

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Kikes Huevos  
Incubadora Santander S.A.**

Deisy Johanna Menco Montes

Deissy Yurley Parra Montañez

Jonathan García Fuentes

Leidy Stella Picón Chaparro

Luz Stella Muñoz Galvis

Julio 2020.

Universidad nacional abierta y a distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística

## Tabla de Contenido

Introducción .....	1
Objetivos .....	3
Objetivo General .....	3
Objetivos Específicos.....	3
Capítulo 1. Configurar la Red para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	4
1.1.    Generalidades de la empresa.....	4
1.1.1.  Objeto Social.....	5
1.1.2.  Estructura Organizacional.....	6
1.1.3.  Misión.....	7
1.1.4.  Visión .....	8
1.1.5.  Nivel de ventas (Unidades y COP) .....	8
1.1.6.  Productos y Servicios .....	9
1.1.7.  Tecnología, Maquinaria y Equipos .....	10
1.2.    Estructura de la Red de Supply Chain Management .....	10
1.2.1.  Principales Proveedores y Clientes de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.	
11	
1.3.    Red Estructural de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	14
1.4.    Dimensiones Estructurales de la Red de Valor.....	15
1.4.1.  Estructura Horizontal .....	15

1.4.2.	Estructura Vertical.....	16
1.4.3.	Posición Horizontal de la Compañía.....	17
1.5.	Tipos de Vínculos de Proceso.....	18
1.5.1.	Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios Administrativos.....	18
1.5.2.	Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios Monitoreados .....	19
1.5.3.	Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios No Administrativos.....	19
1.6.	Reconocimiento e Interpretación de la Red Estructural en SCM de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	20
Capítulo 2. Descripción de Procesos según Enfoque Global Supply Chain Forum para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....		23
2.1.	Procesos de Supply Chain Management aplicados en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	24
2.1.1.	Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente .....	25
2.1.2.	Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.....	26
2.1.3.	Demanda Management: Administración de la Demanda.....	28
2.1.4.	Order Fulfillment: Ordenes Perfectas .....	29
2.1.5.	Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura...	31
2.1.6.	Procurement: Compras .....	33
2.1.7.	Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos	35

2.1.8. Returns: Retornos .....	38
Capítulo 3. Enfoque Supply Chain Operations Reference Model – Apis-Scor .....	43
3.1. Definición del Proceso APIS-SCOR .....	44
3.2. Diseño del Modelo SCOR a la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. 45	
3.2.1. Plan (Planificación) .....	49
3.2.2. Source (Aprovisionamiento) .....	50
3.2.3. Make (Manufactura).....	52
3.2.4. Delivery (Distribución) .....	53
3.2.5. Returns (Devolución) .....	57
3.2.6. Enable (Habilitar) .....	61
Capítulo 4. Análisis de la posición de Colombia en términos de Logística según el informe Del Banco Mundial .....	65
4.1. Marco Conceptual .....	65
4.1.1. Logistic Performance Index (LPI).....	65
4.2. Diagramas de Flujo Basados en Logística en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.      67	
4.2.1. Diagrama de Flujo de Información .....	67
4.2.2. Diagrama de Flujo de Productos .....	68
4.2.3. Diagrama de Flujo de Dinero .....	69

4.3.	Cuadro Comparativo de la Posición de Colombia, Basado en LPI del Banco Mundial	70
4.4.	Análisis de la Política Nacional Logística .....	73
4.4.1.	Conceptualización CONPES 3547 .....	73
Capítulo 5. Propuesta de un modelo de Gestión de Inventarios para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....		
5.1.	Marco Conceptual  .....	75
5.1.1.	The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies .....	75
5.2.	Causes of the Bullwhip Effect .....	79
5.2.1.	Actualización del Pronóstico de la Demanda.....	79
5.2.2.	Order Batching (Orden por Lotes) .....	81
5.2.3.	Price Fluctuation (Fluctuación de Precios) .....	82
5.2.4.	Shortage Gaming (Juego de Escasez) .....	83
5.3.	Propuestas de una Estrategia de Gestión de Inventarios para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	85
5.3.1.	Instrumento para realizar consultas.....	85
5.3.2.	Modelo de Gestión de Inventarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.	86
5.4.	Análisis de la Gestión de Inventarios en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	88

5.4.1. ¿Cuáles serán las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué? .....	88
5.4.2. ¿En qué consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hace, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo? .....	88
5.4.3. ¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?.....	90
5.4.4. En definitiva, ¿qué modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?.....	91
Capítulo 6. Propuesta de un Layout para el almacén o centro de distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	93
6.1. Marco Conceptual.....	93
6.1.1. Logística .....	93
6.1.2. Almacén .....	94
6.1.3. Gestión de Almacenes.....	95
6.1.4. Inventarios.....	98
6.1.5. Layout del Almacenamiento o Centro de Distribución.....	100
6.2. Identificación de la situación actual.....	102
6.3. Propuesta de un Layout para el Almacén de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	104
6.3.1. Proceso de Recepción.....	107

6.3.2. Área de Almacenamiento .....	108
6.3.3. Plano de la Planta actual de Producción y Bloque Administrativo de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	110
6.3.4. Layout Propuesto del Área de Producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	112
Capítulo 7. Análisis e identificación de modos y medios de transporte utilizados por Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	113
7.1. Marco Conceptual .....	114
7.1.1. Gestión de Transporte .....	114
7.1.2. Logística .....	115
7.1.3. Sistemas de Costos Logísticos .....	115
7.1.4. Logística Comercial Internacional .....	115
7.1.5. Distribución Física de las Mercancías .....	116
7.2. Descripción de los Modos y Medios de Transporte utilizados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	120
7.2.1. Modos y medios de transporte .....	120
7.2.2. Etiquetado, transporte y conservación de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	122
7.2.3. Transporte y entrega .....	124
7.3. Mapa Conceptual sobre TMS .....	125
7.3.1. Aplicación de TMS en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	126

Capítulo 8. Propuesta de una estrategia de aprovisionamiento para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	131
8.1.    Marco Conceptual.....	132
8.1.1.    Logística de Aprovisionamiento .....	132
8.1.2.    Proceso de Aprovisionamiento.....	132
8.1.3.    Importancia de la Logística de Aprovisionamiento .....	133
8.1.4.    Gestión de Compras .....	134
8.1.5.    Almacenamiento.....	134
8.1.6.    Gestión de Inventarios.....	134
8.1.7.    Beneficios de la Logística de Aprovisionamiento.....	134
8.1.8.    Ciclo de Aprovisionamiento.....	135
8.2.    Propuesta de la Estrategia de Aprovisionamiento en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	137
8.2.1.    Instrumento de Consulta.....	137
8.2.2.    Estrategias de Aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. 139	
8.3.    Instrumento para la Evaluación y Selección de Proveedores .....	142
8.3.1.    Instrumento de consulta para la Evaluación y Selección de Proveedores.....	145
Capítulo 9. Identificación de los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	150
9.1.    Marco Conceptual.....	151



9.1.1.	Distribution Requirement Planning (DRP) .....	151
9.1.2.	Transport Management System.....	153
9.2.	Estrategia de Distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	157
9.3.	Análisis de la gestión actual de transporte de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.	158
9.3.1.	¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?.....	158
9.3.2.	¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa? ¿Por qué? .....	159
9.3.3.	¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa? .....	159
9.3.4.	¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?.....	160
Capítulo 10. Identificación de la megatendencias en Supply Chain Management y Logística		
	163	
10.1.	Marco Conceptual.....	164
10.1.1.	Desafíos actuales de las organizaciones .....	164
10.1.2.	Tendencias de desarrollo .....	166
10.1.3.	Dimensiones de la Megatendencias.....	167
10.1.4.	Megatendencias que influyen en el sector productivo.....	168
10.1.5.	Hiperrivalidad empresarial .....	170

10.2. Mapa Conceptual sobre Tendencias en Supply Chain Management y Logística.	172
10.3. Factores Críticos que Dificultan la Implementación de Megatendencias en las Empresas Colombianas .....	173
Conclusiones .....	175
Recomendaciones.....	179
Referencias .....	181
Anexos.....	187

## Índice de Tablas

Tabla 1 Tipo de equipos y maquinaria.....	187
Tabla 2 Tipos de vínculos de proceso .....	189
Tabla 3. Procesos de administración de las relaciones con el cliente de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	26
Tabla 4 Procesos de administración del servicio al cliente de Kikes Huevos .....	191
Tabla 5 Proceso de administración de la demanda de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	193
Tabla 6 Procesos de ordenes perfectas de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	30
Tabla 7 Evaluación de la percepción del cliente .....	31
Tabla 8 Procesos de administración del flujo de manufactura.....	33
Tabla 9 Procesos de compras de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....	35
Tabla 10 Proceso de desarrollo y comercialización de productos .....	37
Tabla 11 Proceso de retorno de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	41
Tabla 12 Listado de proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....	46
Tabla 13 Asignación de recursos de la cadena de suministros .....	48
Tabla 14 Modelo APICS-SCOR aplicado en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	48
Tabla 15 Elementos del proceso: Categoría de planeación de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	50
Tabla 16 Elementos del proceso: Categoría aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	51
Tabla 17 Elemento del proceso: Categoría de producción.....	52

Tabla 18 Indicadores de distribución y transporte de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. .....	54
Tabla 19 Elementos del proceso: Categoría distribución.....	56
Tabla 20 Elementos del proceso: Categoría devoluciones en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	60
Tabla 21 Cuadro Comparativo Colombia vs Un País de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y Uno de África.....	195
Tabla 22 Procedimiento para mejorar el efecto látigo en la empresa .....	78
Tabla 23 Instrumento de Recolección e Información área de inventarios .....	201
Tabla 24 Inventarios de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. según su participación dentro del proceso productivo.....	203
Tabla 25 Principios básicos del Flujo de Materiales.....	205
Tabla 26 Distribución interna del almacén .....	107

## Índice de Figuras

Figura 1. Producción de huevo (Miles de Unidades).....	5
Figura 2. Estructura organizacional de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....	7
Figura 3. Red estructural de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	14
Figura 4. Esquema de la estructura horizontal de proveedores y clientes en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	15
Figura 5. Esquema de la estructura vertical de proveedores y clientes en la empresa Kikes Huevos .....	16
Figura 6. Posición horizontal de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....	17
Figura 7. Diagrama de vínculos de procesos de negocios administrativos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	18
Figura 8. Diagrama de vínculos de procesos de negocios monitoreados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	19
Figura 9. Diagrama de vínculos de procesos de negocios no administrativos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	20
Figura 10. Procesos de Supply Chain Manangement en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	24
Figura 11. Customer Relationship Management.....	25
Figura 12. Customer Services Management .....	27
Figura 13. Administración de la demanda .....	28
Figura 14. Order Fulfillment Process.....	29
Figura 15. Manufacturing Flow Management .....	32
Figura 16. Procurement Management .....	34

Figura 17. Product Development and Commercialization .....	36
Figura 18. Desarrollo y Comercialización de Productos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	37
Figura 19. Administración de retornos.....	38
Figura 20. Procesos de la cadena de abastecimiento en una empresa.....	47
Figura 21. Mapa de Categoría de Procesos .....	47
Figura 22. Source Process SCOR Model .....	51
Figura 23. Proceso de distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	56
Figura 24. Return Process SCOR Model .....	58
Figura 25. Return Process en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	59
Figura 26. SCOR Model Process Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	61
Figura 27. Diagrama de Flujo de Información en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	68
Figura 28. Diagrama de Flujo de Producto en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	69
Figura 29. Diagrama de Flujo de Dinero en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	69
Figura 30. Cuadro comparativo Puntaje LPI año 2007 .....	70
Figura 31. Cuadro comparativo Puntaje LPI año 2010.....	70
Figura 32. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2012 .....	71
Figura 33. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2014.....	71
Figura 34. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2016.....	71
Figura 35. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2018.....	72
Figura 36. Cuadro comparativo CONPES 3547 .....	199
Figura 37. Cuadro sinóptico CONPES 3547 Política Nacional Logística .....	200
Figura 38. Niveles de inventario en la cadena de suministros .....	77

Figura 39. The Bullwhip Effect .....	79
Figura 40. Estructura de métodos de pronóstico .....	81
Figura 41. Order Batching de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	82
Figura 42. Diagrama Bloque de Producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A... ..	111
Figura 43. Diagrama Bloque Administrativo de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	111
Figura 44. Layout propuesto del área de producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	112
Figura 45. Función y logística del transporte.....	114
Figura 46. Componentes estructurales .....	120
Figura 47. Selección del modo de transporte .....	121
Figura 48. Tipos de vehículos utilizados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	122
Figura 49. Mapa conceptual sobre TM .....	125
Figura 50. Ciclo de aprovisionamiento .....	133
Figura 51. Instrumento de consulta de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	137
Figura 52. Instrumento de consulta para el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	141
Figura 53. Datos sobre el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	142
Figura 54. Instrumento de consulta para el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	142
Figura 55. Instrumento de consulta de proveedores para maquinaria y equipos de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	145

Figura 56. Instrumento de consulta de proveedores para materia prima de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	146
Figura 57. Instrumento de consulta de proveedores para servicios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	147
Figura 58. Instrumento de consulta de proveedores para insumos veterinarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	148
Figura 59. Instrumento de consulta periódica de proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	149
Figura 60. Posición del DRP dentro del sistema de planeación y control de operaciones ....	152
Figura 61. Requerimientos logísticos del período.....	152
Figura 62. Vehículos usados en el proceso de distribución .....	158
Figura 63. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística .....	172



## Índice de Anexos

Anexo A. Tabla 1. Tipo de equipos y maquinaria .....	187
Anexo B. Tabla 2. Tipos de vínculos de Proceso .....	189
Anexo C. Tabla 4. Procesos de administración del Servicio al Cliente.....	191
Anexo D. Tabla 5. Proceso de administración de la demanda de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ....	193
Anexo E. Tabla 21. Cuadro Comparativo Colombia vs Un País de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y Uno de África .....	195
Anexo F. Cuadro comparativo sobre CONPES 3547 .....	199
Anexo G. Tabla 23. Instrumento de recolección e información del área de inventarios .....	201
Anexo H. Tabla 24. Inventarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.....	203
Anexo I. Tabla 25. Principios básicos del flujo de materiales .....	205

## Introducción

Todas aquellas organizaciones que compiten y tienen participación en el mercado global de los negocios requieren de la una excelente gestión de la cadena de suministros y en la logística, puesto que el uso de estas herramientas le permiten a largo plazo a dichas empresas, contar con el personal idóneo y calificado, además de una excelente infraestructura física, para la creación de nuevos productos y servicios para ser ofertados a los clientes y/o consumidores finales. Es de suma importancia reconocer que cada miembro de la organización se encuentra interrelacionado con la cadena de suministros, debido a que el personal de la empresa tiene la responsabilidad de que los materiales sean movidos para el proceso de producción, brindar información de los productos y/o servicios ofrecidos y tener muy claro cuánto dinero debe ser invertido en pro de dar una respuesta satisfactoria a las demandas del cliente.

Con base a lo antes mencionado, es necesario resaltar que la gestión de la cadena de suministros o Supply Chain Management es una herramienta necesaria en cualquier organización, ya que permite mantener y aumentar el nivel de competitividad de esta en los mercados donde participa o en los cuales piensa operar a futuro; y que mediante una adecuada implementación de la Logística, se puede gestionar el flujo de mercancía e información desde el proveedor hasta el consumidor final, reconociendo a toda organización en temas de servicio que cuenta con los estándares más altos, y esto a su vez, la hace competente dentro de cualquier mercado global.

Mediante el presente documento se busca enfatizar en la importancia de implementar la gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management) y la logística en el sector avícola, en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A, aplicando los conocimientos

adquiridos a lo largo del curso, con el propósito realizar una breve investigación de la situación actual del sistema logístico en la industria avícola, enfocados principalmente en la cadena de valor de la producción y venta, y de cómo estas temáticas, al ser implementadas, integraría todas las operaciones centrales de la empresa mediante Supply Chain Management; y con el modelo referencial logístico de la empresa poder caracterizar su desempeño, identificando las fortalezas y debilidades en la industria para luego generar las recomendaciones necesarias para su mejora.

En el desarrollo de este proyecto, se selecciona a la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. para desempeñar dentro de la misma los conocimientos adquiridos a lo largo del diplomado Supply Chain Management y Logística. A continuación, se presenta en el capítulo 1 información sobre la configuración de la red para la organización antes mencionada; seguido de la descripción de los procesos según enfoque Global Supply Chain Form en la compañía en el capítulo 2. En tercer lugar, se presenta el enfoque Supply Chain Operations Reference Model – APIS-SCOR. Posterior a esto, en el capítulo 4, se encuentra información sobre el análisis de la posición de Colombia en términos de logística, según el informe del Banco Mundial. El capítulo 5, presenta la propuesta de un modelo de gestión de inventarios en la empresa seleccionada, seguido de la propuesta de un Layout para el almacén o centro de distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. en el capítulo 6. Adicional a esto, en el capítulo 7 se realiza el análisis e identificación de modos y medios de transporte utilizados en la empresa; en el capítulo 8 se propone la propuesta de una estrategia de aprovisionamiento en la organización, seguido de la identificación de los beneficios al implementar las estrategias de DRP y TMS en la compañía (capítulo 9), para finalmente, culminar en el capítulo 10 de este proyecto con la identificación de las megatendencias en Supply Chain Management y Logística.

## Objetivos

### Objetivo General

Realizar una propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Kies Huevos Incubadora Santander S.A.

### Objetivos Específicos

- Brindar una visión general en los conceptos de Supply Chain Management y Logística, las áreas que abarca dentro de la organización y los beneficios que su adecuado uso representa para la organización.
- Identificar el modelo referencial de la empresa en temas de gestión de la cadena de suministros y logística, los procesos y operaciones que lo definen y que sistemas son utilizados para alcanzar las mejoras establecidas para su competitividad en el mercado.
- Identificar los procesos logísticos dentro de la cadena de suministros con los que cuenta la empresa al momento de ofrecer productos y/o servicios al consumidor final, mediante el enfoque Supply Chain Form y el enfoque Supply Chain Operations APIS-SCOR.
- Identificar y establecer posibles acciones de mejora dentro de la organización en el área de almacenamiento, centro de distribución y todo lo relacionado con la gestión de inventarios de esta.
- Identificar los beneficios que se obtienen al implementar de manera adecuada estrategias de DRP y TMS en la empresa.

## **Capítulo 1.**

### **Configurar la Red para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

En un mercado globalizado como el actual, encontramos que tanto las empresas grandes y pequeñas, las cuales cuentan diversidad de procesos y productos, deben manejar estrategias que les permitan administrar de manera eficiente cada uno de los procesos que le agreguen valor a los productos ofrecidos al mercado, teniendo en cuenta desde sus proveedores hasta el consumo final del cliente, con el principal objetivo de mantener su posición dentro del mismo (mercado) y ser competentes ante las demás empresas, y cumplir los objetivos organizacionales trazados en la compañía, como por ejemplo, el distribuir los productos y/o servicios de buena calidad y que estos a su vez, se puedan comercializar al mejor costo del mercado y que la empresa a lo largo del tiempo, sea económicamente sostenible.

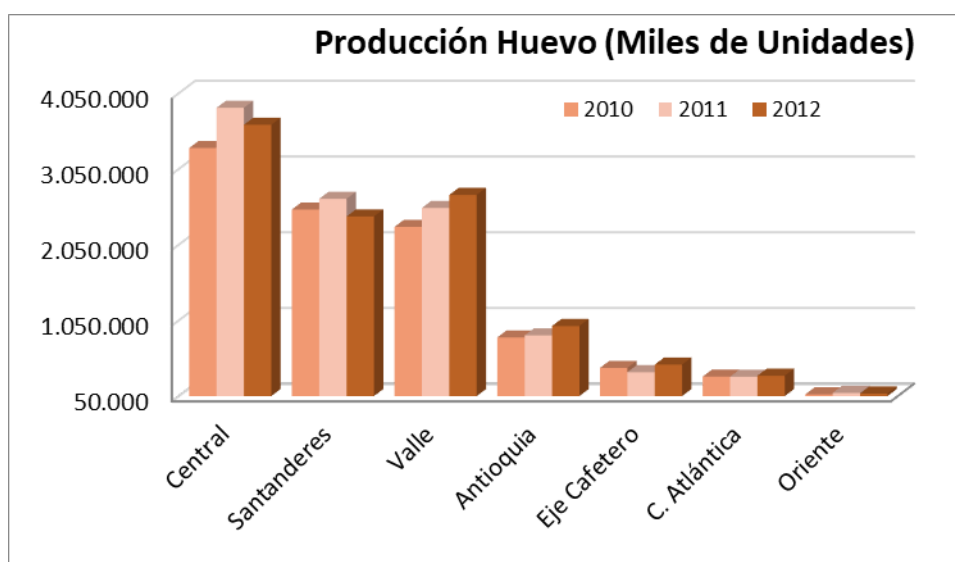
La configuración de la red para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se aplica mediante los conceptos modernos sobre Supply Chain Management, el diagrama de Red en la cadena de suministros y estableciendo una red estructural empresarial, donde se les recomienda a los miembros de la organización las dimensiones estructurales y los tipos de vínculos que deben ser mejorados y tenidos en cuenta al momento de tomar de decisiones.

#### **1.1. Generalidades de la empresa**

La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. pertenece a la industria del sector avícola que reúne un diverso grupo de actividades productivas que generalmente en diferentes medidas, utiliza como materia prima productos como el huevo, aplicando en ellos algún tipo de clasificación. Con el avance de la tecnología se ha integrado de manera significativa en el sector maquinarias, que han creado un dinamismo en los procesos.

Según el centro regional de estudios económicos de Bucaramanga, actualmente el sector avícola absorbe casi 240.000 empleos directos e indirectos en Colombia debido a la importante relación de la cadena productiva avícola con otras industrias a nivel nacional como la de alimentos concentrados, la farmacéutica y el sector agroindustrial.

La industria avícola se encuentra dentro de las actividades pecuarias del sector agroindustrial (Ver fig. 1), dedicándose a la obtención de 2 grandes productos: Carne de pollo y Huevo, a partir de estos se distribuye geográficamente así (FENAVI, 2017):



*Figura 1. Producción de huevo (Miles de Unidades).*

Fuente: Estadísticas sobre la producción de huevo en millones de unidades para los años 2010-2012 (FENAVI, 2017)

### 1.1.1. Objeto Social

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A responde positivamente al tema ambiental y actualmente es expresión importante de compromiso con el sector y con el ambiente, ofreciendo productos procesados en una fábrica con abono orgánico a base de gallinaza, compactada con estándares de calidad superiores a las exigencias legales La producción es de 2000 toneladas de

abono orgánico de gran uso y con resultados excelentes en cultivos de banano, rosas, yuca, hortalizas, frutas, entre otros.

En la línea de carne se produce y vende 40 millones de pollos, un millón de reproductoras y en la línea de ponedoras vende dos millones de pollitas al año.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A es:

- Explotación de la industria o negocio avícola en todas sus ramas, tales como incubación, cría, levante, engorde, ventas compras, reventas, exportación e importación de productos de aves.
- Venta, reventa, compra, exportación e importación de productos o subproductos, elaborados o no, provenientes de la actividad señalada en el punto anterior.
- Intervención como asociada en otras sociedades comerciales o civiles, la administración de estas y la negociación a título oneroso de las partes de interés, cuotas o acciones.
- Adquirir, tomar o suscribir acciones, partes de intereses, cuotas o derechos y participa como socio en entidades financieras.
- Producción, importación, exportación y comercialización de insumos para la industria avícola.

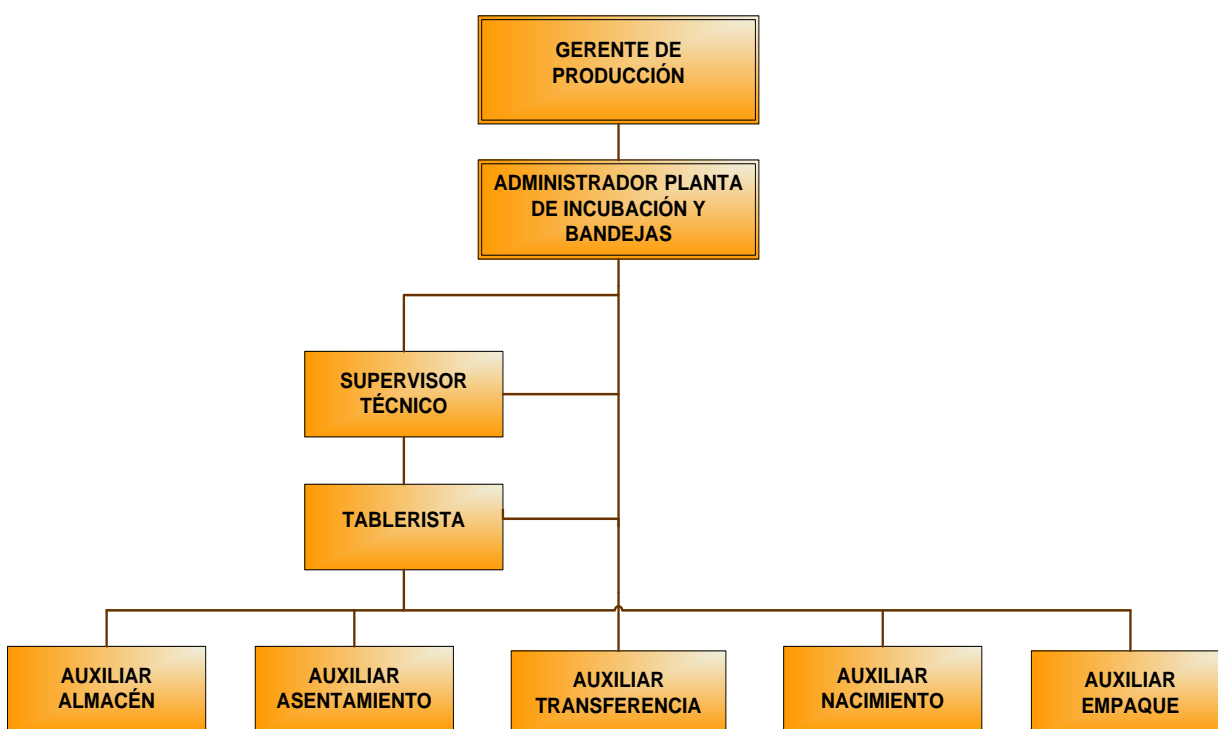
## **1.1.2. Estructura Organizacional**

### ***1.1.2.1. Estructura organizacional actual***

La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se encuentra conformada por una cadena jerárquica ininterrumpida desde la alta gerencia hasta el último nivel existente, ya que aplica la departamentalización funcional para su organización, como se muestra en la fig. 2. Este

tipo de jerarquía de autoridad lleva implícita el principio de unidad de mando, según el cual los subordinados deben responder ante un solo superior.

Referente a la coordinación entre los diferentes departamentos funcionales la empresa, se adopta el sistema de coordinación jerárquica para dirimir los conflictos que se presenten al interior de la organización, y el grado de centralización al interior de la empresa es alto en cuanto a todo lo relacionado con la toma de decisiones. Esta planta de incubación está constituida por un departamento funcional que conserva los mismos lineamientos administrativos generales que se implementan para toda la organización.



*Figura 2.* Estructura organizacional de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 1.1.3. Misión

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es una empresa industrial santandereana, líder en el sector avícola, orientada hacia la excelencia en la producción, comercialización y distribución de



productos avícolas (huevos y pollitos) de alta calidad y valor nutricional que, con compromiso social y respeto al medio ambiente, atendemos con eficiencia los mercados locales e internacionales, con el soporte de la más innovadora tecnología y calificado en talento humano comprometido con la organización. En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. buscamos satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes ofreciendo productos de la mejor calidad al mejor precio del mercado.

#### **1.1.4. Visión**

Para el año 2023 Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. continuará siendo considerada como la mejor empresa colombiana proveedora de productos avícolas, al contar con un sistema integrado de incubación. Mediante la implementación de un nuevo modelo empresarial, nos permitirá lograr autosuficiencia financiera, promocionando el desarrollo regional y nacional, manteniendo una posición de liderazgo en el mercado al llegar a producir más de 10 millones de huevos al día, y asegurando que sus procesos cumplirán con toda la normatividad legal y ambiental exigida por la ley con el principal objetivo de ofrecer productos conformes con todos los requisitos de calidad e inocuidad exigidos por sus clientes.

#### **1.1.5. Nivel de ventas (Unidades y COP)**

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. produce 1100 millones de unidades al año, siendo el 95% distribuido en almacenes de cadena y el 5% restante es exportado a países como México y Venezuela. A México son enviados mensualmente 50 millones de huevos, y antes del 2009, se exportaba huevos y pollos hacia Venezuela.

La comercialización de huevos se divide en:

- Huevos tradicionales, Huevos A y Jumbo, distribuidos en cajas de 60 y 20 unidades respectivamente.

- Empaque R-PET por 12 y 5 unidades de huevos cuya clasificación son, para la primera, huevos AAA-AA-A, y para la segunda, de huevos AA-A. (Huevos Kikes, 2019)

#### **1.1.6. Productos y Servicios**

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es una empresa avícola, la cual presenta un grado de integración vertical hacia atrás, el cual se muestra evidenciado en la producción de alimento en la planta de alimento ALISSA, así como en la producción de la bandeja de cartón para el almacenamiento de los huevos y su comercialización en la planta de bandejas. De igual forma, la empresa cuenta con puntos de venta directa para una mejor integración hacia el mercado. También se caracteriza por ofrecer productos avícolas de alta calidad, estos son de carácter tradicional y con una gran aceptación en el mercado por su reconocimiento e historia. Durante el proceso productivo de la empresa, las principales actividades que se desarrollan y tiene gran importancia son los productos de incubación y la línea comercial.

##### ***1.1.6.1. Productos de la línea de incubación***

- Pollito reproductor (abuelas): son aquellos que preservan la pureza de la raza Hubbard, este pollito se vende vacunado y de un día de nacido.
- Pollito Hubbard. Es el nombre que recibe aquel pollito que va a ser destinado a la producción de carne, se conoce como pollo de engorde o comercial, la raza de este pollito es Hubbard el cual se vende vacunado y de un día de nacido.
- Pollita ASP Brown: Conocida como pollita ponedora, es destinada para la producción de huevo de mesa o de consumo humano, es vendida vacunada y de un día de nacida.
- Huevo fértil: Conocido también como huevo incubable, se garantiza que es de raza Hubbard.

### 1.1.7. Tecnología, Maquinaria y Equipos

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. cuenta con equipos y personal altamente capacitados para cumplir con los estándares de la producción de todo su portafolio comercial. Con el pasar de los años, la organización ha estado adquiriendo nuevos equipos con mayor tecnología, siendo la mayoría de estos automáticos, reduciendo el tiempo de cada tarea y aumentando la productividad de la empresa, aunque algunos procesos no se han automatizado y son manejados de forma manual, debido a que estos logran satisfacer la demanda que posee la empresa.

En la tabla 1. (Ver Anexo A) se encuentra explicado de forma detallada la tecnología, maquinaria y equipos con los que cuenta Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 1.2. Estructura de la Red de Supply Chain Management

Para gestionar el Supply Chain, es necesario conocer y entender la forma en la que está configurada la estructura de la red del SC.

Existen tres aspectos primarios de la estructura de la red de una compañía los cuales son:

**Los integrantes de la Supply Chain:** La clave es identificar la base para determinar que participantes son críticos para la compañía y el SC, y por ende los ejecutivos deban dedicarle tiempo y recursos. Ejemplo:

- Agencias de Publicidad y marketing: Flujo de promoción y posicionamiento en el mercado.
- Bancos: Flujo de pago.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. cuenta con un grupo de proveedores para la compra de insumos tales como pesticidas, bebederos, nidales, concentrado, comederos, mallas, entre otros.

**Las dimensiones estructurales de la red.**

**Los diferentes tipos de vínculos de los procesos a través de la Supply Chain.**

### **1.2.1. Principales Proveedores y Clientes de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

#### **PROVEEDORES**

Para la actividad económica de la empresa, esta cuenta con dos tipos de proveedores en materia de servicios, insumos y todo lo relacionado con maquinaria y equipos.

#### **Proveedores de Primer Nivel**

**Primarios:** "Todas aquellas compañías autónomas o unidades estratégicas de negocio que desarrollan actividades operativas o de Management en un proceso de negocio diseñado para producir un resultado específico para un cliente o mercado determinado" (Uhia, 2001)

Los proveedores de primer nivel primarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. son los distribuidores principales de la materia prima para la incubación, cría, levante, engorde, ventas compras, reventas, exportación e importación de productos de aves.

#### **Proveedores de Primer Nivel Primarios**

Laboratorios de vacunas, medicamentos e insumos veterinarios y de materias primas para desinfección, entre los cuales encontramos:

- Merial Colombia S.A.
- Productos químicos Panamericanos (PQP)
- Convertidora de Papel del Cauca S.A. (Copapel)
- CARBOLSAS LTDA (Cubetas de cartón prensado o maple)
- Cartón de Colombia S.A.
- Tecnoquímicas (TQ)

#### **Proveedores de Primer Nivel Secundarios**

La importancia de este tipo de proveedores radica en la calidad del componente final, ya sea suministrando materias primas, servicios o subcomponentes.

- GS1 Colombia (Código de barras)
- CEVA (Gestión de carga y distribución)
- Carval (Productos veterinarios avícola – Vacunación)
- Laboratorios Zoetis Colombia S.A.S.
- AMERIVET LTDA (Control de plagas)
- Serviavícola LTDA (Bebedores de Tolva y Nidales)
- Suministro Poultry (Comederos de Tolva)

### **Proveedores de Segundo Nivel**

Son aquellas empresas encargadas de promover los recursos, conocimientos, servicios o bienes para los miembros primarios del Supply Chain.

- Combuscol – Combustibles de Colombia
- PACKING S.A.S. (Empaques de cartón corrugado)
- ITALCOL S.A. (Alimentos concentrados)
- Vetiplus S.A. (Desinfección y control de plagas)
- AVICORVI S.A.S. (Equipos avícolas)

### **Proveedores de Tercer Nivel**

Son aquellas empresas encargadas de proveer insumos, que cumplen con los parámetros y requisitos de calidad exigidos que son necesarios para mantener un proceso, pero no son prioritarios, tales como:

- Empresas de productos de aseo - Redox Colombia S.A.S. (Productos de limpieza)
- Papelería
- Almacenes de insumos avícolas
- Almacenes eléctricos
- Ferreterías

## **CLIENTES**

Los principales clientes de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. son reconocidos almacenes de cadenas, comerciantes y se identifica que el canal tienda a tienda (TAT) constituye la mayor parte de estos clientes.

### **Cientes de Primer Nivel**

- Mega Redil (Bucaramanga)
- Supermercados y Tiendas Jumbo
- Tiendas Éxito
- PRONAVÍCOLA S.A.
- Distribuidores mayoristas de recría y de pollo

### **Cientes de Segundo Nivel**

- Granja La Palmita Sanmarino S.A.
- Agro-avícola Parpal 3P S.A.S.
- Granja Avícola la Sabana
- Distribuidora Avícola La Mejor
- Avícola El Guamito
- Pollosan S.A.

### **Cientes de Tercer Nivel**

- Tenderos
- Comerciantes minoristas
- Graneros/Plazas de Mercado

### 1.3. Red Estructural de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

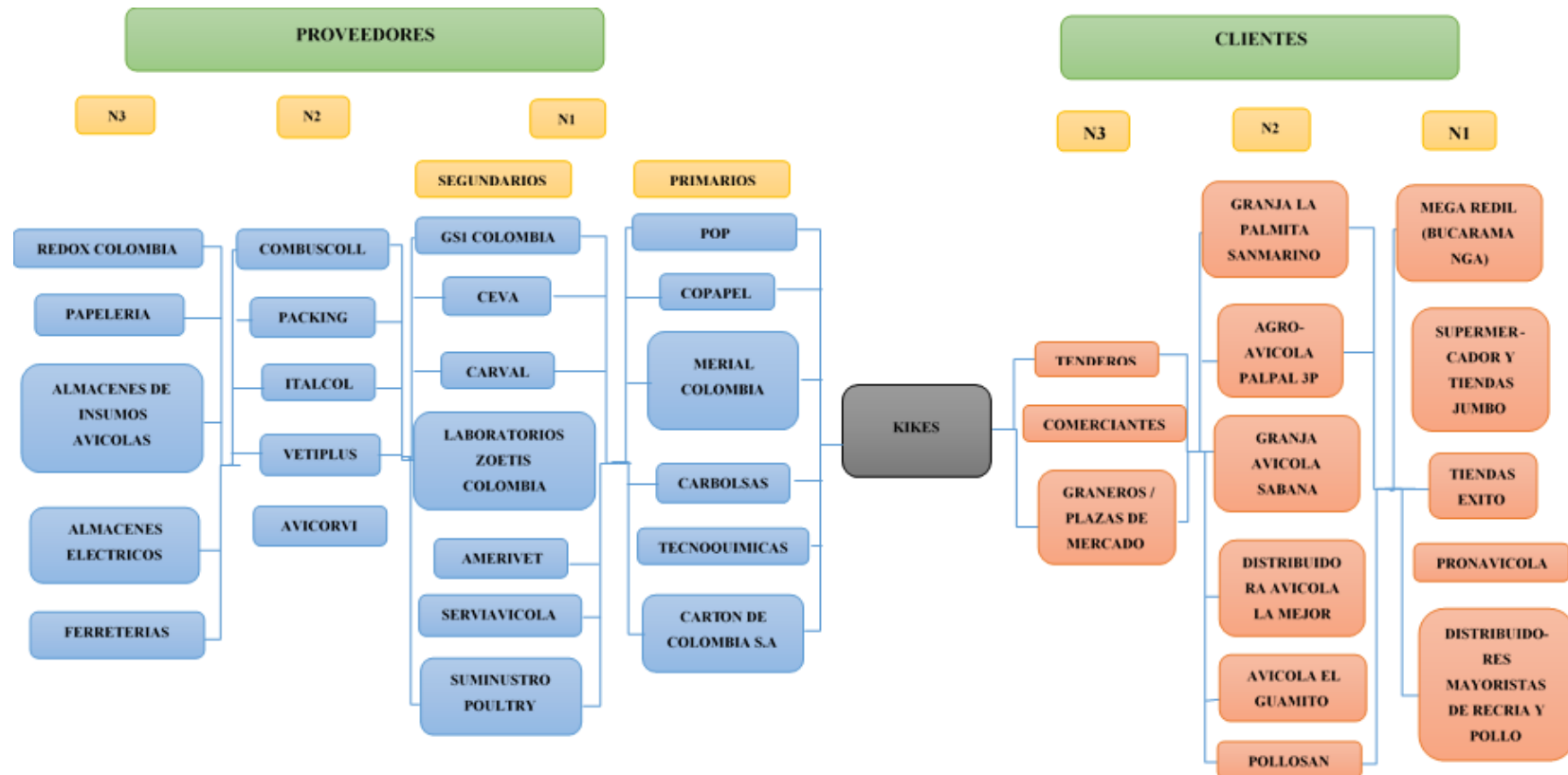


Figura 3. Red estructural de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

Como se puede observar en la fig. 3, la red estructural de la organización explica de manera más detallada, los principales proveedores y clientes, y mediante esta red, se identifique información relevante para procesos de producción, compra y venta de insumos; y atención al consumidor.

## 1.4. Dimensiones Estructurales de la Red de Valor

### 1.4.1. Estructura Horizontal

La estructura horizontal se refiere a la cantidad de niveles que componen el Supply Chain.

(UMB Virtual, 2010, pág. 4). La empresa cuenta con (ver fig. 4.):

- Tres niveles de proveedores y tres niveles de clientes

PROVEEDORES				CLIENTES FINALES		
Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Redox Colombia S.A.S.	Combuscol	Merial Colombia S.A.	KIKES HUEVOS INCUBADORA SANTANDER S.A.	Mega Redil	Granja La Palmita Sanmarino S.A.	Tenderos
Papelería	PACKING S.A.S.	Productos químicos Panamericanos (PQP)		Supermercados y Tiendas Jumbo	Agro-avícola Parpal 3P S.A.S.	Comerciantes minoristas
Almacenes de insumos avícolas	ITALCOL S.A.	Convertidora de Papel del Cauca S.A. (Copapel)		Tiendas Éxito	Granja Avícola la Sabana	Graneros/Plazas de Mercado
Almacenes eléctricos	Vetiplus S.A.	CARBOLSAS LTDA		PRONAVÍCOLA S.A.	Distribuidora Avícola la Mejor	
Ferreterías	AVICORVI S.A.S.	Cartón de Colombia S.A.		Distribuidores mayorista de recría y de pollo	Avícola El Guamito	
		Tecnoquímicas			Pollosan S.A.	
		GS1 Colombia				
		CEVA				
		Carval				
		Laboratorios Zoetis Colombia S.A.S.				
		AMERIVET LTDA				
		Serviavícola LTDA				
		Suministro Poultry				

*Figura 4.* Esquema de la estructura horizontal de proveedores y clientes en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.



### 1.4.2. Estructura Vertical

La estructura vertical indica el número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles. (UMB Virtual, 2010, pág. 4). En la fig. 5., se encuentra de forma detallada la estructura vertical de la empresa, distribuida de la siguiente forma:

- 23 proveedores desde el primer nivel hasta el tercero.
- 14 clientes desde el primer nivel hasta el tercero.

PROVEEDORES				CLIENTES FINALES		
Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Redox Colombia S.A.S.	Combuscol	Merial Colombia S.A.	<b>KIKES HUEVOS INCUBADORA SANTANDER S.A.</b>	Mega Redil	Granja La Palmita Sanmarino S.A.	Tenderos
Papelería	PACKING S.A.S.	Productos químicos Panamericanos (PQP)		Supermercados y Tiendas Jumbo	Agro-avícola Parpal 3P S.A.S.	Comerciantes minoristas
Almacenes de insumos avícolas	ITALCOL S.A.	Convertidora de Papel del Cauca S.A. (Copapel)		Tiendas Éxito	Granja Avícola la Sabana	Graneros/Plazas de Mercado
Almacenes eléctricos	Vetiplus S.A.	CARBOLSAS LTDA		PRONAVÍCOLA S.A.	Distribuidora Avícola la Mejor	
Ferreterías	AVICORVI S.A.S.	Cartón de Colombia S.A.		Distribuidores mayorista de recría y de pollo	Avícola El Guamito	
		Tecnoquímicas			Pollosan S.A.	
		GS1 Colombia				
		CEVA				
		Carval				
		Laboratorios Zoetis Colombia S.A.S.				
		AMERIVET LTDA				
		Serviavícola LTDA				
		Suministro Poultry				

*Figura 5.* Esquema de la estructura vertical de proveedores y clientes en la empresa Kikes Huevos

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

### 1.4.3. Posición Horizontal de la Compañía

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. cuenta con fuentes de aprovisionamiento en un 70% en departamentos como Bogotá, Cali y Bucaramanga, ya que son fabricantes y los precios que ofrecen a la compañía, minimizan los costos; y un 30% de los proveedores de la región.

Para los clientes, un 75% en Almacenes de cadena, distribuidores mayoristas y tenderos, y un 25% representan los comercializadores minoristas (Pueblos y veredas) y plazas de mercado, como se muestra explicado en la fig. 6.

PROVEEDORES				CLIENTES FINALES		
Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Redox Colombia S.A.S.	Combuscol	Merial Colombia S.A.	KIKES HUEVOS INCUBADORA SANTANDER S.A.	Mega Redil	Granja La Palmita Sanmarino S.A.	Tenderos
Papelería	PACKING S.A.S.	Productos químicos Panamericanos (PQP)		Supermercados y Tiendas Jumbo	Agro-avícola Parpal 3P S.A.S.	Comerciantes minoristas
Almacenes de insumos avícolas	ITALCOL S.A.	Convertidora de Papel del Cauca S.A. (Copapel)		Tiendas Éxito	Granja Avícola la Sabana	Graneros/Plazas de Mercado
Almacenes eléctricos	Vetiplus S.A.	CARBOLSAS LTDA		PRONAVÍCOLA S.A.	Distribuidora Avícola la Mejor	
Ferreterías	AVICORVI S.A.S.	Cartón de Colombia S.A.		Distribuidores mayorista de recría y de pollo	Avícola El Guamito	
		Tecnoquímicas			Pollosan S.A.	
		GS1 Colombia				
		CEVA				
		Carval				
		Laboratorios Zoetis Colombia S.A.S.				
		AMERIVET LTDA				
		Serviavícola LTDA				
		Suministro Poultry				

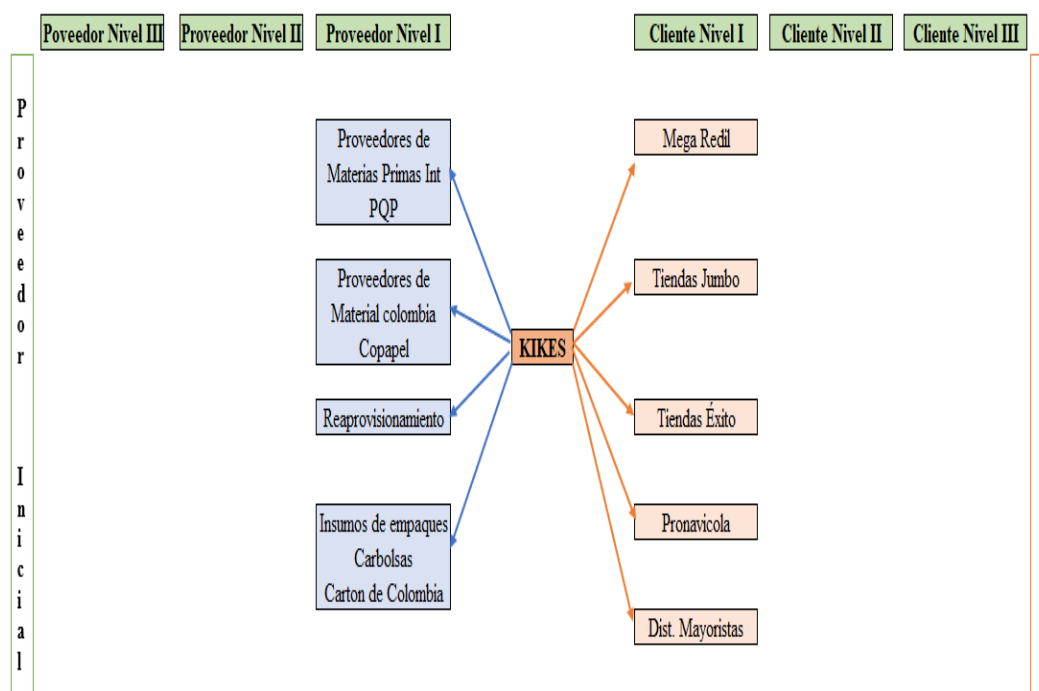
Figura 6. Posición horizontal de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

## 1.5. Tipos de Vínculos de Proceso

En la tabla 2. (Ver Anexo B) se encuentra explicado los tipos de vínculos de proceso dentro de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. En la fig. 7., se observa el diagrama de vinculo de procesos de negocios administrativos dentro de la organización.

### 1.5.1. Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios Administrativos

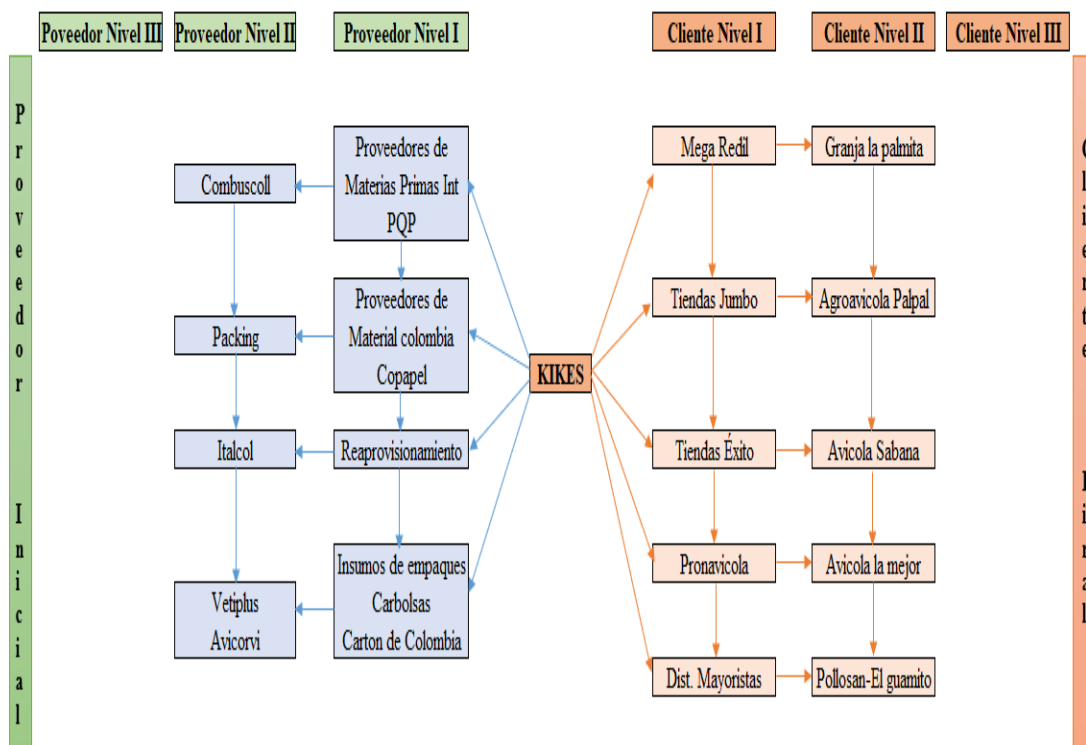


*Figura 7.* Diagrama de vínculos de procesos de negocios administrativos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

### 1.5.2. Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios Monitoreados

A continuación (Ver fig. 8.) se encuentra representado el diagrama de vinculo de proceso de negocios monitoreados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

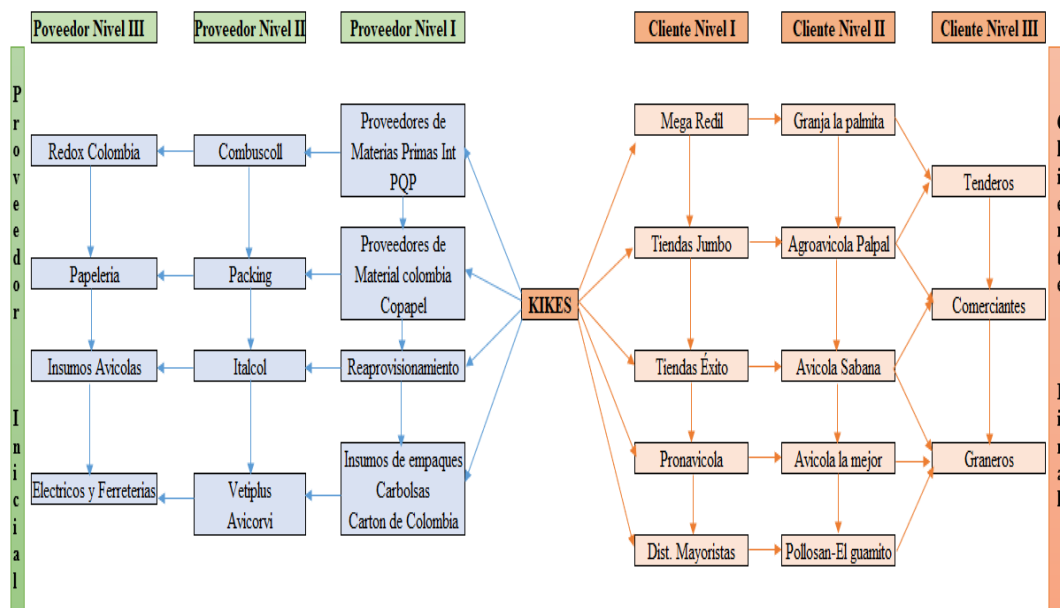


*Figura 8.* Diagrama de vínculos de procesos de negocios monitoreados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

### 1.5.3. Diagrama de Vínculo de Procesos de Negocios No Administrativos

Teniendo en cuenta los niveles de proveedores y clientes con los que cuenta la compañía, y como se relacionan entre ellos, es necesario diseñar un diagrama de vinculo de procesos no administrativos para una mejor comprensión, como lo muestra la fig. 9.



*Figura 9.* Diagrama de vínculos de procesos de negocios no administrativos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la información suministrada por la empresa sobre los principales proveedores y clientes con los que cuenta.

### 1.6. Reconocimiento e Interpretación de la Red Estructural en SCM de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

De acuerdo con lo planteado en la lectura de configuraciones genéricas es necesaria la reconfiguración de las cadenas de suministro para pasar de un modelo de Supply Chain relativamente estático, a una variedad de modelos más dinámicos. En la cadena de abastecimiento tradicional, tanto las estrategias de abastecimiento como las estrategias logísticas están diseñadas para satisfacer la demanda del mercado, tanto para proveedores como para clientes, como si este fuera analógico. Es decir, bajo una única alineación estratégica.

La propuesta de teórica del Dr. John Gattorna, pluraliza la alineación de las estrategias logística y de abastecimiento, con enfoque en 4 tipos genéricos de posturas en el comportamiento de los proveedores y 4 tipos genéricos de posturas comportamentales propias de los clientes. De

esta manera, se establece un tipo de configuración de la Supply Chain, en la cual la empresa, partiendo de su posición horizontal, puede optar por un modelo de negocio de alineación dinámica con su entorno operativo. Este modelo, por su variedad de alineaciones, formula respuestas estratégicas conjugando los estilos de liderazgo con las capacidades internas, y la segmentación de los 4 comportamientos de los compradores que se observan con más frecuencia en la cadena de suministro. (Gattorna, 2009)

Analizando y según lo anterior y por la información consolidada acerca de la organización Kikes Huevos Incubadora De Santander S.A, la estructura genérica que, más identifica el Supply Chain o Red de Valor de la empresa es la de una Cadena de Suministro Ágil. Esta estructura tiene como características importantes la búsqueda permanente de nuevos factores de diferenciación del producto, para dar respuesta muy rápida a las necesidades del cliente que son muy cambiantes.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. implementa estrategias enfocadas en facilitar el acceso de los clientes al servicio y posee un amplio conocimiento del mercado para adatar sus sistemas de distribución. Otra característica importante es el uso intensivo de las tecnologías de la información para el análisis y modelado de sistemas, de tal forma que pueda tomar decisiones rápidas en cuanto a la asignación de recursos, y decisiones flexibles en cuanto a la priorización de éstos. El estilo de liderazgo está basado en la búsqueda de objetivos compartidos, desde un enfoque principalmente analítico y sustentado en datos.

Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A. maneja dentro su estructura el pensamiento del Lean Supply Chain (LSC).

**Administrador:** Representa estabilidad, control, confiabilidad, formalidad, medidas (todo lo mide: lo que no se mide no se controla. Lo que no se controla no se mejora), lógica y eficiencia.

Con una flota de más de 400 vehículos distribuimos nuestros Kikes en 14 ciudades del país y 16 centros de distribución, garantizando el huevo más fresco a nuestros clientes y con más de 50 años de historia en el sector avícola consolidan a Incubadora Santander, a través de su marca Huevos Kikes, como líder y desarrollador de la categoría de huevos en Colombia. (Huevos Kikes, 2019)

**Énfasis.** Esta configuración hace énfasis en los altos volúmenes, baja variedad, bajos costos, la fuerza del comportamiento del comprador se orienta hacia el análisis, los sistemas y el mecanismo de control, impulso hacia la eficacia, cultura de la experiencia, valor a cambio de dinero, alta sensibilidad por el precio, procedimientos, estándares, estructuras. Kikes Huevos produce 4 millones de huevos diarios, lo que nos convierte en el productor #1 de Colombia, con un modelo altamente integrado que va desde la producción del alimento, reproducción de aves, incubación, producción, clasificación y distribución directa a más de 15 ciudades del país. (Huevos Kikes, 2019)

Los clientes valoran la experiencia y la confianza que les brinda la empresa para encomendar sus paquetes. Cuenta con la divulgación de reglamentos y normativas de ley para informar y educar a los clientes, sistemas de gestión, trazabilidad, toda gira en torno a ofrecer el mejor de los servicios.

**Propuesta de valor.** Economías de escala, Bajos costos en producción y distribución, pronóstico de la demanda, madurez del producto, leads times predecibles, y alta confiabilidad.

## **Capítulo 2.**

### **Descripción de Procesos según Enfoque Global Supply Chain Forum para la empresa**

#### **Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Al hablar de la logística como herramienta organizacional, lo que se debe tener en cuenta, en primer lugar, es que esta sea perfecta. Dicha perfección se logra al ofrecerle un producto perfecto al cliente perfecto, al costo productivo perfecto con el precio de compra perfecto, en el momento perfecto y con la calidad perfecta. Pero al hacer referencia a Supply Chain Management, se busca que, mediante una gerencia adecuada de los procesos logísticos, se monitoree todo el proceso productivo, iniciando desde los proveedores de los insumos y materias primas, hasta que el producto y/o servicio llega a consumidor final.

Temas como la permanencia en el mercado, la inversión, el desarrollo de la capacidad competitiva, el reconocimiento y fidelización del cliente, el sentido de pertenencia de personal que conforma la organización y su compromiso por el cumplimiento de las metas trazadas como empresa, hacen parte de los objetivos corporativos que buscan establecer, de forma inteligente y estratégica, una logística integral y una aplicación práctica efectiva del Supply Chain Management dentro de la organización.

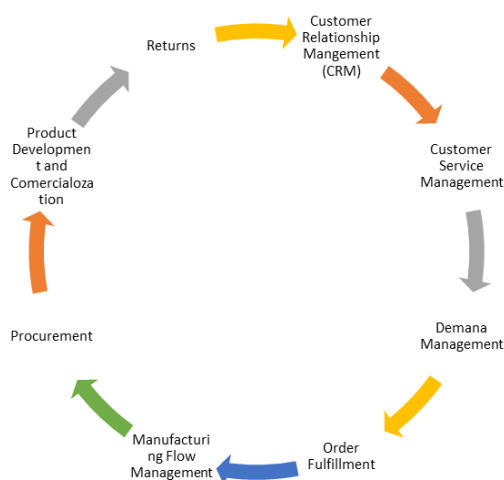
La competencia en los mercados nacionales e internacionales, que en ocasiones suele ser agresiva y muy ágil, permite que las empresas revolucionen sus objetivos para lograr el éxito corporativo deseado, mediante las relaciones de intercambio de comunicación, insumos, tecnología y recursos, tanto con los proveedores como con los clientes, y que dicha relación sea integrada con enfoques innovadores, en pro de una buena actuación de la cadena de suministros, reflejada en estrategia productiva creativa.



## 2.1. Procesos de Supply Chain Management aplicados en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

En las organizaciones el responsable del Supply Chain Management debe organizar y dirigir las actividades que interfieren en los bienes o servicios que la empresa ofrece a sus clientes. Es aquí donde es importante abordar todas las destrezas tanto de comunicación como de negociación para un eficiente desempeño de los distintos niveles de la compañía. (Pinzón Hoyos, 2005)

El objetivo primordial del SCM de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., estará orientado en lograr los más altos niveles de planeación para negociaciones y así mismo posibilitar estrategias para la producción y distribución de sus productos, como lo muestra la fig. 10.



*Figura 10.* Procesos de Supply Chain Manangement en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en los procesos SCM.

Estos procesos son aplicados en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. como se describe a continuación.

### 2.1.1. Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente

El primer paso en la integración de la administración de la red de negocios es identificar los clientes o grupo de clientes que pueden ser considerados como críticos o importantes en la misión comercial de la compañía. Se establece los acuerdos específicos del servicio con este grupo y al mismo tiempo, se trabaja con los clientes más alejados en la red, identificando y eliminando fuentes de variabilidad de la demanda. La administración de las relaciones comprende llevar a cabo evaluaciones de desempeño, los cuales permiten analizar el nivel de servicio proporcionado a los clientes y la rentabilidad de éstos. (USTA, 2019)



*Figura 11. Customer Relationship Management*

Fuente: Customer relationship management [Figura]. (WordPress, 2016)

Las estrategias fundamentales para aplicar el CRM en la compañía son las siguientes:

- La interacción con los clientes y la cooperación a brindar un servicio más rápido y eficiente.
- Brindar una atención personalizada a cada cliente, ofreciendo servicios que se adapten a sus necesidades, con el fin de lograr que estos estén satisfechos y sean fieles a la empresa.
- Desarrollar guías para mejorar los beneficios de participación en los procesos con clientes.

En la tabla 3. Se encuentran dichas estrategias antes mencionadas, teniendo en cuenta los procesos administrativos de las relaciones con el cliente de la empresa.

Tabla 3.

*Procesos de administración de las relaciones con el cliente de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>Procesos de Administración de las relaciones con el cliente</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>La buena administración de la relación con el cliente se enfoca en lograr entregar al cliente un servicio personalizado. Para aplicar esta metodología en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se siguen los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar si es un primer cliente o es cliente recurrente.</li> <li>• Diferenciar el tipo de cliente según su necesidad.</li> <li>• Interactuar con el cliente para obtener información.</li> <li>• Personalizar el producto/servicio.</li> <li>• Clasificar los clientes, de acuerdo con su comportamiento; teniendo en cuenta criterios como: Carácter lucrativo, aumento exponencial, buen nivel de competencia, etc.</li> </ul>	<p>El proceso operacional de la administración de la relación con el cliente se trata de la implementación de productos y servicios. Para aplicar este proceso en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A se siguen los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican a los clientes de acuerdo con el criterio en el nivel estratégico</li> <li>• Se forman equipos de trabajo para administrar los segmentos identificados</li> <li>• Cada equipo de acuerdo con la información determina el crecimiento y posición en la industria</li> <li>• Desarrollar e implementar las oportunidades en ventas, costos y servicios con cada segmento de clientes</li> <li>• Desarrolla las necesidades de productos y servicios, incluyendo continua comunicación y mejora en el plan</li> <li>• Implementa los productos y servicios acordados</li> <li>• Reporta las medidas de rendimiento del proceso Garantiza la satisfacción del cliente: confianza al consumirlo, clasificación de los huevos según su peso, marcación de cada uno de ellos.</li> </ul>

Fuente: Autoría propia basado en los procesos administrativos de las relaciones con el cliente que maneja la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### **2.1.2. Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente**

El servicio al cliente proporciona una fuente de información muy importante y es una actividad relevante que permite administrar los acuerdos sobre las características y

especificaciones de los productos o servicio comprometidos. A partir de una mayor interrelación con el área de producción y los sistemas de distribución de la organización, el departamento de servicio al cliente permite proporcionar información en tiempo real sobre los compromisos de sus envíos, fechas y disponibilidad del producto, etc. En un sistema de red de suministro, las funciones de este departamento incluyen una orientación al cliente sobre el uso de los productos que comercializan. (USTA, 2019)



*Figura 12. Customer Services Management*

Fuente: Customer Service Management (WordPress, 2016)

Este proceso es la firma de la cara ante el cliente, ya que este provee el único recurso de información, tales como disponibilidad del producto, fechas de embarque y estatus de las órdenes. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., aplica este proceso de una forma eficiente ya que se caracteriza por ser una empresa líder en la cadena de distribución y en servicios de logística y comunicación, el enfoque estratégico de este sistema radica en aplicar lo siguiente:

- Desarrollo de estrategias de servicio al cliente
- Desarrollo de procedimientos de respuesta
- Desarrollo de infraestructura para implementar procedimientos de respuesta

- Desarrollo de esquemas métricos

En la tabla 4. (Ver Anexo C) se explica los procesos de administración del servicio al cliente con el que cuenta Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 2.1.3. Demanda Management: Administración de la Demanda

Durante el proceso de gestión de la demanda se deben equilibrar los requisitos del cliente con la capacidad de suministro de la empresa, intentando determinar qué y cuándo comprarán (pronóstico). Para reducir el nivel de incertidumbre, los sistemas de gestión de la demanda utilizan los puntos de venta y bases de datos de los clientes más importantes, esto puede permitir una mejor eficiencia del flujo físico de mercancías a lo largo de la red de negocios. Por lo que respecta a las necesidades de comercialización y programas de producción, se deben coordinar sobre la base de una empresa extendida, es decir, considerando las necesidades de los clientes y los proveedores. En aplicaciones muy avanzadas, la demanda del cliente y la capacidad de producción se sincroniza para manejar inventarios integralmente. (USTA, 2019)



*Figura 13.* Administración de la demanda

Fuente: Autoría propia basado en el concepto de gestión de la demanda.

En este proceso son balanceados los requerimientos del cliente con la capacidad de suministro de la empresa, esto incluye el pronóstico de la demanda y la sincronización de este con

producción, compras y distribución. Esta empresa podría aplicar este proceso de la siguiente manera:

- Determinando procedimientos para pronósticos
- Planear el flujo de información
- Determinar y sincronizar procedimientos
- Desarrollar plan de administración de contingencia

El proceso de administración de la Demanda de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se encuentra explicado en la tabla 5. (Ver Anexo D)

#### 2.1.4. Order Fulfillment: Ordenes Perfectas

La clave de una eficiente red de negocios está en el cumplimiento de los requerimientos del cliente. Bajo esta óptica, el logro de una alta proporción de cumplimiento de los pedidos se vuelve importante. Por esta razón, para el cumplimiento de los pedidos se requiere de un proceso eficiente de integración de los planes de fabricación, distribución y transporte, como lo muestra la fig. 14. Para lograr lo anterior, se deberán desarrollar pactos con los miembros clave de la red de negocios y en especial con los transportistas para cumplir con los requisitos del cliente y así reducir el costo total de distribución. El objetivo debe buscar desarrollar un proceso de gestión desde el proveedor hasta varios segmentos de clientes. (USTA, 2019)



Figura 14. Order Fulfillment Process

Fuente: Solution to frequent order fulfillment errors (Shah, 2019)

La efectividad en órdenes perfectas requiere de la integración de los planes de manufactura, logística y marketing de la compañía. Aquí se deben desarrollar sociedades con los miembros

clave del Supply Chain para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir los costos. La meta principal para la empresa es prestar los servicios a sus clientes de una forma rápida y eficaz. Algunas estrategias importantes que se podría aplicar la empresa para este proceso serían las siguientes:

- Definir los requerimientos para ordenes perfectas
- Evaluar la red logística
- Definir plan para pedidos perfectos
- Entrega de ordenes

Los procesos de ordenes perfectas se muestran detalladamente en la tabla 6.

Tabla 6

*Procesos de ordenes perfectas de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>Procesos de Ordenes Perfectas</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>Mediante este proceso se busca satisfacer lo que es esperado por nuestros productos y servicios, siendo este punto donde se evalúa la calidad de entrega. Es un proceso que comienza y termina en el cliente; permitiendo priorizar los esfuerzos, detectar oportunidades de acción, proveer un sistema de alarmas y consolidar las relaciones a través de un instrumento objetivo de acción.</p> <p>La aplicación de este proceso se basa en el abastecimiento del pedido y debemos seguir la siguiente secuencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma del pedido.</li> <li>2. Carga al sistema.</li> <li>3. Preparación del pedido.</li> <li>4. Carga al transporte.</li> </ol> <p>Algunas métricas aplicadas en este proceso son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción del cliente</li> <li>• Cumplimiento del proveedor</li> <li>• Evaluación de la contestación del comprador</li> <li>• Número de ordenes entregadas</li> </ul>	<p>Este proceso define los pasos específicos sobre como las ordenes perfectas son: generadas y comunicadas, ingresadas, procesadas, documentadas, recogidas, entregadas y manipuladas después de la entrega.</p> <p>Hay tres pasos para aceptar y procesar una orden:</p> <p>Las ordenes son generadas y comunicadas</p> <p>El equipo recibe, ingresa y edita las órdenes y transmite los datos</p> <p>Se procesan las ordenes</p> <p>Luego hay otros subprocesos, se manipula la información documentada, la documentan y generan la factura.</p> <p>Seleccionan la mercancía, se empaqueta y trasladan</p> <p>El equipo prepara documentos de embarque, hace la confirmación de envío, audita y paga fletes</p> <p>Y por último se ejecuta la actividad de post-despacho.</p>

Fuente: Autoría propia basado en los procesos de ordenes perfectas de Kikes Huevos Incubadora Santander

S.A.

Para obtener buenos resultados en este proceso, debemos analizar y evaluar constantemente la percepción que genera nuestro servicio en el cliente, evaluando algunas características teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 7  
*Evaluación de la percepción del cliente*

EVALUACIÓN POR ÁREA		EVALUACIÓN POR CARACTERÍSTICAS	
Área	Puntaje	Área	Puntaje
1. Almacenamiento		1.1. Calidad de recepción	
		1.2. Precisión de información	
		1.3. Equipamiento/Depósito	
		1.4. Orden y Limpieza	
		1.5. Calidad de Almacenamiento	
		1.6. Precisión de registros stocks	
		1.7. Cumplimiento de inventarios cíclicos	
2. Preparación de Pedidos		2.1. Errores en pedidos	
		2.2. Errores en unidades	
		2.3. Organización (Preparación)	
		2.4. Productividad (Preparación)	
		2.5. Calidad de empaque	
		2.6. Calidad control de línea	
3. Distribución de Pedidos		3.1. Entrega a tiempo	
		3.2. Daños durante transporte	
		3.3. Pérdidas durante transporte	
		3.4. Calidad de los vehículos	
		3.5. Resolución de problemas	
		3.6. Presentación de choferes	
		3.7. Cortesía en las entregas	
		3.8. Respuesta a información	
4. Administración de Procesos		4.1. Precisión de registros	
		4.2. Oportunidad de registros	
		4.3. Errores en entrega	
		4.4. Oportunidades en entrega	
		4.5. Errores en facturación	
5. Operaciones adicionales		5.1. Publicidad	
		5.2. Administración de devoluciones	
		5.3. Administración de cambios	
TOTAL			

Fuente: Autoría propia basado en los criterios de evaluación del cliente

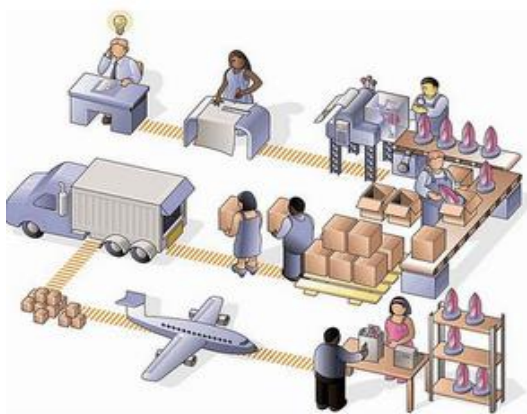
### **2.1.5. Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura**

En las empresas tradicionales la gestión de los flujos de fabricación sigue un proceso común: producir, almacenar y entregar los productos terminados al sistema de distribución de acuerdo con las previsiones históricas. En este esquema de fabricación, los productos son elaborados bajo un estricto programa de producción. Sin embargo, una característica común de este tipo de



sistemas es que se presenten inventarios innecesarios y excesivos, los cuales generalmente causan altos costos.

En la operación y administración de la red de negocios, el producto se elabora con base en las necesidades del cliente. Los procesos de fabricación se flexibilizan para responder a cambios en la comercialización, mediante la instalación de sistemas dinámicos que puedan adaptarse a la consolidación de los diferentes productos (customización). Es importante señalar que, en la operación de la red de negocios, los pedidos se procesan con sistemas “justo a tiempo” en cantidades mínimas, con prioridades definidas por la fecha de entrega y de acuerdo con los requerimientos, como se muestra en la fig. 15. La gestión del flujo de fabricación en este nuevo ambiente ha traído consigo cambios en el proceso de fabricación de tiempos de ciclo más cortos, mejoras en el servicio al cliente, etc. Por ejemplo, se ha presentado el caso de que las empresas de autopartes soliciten a sus proyectistas industriales, trabajar con los proyectistas del cliente para desarrollar estrategias basadas en un segmento de clientes en particular. (USTA, 2019)



*Figura 15. Manufacturing Flow Management*

Fuente: Manufacturing Flow Management (WordPress, 2016)

En la tabla 8 a continuación, se muestra de forma detallada los procesos de administración del flujo de manufactura en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Tabla 8  
*Procesos de administración del flujo de manufactura*

<b>Procesos de administración del flujo de manufactura</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>Dentro de la empresa, primero se determina la ruta y la velocidad a través del flujo de manufactura. Después, se realiza la planeación de material y manufactura. En este subproceso se debe realizar una planeación detallada de la capacidad y un plan de requerimientos para periodos delimitados. Posterior a esto, se sincroniza la capacidad y la demanda, identificando los niveles de inventario que son necesarios para sincronizar las actividades de todos los agentes presentes en la cadena de abastecimiento. Por último, se realiza la medición del desempeño, en la que se debe incluir ciertos criterios de evaluación como el análisis de la calidad del producto.</p>	<p>Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. inicialmente desarrolla una revisión de las estrategias funcionales del equipo de manufactura, compras, mercadeo y logística. Luego se determina el grado de flexibilidad que requiere la firma y la cadena de abastecimiento. El grado de flexibilidad establecido en este subproceso permite la determinación de los límites de push y pull que debe tener la compañía. El siguiente paso identifica las restricciones y los requerimientos de producción para ayudar a determinar las capacidades de la cadena. Posteriormente, se determina las capacidades de manufactura para finalmente, desarrollar el marco de indicadores, y poder comunicar los resultados obtenidos al proceso de administración de las relaciones con los clientes.</p>

Fuente: Autoría propia basado en los procesos de administración de flujo de manufactura de Kikes Huevos

Incubadora Santander S.A.

### **2.1.6. Procurement: Compras**

En este proceso se desarrollan relaciones de largo plazo con un grupo pequeño de proveedores, con la idea de llegar a transformarse, con el tiempo, en alianzas estratégicas. En general, este tipo de relaciones buscan un beneficio mutuo amparado en modelos de “ganar-ganar”, modificando sustancialmente los procesos tradicionales de compraventa.

Su función principal, es desarrollar planes estratégicos con los proveedores para efecto de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el desarrollo de nuevos productos (Ver fig. 16.). Asimismo, en esta etapa se clasifican los proveedores de acuerdo con la contribución a los procesos (importancia) y a su organización. (USTA, 2019)



*Figura 16.* Procurement Management

Fuente: 10 Most costly Procurement mistakes and How to avoid them (NextProcess, 2019)

En este proceso de compra de los productos, con la calidad apropiada, la cantidad exacta, en el tiempo preciso con los mejores proveedores y en términos óptimos. Con una gestión eficiente de los recursos y su stock, la empresa se enfoca hacia la disminución de las pérdidas y aumento de su rentabilidad.

Las estrategias que podrían implantarse para este proceso serian:

- Identificar los componentes de los servicios que son clave para los objetivos de la organización ahora y en el futuro.
- Categorizar los proveedores.
- Definir opciones para compartir beneficios en la implementación de procesos.

Mediante la tabla 9, se evidencian los procesos de compra que realiza la empresa para la adquisición de insumos, materia prima, maquinaria y equipos, teniendo en cuenta los procesos estratégicos y operativos dentro de la misma.

Tabla 9  
*Procesos de compras de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>Procesos de compras</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. Las estrategias que podrían implantarse para este proceso serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los componentes de los servicios que son clave para los objetivos de la organización ahora y en el futuro.</li> <li>• Categorizar los proveedores.</li> <li>• Definir opciones para compartir beneficios en la implementación de procesos.</li> </ul>	<p>Para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se cuenta con los mejores proveedores para obtener los mejores productos a un bajo costo, teniendo en cuenta su funcionalidad de estos y contar con la tecnología necesaria para mantener una comunicación oportuna en el momento que se requiera.</p>

Fuente: Autoría propia basado en los procesos de compra que realiza la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### **2.1.7. Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos**

En la gestión de la red de negocios, los clientes y proveedores se integran para desarrollar nuevos productos, con el propósito de reducir los tiempos de comercialización. Cuando el ciclo de vida de los bienes se acorta, éstos se lanzan al mercado en períodos más cortos para mantenerse competitivos (Ver fig. 17.)

Con base en este esquema, los gerentes de desarrollo y procesos de comercialización están obligados a:

- Coordinarse con el área de atención al cliente para identificar la articulación y desarticulación con los clientes
- Seleccionar materiales y proveedores para el suministro
- Desarrollar tecnología para facilitar la fabricación e integración de los flujos en la red de negocios para lograr la mejor combinación producto-mercado.

Es muy importante resaltar que, para seguir siendo líder en el mercado, las mejoras continuas son la base de la organización, mantener a los clientes satisfechos y de esta manera seguir siendo preferidos y reconocidos en el mercado.



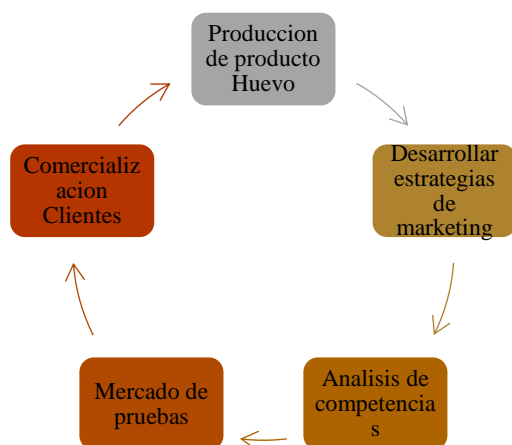
*Figura 17. Product Development and Commercialization*

Fuente: Project Specifications: Minimum Lovable Product for the win (Veuve, 2015)

Dentro de la empresa se deben revisar, en determinados periodos de tiempo, las estrategias de compras, producción, y mercadeo, para posteriormente desarrollar los procesos de generación de ideas y de selección. Luego se desarrollan directrices para conformar los equipos multidisciplinares para el desarrollo del producto. Del mismo modo, se definen los factores de desarrollo del producto y las restricciones que se pueden encontrar durante dicho proceso.

Adicional a esto, y como se observa en la fig. 18, se requiere definir nuevos proyectos para el desarrollo de nuevos productos y desarrollar el marco de indicadores de productividad. Al formalizar nuevos proyectos de desarrollo de los nuevos productos, tomando decisiones de hacer-comprar los insumos o productos en proceso. Finalmente, se deben determinar los canales

de distribución, se debe diseñar la propuesta para el lanzamiento del producto y por último se sacarán las medidas de productividad y eficiencia.



*Figura 18. Desarrollo y Comercialización de Productos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

Fuente: Autoría propia basado en el proceso de comercialización en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

El proceso de desarrollo y comercialización de los productos que ofrece la empresa, se encuentran explicados a continuación en la tabla 10, teniendo en cuenta los procesos estratégicos y operativos dentro de este.

Tabla 10  
*Proceso de desarrollo y comercialización de productos*

<b>Proceso de Desarrollo y Comercialización de Productos</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. debe realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La respectiva planeación estratégica</li> <li>• Realizar una investigación que permita el desarrollo de mercados</li> <li>• Implementar para la compañía la auditoría interna, que permita dar resultados sobre la comercialización del producto (Huevo).</li> </ul>	<p>Para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es importante que se deba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la toma del pedido y su respectiva facturación, con el apoyo de compras y el debido control de documentos</li> <li>• Realizar el almacenamiento de producto terminado, tomando como base la cantidad a despachar, y así mismo realizar la contratación de transporte de este</li> <li>• Como siguiente proceso es necesario realizar el despacho, servicio al cliente, gestión humana.</li> </ul>

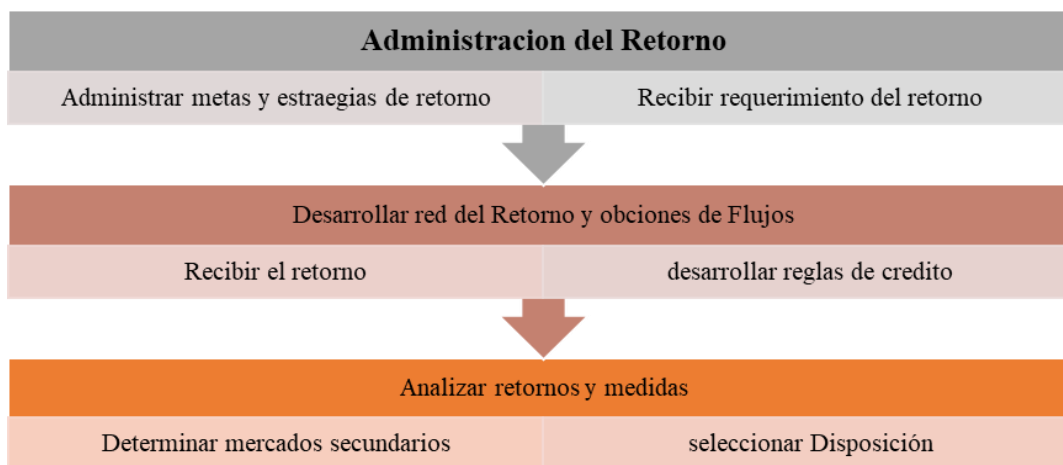
Fuente: Autoría propia basado en los procesos de desarrollo y comercialización de Kikes Huevos

Incubadora Santander S.A.

### 2.1.8. Returns: Retornos

También denominado logística inversa, este proceso se encarga de la gestión del retorno de los productos a la cadena de suministro a bajos costos, enfocada en las estrategias para minimizar los impactos ambientales, reaprovechamiento de materias primas y reutilización de productos.

La administración eficaz del procesamiento de las devoluciones posibilita la identificación de oportunidades para mejorar la productividad y el descubrimiento de nuevos proyectos, tal vez ello sea así para algunos casos, sin embargo, la logística de las devoluciones es una solución parcial que tiene como último fin la eliminación de ineficiencias y controversias innecesarias que surgen durante las actividades de la red de negocios. En realidad, los elementos de una red de negocios, con el tiempo, deben aspirar a prescindir de este tipo de esquemas, desde una plataforma de acuerdos de calidad previamente concertada, que permita una comunicación y operación correcta que elimine las devoluciones. (USTA, 2019)



*Figura 19.* Administración de retornos

Fuente: Autoría propia basada en los conceptos de administración de retornos

Como se muestra en el esquema anterior (fig.19), el control efectivo de las devoluciones es una parte esencial de la cadena de abastecimiento, y le permite a la empresa identificar las oportunidades de mejora y el descubrimiento de nuevos proyectos. Este proceso se inicia al

recibir las solicitudes de devolución. Luego se determinan las rutas para estas devoluciones. El siguiente paso es recibir las devoluciones. Podemos seguir con selección de la disposición del producto, y seguidamente se hace el crédito del consumidor/proveedor. Por último, se analizan los rendimientos y se mide el desempeño.

Las estrategias que podrían implantarse para este proceso serían:

- Minimizar las causas de devoluciones
- Gestionar devoluciones inevitables
- Analizar propuestas de mejora

#### ***2.1.8.1. Categoría de Devoluciones***

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., desde el punto de vista del cliente, el servicio de devolución ofrecido por las plataformas electrónicas y el costo asociado son dos aspectos importantes que probablemente desencadenen el acto de compra o no. La devolución gratuita es una palanca importante para aumentar el volumen de pedidos.

Factores considerados en los estándares de clasificación para el proceso de devoluciones:

- Huevos con olor extraño a un huevo normal
- Huevos de un color inusual al de un huevo normal
- Huevos que han quedado en una incubadora, o
- Huevos adulterados, contaminados o no comestibles
- Huevos rotos o cascara sucia
- Huevos de tamaño diferente al ofrecido (tipo)
- No cumplimiento de las fechas estipuladas
- Presencia de defectos internos (por ejemplo, coágulos de sangre)



Todo lo anterior se logra a través de la gestión de devoluciones “por TI” es más ágil en la medida en que requerirá comunicación con la oficina principal y comunicación con el servicio postventa. Los departamentos interesados deben tener a su disposición soluciones logísticas que permitan recibir información y también enviar datos actualizados a los departamentos interesados en la gestión de devoluciones.

En la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la inspección efectiva de los reintegros es una porción fundamental de la cadena de abastecimiento, y permitirá a la compañía hallar las oportunidades de florecimiento y así hallar el descubrimiento de otros proyectos. Esto sucederá al recibir las solicitudes de devolución. Con esto es importante determinar la ruta para dichas devoluciones.

La empresa debe implementar garantías para los clientes en base a los productos y servicios ofrecidos, este punto es muy especial para la empresa de huevos, ya que cada vez que se genera un retorno está afectando la imagen del producto que se produce dentro de la empresa y por ende afectando la imagen de la empresa, por esos es de gran importancia implementar mecanismos que ayuden a disminuir y por último eliminar de raíz los retornos causados por los clientes.

Este proceso puede llevar a la compañía a tener una sustentable ventaja competitiva. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. debe tener disponibilidad del producto, tiempo de atención a reclamaciones, servicio de garantía, respuestas a las emergencias, flexibilidad ante situaciones inusuales. Para conocer a profundidad los requerimientos y necesidades del cliente, las exigencias del mercado y el producto que se ofrece, es una limitación en el desempeño de la gestión de la empresa que irá en desmedro de su imagen

En la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la inspección efectiva de los reintegros es una porción fundamental de la cadena de abastecimiento, y permitirá a la compañía

hallar las oportunidades de florecimiento y así hallar el descubrimiento de otros proyectos. Esto sucederá al recibir las solicitudes de devolución. Con esto es importante determinar la ruta para dichas devoluciones.

La empresa debe implementar garantías para los clientes en base a los productos y servicios ofrecidos, este punto es muy especial para la empresa de huevos, ya que cada vez que se genera un retorno está afectando la imagen del producto que se produce dentro de la empresa y por ende afectando la imagen de la empresa, por eso es de gran importancia implementar mecanismos que ayuden a disminuir y por último eliminar de raíz los retornos causados por los clientes.

Este proceso puede llevar a la compañía a tener una sustentable ventaja competitiva. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. debe tener disponibilidad del producto, tiempo de atención a reclamaciones, servicio de garantía, respuestas a las emergencias, flexibilidad ante situaciones inusuales. Para conocer a profundidad los requerimientos y necesidades del cliente, las exigencias del mercado y el producto que se ofrece, es una limitación en el desempeño de la gestión de la empresa que irá en desmedro de su imagen (Ver tabla 11.)

Tabla 11  
*Proceso de retorno de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>Proceso de Retorno</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>Para este proceso Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. Debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las metas y estrategias de la administración del retorno</li> <li>• Evitar retorno, evitar barreras de seguridad y disposiciones</li> <li>• La empresa debe desarrollar la red de retorno y opciones de flujo</li> <li>• Desarrollar e implementar las reglas de crédito</li> <li>• Investigar y determinar mercados secundarios.</li> </ul>	<p>Así mismo para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. debe acatar los requerimientos de los clientes y realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibo de requerimiento de retorno del producto (Huevo) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las rutas</li> </ul> </li> <li>• Recibir el producto que ha sido devuelto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar disposición</li> </ul> </li> <li>• Analizar el retorno y las medidas de desempeño para la empresa.</li> </ul>

Fuente: Autoría propia basado en los procesos de retorno de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

La clasificación de los huevos normalmente incluye la limpieza (generalmente mediante lavado), el uso de velas, el pesaje (A y B) y el envasado en contenedores con la designación de categoría aplicable.

### **Huevos rechazados**

Cualquier huevo que muestre cualquiera de las siguientes características es rechazado:

- Huevos cuya marca de tinte ha penetrado en la cáscara
- Huevos con coágulos de sangre o manchas en la piel de más de 3 mm de diámetro.
- Huevos que muestran más que un desarrollo muy leve del germen (huevos con un vaso sanguíneo o anillo)
- Huevos mezclados con tierra
- Huevos con suciedad en la cáscara
- Los huevos que fluyen
- Huevos con una mancha que cubre más de un tercio (1/3) de su superficie

Si es eficaz en la gestión de sus devoluciones, esto puede marcar la diferencia. Un producto bien devuelto puede retener a un cliente, mientras que una mala experiencia de retracción puede generar enojo hacia su comprador y empañar su reputación electrónica. En su estrategia de devolución de productos, se deben considerar 2 fases importantes:

- ¿Cómo prepararse para las devoluciones antes de que lleguen?
- ¿Cómo gestionar las devoluciones cuando llegan?

Para gestionar bien las devoluciones de productos, la mejor solución es prepararse con suficiente antelación.

### Capítulo 3.

#### Enfoque Supply Chain Operations Reference Model – Apis-Scor

Supply Chain Management hace referencia a todo el conjunto de procesos que pueden intervenir en el proceso productivo y logístico de cualquier organización, y cuyo objetivo principal es entregar un producto o servicio de alta calidad a cliente y/o consumidores finales, satisfaciendo las necesidades de estos y superando las expectativas del mercado. Teniendo en cuenta que todos los productos y/o servicios ofertados han tenido una gran evolución en cuanto a todo lo referente a Cadena de Suministros, la evolución de la forma en que son distribuidos los productos finales exige unos estándares de calidad mayores, que les permitan sobresalir ante la competencia, con el fin de mantener el posicionamiento y liderazgo en el mercado.

El modelo estudiado hace parte en las operaciones de la cadena de suministro (SCOR) de la empresa en estudio Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., en el cual se describen las actividades comerciales relacionadas con todas las fases de satisfacer la demanda de un cliente. El modelo en sí está organizado alrededor de los seis procesos de gestión principales los cuales son: Plan, Fuente, Hacer, Entregar y Devolver. Por medio de estos componentes básicos del proceso, el modelo SCOR puede usarse para describir cadenas de suministro que son muy simples o complejas. En el mundo globalizado que hoy día viven las organizaciones de los distintos sectores públicos y privadas, requieren la necesidad de utilizar el modelo como base para una cadena de suministro global y específica con el fin de estar en un mejoramiento continuo.

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., el modelo SCOR, hace parte de todas las interacciones del cliente, desde la cotización, compra venta, pagos, consecución de suministros y adquisición de equipos necesarios para ejecución de la labor propia de la empresa.

### 3.1. Definición del Proceso APIS-SCOR

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). (De los Santos, 2012)

SCOR abarca todas las interacciones del cliente (cotización en efectivo), todas las transacciones de material físico (adquirir para el pago, incluidos equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc.) y todas las interacciones del mercado (fabricación, desde la comprensión de la demanda agregada al cumplimiento de cada pedido). (APICS, 2015, pág. 2)

SCOR contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior (Tipos de Procesos), Nivel de Configuración (Categorías de Procesos) y Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los Procesos). En primer lugar, es bueno mencionar que en cuanto a la Gestión de la Cadena de Suministro, el modelo SCOR es una herramienta estratégica para tener una visión global de toda la CS y específica de cada uno de sus procesos y elementos, analizar, medir, establecer objetivos de rendimiento, determinar oportunidades de mejoras, identificar las mejores prácticas y sistemas, y priorizar proyectos. En segundo lugar, en este las propuestas o proyectos de mejoras son globales y locales, y por lo tanto son Estratégicas y Tácticas, pero luego la rutina de evaluación (KPI's) es Operativa, sin embargo, la elección de los puntos e índices de medición es estratégica. Por último, SCOR-model tiene un enfoque de Operaciones, no abarca las funciones de Finanzas, Marketing y Recursos Humanos, en cambio se centra en los flujos de Productos y

de Información. El Modelo parte de una visión Estratégica de la CS, analizando la CS en cuanto a sus Bases de Competición y determinando sus Requerimientos de Rendimiento Competitivos (RRC), para luego seguir con una visión de Procesos y Tecnología que permite identificar los cambios en la Organización, las Mejores Prácticas y los Sistemas necesarios para lograr el nivel predeterminado en sus RRC. En consecuencia, el Modelo subordina los enfoques de Recursos Humanos y a los Procesos y Tecnologías que resulten más adecuados para alcanzar los Objetivos de mediano y largo plazo de la CS. (APICS, 2015, pág. 2)

### **3.2. Diseño del Modelo SCOR a la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. pertenece a la industria del sector avícola que reúne un diverso grupo de actividades productivas que generalmente en diferentes medidas, utiliza como materia prima productos como el huevo, aplicando en ellos algún tipo de clasificación. La empresa se caracteriza por la realización de actividades como:

- Explotación de la industria o negocio avícola en todas sus ramas, tales como incubación, cría, levante, engorde, ventas compras, reventas, exportación e importación de productos de aves.
- Venta, reventa, compra, exportación e importación de productos o subproductos, elaborados o no, provenientes de la actividad señalada en el punto anterior.
- Producción, importación, exportación y comercialización de insumos para la industria avícola.

En la siguiente tabla se observa la lista de proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Tabla 12  
*Listado de proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

LISTADO DE PROVEEDORES DE KIKES HUEVOS INCUBADORA SANTANDER S.A.		
<b>Merial Colombia S.A.</b>	Carval	Vetiplus S.A.
<b>Productos químicos</b>	Laboratorios Zoetis	AVICORVI S.A.S.
<b>Panamercados (PQP)</b>	Colombia S.A.S.	
<b>Convertidora de Papel del Cauca S.A. (Copapel)</b>	AMERIVET LTDA	Redox Colombia S.A.S.
<b>CARBOLSAS LTDA</b>	Serviavícola LTDA	Papelerías
<b>Cartón de Colombia S.A.</b>	Suministro Poultry	Almacenes de Insumos avícolas
<b>Tecnoquímicas</b>	Combuscol	Almacenes eléctricos
<b>GS1 Colombia</b>	PACKING S.A.S.	Ferreterías
<b>CEVA</b>	ITALCOL S.A.	

Fuente: Autoría propia teniendo en cuenta los proveedores de la empresa

El modelo SCOR permite representar y configurar la cadena de suministros observando el comportamiento y la comunicación entre proveedores y la empresa, y los distribuidores hasta el consumidor final, al igual que los indicadores de gestión para cada elemento. Para implementar el modelo SCOR, se deben describir las actividades que desempeña la organización, para satisfacer la demanda del cliente, analizando y comparando las diferencias de rendimiento entre sus elementos, como se observa en la fig. 20.

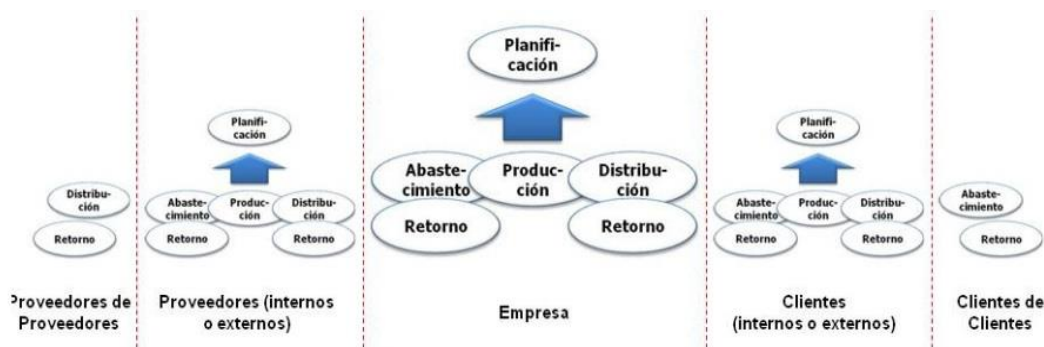


Figura 20. Procesos de la cadena de abastecimiento en una empresa

Fuente: Enfoque de la cadena de suministros (Turmero Astros, 2011)

Para implementar el modelo SCOR se debe tomar la información del modelo de referencia suministrada por el Supply Chain Council, donde se describen las actividades de una empresa para satisfacer las necesidades del cliente. Dicho modelo está organizado en seis (6) procesos primarios de gestión que estandariza la terminología y los procesos en la cadena de suministros (Ver fig. 21).

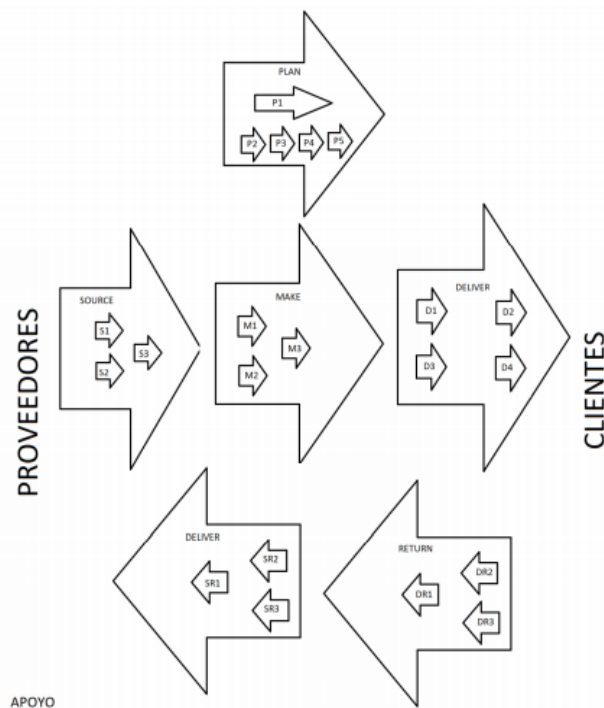



Figura 21. Mapa de Categoría de Procesos

Fuente: Información del modelo de referencia suministrada por el Supply Chain Council



En la tabla 13 y tabla 14, se evidencia como deben ser asignados los recursos de la cadena de suministros y la implementación del modelo APIS-SCOR en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Tabla 13  
*Asignación de recursos de la cadena de suministros*

<b>ASIGNACION DE RECURSOS EN LA CADENA DE SUMINISTROS</b>	
1. Establecimiento y administración de objetivos.	<p>PLAN SOURCE MAKE DELIVER RETURN</p> 
2. Evaluar desempeño	
3. Administrar la información	
4. Administración del inventario	
5. Administración de activos	
6. Administración de transporte	
7. Administración de la configuración de la cadena de suministros	
8. Cumplimiento de los planes establecidos	
9. Administración de los riesgos de los procesos de la cadena de suministros	

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Tabla 14  
*Modelo APICS-SCOR aplicado en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>MODELO APICS-SCOR</b>	
<b>PLAN (P)</b>	P1: Plan de la Cadena de Suministro P2: Plan de Aprovisionamiento P3: Plan de Producción P4: Plan de Distribución P5: Plan de Devoluciones
<b>SOURCE (S)</b>	S1: Recursos para el aprovisionamiento S2: Recursos para la producción bajo pedido
<b>MAKE (M)</b>	M1: Producción contra almacén M2: Producción bajo pedido
<b>DELIVER (D)</b>	D1: Distribución por productos almacenados D2: Distribución de diseños bajo pedido D3: Distribución de ventas al por menor
<b>RETURN (SR)</b>	SR1: Devolución de inventario defectuoso SR2: Devolución de inventario para mantenimiento y revisiones SR3: Devolución del exceso de inventario
<b>DELIVER (DR)</b>	DR1: Devolución producto defectuoso DR2: Devolución para mantenimiento y revisiones DR3: Devolución del exceso de producto

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

El objetivo de la implementación de este modelo es busca mejorar la Cadena de Suministros de las empresas debido a que brinda las herramientas adecuadas que permiten evaluar la cadena e identificar las oportunidades de alto valor aplicando las posibles opciones de mejora.

La administración de la cadena de suministro aplicada en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es un arma ofensiva y defensiva que las organizaciones utilizan con el fin de aumentar su ventaja competitiva y captar mayor participación en el mercado. En ciencias de la gestión y gestión de la cadena de suministro, se han utilizado técnicas de toma de decisiones con criterios múltiples para resolver una variedad de problemas en la compañía.

El objetivo principal del SCOR Model en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es centrarse en el flujo de sus productos y de información con las partes interesadas, esto a su vez con el fin de ser cada día más competitivos en el mercado, mejorar la calidad, la eficiencia de los productos y servicios ofrecidos, estandarizando y controlando los procesos, y a su vez generar una cultura de orientación en el cliente.

El modelo APIS-SCOR, basado en Supply Chain Operations Reference Model, es el modelo de Referencia de Operaciones de la cadena de Suministros y tiene como sus principales procesos de planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución, y para el caso de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se podría aplicar de la siguiente manera:

### **3.2.1. Plan (Planificación)**

Se enfoca en la estrategia de aprovisionamiento para realizar operaciones de abastecimiento de insumos, planificación, gestión de compras y almacenaje de productos, con el objetivo de buscar lograr las mejores condiciones y al menor costo posible. Para esto es necesario adquirir insumos de alta calidad para la producción y comercialización de los productos principales de la empresa. El almacenaje debe tener en cuenta los stocks mínimos de cada producto, controlando

los inventarios para que no falten las materias primas y demás suministros necesarios para la entrega final del producto ofrecido.

### 3.2.1.1. Elementos del Proceso: Categoría de Planeación

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de planeación de la compañía.

Tabla 15

*Elementos del proceso: Categoría de planeación de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

P1 Plan de la Cadena de Suministros	P2 Plan de Aprovisionamiento	P3 Plan de Producción	P4 Plan de Distribución	P5 Plan de Devoluciones
P1.1. <b>Identificar, establecer prioridades y necesidades totales de la cadena de suministro.</b>	<b>P2.1.</b> Identificar y establecer las prioridades y necesidades del producto.	<b>P3.1.</b> Identificar y establecer prioridades de la producción.	<b>P4.1.</b> Identificar y establecer prioridades para la distribución.	<b>P5.1.</b> Identificar y priorizar los requisitos para las devoluciones.
P1.2. <b>Balance de los recursos de la cadena de suministros con sus requerimientos.</b>	<b>P2.2.</b> Balance de los Recursos del producto con sus requisitos.	<b>P3.2.</b> Balance de los recursos para la producción con los requisitos de los clientes.	<b>P4.2.</b> Balance de los recursos para la distribución con los requisitos de los clientes.	<b>P5.2.</b> Balance de los recursos para las devoluciones con los requisitos de los clientes.
P1.3. <b>Establecer y comunicar los planes de la cadena de suministros.</b>	<b>P2.3.</b> Establecer planes de abastecimiento.	<b>P3.3.</b> Establecer planes para la producción.	<b>P4.3.</b> Establecer los planes para la distribución.	<b>P5.3.</b> Establecer y comunicar planes de devoluciones.

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 3.2.2. Source (Aprovisionamiento)

Este proceso describe las existencias en stock, fabricación bajo pedido, y diseño bajo pedido, en el cual consiste en darle un correcto manejo al inventario, tener y llegar acuerdos y

rendimiento con los proveedores. Igualmente consiste en el correcto manejo de pagos a proveedores, la recepción, verificación y transporte, como se muestra en la fig. 22.

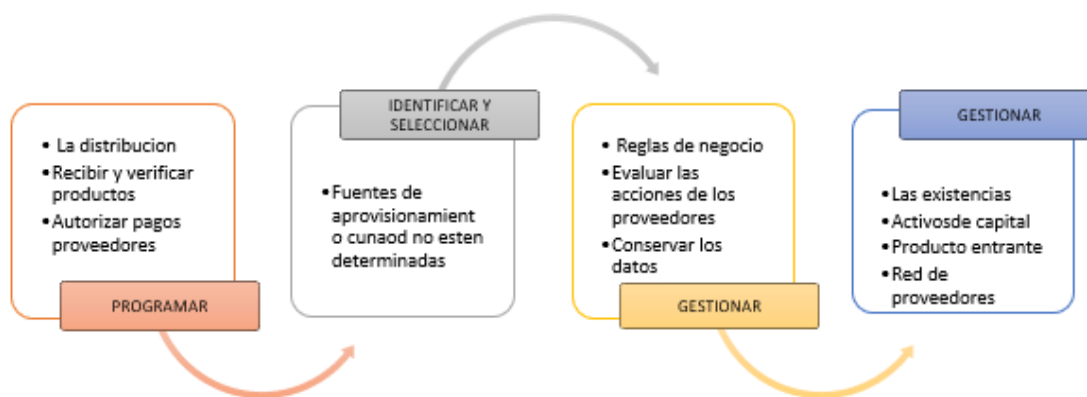


Figura 22. Source Process SCOR Model

Fuente: Autoría propia basada en el Source Process SCOR Model

### 3.2.2.1. Elementos del Proceso: Categoría de Aprovisionamiento

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de aprovisionamiento de la compañía.

Tabla 16

*Elementos del proceso: Categoría aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

S1 Recursos de Aprovisionamiento	S2 Recursos de Producción
S1.1. <b>Establecimiento de fechas de recepción de insumos.</b>	<b>S2.1.</b> Calendario de recepción de insumos.
S1.2. <b>Capacidad de recepción de insumos.</b>	<b>S2.2.</b> Capacidad de recepción de insumos.
S1.3. <b>Inspiración y verificación de insumos.</b>	<b>S2.3.</b> Inspiración y verificación de insumos.
S1.4. <b>Transferencia de insumos.</b>	<b>S2.4.</b> Transferencia de insumos.
S1.5. <b>Sistemas de pagos a proveedores.</b>	<b>S2.5.</b> Sistemas de pagos a proveedores.

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 3.2.3. Make (Manufactura)

Toda empresa planifica de manera apropiada como realizar la Distribución o Suministro de los pedidos, un adecuado almacenaje y que el transporte sea adecuado y puntual. Otro punto importante que se tiene en cuenta es el momento de la recepción de los pedidos que hacen los clientes y que la facturación cumpla con las normas financieras. El stock de inventarios es un punto primordial que permitirá que la distribución de los productos tenga ciclos adecuados de rotación. Es por esto por lo que, en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. todos los insumos utilizados se someten a estrictos controles de calidad para que los productos puedan cumplir con los requisitos solicitados y esperados por los clientes.

#### 3.2.3.1. Elementos del Proceso: Categoría de Producción

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de producción de la compañía.

Tabla 17  
*Elemento del proceso: Categoría de producción*

M1 Recursos de Aprovisionamiento	M2 Recursos de Producción
M1.1. <b>Planeación de actividades.</b>	<b>M2.1.</b> Planeación de actividades.
M1.2. <b>Definición de la cantidad óptima de producto.</b>	<b>M2.2.</b> Cantidad óptima del producto.
M1.3. <b>Producción y control de calidad.</b>	<b>M2.3.</b> Producción y control de calidad.
M1.4. <b>Comercialización de los productos ofrecidos.</b>	<b>M2.4.</b> Comercialización de los productos ofrecidos.

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

En este proceso se desarrollan las funciones de producción, empaquetado, producto de prueba y comercialización. En la producción contra almacén, se programan las actividades, se emite el

material para la posterior elaboración del producto y pasa por el control de calidad.

Seguidamente pasa al empaçado para la comercialización de este.

En la producción contra pedido, se realiza al igual que en la de contra almacén, la programación de las actividades y se emite el producto de origen y/o en proceso para su elaboración, y probar sin cumple con los estándares de calidad; de esta manera, se procede a empaçar para la finalización de esta etapa, en el que el producto está listo para su lanzamiento y entrega.

Con lo expuesto anteriormente, se puede mostrar que a la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. este proceso le brinda apoyo para evaluar, revisar, controlar y estandarizar los procesos con el fin de mejorar la calidad del producto, de modo que se entregue uno que cumplan las expectativas y satisfacer así la demanda del cliente.

#### **3.2.4. Delivery (Distribución)**

Para que el producto final cumpla con los estándares mínimos exigidos el producto final, este debe pasar por cada paso de fabricación, en este caso un proceso productivo, entre los que podemos mencionar la recolección y clasificación de los huevos dependiendo el peso de cada uno, además del proceso de almacenamiento que permite que el producto se conserve mejor con excelentes valores nutricionales; el empaçado del producto debe realizarse después de que se haya realizado el control de calidad en los lotes de producción el producto lo que permitirá que no haya humedad y se conserve mejor.

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de distribución de la compañía.

Tabla 18  
*Indicadores de distribución y transporte de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

Indicador	Objetivo
Ciclo de tiempo del transporte	Medir el tiempo que transcurre mientras se carga el producto
Confiabilidad en el transporte	Medir el porcentaje de entregas realizadas a tiempo dividido el total de entregas planificadas
Productividad del volumen del transporte	Medir el volumen transportado sobre las horas trabajadas
Costos de transporte	Determinar el costo por kilómetro de cada transporte y los gastos asociados

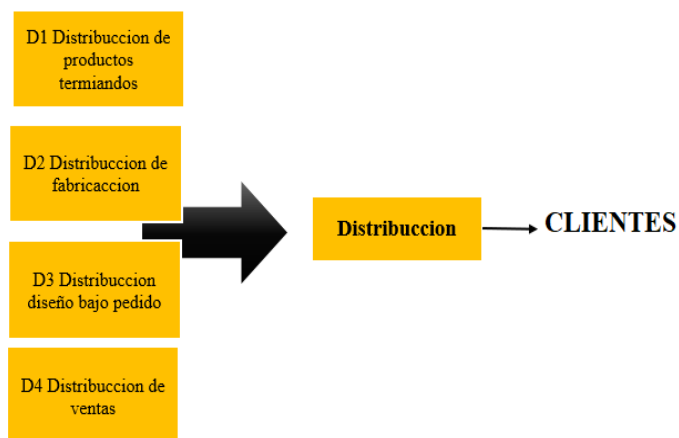
Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

La cadena de distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A cuenta con el soporte de la red de distribución, del cual la compañía hace parte, y que permite hacer una gestión logística junto con los distintos proveedores de la empresa minimizando costos de transporte y individualizando los productos hacia centros de distribución, de tal manera que se pueda hacer un mejor rastreo del producto. Esto también responde a la búsqueda de maximización de la eficiencia en términos de uso del espacio disponible, pues es mucho más provechoso hacer uso completo de capacidades de carga junto con las otras marcas del grupo industrial cuando conviene hacerlo.

Lo que identifica a las empresas es su alto potencial en la identificación de indicadores que hacen que pueden ser implementados en el transporte, para medir el volumen transportado y los kilómetros recorridos.

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A la medición se realiza con indicadores de tiempo de entrega, costo total, satisfacción del cliente, costo ambiental, tiempos de aislamiento de los pedidos, número de órdenes o facturas erróneas, costo total de distribución, efectividad en las rutas, costos asociados al transporte. Por medios de categorías identificadas se generan los indicadores: Tiempos, Costos, calidad, confiabilidad. En el proceso de Delivery la empresa documenta sus actividades las cuales se conectan con sus clientes. La empresa cumple con sus funciones las cuales son: Gestionar las ordenes de ventas, aquí mismo la empresa ingresa y mantiene dicha ordenes, es importante que la empresa genere horarios y las fechas de entrega para su producto vendido, es importante que la empresa continúe con una base de datos del cliente, manteniendo la base de producto – precio. La empresa debe gestionar las cuentas por pagar, los créditos, la facturación. También la compañía gestiona el almacén de producto terminado, con el fin de almacenar, liberar, empacar y configurar el producto, creando el envío específico para cada cliente, además la empresa debe etiquetarlo, consolidar las ordenes de embarques. Además, gestiona el transporte en el cual se movilizará la mercancía, y gestiona la entrega del producto terminado, esto sucede después de que la empresa gestiona el tráfico, la capacidad de entrega, la agenda de entrega, por último, gestionando las reglas del negocio, el inventario de entrega, la calidad de la entrega (Ver fig.23).





*Figura 23.* Proceso de distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### **3.2.4.1. Elementos del Proceso: Categoría de Distribución**

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de distribución de la compañía.

Tabla 19  
*Elementos del proceso: Categoría distribución*

D1 Distribución de productos almacenados	D2 Distribución de producción bajo pedidos	D3 Distribución de ventas al por menor
D1.1. <b>Presupuesto de distribución.</b>	<b>D2.1.</b> Presupuesto de distribución.	<b>D3.1</b> Capacidad de inventario en puntos de venta.
D1.2. <b>Recibo y validación de las órdenes.</b>	<b>D2.2.</b> Recibo y validación de las órdenes.	<b>D3.2</b> Estructura tecnología en los puntos de venta.
D1.3. <b>Inventario de reserva y determinar fecha de entrega.</b>	<b>D2.3.</b> Inventario de reserva y determinar fecha de entrega.	
D1.4. <b>Consolidación de pedidos.</b>	<b>D2.4.</b> Consolidación de pedidos.	
D1.5. <b>Planeación de la carga.</b>	<b>D2.5</b> Planeación de la carga.	
D1.6. <b>Establecimiento de Rutas de envío.</b>	<b>D2.6.</b> Establecimiento de Rutas de envío.	

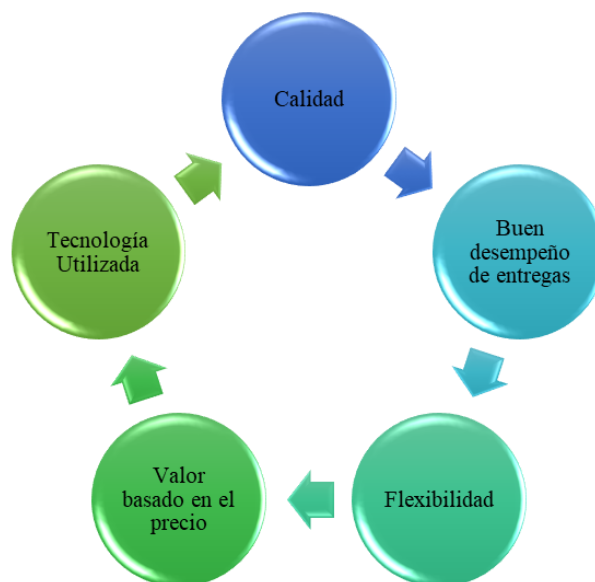
Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 3.2.5. Returns (Devolución)

Aunque lo ideal sería que la empresa no recibiera devoluciones de sus productos, es necesario que se prepare para que esto suceda a veces, por lo que todo el proceso de la Cadena de Suministros esté preparado para las devoluciones y se acomoden los inventarios y el stock en general. contribuye en la compañía a revisar en detalle el nivel en la cadena de suministro. El proceso de Devoluciones de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A ayuda a identificar problemas de la cadena de suministro con el fin de implementar estrategias que minimicen las causas de las devoluciones, de igual manera cuando estas sucedan gestionar las devoluciones inevitables y analizar propuestas de mejora.

El SCOR Model, en cuanto al proceso de devoluciones en la Incubadora ayuda a encontrar factores de evaluación para analizar los problemas dentro de la cadena de suministro que están generando un retorno del producto, entre los factores a evaluar en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A tenemos:

- Calidad
- Buen desempeño de entregas
- Flexibilidad
- Valor basado en el precio
- Tecnología Utilizada



*Figura 24. Return Process SCOR Model*

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

En el Returns Process SCOR Model, es importante tener en cuenta que, a pesar de las buenas prácticas para entregar un producto de calidad, siempre puede haber motivos por los cuales nuestros productos puedan ser devueltos por los clientes. Debido a esto en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se propuso implementar y ofrecer al cliente un servicio eficiente de gestión de devoluciones, que permita responder a tiempo a este tipo de situaciones, minimizando un posible deterioro en la relación con los clientes, este procedimiento se crea y se deja a disposición canales de comunicación y procedimientos para realizar el proceso de devoluciones, de tal manera que esta situación no vaya a convertirse en una queja inesperada, y así mismo también contribuye a minimizar los costos de la devolución.

El proceso de Returns mediante el SCOR Model, en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., funciona con la siguiente estructura:

Teniendo en cuenta lo anterior, entonces que el Modelo SCOR está basado en unificar términos y dar un formato estándar para describir la Cadena de Suministro, evaluar los procesos,

estar buscando siempre la mejora, implementar cualquier práctica que pueda beneficiar a la empresa y mantener un sistema de evaluación para efectuar los cambios necesarios en bienestar de la empresa (Ver fig. 24).



*Figura 25.* Return Process en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### ***3.2.5.1. Elementos del Proceso: Categoría de Devoluciones***

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., desde el punto de vista del cliente, el servicio de devolución ofrecido por las plataformas electrónicas y el costo asociado son dos aspectos importantes que probablemente desencadenen el acto de compra o no. La devolución gratuita es una palanca importante para aumentar el volumen de pedidos.

- Factores considerados en los estándares de clasificación para el proceso de devoluciones:
- Huevos con olor extraño a un huevo normal
- Huevos de un color inusual al de un huevo normal
- Huevos que han quedado en una incubadora, o
- Huevos adulterados, contaminados o no comestibles
- Huevos rotos

- Huevos de tamaño diferente al ofrecido (tipo)
- No cumplimiento de las fechas estipuladas
- Presencia de defectos internos (por ejemplo, coágulos de sangre)
- Cáscara sucia

Todo lo anterior se logra a través de la gestión de devoluciones “por TI” es más ágil en la medida en que requerirá comunicación con la oficina principal y comunicación con el servicio postventa. Los departamentos interesados deben tener a su disposición soluciones logísticas que permitan recibir información y también enviar datos actualizados a los departamentos interesados en la gestión de devoluciones.

En la siguiente tabla se observan cada uno de los elementos que son considerados en la categoría de devoluciones de la compañía.

Tabla 20

*Elementos del proceso: Categoría devoluciones en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

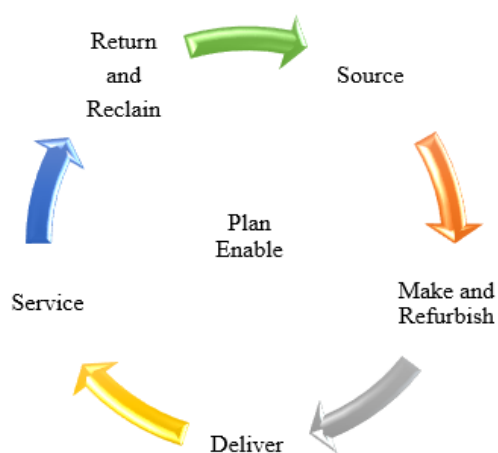
SR1 Distribución de productos almacenados	DR1 Distribución de producción bajo pedidos
SR1.1. <b>Identificar la condición del producto defectuoso.</b>	<b>DR1.1.</b> Autorizar la devolución de productos defectuosos.
SR1.2. <b>Disposición del producto defectuoso.</b>	<b>DR1.2.</b> Recibo de producto defectuoso.
SR1.3. <b>Solicitud de producto defectuoso para autorización de devolución.</b>	<b>DR1.3.</b> Transferencia de productos defectuosos.
SR1.4. <b>Calendario de envío del producto defectuoso.</b>	
SR1.5. <b>Devolución del producto defectuoso.</b>	

Fuente: Documentación proporcionada por la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

### 3.2.6. Enable (Habilitar)

El proceso Enable-Activar, es un modelo más de referencia de la cadena de suministro del SCOR Supply Chain Operations Reference Model, este modelo se incorpora a todos los programas de la red de suministro de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. Este otro nivel dentro del Modelo SCOR aplica en la Compañía puesto que es un proceso de tipo Habilitar el cual corresponde a actividades que preparan, apoyan, manejan información y relaciones con los clientes, este a su vez depende de los procesos de Planificación y Ejecución ya que trabajan en engranaje dentro de la cadena de suministro.

**SCOR Model Process Huevos KIKES Incubadora de Santander S.A**



*Figura 26.* SCOR Model Process Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

Este proceso se enfoca en apoyar los otros cinco pasos del proceso con las mejores prácticas para respaldar a cada uno de ellos y lograr la máxima eficiencia de la cadena de suministro de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Mediante la aplicación del modelo SCOR se consigue describir las cadenas de suministro siguiendo un estándar, aplicable a todos los sectores de negocio. Esto permite que los diferentes

actores y colaboradores dentro de una cadena compartan el mismo lenguaje y, con ello, se facilita la comunicación y la colaboración para la optimización de esta.

El Enable SCOR Model Process de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es un proceso más dentro del primer nivel de la cadena de suministros el cual, mediante su aplicación ayuda a la empresa a analizar, medir y comparar el rendimiento de la cadena y a obtener así un servicio al cliente de máxima calidad. Los beneficios que obtenemos de este proceso en la empresa son:

- Facilitar la gestión de relaciones con proveedores y colaboradores, facilitadas por el uso de un lenguaje común estandarizado.
- Mejorar la gestión de riesgos de la cadena de suministro, mediante herramientas de planificación, identificación de riesgos y coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena.
- Planificar la gestión del capital humano, donde la experiencia y el talento es cada vez más importante a medida que las cadenas de suministro se vuelven más complejas y competitivas.

La logística es el campo de actividad cuyo propósito es garantizar la gestión de la ruta y el almacenamiento de materias primas, productos, desde las fuentes de suministro hasta el paso del cliente final. por los diferentes puntos de transformación y transferencia. Por lo tanto, la cadena de suministro representa a todas las partes interesadas (proveedores, transportistas, procesadores, distribuidores, proveedores de servicios, almacenes, minoristas, etc.) que ayudan a llevar los productos correctos al lugar correcto, en el momento correcto, en buenas condiciones y al precio correcto, todos estos factores contribuyen a lograr el mejor costo posible.

Para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la gestión logística a menudo se reduce a:

- Anticipar la demanda de sus clientes inmediatos
- Procesar sus pedidos
- Abastecerse de productos o materias primas
- Entregar los productos solicitados

La cadena de suministro también se puede ver como una red de organizaciones que, desde el inicio hasta el final, se dedican a actividades que crean valor para el cliente final. La integración de la cadena de suministro enfatiza los siguientes elementos:

- Integración entre las funciones de suministro, gestión de inventario y distribución de la misma empresa
- La integración de los actores de la cadena: proveedores, fabricantes, distribuidores y minoristas
- El diseño de soluciones innovadoras de logística inversa (reciclaje de productos, gestión de residuos y materiales recuperados)
- La coordinación de actividades se ha subcontratado a proveedores de servicios logísticos.

La integración de la cadena logística se basa en particular en el uso de la tecnología de la información para ajustar la oferta a la demanda y garantizar la adecuación de los flujos de información y materiales entre las diferentes redes organizacionales (enlaces) a lo largo de la cadena.

La adopción de prácticas comerciales del talento humano empresarial en la gestión de la cadena de suministro permite a Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. aumentar la satisfacción del cliente y mejorar su competitividad en el mercado. También genera los siguientes beneficios:



- Costes reducidos de suministro, gestión de inventario y distribución;
- Información más precisa en la toma de decisiones;
- Tiempo de respuesta mejorado en la ejecución de tareas;
- Mejor uso de los activos;
- Una aclaración de los roles y responsabilidades de cada uno en los procesos de negocio;
- Mejor correspondencia de los recursos humanos, financieros y materiales con la demanda.

### ***3.2.6.1. Prácticas comerciales en Logística***

Para lograr la excelencia operativa en la gestión de la cadena de suministro, Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., trabaja día a día con diez prácticas comerciales principales:

1. Integración de la cadena de suministro con sus clientes.
2. Integración de la cadena de suministro con sus proveedores.
3. Integración interna de la cadena de suministro
4. Gestión de la relación con el cliente.
5. Mejora del rendimiento
6. Distribución y transporte.
7. Tecnología de la información.
8. Prácticas ecológicas.
9. Gestión de riesgos.
10. Outsourcing.

## **Capítulo 4.**

### **Análisis de la posición de Colombia en términos de Logística según el informe Del Banco Mundial**

Logistic Performance Index (LPI) y los indicadores que lo representan, hacen parte de un estudio global denominado Compete, el cual es desarrollado por el Banco Mundial, y trata de medir el desempeño logístico de los países en función de determinadas variables, las cuales son analizadas, para establecer un ranking mundial.

El desarrollo de este documento permite evaluar la posición de Colombia, en materia logística, comparándola con el resto del mundo, teniendo en cuenta su desempeño logístico y qué políticas se han implementado en el país para lograr dicho posicionamiento. Dicho posicionamiento debe ser comparado de acuerdo con Logistic Performance Index (LPI) del Banco Mundial, basado en la herramienta de Benchmarking para todos los países. Este indicador les permite a los países identificar los retos y oportunidades en su desempeño logístico, para luego compararlo con el resto del mundo, y así generar procesos de cambio y desarrollo en temas como aduana, tecnología, infraestructura y logística.

Adicional a esto, se quiere desarrollar una evaluación de los objetivos y planes de acción propuestos en el CONPES 3547 del 2008, sobre la Política Nacional Logística, bajo aspectos de institucionalidad, optimización de la provisión de infraestructura, integración de los TIC en logística, diversificación de la oferta de servicios logísticos, entre otros.

#### **4.1. Marco Conceptual**

##### **4.1.1. Logistic Performance Index (LPI)**

LPI o El Índice de desempeño logístico es una herramienta de evaluación comparativa interactiva creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y oportunidades que

enfrentan en su desempeño en logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su desempeño. El LPI 2018 permite comparaciones en 160 países. El LPI se basa en una encuesta mundial de operadores en el terreno (agentes de carga global y transportistas expresos), que proporciona comentarios sobre la "amabilidad" logística de los países en los que operan y aquellos con los que comercian. Combinan un conocimiento profundo de los países en los que operan con evaluaciones cualitativas informadas de otros países donde comercian y la experiencia del entorno logístico global.

El LPI consiste, por lo tanto, en medidas cualitativas y cuantitativas y ayuda a construir perfiles de logística amigable para estos países. Mide el rendimiento a lo largo de la cadena de suministro logístico dentro de un país y ofrece dos perspectivas diferentes: internacional y nacional. (Grupo NW, 2018)

LPI 2018 clasifica a los países en seis dimensiones del comercio, incluido el desempeño aduanero, la calidad de la infraestructura y la puntualidad de los envíos. Los datos utilizados en el ranking provienen de una encuesta de profesionales de logística a quienes se les hacen preguntas sobre los países extranjeros en los que operan.

Los componentes analizados en el LPI internacional se eligieron en base a investigaciones teóricas y empíricas recientes y a la experiencia práctica de los profesionales de logística involucrados en el transporte internacional de carga. Ellos son:

- La eficiencia del despacho de aduanas y gestión de fronteras ("Aduanas").
- La calidad de la infraestructura de comercio y transporte ("Infraestructura").
- La facilidad de organizar envíos a precios competitivos ("Facilidad de organizar envíos").

- La competencia y la calidad de los servicios de logística: transporte por camión, reenvío y despacho de aduanas ("Calidad de los servicios de logística").
- La capacidad de rastrear y rastrear envíos ("Rastreo y rastreo").
- La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados ("Puntualidad").

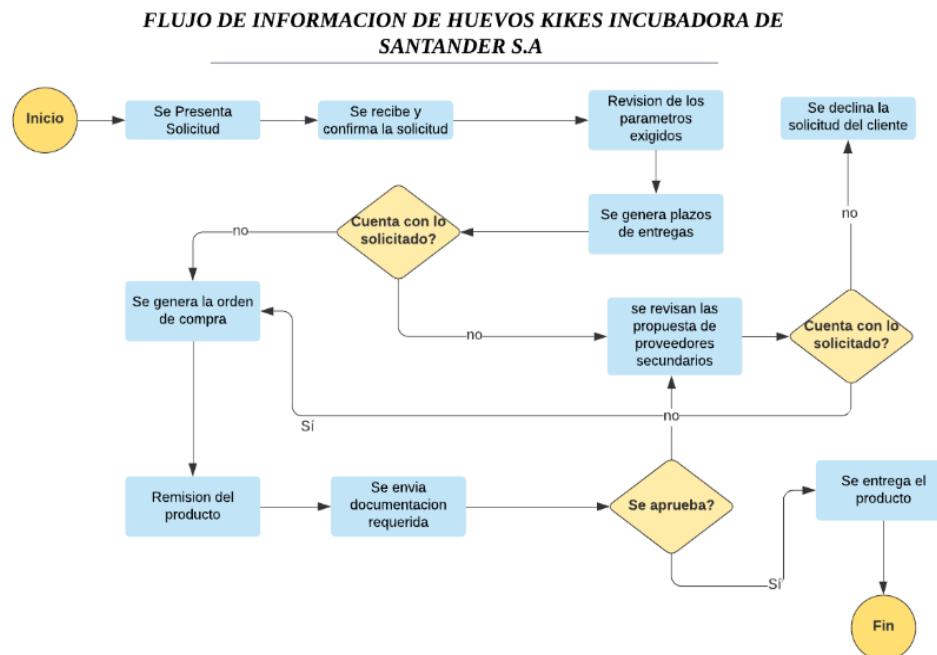
El LPI utiliza técnicas estadísticas estándar para agregar los datos en un solo indicador que puede usarse para comparaciones entre países. (Grupo NW, 2018)

## **4.2. Diagramas de Flujo Basados en Logística en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

### **4.2.1. Diagrama de Flujo de Información**

Un diagrama de Flujo de Información (DFI), es una expresión sintetizada del origen y destino de la "documentación" que utiliza la empresa para activar los diferentes procesos operativos de la misma. (Anaya Tejero & Polanco Martín, 2007)

Mediante el diagrama de flujo de información forma parte de un sistema que debe estar diseñado, planeado y controlado con el fin de tener la información requerida en el momento adecuado, es decir, debe ser un sistema que permita recolectar, adaptar, almacenar, transmitir de manera rápida y confiable la información. (Cordero Balind, Torres Argüelles, Hernández Gómez, & Ibarra Mejía, 2015)



*Figura 27.* Diagrama de Flujo de Información en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

#### 4.2.2. Diagrama de Flujo de Productos

Para analizar un flujo de productos, se utiliza el denominado flujograma, que es una expresión sintética del origen y destino de los productos a lo largo de lo que hemos denominado cadena logística. En un diagrama de producto, lo que se expresa es el origen y destino de la mercancía a través de los diferentes puntos de stocks hasta situar el producto en el punto de venta.

La importancia y los objetivos de un flujograma son:

- Evaluar los recursos y capacidades requeridas en los diferentes eslabones de la cadena logística, en función de las necesidades del flujo de productos.
- Detectar anomalías tales como: cuellos de botella, transferencias innecesarias entre almacenes o cualquier otra circunstancia que induzca a pensar en la conveniencia de modificar el flujo físico de productos.

- Evaluar la responsabilidad de cada punto de stock tiene con la relación al servicio ofrecido por la empresa.
- Calcular la capacidad de reacción frente al mercado, (lead-time acumulado).
- Facilitar el análisis del coste de distribución. (Anaya et al, 2007)

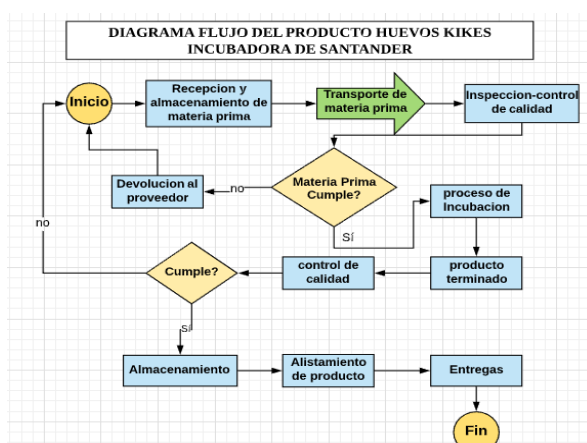


Figura 28. Diagrama de Flujo de Producto en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

#### 4.2.3. Diagrama de Flujo de Dinero

A continuación, se observa el diagrama de flujo de dinero dentro de la compañía.

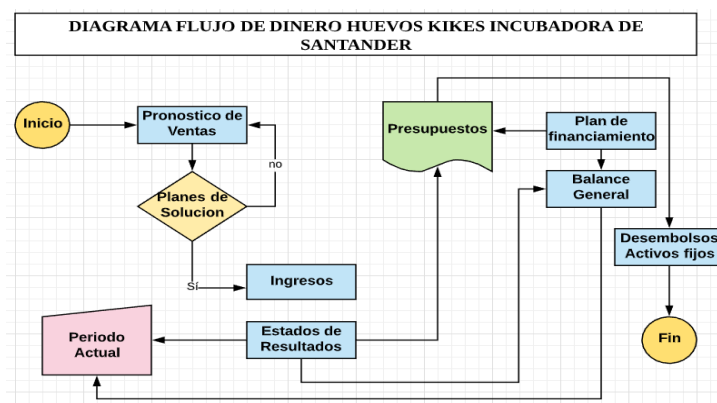


Figura 29. Diagrama de Flujo de Dinero en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### 4.3. Cuadro Comparativo de la Posición de Colombia, Basado en LPI del Banco Mundial

Colombia en índice de desempeño logístico en cuanto las normatividades, en lo social, en lo económicos y lo políticos, viene desempeñando un avance significativo encaminado en una mejora continua en el índice en el desempeño logístico, identificando sus falencias en dada uno de los procesos convirtiéndolos en oportunidades de mejora y ser un país más competitivo a nivel comercial en su desempeño logístico, con calidad en productibilidad, sostenibilidad productiva, competitiva y comercial a nivel mundial.

Para desarrollar una comparación entre países, se han seleccionado a Alemania, Canadá, China, Panamá, Colombia y Zambia (Ver desde la fig. 30 hasta la fig.35), tomando como referencia el informe internacional LPI de 2007 a 2018 del Banco Mundial, como se muestra a continuación:

AÑO 2007		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Facilidad de envío	Servicios logísticos	Facilidad de seguimiento	Costos logísticos nacionales	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	3	4,10	3,88	4,29	3,91	4,21	4,12	2,34	4,33
Canadá	10	3,92	3,82	3,95	3,75	3,85	3,95	2,84	4,19
China	30	3,32	2,99	3,20	3,31	3,40	3,37	2,97	3,68
Panamá	54	2,89	2,68	2,79	2,80	2,73	2,93	3,21	3,43
Colombia	82	2,50	2,10	2,28	2,61	2,44	2,63	2,91	2,94
Zambia	100	2,37	2,08	2,00	2,40	2,44	2,80	3,00	2,50

Figura 30. Cuadro comparativo Puntaje LPI año 2007

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial

AÑO 2010		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos Internacionales	Calidad y competencia	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	1	4,11	4,00	4,34	3,66	4,14	4,18	4,48
Canadá	14	3,87	3,71	4,03	3,24	3,99	4,01	4,41
China	27	3,49	3,16	3,54	3,31	3,44	3,55	3,91
Panamá	51	3,02	2,75	2,63	2,87	2,83	3,26	3,76
Colombia	72	2,77	2,50	2,59	2,54	2,75	2,75	3,52
Zambia	138	2,28	2,17	1,83	2,41	2,01	2,35	2,85

Figura 31. Cuadro comparativo Puntaje LPI año 2010

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial

AÑO 2012		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos Internacionales	Calidad y competencia	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	4	4,03	3,87	4,26	3,67	4,09	4,05	4,32
Canadá	8	3,85	3,58	3,99	3,55	3,85	3,86	4,31
China	26	3,52	3,25	3,61	3,46	3,47	3,52	3,80
Panamá	61	2,93	2,56	2,94	2,76	2,84	3,01	3,47
Colombia	64	2,87	2,65	2,72	2,76	2,80	2,66	3,45
Zambia								

*Figura 32. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2012*

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial

AÑO 2014		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos Internacionales	Calidad y competencia	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	1	4,14	4,10	4,32	3,74	4,12	4,17	4,36
Canadá	12	3,86	3,61	4,05	3,46	3,94	3,97	4,18
China	28	3,53	3,21	3,67	3,50	3,96	3,50	3,87
Panamá	45	3,19	3,15	3,00	3,18	2,87	3,34	3,63
Colombia	97	2,64	2,59	2,44	2,72	2,64	2,55	2,87
Zambia	123	2,46	2,54	2,31	2,13	2,47	2,47	2,91

*Figura 33. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2014*

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial

AÑO 2016		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos Internacionales	Calidad y competencia	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	1	4,23	4,12	4,44	3,86	4,28	4,27	4,45
Canadá	14	3,93	3,95	4,14	3,56	3,90	4,10	4,01
China	27	3,66	3,32	3,75	3,70	3,62	3,68	3,90
Panamá	40	3,34	3,13	3,28	3,65	3,18	2,95	3,74
Colombia	94	2,61	2,21	2,43	2,55	2,67	2,55	3,23
Zambia	114	2,43	2,25	2,26	2,51	2,42	2,36	2,74

*Figura 34. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2016*

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial



AÑO 2018		Puntuación global del LPI	Aduana	Infraestructura	Envíos Internacionales	Calidad y competencia	Seguimiento y rastreo	Puntualidad
País	Rango	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Alemania	1	4,20	4,09	4,37	3,86	4,31	4,24	4,39
Canadá	20	3,73	3,60	3,75	3,38	3,90	3,81	3,96
China	26	3,61	3,29	3,75	3,54	3,59	3,65	3,84
Panamá	38	3,28	2,87	3,13	3,31	3,33	3,40	3,60
Colombia	58	2,94	2,61	2,67	3,19	2,87	3,08	3,17
Zambia	111	2,53	2,18	2,30	3,05	2,48	1,98	3,05

*Figura 35. Cuadro Comparativo Puntaje LPI año 2018*

Fuente: Autoría propia basada en información del LPI del Banco Mundial

Mediante los indicadores estadísticos que presenta el LPI del Banco Mundial, sirve para analizar y medir a Colombia ante otros países de América Latina, Norte América, Europa, Asia y África con el fin de medir la calidad de la red de cadena de suministro, mediante el diagnóstico de desempeño que realiza el LPI, en cuanto a factores tales como: productividad, políticas, comercio exterior, cadena de suministro, red logística, competitividad, eficiencia, facilidad en la comunicación entre otros; entre otros países más desarrollados, con una alta calidad en sus procesos, ha llevado a que Colombia una todos sus esfuerzos con el objetivo de mejorar su competitividad y desempeño en relación a las mediciones que realiza el Banco Mundial.

Este ranking realizado por el LPI del Banco Mundial, sirve para analizar y medir la participación y/o actuación de los distintos países en cuanto al Sistema de Logística, mediante el cual podemos identificar las dificultades y falencias que tienen las compañías a nivel global, lo cual las está posicionando en los puestos más bajos o más altos según sea su desempeño, estas debilidades se pueden convertir en oportunidades de mejora continua con el fin de alcanzar el reconocimiento de los más estándares de calidad a nivel en competitividad, producción, comercialización en el mercado Internacional.

Teniendo en cuenta el puntaje LPI obtenido por cada país en los periodos correspondientes de 2007-2018, se presenta el siguiente análisis, mediante un cuadro comparativo. (Ver Anexo E)

#### **4.4. Análisis de la Política Nacional Logística**

##### **4.4.1. Conceptualización CONPES 3547**

Conpes, la Política Nacional Logística que contiene las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y su apoyo efectivo al incremento de competitividad y productividad definida en el Documento Conpes 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad.

Este documento se enfoca en la facilitación de la logística del transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes. Como primera medida, se define la misión y visión de la logística como apoyo importante a la productividad y por ende a la competitividad del país. Así mismo, se definen las estrategias que buscan la optimización del funcionamiento del sistema logístico nacional y una deseable reducción de los costos logísticos colombianos. (CONPES 3547, 2008)

Por otro lado, la Política Nacional Logística busca articular iniciativas de facilitación del comercio y del transporte, las cuales se encuentran contenidas en documentos de política tales como el Documento Conpes 3469 de 20074 , que define los lineamientos para el control de la mercancía buscando el fortalecimiento e implementación de inspección simultánea en puertos, aeropuertos y pasos de frontera; y en el Documento Conpes 3489 de 2007, en donde se establece la Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga orientada al fortalecimiento subsectorial y a su inserción en la cadena de abastecimiento como eslabón estratégico para el desarrollo económico del país. (CONPES 3547, 2008)

El cuadro comparativo sobre la temática CONPES 3547 se encuentra explicado en la Figura 36. y Figura 37. (Ver Anexo F)

## **Capítulo 5.**

### **Propuesta de un modelo de Gestión de Inventarios para la empresa Kikes Huevos**

#### **Incubadora Santander S.A.**

Una cadena logística representa una cierta complejidad en términos de datos y comunicación. Muchos intermediarios están presentes entre el productor y el cliente final. Por lo tanto, para tener un nivel de existencias optimizado a lo largo de la cadena de suministro, es importante evitar lo que se llama el efecto látigo. Este efecto en los sistemas de inventarios es un fenómeno típico de las cadenas de suministro de control, que consiste en una amplificación extraordinaria de las variaciones de la demanda a medida que nos alejamos del cliente final, al consumidor. Este efecto tiene factores como: El grado de inexactitud de la información, la falta de transparencia en la cadena de suministro, los largos plazos de entrega y, sobre todo, una pronunciada desconexión entre el consumo (demanda real del cliente) y producción (actividad real de la planta).

Este efecto, que se puede interpretar como latigazo cervical, por la forma de presentación que toma cuando este sucede, está relacionado con el hecho de que cada eslabón en una cadena de suministro necesita un alto nivel de existencias para anticipar la incertidumbre de la demanda tanto como sea posible y, por lo tanto, evitar desabastecimientos. Esta variabilidad en la demanda producirá grandes fluctuaciones en los pedidos de los diversos eslabones de la cadena de suministro.

Por lo tanto, esta situación genera un nivel de existencias alto y excesivo en todos los niveles de una cadena de suministro, así como un nivel de servicio deficiente que, a largo plazo, afectará la rentabilidad de la empresa. Hay varias razones para esta variabilidad en la demanda. Los más

comunes son la falta de comunicación entre los diferentes interesados y el no intercambio de información.

Con la información recolectada de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se busca proponer una estrategia de gestión de inventarios, aplicando The Bullwhip Effect— Exploring Causes and Counter Strategies en la organización.

## **5.1. Marco Conceptual**

### **5.1.1. The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies**

El efecto Bullwhip destaca las crecientes repercusiones en la cadena de suministro de una variación en la demanda a medida que uno se aleja del consumidor final en una cadena de múltiples proveedores. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se encarga que las crecientes fluctuaciones no desestabilicen por completo la cadena de suministro al generar interrupciones, retrasos, efectos de recuperación. (Guerrero, 2009)

Este efecto también funciona hacia abajo. Una tendencia a la baja en el cliente final tendrá un mayor impacto en los proveedores más distantes de la cadena de suministro.

Para evitar este efecto, Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se anticipa a la demanda con pronósticos precisos con el fin de compartir flujos de demanda de pronósticos transparentes tan pronto como ingrese a la cadena de la compañía.

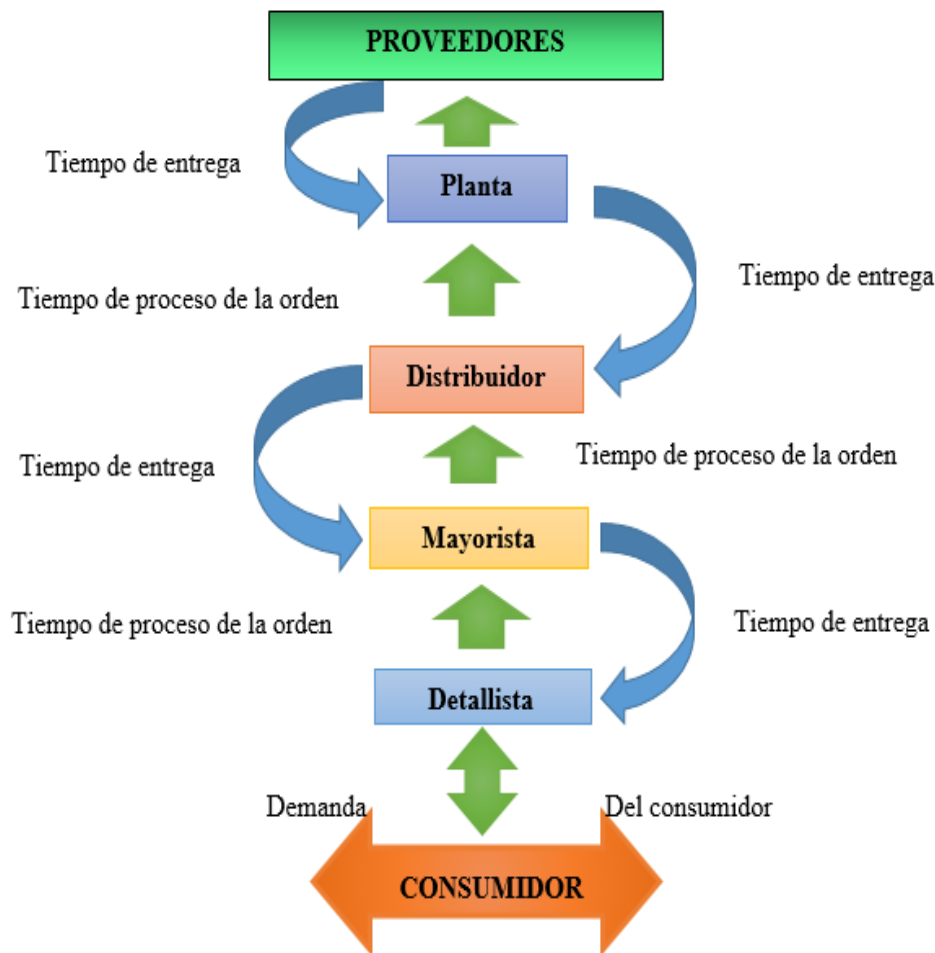
En la organización Kikes Huevos se tratarán estas causas de variabilidad según niveles de planificación a través de las cuales se identifican distintos orígenes dependiendo del problema de decisión las cuales son:

- Información incompleta (solicitud más abajo en la cadena de suministro)
- Cambios impredecibles en el futuro o causados por variaciones en la demanda aguas abajo (oferta, producción, etc.)

- Cambios en las reglas de gestión (parámetros de costos, etc.)

Sin embargo, siguiendo con la teoría (CONPES 3547, 2008), sobre las características principales que interrumpen las cadenas de suministro con el efecto látigo en las organizaciones, a través de las cuales se muestra una tendencia creciente en la variabilidad de los volúmenes suministrados al subir el flujo físico de la cadena de suministro, la amplificación y las oscilaciones de la demanda cuando se produce a lo largo de la cadena de suministro, en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., los distintos involucrados están comprometidos en llevar a cabo las distintas consultas sobre la demanda de sus productos a través de análisis de oferta y demanda, realización de pronósticos, reducción de costos, variación de precios (cuando sea necesario), y alistamiento de ordenes por lotes.

En la cadena de suministro, como se observa en la fig. 38., los proveedores y distribuidores observan que los niveles de inventario y escasez fluctúan considerablemente dentro de la cadena, mientras que la demanda de los clientes varía poco.



*Figura 38.* Niveles de inventario en la cadena de suministros

Fuente: El efecto Bullwhip en la cadena de suministro (Campuzano Bolarín, 2019)

En la compañía de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se implementaron soluciones para reducir estos efectos.

- Configuración de los pronósticos de ventas adaptados al mercado de acuerdo con los diversos eslabones de la cadena logística e intercambio información homogénea: Planificación, pronóstico y reabastecimiento.
- Al suavizar la producción y los flujos de productos colocando pedidos por lotes.
- Teniendo un plazo de entrega fijo para poder anticipar las entregas.

- Controlar lo más posible las variaciones de precios que causarían cambios significativos en la demanda.
- Establecer alianzas estratégicas a través del VMI (Inventario administrado por el proveedor).

Para lograr esto es importante contar con un procedimiento que permita mejorar el efecto látigo así:

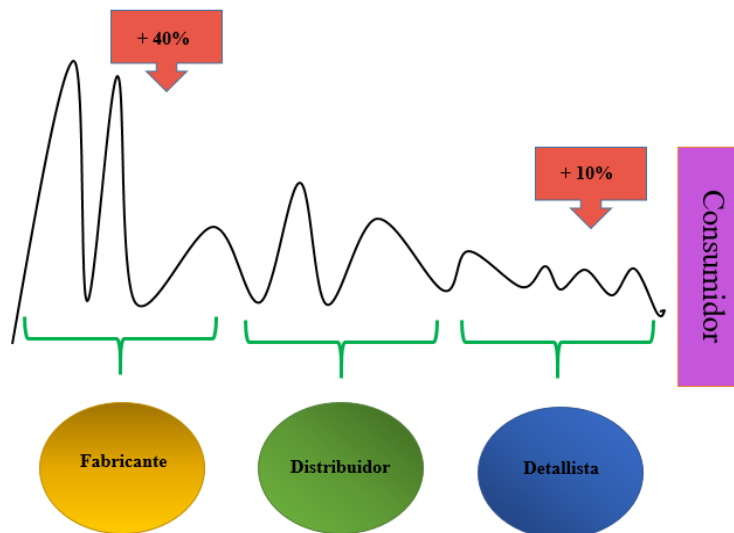
Tabla 22

*Procedimiento para mejorar el efecto látigo en la empresa*

<b>PLANEAR</b>	<b>PRONOSTICAR</b>	<b>REABASTECER</b>
Acuerdo Inicio - Fin	Crear pronósticos de ventas	Generar pedidos
Plan de negocios conjunto	Identificar excepciones al pronóstico de ventas	
	Identificar los ítems de excepción de ventas	
	Generar pronósticos de pedidos	
	Identificar las excepciones al pronóstico de pedidos	

Fuente: Autoría propia basado en información suministrada por la empresa

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., están conscientes que para minimizar los riesgos asociados con el efecto látigo, es importante que los diversos actores de la cadena de suministro se comuniquen de manera efectiva.



*Figura 39. The Bullwhip Effect*

Fuente: El efecto Bullwhip en la cadena de suministro (Campuzano Bolarín, 2019)

## 5.2. Causes of the Bullwhip Effect

Con el fin de minimizar el evidente aumento del cambio en las ordenes de pedido en el paso a paso de la cadena de abastecimiento desde el consumidor – distribuidor, del distribuidor – fabricante, y del fabricante a los proveedores, Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A., busca mediante las cuatro (4) causas del efecto látigo mejorar la cadena de abastecimiento de la compañía. Estas causas son: Actualización del pronóstico de demanda, Pedido por lotes, Fluctuación de precios, Escasez de juegos, las cuales se explican y se incorporan en la empresa con el fin de establecer medidas para gestionar las consecuencias de dichas causas.

### 5.2.1. Actualización del Pronóstico de la Demanda

La incubadora mediante una planeación estratégica apoyada en los pronósticos de la demanda con el fin de cumplir con los requerimientos del cliente y así lograr su satisfacción, para lo cual cuenta con un equipo humano capacitado y confiable, como también de unas instalaciones físicas y un equipo de vehículos para el transporte de los productos a toda la red de distribución en los tiempos establecidos entre las partes interesadas.



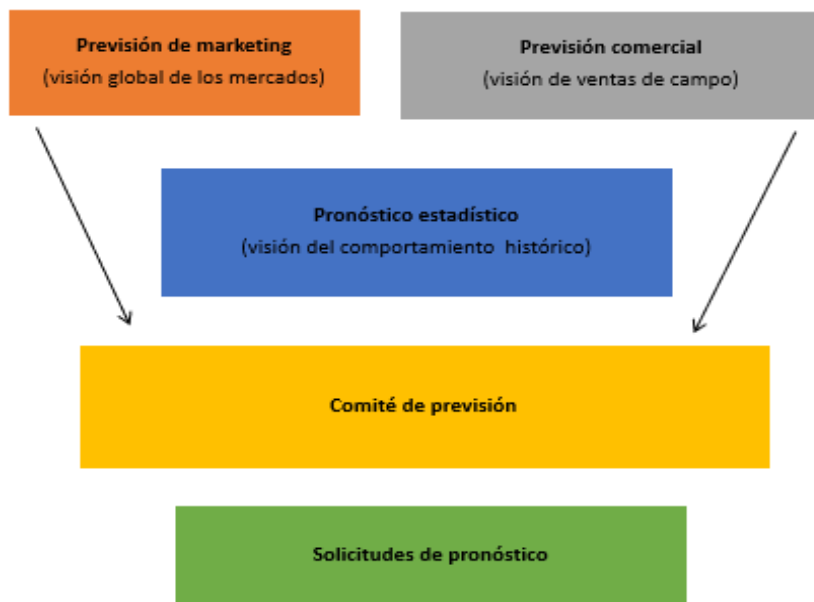
Es por ello por lo que en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. mantienen la idea de que cuando el tiempo de producción es mayor que el tiempo prometido al cliente, es necesario producir de acuerdo con los pronósticos. La previsión y la planificación en la empresa se basa en los siguientes planteamientos:

- Reconoce que el pronóstico es la base de la mayoría las decisiones de gestión de la compañía.
- Tienen la precepción que no existe un pronóstico perfecto incluso cuando este es un objetivo de la cadena de abastecimiento de la organización.
- La flexibilidad del sistema que se maneje puede presentar errores de pronóstico.
- Muy a menudo, los modelos simples dan resultados satisfactorios.
- Se debe seguir la precisión del modelo pronóstico.

Entre los principios fundamentales que maneja están:

- Cuanto más largo sea el horizonte de pronóstico, más es necesario hacer pronósticos agregados.
- El pronóstico no es una ciencia exacta, es importante hacerlo asociar la variabilidad esperada.
- Si el número de pronósticos a realizar es grande, no habrá tiempo para validar todo
- Las cifras no lo son todo, debemos integrar datos cuantitativos (históricos) y cualitativos.

En la compañía se cuenta con la siguiente estructura de métodos de pronóstico (Ver fig. 40).



*Figura 40.* Estructura de métodos de pronóstico

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

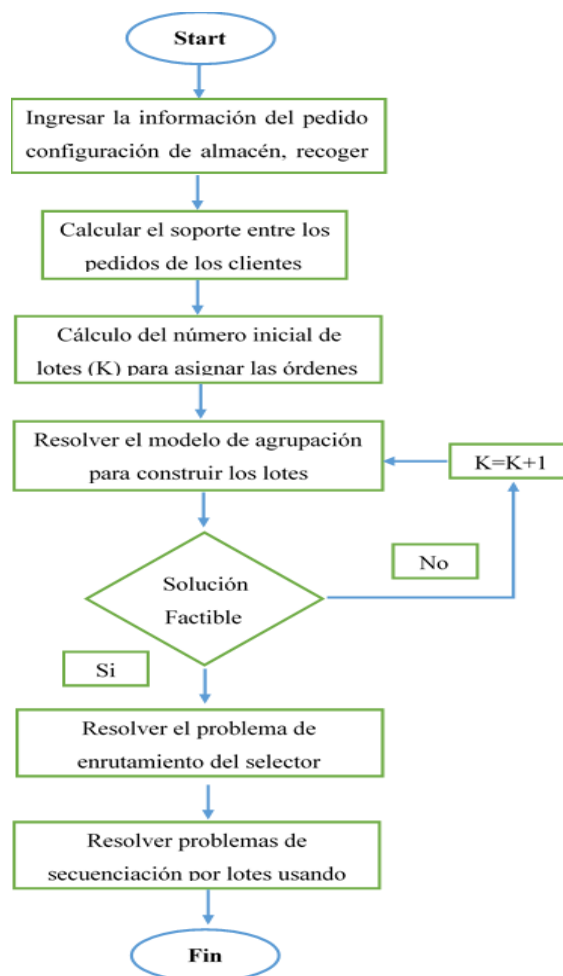
### **5.2.2. Order Batching (Orden por Lotes)**

Este procedimiento por lotes de pedidos es uno de los métodos más utilizados en la cadena de suministros, esto con el fin de minimizar la distancia de los recolectores. Cada organización realiza los pedidos en forma ascendente para reponer el inventario, hay dos formas de realizar este procedimiento, el periódico o ciclo periódico. El periódico se maneja con proveedores que tienen la capacidad de manejar pedidos frecuentes, costos y requisitos de tiempos para generar los pedidos de compra. Los ciclos periódicos suelen ser un inconveniente para la organización por la falta de conocimiento real de la demanda de los clientes.

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., por ser una organización con gran capacidad de almacenamiento y sustentabilidad económica podría manejar las dos formas de pedidos por lotes.

Para esto se debe tener en cuenta los siguientes pasos para realizar el pedido por lotes para garantizar suplir la demanda de los clientes de acuerdo con el pronóstico de la demanda (Ver fig.41).

- La fecha de vencimiento de un pedido se debe considerar como el peso de un pedido
- Abarcar la determinación del número inicial de lotes
- Incluir el problema de modelar y resolver para determinar las estructuras de los lotes
- Diseño de ruta óptima para recolección de cada lote
- Secuenciación por lotes con respecto a la función de aptitud.



*Figura 41.* Order Batching de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### 5.2.3. Price Fluctuation (Fluctuación de Precios)

La fluctuación de los precios en la cadena de suministro se refiere a las altas y bajas en los precios de los productos; las compras directas suele ser la mejor decisión cuando la fluctuación

de precios es el común denominador en el mercado. Las promociones se han convertido en una práctica común para los fabricantes y distribuidores, provocando que las compras aumenten mucho más que la demanda; las actividades de comprar varían mucho más que las actividades de consumo, este comportamiento hace que los pronósticos de demanda sean poco precisos.

Aunque se presenten estos comportamientos en los precios, y la mejor opción “local” sea que las compras sean mayores a las requeridas, en la cadena de suministro no es recomendable, pues provoca que exista dentro de ella Bullwhip y se aumente los costos aguas arriba.

Es por eso por lo que se hace necesario homogenizar la política de los precios para no modificar en exceso el comportamiento de los consumidores, siendo coherentes con los precios, ya que la baja de estos hace que la demanda de producto aumente considerablemente y la empresa debe anticiparse a esto.

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se tienen presentes los siguientes lineamientos para contrarrestar estas problemáticas:

- Determinar la demanda promedio del pedido y con la cantidad obtenida, se evalúan los intervalos de tiempo de pedidos.
- Obtener la demanda probable en el tiempo de anticipación y los intervalos de tiempo entre pedidos.
- Establecer la posibilidad de carecía del producto.
- Precisar unidades disponibles en caso de crecimiento de la demanda.
- Definir la política de pedido.

#### **5.2.4. Shortage Gaming (Juego de Escasez)**

Si la demanda del producto excede la oferta, un fabricante puede racionar sus productos. Los clientes, a su vez, pueden exagerar sus pedidos para contrarrestar el

raционamiento. Eventualmente, los pedidos desaparecerán y las cancelaciones llegarán, haciendo imposible que el fabricante determine la demanda real de su producto. (Lee, Padmanabhan, & Whang, 1997)

En caso de escasez, los proveedores pueden asignar productos en función de registros de ventas anteriores, en lugar de pedidos, para que los clientes no exageren sus pedidos. También pueden eliminar sus generosas políticas de devolución, por lo que es menos probable que los minoristas cancelen los pedidos. (Lee et al, 1997)

Esta práctica de gran cantidad de perdidos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se debe directamente a la intervención de los proveedores, al no satisfacer la demanda de una serie de ciclos de pedidos. Todo esto se basa en una estrategia que la empresa diseña para que los clientes/consumidores pague al precio de granja si necesita comprar huevos. Produciendo pequeños lotes por tipo de huevo significa que esos productos que son más comprados no llegaran a la temporada de descuento, por lo que es necesario comprarlo apenas inicie la temporada. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. crea ese clima de escasez y de oportunidad inmediata.

El aumento de la demanda que supera en gran manera la oferta se puede generar en un aumento desde la producción hasta la cadena de suministro con el fin de que los precios no se vean directamente afectados, sin embargo, a raíz de tanto abastecimiento en el mercado se puede ver una consecuencia en la caída de la demanda y dejar con un exceso de inventario los stocks. Para Kikes Huevos es primordial la coordinación y planeación que prevea contingencias y se trate de adelantar a los cambios es las posibles tendencias de la demanda y la oferta.

### **5.3. Propuestas de una Estrategia de Gestión de Inventarios para Kikes Huevos**

#### **Incubadora Santander S.A.**

##### **5.3.1. Instrumento para realizar consultas**

El instrumento de recolección e información en el área de inventarios se encuentra explicado en la tabla 23. (Ver Anexo G)

La encuesta realizada a la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., nos arroja resultados tanto positivos como negativos, se observa que la empresa no implementa un excelente sistema de inventarios, manifestando no contar con una capacidad total de lo que puede existir con lo real. Específicamente se refiere a que los empleados no están ingresando los datos correctos y esto conlleva a presentarse datos erróneos en las operaciones de inventarios

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., ha pensado en implementar un modelo de inventarios diferente al que se ha manejado, en este caso se ha pensado en un modelo de inventarios FIFO, este cambio es de vital importancia para la empresa, ya que contribuiría a la posibilidad de exportación de sus productos.

El modelo FIFO puede ayudar a la empresa a optimizar la eficiencia en los sistemas de inventarios, implementando un tipo de software que contribuya con la actividad, además de contar con el programa, la empresa necesita la disponibilidad del profesional encargado, tener accesibilidad a los datos históricos de la demanda del producto que manejan, y así la empresa tendrá el estimado de costos de sus inventarios. Si la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. implementa al pie de la letra estos pasos entonces se verá reflejado economías de escala en aprovisionamiento, esto permitirá que disminuyan los costos y lograr la eficiencia del área.

### **5.3.2. Modelo de Gestión de Inventarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Teniendo en cuenta la información de la empresa e identificando el proceso de inventario de los productos ofrecidos al consumidor, se recomienda la implementación del Modelo de Inventarios FIFO.

Este modelo significa "primero en entrar, primero en salir". Es el sistema idóneo para el almacenaje de productos perecederos, los cuales además de su colocación por su gama o familia, deberán de ser colocados en los que los primeros dispuestos a salir sean los más próximos a su fecha de caducidad.

Este método asume que el próximo ítem a ser vendido es el que tiene más tiempo de estar almacenado. En una economía con precios crecientes (durante inflación), es común que las compañías utilicen FIFO durante sus inicios para aumentar el valor de sus activos. A como los bienes más viejos y baratos son vendidos, los bienes más nuevos y caros se mantienen como activos de la empresa.

FIFO hace referencia a la fecha en que se inició el ciclo logístico de distribución del producto con la actividad de recepción. Aplicamos la lógica que cuanto más tiempo permanezca en el almacén, aumenta la probabilidad de su deterioro u obsolescencia. Se toma como fecha de la "I" la de entrada y, en el caso de una red de distribución formada por múltiples almacenes, debe arrastrarse para guardar coherencia porque, de no ser así, asumimos que el ciclo logístico se reinicia en cada depósito.

Según la información la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. presenta:

1. Inventarios de materiales, constituidos por todos los insumos incorporados al proceso (alimentos balanceados, medicamentos, material de empaque, etc.)
2. Inventarios de productos en proceso, representados por todas las aves que se encuentran en proceso de crianza.
3. Inventarios de productos terminados, constituidos por todos los productos destinados a la venta.

Los inventarios de la empresa según su participación dentro del proceso, se encuentra detallados en la tabla 24. (Ver Anexo H)

Estos inventarios requieren de una gestión adecuada, que en el caso de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se ve afectada por factores tanto internos como externos que limitan la eficiencia en la gestión de estos

- Dentro de sus operaciones se destacan:
- Cría de aves destinadas a reproducción.
- Incubación de huevos fértiles.
- Cría de aves destinadas al beneficio.
- Producción y venta a terceros de alimentos balanceados para aves.

El inventario en la empresa, Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. cumple la función de *Amortiguador* para el flujo regular de insumos que pasan de un eslabón a otro en la cadena de valor. Es decir, sirve para controlar las diferencias que puedan presentarse, entre el flujo de oferta de insumos que entran a una etapa y el flujo de demanda de insumos que salen de la misma, buscando garantizar un equilibrio entre los diferentes tipos de insumos utilizados a lo largo de la cadena de valor.



#### **5.4. Análisis de la Gestión de Inventarios en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

##### **5.4.1. ¿Cuáles serán las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?**

La ventaja para la empresa al tener centralizado el inventario es la reducción de costos y la agilidad de respuesta ante variaciones inesperadas, reconociendo que son metas primordiales de las compañías.

Algunas ventajas tener centralizado el inventario:

- Costos de operaciones en almacenes y manejo de inventario
- Tiempo de respuesta a los clientes
- Costos financieros
- Mayor estabilidad en la demanda
- Menor esfuerzo administrativo
- El stock de seguridad es menor
- La información es más accesible

##### **5.4.2. ¿En qué consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hace, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?**

El pronóstico de la demanda para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es fundamental debido a que por la calidad de producción de su producto y sus procesos tienen como base de primera línea la ejecución de un buen pronóstico de demanda para realizar cálculos correspondientes para el cumplimiento de la demanda y satisfacer las necesidades de sus clientes, también contribuye para la asignación de presupuestos futuros basados en distintas variables

como promedios de ventas, índice de precios y la situación económica del país. Ante lo anterior es primordial establecer el tipo de método ya que, por ejemplo, cuando la demanda es cambiante y se usa el sistema de pronóstico simple hay que tener en cuenta y realizar una corrección de tendencia ya que este método se basa en ordenes anteriores.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. para su método de pronóstico se basa en modelos estadísticos de análisis de series temporales que incluyen medidas de tendencia puntuales en la variación, aleatorias y predecibles. Para lograr esto la recomendación del grupo colaborativo es realizar los pronósticos significativos basados en la disminución o aumento de la demanda con el tiempo. Además, es importante tener en cuenta los factores de la variación regular que se repitan continuamente en las solicitudes de compra. En cuanto a la demanda aleatoria se debe tener presente los diferentes componentes como precios, costo de oportunidad, tiempo de entrega y consumo de la población.

Adicionalmente se recomienda tener en cuenta el pronóstico para el siguiente periódico que se realice que es igual al promedio de las  $n$  solicitudes recibidas en el ciclo anterior, por lo tanto, el pronóstico para el siguiente periodo es igual a una fracción de la última demanda observada, más una parte del pronóstico actual esta suma traduce la demanda real para el presente periodo.

Para esto en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., realiza un análisis de mercado, con el fin de que les proporcione información sobre el sector, clientes, competidores y el alcance del mercado. Además, puede determinar la relación entre el producto y la demanda de este. Al consultar esta información, puede tomar decisiones más informadas sobre posibles estrategias de marketing.

Un análisis de mercado proporciona información sobre el sector, clientes, competidores y el alcance de un mercado. Además, puede determinar la relación entre el producto y la demanda de

un producto o servicio específico. Al consultar esta información, puede tomar decisiones más informadas sobre posibles estrategias de marketing.

La infraestructura de ventas con la que cuenta Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es la base para establecer los indicadores correctos, construir las herramientas de ventas que agregan valor al proceso y estructurar el CRM para producir pronósticos realistas. Los sistemas y procesos deben poder evolucionar a medida que cambian las estrategias comerciales. Por otro lado, estos sistemas y procesos deben evaluarse, mejorarse y optimizarse continuamente para respaldar las ventas.

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

Para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es recomendable tener un sistema de inventario centralizado por su capacidad de producción y para tener un abastecimiento de productos para satisfacer la necesidad del cliente a tiempo y con la mejor calidad, este modelo de inventario tiene mayores beneficios por el bajo costo de operación, reducción de costos de transporte primario, reducción de costo de inventario, mejor control de calidad en los productos, y más factores que influyen con este sistema.

Si la empresa diera apertura a sucursales globales se diseñaría un nuevo modelo de gestión de inventario, ya que es necesario implementar puntos de acuerdo con la ubicación. En este caso si se recomendase la descentralización por la distancia que se debe recorrer para suplir la necesidad del cliente, esto conllevaría aumento de costos de operación, aumento en costos de transporte primario, aumento en costos de inventarios, se tendría que manejar un sistema de inventarios que

controle estrictamente el producto, y que permita pronosticar los inventarios futuros para tener en stock lo que se requiera para satisfacer al cliente.

Teniendo en cuenta que la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. tiene diferentes plantas de acuerdo con el procedimiento que se lleve a cabo, en cuanto al almacenamiento y clasificación del producto terminado para la entrega final al consumidor o cliente la mejor opción en el momento de acuerdo con la necesidad del cliente y a la capacidad de la empresa es seguir con un sistema de inventario centralizado.

El marketing ofrece una visión global de los mercados (están en contacto con los clientes). Los pronósticos estadísticos son neutrales, pero a veces hay demasiada distancia de la realidad. La solución es desarrollar la cooperación entre los diversos enfoques o los diferentes pronósticos se enfrentan durante un comité de pronósticos y de previsión.

Las solicitudes de previsiones de ventas o demanda para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., son valiosas para indicar las cantidades más cercanas a la demanda real a producir. Por lo tanto, el pronóstico de ventas es, sin duda, una de las áreas de aplicación del análisis de pronósticos más importante para la empresa.

#### **5.4.4. En definitiva, ¿qué modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?**

Aunque no hay un método universal para administrar inventarios se recomienda, tener en cuenta dos variables: la fecha del pedido y la cantidad. Es importante tener presente el consumo de los productos para realizar la reposición de estos con el fin de mantener un stock óptimo de acuerdo con las necesidades de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., por eso se sugiera el método primero en entrar, primero en salir (PEPS / FIFO), el método primero en entrar, primero en salir se basa en un consumo secuencial y cronológico de los lotes ingresados en las áreas de

almacenamiento. El lote ingresado primero se consumirá primero. Para esto, cada stock agotado se valora al costo del producto más antiguo en stock. Así, durante el inventario, los productos de la misma categoría en stock son los más recientes, se evalúan con los costos de adquisición más recientes.

**Ventajas:**

- Mientras la rotación de existencias siga las previsiones de la compañía, la cantidad de productos almacenados seguirá siendo óptima.
- Cuando los responsables de compras analizan sus existencias antes de realizar el pedido en la fecha establecida, puede definir la cantidad que necesita y adaptarla en consecuencia, lo que puede generar grandes ahorros.
- La cantidad de activos fijos financieros es fácilmente controlable por los interesados.

## **Capítulo 6.**

### **Propuesta de un Layout para el almacén o centro de distribución de Kikes Huevos**

#### **Incubadora Santander S.A.**

En toda organización existe preocupaciones centrales, pero la más importante es el hecho de enfrentarse a la competencia, ya que con el fortalecimiento en temas de globalización y las exigencias cada vez más fuertes por parte de los consumidores por la adquisición de un bien o servicio, exige ofrecer lo que estos piden, cumpliendo con sus expectativas de mayor calidad y un precio competitivo. Es por esto por lo que las organizaciones día a día buscan potenciar sus recursos mediante las diferentes herramientas, políticas o sistemas de trabajo, con el principal objetivo de maximizar las utilidades, reduciendo costos, y así mantenerse en el mercado, alcanzando un mejor posicionamiento ante la competencia. El mercado de la industria avícola no se encuentra ajeno a este tipo de situaciones, y es uno de los sectores donde existe un flujo de producto, haciendo que la logística sea el área funcional con mayor contribución hacia el desarrollo de herramientas que permitan obtener una ventaja frente a los costos y lograr una diferenciación en cuanto al servicio ofrecido. Uno de estos servicios ofrecidos por el área de logística, es el abastecimiento de recursos, y en el caso de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se requiere también del almacenamiento de estos a través de una bodega. Los recursos que allí se almacenan serían diferentes insumos para el proceso de incubación de huevos.

### **6.1. Marco Conceptual**

#### **6.1.1. Logística**

La logística consiste en planificar y poner en marcha las actividades necesarias para llevar a cabo cualquier proyecto. Para ello se tienen en cuenta las variables que lo definen, estableciendo las relaciones que existen entre ellas. Desde el punto de vista empresarial, la logística se refiere a

la forma de organización que adoptan las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos.

La función logística coordina las actividades primarias, y su correcto funcionamiento aporta un ahorro considerable de recursos a la empresa al actuar sobre los costes y sobre el valor global de la empresa.

El proceso pasa por convertir los recursos, atributos y conocimientos con que una empresa cuenta (y de los que sus rivales carecen), en una ventaja competitiva (reducción del coste y reducción), y ello sucede cuando estos son percibidos por los clientes. (Gómez Aparicio, 2014, págs. 8-10)

### **6.1.2. Almacén**

Función de la logística que permite mantener cercanos los productos a los distintos mercados, al tiempo que puede ajustar la producción a los niveles de la demanda y facilita el servicio al cliente. (Pinzón Hoyos, 2017)

El almacén es un punto en el que confluyen intereses de diferentes departamentos de la empresa, los cuales necesitan de un adecuado funcionamiento de este para poder cumplir con sus objetivos, entre las áreas que presentan un mayor interés en el funcionamiento del almacén cabe destacar:

- **Marketing/ Comercial.** - Su objetivo es disponer de puntos de almacenaje lo más cercanos al cliente, con la cantidad suficiente de stock de producto terminado para con ello conseguir el mejor nivel de servicio al cliente tanto en tiempo como en cantidad.

- **Financiero.** - Su objetivo es disponer del menor número de puntos de almacenaje, con los stocks más bajos posibles para conseguir una optimización de costes y con ello la mejor rentabilidad empresarial.
- **Producción.** - Al igual que Marketing persigue disponer del stock suficiente de materia prima y del espacio suficiente en almacenes que permita que no exista en ningún momento problemas en el funcionamiento del proceso productivo. (Iglesias, 2012, págs. 3-4)

### 6.1.3. Gestión de Almacenes

La gestión de los almacenes es un elemento clave para lograr el uso óptimo de los recursos y capacidades del almacén dependiendo de las características y el volumen de los productos a almacenar.

#### 6.1.3.1. Principios y Objetivos en la Gestión de Almacenes

Entre los principios para la gestión óptima de los almacenes se considera la coordinación con otros procesos logísticos, el equilibrio en el manejo de los niveles de inventario y en servicio al cliente y la flexibilidad para adaptarse a los cambios de un mundo empresarial globalizado. Los objetivos que se buscan con la gestión de almacenes son:

##### Minimizar

- El espacio empleado, con el fin de aumentar la rentabilidad.
- Las necesidades de inversión y costos de administración de inventarios.
- Los riesgos, dentro de los cuales se consideran los relacionados con el personal, con los productos y con la planta física.
- Pérdidas, causadas por robos, averías e inventario extraviado.



- Las manipulaciones, por lo cual los recorridos y movimientos de las personas, equipos de manejo de materiales y productos, deben ser reducidos a través de la simplificación y mejora de procesos.
- Los costos logísticos a través de economías de escala, reducción de faltantes y retrasos en la preparación de despachos.

### Maximizar

- La disponibilidad de productos para atender pedidos de clientes.
- La capacidad de almacenamiento y rotación de productos.
- Operatividad del almacén.
- La protección a los productos.

Cabe destacar que los dos primeros objetivos de maximización son parcialmente contrapuestos, por lo cual se debe equilibrar su nivel de implementación, debido a que a mayor capacidad de almacenamiento se tiende a reducir la operatividad en el almacén. (Correa Espinal, Gómez Montoya, & Cano Arenas, 2010)

#### **6.1.3.2. *Procesos en la Gestión de Almacenes***

Los procesos de la gestión de almacenes son los que permiten que este cumpla con sus objetivos. Debido a su importancia, se presentan algunas generalidades y características de sus procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho. Existen diferentes procesos que configuran la gestión de almacenes, por lo cual, para cada empresa se debe analizar cuáles y cómo utilizarlos con el fin de garantizar un adecuado uso de los recursos y capacidades del almacén, tales como:

##### **1. Recepción, control e inspección:**

- Descargar el camión y registrar los productos recibidos.

- Inspeccionar cuantitativa y cualitativamente, los productos recibidos para determinar si el producto cumplen o no con las condiciones negociadas.
- Distribuir los productos para su almacenamiento u otros procesos que lo requieran.

## **2. Almacenamiento:**

- Ubicar los productos en las posiciones de almacenamiento.
- Dentro de la organización del almacén, se debe considerar la categorización ABC, la cual prioriza las posiciones y productos por nivel de rotación.
- Almacenar el producto en el área de reserva o recuperación rápida.
- Guardar físicamente los productos hasta que sea demandado por el cliente.

## **3. Preparación de pedidos:**

- Consiste en la preparación y adecuación de las ordenes de pedidos para atender las necesidades de los clientes.
- Recuperación de los productos desde su ubicación de almacenamiento para preparar los pedidos de los clientes.
- Establecimiento de políticas acerca de diseño y distribución de la zona de preparación de los pedidos, según las características de órdenes y clientes.

## **4. Embalaje y despacho:**

- Chequear, empaçar y cargar los vehículos en el medio de transporte.
- Establecer políticas para ubicar las unidades de carga en camiones en la zona de cargue.
- Preparar los documentos de despacho, incluyendo facturas, listas de chequeo, etiqueta con dirección de entrega, entre otros. (Correa Espinal et al.,2010)

#### **6.1.4. Inventarios**

El inventario corresponde a la mercancía que una compañía tiene para la venta o a aquellos elementos que tiene para ser consumidos y transformados en productos tangibles que posteriormente serán comercializados. Se trata de uno de los rubros que requieren especial interés de los administradores de las compañías dedicadas a la comercialización o producción, ya que en este tipo de empresas los inventarios forman parte de la administración integral de recursos debido a su importancia en la planeación y control de las actividades del negocio que llevan a obtener una rentabilidad adecuada.

Por lo general, en las compañías industriales o comercializadoras los inventarios son su principal activo, al ser el recurso con el que cuenta para desarrollar su actividad, vender o transformar. Esta resulta ser una de las razones para sustentar el valor que cobra la contabilidad de los inventarios, pues es con ésta que se pueden establecer datos de costeo de productos y de indicadores, como es la rotación de inventarios. (UMNG, 2016)

##### ***6.1.4.1. Clases de Inventarios***

De acuerdo con la actividad a la que se dedique una organización los inventarios se pueden registrar como:

- **Mercancía no fabricada por la empresa.** Son bienes que la empresa compra para venderlos sin ser modificadas.
- **Productos terminados.** Corresponden a aquellos bienes que la empresa adquiere para ser transformados y posteriormente ser comercializados como productos de la empresa.

- **Productos en proceso de fabricación.** Son bienes que están involucrados en la actividad de producción o industrial de una compañía. Éstos sustentan el proceso de fabricación de bienes de una compañía.
- **Materia prima.** Corresponde a los materiales que son la base para elaborar un producto. Ejemplos de algunas materias primas son:
  - De origen animal: pieles, cuero, lana
  - De origen mineral: oro, cobre
  - De origen vegetal: madera, algodón
- **Materiales, repuestos y accesorios.** Son elementos que, aunque hacen parte de un producto no son cuantificados de forma exacta; como la pintura y las puntillas, entre otros insumos.
- **Empaques y envases.** Como su nombre lo indica, aquí se registran los elementos y materiales adquiridos para ser usados como empaque o envase, tales como: cartones, tapas, frascos, entre otros.
- **Obras de construcción en curso.** Corresponde a materiales, mano de obra y demás costos incurridos para el desarrollo de bienes para la venta.
- **Obras de urbanismo.** Registra los valores presupuestados para la obra de construcción aprobada.
- **Cultivos en desarrollo.** En esta cuenta se registran los costos originados en procesos de desarrollo, siembra y recolección de productos agropecuarios.
- **Plantaciones agrícolas.** Corresponde a procesos de adecuación, preparación, siembra y cultivo de producciones que se realizan en varias cosechas.

- **Semovientes.** En esta cuenta se cargan los costos y gastos en que incurre un ente económico para la adquisición de animales destinados a la cría, levante o ceba.
- **Terrenos.** Esta cuenta es llevada por compañías que se dedican a la adquisición de terrenos para la venta.
- **Inventario en tránsito.** Registra las erogaciones de la compañía en el proceso de importación de mercancía hasta que la sea legalizada y ésta ingrese como mercancía adquirida.

Así mismo, es necesario tener presente que el macroproceso de la gestión que debe hacerse desde la Alta Dirección de una compañía sobre los inventarios pasa por las actividades de compra hasta la valuación y control de inventarios. (UMNG, 2016)

#### **6.1.5. Layout del Almacenamiento o Centro de Distribución**

Definir la distribución de una bodega o centro de distribución es un factor importante en el diseño de la instalación. Distribuir las áreas es bastante complejo. Este trabajo analiza las características fundamentales en el momento de definir el Layout del almacén de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

En general, el diseñador de un almacén de la empresa debe tener en cuenta ciertos factores que limitan considerablemente el espacio disponible. Es por eso por lo que la distribución debe estudiarse cuidadosamente. Para determinar el diseño interno y externo de un centro de distribución, pueden surgir algunas situaciones diferentes y condicionar la delimitación de espacio: ubicación de los almacenes, expansión o reasignación de bodegas que se encuentren funcionando.

Sin embargo, cualquiera que sea la elección de la adjudicación de los espacios es aconsejable que vaya de la mano de un buen sistema de almacenamiento, en otras palabras, con un sistema que cubra las siguientes necesidades:

- Uso óptimo del espacio.
- Manipulación de mercancías reducida al mínimo.
- Comodidad en el ingreso y salida de los vehículos
- La mejor tasa de movimiento de productos
- Máximo acceso en la configuración de la mercancía.
- Control simplificado de cantidades almacenadas.

Para lograr estos objetivos, primero es necesario llevar a cabo una distribución planimétrica, es decir, el diseño del almacén. El plan de distribución debe elaborarse sobre todo respetando las reglas básicas de almacenamiento ya mencionadas: evitar áreas y zonas de alta acumulación en el almacenaje, agilizar las labores de mantenimiento y definir las medidas adecuadas que minimicen la duración de los trabajos realizados.

En el Layout del centro de almacenamiento, hay que tener en cuenta la adecuación de las áreas señaladas a continuación:

- Área de carga y descarga.
- Área de recibo de producto
- Área de almacenamiento
- Área de alistamiento de ordenes
- Área de embarque

## 6.2. Identificación de la situación actual

La planeación de la producción está conformada por diferentes aspectos necesarios en un periodo específico, teniendo en cuenta la cantidad de materia prima, maquinaria y la mano de obra necesaria en el proceso de producción.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es una empresa que se encarga de la producción de huevos (línea de producción seleccionada, por su alta participación en el margen de utilidades). La cantidad de huevos producidos atienden la orden de producción supliendo con la demanda actual del cliente, con base en información se maneja altos inventarios de producto terminado.

El catálogo que maneja Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. posee una gran variedad de huevos, con el fin que el cliente tenga una amplia gama de propuestas al momento de elegir el producto que desea, al momento de realizar el pedido.

Actividades de la producción de huevo AA:

- Realizar su proceso de planeación, análisis de necesidades del cliente para obtener los mejores estándares de calidad requeridos para la satisfacción del consumidor.
- Se realiza estimaciones sobre los cálculos de la materia requerida de acuerdo con las cantidades a producir en un determinado periodo.
- La maquinaria, equipo y personal necesarios para llevar a cabo la producción requerida por el cliente.
- Ya teniendo la materia prima y maquinaria necesaria se continúa con la producción de huevos AA que se desarrolla en el área de producción.
- Posterior a la producción del huevo, pasan al área de control de calidad, y luego al área de almacenamiento del producto terminado y se hace la entrega del producto.

La mayoría de las actividades son estandarizadas por la empresa, la cual se beneficia en la producción y venta del producto (menos fallas y retrasos).

En la etapa de almacenamiento de los huevos de mesa para el consumo es muy importante la adecuada manipulación del producto en el área de almacenamientos como en su distribución y generar recomendaciones al cliente para que igualmente tenga el mismo cuidado en su almacenamiento; por lo que debemos tener en cuenta algunos consejos útiles para la mejor conservación de la calidad del huevo:

- En la medida se trata de no mantener mucha existencia en bodega, sin embargo, se lleva un control de las fechas de consumo preferente para facilitar la rotación de existencias, utilizando antes los huevos menos frescos.
- Después de empacado el producto se coloca en estibas no superando más de 5 panales de altura.
- Evitar que entren en contacto con otros alimentos o materiales que puedan aportar contaminación u olores extraños, evitando contaminación cruzada.
- Se debe almacenar en un lugar fresco y seco protegido de la humedad y el calor, a una temperatura de 21 a 25 grados centígrados, durante su almacenamiento.
- No debe llegar nunca a la congelación.
- En cuanto a la humedad no debe superar el 75%, pues en estos casos pueden surgir problemas de proliferación de microorganismos que deterioran el producto.
- Se debe almacenar a temperatura ambiente no mayor a 25° C en caso tal se deben refrigerar en la nevera sin llegar a congelar, aproximadamente 1 a 10°C.



### **6.3. Propuesta de un Layout para el Almacén de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Analizando la información recopilada durante el desarrollo del trabajo, se propone un Layout en el área de almacenamiento para la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. teniendo en cuenta la gestión de almacenes.

Los principales objetivos planteado para el diseño de un Layout en el área de almacenamiento es facilitar la rapidez de la preparación de pedidos para su respectiva distribución, la precisión de los mismos y la ubicación más eficiente de las existencias en almacén, todo esto con el fin de potenciar las ventajas competitivas planteadas en el plan estratégico establecidos por la empresa, cumpliendo con ciclos pedidos más rápidos y así ofrecer un mejor servicio al cliente con un producto de alta calidad.

El Layout en el área de almacenamiento debe asegurar que sea más eficiente el manejo de los productos ofrecidos por la empresa, es decir, que, si un almacén se encuentra siempre “alimentado” de un buen nivel de existencias, se deberá contar con unos objetivos de Layout de almacenamiento y tecnológicos diferentes a los planteados en un almacén de una empresa que trabaja bajo pedido, y que inicialmente solo almacena materias primas.

Al desarrollar un Layout en el área de almacenamiento es necesario considerar las entradas y salidas del almacén y qué tipo de almacenamiento es más efectivo, teniendo en cuenta las características del producto, el método de transporte interno dentro del almacén, la rotación de los productos, el nivel de inventario a mantener, el embalaje y despacho, y qué pautas se deben considerar al momento de preparar los pedidos de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Llevar a cabo una distribución del espacio dentro de la empresa es un proceso complejo, ya que requiere que se superen todas las restricciones de espacio físico edificado y las necesidades futuras de expansión proyectadas en el área de almacenamiento. Las decisiones tomadas por la gestión de almacenes son tomadas basadas en la distribución general de satisfacer las necesidades de un sistema de almacenamiento que permita el cumplimiento de los siguientes objetivos: (Salazar López, 2019)

- Aprovechamiento eficiente del espacio disponible
- Reducir al mínimo la manipulación de materiales.
- Facilitar el acceso a la unidad logística almacenada
- Lograr el máximo índice de rotación de mercancía
- Obtener la máxima flexibilidad en la ubicación de productos
- Facilitar el control de las cantidades almacenadas

Estos objetivos antes mencionados son establecidos en la tabla 25. (Ver Anexo I), teniendo en cuenta los principios básicos del flujo de materiales.

El Layout de un almacén y de un CEDI debe evitar zonas y puntos de congestión, a la vez que debe facilitar las tareas de mantenimiento y poner los medios para obtener la mayor velocidad de movimiento; de esta forma se reduce por principio de flujo de materiales el tiempo de trabajo. La distribución interior de la planta del almacén se hace conjugando la conexión entre las distintas zonas del almacén con las puertas de acceso, los obstáculos arquitectónicos (pilares, columnas, escaleras, restricciones eléctricas, etc.), los pasillos y pasos de circulación (pasos seguros). Sin embargo, los factores de mayor influencia en la planificación de las zonas interiores son los medios de manipulación y las características de las mercancías, aunque vale la pena aclarar que

*los flujos de materiales deben condicionar el equipamiento a utilizar y nunca, al contrario.* Por ello, antes de organizar los espacios se deben analizar las siguientes necesidades:

- **Carga máxima de los medios de transporte externo**, así como el equipo de transporte interno (carretillas, elevadoras, montacargas, grúas) y el tiempo necesario para cada operación.
- **Características de las unidades a almacenar**, tales como la forma, el peso, propiedades físicas.
- **Cantidad que recibimos en suministro y frecuencia de este**: diario, semanal, quincenal, mensual.
- **Unidades máximas y mínimas por almacenar de cada una de las unidades**, en función de las necesidades y la capacidad de almacenamiento. (Salazar López, 2019)

En todo almacén y CEDI existen cuatro zonas que deben de estar perfectamente delimitadas, estas son: recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición. Es muy común encontrar que estas zonas se subdividan en una o varias áreas en función de las actividades que se realicen, el volumen de la mercancía, del número de referencias, etc.

Tabla 26  
Distribución interna del almacén

<b>DISTRIBUCIÓN INTERNA DEL ALMACÉN</b>	
<b>Zona de Recepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de control de calidad</li> <li>• Área de clasificación</li> <li>• Área de adaptación</li> </ul>
<b>Zona de Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de baja rotación</li> <li>• Zona de alta rotación</li> <li>• Zona de productos especiales</li> <li>• Zona de selección y recogida de mercancías</li> <li>• Zona de reposición de existencias</li> </ul>
<b>Zona de Preparación de Pedidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas integradas: Picking en estanterías</li> <li>• Zonas de separación: Picking manual</li> </ul>
<b>Zona de Expedición o Despacho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de consolidación</li> <li>• Área de embalajes</li> <li>• Área de control de salidas</li> </ul>
<b>Zonas Auxiliares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de devoluciones</li> <li>• Área de envases o embalajes</li> <li>• Área de materiales obsoletos</li> <li>• Área de oficinas o administración</li> <li>• Área de servicios</li> </ul>

Fuente: Tomado de (Salazar López, 2019). Diseño y Layout de almacenes y Centro de distribución, 24 Julio 2019 [Tabla].

En la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la gestión de almacenes involucra los procesos de recepción, almacenamiento y movimiento requeridos para su posterior proceso de producción.

### **6.3.1. Proceso de Recepción**

La Recepción de materias primas en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A cuenta con medidas sanitarias en pro de la prevención de enfermedades de rápida difusión que puedan afectar su producción avícola. Adicional a esto, se debe verificar la documentación requerida para el ingreso de los materiales y materia prima (dichas materias primas recibidas deben

provenir de plantas que acrediten su registro ante el ICA); Facturas, donde se especifiquen las órdenes de compra, fechas de emisión y entrega, datos del proveedor, condiciones de pago, datos de destinatario, cantidad y descripción de los respectivos materiales; certificados de análisis químicos y físicos para determinar qué tan confiables son los insumos..

El proceso de verificación de la orden lo realiza el personal de seguridad, quienes deben garantizar que la orden de compra tenga existencia en el sistema, para luego pasar los documentos al personal de almacén, donde se realiza el proceso de descargue y verificación de la cantidad que es especificada en la factura, dándole el ingreso al sistema de las mercancías que han sido recibidas: las materias primas deben ser etiquetadas con el respectivo código, descripción y cantidad con el fin de garantizar un adecuado almacenamiento y conservación.

En los procesos de descargue y recepción es necesario emplear los equipos adecuados para realizar una correcta manipulación de los insumos, sin alterar su calidad.

### **6.3.2. Área de Almacenamiento**

#### **6.3.2.1. Ubicación**

Se debe contar con espacio suficiente para la zona de recepción de materiales, áreas demarcadas para la ubicación de extintores, área donde se puedan clasificar los materiales que no cumplen con las especificaciones establecidas en cada una de sus fichas técnicas; también contar con una zona específica donde las materias primas donde se almacene de manera temporal mientras es ubicado según sus condiciones de almacenamiento; además de disponer de una zona de almacenamiento para materiales de alto riesgo (inflamables, corrosivos, desinfectantes, etc.), y envases vacíos resultantes después de su uso.

Es también importante contar con un espacio para los materiales que necesiten de una cadena de frío en su almacenamiento para conservar sus propiedades. Estas zonas deben estar

delimitadas y especificar por donde se harán los movimientos de las materias primas con la maquinaria requerida para tal fin.

#### **6.3.2.2. *Estantería dentro del almacén***

Las materias primas utilizadas deben ser almacenadas en óptimas condiciones de temperatura, humedad, garantizando su preservación, ubicándolas sobre estibas para prevenir el contacto con el piso, y a su vez facilitar las operaciones de limpieza y desinfección realizadas en el almacén por parte del personal de servicios generales y garantizar la circulación de aire. Estas materias primas cuentan con un periodo de vida útil, que ha sido previamente registrado en cada rotulo o etiqueta.

Las zonas destinadas para el almacenamiento de materias primas, envases y otros insumos, no se podrán desarrollar otras actividades. Las cantidades por almacenar de materias primas deben ser lo más bajas posibles, logrando el nivel óptimo de servicio para el mantenimiento en las granjas, con el fin de minimizar los costos de almacenamiento y mantenimiento de inventario.

#### **6.3.2.3. *Proceso de movimiento de materias primas***

Durante el desarrollo de este proceso, es necesario dar seguimiento, mediante la implementación de un sistema FIFO en las entregas que el almacén realiza a producción, esto quiere decir que los primeros productos que entran, deben ser los primeros en salir.

Es necesario que la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A realice la gestión de la salida de los productos y materiales obsoletos, o que no cumplan con las especificaciones requeridas para el proceso de producción, para ir liberando espacio y mejorar la limpieza y el orden de las instalaciones evitando cualquier medio de contaminación.

El almacenamiento y movimiento de productos que requieren refrigeración como vacunas y medicamentos se deben realizar teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y

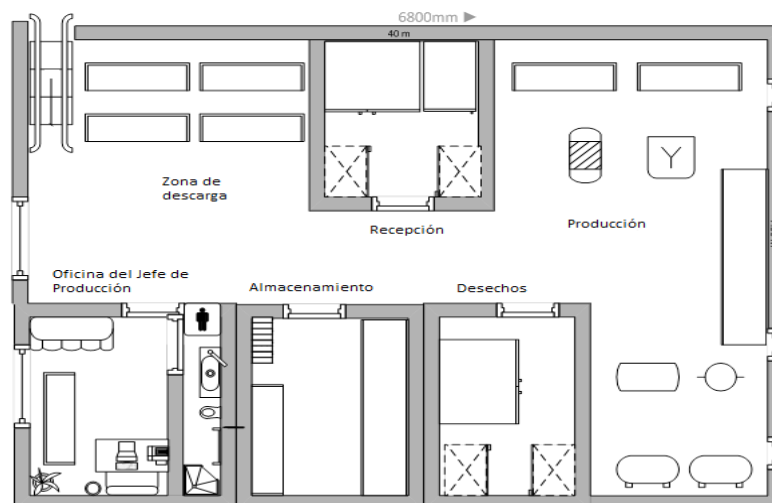
circulación del aire. Los medicamentos y biológicos veterinarios deben ser almacenados en sus empaques originales, bajo condiciones especiales de almacenamiento, garantizando la conformación de la cadena de frío. Dicha información será suministrada en sus correspondientes fichas técnicas para el cumplimiento de sus instrucciones, y deben estar ubicadas en un lugar exclusivo y de acceso restringido.

Los insumos como plaguicidas, desinfectantes y detergentes deberán estar rotulados adecuadamente, donde se pueda observar la información correspondiente a su toxicidad. Además, dichos insumos deben ser almacenados en cuartos o zonas especiales, donde deben existir las “fichas de datos de seguridad”, necesarias para determinar su grado de compatibilidad frente al almacenaje con otras sustancias químicas y las recomendaciones de manipulación que deben tener en cuenta el personal que se encargará de su uso.

Todos aquellos insumos que no son utilizados completamente en el proceso de producción deben estar debidamente rotulados y analizados por parte del departamento de calidad, previniendo posibles contaminaciones. Los envases procedentes de medicamentos y otras sustancias no deben ser reutilizados, y deben ser almacenados en un lugar exclusivo temporalmente, mientras se dispone de su destino final, evitando la posible exposición o contacto con seres humanos, animales y posibles daños que se puedan ocasionar al medio ambiente.

### **6.3.3. Plano de la Planta actual de Producción y Bloque Administrativo de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

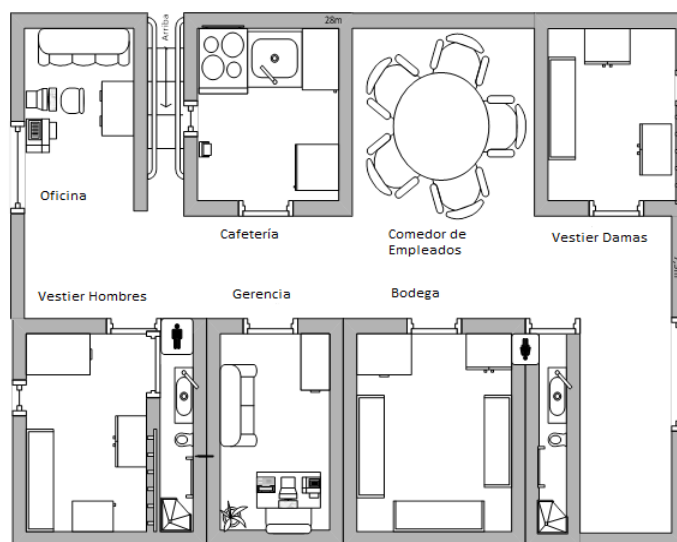
En la siguiente figura se observa la distribución de planta en el bloque de producción de la empresa.



*Figura 42.* Diagrama Bloque de Producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Documentación suministrada por la empresa

En la siguiente figura se observa la distribución de planta en el bloque administrativo de la empresa.



*Figura 43.* Diagrama Bloque Administrativo de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Documentación suministrada por la empresa



### 6.3.4. Layout Propuesto del Área de Producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

En la siguiente figura se observa la distribución de planta de la propuesta del Layout en el bloque de producción de la empresa.

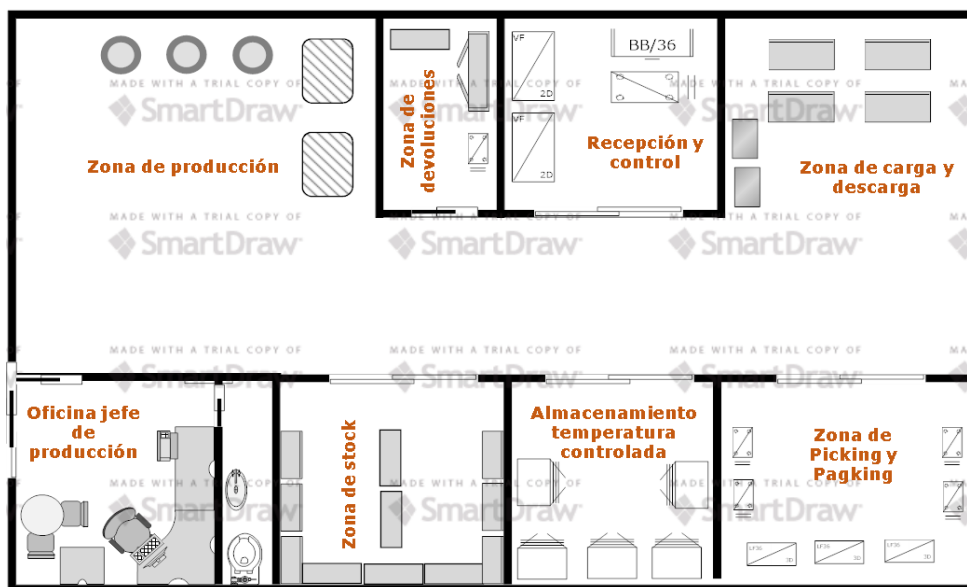


Figura 44. Layout propuesto del área de producción de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la distribución original del bloque de producción de la empresa.

Justificación de los cambios en planta de producción:

- Zona de almacenamiento de temperatura controlada: Algunos insumos requieren una temperatura especial para su adecuada conservación, por eso también se ubicó cerca de la zona de carga y descarga y así evitar que se rompa la cadena de frío.
- Las zonas están ubicadas de tal manera que se puedan mejorar el manejo de cargas dentro de la empresa; la zona de devoluciones se encuentra cerca de la zona de carga, puesto que no se almacenará en la empresa.
- Zona de Picking y Pagking: esta zona está ubicada estratégicamente para realizar la posterior expedición de productos.

## **Capítulo 7.**

### **Análisis e identificación de modos y medios de transporte utilizados por Kikes Huevos**

#### **Incubadora Santander S.A.**

Los tiempos establecidos de entrega de productos o servicios suelen ser muy estrictos, dentro de cualquier organización y en mercados competitivos, debido a que el principal objetivo de toda empresa es lograr un posicionamiento en el mercado tan importante, para su reconocimiento final entre clientes, proveedores y competencia.

La demora en los tiempos de entrega o fallas en los productos/servicios, significa la pérdida de clientes por un servicio mal ofrecido, por no contar con una correcta coordinación en las actividades, partiendo desde el inicio de la operación hasta que se entrega el producto o servicio al cliente. La labor de coordinación en cada una de las fases necesarias para que al cliente le sea entregado a tiempo y en excelentes condiciones lo que ha solicitado, se conoce como logística, y dentro de esta actividad logística, el transporte juega un papel fundamental.

La logística y el transporte van de la mano, ya que conforman un sector muy complejo dentro de cualquier organización, debido a su gran impacto en los precios, satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos organizacionales. En temas de globalización y constante cambio en el mercado, el transporte y la logística son de gran importancia al ser responsables de movilizar cada vez más productos a mayores distancias, y se requiere de un excelente manejo de los recursos implicados para obtener mejores resultados financieros y que las empresas a su vez se mantengan a flote y mantengan un posicionamiento en el mercado emergente, que actualmente, es altamente competitivo.

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se realiza un análisis e identificación de los modos y medios de transporte utilizados por la organización, teniendo en cuenta la situación

actual del sistema de gestión de transporte, para describir los diferentes tipos de modos y medios de transporte implementados en los procesos de aprovisionamiento de materias primas y la distribución de productos, para finalmente, identificar las ventajas y desventajas que surgen al utilizar el TMS (Transportation Management System) dentro de esta.

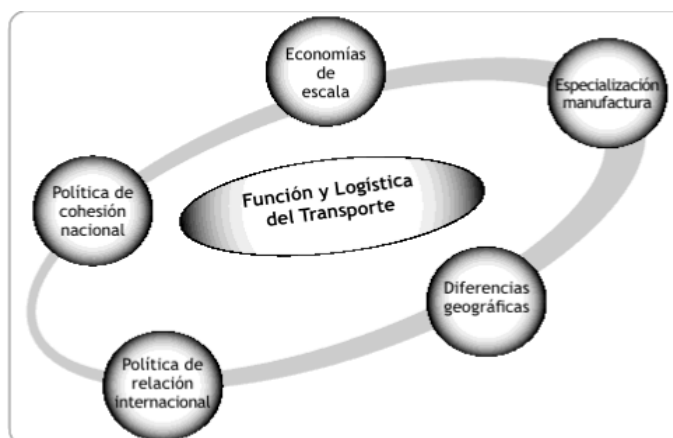
## 7.1. Marco Conceptual

### 7.1.1. Gestión de Transporte

El transporte es lo que mantiene la empresa en funcionamiento. De este depende que tan competitivos son los productos, pues se tienen en cuenta factores como la seguridad del transporte utilizado y lo viable de su entrega.

Básicamente podemos describir el transporte como la manera en que se distribuye la mercancía, con el propósito de suplir la demanda a un lugar donde obtenga un mayor beneficio.

El transporte contribuye con el aumento de la productividad, y disminución en los costos de inventario.



*Figura 45. Función y logística del transporte*

Fuente: Logística y Transporte (eadic, 2018)

### **7.1.2. Logística**

La logística es la gestión del flujo, y de las interrupciones en éste, de insumos (materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados y suministros) y/o personas asociados a la empresa. También visto desde otro concepto, la logística es la parte de la cadena de suministros que planifica, implementa y controla el flujo efectivo y eficiente; el almacenamiento de artículos y servicios y la información relacionada desde un punto de origen hasta un punto de destino con el objetivo de satisfacer a los clientes. Por esta razón, la logística se convierte en uno de los factores más importantes de la competitividad, ya que puede decidir el éxito o el fracaso de la comercialización de un producto. (Castellanos, 2009)

### **7.1.3. Sistemas de Costos Logísticos**

La entrega y logística para el cliente es un factor fundamental; la eficiencia en la entrega de productos, el cumplimiento y la competencia son factores que relacionan la distribución física con el éxito de las ventas de una empresa. Por ello, se deben establecer claramente los costos de la cadena logística, ya que cada operación requerirá de un trámite, una contratación, un documento e implicará unos costos y tiempos diferentes. (Castellanos, 2009)

### **7.1.4. Logística Comercial Internacional**

(University of Cuautitlán Izcalli, 2017) Se define como el estudio que determina y gestiona los flujos de materiales, la producción y la distribución con los flujos de información, con el fin de adecuar la oferta de la empresa a la demanda del mercado en condiciones óptimas de calidad.

La preferencia de los consumidores actualmente es que el producto sea vendido:

- En el lugar adecuado
- En el momento oportuno
- Que su precio refleje que el consumidor esté dispuesto a pagar o el que él le asigne.

### **7.1.5. Distribución Física de las Mercancías**

Es el conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de los productos preparados como carga, desde el lugar de producción o manufactura en el país de exportación hasta el local del importador en el país destino, bajo el concepto de óptima calidad costo razonable y entrega justo a tiempo. El objetivo es contribuir a que, desde la óptica gerencial, se pueda seguir la regla de oro de la DFI: “Transportar el producto adecuado en la cantidad requerida al lugar acordado y al menor costo total para satisfacer las necesidades del consumidor en el mercado internacional justo a tiempo (JAT) y con Calidad Total (CT)”. (Castellanos, 2009)

#### **7.1.5.1. Importancia de la DFI**

La Distribución Física de Mercancías tiene por finalidad descubrir la solución más satisfactoria para llevar la cantidad correcta de producto desde su origen al lugar adecuado, en el tiempo necesario y al mínimo costo posible, compatible con la estrategia de servicio requerida.

La Gestión Logística de Distribución Física de Mercancías trata todo lo relacionado con el movimiento del producto desde el productor hasta el usuario final, incluyendo las etapas correspondientes a depósitos regionales o terminales y/o canales indirectos utilizados. En otras palabras, cumple la función de guardar el equilibrio que debe existir entre los términos contractuales y su cumplimiento en función de los canales de distribución, precios, tiempos y gestión operativa, y su proyección a mediano plazo en concordancia con la política empresarial.

(Castellanos, 2009) La Distribución Física de Mercancías se extiende sobre un campo muy amplio que abarca no solo el transporte, sino todas las actividades que se deben desarrollar acerca de cómo transportar, la tecnología de éste y los itinerarios que se van a cubrir, a lo que se le deben sumar otros factores, tales como:

- Acondicionamiento
- Embalaje
- Transportes complementarios hasta el puerto o el aeropuerto de embarque
- Manipulación y puntos de depósitos intermedios
- Formalidades de despacho de aduanas a la salida del país exportador y a la entrada del país importador
- Derechos y tasas de aduana que han de pagarse según el INCOTERMS aplicados
- Seguro de transporte
- Modalidades de entrega desde el puerto el aeropuerto de llegada
- Selección y control del personal de servicio durante el desplazamiento de la mercancía
- Seguridad de pago

#### ***7.1.5.2. Aspectos de la DFI***

Para que DFI cumpla con sus objetivos, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos con el fin de desarrollar una buena gestión logística de la distribución física de mercancías:

- 1. Importancia del tiempo y lugar:** La utilidad de un producto depende no solamente de su forma (características físicas), sino de dónde está y de si se halla en un lugar dado en el momento en que se lo necesita.
- 2. Alcance de la distribución física:** Se refiere a la parte del sistema de abastecimiento concerniente al movimiento del producto desde el vendedor hasta el cliente o consumidor, e incluye:
  - Transporte, incluso distribución local.

- Almacenamiento del producto, en el sitio donde fue fabricado, en lugares accesibles o en los mismos locales del consumidor.

**Capacidad de transformación y elaboración:** Satisfacer las fluctuaciones en la demanda total y los cambios verificados en la demanda de distintos productos.

- 3. Comunicación y control:** Está dirigido mediante una red de comunicaciones y un subsistema de control. El subsistema de control se basa en esas comunicaciones y registros para la apertura de pedidos o traslados de materiales; su eficiencia es indispensable para el correcto funcionamiento del sistema.
- 4. Entorno de la DFI:** Identificar el entorno comercial y operativo con los que se va a interactuar, a fin de tener claridad acerca de quiénes son las instituciones gubernamentales, organizaciones privadas, usuarios y prestatarios de servicios con los que se va a trabajar en el desarrollo de la cadena logística de la DFI. (Castellanos, 2009)
- 5. Componentes básicos de la DFI:** Indispensable para la construcción de la matriz de costos y tiempos la cadena logística de la DFI. A través de ella identificamos los costos directos e indirectos que hacen parte de la cadena de procesos para la movilización de mercancías; los tiempos de movilización de los productos a través de sus interfaces, así como la de los servicios que se prestan durante el desarrollo de la operación y sus tiempos de tránsito, a fin de poder determinar los tiempos de entrega.
- 6. Servicio al cliente:** En las relaciones que se establecen con los clientes es importante analizar el servicio que se presta y para ello será importante conocer:
  - *Los elementos o factores que intervienen en el servicio.* Las primeras acciones deberán estar encaminadas a seleccionar los factores del servicio al cliente que tengan mayor

importancia para el caso estudiado, como pueden ser: el tiempo de respuesta a la solicitud de ofertas, disponibilidad del producto, flexibilidad frente a variaciones, relación precio ofrecido/ precio de la competencia, u otros.

- *Diferenciar por los segmentos de mercado y por clientes.* Es importante el estudio de los diferentes mercados a los que se dirige la empresa de manera que se puedan diferenciar los servicios que se prestan a los clientes, pues no todos tienen la misma importancia dentro del mercado; es decir, diferenciar el servicio prestado (servicio que la organización ofrece realmente a sus clientes) a distintos clientes o grupos de clientes, incluso, aunque todos ellos pertenezcan al mismo segmento del mercado. Esta diferenciación se puede establecer en función de la cantidad de mercancías que se compra en el año, y del grado de colaboración con los proyectos de la empresa.
- *Determinar el servicio esperado por el cliente.* La empresa debe proporcionar el servicio que aspira o desea recibir el cliente por lo que deberá conocer cuáles son las preferencias de éste en relación con el servicio; de esta manera la empresa podrá dedicarles una atención más mesurada.
- *Determinar los costos asociados a cada nivel de servicio.* Se establecerán varias alternativas de servicios al cliente evaluando los costos asociados a la misma; se tratará de establecer la relación costo-ingreso contra el nivel de servicio prestado.

(Castellanos, 2009)



## 7.2. Descripción de los Modos y Medios de Transporte utilizados en Kikes Huevos

### Incubadora Santander S.A.

#### 7.2.1. Modos y medios de transporte

Podemos entender que la logística es aquel proceso que planea, implementa y controla de manera eficaz el flujo y almacenamiento de bienes o servicios de un origen a un destino.

Teniendo en cuenta que cada proceso se debe realizar conforme a los requerimientos del cliente, ya que es lo más importante que se debe cumplir en la empresa. Para tal cumplimiento, se presentan tres grandes componentes estructurales:

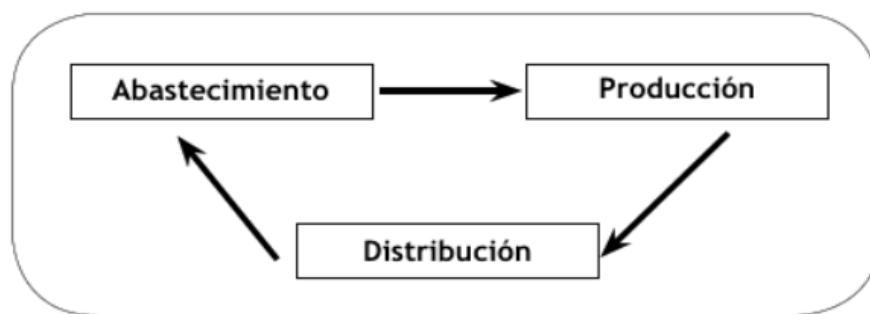


Figura 46. Componentes estructurales

Fuente: Logística y Transporte (eadic, 2018)

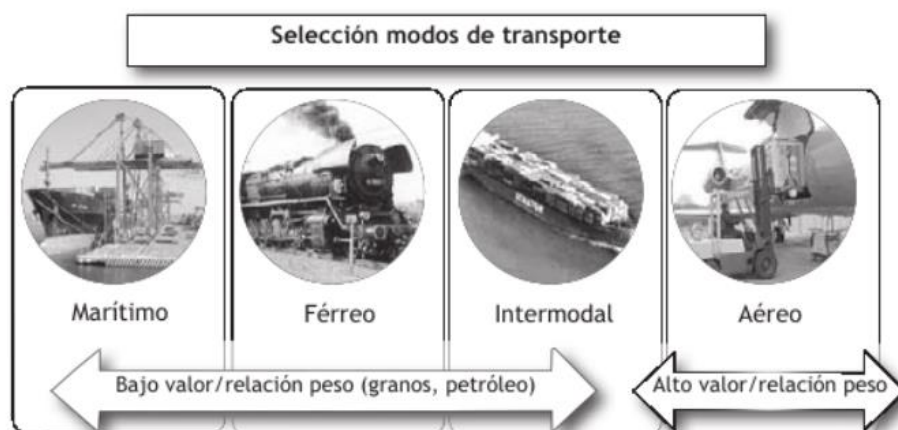
Los tres componentes estructurales, como se ven en la fig. 46, son abastecimiento, producción y distribución. El abastecimiento es la fuente de suministro de los bienes de producción para suplir la necesidad de los clientes. La producción es el conjunto de procesos que se realizan para lograr un objetivo o meta, en donde la empresa Kikes Huevos, es la incubación y clasificación de los huevos; y la distribución es el proceso encargado de gestionar el abastecimiento y la producción.

En la distribución se logra identificar el proceso fundamental que es el transporte, por ello se debe tener en cuenta las diferentes opciones que se presentan y lograr determinar cuál es la que debe utilizar. Teniendo en cuenta factores como costos, tiempos de traslados, la factibilidad de

entrega y la seguridad. El transporte origina economías internas y externas en la empresa, es necesario tener el conocimiento y así analizar los componentes del transporte, como el modo, medios e infraestructura, también es necesario analizar el tráfico del producto, teniendo en cuenta las características físicas, los modos de transporte, el volumen de traslado, y la distancia de recorrido origen-destino.

Los modos y medios de transporte es la parte más importante y principal de la logística. Nos permite cumplir al cliente de acuerdo con los requerimientos. Para seleccionar correctamente el modo de transporte se debe tener en cuenta tres principios claves, la velocidad, consistencia, y control. Los modos son aquellas combinaciones de redes, vehículos y operaciones, manejando el sistema de carretera, los ferrocarriles, transporte marítimo, y transporte aéreo. Para determinar con exactitud el modo de transporte más conveniente debemos mirar algunos factores, como la velocidad de circulación, la capacidad de carga, seguridad en el uso, comodidad en el uso, y los costos.

Se tiene en cuenta de igual manera cuatro factores que inciden en la selección del modo, el consignatario, la naturaleza de la carga, la compañía de transporte, el destinatario, como se observa en el siguiente esquema:





*Figura 47. Selección del modo de transporte*

Fuente: Logística y Transporte (eadic, 2018)

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., comprendiendo que su mercado es nacional y atendiendo a los factores el modo de transporte es terrestre, por las distancias que son cortas entre una ciudad y la otra, también por los costos y conservación de la mercancía transportada, sin embargo, este modo de transporte cuenta con mayores restricciones geográficas y se puede ver afectado por el estado de vías y tráfico. El medio de transporte es el elemento físico utilizado para el traslado de bienes, puede ser camiones, avión, barco, y tren. Se deben que determinar con los factores que influyen en el traslado.

Dentro de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se utiliza camiones, con una flota de más de 400 vehículos distribuye los huevos en 14 ciudades del país y 16 centros de distribución, garantizando el huevo más fresco a los clientes, se utiliza por la flexibilidad de costo y comodidad del producto, como se observa en la fig. 48.

TURBO		4,8	2,15	2,20	4 Ton
MULA DE TRES EJES		12,00	2,50	2,4	35 Ton

*Figura 48.* Tipos de vehículos utilizados en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Documentación suministrada por la empresa

### **7.2.2. Etiquetado, transporte y conservación de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Los huevos se clasifican, marcan y empaquetan dentro de los diez días de la fecha de puesta, con la excepción de los huevos vendidos con las palabras "extra" o "extra fresco" que deben hacerse dentro de los cuatro días posteriores a la fecha de colocación.

Los paquetes que contienen huevos de categoría A llevan en el exterior fácilmente visible y perfectamente legible:

- el nombre y la dirección de la persona responsable de la información alimentaria
- el código del centro de embalaje;
- la categoría de calidad: el envase se identifica con las palabras "categoría A"
- por la letra "A" en combinación o no con la mención "costos";
- la categoría de peso;
- la fecha de durabilidad mínima;
- como condición especial de almacenamiento, una indicación que recomienda
- consumidores para mantener los huevos refrigerados después de la compra;
- una indicación del método de cultivo;
- el significado del código del productor explicado en el lado externo o interno;
- si corresponde, el método de valoración.

Los huevos deben ser entregados al consumidor dentro de un período que no exceda 21 días después de la puesta de huevos. La fecha de durabilidad mínima se fija en 28 días después de la colocación como máximo. Cuando se indica un período de puesta, la fecha de durabilidad mínima se determina desde el primer día de este período.

Los huevos se pueden vender acompañados de una declaración que indique su frescura especial. La mención "extra" o "extra" puede usarse como una indicación calidad adicional en paquetes de huevos de Categoría A hasta el noveno día después de la puesta de huevos.

El DDM debe indicarse de la siguiente manera: mencione "consumir preferiblemente antes de ..." seguido ya sea desde la fecha en sí o desde donde aparece en la etiqueta, la fecha consiste en

la indicación, en claro y en orden, del día, el mes y, posiblemente, del año (la indicación del año es opcional para alimentos cuya durabilidad es menos de tres meses).

### **7.2.3. Transporte y entrega**

En las instalaciones del productor y hasta su consumo, los huevos deben conservarse limpio, seco, libre de olores extraños, protegido eficazmente contra golpes y eliminado a la acción directa del sol. Deben almacenarse y transportarse a una temperatura de preferencia constante, el mejor capaz de garantizar la conservación óptima de sus cualidades higiénico.

7.3. Mapa Conceptual sobre TMS

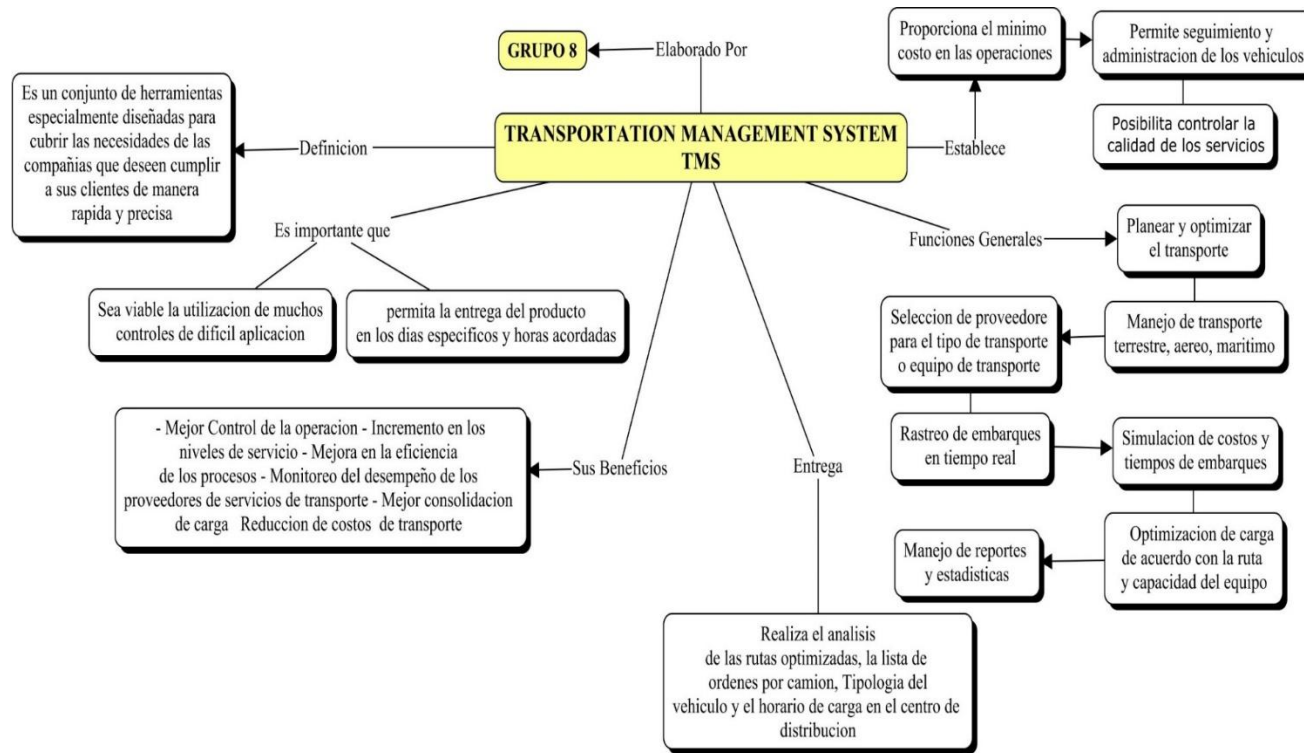


Figura 49. Mapa conceptual sobre TM

Fuente: Autoría propia basado en los conceptos de Transportation Management System TMS

Como se puede observar en la fig. 49, la TMS es una herramienta importante para determinar los modos y medios de transporte en cualquier compañía, para así cumplir con los objetivos de productos al momento de la entrega de productos y/o servicios.

### **7.3.1. Aplicación de TMS en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Un TMS (Transportation Management System) es un sistema que recoge, almacena, procesa y dispone información relacionada con las operaciones de transporte de mercancías en una organización. No solo desde el punto de vista del fabricante o distribuidor donde los productos son propios, sino también desde la perspectiva de un proveedor de servicios logísticos en donde los productos son de los clientes.

Los TMS permiten realizar la planificación y el control de los movimientos físicos de las mercaderías a lo largo de toda la Supply Chain, considerando cada una de las variables y factores técnicos y humanos, las distintas modalidades de transporte, optimizando las rutas y los recursos para mejorar los costos, así como también facilitar la gestión administrativa y documental de todo el proceso logístico. Además, se puede gestionar el pago a los transportistas, la definición de precios de venta y tarifas, el seguimiento de la flota propia, la gestión de la calidad y de los tiempos de operación, proporcionando una integración colaborativa entre los diferentes actores involucrados en la cadena de suministro. (Panaggio, 2016)

#### ***7.3.1.1. Ventajas de contar con TMS***

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

Algunos de estos operadores son:

- El elevado número de participantes en la cadena de suministro con baja capacidad de control incrementa el potencial de incidencias significativas.
- La subcontratación de servicios logísticos se lleva a cabo para mejorar la eficiencia operativa, pero sin establecer mecanismos claros que permitan mantener la visibilidad.
- El incremento de la demora en la comunicación implica mayores leads times y deterioro de la calidad de la información.
- Se imposibilita conocer la localización, incidencias, fechas previstas y otro tipo de información relativa a la mercancía de forma inmediata y compartirla con los clientes de manera global.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se pone de manifiesto que la competitividad de las empresas ya no reside únicamente en disponer del mejor precio o de los mejores productos y más innovadores, lo cual paradójicamente podría llegar a convertirse incluso en un commodity para el mercado; sino en ofrecer valor añadido a los clientes en materia de colaboración e intercambio de información, flexibilidad y capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes de sus negocios y requerimientos, acceso en tiempo real a la situación de los diferentes eventos que se suceden en la cadena y que afectan a sus mercancías; e incluso a anticiparse a los mismos, comunicándose en todo momento y de forma proactiva con los interesados, por cualquier medio o canal disponible. (Mompeó, 2017)

Es por esto por lo que una incorporación de un TMS en las organizaciones permitirá satisfacer las expectativas de sus clientes en materia de control de operaciones y aportar al mercado el valor esperado, convirtiéndose en un elemento estratégico de importancia capital para estas, que contribuirá como principales ventajas a lograr:



- Diferenciación competitiva en un mercado saturado en productos y muy ajustado en márgenes.
- Fidelización de clientes existentes.
- Facilitación para captar nuevos contratos.
- Optimización de los recursos existentes: reducción de costos de transporte, mayor control de la operación, mejor consolidación de carga.
- Focalización en seguimiento y monitorización versus en introducción descentralizada de datos.
- Ahorro en costes por automatización de tareas, reducción de errores y simplificación de procesos administrativos relacionados con la gestión del transporte.
- Mejoras en el análisis de información sobre grandes periodos de tiempo para obtener KPI's sobre envíos, calidad, modelación de escenarios “what if”, etc..., facilitando el proceso de toma de decisiones y maximizando de este modo el rendimiento global del negocio.
- Control de desempeño y nivel de servicio de proveedores de servicios de transporte.
- Facilidad para la incorporación del uso de sistemas y dispositivos de automatización de captura de datos, los cuales avanzan en sofisticación a diario (drones, sensores, cámaras, lectores, autómatas, sistemas expertos, internet de las cosas, tags...)

#### ***7.3.1.2. Beneficios tangibles***

La posibilidad de analizar la información ‘visible’ en torno al transporte, permite una mejor toma de decisiones en múltiples aspectos. En lo específico, según lo expresado por los expertos, algunos de los beneficios esperados tras la implementación de un TMS se encuentran:

- **La reducción de costos de transporte:** Muchas compañías han experimentado una reducción en costos de transporte como resultado de una mejor planeación y por el manejo sistematizado de las excepciones.
- **Mejor control de la operación.** Con el uso de esta tecnología se optimiza la gestión del transporte, ya que, entre otras cosas, “permite la colaboración en línea, lo que hace posible el desarrollo de una planificación del transporte, en conjunto con los proveedores de servicios logísticos”.
- **Mejor consolidación de carga.** Al usar un TMS para consolidar la carga se logra un nivel que no es posible con análisis manual.
- **Incremento en los niveles de servicio.** La implementación de un TMS “tiene un impacto en el área comercial y para el área de distribución que pueden mejorar el nivel del servicio para el cliente por las entregas conforme a lo prometido”. Sobre este punto, es válido señalar que algunos usuarios muestran un incremento real en las ventas como resultado directo del buen servicio.
- **Mejora en la eficiencia de los procesos.** Reduce las desviaciones causadas por procesos manuales y disminuye los costos de la administración del transporte.

- **Monitoreo del desempeño de los proveedores de servicios de transporte.** Con esta información se pueden negociar mejores tarifas e incrementar los niveles de servicio.  
(Revista Logistec, 2012)

### *7.3.1.3. Desventajas de contar con TMS*

Es verdad que contar con un Sistema de Gestión de transporte en la empresa trae muchos beneficios, pero también existen algunas desventajas de contar con esta herramienta como las que se presentan a continuación:

- A causa del alto precio, se dificulta la puesta en marcha.
- Se necesita un personal capacitado técnicamente para manejarlo.
- Se deben destinar recursos económicos para el correcto funcionamiento tecnológico.
- Depende de acceso a internet para su gestión
- Al principio de su ejecución puede presentar inconvenientes.
- Algunas reservas no son idóneas por lo que se debe adquirir en otros vehículos.

## **Capítulo 8.**

### **Propuesta de una estrategia de aprovisionamiento para Kikes Huevos Incubadora**

#### **Santander S.A.**

Con los grandes avances del mercado y su constante expansión comercial, las empresas requieren desarrollar grandes cambios en su estructura organizacional y funcional, para mantenerse en el mercado con estrategias que logren volverlas competitivas en calidad, precio y satisfacción a sus clientes.

Para consolidar y mantener las ventajas estratégicas en los mercados globales, las organizaciones consideran que mediante las condiciones altamente competitivas se logrará conseguir un posicionamiento destacable en dicho mercado. Es por esto por lo que, la logística se ha convertido a lo largo de los años en un importante elemento para convertir a las empresas en entidades más eficientes y productivas, en cada uno de los procesos del sistema de aprovisionamiento, y poder participar y competir en el mercado local e internacional.

Las bodegas y centros de distribución hacen parte clave para el alcanzar el éxito en la gestión efectiva de los procesos logísticos de toda organización, con referencia a las ventas. Pero en las organizaciones modernas, dicha gestión no es valorada por las altas gerencias, y optan por desarrollar actividades desenfocadas de la planificación integral, y, por consiguiente, sin aplicación de buenas prácticas en procesos como aprovisionamiento, almacenamiento y transporte, lo que evita que se consolide adecuadamente la logística del sistema de aprovisionamiento y el centro de distribución como una ventaja competitiva.

Para proponer una estrategia de aprovisionamiento para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., se debe elaborar un instrumento para realizar las consultas pertinentes, que develen cómo la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento, para así crear otro instrumento que se utilice

para realiza el proceso de selección y evaluación de proveedores en la compañía y posteriormente, poderlo aplicar en esta.

## **8.1. Marco Conceptual**

### **8.1.1. Logística de Aprovisionamiento**

El aprovisionamiento logístico es un proceso que inicia con la adquisición de materias primas, estas se requieren para la producción del producto que luego son distribuidos y vendidos al consumidor final. Las materias primas que no son utilizadas se almacenan, de igual maneta los productos elaborados que no se venden. Estos productos y materias primas son importantes para la gestión de aprovisionamiento.

### **8.1.2. Proceso de Aprovisionamiento**

Es un conjunto de operaciones cuyo objetivo es que la empresa tenga en disposición todos los productos y/o materias primas en las mejores condiciones posibles de calidad, tiempo, precio y cantidad, para dar cumplimiento con los objetivos definidos.

#### ***8.1.2.1. Funciones del Departamento de Aprovisionamiento***

- Disponer de proveedores de suministro de mercancías, aportándonos seguridad y cumplimiento, a la vez que sean competitivos.
- Establecer y mantener un nivel de calidad, precios y cantidades que demandan la empresa.
- Optimizar los costos en las compras de productos, manteniendo una relación calidad/precio.
- Informar de las actualizaciones en el mercado, tanto de proveedores, tendencias, nuevas oportunidades, amenazas y variación.

- Gestionar la provisión de la demanda correspondiente a las necesidades, ya que nos permite el correcto proceso de pedidos y el control del presupuesto.
- Mantener una buena comunicación con los departamentos de la empresa para la coordinación del stock del producto.
- Hacer un seguimiento a todos los procesos involucrados para identificar los fallos que provocan los desajustes en los.
- Mantener un ambiente de trabajo productivo entre los departamentos involucrados.

Todas las funciones antes mencionadas pueden visualizarse, de manera más detallada, en la fig. 50.



*Figura 50.* Ciclo de aprovisionamiento

Fuente: Autoría propia basada en las funciones de los ciclos de aprovisionamiento.

### **8.1.3. Importancia de la Logística de Aprovisionamiento**

Cada proceso y actividad del aprovisionamiento son de gran importancia para cualquier plan de exportación, ya que pueden convertirse en “cuello de botella” principalmente en 3 aspectos:

- Relación con el proveedor, ya que depende de los análisis de pronóstico de las necesidades para realizar las compras que son necesarias para el cumplimiento de entregas.

- Tener un menor stock de materias inmovilizadas, ya que esto acarrea costos adicionales, principalmente en almacenaje, esto permite un ahorro para la empresa
- Control de inventario y costos, para un correcto proceso de logística.

#### **8.1.4. Gestión de Compras**

La gestión de compras es el proceso que adquiere los productos necesarios para llevar a cabo la actividad de la empresa. Se debe tener en cuenta el precio, la calidad, el tiempo de entrega, y los medios de compras, por este motivo es muy importante elegir bien a los proveedores.

#### **8.1.5. Almacenamiento**

Este proceso se encarga del almacenamiento de los productos comprados, hasta que el área de producción los requiera. De igual manera es necesario luego de la producción hasta que el consumidor adquiera el producto. Este proceso requiere un espacio en condiciones adecuadas para los productos según sus características y requerimientos para mantenerlos en buen, también es necesario un sistema que permita organizar y clasificar los productos, de tal manera que cuando se necesite sea encontrado con facilidad y conocer lo que dispone el almacén.

#### **8.1.6. Gestión de Inventarios**

La gestión de inventario es clave para tener un control de las materias primas, también para conocer las cantidades que existen en el almacén, y así realizar los pedidos para suplir la producción necesaria, al costo mínimo y no generar desperdicios o gastos.

#### **8.1.7. Beneficios de la Logística de Aprovisionamiento**

- Mejor predicción en los tiempos de entrega, por lo tanto, mejora en el cumplimiento y puntualidad en las operaciones.
- Disminución en costo por los ahorros en transporte y otros gastos relacionados.

### **8.1.8. Ciclo de Aprovisionamiento**

Conjunto de actividades mediante las que se abastece a la empresa del material necesario a la empresa para su funcionamiento. (Blog de SAP, 2014)

#### ***8.1.8.1. Fases del Ciclo de Aprovisionamiento***

- 1. Determinación de necesidades:** Es un requerimiento de materiales de un área logística para su compra. La determinación de necesidades surge de una solicitud de pedido o de una orden previsional.
  
- 2. Determinación de una fuente de aprovisionamiento:** Las fuentes de aprovisionamiento es servido por diferentes proveedores. Para la selección se busca el que mejor se adapta a la necesidad del momento, teniendo en cuenta los criterios y las prioridades de selección.
  
- 3. Selección del proveedor:** Al determinar la necesidad, se procede a la selección de proveedor que sea más acorde a ese proceso. Estando en juego parámetros como la calidad del producto, el precio y el plazo de entrega.
  
- 4. Tratamiento del pedido:** Es el documento en donde se realiza la solicitud a un proveedor los materiales que son requeridos, siendo este uno de los procesos más importantes, en el que se incluye el proveedor, la dirección de entrega, los materiales que se necesiten, cantidad, etc.



- 5. Seguimiento del pedido:** Se debe realizar un control y seguimiento del estado en que se encuentra el producto, si ha llegado, si se facturo, si llego la cantidad solicitada, por medio del historial del pedido.
  
- 6. Entradas de mercancías:** La recepción de mercancías se deberá hacer el debido registro en las entradas de mercancías.
  
- 7. Verificación de facturas:** Al recibir la mercancía se deberá realizar el pago. Por medio de la facturación se verifica que estén registrados los productos o mercancía que se recibió, cantidades e importes de los materiales, para llevar un registro contable y administración se encargara de realizar los pagos correspondientes.

## 8.2. Propuesta de la Estrategia de Aprovisionamiento en Kikes Huevos Incubadora

Santander S.A.

### 8.2.1. Instrumento de Consulta

No.	Información	responder		¿Cumple?	Acciones
		SI	NO		
1	la empresa tiene establecidos los criterios para la selección de proveedores?	x		90%	Si, existe una lista de criterios que la empresa respeta a la hora de la selección.
2	El director del área de suministros y aprovisionamiento contacta periódicamente con los proveedores para indagar sobre los cambios que existan		x		esto se realiza cada seis meses
3	¿tiene la empresa variedad de proveedores para cada uno de sus procesos?	x		90%	sí, por eso se realiza el proceso de selección
4	la empresa implementa diferentes estrategias de aprovisionamiento?	x		90%	sí, se realizan cambios de estrategias cada año
5	la empresa cumple con las estrategias de aprovisionamiento para cumplir con sus objetivos?	x		80%	si se cumple
6	la empresa cuenta con un plan anual de compras?		x		no, la empresa no cumple con esta información
7	la empresa usa sistema de compras?	x		100%	Usa un sistema de stock.
8	que tiene en cuenta la empresa para ejercer un excelente plan de compra?			90	la calidad, precio y plazo de entrega.
9	el área de compras realiza la investigación en el mercado de proveedores que pueden contribuir a los criterios establecidos?	x		95%	Consultas de satisfacción
10	la empresa tiene cuenta las cantidades máximas y mínimas a la hora de seleccionar a sus proveedores?	x		90%	esto depende del tipo de producto que se valla a comprar, teniendo en cuenta el almacén y tiempo estipulado.
12	la empresa tiene toda la información requerida de cada uno de sus proveedores?		x	20%	Si, la empresa antes de realizar la selección pide la hoja de vida de cada tipo de proveedor
13	existe ventajas competitivas entre los proveedores de la compañía	x		97%	claro que sí, es por eso por lo que la empresa necesita realizar los procesos de evaluación
14	al manejar una condición de pago, se ve afectaciones en el proceso de compras?		x	100%	los proveedores se rigen a los plazos que la empresa exige

Figura 51. Instrumento de consulta de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basado en la gestión de inventarios de la empresa.

La gestión del inventario comienza con las compras. De hecho, cuando ordena un bien, es importante prestar atención a la fecha y la cantidad. Hay diferentes posibilidades para esto y, en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., trabaja en métodos para lograr un abastecimiento óptimo.

- a) El método de reposición de fecha variable y las cantidades fijas (o "método de punto de pedido"): se trata de definir un nivel mínimo de existencias, que una vez alcanzado desencadena la reposición. Es adecuado para productos caros, perecederos o voluminosos y cuyo consumo es regular (mejor optimización de suministros). Es importante establecer existencias de seguridad, ya que, si el consumo experimenta un crecimiento irregular, corre el riesgo de quedarse sin existencias.
- b) El método de reabastecimiento de fecha fija y las cantidades variables (o "método de reabastecimiento"): debe analizar su stock restante y emitir un pedido que le permita elevarlo al nivel máximo de stock autorizado. Este método se refiere en particular a productos caros, perecederos o voluminosos, cuyo consumo es regular (simplificación de la gestión y control de los activos fijos financieros). Nuevamente, debe tener cuidado con los desabastecimientos y las acumulaciones.
- c) El método de reposición de existencias en fechas y cantidades fijas (o "método de calendario"): a menudo se utiliza en el marco de contratos de entrega anuales celebrados previamente con un proveedor. Este método es adecuado para productos cuyo consumo es constante y regular (simplificación de la gestión y economías de escala). En caso de escasez de existencias, las entregas urgentes o sin contrato pueden ser muy costosas.
- d) El método de reposición en la fecha y cantidades variables: adaptado a las existencias del proyecto. Los pedidos se realizan exclusivamente bajo demanda. En otras palabras, las cantidades son siempre el resultado de una estimación de las necesidades a corto plazo. Nos permite limitar los activos fijos financieros innecesarios en una fecha determinada.

Después de elegir el método de reposición más adecuado para su actividad, es importante garantizar la rotación adecuada de las existencias (consumo anual / existencias promedio), porque a menudo rima con una buena gestión de inventario.

Algunos productos tienen menor rotación que otros. Por lo tanto, debemos centrarnos en referencias exitosas y planificar la reposición regular. Es importante tener en cuenta que la calidad y la velocidad de la transmisión de información constituyen activos esenciales para la reducción de existencias (pronósticos comerciales, transmisión de pedidos, recepciones, etc.).

Una buena gestión de sus existencias le permitirá a Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A., obtener las ganancias en efectivo y contribuirá al desarrollo de su facturación.

### **8.2.2. Estrategias de Aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Es importante que a la hora de establecer las estrategias de aprovisionamiento la empresa tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Importancia de determinar las necesidades de la empresa - Establecimiento de las condiciones de las compras de aprovisionamiento.
- Realizar la admisión de las ofertas de los proveedores.
- Evaluación de cada una de las ofertas que proponen los proveedores.
- Realizar la formalización y contratación de los proveedores seleccionados.
- Realizar el seguimiento y el control de cumplimiento al contrato.

Siendo así describiremos las estrategias:

**Importancia de determinar las necesidades de la empresa:** La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. debe disponer de la capacidad que con la que cuentan para dar respuesta a las demandas del sector, estas basadas en tecnología innovadora para la empresa y

manteniendo sistemas de producción a corto plazo y cumpliendo con demandas de gran tamaño, así mismo se lograra integrar las áreas de producción, el área de compras, el área de distribución.

**Establecimiento de las condiciones de las compras de aprovisionamiento:** Cada uno de los proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. deberán informar sobre los procesos que utilizaran para la elaboración de los productos que ofrecen o que se distribuyen, la empresa envía un listado de requerimientos con las condiciones que cada uno de estos deberá cumplir para cada uno de sus productos, entre estos tenemos los proveedores de vacunas, medicamentos e insumos veterinarios, proveedores encargados de los códigos de barra, carga y distribución, bebederos, comederos y proveedores de Combustibles, empaques de cartón, concentrados, equipos avícolas.

**Realizar la admisión de las ofertas de los proveedores:** La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. recibe las ofertas que tiene los proveedores teniendo en cuenta el tipo de producto que ofrece, enfocados en las evaluaciones que se realizaron según las órdenes de compra, con base a el tamaño de la cantidad que requiera la empresa estos pasos se realizan después de que se admiten los documentos que cumplan con los criterios establecidos.

**Evaluación de cada una de las ofertas que proponen los proveedores:** Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. después de evaluar cada una de las ofertas que se recibieron por parte de los proveedores, se toma la decisión de cual condición cumple con las especificaciones de cada necesidad, es importante tener en cuenta las características de la compra, estas enfocadas en los lotes de productos y en su disponibilidad del tiempo para realizar la evaluación. La empresa deberá hacer una implementación de la evaluación ya que de esta depende el flujo de los procesos de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

**Realizar la formalización y contratación de los proveedores seleccionados:** La empresa elige el proveedor que cumple con todas las medidas que se exige, ya que se busca que los proveedores hagan parte de los procesos productivos de la empresa, se informara a cada uno de los proveedores de la selección realizada por Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. y así se continua el proceso de contratación, con apoyo del personal encargado del área d contratación se estipularan la forma de pago y los tiempos de entregas.

**Realizar el seguimiento y el control de cumplimiento al contrato:** Después de cerrar los acuerdos entre la empresa Kikes Huevos y los proveedores seleccionados, se procede a implementar un seguimiento de cumplimiento de los criterios que se establecieron desde el inicio de la estrategia, uno de estos puede ser la puntualidad en la recepción de la materia de producción, entre otras.

Con el fin de realizar el abastecimiento Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A., utiliza el siguiente instrumento, como se observa en las fig. 52 a la fig. 54.

Código	Descripción	Costo	Origen	Unid. En Inventario	Unid. A Entregar	Precio Venta	Vr. Pesos	Existencias
101	Medicinas	\$ 120,00	CEVA	115	100	\$ 132,00	\$ 488.400,00	15
102	Vacunas	\$ 30,00	CARVAL	25	5	\$ 36,00	\$ 133.200,00	20
103	Insumos veterinarios	\$ 0,50	ZOETIS	140	30	\$ 0,60	\$ 2.220,00	110
104	Combustible	\$ 8,00	COMBUSCOL	55	20	\$ 9,60	\$ 35.520,00	35
105	Empaques de cartón	\$ 45,00	ITALCOL S. A	14	10	\$ 54,00	\$ 199.800,00	4
106	Concentrados	\$ 320,00	VETIPLUS S. A	7	7	\$ 352,00	\$ 1.302.400,00	0
107	Equipos avícolas	\$ 25,00	PRODUCTOS QUIMICOS	115	100	\$ 27,50	\$ 101.750,00	15
108	Nitrógeno	\$ 150,00	COMBUSCOL	85	5	\$ 180,00	\$ 666.000,00	80

*Figura 52.* Instrumento de consulta para el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

Nacionales	Importados	Vr. Dólar
110%	120%	3700

Cantidad Con Menos Stock	0
Cantidad Con Mayor Stock	14
Promedio de entrega	39

Figura 53. Datos sobre el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

CODIGO	DESCRIPCION	FECHA DE INGRESO	CANTIDAD	PRECIO COMPRA UND	PRECIO VENTA UND	GANANCIA	VALOR COMPRA	IVA	VALOR TOTAL COMPRA
101	Medicinas	15/06/2020	10	\$ 215.000	\$ 236.500	\$ 21.500	\$ 2.150.000	\$ 408.500	\$ 2.558.500
102	Vacunas	16/07/2020	5	\$ 250.000	\$ 275.000	\$ 25.000	\$ 1.250.000	\$ 237.500	\$ 1.487.500
103	Insumos veterinarios	15/08/2020	7	\$ 245.000	\$ 269.500	\$ 24.500	\$ 1.715.000	\$ 325.850	\$ 2.040.850
104	Combustible	14/09/2020	9	\$ 85.000	\$ 93.500	\$ 8.500	\$ 765.000	\$ 145.350	\$ 910.350
105	Empaques de cartón	12/10/2020	8	\$ 65.000	\$ 71.500	\$ 6.500	\$ 520.000	\$ 98.800	\$ 618.800
106	Concentrados	11/11/2020	20	\$ 70.000	\$ 77.000	\$ 7.000	\$ 1.400.000	\$ 266.000	\$ 1.666.000
107	Equipos avícolas	10/12/2020	15	\$ 25.000	\$ 27.500	\$ 2.500	\$ 375.000	\$ 71.250	\$ 446.250
108	Nitrógeno	11/01/2021	20	\$ 115.000	\$ 126.500	\$ 11.500	\$ 2.300.000	\$ 437.000	\$ 2.737.000
109	Alimentos	10/02/2021	15	\$ 15.000	\$ 16.500	\$ 1.500	\$ 225.000	\$ 42.750	\$ 267.750
110	Gas	9/03/2021	20	\$ 30.000	\$ 33.000	\$ 3.000	\$ 600.000	\$ 114.000	\$ 714.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.115.000</b>	<b>\$ 1.226.500</b>	<b>\$ 111.500</b>	<b>\$ 11.300.000</b>	<b>\$ 2.147.000</b>	<b>\$ 13.447.000</b>

Figura 54. Instrumento de consulta para el proceso de aprovisionamiento de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### 8.3. Instrumento para la Evaluación y Selección de Proveedores

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la selección de proveedores para el abastecimiento de su inventario es dependiendo a los años de experiencia en el mercado, la competitividad de precios, calidad de los productos, tiempo de entrega, entre otros. A continuación, relacionamos el modo en que gestiona la elección al momento de realizar sus compras:

#### 1. Definir compras críticas según su impacto en la calidad del producto

Impacto directo: materias primas, componentes, equipos de producción, equipos de medición y prueba, etc.

Impacto indirecto: capacitación, TI, controles y mantenimiento de equipos, etc.

2. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., realiza una lista de pares de productos o tipos de productos de proveedores con respecto a compras críticas.
3. **Elige los criterios de evaluación:** Se pueden dividir entre los criterios de selección (por ejemplo, calidad de la propuesta comercial, existencia de un sistema de calidad, capacidad de respuesta comercial, etc.) y evaluación (por ejemplo, calidad del producto, calidad administrativa, procesamiento de reclamos, cumplimiento de plazos ...). Algunos son comunes a ambas situaciones (por ejemplo, la durabilidad del producto ...).
4. **Establecer una ponderación de los criterios según los productos:** Esta ponderación puede realizarse a través de una matriz que permite variar un modelo de cálculo. Esta ponderación se toma, por ejemplo, de estudios de los modos de falla de equipos o procesos, más a menudo por simple sentido común o la experiencia con los productos comprados.
5. **Establecer umbrales de tolerancia:** Estos umbrales se establecen por criterios o en la cotización final. Ej.: <7/10, monitoreo o no elección del proveedor, <4/10 rechazo.
6. **Calendario de evaluaciones**
7. **Recuperar datos relacionados con compras (para evaluación):** En la medida de lo posible, las evaluaciones deben basarse en la información de los controles de recepción. Un método simple consiste, por ejemplo, en pedir a las personas que llevan a cabo estos controles que anoten en el recibo o en la hoja de recibo la conformidad del producto, la cantidad, los plazos y la administración.
8. **Realizar la cita:** Esto implica asignar los puntajes de acuerdo con los diferentes criterios. Esta cita tiene lugar al final del año o de acuerdo con un horario



preestablecido. Esta cita debe permitir que el proveedor se desglose entre los que están aprobados, bajo vigilancia y no aprobados.

### **9. Guardar la información**

- Cotización
- Fecha de listado
- Fecha de listado siguiente
- Tiempo de monitoreo

### **10. Notificar**

- Comunicarse con el proveedor.
- Reclamación
- Solicitar y seguir acciones correctivas

### **11. Planificar el seguimiento de la evaluación**

- La vigilancia
- La próxima evaluación

### **12. Evaluar el proceso**

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., este proceso de compra puede ser evaluado por su efectividad. Es posible observar bajo los siguientes criterios:

- Evolución de cotizaciones por tipo de producto
- Evolución de las cotizaciones por proveedor o tipo de proveedor
- La tasa de evaluación por tipo de calificación
- La tasa de efectividad de las acciones correctivas solicitadas a los proveedores.
- El número de quejas a los proveedores y la eficiencia de su tratamiento

### 8.3.1. Instrumento de consulta para la Evaluación y Selección de Proveedores

#### 8.3.1.1. Maquinaria y equipos

PROVEEDORES	Serviviicola Ltda	
	Aviconvi S.A.S.	
	Avisur Romero S.A.S.	
OBJETIVO	Adquirir equipos de avicultura para la empresa Kikes Incubadora de Santander S.A	

Escala de evaluación	
5	Alta
3	Media
1	Baja

SELECCIÓN DE PROVEEDORES													
Proveedor	Precio	%	Calidad	%	Disponibilidad	%	Tiempo de entrega	%	Ubicación del proveedor	%	Servicio Posventa	%	
Serviavícola Ltda	3	20%	5	30%	5	20%	3	10%	3	10%	5	10%	4,2
Aviconvi S.A.S.	1	20%	3	30%	3	20%	1	10%	1	10%	3	10%	2,2
Avisur Romero S.A.S.	5	20%	1	30%	1	20%	5	10%	5	10%	1	10%	2,6


FECHA:	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES			
PROVEEDOR:	MAQUINARIA Y EQUIPOS		CODIGO	
Serviavícola Ltda			VERSION	
CRITERIO	%	PARAMETRO	ESCALA DE EVALUACION	PUNTAJE
PRECIO	20%	Precio que el proveedor nos ofrece por el producto	Calificar de 1 a 5	3
CALIDAD	30%	La calidad del producto ofrecido	Calificar de 1 a 5	5
DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Calificar de 1 a 5	5
TIEMPO DE ENTREGA	10%	Cumplimiento en el tiempo de entrega del producto	Calificar de 1 a 5	3
UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	10%	Respuesta rapida a pedidos	Calificar de 1 a 5	3
SERVICIO POSVENTA	10%	Asesoría, garantías, devoluciones	Calificar de 1 a 5	5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>		<b>4,2</b>
<b>ACCIONES A TOMAR</b>				
Para selección de proveedores de Equipos y Maquinarias, es de vital importancia que cada criterio sea cumpla con cierto puntaje, y de acuerdo a la evaluación se selecciona SERVIVICOLA, cumpliendo con cada criterio con el puntaje que se requiere				

Figura 55. Instrumento de consulta de proveedores para maquinaria y equipos de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

8.3.1.2. *Materias Primas*

<b>PROVEEDORES</b>	Contegral											
	Italcol S.A											
	Ponedoras											
<b>OBJETIVO</b>	Adquirir materia prima de alimento concentrado para HUEVOS KIKES S.A											

Escala de evaluación	
5	Alta
3	Media
1	Baja

SELECCIÓN DE PROVEEDORES													
Proveedor	Precio	%	Calidad	%	Disponibilidad	%	Tiempo de entrega	%	Ubicación del proveedor	%	Servicio Posventa	%	
Contegral	5	20%	2	30%	3	20%	3	10%	1	10%	4	10%	3
Italcol S.A	2	20%	5	30%	4	20%	4	10%	5	10%	4	10%	4
Ponedoras	5	20%	2	30%	3	20%	3	10%	2	10%	3	10%	3


<b>FECHA:</b>	<b>EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>				
<b>PROVEEDOR:</b>	<b>MATERIAS PRIMAS</b>			<b>CODIGO</b>	
Italcol S.A				<b>VERSION</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>%</b>	<b>PARAMETRO</b>		<b>ESCALA DE EVALUACION</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>PRECIO</b>	<b>20%</b>	Precio que el proveedor nos ofrece por el producto		Calificar de 1 a 5	2
<b>CALIDAD</b>	<b>30%</b>	La calidad del producto ofrecido		Calificar de 1 a 5	5
<b>DISPONIBILIDAD</b>	<b>20%</b>	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio		Calificar de 1 a 5	4
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	<b>10%</b>	Cumplimiento en el tiempo de entrega del producto		Calificar de 1 a 5	4
<b>UBICACIÓN DEL PROVEEDOR</b>	<b>10%</b>	Respuesta rapida a pedidos		Calificar de 1 a 5	5
<b>SERVICIO POSVENTA</b>	<b>10%</b>	Asesoría, garantías, devoluciones		Calificar de 1 a 5	4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>			<b>4</b>
<b>ACCIONES A TOMAR</b>					
De acuerdo a la evaluación de lo proveedores, tenemos en cuenta que para este caso es de vital importancia la calidad y la ubicación del proveedor, aunque el precio sea un poco alto, la calidad es primordial para el alimento de las gallinas por lo tanto se selecciona el proveedor ITALCOL S.A					

Figura 56. Instrumento de consulta de proveedores para materia prima de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

## 8.3.1.3. Servicios

<b>PROVEEDORES</b>	GS1 Colombia	
	Isec	
<b>OBJETIVO</b>	Adquirir servicio para la soluciones en procesos con simbología de código de barras	

<b>Escala de evaluación</b>	
5	Alta
3	Media
1	Baja

SELECCIÓN DE PROVEEDORES													
Proveedor	Precio	%	Calidad	%	Disponibilidad	%	Tiempo de entrega	%	Ubicación del proveedor	%	Servicio Posventa	%	
GS1 Colombia	2	20%	5	30%	5	20%	4	10%	5	10%	5	10%	4,3
Isec	3	20%	4	30%	4	20%	3	10%	5	10%	3	10%	3,7


<b>FECHA:</b>	<b>EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>			
<b>PROVEEDOR:</b> GS1 Colombia	<b>MATERIAS PRIMAS</b>		<b>CODIGO</b>	
			<b>VERSION</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>%</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>ESCALA DE EVALUACION</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>PRECIO</b>	<b>20%</b>	Precio que el proveedor nos ofrece por el producto	Calificar de 1 a 5	2
<b>CALIDAD</b>	<b>30%</b>	La calidad del producto ofrecido	Calificar de 1 a 5	5
<b>DISPONIBILIDAD</b>	<b>20%</b>	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Calificar de 1 a 5	5
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	<b>10%</b>	Cumplimiento en el tiempo de entrega del producto	Calificar de 1 a 5	5
<b>UBICACIÓN DEL PROVEEDOR</b>	<b>10%</b>	Respuesta rápida a pedidos	Calificar de 1 a 5	5
<b>SERVICIO POSVENTA</b>	<b>10%</b>	Asesoría, garantías, devoluciones	Calificar de 1 a 5	4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>		<b>4,3</b>
<b>ACCIONES A TOMAR</b> Según con la evaluación de proveedor para este factor para el cumplimiento del proceso del producto, teniendo en cuenta los criterios se elije el GS1 COLOMBIA, por la capacidad de respuesta de servicio al cliente, ya que es necesario la respuesta inmediata para la solución de cualquier imprevisto				

Figura 57. Instrumento de consulta de proveedores para servicios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

## 8.3.1.4. Insumos Veterinarios

PROVEEDORES	Merial Colombia S.A. Quivet Laboratorio Insuvin E.U		
OBJETIVO	Obtener vacunas, medicamentos e insumos veterinarios y de materias primas para desinfección		

Escala de evaluación	
5	Alta
3	Media
1	Baja

SELECCIÓN DE PROVEEDORES													
Proveedor	Precio	%	Calidad	%	Disponibilidad	%	Tiempo de entrega	%	Ubicación del proveedor	%	Servicio Posventa	%	
Merial Colombia S.A.	5	20%	5	30%	3	20%	3	10%	3	10%	5	10%	4,2
Quivet	3	20%	1	30%	5	20%	1	10%	3	10%	1	10%	2,4
Laboratorio Insuvin E.U.	1	20%	3	30%	3	20%	5	10%	5	10%	3	10%	3


FECHA:	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES			
PROVEEDOR:	INSUMOS VETERINARIOS		CODIGO	
Merial Colombia S.A.			VERSION	
CRITERIO	%	PARAMETRO	ESCALA DE EVALUACION	PUNTAJE
PRECIO	20%	Precio que el proveedor nos ofrece por el producto	Calificar de 1 a 5	5
CALIDAD	30%	La calidad del producto ofrecido	Calificar de 1 a 5	5
DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Calificar de 1 a 5	3
TIEMPO DE ENTREGA	10%	Cumplimiento en el tiempo de entrega del producto	Calificar de 1 a 5	3
UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	10%	Respuesta rápida a pedidos	Calificar de 1 a 5	3
SERVICIO POSVENTA	10%	Asesoría, garantías, devoluciones	Calificar de 1 a 5	5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>		<b>4,2</b>
<b>ACCIONES A TOMAR</b>				
Teniendo en cuenta las variables calificadas y el criterio más importante, en este caso la calidad con un valor del 40%; Merial Colombia S.A. Se posiciona como la mejor opción para la adquisición de estos artículos.				

Figura 58. Instrumento de consulta de proveedores para insumos veterinarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

### 8.3.1.5. Instrumento de evaluación periódica de proveedores

Escala de evaluación				
5	Alta			
3	Media			
1	Baja			


<b>FECHA:</b>	<b>EVALUACIÓN PERIODICA DE PROVEEDORES</b>			
<b>PROVEEDOR:</b>	<b>MATERIAS PRIMAS</b>		<b>CODIGO</b>	
			<b>VERSION</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>%</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>ESCALA DE EVALUACION</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>PRECIO</b>	<b>20%</b>	Precio que el proveedor nos ofrece por el producto	Calificar de 1 a 5	
<b>CALIDAD</b>	<b>30%</b>	La calidad del producto ofrecido	Calificar de 1 a 5	
<b>DISPONIBILIDAD</b>	<b>20%</b>	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Calificar de 1 a 5	
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	<b>10%</b>	Cumplimiento en el tiempo de entrega del producto	Calificar de 1 a 5	
<b>UBICACIÓN DEL PROVEEDOR</b>	<b>10%</b>	Respuesta rápida a pedidos	Calificar de 1 a 5	
<b>SERVICIO POSVENTA</b>	<b>10%</b>	Asesoría, garantías, devoluciones	Calificar de 1 a 5	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>		
<b>ACCIONES A TOMAR</b>				

Figura 59. Instrumento de consulta periódica de proveedores de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

Fuente: Autoría propia basada en información suministrada por la empresa.

## **Capítulo 9.**

### **Identificación de los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en Kikes**

#### **Huevos Incubadora Santander S.A.**

El DRP, es un proceso de planificación que le permite definir ciertos parámetros para controlar el nivel de inventario, incluido un stock de seguridad, y calcular las necesidades de inventario escalonadas en el tiempo en función de las previsiones de ventas y los pedidos. La importancia de aplicarlo en Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A., está en que el proceso incorpora varias variables como: La cantidad de producto requerida al comienzo de un período, la cantidad limitada de producto disponible al comienzo de un período, la cantidad de pedido recomendada al comienzo de un período, la solicitud pendiente al final de un período, inventario disponible al final de un período.

Para una operación óptima en Kikes Huevos Incubadora de Santander S.A., el proceso de Planificación de Recursos de Distribución requiere reunir varios datos de entrada, tales como: las previsiones de ventas, previsión de ingresos, inventario al inicio de un período, el stock de seguridad requerido por un período.

DRP frente al mercado. Es una forma de que las empresas se acerquen a sus clientes. Para las grandes empresas, los depósitos, centros de distribución, puntos de venta, etc. son todas herramientas que permiten "capturar" información de los clientes. Por lo tanto, podemos decir que DRP contribuye a mejorar el servicio al cliente. DRP proporciona volúmenes relacionados con solicitudes de clientes independientes, información de tipo (servicio postventa), tendencias del mercado o desarrollos de productos.

En una empresa para la cual el sistema de distribución está relativamente fragmentado, DRP permitirá centralizar y anticipar, a nivel de fábrica, las decisiones de planificación en la producción y el suministro.

Como hemos visto, la gestión de la información debe contribuir a la velocidad del cumplimiento de los pedidos y la reposición de la tienda, y a la fiabilidad del servicio y la supervisión del flujo. DRP (Distribution Resources Planning) es el sistema que contribuye a esto. Es el sistema logístico externo aguas abajo (sistema de distribución física). Su objetivo es mantener todas las existencias en todo el sistema de distribución al nivel estrictamente necesario. Para hacer esto, se basa en las existencias declaradas en los archivos en los diversos depósitos y lugares de almacenamiento de toda la empresa, así como en las previsiones de consumo. Luego conduce a importantes economías de escala en activos fijos a nivel global.

## **9.1. Marco Conceptual**

### **9.1.1. Distribution Requirement Planning (DRP)**

La planeación de requerimientos de distribución consiste en hacer una planificación óptima del suministro de productos, correspondientes a los pronósticos de demanda que se realizan. Este proceso permite una mayor efectividad en óptimos envíos, tiempos de entrega, ahorros en transporte y así ofrecer un mejor servicio al consumidor. Es un método *push*, ya que el almacén central es el que asume la responsabilidad de abastecimiento a los puntos de venta, según las necesidades de cada detallista y la política de distribución asumida.

Teniendo el conocimiento que el DRP es la planificación de los recursos logísticos de la cadena de suministro, también se debe saber que el MRP (Materials Resource Planning) se emplea en manufactura, donde el DRP se aplica a la planeación de la demanda, como se observa en la fig. 60.





*Figura 60.* Posición del DRP dentro del sistema de planeación y control de operaciones

Fuente: Información suministrada por DRP System

- + Predicciones (de ventas, mercadotecnia, información, históricos, cuentas)
  - + Pedidos de los clientes (pedidos actuales, pedidos futuros comprometidos, contratos)
  - + Promociones (promoción, planes de publicidad)
  - = Demanda del periodo
  - Inventario disponible
  - Recepciones planeadas
- Requerimientos logísticos del periodo

*Figura 61.* Requerimientos logísticos del período

Fuente: Información suministrada por DRP System

Con la información obtenida se puede proyectar la capacidad productiva para fabricar los bienes necesarios, dar las condiciones adecuadas a la capacidad de almacenamiento que se requiere, estimar el personal, maquinaria y equipo para la movilización de cargas (materia prima y producto terminado).

### ***9.1.1.1. DRP en la cadena de suministros***

La DRP es aquella que enlaza las empresas brindando registros de planeación, para llevar la información de la demanda de los puntos receptores a los de suministro y retorna la información de la oferta a los puntos de recepción.

Al implementar inventarios administrados por el proveedor, el reabastecimiento del inventario estaría bajo el control de la empresa. (Ortiz Trillos, 2015)

### ***9.1.1.2. Requisitos de la DRP***

#### **1. DRP utiliza variables como:**

- Cantidad requerida de producto necesario al comienzo de un periodo.
- Cantidad limitada de producto disponible en el comienzo de un periodo.
- Cantidad de la orden recomendada en el comienzo de un periodo.
- Demanda pendiente de entrega al final de un periodo.
- El inventario disponible al final de un periodo

#### **2. DRP necesita la siguiente información:**

- La demanda en un periodo futuro.
- Los recibos programados en el comienzo de un periodo.
- El inventario disponible en el comienzo de un periodo.
- Los requisitos de seguridad social durante un periodo. (Ortiz Trillos, 2015)

### **9.1.2. Transport Management System**

El sistema de gestión de transporte se ha fortalecido por los avances tecnológicos durante la historia, incorporando sistemas informáticos que mejoran y benefician el aprovechamiento de recursos como los vehículos, personal, rutas y equipos optimizando el último proceso de la cadena de suministro y por ende lograr la competitividad de la empresa.

Programas denominados TMS (Transport Management System), se acoplan al sistema WMS (Warehouse Management System) de la compañía, alimentándose con la información de los pedidos, rutas, características de la mercancía, capacidades de los vehículos, perfiles logísticos de los clientes, programaciones y demás; usualmente en tiempo real.

Para integrar la TMS a la WMS de la empresa, se requerir asistencia por parte del proveedor del TMS y su costo se pacta desde el inicio de la adquisición del programa. Estos costos, varían de acuerdo con el desarrollador y la complejidad.

#### *9.1.2.1. Funciones generales*

- Planear y optimizar el transporte.
- Seleccionar al proveedor para el tipo de transporte o equipo adecuado.
- Manejo de transporte terrestre, aéreo, marítimo y ferrocarril.
- Rastreo de embarques en tiempo real (con la ayuda de otras aplicaciones).
- Optimización de carga de acuerdo con la ruta y capacidad del equipo.
- Simulación de costo y tiempo de embarques.
- Manejo de reportes y estadísticas.
- Validación de facturas. (Fontes, 2009)

#### *9.1.2.2. Beneficios a las organizaciones mediante TMS*

- **Una visibilidad de la cadena de suministro y un mejor control de la gestión de inventario:** TMS es un sistema que permite a los usuarios rastrear y monitorear el ciclo de vida de los pedidos y envíos en tiempo real. Ofreciendo a los usuarios un pronóstico preciso para el inventario.
- **Reducir errores de factura:** Al realizar la facturación electrónica, ayuda a disminuir los errores que puedan surgir en algún procedimiento manual.

- **Inteligencia de transporte:** El software TMS un sistema inteligente que ofrece a los usuarios información detallada y generación de informes que proporcionan datos y métricas de carga, con esta información los usuarios pueden tomar decisiones de acuerdo con los cambios necesarios que requieren para mejorar el servicio de entrega, reducción de costos y creación de informes.

#### ***9.1.2.3. Aplicaciones de la TMS***

- Optimización de las operaciones de transporte.
- Gestión de pedidos que entran y salen en el proceso de transporte
- Asignación de rutas optimas de acuerdo al medio de transporte
- Evaluación y consolidación de pedidos
- Optimización de gastos de fletes
- Evaluación de opciones de envíos puntos de origen y destino
- Envíos flota de camiones.
- Optimizar y administras envíos internacionales en medios (carretera, marinos, ferroviarios).

#### ***9.1.2.4. Operaciones que maneja TMS***

- **Planificación:** Son las estrategias que se implementan en el transporte, teniendo en cuenta tiempos, rutas, gastos, con el fin de garantizar la calidad del producto, y el cumplimiento de entregas.
- **Ejecución de transporte:** Es aquel cumplimiento del plan de transporte, incluyendo la aprobación de la tarifa del transportista, el envío del transportista, entre otros.
- **Seguimiento de transporte:** Es el seguimiento de las operaciones administrativas o físicas de transporte. Incluyendo la trazabilidad del transporte ruta por ruta, el

despacho de aduanas, la facturación, almacenamiento de documentos, entrega de transporte y más.

- **Medición:** Indicador que incluye la medición del rendimiento estratégico para el transporte.

#### ***9.1.2.5. Ventajas de la TMS***

- Facilidad de entrega y ahorro de tiempo.
- Reducción de costos y control de los recorridos.
- Programación y entrega oportuna
- Seguridad y confiabilidad en los procesos de transporte.
- Coordinación y cumplimiento para las entregas.
- Facilita el abastecimiento de servicios de transporte.
- Mejora la planeación y optimización de actividades de transporte.
- Permite rastrear y dar seguimiento al cargamento.
- Permite la consolidación de cargas.

#### ***9.1.2.6. Desventajas de la TMS***

- Un alto costo en la implementación.
- Personal con conocimientos idóneos para la gestión del sistema.
- Inversión en mantenimiento tecnológico.
- La conexión de internet es obligatoria para el funcionamiento de sistema.
- Puede presentarse errores inicialmente.
- No hay visibilidad del embarque.
- Condiciones y tarifas no conocidas.
- Tiempo de carga no controlada.

## **9.2. Estrategia de Distribución de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Los canales de distribución por parte de la empresa son de enfoque directos al no contar con intermediario en la cadena de transporte. La distribución que se ha estado implementando es según la estrategia de segmentación de mercados, con el fin de ser más eficientes frente a la respuesta de los clientes.

Se ha diseñado un plan estratégico en el mercado institucional, que consiste en la programación de pedidos los días domingo, hacer entrega del pedido lunes y martes, y dando como plazo máximo de pago los jueves, siendo este día considerado como día de cobro o de abastecimiento. Esto quiere decir que el plazo máximo de pago que se les otorga a los clientes es de 2 días.

El plan estratégico del mercado de consumo se programa los pedidos semanalmente, y las entregas se realizan los domingos, martes y viernes, teniendo en cuenta las políticas de pago contra entrega.

Las estrategias de distribución tiene en cuenta factores de diferenciación como ON TIME (a tiempo), IN FULL (completos), documentación completa (facturas y órdenes de compra) y CICLO DE PEDIDO (tiempo que transcurre entre la realización del pedido y momento de entrega).

Para tener un mayor alcance y una mejor comunicación, el contacto con los clientes se realizara por medio de visitas y llamas telefónicas e internet y así suplir las necesidades y requerimientos de los clientes.

La distribución se realiza a través de los vehículos con los que cuenta la compañía. Dichos vehículos son cuentan con una capacidad de 250 bandejas aproximadamente. Actualmente, se cuenta con 400 vehículos, como el que se observa en la fig. 62, que distribuyen los huevos

alrededor de Colombia en 16 centros de distribución, ubicados en 14 ciudades del país. (Huevos Kikes, 2020)



*Figura 62.* Vehículos usados en el proceso de distribución

Fuente: Distribución de huevos (Huevos Kikes, 2020)

### **9.3. Análisis de la gestión actual de transporte de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

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

En la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A se cuenta con un tipo de embarque que funciona de manera directa, analizando esto podemos afirmar que es viable para la empresa, ya que se cuenta con el control de toda la cadena logística y de la distribución, la estrategia contribuye al éxito de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. además es importante que la empresa continúe encargándose de la coordinación del transporte y carga de su producto, además del almacenamiento y de su distribución contando desde la partida hasta su destino de recepción de los clientes.

Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. la empresa tiene como tarea tratar con sus clientes el tipo de embarque directo, ya que con este método la empresa eliminaría los intermediarios, y contribuiría a la simplicidad y a la efectividad del mismo método, tomando en cuenta que el método de embarque directo trata del envío de los productos ya listos, iniciando desde el proveedor directamente hasta el cliente final.

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

En la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. el Cross Docking pertenece a un tipo de modelo de distribución de los productos de una empresa u organización, el objetivo de este método es evitar el almacenamiento de un largo tiempo, ya que durante este proceso pueden verse cambios en el tipo de transporte de los productos, esto puede suceder por cambios en los destinos o por culpa de los medios de transporte, este método como estrategia permite ser viable para la distribución de que implementa la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. ya que de esta manera la empresa logra obtener una ventaja competitiva logrando la mejora en los flujos de sus productos (huevos), permitiéndose a sí mismos la reducción de inventarios, logrando disminuir los altos costos de almacenamiento y logrando satisfacer a sus clientes.

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

La empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., por su forma de distribuir la estrategia más apropiada es seguir con el canal directo, ya que la distribución del producto a los consumidores finales permite el cumplimiento del proceso de entrega directa sin tener intermediarios, porque cuentan con los vehículos necesarios para la distribución de los pedidos, dando cumplimiento a los clientes.



Sin embargo, es necesario implementar herramientas tecnológicas que permitan realizar una entrega rápida y eficiente, para fortalecer la comunicación. Esto implementando una herramienta TMS, esto con el fin de mejorar las entregas a tiempo, obtener una programación y entrega oportuna en los puntos establecidos, permitiendo tener un control y seguimiento del producto, desde el despacho de la fábrica, el recorrido y la entrega por medio de rastreo.

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

El sistema de planificación de distribución en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., es la solución de planificación global para la red de la cadena de suministro, porque mejora el soporte de decisiones y la optimización de su distribución, flujos de productos terminados y componentes entre los diferentes sitios en su red. Estos cambios en la industria de la distribución, contribuye con el proceso de toma de decisiones como el plan maestro, el plan industrial y comercial (S&OP), la planificación de los requisitos de distribución / recursos (DRP).

Los cambios en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., aporta con herramientas de optimización de la distribución, ofrecen una asignación alternativa de necesidades respetando las rutas autorizadas y las capacidades finitas de los sitios, optimizando los costos generales (distribución, almacenamiento y producción). Las rutas de suministro se optimizan de acuerdo con las necesidades que deben satisfacerse, las existencias disponibles, las capacidades de producción y almacenamiento de los sitios, los costos generales y la tasa de servicio objetivo.

La asignación de necesidades está optimizada por el sistema de Planificación de Distribución. Las existencias (sitios de producción, depósitos) se implementan de acuerdo con las necesidades y las estrategias de implementación configurables hacia los sitios de recepción (cliente, depósito local, plataforma logística).

En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., la planificación de la distribución permite la planificación general y la optimización de la red logística. La solución controla el flujo de productos terminados y componentes entre sitios de distribución o clientes, desde sitios de almacenamiento hasta sitios de producción. La visión de la red logística se puede configurar por sitio, por producto, por componente, por período, etc.

La planificación cubre todos los tipos de flujos, ya sean flujos de clientes de tipo GPA / VMI, transferencias entre sitios o incluso suministros de proveedores. Estos flujos se diferencian por prioridad de demanda (empresa, previsión, stock) y modo de transporte.

Las restricciones respetadas incluyen aperturas y prioridades de rutas, plazos y horarios de transporte, envíos múltiples y mínimos, sobresalientes y congelaciones para distribución, compra y producción; existencias mínimas y máximas y fechas de vencimiento (DLC) en cada sitio de la red.

Estos cambios en la industria contribuyen a que Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. pueda tener un mayor crecimiento, pues reduciría los costos de manejo y los riesgos, y ayudaría a que la operatividad sea mucho más manejable. Al direccionarse hacia las nuevas tecnologías, se transformaría por completo el DC, permitiéndoles además desarrollar objetivos de gran importancia como:

- Determinar las necesidades presentes en la cadena de suministro, y de esta manera saber en qué tiempo es necesario intervenir, ya sea para intensificar la industria o decidir si es prudente esperar.
- Impulsar el talento estratégico para los cambios que eventualmente puedan presentarse, con el propósito de estar listos antes las necesidades futuras, y estas ayuden al sostenimiento de la empresa.

- Revisar las inclinaciones que van aflorando, con el fin de captar oportunidades que ayuden al mejoramiento y detecte las amenazas existentes. De esta manera es posible hacer una mejor planeación que aporte al crecimiento exponencial en el futuro.
- Diseñar el manejo de datos que aporten confianza, es una parte significativa en el funcionamiento exitoso de la empresa, pues ella debe tener la capacidad de brindar seguridad en los sistemas de información.

## Capítulo 10.

### Identificación de la megatendencias en Supply Chain Management y Logística

En el entorno empresarial han tenido un fuerte impacto dos de las principales megatendencias empresariales: la globalización y el cambio tecnológico drástico. El avance tecnológico inmerso en el mundo empresarial y la eliminación de las fronteras en los negocios han llevado al surgimiento de la hiperrealidad y del hacinamiento empresarial, lo que se constituye en una muestra visible de la falta de estrategia gerencial. Como consecuencia, el entorno empresarial avanza hacia una época en la cual las expectativas de los accionistas son crecientes y los resultados obtenidos decrecientes. La destrucción de valor es la constante en todos los sectores y la mayoría de las empresas.

La logística se entiende como el fenómeno contemporáneo que permite lograr la máxima productividad en toda la cadena extendida de valor, en el entendido de que dicha cadena comienza con el proveedor del proveedor y termina en el cliente del cliente. Este documento pretende evidenciar que a pesar de las dificultades que presenten las megatendencias, lo realmente importante radica en el posicionamiento de la empresa ante ellas.

La actual globalización de los mercados y su creciente dinámica competitiva exigen a la empresa la búsqueda permanente de la productividad en sus procesos y la calidad en los productos y servicios que ofrece como mecanismo para perdurar en el tiempo. En este escenario, la administración logística se constituye en una herramienta fundamental para la empresa de hoy. (Trujillo Dávila & Guzmán Vásquez, 2007)

## 10.1. Marco Conceptual

### 10.1.1. Desafíos actuales de las organizaciones

En un entorno en constante cambio, es esencial identificar tendencias para garantizar que sea uno de los líderes del mañana. Las organizaciones que enfrentan los desafíos actuales deben tener en cuenta cada una de estas tendencias.

**Del servicio al cliente a la gestión de la relación con el cliente:** Las compañías de clase mundial transformarán su visión del servicio al cliente hacia una gestión más dinámica de sus relaciones con los clientes. Si bien el servicio al cliente se centró en la eficiencia comercial interna, la gestión de las relaciones con el cliente se centrará en la rentabilidad del cliente. Habiendo entendido lo que impulsa la rentabilidad de sus clientes, las organizaciones desarrollarán soluciones más eficientes, personalizadas y rentables para toda la cadena.

**De la partición a la colaboración:** En la mayoría de las relaciones comerciales de hoy, los vendedores venden a los clientes. La mayoría de las veces, estas relaciones no son muy constructivas, ya que todos quieren aprovechar al máximo este acuerdo. La información no se comparte y esto da como resultado una pérdida considerable de oportunidades de eficiencia y rentabilidad. El concepto de colaboración ilumina la relación entre los socios, en el sentido de que todos comparten la información que tienen.

**Pronósticos centrados en el cliente:** La capacidad de compartir información estratégica y operativa es clave para la colaboración. Aunque pronosticar la demanda sigue siendo una prioridad diaria, es importante ir más allá de las operaciones diarias. Este cambio al pronóstico centrado en el cliente está recibiendo mucha atención en el enfoque de reabastecimiento de pronóstico y planificación colaborativa (CPFR).

**De la experiencia a la estrategia de transición:** Durante varios años, las empresas han confiado en gran medida en su experiencia para implementar estrategias logísticas de vanguardia. Hoy en día, la introducción del comercio electrónico requiere maniobras en territorio desconocido. En consecuencia, cualquier experiencia adquirida ya no es de ninguna utilidad. Durante estos períodos de cambio intenso, la experiencia previa suele ser la mayor barrera para el cambio.

**De la medición absoluta a la importancia relativa:** La clave del éxito empresarial actual es la capacidad de atraer, retener y servir a los clientes más rentables. Una medida absoluta resaltará la participación de mercado que generalmente se mide en ventas brutas. Una medida más relativa implicará medir el éxito de la cuota de mercado relativa que un proveedor ocupará en términos de servicio al cliente, así como la rentabilidad entre ingresos y costos. El concepto de valor relativo consiste en un aumento en una porción mayor de ingresos por la provisión de servicios de valor agregado que resulta en una mayor contribución marginal.

**De la transacción a la integración de procesos:** Durante años, las organizaciones han estado tratando de transformar sus procesos transaccionales en procesos integrados. Muchas compañías operan por funcionalidad en lugar de integrar todas las funciones que ayudarán a entregar valor al cliente mientras mantienen una rentabilidad óptima. Las funciones de gestión de ventas, compras, producción y distribución a menudo se malinterpretan y están sujetas a limitaciones culturales e internas.

**De la integración vertical a lo virtual:** Históricamente, las empresas han tratado de reducir su conflicto de gestión de la cadena de suministro mediante la adquisición de niveles de intervención en los procesos comerciales. El mayor problema encontrado en

esta estrategia es que requiere una gran capitalización. La reacción de las organizaciones es confiar en la experiencia de los socios de la cadena de suministro para lograr un proceso eficiente.

**De la información cautiva al intercambio:** Un fenómeno implícito en la mayoría de las tendencias presentadas en este trabajo, el intercambio de información está en el corazón de todo. También es muy importante darse cuenta de que esto no es solo una necesidad, sino que quienes logran usarlo logran un rendimiento superior. Las empresas ya no necesitan conservar su información, sino que deben compartirla entre los socios de toda la cadena de suministro.

**Hacia la adquisición de habilidades:** El futuro del proceso logístico ciertamente implica reconocer el papel de los recursos humanos. Es esencial hacer que la organización reconozca la importancia de la información y el conocimiento que resultarán del logro de los objetivos de la organización. Todos los gerentes están de acuerdo en que esta tendencia será la más crítica en el futuro.

**De la contabilidad a la gestión del valor:** Durante años, las empresas han estado dirigidas por números. Durante los últimos diez años, hemos pasado de la contabilidad convencional a la contabilidad basada en actividades. Estos métodos ayudan a los gerentes a comprender mejor la dinámica financiera de las operaciones logísticas. La clave de este nuevo enfoque radica en la identificación de actividades que crean valor agregado. (Bowersox, Closs, & Stank, 2000)

### **10.1.2. Tendencias de desarrollo**

La creación de valor conduce al valor agregado del producto o servicio para el cliente. El proceso de creación de valor representa una sucesión de actividades que solo agregan o crean

valor para un producto o servicio. Estas actividades se refieren a toda la cadena de suministro o la cadena de creación de valor. Es por eso por lo que tanto la producción como la logística son esenciales para crear valor.

La producción y la logística juntas a menudo también se entienden como un proceso de creación de valor. La creación de valor para el futuro seguirá ciertas tendencias de desarrollo. Estos están determinados de manera relevante por las condiciones y posibilidades de producción y logística. La producción y la logística del futuro pueden describirse de manera diferente, pero siguen siendo un bosquejo. El futuro puede tener otros puntos centrales, aunque algunos ya están marcados. En esta contribución, la producción y la logística del futuro se describen utilizando características bien elegidas.

### **10.1.3. Dimensiones de la Megatendencias**

- **Político:** Proteccionismo (aranceles de importación, cuotas, diferentes estructuras tributarias y subsidios). Estabilidad política (terrorismo / conflicto, descontento social).
- **Económico:** Cambio del comercio global (crecimiento económico en economías emergentes, crecimiento de las exportaciones, inversión, globalización y el nacimiento de empresas creadas globalmente). Economía digital (economía compartida, cambio de la economía basada en bienes a servicios).
- **Social:** Crecimiento de la población (auge de la población en los países en desarrollo y creciente demanda de recursos). Cambio demográfico (envejecimiento de la población, auge en los países en desarrollo, auge de la población joven en los países en desarrollo, flujos migratorios, escasez de mano de obra).



- **Tecnológico:** Transformación digital (análisis de big data, inteligencia artificial, sistemas informáticos basados en la nube, blockchain, Internet de las cosas).  
Desarrollo y automatización de tecnología (robots, realidad aumentada y realidad virtual, impresión 3D / fabricación aditiva, drones, sistemas autónomos, vehículos guiados automatizados, dispositivos portátiles y sistemas cibernéticos).
- **Legal:** Leyes de protección al consumidor (pagos transfronterizos, devolución de productos sin cargo o bajo garantía, normas de seguridad y privacidad del producto).  
Derecho de la propiedad intelectual (patentes y soberanía de datos).
- **Ambiental:** Cambio climático (contaminación). Escasez de recursos (falta de recursos, aumento de residuos). (Muerza, 2020)

#### 10.1.4. Megatendencias que influyen en el sector productivo

##### 1. La escasez de recursos naturales se relaciona con los temas del cambio

**climático** y el aumento de las temperaturas que pueden afectar las actividades agrícolas, incrementar los riesgos por desastres naturales y también, el incremento y presión en el uso de recursos finitos. Esta megatendencia implica:

- Más productos y menos insumos para satisfacer la demanda creciente de alimentos del futuro, donde la tecnología juega un papel clave adoptando la agricultura de precisión que permite utilizar menos insumos y aumentar la productividad.
- Cambio de combustibles fósiles a energías limpias que implican un uso eficiente de la energía en todos los procesos que se realizan.
- Disminución de la movilidad basada en combustibles fósiles (petróleo y carbono), que implica un posicionamiento de los vehículos eléctricos y autónomos.

**2. Cambios sociales**, que implica el crecimiento en personas mayores, aumento de la población y diferencias en la demografía global, que generan desafíos y oportunidades por el gobierno y las empresas. Los principales efectos de esta megatendencia son:

- El aumento en los gastos de atención médica y nuevos instrumentos para el ahorro y obtención efectiva de otros recursos para la jubilación.
- Incremento en el uso de robots para cubrir la escasez de mano de obra y mayor necesidad de trabajos intensivos en conocimientos como los científicos o analíticos de datos.
- Los consumidores quieren estar más informados sobre los alimentos que consumen generando cambios en toda la cadena de valor de estos productos incrementando la venta de alimentos orgánicos, frescos, con beneficios específicos para la salud y conveniencia.

**3. Avances tecnológicos especialmente en la inteligencia artificial** y el aprendizaje automático, donde los datos son el nuevo valor de la economía ya que se multiplican por diez cada cinco años, se generan y administran por las empresas y varios trabajos serán realizados por máquinas generando nuevas oportunidades, lo que implica principalmente:

- Mayor conectividad como la conexión por internet de los equipos domésticos que se controlan desde un celular.
- Mejora en los niveles de vida a través de la robótica y la inteligencia artificial por disminución de costos y avances en infraestructura.

- Avances en el cuidado de la salud a través de la tecnología mejorando resultados de los pacientes, erradicando ciertas enfermedades y mitigando algunos de los problemas de atención a largo plazo.
- 4. Procesos rápidos de urbanización** que generan transformaciones sociales, económicas y ambientales que implican oportunidades y desafíos para la sociedad requiriendo a futuro mayor conectividad (a cada dispositivo, entidad y objeto). Los principales efectos de esta megatendencia son:
- Ciudades inteligentes que adoptan la tecnología para mejorar la eficiencia en infraestructura y servicios por el incremento de vehículos autónomos y mayor concentración de la población en áreas urbanas.
  - Avances en seguridad y asistencia sanitaria que implica cambios tecnológicos en los hospitales tradicionales que permitan atender un mayor volumen de personas e incremento en los niveles de vigilancia de los ciudadanos donde se registra y monitorea cada actividad para prevenir el crimen y actos terroristas.
  - Variaciones en el comportamiento del consumidor que implican viviendas y productos más pequeños, menos espacios, entrega de alimentos más rápido y cambios en la vida social donde dominará el comportamiento grupal y una mayor dinámica de compartir recursos como energía y movilidad. (Pardo Martínez, 2020)

#### **10.1.5. Hiperrivalidad empresarial**

Para Porter la rivalidad no es un fenómeno del modelo económico, sino falta de estrategia gerencial. Cuando se presenta una fuerte rivalidad, la convergencia y el hacinamiento industrial aparecen y la rentabilidad disminuye. Porter identifica los siguientes factores que funcionan como fuentes de la rivalidad:

- **Un sector poco concentrado, es decir, con muchos competidores.** Esta variable no necesariamente genera intensa rivalidad, pero es un punto de partida; puede significar, por otro lado, que se trata de un sector con bajas barreras de entrada.
- **El crecimiento de la demanda.** Si en un sector se le adiciona a la concentración una contracción de la demanda o una demanda decreciente, como consecuencia de haber sobrepasado la madurez sectorial, la rivalidad se exagera.
- **Cuando los costos fijos sectoriales son altos y su cubrimiento requiere utilizar la totalidad de las capacidades instaladas, se incrementan los inventarios;** esto desencadena una violenta guerra de precios, promociones y publicidad que, como es obvio, mina la rentabilidad y compromete la capacidad de inversión del sector y su potencial de crecimiento en el largo plazo.
- Si existiera **una baja diferenciación estratégica**, la indiferenciación trasladaría el poder de negociación al comprador y, de nuevo, se estaría en presencia de un factor determinante de baja rentabilidad.
- Un concepto es interesante e importante cuando se trata de analizar la intensidad en la rivalidad: **las barreras de salida.** Observarlas en su grado, intensidad y permanencia permite conocer mejor el sector donde una organización se encuentra. Genéricamente hablando, las barreras de salida son de tres tipos: económicas, estratégicas y emocionales. La idea central es la siguiente: en un mercado ordenado, el competidor que no logre sostenerse o que no logre réditos suficientes debe salir del mercado. (Trujillo Dávila et al, 2007)

### 10.2. Mapa Conceptual sobre Tendencias en Supply Chain Management y Logística

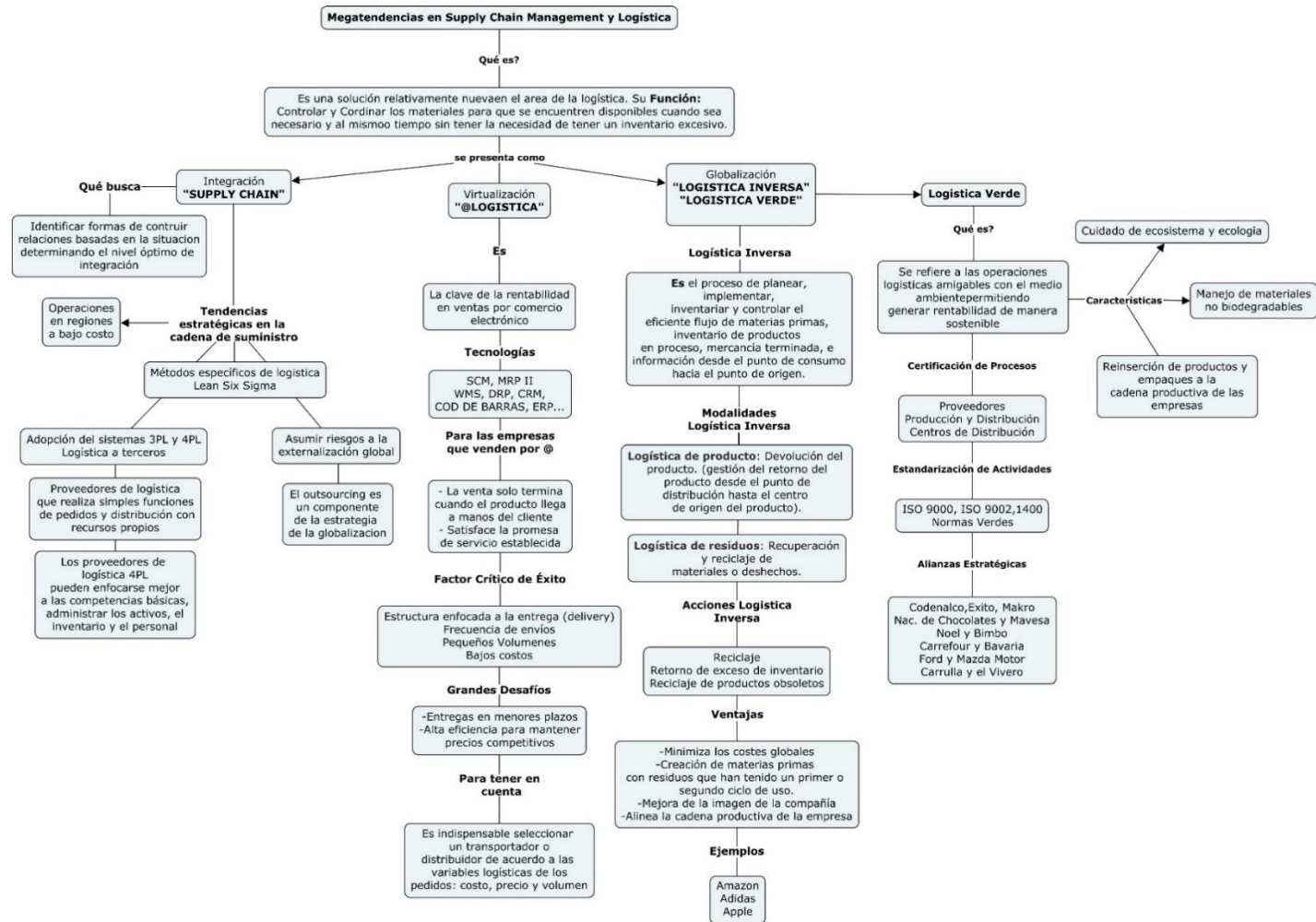


Figura 63. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Fuente: Autoría propia basado en los conceptos de Megatendencias en SCM y Logística

En la fig. 63 se observa de manera detallada en qué consiste las tendencias en Supply Chain Management y Logística.

### **10.3. Factores Críticos que Dificultan la Implementación de Megatendencias en las Empresas Colombianas**

Los factores críticos de éxito son aquellos elementos estratégicos que definen el desarrollo y crecimiento de una empresa, es la clave de cualquier empresa que quiera tener éxito, estos factores críticos se hallan de acuerdo con los objetivos propios de cada empresa

Algunos factores críticos en las empresas colombianas que dificultan el desarrollo y crecimiento son la comunicación efectiva, la planeación adecuada, conocimiento del mercado, relación con los proveedores, cumplimiento de entrega, la disponibilidad de recursos, seguimiento y control, la buena cultura organizacional, liderazgo y gerente capacitado, cada uno de estos factores son de gran importancia en las empresas colombianas si quieren tener éxito y cumplir con los objetivos que se proponen y ser competitivos en el mercado. Los factores críticos de éxito al ser bien implementados, abre camino hacia el crecimiento y la gestión de la empresa, basados en sus metas.

En las empresas colombianas, las mega tendencias han tenido tropiezo para el desarrollo de estas provocados por diferentes elementos; por ejemplo, sí hablamos de logística, este es el culpable del 6% de emisiones de gases de efecto invernadero. Una de las tendencias que ha llegado con el fin de evitar esto, es la logística verde. En Europa, los principios de sostenibilidad son una condición para llevar a cabo algún negocio; por su parte, en Colombia existe una escasa preocupación por el tema, sí bien es cierto que algunas empresas lo hacen, es por iniciativa propia, y el calentamiento global es un tema que debe primar a nivel global.

En las empresas colombianas, las megatendencias inician como un cambio emergente en el sector empresarial, estos cambios pueden afectar en cómo se vive y como se trabaja, basados en las variaciones que se han generado a nivel empresarial, social, ambiental y tecnológico, estas megatendencias influyen en tareas, actividades, procesos y demás, que se denotan a corto y a un largo plazo, perjudicando el mercado y la cotidianidad empresarial.

Hoy en día el sector empresarial ha cambiado aumentando la tendencia, se evidencia procesos y también inversiones en investigación, con esto se aplicaría a la innovación de las megatendencias en la cadena de suministros para las empresas.

En Colombia las empresas deben adaptarse a los cambios que se han presentado a nivel nacional e internacional, estas innovaciones ayudan a los avances económicos y también a la sostenibilidad de las empresas, si nos enfocamos en los factores críticos se debe tener precaución con las estrategias y las decisiones que deban tomar para las empresas, para así lograr adaptarse a los mercados garantizando la economía. Además, en nuestro país existen muy pocas las empresas que han cumplido con la solidez financiera con la que debe contar para así cumplir con la administración suficiente que ayude a orientar a la compañía y así mismo dirigirla, teniendo en cuenta los objetivos y las respectivas metas. Revisando varios textos observamos que en varias empresas no se logra conocer el mercado y esto conduce a que la imagen empresarial no se denota frente a los clientes y consumidores.

## Conclusiones

- La gestión de la cadena de suministro es un elemento importante en cualquier organización, al ser una pieza clave en temas de competitividad, ya que como empresas es de suma importancia cumplir con los objetivos organizacionales establecidos y obtener los resultados corporativos, mediante el uso de herramientas mejoradas, enfocadas en la satisfacción del cliente y el margen de beneficios que se obtiene, cuando los criterios de plazos de entrega, calidad del producto y/o servicio y la disminución de costos por la interacción con los proveedores, son alcanzados en su totalidad. Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. se ha caracterizado durante el tiempo que ha estado posicionada en el mercado, como una empresa altamente calificada, al poner el primer lugar las necesidades del cliente, sin desestimar sus objetivos organizacionales para el cumplimiento de estos, y todo esto ha sido posible, por la adecuada implementación de Supply Chain Management y Logística, en todos los procesos productivos presentes en esta. Cabe resaltar, que para que todo funcione de la mejor manera, se requiere contar con los mayores estándares de calidad e innovación nacional e internacional, y así consolidarse y mantenerse a lo largo del tiempo, como una de las más importantes y reconocidas empresas del sector avícola en Colombia. (Jonathan García Fuentes)
- La aplicación del tema Logística integral provee soluciones para la empresa Incubadora de Santander S.A (Kikes Huevos) que se desempeñan en unidad lineal al sector avícola, comprendimos la logística y el Supply Chain que es sin duda una herramienta casi indispensable para una compañía. Siendo la clave para el buen funcionamiento, dado que la fluidez y eficiencia de este proceso, es esencial para el



desarrollo de las actividades productivas y comerciales de Incubadora Santander S.A., hacer la logística, lograr el producto perfecto para el cliente adecuado, al costo ideal con el precio ideal, que este en el momento perfecto y con la calidad adecuada, y se debe considerar una meta de alta prioridad a lograr que llegue el producto desde el proveedor hasta la mesa del consumo. Así mismo, la velocidad del retorno, la justificación de la inversión, permanencia y su unidades o demandas en el Mercado. El diplomado desarrolló la capacidad competitiva, el reconocimiento de los intereses del cliente y el sentido de pertenencia. En la cadena de suministro avícola se realizan 7 procesos de negocios, que incluyen la gestión de: la demanda, las relaciones con los clientes, el servicio al cliente, el flujo de producción, la logística y las relaciones con los proveedores; así como el desarrollo y comercialización de nuevos productos. Todos se ejecutan con la finalidad de aumentar el grado de integración en la cadena de suministro avícola, logrando acelerar el flujo de los productos hasta el consumidor final. Comprendimos que Supply Chain y la logística es una herramienta extremadamente eficaz y eficiente en la fabricación y producción del sector avícola sus ventajas competitivas para optimizar la producción, la provisión de bienes y servicios para los clientes ayuda a impulsar el negocio y a seguirse manteniendo en línea con los estándares tanto de calidad, como de precios. Por eso la logística tiene como objetivo impulsar a la organización a ser más competitiva. (Deissy Parra)

- En la realización de este diplomado trabajamos sobre la Logística del Supply Chain en una empresa específica, con estas fases realizadas anteriormente logramos conocer que este tema consiste en tiempo de entrega, de la mano de ordenes de compras, así mismo se vuelve figura entre las características que eligen los clientes a

los proveedores. La Logística además es muy buena para lograr describir productos a través de las compañías que se han asociado a la cadena de abastecimiento. Como futuros profesionales existen muchos desafíos en nuestra vida laboral en los cuales tenemos que demostrar los conocimientos adquiridos en el mundo de la Logística.

(Luz Stella Muñoz)

- Los distintos temas estudiados en el trascurso del diplomado de Supply Chain Management y Logística, han permitido que se adquiriera importantes conocimientos sobre los procesos relacionados con la logística, la gestión de inventarios, almacenes, transporte, aprovisionamiento y Distribución, estos procesos son fundamentales en todas las organizaciones que buscan mejorar su competitividad a nivel nacional e internacional. Las tecnologías han llegado para mejorar los procesos de las organizaciones y de todo el mundo. Hoy en día es la forma en que convergen, interactúan y cómo se facilitan sus implementaciones. Esta mezcla cada vez más homogénea hace que las tecnologías sean más eficientes para optimizar la gestión de la cadena de suministro. (Leidy Stella Picón)
- La cadena de suministro y la logística permiten que en una organización haya una buena gestión y control de todos los bienes producidos por ella, y de esta manera, cada producto pueda llegar en el menor tiempo posible, y así, lograr cubrir la demanda. Es de resaltar, que estas herramientas contribuyen para que exista un ventajoso desempeño, que da como resultado el éxito y crecimiento exponencial de la empresa; pues se habla de ella, como la columna vertebral para que todas las operaciones fluyan correctamente. Las estrategias y procesos de apoyo aplicados lograron mejorar la gestión de la cadena de suministro y la logística en la empresa de

Kikes Huevos Incubadora de Santander, visibilizando nuevas oportunidades, abriendo paso en los mercados de una forma más competitiva, ya que su estructura y sus método de funcionamiento fijados aquí son más sólidos, mejorando en estas áreas tan significativas, cumpliendo objetivos propuestos: bajos costos de inversión, mayores utilidades y por supuesto, una grata respuesta por parte de cada cliente.

(Deisy Johana Menco Montes).

### Recomendaciones

- Estudio previo de la información que se requiere para la implementación del Supply Chain Management en la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., teniendo en cuenta que es una estrategia que beneficia primordialmente a la empresa, y a los clientes.
- Capacitación para el personal encargado de operar el nuevo sistema en la empresa, representando como líderes del equipo de trabajo,
- Realizar un seguimiento y cumplimiento del desarrollo de las fases de la implementación del Supply Chain Management, con las correspondientes evaluaciones y pruebas.
- Implementar una red de cadena de suministro en las organizaciones es importante porque contribuye al flujo de productos e información a lo largo del proceso logístico desde la compra de materias primas hasta la entrega de productos terminados al consumidor. La cadena de suministro incluye a todos los proveedores de servicios y clientes.
- La gestión de la cadena de suministro (SCM) es la respuesta a los nuevos desafíos en las empresas. La demanda constante del cliente por un mejor servicio, más opciones y precios más bajos, las piezas y los productos terminados deben enviarse desde cualquier lugar y a todos los destinos del mundo, un mayor número de competidores, la tecnología de la información continua cambiando lo que está disponible y lo que se requiere de los gerentes.
- Podemos evidenciar que en las empresas no se percatan por mirar hacia el futuro, y por esto se vienen presentando crisis, se observan que algunas empresas quieren

continuar trabajando con estándares antiguos, pensando en que siempre mantendrán las ventas históricas con las cuales sobresalen sus compañías, es necesario que estas empresas inicien con la planificación de sus actividades haciendo uso de esquemas formales, que generen pronósticos justificados, es importante que las empresas busquen la manera de alinear la demanda con las producciones de la compañía y con las respectivas compras, para cumplir con esto es importante que las empresas tomen las decisiones adecuadas sobre las compras, sobre la producción ya que están deben estar sustentadas en estadísticas confiables.

## Referencias

- Anaya Tejero, J., & Polanco Martín, S. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos*. Madrid, España: ESIC Business Marketing School. Recuperado el 05 de 2020, de [books.google.com.au/books?id=rf-OkQFjcoQC&pg=PA122&lpg=PA122&dq=que+es+diagrama+de+flujo+de+productos+en+logistica&source=bl&ots=OWb\\_u7p0sK&sig=ACfU3U3DRaRxoMaj1e7tIWW2dni-0z9Pkw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiT9POAs7npAhXL7nMBHXx2C3gQ6AEwDXoECAsQAQ#v=onepage&q=q](https://books.google.com.au/books?id=rf-OkQFjcoQC&pg=PA122&lpg=PA122&dq=que+es+diagrama+de+flujo+de+productos+en+logistica&source=bl&ots=OWb_u7p0sK&sig=ACfU3U3DRaRxoMaj1e7tIWW2dni-0z9Pkw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiT9POAs7npAhXL7nMBHXx2C3gQ6AEwDXoECAsQAQ#v=onepage&q=q)
- APICS. (2015). *APICS Supply Chain Council*(11.0), 6. Recuperado el 05 de 2020, de [http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)
- Blog de SAP. (21 de 10 de 2014). *Blog de SAP - ABAP, Customizing y noticias*. Recuperado el 06 de 2020, de <https://www.blogdesap.com/2014/10/las-7-etapas-del-ciclo-de.html>
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (2000). Ten Megatrends That Will Revolutionize Supply Chain Logistics. *Journal Of Business Logistics*, 21(2), 1-24. Recuperado el 07 de 2020, de [https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5541/SCM\\_tendencias.pdf;jsessionid=92AD32EB8FB75DC2A9FA92424B4BC3ED.jvm1?sequence=1](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5541/SCM_tendencias.pdf;jsessionid=92AD32EB8FB75DC2A9FA92424B4BC3ED.jvm1?sequence=1)
- Campuzano Bolarín, F. (2019). *Boletín de Dinámica de Sistemas*. Recuperado el 2020, de <http://dinamica-de-sistemas.com/revista/1216d.htm>
- Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado el 06 de 2020, de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>

CONPES 3547. (27 de 10 de 2008). Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Recuperado el 05 de 2020, de <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>

Cordero Balind, V., Torres Argüelles, V., Hernández Gómez, A., & Ibarra Mejía, G. (2015).

Dialnet. *Culcyt/Sustentabilidad*(55), 46-59. Recuperado el 05 de 2020, de <file:///C:/Users/jonat/Downloads/Dialnet-SistemaDeInformacionEnElProcesoDeLogisticaInversaR-7100136.pdf>

Correa Espinal, A. A., Gómez Montoya, R. A., & Cano Arenas, J. A. (Octubre-diciembre de 2010). Estudios Gerenciales. *Redalyc.org*, 26(117), 145-171. Recuperado el 05 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21218551008.pdf>

De los Santos, R. (06 de 11 de 2012). *EOI*. Recuperado el 05 de 2020, de

<https://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/06/modelo-scor-supply-chain-operations-reference-3/>

eadic. (25 de 10 de 2018). *eadic formación y consultoría*. Recuperado el 2020, de

<https://www.eadic.com/logistica-y-transporte-una-cuestion-estrategica/>

FENAVI. (22 de 07 de 2017). *FENAVI*. Obtenido de

[http://www.fenavi.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2472&Itemid=1330](http://www.fenavi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2472&Itemid=1330)

Fontes, N. (23 de 04 de 2009). TMS, para quién y por qué. *Revista Énfasis Logística*.

Recuperado el 06 de 2020, de <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12750-tms-quien-y-que>

Gattorna, J. (2009). *Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren* (1a ed.).

(P. E. Ltd, Ed., & A. Efrón, Trad.) Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones Ltda. Recuperado el 2020, de

[https://www.academia.edu/29717591/Cadenas\\_de\\_Abastecimiento\\_Dinamicas\\_1edi\\_Gattorna](https://www.academia.edu/29717591/Cadenas_de_Abastecimiento_Dinamicas_1edi_Gattorna)

Gómez Aparicio, J. M. (2014). *Gestión logística y comercial*. Ciudad Real: McGraw Hill

Education. Recuperado el 05 de 2020, de

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448193636.pdf>

Grupo NW. (27 de 07 de 2018). *SITca*. Recuperado el 06 de 2020, de

<https://www.sitca.co/blog/nwarticle/33/1/que-es-un-transport-management-system-tms>

Guerrero, S. H. (14 de 12 de 2009). *Inventarios: manejo y control*. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.

Recuperado el 05 de 2020, de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>

Huevos Kikes. (2019). Recuperado el 04 de 2020, de <https://www.huevoskikes.com/somos-kikes/somos-kikes>

Huevos Kikes. (2019). *Huevos Kikes*. Recuperado el 2020, de

<https://www.huevoskikes.com/EmpaqueReciclado#caja>

Huevos Kikes. (2020). *Huevos Kikes*. Recuperado el 06 de 2020, de

<https://www.huevoskikes.com/abc-del-huevo/de-la-granja-a-tu-tienda>



- Iglesias, A. (2012). *Manual de Gestión de Almacén*. Balanced Life S.L. Recuperado el 05 de 2020, de <https://logispyme.files.wordpress.com/2012/10/manual-de-gestic3b3n-de-almacc3a9n.pdf>
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (10 de 03 de 1997). El efecto látigo en las cadenas de suministro. *Dialnet Plus*, 38, 93-102. Recuperado el 05 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2509671>
- Mompeó, V. (05 de 04 de 2017). *Zonalogistica*. Recuperado el 06 de 2020, de <https://zonalogistica.com/el-transportation-management-system-tms-en-la-logistica-2/>
- Muerza, V. (2020). *ZLC - Zaragoza Logistics Center*. Recuperado el 07 de 2020, de <https://www.zlc.edu.es/es/noticias/que-mega-tendencias-de-la-cadena-de-suministro-se-deberian-gestionar/>
- NextProcess. (15 de 06 de 2019). Recuperado el 2020, de <http://www.nextprocess.com/procurement-solutions/common-procurement-mistakes-and-how-to-avoid-them/>
- Ortiz Trillos, L. (14 de 05 de 2015). *Slide Share*. Recuperado el 06 de 2020, de <https://es.slideshare.net/lidibeth1978/planeacin-de-requerimientos-de-distribucin-drp>
- Panaggio, M. (2016). *OBS Business School*. Recuperado el 06 de 2020, de <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/logistica/tms-sistema-de-gestion-de-transporte>
- Pardo Martínez, C. I. (10 de 03 de 2020). *Portafolio*. Recuperado el 07 de 2020, de <https://www.portafolio.co/cuatro-megatendencias-de-innovacion-para-su-empresa-538902>

- Pinzón Hoyos, B. (2005). *Los procesos en Supply Chain Management*. Recuperado el 2020, de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/5653>
- Pinzón Hoyos, B. (04 de 12 de 2017). Generalidades en Almacenamiento. Bogotá, Colombia. Recuperado el 2020, de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14221>
- Revista Logistec. (28 de 06 de 2012). TMS, UNA SOLUCIÓN PARA EL TRANSPORTE. *Media Partner Logistec Supply Chain & Fullfilment*. Recuperado el 06 de 2020, de <https://www.revistalogistec.com/index.php/equipamiento-y-tecnologia/gestion-de-rutas/item/2423-tms-una-solucion-para-el-transporte>
- Salazar López, B. (24 de 07 de 2019). *Ingeniería Industrial Online*. Recuperado el 05 de 2020, de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/disenio-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribucion/>
- Shah, R. (06 de 06 de 2019). *Orderhive*. Recuperado el 2020, de <https://www.orderhive.com/solutions-to-frequent-order-fulfillment-errors>
- Trujillo Dávila, M. A., & Guzmán Vásquez, A. (05 de 2007). *Universidad del Rosario*. Recuperado el 07 de 2020, de [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/PortalUrosario/b0/b0e0f1f9-3c27-41b8-babf-905b4374bcde.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/PortalUrosario/b0/b0e0f1f9-3c27-41b8-babf-905b4374bcde.pdf)
- Turmero Astros, I. J. (02 de 2011). Recuperado el 2020, de <https://www.monografias.com/docs110/enfoque-cadena-suminitros/enfoque-cadena-suminitros.shtml>
- Uhia, A. S. (12 de 2001). *Guia de Logistica*. Recuperado el 04 de 2020, de <https://www.guialog.com.br/ARTIGO253.htm>

UMB Virtual. (2010). *UMB Virtual*. Recuperado el 04 de 2020, de

[http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976\\_13/modulo1/pdf/contenido\\_modulo1.pdf](http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976_13/modulo1/pdf/contenido_modulo1.pdf)

UMNG. (2016). *UMNG Virtual*. Recuperado el 05 de 2020, de

[http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion\\_empresas/contabilidad\\_general/unidad\\_4/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_general/unidad_4/DM.pdf)

University of Cuautitlán Izcalli. (2017). *CourseHero*. Recuperado el 2020, de

<https://www.coursehero.com/file/32999836/48863957-conceptos-basicos-de-logisticapdf/>

USTA. (2019). Recuperado el 04 de 2020, 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)

Veuve, A. (05 de 11 de 2015). *AOE*. Recuperado el 2020, de

<https://www.aoe.com/en/blog/project-specifications-minimum-lovable-product-for-the-win.html>

WordPress. (11 de 07 de 2016). Recuperado el 2020, de Fuente: WordPress, 2016. Customer relationship managememt [Figura]. Recuperado de

<https://fuhsharon.wordpress.com/2016/07/11/customer-relationship-management-crm-what-to-consider/>

## Anexos

### Anexo A. Tabla 1. Tipo de equipos y maquinaria

Tabla 1  
*Tipo de equipos y maquinaria*

Tipo de Equipos y Maquinaria	Descripción
<p>CINTAS MECÁNICAS</p>  <p>Transporte de huevos Cinta mecánica</p>	<p>Luego de la recolección, esta máquina esta encargada de dirigir los huevos hasta el centro de clasificación.</p>
<p>MAQUINA CLASIFICADORA AUTOMATICA</p> 	<p>Es utilizada para separar los huevos de acuerdo con su peso. Existen 5 variedades: Jumbo, AA, A, B y C.</p>
<p>MAQUINA CLASIFICADORA AUTOMATICA</p> 	<p>Organiza los paneles de cartón en bloques para almacenarlos en bodega.</p>
<p>CENTRO DE MANDO</p>	<p>Coordina las operaciones y maquinas del proceso de</p>



recolección, clasificación y  
embalaje.

#### ASISTENCIA COMPUTARIZADA



Datos promedio de peso,  
densidad y cantidad por hora,  
notificando las cantidades  
faltantes para completar el  
pedido.

#### BANDA TRANSPORTADORA



Lleva los bloques a la unidad  
de almacenamiento.

## Anexo B. Tabla 2. Tipos de vínculos de Proceso

Tabla 2  
*Tipos de vínculos de proceso*

<b>Tipo de Vínculo</b>	<b>Definición</b>	<b>Ejemplo Aplicado En La Compañía</b>
<b>Vínculos Administrativos</b>	<p>Son aquellos en donde la empresa líder, integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser en colaboración con otras empresas integrantes del Supply Chain. La compañía objetivo integrará y administrará los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1. La compañía objetivo está involucrada activamente en la administración de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del Nivel.</p> <p>(Uhia, 2001)</p>	<p>Para Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. es de mayor importancia la relación con clientes y proveedores, la imagen y publicidad en sus puntos de venta y el marketing aplicado en dichos puntos, pues es de fácil reconocimiento por sus clientes por su fácil ubicación.</p>
<b>Vínculos Monitoreados</b>	<p>No son tan críticos, pero es importante para la compañía objetivo que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes. Por ende, la compañía objetivo sólo monitorea o audita cómo está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria. (Uhia, 2001)</p>	<p>El manejo de puntos de distribución que se encuentran dentro de un área establecida permite la fácil distribución o recolección de órdenes de pedido. Estos procesos se encuentran debidamente ordenados y documentados, facilitando la ubicación de los productos para su comercialización.</p>
<b>Vínculos no Administrativos</b>	<p>son aquellos en los que la compañía objetivo no está involucrada activamente, ni</p>	<p>Las buenas prácticas de ordenamiento y procesos logísticos permiten la distribución de sus</p>

---

<b>Vínculos no Participantes</b>	<p>tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos. Dicho de otro modo, la compañía objetivo confía plenamente en que los otros participantes administrarán el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos. (Uhia, 2001)</p> <p>son relaciones entre integrantes y no integrantes de la Supply Chain de la compañía objetivo. Los vínculos entre no participantes no se consideran como vínculos de la estructura de la Supply Chain de la compañía objetivo, pero pueden, y frecuentemente lo hacen, afectar la eficiencia de la compañía objetivo y de la Supply Chain en la que participa. (Uhia, 2001)</p>	<p>productos en el menor tiempo posible, garantizando el stock de inventarios en todos los almacenes.</p> <p>Implementación de aranceles y crecimiento en puntos porcentuales en la inflación en temas de importación y exportación.</p>
----------------------------------	---	--

---

Fuente: Autoría Propia

## Anexo C. Tabla 4. Procesos de administración del Servicio al Cliente

Tabla 4

*Procesos de administración del servicio al cliente de Kikes Huevos*

<b>Procesos de Administración del Servicio al Cliente</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>En Kikes Huevos Incubadora Santander S.A se aplica este proceso implementando estrategias tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento a posibles clientes potenciales con el fin de concretar el cliente y satisfacer sus necesidades, y de esta forma podemos adquirir clientes potenciales para la empresa.</li> <li>• Ser competitivos con los precios que se ofertan en los productos comercializados y abandonar la estrategia de inflar demasiado los precios en la primera contratación y posterior a esto hacer descuentos significativos y de esta forma evitamos alarmar a los clientes. De esta forma competimos en primera instancia con los precios del mercado.</li> <li>• Que la información sea retroalimentada y de esta manera todos los empleados tengan acceso al estado de cada cliente y darle una respuesta oportuna cuando sea solicitada. De igual forma, para que todos puedan estar al tanto de todas las contrataciones y productos e incluso replantear alternativas, o descuentos</li> </ul>	<p>En el nivel operacional del proceso de Administración del Servicio al Cliente es el encargado de reconocer el evento, para esto se implementará los siguientes pasos en Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer paso es reconocer el evento, para la correcta administración de los productos y servicios</li> <li>• Evaluar las alternativas de acción de trabajo, interactuando con otros procesos que se puedan ver afectados por las respuestas alternativas</li> <li>• Implementación de la alternativa seleccionada, coordinando con otros procesos</li> <li>• El último paso es el monitoreo y reporte del rendimiento del proceso, lo que conlleva el registro de eventos en una base de datos</li> </ul>



---

especiales autorizados por el Administrador. Así podremos brindar información eficiente a los clientes según su solicitud.

- Capacitar a todo el personal que tenga acceso a las negociaciones para que de esta manera identifiquen puntos claves y sean más eficientes a la hora de negociar con un cliente, para así ir mejorando el manejo de las negociaciones y lograr concretar clientes nuevos y antiguos.
- Lograr la satisfacción del cliente e identificar que tan satisfechos se encuentran con el servicio prestado para obtener el mejoramiento continuo y fidelización de estos.
- Lograr la atención del cliente, que identifique la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A., como una empresa seria y alcanzar la fidelización de los ya existentes.
- Atender de manera oportuna al cliente, consolidándonos siempre como su primera opción, gracias a la comunicación eficiente, así captaremos la atención del cliente sobre la comunicación inmediata, tema tan importante que no debemos dejar deteriorar.

## Anexo D. Tabla 5. Proceso de administración de la demanda de Kikes Huevos

### Incubadora Santander S.A.

Tabla 5

*Proceso de administración de la demanda de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.*

<b>Procesos de Administración de la Demanda</b>	
<b>Estratégicos</b>	<b>Operativos</b>
<p>El proceso de administración de la demanda tiene que equilibrar las necesidades de los clientes con la capacidad de suministro de la empresa. Esto incluye la demanda pronosticada y la sincronización de esta con la producción, obtención y distribución. El proceso también se ocupa del desarrollar y ejecutar los planes de contingencia cuando se interrumpen las operaciones. Para que el proceso sea efectivo se deben seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los métodos de pronóstico que se usarán, que incluye determinar los niveles y plazos de los pronósticos necesarios a través de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. Se proponen algunos métodos cuantitativos según los datos históricos de la empresa: - Regresión lineal,</li> </ul>	<p>En el nivel operacional el equipo ejecuta el pronóstico con su sincronización diseñado en el nivel estratégico, para esto se debe llevar a cabo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de datos, interactuando con procesos de marketing y ordenes perfectas y administración del cliente para recopilar la información de las proyecciones de ventas y demanda anticipada</li> <li>• Se afina el método para obtener el pronóstico. El método de suavización exponencial, a través del modelo de Holt-Winters puede ayudar a pronosticar los cambios de una manera más rápida, en casos fortuitos como el actual; permitiendo de esta manera obtener la demanda a corto plazo.</li> <li>• El equipo desarrolla un plan aproximando de la capacidad para los productos nuevos</li> <li>• Diseñar plan de flexibilidad y reducción de variedad para minimizar sorpresas</li> <li>• Finalmente, el equipo mide el rendimiento de los procesos</li> </ul>

---

promedios móviles, promedio móvil ponderado, suavización exponencial y suavización exponencial con tendencia.

- Plantear el flujo de información tanto de la producción, obtención y distribución como la capacidad de suministro de la empresa.
- Determinar los procedimientos de sincronización requeridos para emparejar la demanda pronosticada con la producción, el abastecimiento y las capacidades de producción de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.
- Desarrollar planes de contingencia en el caso que se puedan presentar eventos tanto internos como externos que alteren el balance entre la oferta y la demanda.
- Desarrollar un marco de indicadores para medir y monitorear el desempeño general de los procesos.

---

Fuente: Autoría propia

**Anexo E. Tabla 21. Cuadro Comparativo Colombia vs Un País de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y Uno de África**

Tabla 21

*Cuadro Comparativo Colombia vs Un País de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y Uno de África*

<b>Logistic Performance Index (LPI)</b>					
<b>ALEMANIA</b>	<b>CANADÁ</b>	<b>CHINA</b>	<b>PANAMÁ</b>	<b>COLOMBIA</b>	<b>ZAMBIA</b>
Considerado como el país con la mayor productividad y eficiencia en términos logísticos, debido a que su índice de desempeño fue de 4.135 sobre 5, siendo la más alta de todos los países involucrados en el estudio, al destacarse	En 2012 el LPI del Banco Mundial se ubicó a Canadá en la posición 14, entre 150 países, con una calificación promedio de 3.85 mantenimiento así su posición con respecto al periodo anterior 2010. <b>Fuente especificada no válida.</b>	En 2014, el LPI (Logistics Performance Index) del Banco Mundial ubicó a China en la posición “ranking” 28, entre 150 países, con una calificación promedio de 3,53 y descendiendo de esta manera 2 puestos con respecto al reporte	Según el Logistics Performance Index (LPI) Publicado por el Banco Mundial en el 2014, Panamá ocupa el puesto 45 en el mundo en cuanto al desempeño logístico, ascendiendo 16 puestos con respecto al reporte anterior. Por otro lado, el	Tras haber alcanzado el puesto 64 entre 155 países en el LPI de 2012, el país tuvo un retroceso significativo, cayendo al puesto 97 entre 160 países, en el LPI de 2014, lo que le significó su peor ubicación histórica. El componente más bajo	La República de Zambia, se encuentra en el norte de África meridional, es un país sin salida al mar, limita al norte con la República Democrática del Congo, al noreste con Tanzania, Malawi al este, al sur Zimbabue, Mozambique,

en ítems como Aduana, Envíos internacionales Infraestructura. Alemania registra un superávit exportador desde 2004, es considerada la primera potencia económica de Europa y la cuarta del mundo, industrialmente es muy fuerte en la construcción de vehículos, maquinarias, aparatos eléctricos y electrónicos,	La infraestructura canadiense se caracteriza por la interconexión con el territorio estadounidense como puente para el ingreso de mercancías. La variada gama de posibilidades a través de conexiones terrestres, férreas, fluviales y aéreas desde los principales puertos, estaciones y aeropuertos, junto con	anterior elaborado en el 2012. <b>Fuente especificada no válida..</b> El comercio entre Colombia y China se moviliza esencialmente por vía marítima, considerando un total de " 99%", siendo el tonelaje de importación mayor que el de exportación. A pesar de la distancia, la estructura mundial	índice subió de 2.93 a 3.19 (siendo 1 la peor calificación y 5 la mejor). La infraestructura vial panameña está compuesta por 11.978 Km. de carreteras, de los cuales 4.300 Km. están pavimentados. Tiene 3 carreteras principales que son: La Panamericana que une la ciudad de Panamá a Costa Rica, La Central y la Transístmica que va	fue el ítem de "Puntualidad" al pasar del puesto 57 al 111. En "Infraestructura; y Calidad y competencia" se perdieron 30 casillas, pero en el ítem "Aduanas" obtuvo el mayor puntaje donde se ocupó el lugar 79 a nivel global, comparados con los puntajes obtenidos en los años 2010 y 2012. Según expertos consultados por	Botsuana y Namibia, y Angola al oeste. Tiene una superficie de 752.618 km <sup>2</sup> y su capital es la ciudad de Lusaka. Zambia es la 83° mayor economía de exportación en el mundo y la economía más compleja 78° de acuerdo con el Índice de Complejidad Económica (ECI). En 2017, Zambia exportó \$ 9,7 Mil millones e importó \$ 8,5 Mil millones, dando como
---	--	---	---	--	--

productos químicos y materiales sintéticos, entre otros. Adicionalmente, cuenta con una infraestructura vial envidiable, también valorada por diferentes clasificaciones y estudios como una de las mejores del mundo: actualmente, cuenta con 12 mil kilómetros de súper autopistas (autobahnen) y un total de 40 mil	una excelente infraestructura de transporte con 1.042.300 km. de carreteras y 48.068 km. de redes ferroviarias, permiten el acceso de productos a su territorio, sin ninguna dificultad. La red viaria más larga es la Autopista Transcanadiense, con 8.000 km. que cruza el país de norte a sur. <b>Fuente especificada no válida.</b>	del transporte marítimo facilita la conexión entre puertos colombianos y chinos, con previa realización de uno o dos transbordos. No obstante que las condiciones señaladas permiten el acceso de productos colombianos al mercado chino, es importante tener en consideración las variables tiempo de tránsito y puerto o aeropuerto específico	des565de Ciudad de Panamá a Colón. Como base de sus operaciones comerciales, Panamá cuenta con la Zona Libre de Colón ubicada en el litoral Atlántico en la entrada del Canal de Panamá, que cuenta con un área de 400 hectáreas y un centro financiero internacional, siendo ésta la segunda zona franca comercial del mundo. <b>Fuente</b>	Revista Logística, los temas críticos de Colombia están en cuestiones estructurales como las largas distancias entre los centros de producción y los puertos, las constantes fallas en infraestructura vial, así como en el monitoreo y la trazabilidad de los envíos, situaciones que inciden directamente en el aspecto de la	resultado un saldo comercial positive de \$ 1,21 Mil millones. En 2017 el PIB de Zambia fue de \$ 25,9 Mil millonesy su PIB per cápita fue de \$ 4,02 Mil. <b>Fuente especificada no válida.</b> Según el Logistics Performance Index (LPI) publicado por el Banco Mundial en 2016, Zambia ocupa el puesto 111 en el mundo en cuanto al desempeño logístico.
--	---	--	--	---	--

---

kilómetros de	de destino, habida	<b>especificada no</b>	puntualidad de los	<b>Fuente especificada</b>
carreteras en todo el	cuenta que algunos	<b>válida.</b>	despachos al exterior.	<b>no válida.</b>
territorio, que lo	puertos chinos		(Lee, et al, 1997)	
convierte en el país	pueden carecer de la			
con mayor densidad	infraestructura			
de vías para vehículos	requerida. (Guerrero,			
en el mundo. (Lee, et	2009)			
al, 1997)				

---

Fuente: Autoría propia

Anexo F. Cuadro comparativo sobre CONPES 3547

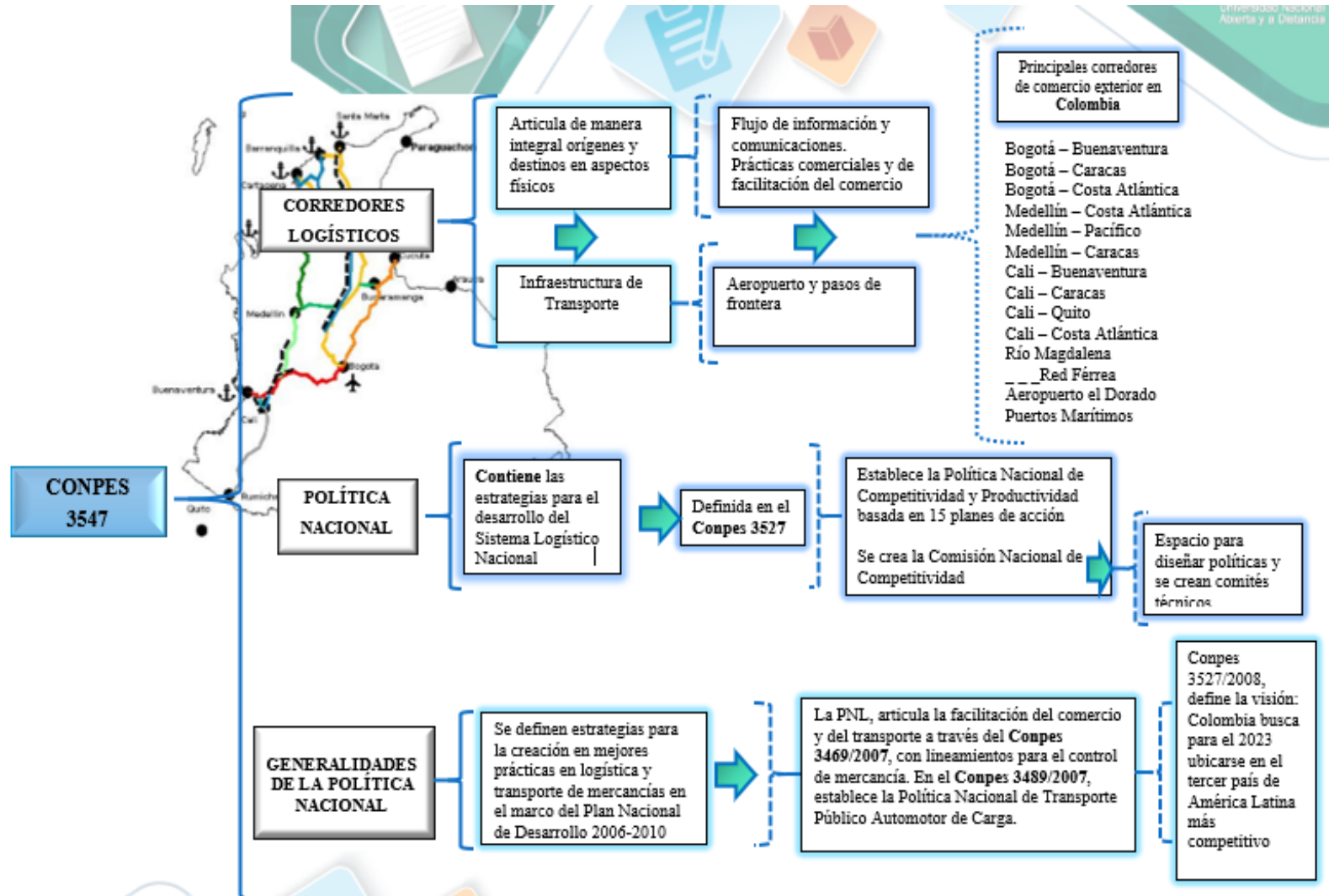


Figura 36. Cuadro comparativo CONPES 3547



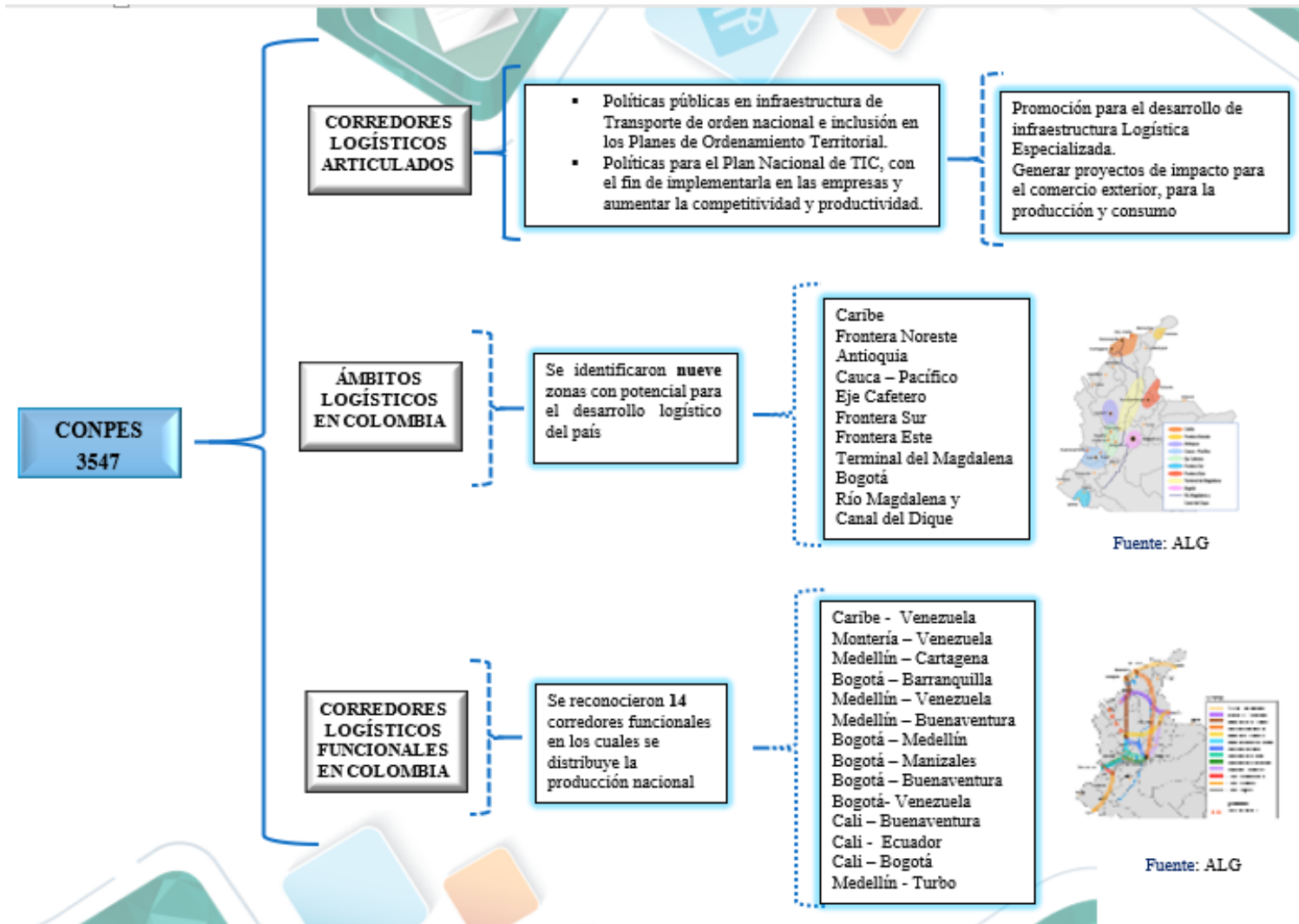


Figura 37. Cuadro sinóptico CONPES 3547 Política Nacional Logística

**Anexo G. Tabla 23. Instrumento de recolección e información del área de inventarios**

Tabla 23

*Instrumento de Recolección e Información área de inventarios*

	Pregunta	Alternativas		% Cumplimiento
		SI	NO	
1	¿Cuenta la empresa con un manual de procesos y procedimientos	X		100%
2	¿existen políticas claramente definidas y expresadas en cuanto a recepción, almacenamiento y conservación?	X		100%
3	¿la empresa realiza conteos físicos sorpresivos periódicamente?	X		70%
4	¿la toma física de los conteos la realizan personal ajeno al área de inventarios?		X	
5	¿la gerencia cuenta con método de legalización para dar de baja a las mercaderías con previa autorización y salida de bodega?		X	
6	¿las compras están debidamente autorizadas?	X		100%
7	¿Sabe cuál es el procedimiento para dar de baja a los inventarios?		X	

---

8	¿La empresa lleva los registros de inventarios adecuadamente?	X		100%
9	¿Cuenta la empresa con un supervisor que revise la mercancía despachada por los bodegueros?	X		100%
10	¿Se encuentran establecidos los niveles máximos y mínimos de los productos de bodega?	X		100%
11	¿Se elaboran informes de existencias de anomalías del área de inventarios?		X	
12	¿Existe en la empresa un sistema de control interno de inventarios?		X	

---

Fuente: Autoría propia

**Anexo H. Tabla 24. Inventarios de Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.**

Tabla 24

*Inventarios de la empresa Kikes Huevos Incubadora Santander S.A. según su participación dentro del proceso productivo*

<b>Fases de la cadena productiva</b>	<b>Inventario de Materia Primas (Insumos)</b>	<b>Inventario de Productos en Proceso</b>	<b>Inventarios de Productos Terminados</b>
<b>Granjas de levante</b>	- Gallinas y gallos bebes	Aves hembra y machos que permanecen en las granjas, durante las 22 semanas de crianza.	Aves hembra y machos con 22 semanas de crianza, destinados a la reproducción.
	- Alimentos balanceados		
	- Medicinas		
	- Vacunas		
	- Combustible		
	- Agua y gas		
<b>Granjas de reproducción</b>	- Gallinas y gallos ponedores ya criados.	Aves hembra y machos durante 60 semanas en periodo de apareamiento.	Huevos fértiles destinados a su incubación.
	- Medicinas		
	- Vacunas		
	- Combustibles		
	- Agua y gas		
	- Huevos fértiles		
<b>Plantas de incubación</b>	- Medicinas	Huevos fértiles en incubación durante 21 días.	Pollitos bebes destinados a la cría.
	- Vacunas		
	- Agua y gas		
	- Combustible		
	- Nitrógeno		
<b>Granjas de engorde</b>	- Pollitos bebes	Pollos en proceso de crianza durante 42 días.	Pollos vivos criados, con pesos
	- Medicinas		

---

	- Vacunas		entre 1,8 y 2,4 kg.,
	- Combustibles		destinados al
	- Agua y gas		beneficio.
	- Pollos vivos		Pollos
	criados, con pesos		beneficiados
	entre 1,8 y 2,4 kg.		empacados
<b>Plantas de</b>	- Agua	No existen	
<b>beneficio</b>	- Combustible	inventarios de este tipo.	destinados para la
	- Hielo		venta y consumo
	- Gas		humano.
	- Nitrógeno		

---

Fuente: Documentación proporcionada por Kikes Huevos Incubadora Santander S.A.

## Anexo I. Tabla 25. Principios básicos del flujo de materiales

Tabla 25  
*Principios básicos del Flujo de Materiales*

<b>PRINCIPIOS BÁSICOS DEL FLUJO DE MATERIALES</b>	
<b>Principio</b>	<b>Descripción</b>
<b>Unidad Máxima</b>	<p>Cuanto mayor sea la unidad de manipulación, menor número de movimientos se deberá de realizar, y, por tanto, menor será la mano de obra empleada.</p>
<b>Recorrido Mínimo</b>	<p>Cuanto menor sea la distancia, menor será el tiempo del movimiento, y, por tanto, menor será la mano de obra empleada. En caso de instalaciones automáticas, menor será la inversión por realizar.</p>
<b>Espacio Mínimo</b>	<p>Cuanto menor sea el espacio requerido, menor será el coste del suelo y menores serán los recorridos.</p>
<b>Tiempo Mínimo</b>	<p>Cuanto menor sea el tiempo de las operaciones, menor es la mano de obra empleada y el lead time del proceso, y, por tanto, mayor es la capacidad de respuesta.</p>
<b>Mínimo número de manipulaciones</b>	<p>Cada manipulación debe de añadir el máximo valor al producto o el mínimo de coste. Se deben de eliminar al máximo todas aquellas manipulaciones que no añadan valor al producto.</p>
<b>Agrupación</b>	<p>Si conseguimos agrupar las actividades en conjuntos de artículos similares, mayor será la unidad de manipulación y, por tanto, mayor será la eficiencia obtenida.</p>

---

<b>Balance de líneas</b>	Todo proceso no equilibrado implica que existen recursos sobredimensionados, además de formar inventarios en curso elevados y, por tanto, costosos.
--------------------------	---

---

Fuente: Tomado de (Salazar López, 2019). Diseño y Layout de almacenes y Centro de distribución, 24 Julio 2019 [Tabla].