrevista semi-estructurada donde la información obtenida se analizará por medio de una estrategia que nos permitiría tener unos buenos resultados.

luego, se analizará el sistema de gestión de inventarios de la empresa Colanta utilizando como herramienta un diagnóstico que se realizara en una matriz FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), con los resultados que nos arroje esta herramienta realizaremos un análisis con los diferentes modelos de gestión de inventarios para determinar cuál sería el indicado para la utilización en la compañía.

Posteriormente, se iniciara con el planteamiento una propuesta de mejora para la gestión de inventarios de la empresa Colanta, cuando tengamos seleccionando el modelo de gestión de inventarios, que se ajuste a nuestra compañía de acuerdo a las necesidades y requerimiento se realizaran los ajustes necesarios para mejorar l gestión de inventarios.

#### **5.5. Análisis del sistema de gestión de inventarios de Colanta**

Teniendo la información recolectada con la entrevista inicialmente a 6 empleados de la empresa COLANTA, se escogieron 6 preguntas de la entrevista de acuerdo a la categoría y que tan puntuales eran sobre el tema para verificar que está afectando la gestión de inventario. La

entrevista fue diseñada enfocada en el tema de inventarios se formularon varios interrogantes dentro de la misma pregunta. Los entrevistados respondieron bajo sus criterios, oportunidad, experiencia, utilizando el lenguaje técnico que cada uno profundizaba en los temas que mejor dominaba dentro de la compañía de los cuales tenían un mayor dominio.

**Tabla 8 Análisis de Preguntas**

Categoría de Análisis	Pregunta
Importancia del manejo de inventarios.	1
Causas del elevado costo de inventarios.	2
Consecuencias del alto costo de inventarios.	3
Conocimiento de métodos de control de inventarios	4
Política de control de inventarios de Colanta	5
Nueva propuesta de control de inventarios	6

**Fuente; intranet Colanta elaborado Holman García grupo 11, Categorías de análisis de las entrevistas**

La entrevista a los trabajadores, inició con una pregunta relacionada con la importancia que tenían los inventarios en la empresa Colanta de acuerdo a las respuestas del personal entrevistado; en esta entrevista la totalidad de las personas, respondieron de forma positiva, es decir, que para ellos el tema de inventarios es de gran importancia dentro de una compañía.

### **5.5.1. Causas del Elevado Costo de Inventarios.**

La empresa Colanta maneja unos costos de inventarios muy elevados. La mayoría de los entrevistados acertaron que los porcentajes que representan estos valores en los activos totales, corrientes y fijos, los encuestados dijeron que si son muy elevados pero que sin embargo ellos no tienen acceso a tomar decisiones con respecto al manejo tan costoso del inventario, porque esta toma de decisiones la manejaban los altos mandos administrativos.

### **5.5.2. Consecuencias del Alto Costo de Inventarios.**

Continuando con la entrevista se decidió interrogar sobre las consecuencias que trae un costo elevado de inventarios para Colanta, de acuerdo a las respuestas de cada empleado. La mayoría de los entrevistados (80,3%) aseguro que la principal consecuencia de manejar un costo elevado de inventarios son las consecuencias negativas que esto acarrea en el flujo de caja de la empresa. En las conversaciones sostenidas con los empleados estos explicaban que tener tanta inversión en inventarios tenían problema de invertir realmente en la fuente principal de la empresa, esta hacia que el dinero estuviera estancado y que esto podría afectar directamente la economía de la compañía, y que además, en un futuro esto podría terminar afectando las otras áreas Colanta, razón por la cual consideraron de gran importancia encontrar la forma de darle un buen manejo a los inventarios y disminuir este elevado costo.

### **5.5.3. Conocimiento de Métodos de Control de Inventarios.**

En la siguiente pregunta se quiso saber que tanto conocimiento o experiencia tenían los empleados, relacionados con el área de inventarios de la empresa, se enfatizó sobre que métodos utiliza la compañía para controlar los inventarios. Se observa que solo 4 de los 6 entrevistados afirmó conocer algunos métodos de control de inventarios. Resaltando en las respuestas que uno del más efectivo para inventarios es aquel método que nos permita mantener unos costos de inventario optimizados y tener un control minucioso de las entradas y salidas del almacén.

#### **5.5.4. Política de control de Inventarios de Colanta.**

También se preguntó sobre la existencia de una política de control de inventario que es un elemento esencial para el diagnóstico de inventario, del cual los entrevistados respondieron no conocer ni tener conocimiento sobre el tema y nunca habían escuchado alguna política de control de inventario en Colanta.

#### **5.5.5. Nueva Propuesta de Control de Inventarios.**

Como última pregunta de las escogidas de la entrevista se buscó saber que pensaban ellos de la compañía, de cómo era la disposición de los empleados entrevistados de saber si se iba a realizar una propuesta de mejora para el control de los inventarios en Colanta, la pregunta la respondieron en su totalidad que todos estarían de acuerdo con una nueva propuesta de mejora para la empresa.

#### **5.5.6. Análisis del Problema.**

Luego de analizar los resultados obtenidos en la entrevistas a los empleados relacionados con el área de inventarios en Colanta, se desarrollara un análisis de resultados, teniendo en cuenta aspectos como la de la implementación de una política de inventarios para Colanta para así estandarizar los procesos y poder trazar metas a cumplir a largo y corto plazo.

#### **5.5.7. Procedimientos Utilizados Para Gestionar los Inventarios en la Empresa Colanta.**

Los procedimientos que utiliza Colanta internamente son los siguientes:

Se maneja por medio un sistema de registro, (SIP) Sistema integral producción, es un software de inventario que sus funciones principales son el control de inventarios. Este sistema permite llevar un registro de las entradas y salidas del inventario a través de códigos y barras y al

finalizar luego de registrar salidas y entradas en el proceso arroja informes de resultados sobre los inventarios que le permiten a la empresa tomar decisiones.

Se toman en Colanta inventarios diario y se comparan el físico con el del sistema, ejemplo, primero se imprimen los registros contenidos en el sistema y luego se verifica en físico de la existencia. Al finalizar el conteo físico se desarrolla un informe de discrepancias que brinda los resultados del comparativo entre el inventario físico y el existente en el sistema.

### **5.6. Propuesta de Estrategia Para la Gestión de Inventarios de la Empresa Colanta.**

Para la implementación de la estrategia para implementar y escoger el modelo de gestión de inventario apropiado, se establecen ciertos criterios y variables específicamente seleccionados de acuerdo a las variables que nos arrojó la entrevista y acordes a la realidad actual de COLANTA sin salirse de los lineamientos ya utilizados actualmente.

Los modelos básicos de Inventarios que se trabajaran son;

- Método de categorización (ABC) Principio de Pareto.
- Economic Order Quantity EOQ, Cantidad económica de Pedido.

Posteriormente se seleccionó el modelo y aplicando las variables más relevantes de los diferentes modelos de inventarios se describen las variables corporativas con las cuales realizan seguimiento a la unidad de negocio de Colanta.

#### **5.6.1. Variables de los Diferentes Modelos de Inventarios**

**1. Costo de almacenamiento:** Es una de las variables más importante ya que su objetivo general es indispensable para el diagnóstico, y así saber cuáles son las causas del alto costo de



inventarios, que se maneja en la empresa Colanta actualmente, este costo de almacenamiento impacta directamente el costo del producto.

**2. Costo de Logística:** En el proceso los costos de logística se involucran y basan en la capacidad de respuesta económica de Colanta, para así implementar una estrategia útil y ágil, para la gestión de inventarios, estos costos de logística se aplican desde el primer momento en que Colanta, realiza los requerimientos a las comercializadoras y de este modo puedan atender satisfactoriamente el pedido requerido por las comercializadoras y cumplir a cabalidad con la calidad del producto, cantidad requerida, buenos precios, tiempos de entrega acordados.

**3. Costo de producción:** los costos de producción son todos aquellos que involucra los costos de procesamiento de la materia prima, también se conoce como “costo de operación” en estos costos están relacionados con todas las áreas que tienen que ver con la parte operativa del proceso que son (área de Compras, área Producción, área de Ventas, Ingeniería) ya que todas deben trabajar de la mano para siempre poder minimizar y reducir estos costos,

#### **5.6.2. Método FIFO o PEPS.**

Este método es usado en Colanta desde el inicio de la actividad del negocio hasta la actualidad, este método está basado en que los primeros en llegar primeros en salir de esta manera aplicado a la empresa los primeros costos que ingresan al inventario deben ser los primeros costos que salir, este método se utiliza en Colanta ya que el inventario que maneja Colanta es producto perecedero y necesita un manejo de este tipo de inventario para poder salir primero del inventario que tenga fecha corta de vencimiento.

**Ventajas:**

- una de las ventajas es la rotación que maneja este método el cual es aplicable para empresas que manejen productos con fechas de vencimiento.
- El costo de las mercancías vendidas se liquidará con el costo de las primeras compras, por ende el costo expresado en el estado de resultados será menor al expresado por los otros modelos citados.

**Desventajas:**

- A mayor utilidad por ventas será mayor el pago de impuestos de la compañía.
- Debido a las variables citadas anteriormente, la utilidad por ventas se puede ver un poco excedida ya que los costos de adquisición de mayor productividad se confrontan con los precios de venta actuales que se realicen.

**5.7. Propuesta de Estrategia de Gestión de Inventarios de la Empresa Colanta**

Basando en la información recolectada en la encuesta y entrevistas realizada en la empresa Colanta, la cual arrojó como resultado, que uno de los problemas de la gestión de inventario de la empresa, es el alto costo de inventario, se propone como estrategia de gestión de los inventarios, el modelo determinístico EOQ.

**5.7.1. ¿Definición de los modelos determinísticos de inventario?**

Son aquellos donde se toma como supuesto que tenemos certeza de la demanda. Esta puede estar dada por pronósticos de demanda o pedidos reales de los clientes.

### **5.7.2. Método EOQ (Cantidad Económica de Pedido) Estrategia de Gestión de los Inventarios Para la Empresa Colanta.**

Economic Order Quantity o Cantidad Económica de Pedido (CEP) en español, es una técnica que busca determinar el monto de pedido que reduzca en mayor medida los costos de inventario y está caracterizado por estar basado en 3 supuestos clave, Colanta, cumple con las características de estos supuestos, lo que hace factible que se aplique en esta empresa la estrategia de gestión de inventario EOQ, a continuación se describen las características de la estrategia EOQ, y las razones por las cuales Colanta cumple con el perfil para esta estrategia.

#### ***5.7.2.1. Colanta en la Demanda es Constante y Conocida***

La empresa Colanta, realiza sus pronósticos de la demanda, realizando comparación con la demanda en años anteriores en los mismos periodos de tiempo, además conoce el pedido real de sus clientes por medio del software SIP (Sistema integral producción), lizan sus pronósticos de demanda manejando un buen inventario de producto para suplir las necesidades al momento que la comercializadora realice los pedidos.

#### ***5.7.2.2. En Colanta la Frecuencia de Uso del Inventario es Constante en el Tiempo.***

La empresa Colanta, tiene movimiento constante de su inventario, se toma inventario cíclico diario.

#### ***5.6.2.3. Los pedidos en Colanta se Reciben en el Momento Exacto en que los Inventarios se Agotan.***

Mediante el software contable SIP (Sistema integral producción), incluye dentro de sus funciones el control de inventarios. Este sistema permite llevar un registro de las entradas y

salidas del inventario a través de códigos y al finalizar el proceso arroja informes de resultados sobre los inventarios que le permiten a la empresa saber el número real de productos en inventario, con la información arrojada por este software, la empresa puede recibir los pedidos en el momento exacto en que se agote el inventario.

### **5.7. Ventajas de Colanta de Tener Centralizado o Descentralizado el Inventario en su Compañía**

Colanta es la empresa escogida Colanta en su inventario es centralizado, porque Colanta maneja un departamento dentro de su compañía, que es la comercializadora que se la encarga de la distribución de toda la producción procesada en la planta, la comercializadora se encarga de la distribución del producto hasta los clientes mayoristas, minoristas y cliente final la comercializadora es la encargada de saber cuánto piden los clientes y la planta productora solo maneja un pedido realizado por comercializadora por esta razón Colanta su inventario en la planta es centralizado. La ventaja de tener un inventario centralizado es;

- Un manejo más eficiente de los productos, ya que las tareas se distribuyen mejor entre el personal.
- Se cuenta con una mejor inspección tanto al ingreso como en la salida del centro de distribución.
- Se necesita menos personal en el total de la empresa para realizar las tareas de recibir, almacenar y despachar los productos.
- Se hace un uso óptimo de los espacios, principalmente de almacenamiento en cada una de las sucursales.

- La recepción se puede realizar más eficiente al recibir en pallet o tarimas completos de cada producto.
- Mejor respuesta antes cambios en la demanda. El efecto Latico o que en ingles se denomina Bullwhip. Se reduce el riesgo de faltantes o excesos.

### 5.8. Pronóstico de la Demanda en Colanta

En Colanta es fundamenta el pronóstico de demanda por medio de un Sofwear, (SIP) sistema de información de producción, por medio de este programa Colanta maneja sus inventarios en tiempo real enlazados con las comercializadoras que al momento de facturar las ventas del producto de refleja en tiempo real, la cantidad de producto vendida y así realizan sus pronósticos de demanda manejando un buen inventario de producto para suplir las necesidades al momento que la comercializadora realice los pedidos.

El modelo recomendado para el pronóstico de la demanda de la empresa Colanta es, El método de cantidad económica de pedido (EOQ) nos permite determinar la cantidad óptima de pedido y cada cuanto se debe lanzar un pedido bajo la suposición de que tanto la demanda como el tiempo entre pedidos son constante, es decir, no varía a lo largo del tiempo. Las fórmulas utilizadas y su respectiva nomenclatura se definen a continuación:

$$EOQ \text{ ó } Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

$$\text{Tiempo entre pedidos (TBO)} = \frac{\text{\# de días laborables al año}}{N}$$

EOQ o  $Q^*$  = tamaño óptimo del lote (en unidades).

N = número de pedidos u órdenes a realizar.

D = demanda anual del artículo (en unidades).

S = costo de emitir una orden.

H = costo de mantener el inventario por unidad de forma anual (expresado generalmente como un % del costo del artículo).

$$C = \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (S)$$

C = Costo total de la política de tamaño de lote.

**5.9. Transferencia de inventario entre almacenes de la empresa Colanta, ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?**

Colanta si realiza transferencia de sus productos entre plantas productoras ya que en otras regiones del país tiene plantas procesadoras de más capacidad de producción como lo es la planta procesadora de Medellín la planta caribe, es la que supe las necesidades de las plantas más pequeña, cuando hay mucha demanda y la planta es pequeña en su capacidad productiva y no la cumple con los pedidos o cuando se presenta problemas con la producción se realiza transferencias de inventarios entre plantas y así supe los pedidos de la comercializadora y por ende mantiene los pedidos de sus clientes.

Colanta como se mencionó anteriormente maneja un inventario centralizado nosotros no le recomendamos a Colanta el descentralizado por el tipo de estructuración de la empresa, porque Colanta maneja un departamento de comercialización del producto, lo que se produce en las plantas procesadoras las distribuyen las comercializadoras si colocáramos a Colanta con un

inventario descentralizado tendríamos pérdida ya que aumentaría los costos en transporte, personal logístico, necesitaría más bodegas de almacenamiento, por esta razón no recomendaría la descentralización para Colanta.

### **5.10. Modelo de gestión de inventarios para la empresa Colanta**

Basando en la información recolectada en la encuesta y entrevistas realizada en la empresa Colanta, la cual arrojo como resultado, que uno de los problemas de la gestión de inventario de la empresa, es el alto costo de inventario, se propone el modelo determinístico **EOQ (Cantidad Económica de Pedido)**.

### **5.11. Modelos Determinísticos**

Están sujetos a la demanda, la cual es determinística, es decir es conocida, su comportamiento puede ser:

- Estática: tasa de consumo constante y conocida.
- Dinámica: tasa de consumo conocida pero variable entre periodos.

Su punto de partida es modelo lote económico

### **5.12. Mle: Modelo Lote Económico**

EOQ: cantidad económica de pedido (conocida en inglés como economic order quantity)

CEP: cantidad económica de pedido

MES: modelo estático simple Constituye la base del control de inventarios científicos, ya que con el MLE se obtiene la cantidad óptima de pedido, y EOQ que hace mínimos los costos totales del control de inventario. Este modelo resulta poco práctico, Sin embargo es el que más gusta en

las empresas por los supuestos en que se basa, ya que obliga trabajar JAT (justo a tiempo) /JIT en las organizaciones.



## **Capítulo 6. Propuesta de un Layout del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Colanta.**

Se realiza un layout actual en el almacén de distribución de Colanta, en la planta ubicada en la ciudad de Valledupar, por medio de layout se realiza un diagnóstico de la situación actual del almacén y este layout se realizó de acuerdo a un instrumento el instrumento utilizado es una lista de chequeo donde se identificaron oportunidades de mejora y se propuso diseñar el layout propuesto con las mejoras identificadas.

Como objetivo de este capítulo es proponer un Layout para el almacén o centro de distribución de la empresa Colanta, identificar los diferentes factores del layout actual del almacén de la empresa Colanta y conocer la situación actual del almacén o centro de distribución utilizando como herramienta un diagnóstico

### **6.1. Marco Teórico**

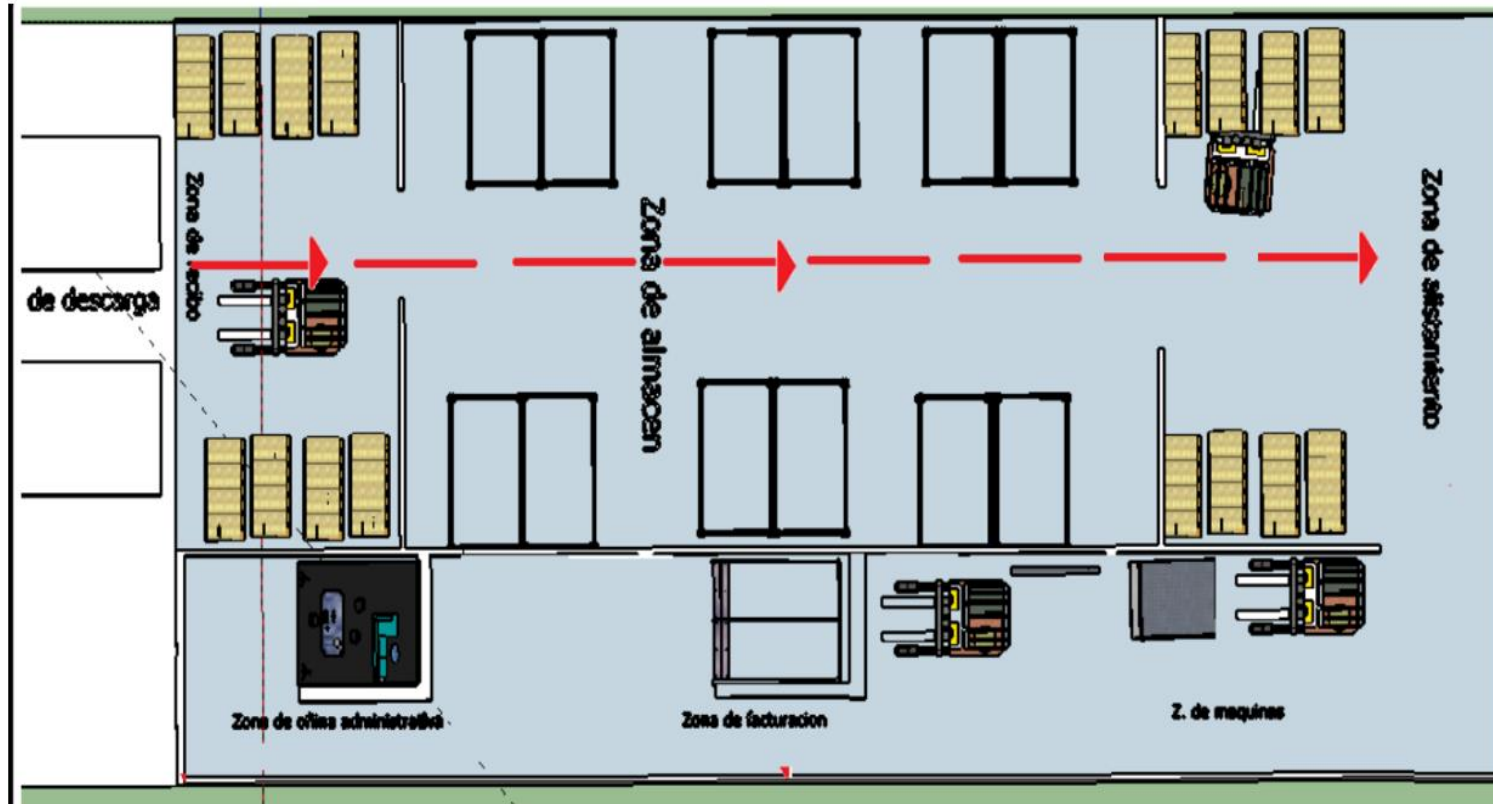
“La palabra Layout sirve para hacer referencia al esquema que será utilizado y cómo están distribuidos los elementos y formas dentro de un diseño, la palabra Layout sirve para hacer referencia al esquema que será utilizado y cómo están distribuidos los elementos y formas dentro de un diseño” (conexionesam, 2018)”

### **6.3. Lista de chequeo**

Es unas herramientas que utilizamos para conocer cómo se encuentran los centros de distribución en Colanta actualmente, esta lista de chequeo se verifica con el encargado del centro de distribución de la empresa Colanta por medio de este método implementado sabremos cómo

se encuentra distribuido las instalaciones del centro de distribución para así poder realizar mejoras según la necesidad. **(Véase Anexo 3 lista de chequeo del centro de distribución de Colanta)**

Link del video del diseño del layout en todas las vistas del centro de distribución de Colanta: <https://youtu.be/IsoNbrE6cts>



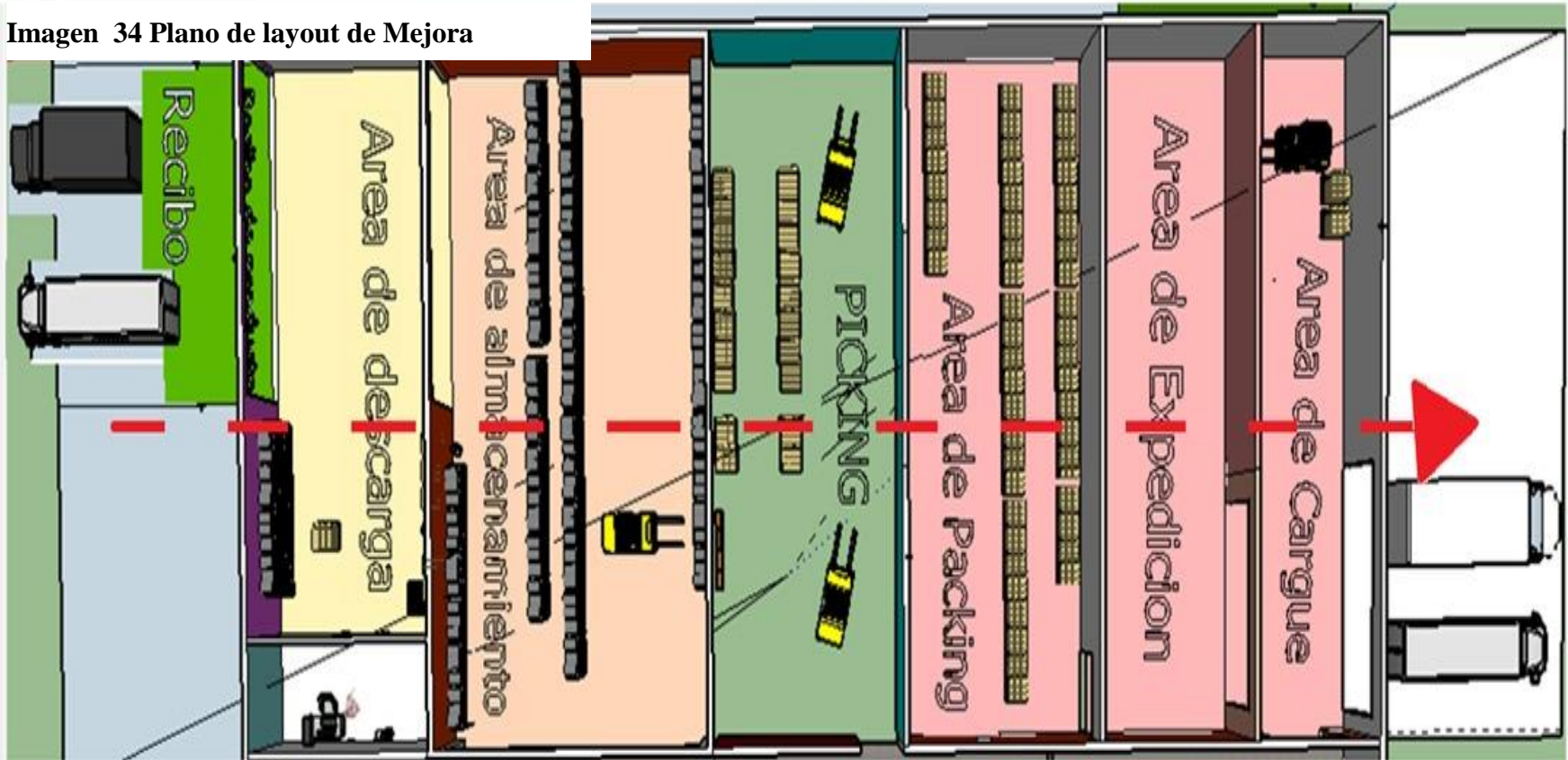
**Imagen 33 Plano layout de centro de distribución actual**

Plano del Layout actual del centro de distribución de Colanta. Fuente: Grupo 11, Elaborado por Manuel Pacheco.

#### **6.4. Descripción del Plano Actual del Layout de la empresa Colanta**

En el plano se muestra el actual layout del centro de distribución de Colanta, el cual se encarga de distribuir el producto procesado por producción para distribuir a las comercializadoras de la región caribe, el centro de distribución cuenta, zona administrativa, de servicios, almacenamiento, recepción, despacho, mantenimiento y zona de máquinas. El objetivo principal de este centro de distribución es atender las necesidades de las comercializadoras de Colanta, los flujos de procesos del centro de servicios se dan en forma de línea recta, tal como se aprecia en los resultados obtenidos al aplicar la lista de chequeo, la gestión de organización es caótica porque no es tan organizada por que no existe una organización pre determinada del producto, se organizan de acuerdo a disponibilidad de espacio y a criterio del almacenista, el producto se entrega con una orden en de compra, para puede descargar del inventario de producción y pasar al inventario de la comercializadora.

Imagen 34 Plano de layout de Mejora



Plano del Layout de mejora de centro de distribución de Colanta. Fuente: Grupo 11, Elaborado por Manuel Pacheco

## **6.5. Descripción de Plano del Layout Propuesto, Para Mejora al Almacén de Distribución de Colanta**

La propuesta de mejora que se realizó al centro de distribución de Colanta se realizó con base al diagnóstico realizado, se realizó una lista de chequeo, del cual arrojó algunos cambios que toca realizar le a la planta, entre las mejoras según el diagnóstico realizado encontramos que a Colanta le hacía falta redistribuir y organizar el almacén, entre esas tenemos;

### **6.5.1. El área de picking;**

Ya que Colanta actualmente no cuenta con esa área que es muy importante mantener una cantidad fija de producto, para atender las necesidades del servicio en un periodo corto

### **6.5.2. Área de packing;**

Es importante esta área para preparar los pedidos, embalaje, empaque, separación del producto que necesitan para entregar.

### **6.5.3. Ampliación y reubicación de estantería;**

El espacio actual es insuficiente para la cantidad de productos que se almacena.

### **6.5.4. Mejoras en la estructura física;**

Como parte general de la planta se acondiciona, las luminarias ya que son deficiente, se realiza un mejor aprovechamiento del espacio de la bodega.

### **6.5.5. Almacén organizado:**

Se cambia de almacén caótico ha almacén organizado garantizando un mejor manejo del producto cada presentación de la leche (450ml, 900ml, 1100ml) tiene un lugar específico en el almacén, y cada ubicación tiene referencias asignadas, así facilita las gestión manual del

almacén, mejora los espacios, acelera la ubicación del producto recibido, se maneja mejor el inventario, y se puede trabajar con sistemas electrónicos, para mejor disposición del producto. Se propone separar los productos basados en la metodología de rotación de inventarios ABC, esto con el fin de separar la planta de tal forma que en el cargue y descargue de estos se disponga de un número suficiente de estacionamientos para aquellos producto que son de mayor flujo de inventarios los cuales corresponden a la clase A, con esta distribución se dispone de un mejor espacio para la separación de los envíos, además de estos se optimiza el espacio de la bodega evitando la congestión de los productos A que requieren un alto flujo por la acumulación de productos de tipo B o C con más baja rotación la ubicación de la planta productiva en la parte baja del almacén garantiza que se tenga una acceso directo a las bodegas y a la zona de cargue y descargue de los productos.

#### **6.5.6. Área de recepción:**

En esta área producción le realiza la entrega del producto al persona de la bodega de distribución, por esta razón es diferente porque la entrega se realiza interna no necesita de transporte externo se pasa por pasillos y se trasporta por estibadores eléctricos.

#### **6.5.7. Área de almacenamiento:**

Espacio ocupado para el almacenamiento de la mercancía y los medios utilizados para almacenar en esta caso estanterías.

#### **6.5.8. Área de cargue;**

Esta área se realiza la entrega del producto final a las transportadoras para realizar el transporte de la mercancía a las comercializadoras.

## **Capítulo 7. Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Colanta**

En el presente capítulo se realiza la investigación, sobre que modos y medios de transporte utiliza Colanta, estudiando los modos y medios de transporte utilizados por las empresas, y posteriormente se instiga sobre Transportation Management System (TMS), realizando un mapa mental que describa el tema claramente. Para posteriormente aplicar la investigación en la evaluación de los medios y modos de transporte utilizados por COLANTA, analizando su proceso aprovisionamiento de materias primas y distribución de sus productos.

Como objetivos principales de este módulo es conocer los medios de transporte utilizados por la empresa Colanta, identificar cual es el más adecuado y rentable para Colanta a la hora de realizar un transporte de alguna mercancía

### **7.1. Marco Teórico**

“Se entiende por modo de transporte los diferentes métodos básicos o formas de transporte que permite el traslado físico de mercancías de un punto de origen hasta un punto de destino. Existen en la actualidad cinco modos de transporte: ferroviario, carretero, aéreo, marítimo y tuberías. Existen diversos criterios en los que se basa la selección del modo de transporte, Roberson et.al., [1994], Coyle et.al., [1996] y Stock et.al., [2001], coinciden en definir como los principales criterios: el precio (tasa de transporte) y el servicio ofrecido por cada medio. Tanto para Ballou [1998] como para Anaya Tejero [2000], el servicio se refleja en diversas dimensiones de desempeño tales como la fiabilidad, el tiempo de recogida-entrega y el tiempo de transporte. Roberson., [1994], plantea la necesidad de valorar el equilibrio necesario entre el



costo que implica la operación de cierto medio de transporte y el servicio que éste ofrece, en función de las necesidades competitivas de la empresa.”(Roberson., [1994])

## **7.2. Medios de Transporte**

A la hora de transportar mercancías podemos elegir entre varias opciones, en función del tipo de mercancía y de su coste. Existen varias posibilidades: transporte terrestre, marítimo o aéreo, por ductos, etc. En el presente trabajo explicamos sus funcionalidades y ventajas. A continuación, expondremos información sobre los distintos tipos de transporte existentes y cómo utilizarlos de manera correcta.

### **7.2.1. Tipos de transporte.**

El transporte de mercancías se convierte, debido a estar en una economía global, en una necesidad de primer orden. Aunque no todos los medios de transporte cuentan con la misma utilidad, sino que varía en función del producto del que se trate. Debido a ello, existen varios tipos de transporte.

### Transporte terrestre



### Transporte marítimo



### Transporte ferroviario



### Transporte aéreo



### Transporte por ductos



### Multi Transporte



### Imagen 35 Medios y Modos de transporte

Medios y modos de transporte utilizados por la empresa para transportar su mercancía. Fuente, intranet Colanta, grupo 11elaboro; Holman García,

### **Trasporte terrestre.**

Transporte terrestre es aquel cuyas redes se extienden por la superficie de la tierra. Sus ejes son visibles, debido a que están formados por una infraestructura construida previamente por la que discurren las mercancías y las personas. Así pues, existen redes de carreteras, caminos, ferrocarriles y otras redes especiales (eléctricas, de comunicaciones, oleoductos y gaseoductos). Denominamos flujo al tráfico que circula por la red de transporte, mientras que la capacidad es el flujo máximo que es capaz de absorber la red.

**Medios;** Vehículos de carga, Terminales terrestres, Infraestructura, Legislación, Documentación

**Características;** Fiabilidad, Adaptabilidad, Inmediatez, Coste competitivo, Tramitología fácil

**Ventajas;** Diferentes modalidades, Costo bajo, Cobertura, No es muy seguro, El tiempo de entrega es más o menos larga.

**Desventajas;** No es muy seguro, El tiempo de entrega es más o menos larga.

**Transporte por ferrocarril;** Su principal ventaja radica en su capacidad para transportar grandes volúmenes de mercancías, que se contrapone con su inflexibilidad, pues únicamente puede alcanzar los lugares a los que lleguen las vías férreas. Su desarrollo se concentró en el siglo XIX en el seno de los países desarrollados, siendo soporte de la primera revolución industrial. La mayor parte de la red ferroviaria procede de esos momentos. Durante el siglo XX, le surgieron grandes competidores, como el avión para el transporte de viajeros de larga distancia o el transporte por carretera para la corta distancia y las mercancías.

**Modos;** Tren de alta velocidad, Tren ligero.

**Características;** Cuenta con vías de uso exclusivo, Se moviliza a través de rieles, Puede ser eléctrico o mecánico, Gran capacidad de transporte.

**Ventajas;** bajo costo, Cobertura,

**Desventajas;** No es muy seguro, Es muy lento, Su infraestructura no es tan adecuad

**Transporte Aéreo;** El transporte aéreo se ha desarrollado a lo largo del siglo XX, con especial incidencia a partir de la segunda mitad del siglo, cuando los avances técnicos aplicados a la aviación (motor a reacción, sistemas de vuelo...) han producido aviones más rápidos, seguros y de mayor capacidad. En un principio su uso civil era casi exclusivamente para el transporte de viajeros, y de mercancías poco voluminosas, aunque con el paso del tiempo van adquiriendo mayor importancia otro tipo de mercancías, que necesitan una rápida distribución.

**Modos;** Aviones de carga y pasajeros, Aviones Cargueros, transportan carga con excesos de dimensiones.

**Características;** Fuselaje más ancho, Carga limitada, envío por distintos motivo, **ventajas;** Rapidez, Seguro, Fácil de realizar los trámites, Cobertura

**Desventajas;** Es muy costoso, Capacidad de carga, Factores externos como el clima, No todos los productos son adecuados.

**Transporte marítimo;** Está centrado en la actualidad prácticamente en el transporte de mercancías, quedando el de pasajeros reducido a los viajes de placer o cruceros y al transporte de corta distancias realizados por de los Ferry. El desarrollo de la marina mercante se ha basado en el aumento del tonelaje de los barcos (capacidad de las bodegas), la especialización (barcos dedicados al transporte de un solo producto: petroleros, barcos frigoríficos, porta contenedores,

etc.) y cierto aumento de la velocidad. Estas transformaciones han hecho que se reduzca el coste del transporte de las mercancías.

**Modos;** Buques portacontenedores, Buques graneleros, Buques Petroleros

**Características;** Gran capacidad, Ámbito internacional, Flexibilidad y versatilidad

**ventajas;** Capacidad de carga, Seguro, Cobertura, Se puede transportar cualquier producto, No es muy costoso

**Desventajas;** La tramitología es muy extensa, El tiempo de entrega es muy larga, Factores externos como el clima.

**Transporte por ductos;** Es el transporte de mercancía o producto terminado a través de una tubería. Más comúnmente para el transporte de líquidos y gases, pero existen ductos que utilizan aire comprimido los cuales pueden transportar capsulas sólidas. El sistema de transporte por ductos en Colombia se tipifica en tres grandes operaciones: Transporte de hidrocarburo y sus derivados, acueducto y gasoducto (Gas natural).

**Modos;** Estación de bombeo, Estaciones reductoras de presión, Almacenamiento y tuberías de línea, Depósitos de recepción.

**Características;** Se realiza por medio de tuberías, según el material de la tubería, puede contener más de 4 productos diferentes en distintos puntos de su recorrido.

**Ventajas;** No son afectados por las condiciones climáticas, Mayor velocidad de transporte, Sistema no tripulado.

**Desventajas;** Alto riesgo de explosiones, Demanda mantenimiento mucho más constante, problemas de delincuencia.

**Transporte Multimodal;** Se conoce como transporte multimodal, el servicio de transporte que permite el traslado de mercancías de un lugar a otro, utilizando dos o más modos de transporte en virtud de un único contrato multimodal, desde un lugar en que el Operador de Transporte Multimodal OTM, toma la mercancía bajo su custodia, hasta otro lugar designado para su entrega.

**Modos;** Vehículos de carga, Terminales terrestres, Infraestructura, Legislación, Documentación, Terminales marítimas

**Características;** Se necesita un solo contrato, Alcance a nivel nacional e internacional, No existe una distancia límite, Medios de transporte distintos, utilización de un solo documento de transporte, el FIATA Bill of Lading (FBL).

**Ventajas;** Reducen los costes y los tiempos de viaje en el conjunto de la operación, El usuario asume menos riesgo de pérdida o robo de la mercancía, ya que solo cuenta con un interlocutor.

**Desventajas;** Pueden existir retrasos entre el cambio de medio transporte, podrían presentarse limitaciones legales y operativas debido a que no existe una normativa internacional unificada para poder trasladar la mercancía entre países.

#### 7.4. Proceso de abastecimiento desde las fincas de la región (proveedores)

Para los procesos de abastecimiento desde las fincas Colanta utiliza camiones cisternas de 15 y 6 mililitros de capacidad, los cuales se trasladan desde la planta hasta las fincas por unas rutas programadas, en las fincas almacenan la materia prima en tanques de frío para luego ser transportadas para este proceso se utiliza este tipo de formato.

**Tabla 9 formato de transporte**

<b>MODOS</b>	Terrestres
<b>MEDIOS</b>	camion cisterna de 15 mil y,5 mil litros
<b>PROVEEDOR</b>	Asociados productores ganaderos
<b>NATURALEZA DE LA CARGA</b>	Camion cisterna en tanques refrigerados.
<b>RUTA</b>	50-6 finca la canoa
<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTES</b>	Coltransporte s.a.s
<b>CONSIGNATARIO</b>	Colanta
<b>NEGOCIACION</b>	Tercerizado
<b>FLETE</b>	Se paga por litros transportado
<b>SELLOS DE SEGURIDAD</b>	6634654 – 6634953 - 6634952

**Fuente:** Elaborado por Gabriel Martínez, grupo 11, Proceso de abastecimiento desde las fincas de la región (proveedores)

#### 7.4.1. Proceso de Abastecimiento desde el Resto del País Desde Otras Plantas.

Para abastecerse desde otras plantas Colanta realiza traslado de materia prima ya que Colanta acopia gran cantidad de leche esta materia prima se trasporta de planta a planta por de carro tanques de 30000 litros este transporte se realiza por terceros.

**Tabla 10 Formato de Traslado de Insumos**

<b>MODOS</b>	Terrestres
<b>MEDIOS</b>	Vehiculo tipo tractomula, sistema de 33000 litros de capacidad
<b>PROVEEDOR</b>	Asociados productores ganaderos del resto del pais
<b>NATURALEZA DE LA CARGA</b>	Camion sisterna en tanques regrigerados. Carro tanque # 497
<b>RUTA</b>	yarumal
<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTES</b>	Coltransporte s.a.s
<b>CONSIGNATARIO</b>	Colantaplanta de recibo de valedupar
<b>NEGOCIACION</b>	Tercerizado
<b>FLETE</b>	Se paga por litros transportado

**Fuente: Grupo 11, Elaborado por Holman García,** Proceso de abastecimiento desde el resto del país desde otras plantas

#### 7.5. Proceso de distribución (cliente)

El transporte se realiza por terceros pero el personal de distribución pertenece a Colanta los cuales se encargan de distribuir el producto final a los clientes.



**Tabla 11 Formato de Distribución de Producto Terminado**

<b>MODOS</b>	Terrestres
<b>MEDIOS</b>	Vehiculo camione dobletroque
<b>CLIENTE</b>	Comercilizadora malambo (atlantico)
<b>NATURALEZA DE LA CARGA</b>	Leche UHT, entera COLANTA, Bolsa maxilitro 1100 ml.
<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTES</b>	Tercerizado
<b>CONSIGNATARIO</b>	Colanta S.A
<b>NEGOCIACION</b>	Precio del producto
<b>FLETE</b>	Costo del transporte
<b>MODOS</b>	Terrestres
<b>MEDIOS</b>	Vehiculo camione dobletroque
<b>CLIENTE</b>	Comercilizadora valledupar
<b>LOCALIDAD</b>	cesar
<b>NATURALEZA DE LA CARGA</b>	Leche UHT, entera COLANTA, Bolsa 900 mililitros
<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTES</b>	Tercerizado
<b>CONSIGNATARIO</b>	Colanta
<b>NEGOCIACION</b>	Precio del producto
<b>FLETE</b>	Costo del transporte por tonelada

**Fuente: Grupo 11, Elaborado por Holman García, Proceso de distribución**

### **7.6. Transportación Management System TMS**

Es un Sistema de Información, que recoge, almacena, procesa y distribuye información relacionada con las operaciones de transporte de mercancías en una organización, tanto desde la

perspectiva de un fabricante o distribuidor en el que los productos son propios, como desde la de un proveedor de servicios logísticos (o LSP en su acrónimo inglés: Logistic Service Provider) en el que los productos que se transportan son los de sus clientes y se cobra por dicho servicio.

Cuando hablamos de un TMS es un sistema de información; que lleva acabo un soporte que podría incluirse en una categoría refiriéndose a los tipos de herramientas de software especializadas, desarrolladas a medida para el uso propio por parte de una empresa, estos software por lo general son desarrolladas por compañías de sistemas y comercializadas por proveedores de software a las empresas, sus funciones principales dentro de la compañía dar soporte a diferentes procesos.

El software también permitir que el usuario mantenga el control total de la logística en la empresa al automatizar todo el proceso desde el inicio hasta el final, de tal forma ajustar de una forma positiva el ingreso de pedidos, crear envíos, optimizar y rutas, administrar los tiempos del personal de trasporte, programar mejor las entregas, y tener una mejor administración de los procesos, comunicarse de manera rápida con todas las personas relacionadas con la cadena de suministro. Muchos sistemas de gestión de transporte también ayudan a proporcionar información sobre la eficacia de una compañía a través de unos análisis detallados.



**Imagen 36 Mapa Conceptual TMS**

Descripción de transportación Management System TMS. Fuente: Grupo 11, Elaborado por Manuel Pacheco,

## **7.7. Ventajas y Desventajas de Aplicar en Colanta Transportación Management System (TMS).**

### **7.7.1. La empresa Colanta Tiene un TMS.**

La empresa Colanta, si tiene un TMS para la distribución y el aprovisionamiento pero lo administra un tercero, que se llama coltransporte S.A.S, Colanta para programar el transporte de su mercancía a las comercializadoras, las programan desde el área de logística y producción semanal ellos programan la cantidad de producto que va a producir y a que comercializadoras las va enviar en esa misma programación les comunican que esa semana van a enviar dos camiones tractomulas, y les dan las ordenes a producción. Producción coordina con la transportadora para programar con la transportadora la fecha el día que pueden llegar a la planta para su carga, para el aprovisionamiento en este caso vamos a hablar de la leche líquida Colanta tiene dos sistemas uno que recoge a las fincas de la región y otras que son las que envían desde las demás plantas de acopio de leche líquida de Colanta estas son programadas de acuerdo a la programación de producción y la existencia del líquido.

Para el rastreo de la mercancía el transporte o del aprovisionamiento los conductores deben de llamar cada dos horas a la planta destino y son monitoreados en tiempo real por GPS, si en caso que los conductores no se comunican la empresa puede comunicarse con la transportadora, y ellos le indican en tiempo real donde se encuentra el automotor y a qué horas llega para la entrega.

### **7.7.2. Aproveccionamiento Desde las Fincas Productor.**

Se realiza en carros cisternas de 15000 litros de capacidad en esta ocasión el flete se paga por litros este tipo de transporte se realiza también con terceros los cuales tiene que cumplir unos términos y condiciones para el transporte de la leche cruda desde las fincas, ellos presenta el siguiente formato para poder realizar los cobros del transportes.

### **7.3. Aproveccionamiento de Colanta de otras plantas del país.**

Desde otros centros acopio del país de Colanta se realizan traslados entre plantas, para este también se programan con terceros, para esto procedimiento se manejan mediante programas de software.

### **7.6.4. Distribución del producto.**

Procesado desde la planta hasta las comercializadoras también se realiza con terceros en tracto camiones se utiliza el mismo formato de orden de carga también manejan un formato que le transportador la presenta al destinatario y le queda una copia la presenta en la transportadora como soporte de haber realizado el transporte este transporte se paga por tonelada, su embalaje es en cajas las unidades de por cajas depende del contenido de mililitros, en presentación de 900 mililitros van de 12 bolsas de leche por cajas, en presentación de 450 mililitros van 24 bolsas de leche por cajas y en presentación de 1100 mililitros van 6 bolsa de leche por cajas, van paletizadas en 7 planchas de 15 cajas y de 6 columnas, se cargan por cajas en los tratomulas.

Para el transporte de la mercancía y el proveccionamiento Colanta para garantizar la seguridad y la inocuidad del producto Colanta utiliza unos sellos los cuales son colocados al terminar la

carga la cual solo debe ser partidos por el personal encargado de recibir la mercancía en destino final o por las autoridades competentes si dudan de la procedencia de la mercancía.

## **7.8. Ventajas y Desventajas de Aplicación TMS Empresa Colanta**

### **Ventajas**

- Proveer una solución que permita identificar la etapa en la cual se encuentran los pedidos del cliente desde que son programados para su despacho hasta su entrega, garantizando la trazabilidad y control de los eventos logísticos presentados durante el proceso.
- Gestionar el proceso mediante herramientas de monitoreo que permitan Conocer en tiempo real, la ubicación del vehículo encargado del despacho y la etapa del proceso en que se encuentra.
- Facilitar la negociación realizada con las empresas de transporte para la Consecución de los vehículos; proporcionando información disponible en el mercado, incluso de vehículos que no hayan tenido relación con la compañía.
- Contar con estadísticas de los tiempos logísticos en las diferentes etapas en el despacho
- Generar indicadores de gestión confiables que apoyen el mejoramiento continuo del proceso
- Mejorar el nivel de servicio.
- Dar visibilidad a la operación logística.

- Proveer herramientas que permitan obtener información para llevar a cabo la evaluación del servicio prestado por los Proveedores de transporte.

### **Desventajas**

- El alto costo en su implementación
- Se requiere de conocimientos y personal idóneo para gestionar este sistema
- Inversión en mantenimiento tecnológico
- No tiene funcionamiento en sitios donde no hay cobertura o conexión a internet
- Inicialmente puede presentarse errores
- No todo el stock de la flota es apta para utilizar la herramienta se debe realizar la inversión en otros vehículos

## **Capítulo 8. Proposición de una Estrategia de Aprovisionamiento Para la Empresa Colanta**

Para el siguiente capítulo se realiza un aprovisionamiento de la empresa Colanta y la situación del almacén con respecto a la recepción de materia prima. Por otro lado, se construyó un instrumento de evaluación de proveedores, el cual fue aplicado a uno de los proveedores de la empresa para también evaluar que tan eficiente es el instrumento, se elaboró un instrumento para realizar las consultas que puedan develar la forma en que la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento. Y se relaciona un aplicativo en Excel para realizar la evaluación y selección de proveedores para la empresa Colanta.

Como objetivo principal para este capítulo está proponer una estrategia de mejora en el proceso de abastecimiento para la empresa Colanta, proporcionar el flujo interrumpido de materiales, suministros con los servicios necesarios para el funcionamiento de la organización, mantener las inversiones en existencias y reducir las pérdidas de estos a un nivel mínimo para calcular las necesidades de la empresa logrando un inventario suficiente para que la producción no carezca de materias primas y demás suministros.

### **8.1. Marco Teórico**

“Llamamos ciclo de aprovisionamiento al periodo comprendido entre el momento en que se realiza la compra de materias primas a los proveedores hasta que el producto terminado es vendido al cliente” (Barragán, s.f.)”



### **8.3. Gestión de proceso de aprovisionamiento y estrategia de aprovisionamiento de**

#### **Colanta**

- Tener segura toda la existencia de suministro, fiable y competitiva. Y Procurar que el aprovisionamiento de los bienes y servicios sean confiables en cantidad, calidad y precios.
- Se necesita realizar todas las compras al menor coste posible y de muy buena calidad, cantidad y servicio necesarios.
- Formular sugerencias oportunas y proponiendo estandarizar la sustitución de materiales siempre que sea oportuno.
- Mantener informado de las modificaciones del mercado, amenazas y oportunidades, manejar siempre nuevas fuentes de aprovisionamiento y, fluctuaciones y tendencias en precios.
- Mantener un buen nivel de inventarios de acuerdo con lo establecido por la compañía.
- Evaluar y desarrollar todos procesos de compras identificando y corrigiendo posibles desviaciones.
- Tener buenas relaciones de trabajo productivas y comunicativas con los otros departamentos de la organización.
- Conseguir los objetivos del aprovisionamiento procurando que los costos administrativos sean los más bajos posibles.

### **8.3.2. Instrumento Utilizado por Colanta Para las Gestiona Aprovevisionamiento.**

Como instrumento de consulta para develar la gestión de aprovisionamiento de Colanta, se realiza una **entrevista** a la persona encarga de suministro en la planta de Valledupar, la cual se encarga de suministrar los principales insumos para los procesos y sostenimiento de la planta, con esta información podemos tener claro cuál es la gestión que utiliza Colanta para realizar su aprovisionamiento.

**(Véase Anexo de formato de entrevista de aprovisionamiento que se realizó al personal de Colanta)**

### **8.3.3. Análisis de la Información Recibida de la Entrevista.**

Recibida y analizar la entrevista al encargado de suministro de Valledupar podemos tener claro que Colanta es una compañía que está muy bien estructurada en cuanto a su aprovisionamiento, lo maneja de forma sistemática, bajo programas los aprovisionamientos con respecto a las compras las tiene divididas por materiales, para cada repuesto un comprador, así evitando que hayas anomalías, con respecto a los proveedores según lo comento el encargado los proveedores escogen varios que vendan el mismo productos, a los proveedores los ingresan al sistema y los compradores de Colanta montan unas orden de pedido en el sistema y se forma automática le llegan a los proveedores la orden y entre ellos mandan las mejores ofertas para la realización de compra como se muestra en las imágenes compartidas por la persona encargada de suministro me parece muy bien estructurada el sistema de aprovisionamiento.

### **8.3.4. Estrategia de Aprovisionamiento Para Colanta.**

Tras analizar el proceso de aprovisionamiento, como propuesta para Colanta para el aprovisionamiento es muy poco porque creemos que está muy completa de todas maneras ponemos una estrategia de aprovisionamiento que mejore o perfeccione el que ya tiene establecido Colanta, como estrategia para aprovisionamiento proponemos estas estrategias;

#### ***8.3.4.1. Identificación de las necesidades***

Identificar las necesidades de componentes más importantes para asegurar el proceso productivo de Colanta ya que ese es su objetivo es la producción.

#### ***8.3.4.2. Seleccionar Fuentes de Aprovisionamiento***

El objetivo es conocer los suministradores de las compras y seleccionar los idóneos para establecer relaciones estables con ellos.

#### ***8.3.4.3. Recepción e Inspección del Material Enviado por los Proveedores que Cumplan con Requerido.***

Este proceso incluye las siguientes actividades:

- Aceptación del material que está llegando si cumple con lo pedido.
- Descarga del material del medio de transporte.
- Depósito o preparación del material en que llega a la bodega embalaje.
- Verificación de documentación de la cantidad y la condición del material. e.

Introducir la información en un sistema de inventarios de Colanta.

#### **8.3.4.4. *Aprobación y Pago de Facturas.***

El responsable de las Cuentas a Pagar debe recibir:

- Las notificaciones o albaranes de recepción.
- Las órdenes o pedidos de compras.
- Las facturas de proveedor.

#### **8.3.4.5. *Control de resultados.***

Este punto hace referencia a la evaluación a posterior de la actuación y desempeño de los proveedores en sus relaciones con Colanta, y debe cubrir los siguientes puntos:

- Todas las incidencias y reclamaciones deben estar registradas.
- Las incidencias con proveedores deben de estar clasificadas según su tipología.
- Se debe realizar una evaluación periódica de los proveedores.
- Buscar la especialización del aprovisionador en una sola fábrica para mejorar el procesos

##### **8.3.4.5.2. *Buscar Ventajas Conjuntamente con los Proveedores***

- Cuando el comprador y el proveedor gozan del mismo poder de negociación
- Se necesitan y de forma natural desarrollan procesos de mejora conjunta

##### **8.3.4.5.3. *Acciones***

- Identificar ventajas de forma conjunta con los proveedores
- Integrar al proveedor en la planificación de las operaciones
- Trabajar juntos para generar ideas que optimicen los costes y compartir los beneficios

### **8.3.5. Gestionar el gasto**

Tanto compradores como proveedores disponen de escaso poder (ej. útiles de oficina, materiales de limpieza, consumibles y repuestos recurrentes y disponibles)

#### **8.3.5.1. Acciones**

Consolidación de volúmenes, no solo de la propia empresa

Pasar de la gestión de las compras a la gestión de gastos (controlar cantidad, rendimiento)

Transparentar y cuestionar siempre los precios para reducir

#### **8.3.5.2. Aprovechar la competencia entre los proveedores**

- Amplias opciones de suministro
- Compradores gozan de un elevado poder de negociación

#### **8.3.5.3. Acciones**

- Sacar el contrato a concurso
- Buscar proveedores alternativos de bajo coste
- Re-negociar los precios de los proveedores actuales a partir de amenazas creíbles de sustitución
- Imponer precios objetivo para la compras

### **8.4. Utilización de software más completo.**

En la actualidad Colanta en maneja varios programas, para cada área enlazados en red pero cada área realizaba los pedidos de forma individual, como por ejemplo mantenimiento maneja el programas llamado (**Simaf**) y suministro (**sip**), cuando mantenimiento realiza el

requerimiento a suministro solo le llega la información y personal de suministro le toca volver a montar el formato en el programa de suministro lo mismo cuando, suministro envía el pedido a compras, compras tiene que volver a montar el pedido al sistema de compras para poder mandar a cotizar y así sucesivamente con las otras áreas.

Con la implementación de un software más completo se ahorraría tiempo porque desde el documento inicial sirve para que realicen todo el proceso solo tendrían que revisar y aprobar tener todas las áreas en un sistema, se ahorraría tiempo trámite y más agilidad en los procesos, mejorando estos tiempos, podríamos bajar los stock de repuestos en los almacenas y así poder invertir esa inversión en lo que realmente se dedica la empresa al proceso de producción.

El software que se propondría sería el (SIESA) y sus beneficios son.

#### **8.4.1. Costo/Beneficio.**

Reduce costos administrando toda la información de su compañía desde un solo lugar.

#### **8.4.2. Movilidad.**

Acceda a toda la información estratégica de su empresa en cualquier momento a través de internet.

#### **8.4.3. Seguridad.**

Opere su compañía en grandes escalas sin preocuparse por la seguridad de la información con Siesa Enterprise build on IBM Cloud.

#### **8.4.4. Racionalización del inventario.**

Acceda a mecanismos que le ayuden a mantener un control total de inventarios, exactitud en tiempos de entrega y producción.

#### **8.4.5. Productividad.**

Incremente la productividad de sus empleados eliminando procesos manuales repetitivos a través de la integración sistematizada de todas las áreas del negocio.

#### **8.4.6. Servicio al cliente.**

Centralice la información de sus clientes y enfoque sus esfuerzos comerciales en construir y mantener relaciones exitosas a lo largo del ciclo de ventas.

#### **8.4.7. Control total del negocio.**

Tome decisiones en tiempo real de cualquier proceso importante de su compañía, basado en datos ciertos, lineales y unificados.

#### **8.4.8. Facturación Electrónica.**

Facture electrónicamente a través de nuestra plataforma en la nube. Emita y reciba facturas electrónicas de acuerdo a los requerimientos de ley.

#### **8.4.9. Aumento en el rendimiento de ventas.**

Potencialice y automatice los procesos de sus áreas comerciales a través de herramientas de parametrización de precios, descuentos y promociones.

### **8.5. Aplicativo que utiliza Colanta para la realización de la evaluación y selección de proveedores.**

Es un hecho que ninguna empresa puede subsistir sin insumos, y por lo tanto, tampoco sin proveedores. Si bien es cierto que algunos proveedores no son cruciales, también lo es

que otros son de vital importancia, pues repercuten en los resultados financieros de la empresa.

En el momento de seleccionar a un proveedor son muchos los factores que debemos tener en cuenta: precio, condiciones de pago, calidad, y servicio. Antes de tomar una decisión, es importante que busquemos un equilibrio de estos componentes.

En el presente aplicativo, tenemos una hoja de cálculo en Excel compuesta por 3 hojas, en la primera se califica al proveedor de acuerdo a unos factores y requerimientos que debe cumplir, algunos como experiencia, calidad del producto, efectividad en transporte, etc., y se pondera, según la importancia del aspecto evaluado, en la segunda hoja, se encuentran los criterios para la calificación y el equivalente en la ponderación según la importancia y el impacto que puede generar el proveedor a la empresa Colanta y, en la tercera hoja tenemos una tabla, en la cual se encuentran plasmadas las ponderaciones que cada proveedor obtiene, y la hoja de cálculo nos indica la mejor puntuación y a que proveedor pertenece, con lo que logramos saber que proveedor cumple con los requerimientos y, es el más indicado, además esa misma tabla nos indica la evaluación de cada proveedor y la acción que debe seguir, también en la tercera hoja, se indica si algunos proveedores repiten el mismo valor en cuanto a la ponderación, marcando los puntajes repetidos con un color diferente, para que nosotros consideremos cuál de los proveedores debemos elegir.



Tabla 12 Evaluación y selección de proveedores

EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES							
Aspectos	nombre del proveedor: <u>Proveedor 1</u> producto: _____						
	Item	Criterios - mejorar los criterios deben describir claramente el aspecto a evaluar			Escala 1= insatisfactorio	Puntaje	Ponderación
		1	3	5			
Estrategico	1 experiencia		x			3	3%
	2 Localizacion		x			3	3%
	3 Calidad del producto entregado			X		5	20%
	4 Imagen		X			3	4%
	5 Cantidad de reclamos		X			3	2%
Tecnico	6 Cantidades			x		5	8%
	7 Personal			x		5	3%
	8 transporte		X			3	6%
	9 Infraestructura		X			3	3%
	10 Postventa			X		5	8%
Comercial	11 de entrega			X		5	12%
	12 Respuestas frente a reclamos			x		5	2%
	13 Comunicacion con el cliente		X			3	3%
	14 Precio		X			3	5%
	Totales					54	81%

Fuente: propia; Grupo 11; Elaborado por Holman García-Manuel pacheco, Aspectos a calificar a los proveedores para la escoger el proveedor adecuado

Tabla 13 Criterios para la Evaluación de proveedores

Criterios para calificar y ponderar proveedores				
Item	Concepto a evaluar	COMO	Ponderación	
			Valor máximo	% ponderación
1	experiencia	Mucha (5 a 10 años): 5 poca (hasta 5 años): 3 Nada (0 años): 1	5	5
2	Localización	Dentro del área de operación: 5 Fuera del área de operación pero en la misma ciudad: 3 Fuera de la ciudad de operación: 1	5	5
3	Calidad del producto entregado	Calidad por debajo del mercado: 1 Calidad de mercado: 3 Calidad encima del mercado: 5	5	20
4	Imagen	Excelente (Excelente productos, cumplimientos, sin antecedentes negativos): 5 Media (Buena reputación de cumplimiento, con antecedentes superados): 3 Mala (Mala reputación de	5	6
5	Cantidad de reclamos	Muchos (5 a 10): 1 Pocos (hasta 5): 3 Nada (0): 5	5	3
6	Cantidades	Puede llegar a cubrir pedidos adicionales: 5 Cubre los pedidos pactados: 3	5	8
7	Personal	Personal suficiente y de respaldo: 5 Personal necesario: 3 deficiente personal: 1	5	3
8	transporte	Eq. suficientes y apropiados para la labor: 5 Eq. apropiados pero sin equipos de respaldo: 3 No cuenta con la cantidad de	5	10
9	Infraestructura	Adecuada y suficiente: 5 Limitada: 3 Insuficiente: 1	5	5
10	Postventa	Larga garantía y asesoramientos del producto: 5 Poca garantía y asesoramiento: 3 Sin garantía y/o asesoramiento: 1	5	8
11	Servicio al cliente, cumplimiento de plazo de entrega	Entrega tardía: 1 Esporádicamente cada 10 entregas incumple una: 3 Siempre en plazo requerido: 5 No soluciona el reclamo: 1	5	12
12	Respuestas frente a reclamos	Soluciona reclamo pero no en plazo requerido: 3 Atiende en tiempo y forma el reclamo:	5	2
13	Comunicación con el cliente	Comunicación constante: 5 Comunicación limitada: 3 Poca comunicación: 1	5	5
14	Precio	Precio por encima del mercado: 1 Precio de mercado: 3 Precio por debajo del Mercado: 5	5	8
Máximo alcanzado			70	100%

Fuente: Grupo 11; elaborado por Holman García-Manuel pacheco,  
Criterios para calificar y ponderar proveedores

**Tabla 14 Selección de Proveedores**

Proveedor	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Mejor Ponderacion	Mejor Proveedor	evaluacion	Accion a seguir
Ponderacion	81%	82%	77%	82%	Proveedor 2	Condiciona	trabajar en un plan de mejora
	<b>Puntaje</b>	<b>Ponderacion</b>	<b>Evaluacion</b>	<b>Accion a seguir</b>			
	<b>61-70</b>	87-100%	Muy confiable	aceptable-revisar puntos debiles			
	<b>40-60</b>	57-86%	Condiciona	trabajar en un plan de mejora			
	<b>menos de 40</b>	0-56%	No confiable	no aceptable			

Fuente: Grupo 11; elaborado por Holman García-Manuel pacheco,

Tabla de Selección del proveedo

## **Capítulo 9. Identificación y Beneficios de Implementar Estrategias de Distribución DRP y TMS en la Empresa Colanta.**

En este capítulo identificamos las estrategias de distribución en la empresa Colanta donde se busca obtener una mejora bajo la figura de estrategia DRP, dentro de las estrategias que Colanta aplica tenemos las estrategias intensiva, selectiva y exclusiva realizando una descripción a detalle de la función de cada una de dichas estrategias, con el fin de lograr mayor cumplimiento en las entregas y satisfacción de los clientes. Finalmente se elabora un mapa conceptual basado en el tema DRP y las ventajas y desventajas de aplicarlas en Colanta.

Como objetivo principal de este capítulo se realizó un mapa conceptual sobre “DRP” y de cómo se aplicaría en Colanta, Además se describen las ventajas y desventajas de tener DRP y el TMS en Colanta,

### **9.1. Marco Teórico**

“Los Canales de Distribución son los diferentes caminos que tiene que pasar un producto para que pueda llegar al consumidor final. Son etapas por las cuales debe de pasar el producto antes de ser comercializado. El productor es la parte inicial de este proceso, es quien crea el producto, el cual es adquirido por el mayorista y luego por el minorista para finalmente distribuye el producto entre el consumidor final. Un proceso muy similar al que se aplica a los canales de distribución de un servicio. En el primer nivel, el canal de distribución se considera directo, es decir, una empresa se encarga de vender de manera directa a los consumidores finales, con ellos objetivos de disminuir costos, elevar los márgenes de ingresos y controlar completamente la

estrategia de marketing. La introducción de intermediarios (agentes, distribuidores, mayoristas y minoristas) crea un canal de distribución indirecto. Las formas de distribución no excluyen una de la otra, ya que pueden existir dos canales distintos dentro de la misma empresa.”

## **9.2. Estrategia de distribución de Colanta**

La distribución es un canal y conjunto de vías, elegidas por una empresa, que incluye unos procesos unas estrategias y procesos de actividades necesarias para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final. Como el producto recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor final, las estrategias de distribución son;

### **9.2.1. Estrategia de distribución intensiva**

Cuando un producto es de primera necesidad o se trata de una materia prima, lo que interesa es que se encuentre en todos los puntos de venta posibles. En este concepto se basa la estrategia de distribución intensiva: en encontrar la máxima cobertura de distribución posible.

### **9.2.2. Estrategia de Distribución Selectiva**

Si nuestra intención es tener una cantidad más reducida de distribuidores y que nuestro producto se encuentre sólo en puntos de venta concretos, pondremos en práctica la estrategia selectiva.

### **9.2.3. Estrategia de Distribución Exclusiva**

En el caso de la estrategia exclusiva, los productos se encontrarán en un único punto de venta, efectivamente, de manera exclusiva. Podríamos pensar en esta estrategia si nuestro producto es de alta gama o de lujo.

### **9.3. Estrategia de distribución de la Colanta**

Colanta como estrategia utilizan la estrategia intensiva y la exclusiva, la industria de los productos alimenticios es bastante competitiva, es por ello que COLANTA, tiene que estar innovando, y fortaleciendo todos sus procesos de distribución para suplir las necesidades de los clientes y la de sus puntos de ventas Mercolanta de manera constante para mantenerse posicionado en el mercado.

#### **9.3.1. Estrategia intensiva en Colanta.**

Esta estrategia la aplica Colanta por que los productos que produce y comercializa son de primera mano y se necesitan estar en la mayoría de los puntos de ventas que sea necesario.

- El producto necesita que este a la mano de los consumidores final y poder
- Innovación constante en cuanto a los canales de distribución, la industria de los productos alimenticios es bastante competitiva, es por ello que COLANTA, mantiene una persona especializada en el tema que supervisara cada ruta y estudia minuciosamente el comportamiento de cada canal para el mejoramiento continuo.
- Su canal de distribución es directo, no tiene intermediarios. Vende directamente a los clientes.
- Desde sus inicios ha seguido una estrategia publicitaria desde promociones, degustaciones de sus productos para así ganar clientes y sean fieles al producto Colanta.
- Intentar modificar y adaptar los hábitos de consumo hacia los productos de Colanta
- Los precios de los productos Colanta varían según la marca por que manejamos para algunos sectores la línea económica, pero de alta calidad y el tamaño. La fijación de

precios se da según al mercado al que se dirige, entre los factores tenemos la competencia basada en precios.

- Los mercados que tenemos son la tienda a tienda (TAT), supermercados, distribuidores, canales institucionales.
- Canal Moderno
- El canal moderno representa más de 2.000 supermercados e hipermercados a lo ancho y largo de las geografías en donde opera Colanta. Hemos construido exitosas alianzas con cada una de las cadenas existentes para ofrecer nuestros productos y satisfacer a nuestros consumidores. Las grandes cadenas se establecen como opción importante para nuestros consumidores contando con el servicio, la variedad y la calidad que nos representa. Nuestro reto permanente en el canal Moderno es ser la mejor opción para nuestros consumidores, para cada uno de sus necesidades, momentos y antojos.
- Contamos con un equipo de impulsores y mercaderías que de la mano de las cadenas buscan la plena satisfacción de cada uno de nuestros consumidores.
- El Canal Tradicional reúne a todas las tiendas de barrio, panaderías y negocios no convencionales en las geografías en la que podamos llegar para realizar preventas de los productos Colanta. Cada uno de estos negocios hace parte de la vida cotidiana de nuestros consumidores, y son nuestros aliados, son el principal protagonista del canal. En la tienda y en la panadería nuestros consumidores desayunan, arman una lonchera saludable, abastecen su hogar a diario y satisfacen sus antojos y necesidades. Por esto, nuestro reto es contar con el mejor modelo de atención a aliados, para que estos sorprendan a nuestros consumidores.

- Este canal cuenta con el apoyo de una fuerza de venta directa, que día a día recorren los barrios, veredas y poblaciones para visitar cada tienda, panadería y negocio similar, con el objetivo de garantizarles a nuestros consumidores que Colanta esté presente en cualquier lugar.
- Canal Institucional la variedad de Colanta es tan grande, es por esto que contamos con un canal institucional que busca satisfacer las necesidades de cada uno de los hoteles, restaurantes, casinos y negocios similares. A través de una fuerza de ventas Directa, y en alianza con distribuidores, diariamente visitamos a los clientes de este canal para apoyar y satisfacer sus necesidades, contamos con nuestro portafolio regular, así como un portafolio especializado para cumplir nuestro propósito de alimentar saludablemente con gran sabor y variedad.
- En este canal nuestros clientes siempre recibirán la asesoría para su negocio, a la vez nuestros consumidores contarán con el característico y delicioso sabor y calidad de los productos.

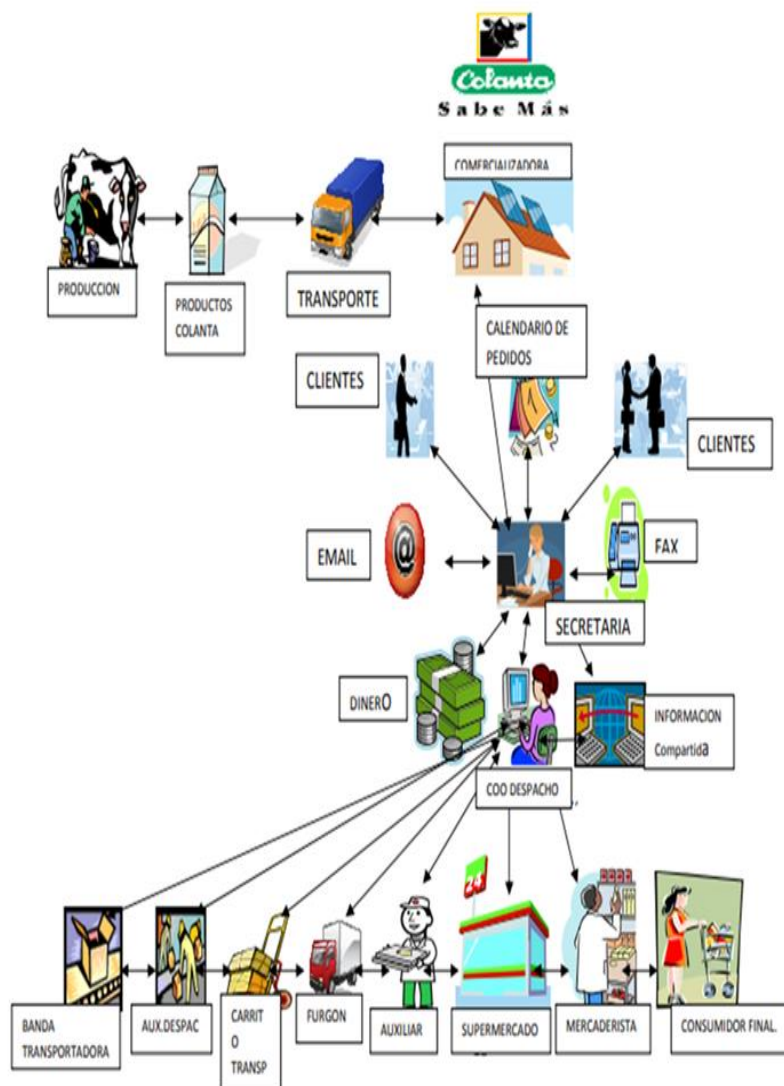
### **9.3.2. Estrategia exclusiva en Colanta**

La estrategia exclusiva aplica para Colanta ya que Colanta tiene sus propios canales de distribución llamados Mercolanta, vende sus productos, los de ventas exclusivas y los tradicionales. Colanta cuenta con más de 200 sucursales en todo el país.

- Buscan satisfacer a nuestros consumidores con un modelo basado en el autoservicio, la variedad y la cercanía con los clientes.
- Una fuerza de ventas de más de 600 colaboradores de nuestra compañía y de nuestros distribuidores apoya a cada uno de los nuestros Mercolanta.



- Brinda un servicio que garantiza la disponibilidad de nuestros productos para contar con la plena satisfacción de nuestros consumidores.
- Se establecen como otra excelente opción en donde podrás acceder a nuestros deliciosos productos y de una manera más tranquila y rápida.
- Sus costes por intermediarios son menores, ya que la relación es directa, no va haber grandes promociones y los precios serán casi siempre los mismos. El cliente recibirá un trato exclusivo y se le tratará de satisfacer sus gustos y necesidades.
- Se encuentran toda la lista de productos producidos por Colanta, en solo punto favoreciendo al cliente sin necesidad de trasladarse a otro lado.
- El propósito de los Mercolanta es acercarse a los consumidores y generar nuevas experiencias de consumo, ofreciendo el tradicional portafolio de productos.



### Imagen 37 Diagrama de Distribución

Diagrama de distribución de Colanta. Fuente: <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0054856.pdf> grupo; 11,

#### 9.4. Responde las siguientes preguntas

##### 9.4.1. Servicios de Embarque Directo de la empresa

Es el medio de “tomar el título del producto, pero no manejarlo, ni almacenarlo ni entregarlo, hacer que un proveedor le envíe directamente a otro o que un proveedor le envíe el producto

directamente al cliente. El comprador estructura su red de transporte de manera que todos los embarques provenientes de cada proveedor lleguen directamente a cada ubicación del comprador. La mayor ventaja es la eliminación de los almacenes intermedios y la simplicidad de su operación y coordinación.

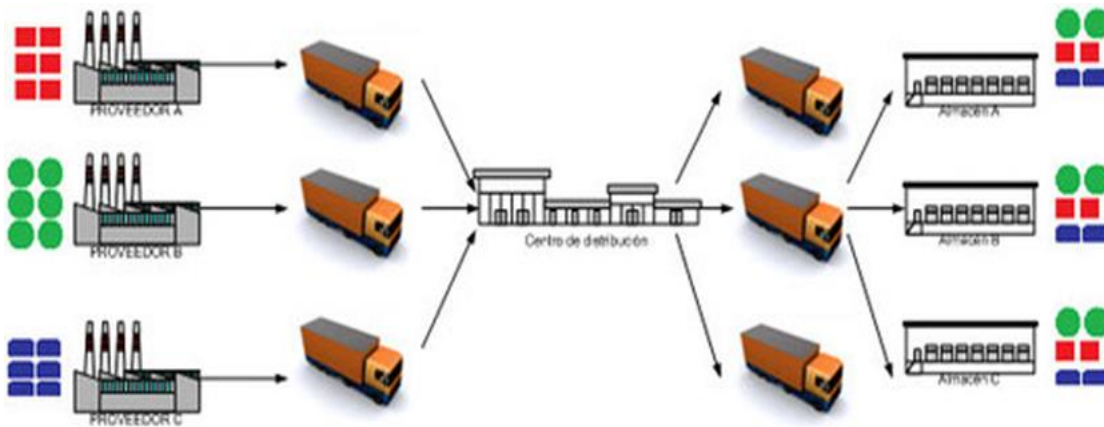
Basado en el concepto de embarque directo, Colanta si debería animar a sus clientes en utilizar este método porque así los clientes ahorrarían tiempo y costos ya que con este método de embarque directo el producto comprado por un distribuidor en una cantidad grande podría pedir que Colanta la envíe directamente al cliente de distribuidor de ese modo el producto no llega a la bodega de la distribuidora, y así ahorrar espacio en la bodega para poder almacenar otro tipo de producto, ayuda a la eliminación de los almacenes intermedios, y reduce el costo de transporte al consolidar los embarques a múltiples ubicaciones.

#### **9.4.2. Cross-Docking en la Empresa Colanta**

Cross-docking es una técnica que ayuda a optimizar el tiempo de almacenaje, haciéndolo inexistente o muy limitado. El proceso hace que la mercancía no se quede en el almacén o que cuando llegue, ésta salga directamente a los clientes. Se define como una estrategia operativa que mueve los elementos a través de los centros de consolidación o muelles transversales evitando el almacenamiento. Como la necesidad de pasar a disminuir inventarios más rápidos, así, los directores de logística están recurriendo a Cross-docking, pero la capacidad para ejecutar esa estrategia bien depende de una buena planificación, programación dinámica y la coordinación.

Apoyado en la definición de Cross-docking, en Colanta no es viable esta estrategia porque Colanta distribuye sus productos desde la planta procesadora así las comercializadoras que son las encargadas de llevar el producto final al cliente. El Cross Docking, es más utilizada, sobre

todo, por canales de distribución como las grandes superficies, supermercados, restaurantes, hoteles, quienes pueden centralizar las entregas de sus proveedores a través de ella.



**Imagen 38 Cross Docking**

Fuente: <https://sites.google.com/site/gestioncadenadeabastecimiento/crossdocking>, Cross-docking

#### 9.4.3. Estrategia de Distribución Apropriada Para los Negocios de la Empresa Colanta

Las estrategias de distribución son las siguientes;

**Estrategia de distribución intensiva:** Cuando un producto es de primera necesidad o se trata de una materia prima, lo que interesa es que se encuentre en todos los puntos de venta posibles. En este concepto se basa la estrategia de distribución intensiva: en encontrar la máxima cobertura de distribución posible.

**Estrategia de distribución selectiva;** Si nuestra intención es tener una cantidad más reducida de distribuidores y que nuestro producto se encuentre sólo en puntos de venta concretos, pondremos en práctica la estrategia selectiva.

**Estrategia de distribución exclusiva:** En el caso de la estrategia exclusiva, los productos se encontrarán en un único punto de venta, efectivamente, de manera exclusiva. Podríamos pensar en esta estrategia si nuestro producto es de alta gama o de lujo.

#### **9.4.3.1. Estrategia de Distribución más Apropiaada Para Colanta**

Apoyándome en la definición de cada estrategia de distribución, Colanta como estrategia apropiada tiene dos la estrategia intensiva y la exclusiva, la industria de los productos alimenticios es bastante competida, es por ello que COLANTA, tiene que estar innovando, y fortaleciendo todos sus procesos de distribución para suplir las necesidades de los clientes y la de sus puntos de ventas Mercolanta de manera constante para mantenerse posicionado en el mercado.

**Estrategia intensiva;** es esta estrategia la aplica Colanta por que los productos que produce y comercializa son de primera mano y se necesitan estar en los mayoría de puntos de ventas que sea necesario para satisfacer a los clientes, Colanta maneja un línea de productos de primera mano que deben estar todos puntos posibles de ventas quieren que estén en todos los supermercados, hipermercados y otro tipo de tienda y a la mano del cliente final, que todos lo conozcan lo vea, esta estrategia se basa en colocar nuestros productos en los máximos canales de venta posible. Es la estrategia ideal para productos de primera necesidad con una distribución masiva; permite tener un gran volumen de ventas. Entre esos productos tenemos la leche entera Tampico, yogur, avenas entre otros

**Estrategia exclusiva;** aplica para Colanta ya que Colanta tiene sus propios canales de distribución llamados Mercolanta, vende sus productos, ventas exclusivas y los tradicionales entre los productos exclusivos tenemos una variedad de quesos madurados y productos dietéticos como también encontramos la leche yogur, avenas, carnes frías que son unos de productos exclusivos. Colanta cuenta con más de 200 sucursales en todo el país.

#### **9.4.4. Beneficios de la Empresa Colanta con los Cambios en la Industria de la Distribución.**

La empresa Colanta siempre está innovando investigando invirtiendo en mejora para bien de sus productos y entregar a su cliente productos de buena calidad estos cambios que se ha presentado en la industria de la distribución ha favorecido mucho a Colanta para el mejoramiento en pro de sus clientes. Los distribuidores industriales deben convertirse en modelos de gestión de notable éxito, Las empresas de distribución industrial modernas han entendido ese gran reto. Además, han comprendido que el permanente crecimiento hacia líneas de negocios complementarias y sinérgicas entre sí, vienen a ser la respuesta a su búsqueda permanente de brindar nuevas y mejores soluciones y, a su vez, a la adaptación constante a las mayores exigencias de la industria y de los mercados en los que participa. En un contexto de mercados cambiantes y dinámicos, los distribuidores industriales deben ser empresas que se "adaptan", deben ofrecer a sus clientes una organización siempre dispuesta al cambio, a la evolución y al crecimiento para seguir ofreciendo a la industria una opción diferente y cada vez más óptima.

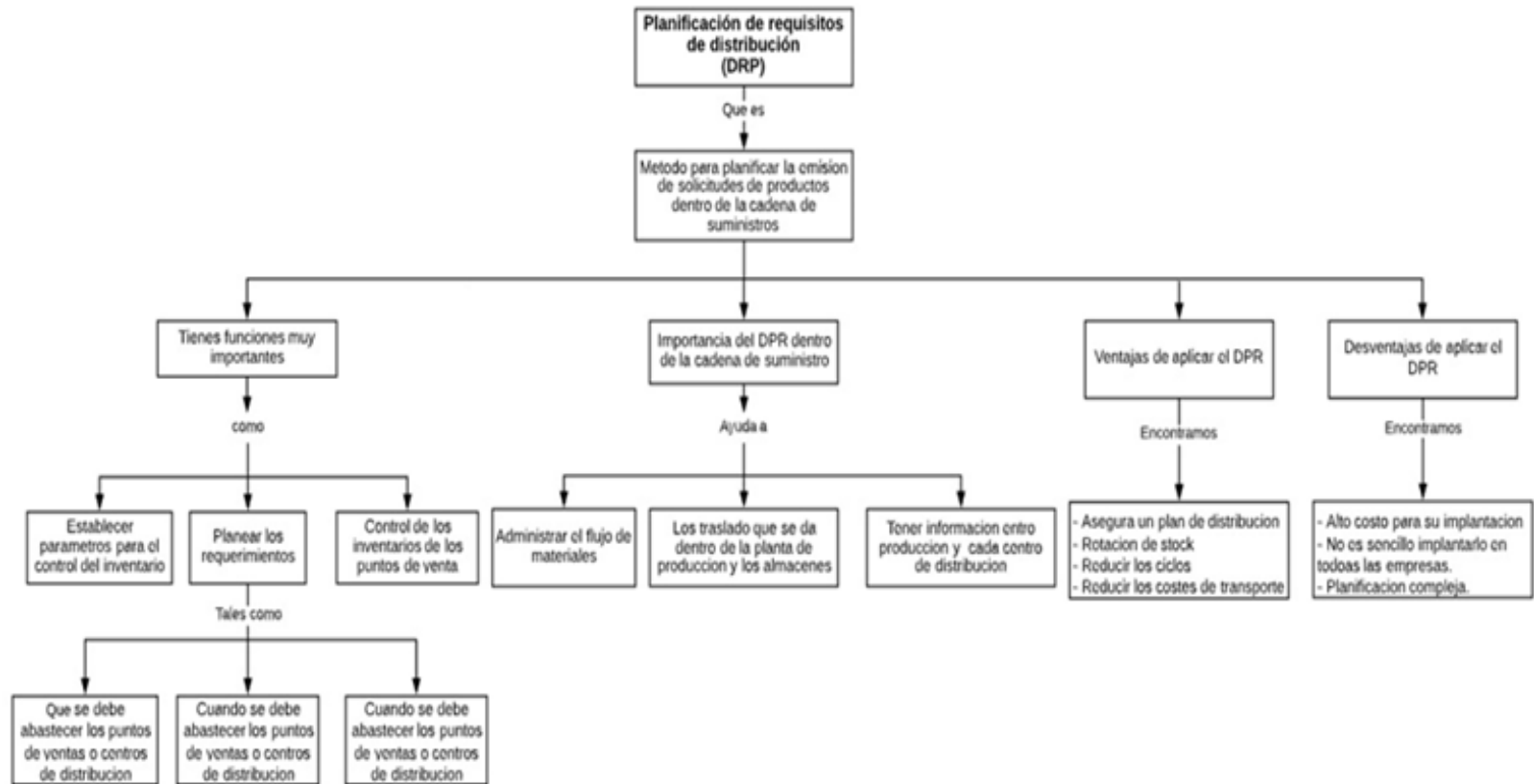
Entre los cambios de la industria en la distribución que ha beneficiado a Colanta están;

- Comercio electrónico; Es toda transacción comercial que se realiza a través de internet.
- Inmediatez en la compra desde cualquier lugar del globo.

- Precios competitivos, gracias a que los costes de personal e infraestructuras son mínimos.
  - Operar desde cualquier ubicación y a cualquier hora del día.
  - No existe limitación de espacio en la oferta de productos.
  - Permiten grandes sinergias gracias a su base de clientes.
- 
- Comercio tradicional; Transacciones comerciales con trato directo entre el comprador y el vendedor o venta asistida. La tradicional figura del dependiente se convierte en un asesor comercial personal. La asesoría y la confianza son dos valores altamente apreciados por el consumidor, y es en el comercio tradicional en donde encuentran su desarrollo por la complicidad que se establece el acto de venta.
- 
- Concesionario; Comercio distribuidor en exclusiva de una marca fue cuando creo los Mercolanta. La nueva normativa comunitaria sobre comercio prohíbe la exclusividad, por lo que en este momento el sector vive tiempos de incertidumbre. Todo indica que tendrán que convertirse en establecimientos multimarca.
- 
- Cooperativas; Colanta es una cooperativa por esta razón este cambio le favoreció porque son Asociaciones de minoristas sin ánimo de lucro que están a la baja. Las cooperativas comerciales tienen un escaso desarrollo frente a las centrales de compra que, en buena medida, han invadido su territorio natural.

- Venta por catálogo; asido uno de los cambios más beneficios que le aportado a Colanta para sus ventas y sus reconocimientos a nivel nacional ya que las ventas se realizan a través del catálogo enviado directamente por correo, depositado en el buzón o a través de anuncios en prensa y se venden productos en exclusiva y ahorro de costes.





**Imagen 39** Mapa conceptual de "DPR"

Mapa conceptual relacionado con el tema "DRP" (Distribution Requirements Planning). Fuente: Grupo 11, Elaborado por Manuel

Pacheco,

### 9.3. Descripción de las ventajas y desventajas el “DPR” en Colanta

Tabla 15 ventajas y desventajas

ventajas y desventajas de aplicar el DPR en Colanta	
Ventajas	desventajas
<p>- <b>Asegurar un plan de distribución.</b> Planear una buena demanda de productos y realizar una buena rotación para que no se vayan a quedar en el inventario como lo son los productos de fechas cortas.</p> <p>- <b>Reducir los ciclos.</b> por medio del método de pronóstico también se puede establecer referencias de los diferentes productos de los cuales son los más vendidos y cuales puntos de distribución, también se podría reducir los ciclos realizando estudios de ventas y de esta forma se puede dar mejor rotación al producto</p> <p>-<b>Reducir la obsolescencia.</b></p> <p>Para reducir la obsolescencia se tiene en cuenta el stock, y se reducen los</p>	<p>- Al aplicar el DRP en los puntos donde se ejecuta el transporte, se complicaría la distribución, porque no son de fácil acceso al sistema de transporte</p> <p>- Es indispensable que todos los puntos de venta tengan los datos de demanda. Y por ende manejar las herramientas concernientes a la demanda y stocks de la producción.</p> <p>- Es obligación la participación de todos los puntos de ventas, para así tener conocimiento de venta, oferta de los puntos</p> <p>- la implantación tiene un alto coste.</p> <p>- Planificación compleja, errores fáciles.</p>

<p>tiempos de entrega y los ciclos de distribución teniendo en cuenta las referencias de los productos.</p> <p>- <b>Rotación de stock.</b> Mantener una buena rotación de stock para que así los productos no se estanquen.</p> <p>-<b>Mejorar el servicio al cliente.</b></p> <p>Ya que hay una mejor organización del producto y es más rápido el envío.</p> <p>-<b>Equipar automáticamente los almacenes.</b></p> <p>- <b>Reducir los costes de transporte.</b></p>	<p>-No todas las empresas pueden implantarlo de forma sencilla.</p> <p>-Tecnología avanzada.</p>
--	--

Fuente: Grupo 11, Elaborado por Gabriel Martínez,

Ventajas y desventajas de aplicar el “DPR” en Colanta

## **Capítulo 10. Identificación de las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística**

En este capítulo se realiza una revisión comprensiva de contenidos de la Unidad, a fin de adquirir conocimientos necesarios para la realización del desarrollo de la actividad propuesta definiendo cada punto expuesto en esta actividad, con conceptos acertados sobre los diferentes conceptos relacionado con el tema “Mega tendencias en Supply Chain Management. Y los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

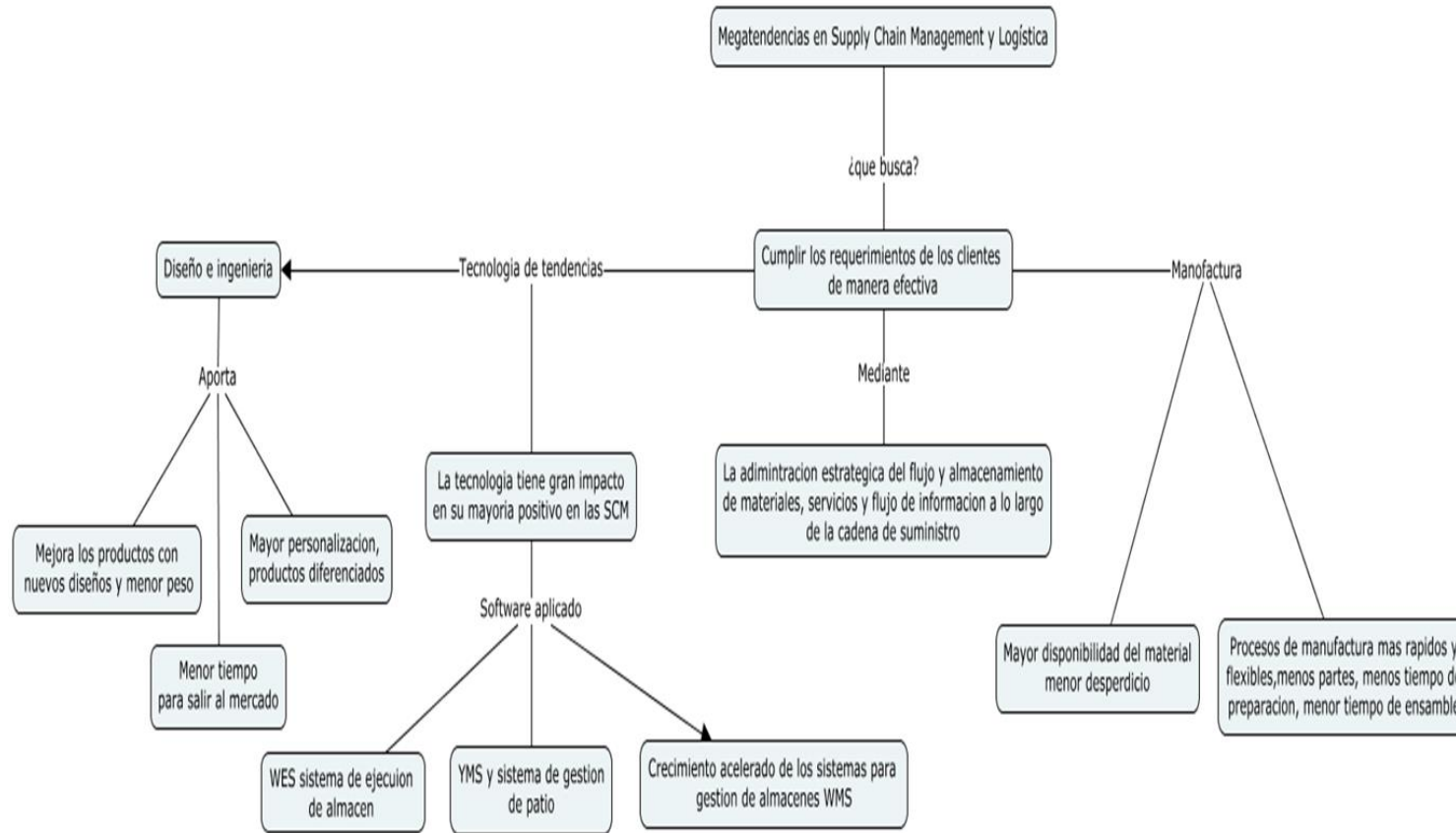
Como objetivo se identifican las megatendencias en Supply Chain Management y Logística, también conocemos los diferentes conceptos relacionado con el tema “Megatendencias en Supply Chain Management y los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

Se realiza una revisión comprensiva de contenidos de la Unidad, a fin de adquirir conocimientos necesarios para la realización del desarrollo de la actividad propuesta definiendo cada punto expuesto en esta actividad, con conceptos acertados sobre los diferentes conceptos relacionado con el tema “Megatendencias en Supply Chain Management. Y los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

### **10.1. Marco Teórico**

Las mega-tendencias en Supply Chain Management y Logística” reflejan los cambios de paradigma fundamentales exhibidos por las principales firmas, al transformar las capacidades de

la cadena de abastecimiento para adecuar la transición a largo plazo de una sociedad industrial a una sociedad controlada por la información y la tecnología. Estas mega-tendencias implican un cambio sustancial en la práctica de la logística entre los miembros de la cadena de abastecimiento, al esforzarse por establecer soluciones eficientes, efectivas y relativas al producto/servicio para los consumidores finales. El poder conocer las mega-tendencias dentro del Supply Chain y la logística nos ayuda a poder relacionar estas tendencias con las que se usan dentro de una compañía en este caso la que se ha estudiado durante la fase del proyecto esto con motivo de mejorar ciertos puntos y aspectos donde inclinen falencias, por otra parte, hay factores críticos que ha impedido aplicar estas mega-tendencias en las empresas colombianas para esto en esta fase se analizara cuáles son esos factores



**Imagen 40 Mapa de Megatendencias**

Mapa conceptual relacionado con el tema “Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.

**Fuente; Grupo 11, elaborado por Manuel pacheco,**

## **10.2. Comentario relacionado con los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.**

Para iniciar con el comentario se define primero que son los factores críticos de éxito, son aquellas actividades y capacidades que son esenciales para que una empresa tenga éxito en su mercado, estos factores se relacionan con lo que la empresa necesita hacer para tener éxito de manera continua, no necesariamente lo que está haciendo actualmente. Se puede decir que los factores críticos de éxito son variables que las empresas pueden influenciar a través de las decisiones tomadas y que pueden afectar la competencia global de las firmas en una industria.

Las megatendencias son un movimiento mayor, o un patrón o una tendencia que emerge del microambiente. Es una fuerza emergente que tiene impacto significativo en lo que los consumidores van a estar comprando o van a estar adquiriendo en un futuro, como fenómenos sociales, económicos, políticos, que son de largo plazo y que definen el futuro de personas, regiones, países en función de cómo responden a ellos.

Según el Consejo Privado de Competitividad (CPC). En Colombia el 95 % de las nuevas empresas utilizan tecnologías de más de cinco años de antigüedad; es decir que inician operaciones con tecnologías atrasadas, en un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados. Además, en una relación inversa a la del paradigma mundial, las empresas aportan el 35% de la inversión total en ciencia, tecnología e innovación, mientras que el 65 % restante proviene del sector público.

Los factores críticos de éxito dificultan la implementación de las megatendencias, en las empresas colombianas porque, no podemos desconocer que en Colombia los negocios son muy impredecibles, y los empresarios son temerosos a invertir en tecnología de mega tendencias que

son las vanguardia para un futuro en el cual Colombia se está retrasado esto conlleva a que las empresas continúen trabajando, actividades y capacidades que son esenciales en su compañía sin mirar a futuro pudiendo mejorar con las nuevas mega tendencias, la implementación de nuevas tecnológica, para la mejorar de la empresa estas tecnologías implementada en la cadena de abastecimiento ayuda para que los procesos a ser ágiles, eficientes y eficaces dando resultado satisfactorio a los clientes quienes son los más importante en un negocio, de todos modos mantener estas tendencias en una empresa muchas veces es costoso de allí que muchas mega tendencias se vean afectadas para el desarrollo de las empresas colombianas, la inversión es un factor primordial para conformar cualquier cadena de suministro por eso es que diario enfrentamos retos que nos ayudan a estar siempre innovando para el bien de las empresas en Colombia, Como primer factor debemos entender que todo cambio o propuesta con tendencia a mejorar algo lleva consigo una afectación directa o indirecta en el sentido en que el ser humano aumenta o disminuye su porcentaje de incidencia es estos procesos intervenidos, este factor social en países como Colombia donde existe una desigualdad social llevan a tener una barrera para la implementación escalonada de estas nuevas mega tendencias que el mundo está implementando en el nuevo orden económico, como se ha estudiado en esta fase estas tendencias se plantean en países de un amplio desarrollo económico, esto gracias a su visión sobre garantizar procesos educativos de calidad a sus connacionales lo que permite tener un potencial en generar trasformaciones, incluyendo a todo el aparato productivo y no ampliando más la brecha de las personas que puedan crecer con ello de las que deben subsistir por fuera del aparato productivo que existe en Colombia, adicional a esto implementar cualquier nueva tendencia etc.

En Colombia los nuevos modelos de negocio no han evolucionado de tal manera que la proliferación digital en la industria logística de la cadena de suministro son unas de las



tendencias en la empresa a nivel mundial. El crecimiento de los servicios telemáticos que ayudan a la comodidad y el comportamiento del conductor abordan los problemas de retención del conductor. El nivel 5 de autonomía tiene el potencial de eliminar por completo los costos del conductor; sin embargo, el impacto de esto solo se sentirá más allá de 2030.

En Colombia la falta infraestructura no es la adecuada para la implementación de inteligencia artificial, si hay camiones o tracto mulas que usan GPS u otro elemento para elegir rutas más apropiadas y ahorrar combustibles se debe tener en cuenta que existen regiones remotas donde no hay acceso a Internet e incluso a servicios públicos básicos, entre otras, además de las implicaciones sociales que se pueden ver afectadas, el implementar un dron o robot para una tarea específica, le quitaría el puesto de trabajo a una persona, incrementando el desempleo del país. En Colombia toda tecnología se importa, lo que conlleva a que las nuevas tecnologías de las megas tendencias sean demasiadas costosas, además de no contar con personal técnico calificado ni repuestos de estos equipos para su implementación

## CONCLUSIONES

A lo largo de cada fase desarrollada logramos adquirir conocimientos, los cuales fueron plasmados en el proyecto basado en la empresa seleccionada Colanta, donde aprendimos a diseñar la red estructural de la empresa, a describir los procesos según los enfoques APISC-SCORD y el GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM, a medida que fuimos profundizando en los estudios realizados con base a los libros proporcionados en cada unidad, logramos proponer un modelo de gestión de inventarios, un Layout para el almacén o el centro de distribución, identificamos y definimos modos y medios de transportes seguido de la estrategia de aprovisionamiento.

Supply Chain Management nos enseña a integrar dentro la red cada uno de sus nodos logrando una conectividad que genera un vínculo permanente entre ellos, si la necesidad, lo requiere, logrando la satisfacción y el cumplimiento a los clientes o consumidores finales.

Identificamos que procesos son necesarios dentro la empresa y cuales deben mejorar siempre teniendo en cuenta o como objetivo principal la buena relación con el cliente, basándonos en los aspectos claves que incluyen la gestión del servicio al cliente, la gestión de la demanda cumplimiento de pedidos, gestión de flujo de fabricación, desarrollo de productos y comercialización y gestión de devoluciones.

Durante este recorrido logramos crear e implementar plan de acción para la compañía tales como ampliar la participación de la empresa Colanta con sus productos lácteos a nivel departamental, basados en el modelo SCORD, que se caracteriza en la planeación dentro de los procesos.

Dentro de cada proceso trabajado en el diplomado de Supply Chain Management identificamos la necesidad en el sistema de transporte donde conocimos la herramienta sofisticada que actualmente utilizan las compañías para el sistema de transporte llamada TMS. Esta herramienta personalmente me pareció muy interesante dentro de la operación de despachos por el control y seguimiento que ofrece dentro su sistema.

Dentro de la cadena de abastecimiento el tiempo hace un eco que debemos controlar de manera técnica en cada proceso generando estrategias, que también conocimos dentro de la realización del diplomado Supply Chain Management dicha estrategia es la Cross-Docking la cual como ingenieros industriales la aplicaríamos en el área de producción. Finalmente, Supply Chain Management y logística nos genera una gran satisfacción como estudiantes y como futuros ingenieros industriales ya que a través de este diplomado logramos una experiencia de formación academia sobre los diferentes conceptos para cada proceso estudiado analizado y posteriormente aplicado dentro de la cadena de suministro y de la empresa seleccionada. A medida que transcurría cada fase, este diplomado ofrecía un conocimiento importante y real dentro de la cadena de suministro y logística que nos involucraba de manera competente en nuestra formación académica logrando impactar de tal manera que hoy día manejamos con seguridad los conceptos y estrategias que Supply Chain Management y logística nos enseñó.

El presente trabajo nos llenó de conocimiento para poder desarrollar de una manera adecuada el Supply Chain Management y Logística en una empresa, ayudándonos a vivir una experiencia única sobre los conceptos estudiados durante el proceso de aprendizaje conceptos adquiridos para la cadena de abastecimiento, el propósitos fundamentales fue identificar y aplicar cada una de las fases registradas y así tener claro las pautas a seguir , toda esto para poder implementarla en una empresa en este caso Colanta.

En el transcurso de cada unidad, el grupo colaborativo estudio cada uno de los actores de la cadena de suministro que interactúan con la empresa Colanta, identificando los proveedores y clientes en todos sus niveles, comprendiendo la importancia que tiene cada participante de esta cadena, y el impacto que genera la logística al interactuar entre ellos, para lograr el éxito de las unidades de negocios y la satisfacción del consumidor final.

Se planteó un modelo de gestión de almacén como alternativa de solución a las deficiencias encontradas en la gestión de almacén de la empresa Colanta, el grupo colaborativo, estudio la estructura de las bodegas y almacenes destinados para la leche entera UTH, y como resultado de dicho estudio, se plantea una nueva distribución de bodegas y almacenes, representados en un layout, donde se incluyeron los procesos necesarios para una gestión de almacenes óptima.

Supply Chain Management y logística es de alguna manera la última evolución en el mercado de la logística aplicado en las empresas, sus estrategias son capaces de interconectar a todos los que intervienen en un proceso de manufactura, en nuestro medio las industrias realmente casi nunca están preparadas para estas tendencias a diferentes factores que inciden en su ejecución en el tiempo adecuado así como en muchos casos de factores económicos y de decisiones políticas cuando ya deben estar saltando a nuevos procesos en el que el mercado global se encuentre.. El SCM y logística debemos entenderlo como una fuente soporte y como ha pasado a lo largo de todas las cadenas productivas y la evolución económica del mercado, cada empresa en nuestro caso Colanta debe adaptarse de la mejor manera de las diferentes prácticas que estas tendencias trae y absorber de manera inteligente el mayor

Con el desarrollo del trabajo, se realizó la propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Colanta enfocándonos en la leche uht “ultrapasteurización”, se describió

los procesos y modelos de gestión en la cadena de suministros, en los cuales se identificaron problemáticas en la empresa, y se logró proponer estrategias adecuadas para mejorar, donde se analizaron los procesos de abastecimiento, distribución, almacenaje y logística. Interactuando directa o indirectamente a través de sus diferentes proveedores y/o clientes, empezando desde el punto de origen hasta el punto de destino final.

Cuenta con una estructura horizontal integrada por tres niveles (1,2 y 3) en proveedores y clientes sumados al consumidor final, con este análisis, se ha evidenciado varios factores por mejorar, para de esta forma hacer a la organización más productiva y competitiva. Por lo tanto, se realizó una propuesta Supply Chain Management y Logística, para mejorar todos estos procesos que son el eje central de la organización, donde se planteó, en vínculos no administrados, las buenas prácticas de ordenamiento y procesos logísticos permiten la distribución de sus colecciones en cortos tiempos garantizando el stock de inventarios, el mejoramiento en el transporte, la distribución de la mercancía, y las estrategias para beneficiar aún más a los clientes.

Es necesario que la empresa revise los recursos, estrategias de manufactura y marketing con el fin de determinar cómo pueden influir estos factores en el desarrollo del producto y así tener la certeza del impacto del producto a los clientes y el nivel de aceptación de estos, Los procesos de planeación, suministros, operacional, producción y ventas sirven efectivamente como guía para la planeación de la demanda, en la cual intervienen las áreas de ventas, de logística y de abastecimiento con el fin de tomar buenas decisiones para lograr balancear la demanda, Se desarrolló una propuesta de Supply Chain Management y Logística, definiendo mejor manejo de proveedores, gestión de inventarios, reorganización del Layout de almacenamiento, medios de transporte, estrategias de aprovisionamiento DRP y TMS, una adecuada selección y evaluación

de los proveedores y propuesta de megatendencias, con el fin de mejorar la cadena de suministros y la competitividad de la empresa. La cual se resalta la planificación, implementación y control de flujo y almacenamiento eficaz del producto que distribuye en la empresa, partiendo desde la integración de su materia prima hasta el objetivo final que es satisfacer las necesidades del cliente. Con esta propuesta planteada, la empresa Colanta, será más sólida y competitiva en un mercado que cada día cambia, y estos cambios se deben realizar para no desaparecer como organización, y poderse sostener como una de las mejores empresas de abastecimiento de alimentos lácteos, los cuales son necesarios dentro de la alimentación de cada persona.

Podemos concluir que es importante los modelos organizativos de la red ya que a través de los nodos que la conforman podemos establecer una comunicación fluida logrando así una integración entre sus partes y componentes, bajo una operación dinámica entre todas las áreas de la empresa; Ver y analizar la empresa Colanta requiere herramientas y tendencias logísticas aplicadas en las compañías líderes mundiales en su ambiente nacional e internacional, sugerir la transformación de productos y servicios, y aquellas que manejen compras de materiales, transporte, inventarios y mejoramiento continuo por lo que es necesario manejar un buen control de inventarios, tener información veraz y confiable para que el sistema de gestión de inventarios funcione, por ello, se implementó un programa que permite tener la información, siempre y cuando se retroalimente todos los movimientos. Con ayuda de la codificación de productos terminados se mejoró el lenguaje y comunicación en la descripción de los productos evitando errores como la duplicación de la información y se aprecia dentro de la compañía que los datos son claros, veraces y precisos teniendo en cuenta la implementación de centros de distribución dentro de la cadena de suministro surge de la necesidad de lograr una distribución

más eficiente, flexible y dinámica con el fin de asegurar la capacidad de respuesta rápida al cliente, es por eso que depende de una buena distribución de cada zona de servicio y áreas logrando el diseño ideal como objetivo para los centros de distribución y así mismo dentro este layout se ofrezca la reducción de costos; Para esto, se requiere el planteamiento de un plan de acción que pueda ser sustentado bajo alguna de las teorías organizacionales contemporáneas, por eso es importante dominarlas y saber cuál resulta más adecuada para abordar el problema. En algunos casos, estas herramientas ya han sido diseñadas para un fin específico, pero tener el criterio y la astucia de saber adaptarla a otros contextos es una de las habilidades que debe desarrollar un buen administrador. Finalmente, aunque hay un área logística encargada en la gestión de la cadena de suministro, toda la empresa se ve involucrada en ella, por lo tanto, tener un excelente personal capacitado en el área logística no te dará resultado de que tendrás una gestión de primer mundo, por ello, cuestiones como la integración de procesos es de suma importancia.

Para el desarrollo de este trabajo, cada estudiante realizó la propuesta de una empresa, la cual pudiera ser objeto de estudio, de la que se debía tener la información necesaria de sus procesos interno y externos para poder realizar el diagnóstico de todos los aspectos de supply chain y logística de la misma, y a su vez, realizar propuestas de mejora en los procesos a los cuales se le encontrara falencia, se realizó la votación para elegir cuál de las empresa seria el objeto de estudio durante el desarrollo del curso, se eligió la empresa cooperativa lechera de Colombia, también conocida como Colanta. Posteriormente, se realizó análisis de los productos elaborados por la empresa seleccionada, con el objetivo de elegir el más adecuado para realizar la evaluación de sus procesos de supply chain y logística, se eligió la leche entera UHT (ultra alta temperatura), de la cual se recolecto información fidedigna, sobre todo el proceso al que es

sometida, desde que es entregada por los productores de leche, hasta que llega al consumidor final, todo esto fue plasmado en un diagrama de flujo de procesos, se estudió y se plasmó mediante diagramas, los vínculos de procesos de la empresa Colanta, en los cuales se identificaron los proveedores en todos sus niveles al igual que los clientes, los vínculos de monitoreo, vínculos administrativos, vínculos no administrativos; para la construcción de los diagramas, se utilizaron herramientas como lucid chart. En el siguiente paso, se realizó la descripción de cómo aplica la empresa Colanta los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF), y de cada uno de sus sub-procesos, se realizó la descripción de la administración de relaciones con el cliente, de la misma forma la descripción de las relaciones con el proveedor, la administración de la demanda, mediante un diagrama se plasmó como se lleva a cabo la administración del desarrollo de la leche entera UHT (ultra alta temperatura), y la administración del retorno del producto. Se desarrollo investigación, de la manera en que la empresa realiza la ejecución de sus procesos según el enfoque de los 5 procesos de APICS-SCOR, para esta fase, se identificaron los indicadores de calidad de la compañía, los objetivos de estos indicadores, la frecuencia con que se realiza revisión de estos indicadores, y se realiza propuesta de estrategias que ayuden al cumplimiento de estos indicadores. Se realiza Diagramas de flujo de la información leche entera UHT Colanta, se plasmó en mediante un Cuadro sinóptico de elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política. Mediante encuesta y visita a sitio, se indago y conoció el modelo de gestión de inventario usado por la empresa, en el cual se encuentran falencias y se realiza la propuesta de una nueva estrategia de gestión de los inventarios, basada en el modelo determinístico cantidad económica de pedido (EOQ). De igual forma, se realizó el estudio y análisis del alancen o centro de distribución actual de Colanta, con información suministrada por la empresa, información como el layout actual del almacén,



posterior al estudio, se identificaron áreas faltantes y que son de suma importancia para ejecutar de manera efectiva el proceso de distribución, por lo cual el grupo colaborativo realiza el diseño de un nuevo layout, donde se incluyen áreas fundamentales, y se presenta como alternativa de solución para mejorar el centro de distribución actual. Posteriormente, se realiza el análisis de los modos y medios de transporte usados por la empresa, identificando cual es el medio de transporte usado para la distribución del producto seleccionado, y la relación de la gestión del transporte de Colanta con el TMS. Por último, basados en la información suministrada por la empresa y analizada por el grupo colaborativo, y luego de analizar el proceso de aprovisionamiento actual de la empresa, el grupo colaborativo, realizó la propuesta de aprovisionamiento para la empresa Colanta

## BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAS

Bin ERP. (2011). Tecnicas y método para el control de inventarios. Recuperado de: <https://blog.bind.com.mx/tecnicas-y-metodos-para-el-control-de-inventarios>

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> [httpGlobal Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, Research and Markets. \(11AD, May 2019\). ps://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5541/SCM tendencias.pdf?sequence=1](http://GlobalSupplyChainLogisticsTrendsandChallengesandTheirImplicationsonCommercialVehicles,ResearchandMarkets.(11AD,May2019).ps://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5541/SCM_tendencias.pdf?sequence=1)

Cabarcas L. (2009). *Evaluación de la distribución comercial de Colanta en la ciudad de Cartagena, frente a las empresas competidoras del sector* (Monografía como opción de grado). Recuperado de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0054856.pdf>

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

Circulante. (12 de Febrero de 2018). *Aspectos claves en los procesos de la cadena de suministro*. Recuperado de <https://circulante.com/finanzas-cadena-de-suministro/claves-la-cadena-suministro-supply-chain/>

Colanta (2020). Diseño de propuestas de mejora para los procesos de almacenamiento. Recuperado de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0063097.pdf>

Colanta. (2020). *Actualidad de Colanta*, Recuperado de <http://sabemas.colanta.com.co/> de <http://hdl.handle.net/10596/14190>

Entrepreneur. (2020). Como elegir al mejor proveedor para mi empresa. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/268450>

Framework, S. S. (2017). *Mohammadi, M. mohsen@esfarayen. ac. i., & Mukhtar, M. mm@ukm. m*. Obtenido de Bibliote virtual: <http://eds.a.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ddd50351-319d-4caf-a192-8e50ece27981%40sessionmgr4008>

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 Recuperado de <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://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/detail.action?docID=3201123>

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

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

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

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

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

Pinzón, B. (2017) Competitividad en logística [OVI] Recuperado

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

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

Pinzón, B. (2017) Supply chain management y logística [OVI] Recuperado  
Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&d b=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Slideshare. 2020. Tipos de transporte. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/SusanaAguilarMartinez/tipos-de-transporte-45289144>

Stock, J & Lamed, D. [2001]: Strategic Logistics Management. 4th edition. Ed. McGraw Hill, Irwin. Recuperado de [https://www.academia.edu/24339874/Manual\\_de\\_gestion\\_logistica\\_del\\_transporte\\_distribucion\\_de\\_mercancias](https://www.academia.edu/24339874/Manual_de_gestion_logistica_del_transporte_distribucion_de_mercancias)

The World Bank Group. (2015). LPI internacional. Documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística. Recuperado de <https://lpi.worldbank.org/international>

TRANSEOP. 2020. Tipo de transporte para cada mercancía. Recuperado de: <https://www.transeop.com/blog/Los-tipos-de-transporte-para-cada-mercancia/129/>

U Santo Tomás. (2014). *Procesos Claves del Supply Chain*. Recuperado de [http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/3momento\\_supplychain/procesos\\_claves\\_del\\_supply\\_chain.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/3momento_supplychain/procesos_claves_del_supply_chain.html)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD . (2020). Gestión de Transportes y Distribución Transportation Management System (TMS). Recuperado de:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/51418/7/9789584427540.pdf>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD . (2020). Gestión de Transportes y Distribución Transportation Management System (TMS). Recuperado de:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/51418/7/9789584427540.pdf>

**ANEXOS**

**ANEXO 1** Tabla comparativa de Colombia base en el LPI del Banco Mundial, vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África.

**Tabla 16 Comparativo de Colombia con base en LPI del banco mundial**

<b>Cuadro comparativo Con base en el LPI del Banco Mundial Colombia vs seis países</b>									
<b>Colombia vs país latinoamericano</b>									
<b>país</b>	<b>año</b>	<b>Calificaci ón LIP</b>	<b>Puntuaci ón LPI</b>	<b>Adua na</b>	<b>infraestruct ura</b>	<b>Envíos internaciona les</b>	<b>Competen cia y logística</b>	<b>Seguimie nto y rastreo</b>	<b>oportunida des</b>
<b>Colombia</b>	<b>2018</b>	<b>58</b>	<b>2.94</b>	<b>2.61</b>	<b>2.67</b>	<b>3.19</b>	<b>2.87</b>	<b>3.08</b>	<b>3.17</b>
<b>Perú</b>	<b>2018</b>	<b>83</b>	<b>2.69</b>	<b>2.53</b>	<b>2.28</b>	<b>2.84</b>	<b>2.42</b>	<b>2.55</b>	<b>3.4</b>

**Análisis de resultado;** El índice de desempeño logístico -LPI, ubicó a Colombia en el puesto 58 de un total de 160 países del mundo en este 2018, demostrando así los importantes avances que ha hecho el país en factores determinantes, y teniendo en cuenta que en el año 2016 ocupamos el puesto 94, dando así un salto de 36 lugares en el desempeño logístico mundial. La última edición del Logistics Performance Index (Banco Mundial, 2018) muestra al Perú en el puesto 83 de un total de 160 países analizados; con un puntaje de 2.69 en una escala de 0 a 5. Este puntaje representa el 52.9% con respecto al desempeño que obtuvo Alemania, el país con más alto puntaje a nivel mundial. Colombia está mejor posicionado que Perú, Colombia mejoró su posición pero significativamente en infraestructura en aduana puntuación lpi en envíos internacionales con respecto a Perú con quien se realiza la comparación.

### Colombia vs país Centroamérica

país	año	Calificaci ón LIP	Puntuaci ón LPI	Adua na	infraestruct ura	Envíos internaciona les	Competen cia y logística	Seguimie nto y rastreo	oportunida des
Colomb ia	201 8	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
Repúbli ca	201 8	87	2.66	2.41	2.36	2.77	2.44	2.97	2.98

<b>dominicana</b>									
<p><b>Análisis de resultado;</b> Colombia se encuentra mejor que república dominicana a pesar de ser un país centro americano y costero pero Colombia está mejor posicionada. En esta edición del LPI, República Dominicana mejoró su puntaje en el índice en 1.21%, logrando una mejora de cuatro posiciones en el ranking donde se colocó en el puesto 87 de 160 economías evaluadas. El mejor desempeño del país estuvo evidenciado en el indicador Seguimiento y Rastreo, que después de caer 16 posiciones para el periodo 2014-2016, se recuperó mejorando 23 posiciones, así mismo, el país tuvo mejoras en Envíos Internacionales que mejoró su puntuación en 3.75% y escaló 10 posiciones; en Infraestructura subiendo 6 posiciones.</p>									
<p><b>Colombia vs país de norte américa</b></p>									
país	año	Calificación LIP	Puntuación LPI	Aduana	infraestructura	Envíos internacionales	Competencia y logística	Seguimiento y rastreo	oportunidades
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17
México	2018	51	3.05	2.77	2.85	3.10	3.02	3.00	3.53



**Análisis de resultado;** En comparación de Colombia con México no es mucha la diferencia pero México se encuentra mejor posicionado, **México** en el desempeño logístico mejoró y, según el Índice de Desempeño (LPI) del Banco Mundial, escaló a la posición 51 desde la 56 que alcanzó dos años atrás, El mejor desempeño fue el de **puntualidad**, que se ubicó en el sitio 49 de 160 países, y el peor fue el de **seguimiento y punto de seguimiento** que se ubicó en el sitio 62. **Aduanas, Infraestructura y Facilidad para envíos internacionales** se posicionaron en los lugares 53, 57 y 51, respectivamente, de igual manera México es un país centroamericano que son potencias mundiales.

<b>Colombia vs país de Europa</b>									
país	año	Calificación LPI	Puntuación LPI	Aduana	infraestructura	Envíos internacionales	Competencia y logística	Seguimiento y rastreo	oportunidades
<b>Colombia</b>	<b>2018</b>	<b>58</b>	<b>2.94</b>	<b>2.61</b>	<b>2.67</b>	<b>3.19</b>	<b>2.87</b>	<b>3.08</b>	<b>3.17</b>
<b>Italia</b>	<b>2018</b>	<b>19</b>	<b>3.74</b>	<b>3.47</b>	<b>3.85</b>	<b>3.51</b>	<b>3.66</b>	<b>3.85</b>	<b>4.13</b>

**Análisis de resultado;** En esta comparación podemos decir que nos encontramos con un país que es potencia mundial, y que se encuentra bien ubicada si revisamos todos los desempeños en comparación Italia presenta mejor puntuación en todas a pesar que Colombia presenta un buen avance ya que escalo 36 puestos, quedando en el puesto 58, Italia en la actividad industrial ha sustentado el desarrollo del país, siendo el eje principal de su economía. Del mismo modo, en las actividades agrícolas sobresale el olivo, que genera la segunda producción mundial de aceite y la vid, cuyo cultivo sitúa a Italia a la cabeza de la producción mundial de vinos, reconocidos internacionalmente por su calidad. Italia cuenta con alrededor de 2.400 km de vías fluviales navegables usadas para el tráfico comercial y una moderna infraestructura portuaria. La infraestructura vial de Italia cuenta con uno de los sistemas de transporte más desarrollados de Europa, Italia ocupó el puesto 21 en el mundo en cuanto al desempeño logístico del 2016 en esta ocasión mejoro en 3 puntos, ocupando como la muestra la tabla el punto 19.

**Colombia vs país de Asia**

país	año	Calificación LIP	Puntuación LPI	Aduana	infraestructura	Envíos internacionales	Competencia y logística	Seguimiento y rastreo	oportunidades
Colombia	2018	58	2.94	2.61	2.67	3.19	2.87	3.08	3.17

<b>Arabia saudita</b>	<b>2018</b>	<b>55</b>	<b>3.01</b>	<b>2.66</b>	<b>3.11</b>	<b>2.99</b>	<b>2.86</b>	<b>3.17</b>	<b>3.30</b>
<p>; Entre Colombia y arabia saudita es muy similar en cuanto al índice del desempeño se muestran muy parecido solo tres puntos lo separan, en el índice de desempeño donde más sobresale arabia saudita con respecto a Colombia es en infraestructura donde el país asiático tiene 311 y Colombia tiene un puntaje 267. Arabia saudita es un país sub desarrollado de Asia su potencial mundial está basada en la extracción del <u>petróleo</u>, con un fuerte control gubernamental sobre las principales actividades económicas. Arabia Saudí es el país con las segundas mayores reservas de petróleo ya descubiertas (más del 20% del total mundial), es el segundo mayor exportador de petróleo del mundo y tiene un papel de liderazgo en la <u>OPEP</u>. Por esta razón es mayor en infraestructura de Colombia el resto de índices son muy parecido..</p>									
<b>Colombia vs país de África</b>									
<b>país</b>	<b>año</b>	<b>Calificación LIP</b>	<b>Puntuación LPI</b>	<b>Aduana</b>	<b>infraestructura</b>	<b>Envíos internacionales</b>	<b>Competencia y logística</b>	<b>Seguimiento y rastreo</b>	<b>oportunidades</b>
<b>Colombia</b>	<b>2018</b>	<b>58</b>	<b>2.94</b>	<b>2.61</b>	<b>2.67</b>	<b>3.19</b>	<b>2.87</b>	<b>3.08</b>	<b>3.17</b>

<b>Egipto</b>	<b>201</b> <b>8</b>	<b>67</b>	<b>2.82</b>	<b>2.60</b>	<b>2.82</b>	<b>2.79</b>	<b>2.82</b>	<b>2.72</b>	<b>3.19</b>
---------------	------------------------	-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**Análisis de resultado;** A pesar de que Egipto es un país antiguo, Colombia ocupa un mejor puesto en el índice de desempeño Colombia. Egipto solo le saca ventaja a Colombia en **infraestructura** Egipto presenta mejor puntuación en este índice, cabe destacar que Egipto es un país que en siempre está en mejora, la infraestructura de Egipto, se convertirá en un centro regional para el comercio energético, tiene una ubicación realmente única entre los tres continentes, además de su Canal de Suez y una infraestructura con estándares internacionales.

**Análisis general de los resultados;** En comparación con los demás países que comparamos a Colombia está muy claro que Colombia en cuestiones de infraestructura es muy baja ya que la mayoría países le gana en este índice, a pesar que Colombia subió 36 puntos presenta mucha debilidad en infraestructura realizando una análisis general de Colombia desde el 2007 hasta la fecha se puede evidenciar lo siguiente;

En el año **2007** Colombia ocupa el puesto 82 con un puntaje de 2,50. En esta ocasión cambia pierde puntos con referencia a los demás países en la gestión de aduana la cual su puntaje no es muy buena comparada con los otros países. La **infraestructura** de comercio y t r a n s p o r t e es regular sigue siendo Colombia el más bajo en comparación con los países que se realiza la comparación.

En el año **2010** Colombia ocupa el puesto 72 con un puntaje de 2,77. La mejora en **infraestructura**, comercio y transporte, y la calidad de los servicios de logística permitió que Colombia mejorara en el escalafón mundial Colombia subió diez puestos en el ranking en esta calificación. Pero no quiere decir que la capacidad de infraestructura haya mejorado significativamente, sigue siendo baja para Colombia en comparación con los demás países.

En el año **2012** Colombia ocupa el puesto 64 con un puntaje de 2,87. Se Observa mejoras notables en el punto de la gestión de aduana, también en la infraestructura, el comercio y el transporte, los envíos internacionales también subieron de posición , Colombia en comparación con los países suramericanos tiene mejor estos puntos por que ha mejorado en organización de envíos a precios competitivos, con una buena calidad y competencia de logística, teniendo la capacidad de monitorear los envíos de forma actual y la frecuencia con la que los envíos llegan a los usuarios dentro de los plazos de entrega previstos. Por todos estos índices Colombia se ubica por encima de Perú.

En el año **2014** Colombia ocupa el puesto 97 con un puntaje de 2,64. Aquí en este año observamos cambios negativos en comparación con otros países latinoamericanos ya que ellos concentraron sus esfuerzos en una mayor inversión, en la calidad de la **infraestructura** de comercio y transporte donde Colombia verdaderamente ha tenido grandes inconvenientes, tanto en este periodo Colombia perdió 34 puestos siendo uno de peores indicadores, Colombia se ha enfocado tener una buena facilidad para la organización

envíos a precios competitivos, La competencia y la calidad de los servicios de logística ha sido una las fichas que más ha trabajado Colombia, tener la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos, de esta forma se tiene bajas en los intereses que llevaba Colombia a términos de mejoras.

En el año **2016** Colombia ocupa el puesto 94 con un puntaje de 2,61. Es claro que en este año Colombia no implementa la mejora notable en los aspectos descuidados en el año 2014. Aquí lo que sucede que los países centroamericanos bajan sus intereses y por el contrario en Colombia declina la eficacia de la gestión de aduana y la posibilidad de envíos internacionales. Aunque presenta mejoras en comparación con Venezuela en cuanto a la calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos. Estos valores no significativos a nivel general, por esta razón Colombia no mejora en el ranking notablemente

Para el **2018** el índice de desempeño logístico -LPI, ubicó a Colombia en el puesto 58 de un total de 160 países del mundo en este 2018, demostrando así los importantes avances que ha hecho el país en factores determinantes, y teniendo en cuenta que en el año 2016 ocupamos el puesto 94, dando así un salto de 36 lugares en el desempeño logístico mundial. La última edición del Logistics Performance Index (Banco Mundial, 2018) y mejorando notoriamente en todos los índices para seguir siendo la **infraestructura** su mayor problema en los índices en comparación con los países, se observa a que pesar de las cuantiosas inversiones a la infraestructura

en Colombia, que se está realizando en los últimos años aún no han reflejado un impacto significativo para mejorar en su calidad en comparación con los países aquí expuestos al único país que está por encima es Perú, quien bajo en infraestructura. Para que las obras de infraestructuras puedan ser puestas en servicios rápidamente, es necesario avanzar en agilidad para la realización de consultas previas, expedición de licencias y requisitos así como en el cierre financiero de las obras de cuarta generación.

**Fuente; <https://lpi.worldbank.org/international/global> grupo 11 elaboro Holman García, Cuadro comparativo Con base en el LPI del Banco Mundial Colombia vs seis países**

## ANEXO 2

### Formato de entrevista del personal de control de manejo e inventario.

En este formato se realiza una serie de preguntas, para realizar una entrevista al personal encargado del manejo y control de inventarios de Colanta, para saber en qué condiciones se encuentran los inventarios en Colanta y poder realizar un diagnóstico de mejora

**Tabla 8 formato de Entrevista**

<b>Entrevista sobre el manejo y control de inventarios en la Cooperativa Colanta Valledupar.</b>	
<b>Fecha 22/07/2020/ __M__</b>	<b>Género F</b>
<b>Cargo laboral:</b>	
<b>Entrevistado (a):</b>	
<b>Entrevistador (a):</b>	
<b>Introducción</b>	
<p>La presente entrevista tiene como objetivo, conocer cómo se encuentra el área de manejo de inventarios de la empresa Colanta, con el fin de saber los costos de inventarios que tiene la empresa son muy altos o bajos, y cómo contribuyen de forma negativa en el aspecto financiero de la empresa. La información recopilada en la entrevista nos permitirá mejorar por medio de un método de control de inventarios que logre disminuir el costo del mismo y contribuya a la eficiencia de la empresa Colanta.</p>	
<b>Características de la entrevista</b>	
<p>La información recopilada de la siguiente entrevista es privada y será solamente utilizada para trabajos académicos, la duración estimada es de 15 a 35 minutos</p>	
<b>Sección: Preguntas</b>	



- 1. Importancia del manejo de inventarios.**
- 2. Causas del elevado costo de inventarios.**
- 3. Consecuencias del alto costo de inventarios.**
- 4. Conocimiento de métodos de control de inventarios.**
- 5. Política de control de inventarios de Colanta**
- 6. Nueva propuesta de control de inventarios**
- 7. ¿Cómo calculan el inventario que se debe tener?**

**Especifique ¿Cuál?:** - \_\_\_\_\_

- 8. ¿Qué tipo de evaluación de inventario utiliza la empresa?**
  - a. Identificación específica tiene para el producto**
  - b. Este método lo utiliza Colanta “Primeras entradas primeras salidas”**
  - c. Este método lo utiliza Colanta “Últimas entradas primeras salidas”**
  - d. Que Costo promedio manejan**
- 9. ¿Cada cuánto se pronostica la demanda en Colanta?**
- 10. ¿Existe registro detallado del inventario permanente?**
- 11. ¿Qué documentos se generan a partir de los registros de entrada y salida del almacén?**
- 12. ¿Sabe cuántos productos actualmente tiene en inventario?**
- 13. ¿Satisface a toda su demanda, o tiene déficit de inventario?**

14. **¿Qué cantidad de productos fabrica diario para abastecer su almacén?**
15. **¿cuáles variables tienen en cuenta para calcular la demanda?**
16. **¿Qué método usa para controlar su inventario?**
17. **¿qué tipo de stock maneja?**
  - A. **El Libre uso**
  - B. **El Control de calidad**
  - C. **Bloqueado**
18. **¿Qué procesos maneja?**
13. **¿la compañía tiene bodegas externar?**
  - a. **Si, ¿Cuántas?**
  - b. **No**
19. **¿Cómo realizan el manejo de inventario para cada almacén?**
20. **¿lleva algún registro del producto no conforme que se saca de inventario??**

**Muchas gracias por su tiempo**

**Fuente: Elaborado por Holman Martínez, grupo 11, Formato de entrevista para realizar un diagnóstico de inventario**

### ANEXO 3

#### Formato de lista de chequeo.

En este formato encontramos una lista de chequeo para saber en qué condiciones se encuentran e centro de distribución de Colanta como está distribuida y si cumple con los estándares, para luego realizar un layout del estado actual y uno layout de mejora para el centro de distribución si fuese necesario.

**Tabla 9 Formato de lista de Chequeo**

LISTA DE CHEQUEO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION DE COLANTA				
Numero de orden	pregunta	cumple		observación
		si	no	
Función básica del almacén				
1	Utiliza la metodología (PEPS) primero en entra primero en salir	X		
2	Organiza el producto de acuerdo a la fecha de fabricación y de vencimiento	X		
3	El tamaño de la bodega cumple con la demanda del producto		X	El espacio es insuficiente para la cantidad de productos que se almacena.
4	Recepción del producto es el adecuado	X		
5	Transporte interno y almacenamiento es amplio	X		
6	Tiene área de almacenamiento establecida	X		

7	Recepción y despacho son inmediato	X		
8	Se establece un buen sistema de manejo de materiales	X		
Gestión del almacén				
1	Cada referencia tiene una posición asignada en la bodega		X	No cuentan con una posición específica, esto complica la ubicación de los productos.
2	El producto recibido llega en buenas condiciones	X		
3	El almacén es caótico	X		
4	La entrega del producto es rápido	X		
5	La bodega tiene el espacio suficiente para la organización		X	El espacio es insuficiente para la cantidad de productos que se almacena.
6	Tiene las herramientas adecuadas para el transporte interno del producto	X		
7	Se establecen procedimientos para tramitar los pedidos.	X		
8	La organización es organizada		X	No es organizada por que no existe una organización pre determinada del producto, se organizan de acuerdo a disponibilidad de espacio y a criterio del almacenista
9	La organización es caótica	X		
Clasificación del producto				
1	El producto es perecedero	X		
2	Se ve visible en el empaque el peso del producto	X		

3	Se nota visible la fecha de vencimiento lote y fecha de fabricación	X		
4	Se nota la cantidad de bolsas de leche que trae cada caja de embalaje	X		
5	se puede identificar la presentación del producto en el empaque si es de 900, 1100, o 450 mililitros	X		
Método de transporte interno del producto				
1	La carga es unitaria y no unitaria	X		
2	El producto se recibe por parte de producción paletizado en forma de ladrillo	X		
3	Se transporta con estibador Yale eléctrico el producto terminado	X		
4	Se transporta con estibador Yale manual el producto terminado	X		
5	Hay un buen método de transporte	X		
6	Tenemos el personal adecuado para el transporte interno		X	El personal es insuficiente, y por lo general, personal encargado de otras actividades realizan el transporte interno
7	Se Selecciona el medio de transporte adecuado	X		
Estructura física de la bodega				
1	Tiene buenos pisos la bodega	X		
2	La iluminación que tiene es la adecuada		X	La iluminación es deficiente, con resplandor amarillo.

3	La distribución de los espacios es la adecuada		X	No se aprovecha de forma óptima el espacio de la bodega
4	El área de despacho es adecuado		X	No se cuenta con área propia de despacho
5	Se encuentra bien ubicada	X		
6	Cuenta con zona de reparación de equipos y maquinaria		X	La reparación se realiza en la zona de parqueo de equipos, lo que dificulta la labor.
Elementos de manutención				
1	Utilizan estantes para ubicación del producto terminado	X		
2	Utilizan estibadores eléctricos	X		
3	Utilizan estibadores manuales	X		
4	Las estanterías son dobles	X		
5	Tiene altura la estructura para la maniobra del estibador	X		
Flujo de mercancía				
1	El flujo de la mercancía es la adecuada en la empresa	X		
2	El flujo de mercancía que utiliza Colanta es recta es útil	X		
Flujos internos del producto				
1	Se revisan las entradas del producto	X		
2	Los inventarios se realizan diarios en formatos manuales	X		
4	Los inventarios físico se comparan con los inventarios de entrada en el sistema	X		
5	La entrada del producto del inventario se maneja con un software (sip)	X		

6	Los pedidos se entregan con facturas y ordenes de salidas hacia las comercializadoras	X		
7	En los formatos orden de entrada se especifica el conductor y numero de palca del carro	X		
rotación de los productos				
1	Utiliza la metodología (PEPS) primero en entra primero en salir	X		
2	Se organizan por lotes	X		
3	Se entregan por cajas	X		
4	Se van corriendo a menudo que van saliendo el producto	X		
El embalaje del producto				
1	Se reciben en cajas de cartón por 12 bolsas por cajas	X		
2	Se paletizan en planchas de 15 cajas tipo ladrillo de 6 filas por estibas.	X		
3	Se envuelven en papel estrés para que quede más fija la tarima de cajas	X		
4	Se cuenta con un área específica de alistamiento		X	El alistamiento se realiza en área compartida con la bodega.
5	Se coloca el lote en cada caja y se coloca un letrero en grande para mejor visualización en cada tarima entregada a bodega	X		
Zonas del almacén				
1	Tiene área de recepción del producto	X		
2	Tienen área de descarga y cargue	X		
3	Tiene área de almacenamiento	X		

4	Tiene área de manipulación del producto	X		
5	Tiene área de servicios	X		
6	Tiene área de picking		X	No se mantiene área de picking por que el stop que se maneja es alto
7	Tiene área de packing		X	No se maneja esta área en Colanta porque producción entrega el producto listo como se va a despachar

**Fuente: Elaborado por Holman García, grupo 11, lista de chequeo  
Para conocer como el centro de distribución de Colanta**



## ANEXO 3

### Formato de entrevista

Formato de entrevista para analizar como realiza el aprovisionamiento de materia prima e insumos Colanta se realiza al personal de suministro en la planta Valledupar

**Tabla 10 Formato de entrevista a analista de suministro**

<b>FORMATO DE ENTREVISTA DE ANALISTA DE SUMINISTRO PLANTA VALLEDUPAR</b>
<p><b>Fecha:</b> 17 junio de 2020</p> <p><b>Nombre del entrevistador;</b> Holman García Daza</p> <p><b>Nombre del entrevistado;</b> Dairon Andrés Flores</p> <p><b>Ocupación;</b> Encargado de suministro de planta de Valledupar</p>
<p><b>Información de la Empresa</b></p> <p><b>Empresa;</b> Colanta planta Valledupar.</p> <p><b>Nit;</b> 890904478-6</p> <p><b>Administrador:</b> José Fernando Guevara</p>
<b>Interrogatorio y respuesta de entrevista realizada a personal encargado de suministro Colanta Valledupar</b>
<p><b>¿Qué sistemas de seguimiento y localización implementan dentro del almacén de suministro.</b></p>

**Respuesta;** Como localización de los repuestos, se tienen identificados las estanterías con códigos según necesidad de insumos, ejemplo, en la localización **0934568** se encuentran los insumos de papelería y así sucesivamente.

Para repuesto se manejan códigos para cada uno, de la siguiente manera,

**Código; 103671 BOLSA POLIETILENO P/CANASTAS CJA \*1000UN 39X25**

### **¿Cómo se aprovisionan de los insumos?**

**Respuesta;** El aprovisionamiento se realiza de forma detallada, depende de la importancia del material dentro de los procesos de producción de Colanta, los artículos principales, suministro para el aprovisionamiento mantiene un stop de materiales los cuales se programan con el área de producción, Los demás pedidos se realizan por requerimiento de cada área no se mantiene en stop.

### **¿Cómo y cuándo se realiza la programación?**

**Respuesta;** En la última semana de cada mes se realiza un inventario de movimiento, y luego se exporta a Excel todos los artículos que tuvieron movimiento durante uno, tres o seis meses; allí se analizan todos y cada uno

### **¿Cómo clasifican los productos en el almacén?**

Se clasificación (A, B, C).

Los A y los B se programan según su rotación (consumos) en cantidades que garanticen el abastecimiento durante un mes + el stock de seguridad (20 días). Estos se insertan en el sistema, son dirigidos a cada comprador según su subgrupo y luego pasan a ser asignados para compra a cada proveedor.

Los Artículos de clasificación A, deben ser analizados mínimo dos veces por semana, ya que por su naturaleza y alta rotación, pueden variar sus consumos y sus proyecciones.

En cuanto a los artículos de clasificación C, se proceden a comprar, según la necesidad del usuario.

Nota: Es importante tener en cuenta que se deben tener las clasificaciones lo más actualizadas posible, ya que las necesidades pueden cambiar, según cada proceso.

Ejemplo, con el COVID, no era necesario tener más de 100 kilos de Titán (ácido peracético); pero ahora los consumos se triplicaron; por lo tanto, se tuvo que pasar de clasificación B, a clasificación A.

### ¿Cómo realizan las compras?

Todos los pedidos de las plantas de Colanta se direccionan a Medellín al edificio Tulio Ospina que es edificio administrativo principal, allí se encuentra el área de compras, a los compradores los tiene clasificados según el tipo de insumo, hay un comprador para cada tipo de artículo ejemplo un comprador se encarga de repuestos mantenimiento, otro de oficina, otro de químicos etc.

### ¿Cómo seleccionan al proveedor?

Bueno al proveedor de materia prima, que es la leche, son los asociados productores, como Colanta es una cooperativa, estos proveedores son socios de la compañía, solo deben cumplir unos requisitos, y se paga de acuerdo a calidad de la leche.

En cuanto para los insumos, Colanta trabaja con varios proveedores de una misma línea, y monta los pedidos al sistema, como una licitación podría decirse, y al proveedor que de mejores condiciones se trabaja ese pedido con él no quiere decir que siempre va a trabajar con ese.

### ¿Qué tipo de materiales compran en suministro?

En suministro planta de Valledupar se pide papelería de oficina, repuestos para equipos de mantenimiento, insumo para los procesos de producción, como empaques para el envasado de la leche, cartón, químicos para realizar los lavados a los equipos uniformes de dotación para el personal, equipos de protección personal, (EPP), reactivos para control calidad para pruebas de la leche entre otros.

Cabe aclarar que el pedido de la leche como materia prima, esta no se pide por suministro, esta se trabaja directo con recibo de leche, los cuales trabajan directo con el proveedor que en este caso es el asociado productor que como Colanta es una cooperativa, uno de los requisitos de Colanta para que el productor le pueda vender su producido a Colanta es que tiene que afiliarse como asociado a la cooperativa y así beneficiarse de las condiciones como asociado Colanta compra toda la leche que produzcan los ganaderos no tiene límite es una de las garantías de ser asociado producto. Esto es lo que se del aprovisionamiento de la leche en Colanta.

### ¿Cuántos días de entrega del producto?

Para productos de carácter nacional son de **7 días hábiles** y sabiendo que toca enviar desde Medellín otras ciudades de Colombia donde estén los proveedores los de importación tienen 30 días hábiles

**¿Cuanto es el tope de pedido de stock?**

E topo que aprueba el área administrativa para suministro Colanta de Valledupar es de 800 millones pesos.

**¿Tiempo de pago de facturas a los proveedores?**

30 días hábiles de facturas vencidas todo los 28 de cada mes.

**Fuente:** Elaborado por Holman García, grupo 11, formato de entrevista  
Para conocer cómo se encuentra Colanta con su aprovisionamiento en el área de suministro.