

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Hortifresco

Integrantes:

Gabriel Fernando Rojas Aragón Oscar

German Rincon Castro Jimmy Fabian

Santana Benavides Maritza Beltrán Bustos

Grupo:

207115\_4

**Presentado a:**

ING. JULIO GIOVANNI MOLANO

(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

diciembre de 2020

## Tabla de Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>Formulación de objetivos.....</b>	<b>11</b>
Objetivo General.....	11
Objetivos específicos.....	11
<b>Fase 2. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa Hortifresco .....</b>	<b>12</b>
2.1    Configurar la Red para la empresa Hortifresco Villa Leovi.....	13
2.1.1    Estructura horizontal .....	13
2.1.2    Reseña De La Empresa.....	14
2.1.3    QUIENES SON.....	14
2.1.4    SUS PRODUCTOS.....	14
2.2    Elaboración de la red estructural para la empresa .....	17
2.3    EXPLICACIÓN DE LA RED ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN .....	19
2.4    CUMPLIMIENTO DEL MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA .....	33
<b>Fase 3. Descripción de procesos según enfoque del GSCF .....</b>	<b>35</b>
3.1    Empresa analizada .....	35
3.2    DESCRIBIR COMO APLICARÍAN LOS OCHO PROCESOS ESTRATÉGICOS SEGÚN EL GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM (GSCF).....	36
3.3    CRM.....	38
3.4    SRM .....	39
3.5    Administración de la Demanda.....	39
3.6    Gestión de la Orden.....	40
3.7    Administración del flujo de Manufactura .....	41
3.8    Administración de las relaciones con proveedores .....	43
3.9    Desarrollo y Comercialización de productos .....	43
3.10    Administración del retorno .....	46
<b>Fase 4. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1    Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa .....</b>	<b>84</b>
4.1.1    FLUJO DE INFORMACIÓN .....	84
4.1.2    FLUJO DE PRODUCTOS.....	85
4.1.3    FLUJO DE DINERO .....	86

<b>Fase 5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.....</b>	<b>87</b>
5.1 LPI del Banco Mundial .....	89
5.2 LFI Colombia 2012-2014-2016-2018 .....	90
5.3 COMPARACIÓN DEL INDICE DE DESEMPEÑO LOGISTICO AÑO 2014 .....	91
5.4 Comparación para LFI 2018.....	92
5.5 Cuadro comparativo Ranking países Evaluados.....	94
5.6 Conpes 3547 Política Nacional Logística.....	96
<b>Fase 6. Gestión de Inventarios.....</b>	<b>103</b>
<b>Fase 7 . El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa. ....</b>	<b>133</b>
<b>Fase 8. Medios y Modos de transporte utilizados por la empresa. ....</b>	<b>143</b>
<b>Fase 9. Estrategia de Aprovisionamiento .....</b>	<b>161</b>
<b>Fase 10- Identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en una empresa .....</b>	<b>180</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>185</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>187</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>191</b>

## Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Publicidad. Hortifresco ref. página web Hortifresco.....	12
Ilustración 2. Estructura Horizontal HORTIFRESCO .....	13
Ilustración 3. Logo HORTIFRESCO .....	14
Ilustración 4. Evaluación de riesgos HORTIFRESCO. ....	19
Ilustración 5. Flujograma de proceso PET (antes) .....	23
Ilustración 6. Gestión de empaques y etiquetas.....	25
Ilustración 7 Estructura Supply Chain HORTIFRESCO .....	33
Ilustración 8 Diseño de RED logística Hortifresco LTDA. ....	37
Ilustración 9. Demanda Lechugas 2020 .....	53
Ilustración 10. Grafica de abatibles 2018.....	53
Ilustración 11 Costo Abatibles .....	54
Ilustración 12 Retrasos camiones .....	55
Ilustración 13 Costo por Unidad en Fabricación HORTIFRESCO.....	65
Ilustración 14 Costos mes a mes Post Cosecha.....	66
Ilustración 15 Costos Mes a Mes Logística.....	67
Ilustración 16 Cultivos Frescos de HORTIFRESCO. ....	68
Ilustración 17. Diagrama de Flujo Información HORTIFRESCO .....	84
Ilustración 18. Diagrama de Flujo de Productos .....	85
Ilustración 19. Diagrama de Flujo de Dinero .....	86
Ilustración 20 Logros HORTIFRESCO .....	87
Ilustración 21. Márgenes especiales HORTIFRESCO.....	88
Ilustración 22. Margen Ventas HORTIFRESCO .....	88
Ilustración 23. Costos Operacionales HORTIFRESCO .....	89
Ilustración 24. Evolución de Colombia en LPI .....	90
Ilustración 25 Comparación del LFI en 2014 de los 6 países estudiados.....	91
Ilustración 26. Comparación en todos los rankings del LFI para Colombia Vs Otros Países.....	95
Ilustración 27. Cuadro Sinóptico Con Los Elementos Fundamentales Del Documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística” .....	96
Ilustración 28 Principales corredores de comercio exterior .....	97
Ilustración 29. Evolución del Comercio Exterior de Bienes Colombiano (% PIB) .....	100

Ilustración 30. Ranking Suramericano – LPI .....	102
Ilustración 31. Proveedor bolsas HORTIFRESCO .....	115
Ilustración 32 Consumo de bolsas HORTIFRESCO .....	116
Ilustración 33. Consumo de Bolsa transparente .....	116
Ilustración 34. Proveedores PET y Bandejas .....	117
Ilustración 35. Consumo PET .....	118
Ilustración 36 Consumo de Bandejas HORTIFRESCO .....	118
Ilustración 37 Proveedores de etiquetas .....	119
Ilustración 38 Proveedores de Cajas de Cartón.....	119
Ilustración 39 Consumos Cajas de Cartón .....	120
Ilustración 40. Proveedores de Insumos Químicos HORTIFRESCO.....	121
Ilustración 41. Principales Proveedores Dotaciones HORTIFRESCO.....	122
Ilustración 42. Principales Proveedores Semillas HORTIFRESCO.....	122
Ilustración 43. Gestión de la demanda .....	124
Ilustración 44. Principales Retail de Colombia donde HORTIFRESCO tiene presencia .....	135
Ilustración 45. Principales espacios de la producción en HORTIFRESCO.....	136
Ilustración 46. Almacenes HORTIFRESCO.....	137
Ilustración 47. Bodegas HORTIFRESCO.....	139
Ilustración 48. Capacidad de producción .....	140
Ilustración 49. Layout actual HORTIFRESCO.....	140
Ilustración 50. LAYOUT propuesto HORTIFRESCO.....	141
Ilustración 51. Mantenimientos Realizados a equipos en HORTIFRESCO.....	145
Ilustración 52. Vehículo HORTIFRESCO.....	145
Ilustración 53. Servicios de Mantenimientos vehiculos.....	146
Ilustración 54. Consolidado Costo Mantenimiento Flota Semanal HORTIFRESCO.....	147
Ilustración 55. % de disponibilidad de la flota de HORTIFRESCO.....	148
Ilustración 56 Cobertura de flota HORTIFRESCO .....	149
Ilustración 57. Utilización – Días Operativos .....	150
Ilustración 58. Kilometraje semanal por vehículo.....	150
Ilustración 59. Fletes contratados con Aliados.....	151
Ilustración 60 Costos de fletes por semana .....	152

Ilustración 61. Consolidado mensual por unidad transportada .....	153
Ilustración 62. Dashboard de mantenimiento HORTIFRESCO .....	154
Ilustración 63. Fotografía de flora disponible de HORTIFRESCO en 2020 .....	156
Ilustración 64 Evidencia Fotográfica trabajos de taller.....	161
Ilustración 65 Evidencia fotográfica trabajos de taller.....	162
Ilustración 66 Evidencia fotográfica de trabajos a tractor.....	162
Ilustración 67. Evidencia de trabajos de latonería.....	157
Ilustración 68 Evidencia trabajos de reparación.....	158
Ilustración 69. Evidencia fotográfica de vehículo listo.....	164
Ilustración 70. Mapa Conceptual Qué es un TMS y sus ventajas 1er parte .....	159
Ilustración 71. Mapa Conceptual Qué es un TMS y sus ventajas 1er parte .....	160
Ilustración 72 Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en Bolsas. ....	162
Ilustración 73. Consumo de Bolsas para HORTIFRESCO.....	163
Ilustración 74. Consumo de Bolsas para Olimbica .....	163
Ilustración 75. Consumo de bolsas para Jumbo (Carrefour).....	164
Ilustración 76. Consumo para Bolsas Surtifruver .....	164
Ilustración 77. Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en PET y Bandejas .....	165
Ilustración 78. Consumo PET .....	165
Ilustración 79 . Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en.....	166
Ilustración 80 . Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en Cajas de Carton.....	166
Ilustración 81 Consumos Cajas de Carton .....	167
Ilustración 82. Consumo quimicos.....	167
Ilustración 83. Proveedores Dotaciones .....	168
Ilustración 84. Principales proveedores de Matenimiento .....	168
Ilustración 85. Principales proveedores de proveeduría y papelería .....	169
Ilustración 86 Principales proveedores de aseo y cafetería.....	169
Ilustración 87. Principales proveedores de semillas.....	170
Ilustración 88. Colaboración a lo largo de la cadena de abastecimiento.....	170
Ilustración 89.. Mapa conceptual DRP.....	184

## Índice De Tablas

Tabla 1. Calificación Poscosecha.....	22
Tabla 2. Valor Nutricional De La Lechuga En 100g De Sustancia.....	28
Tabla 3 Proveedores HORTIFRESCO.....	31
Tabla 4 Clientes HORTIFRESCO.....	32
Tabla 5. Actividades De Administración Del Retorno HORTIFRESCO.....	46
Tabla 6. Responsabilidades Para La Disposición De Producto No Conforme En HORTIFRESCO. .....	49
Tabla 7. Disposición Para Producto No Conforme.....	49
Tabla 8. Canales Comunicación Con El Cliente.....	57
Tabla 9 Procedimiento Para Adquisición De Insumos Y Servicios.....	59
Tabla 10 Procedimiento Para Adquisición De Insumos Y Servicios.(Continuación).....	60
Tabla 11 Ítems A Calificar En La Selección De Proveedores Forma De Pago.....	62
Tabla 12 Ítems A Calificar En La Selección De Proveedores Tiempo De Entrega.....	62
Tabla 13 Ítems A Calificar En La Selección De Proveedores Experiencia.....	62
Tabla 14 Ítems A Calificar En La Selección De Proveedores Forma De Pago.....	63
Tabla 15 Ítems A Calificar En La Selección De Proveedores Forma De Pago.....	63
Tabla 16. Escala De Puntajes En La Evaluación De Proveedores.....	63
Tabla 17 Principales Medios De Recepción De Información.....	74
Tabla 18. Clasificación Del PQR En HORTIFRESCO.....	76
Tabla 19. Roles Del Talento Humano.....	77
Tabla 20. Comparación Del Índice De Desempeño Logístico 2014.....	91
Tabla 21. Comparación A 2018 De LFI Colombia Vs Países En Otros Continentes.....	93
Tabla 22 Cuadro Ranking Países Analizados.....	94
Tabla 23 Medios De Comunicación Con El Cliente Externo.....	105
Tabla 24. Clasificación ABC Inventario HORTIFRESCO.....	122
Tabla 25. Error Del Pronostico.....	125
Tabla 26. Instructivo Rotación De Materiales.....	130
Tabla 27. Formato Cotización Transporte.....	155
Tabla 28. Responsabilidades Procedimiento De Evaluación De Proveedores.....	172
Tabla 29. Responsabilidades Procedimiento De Compras.....	173

Tabla 30 Responsabilidades Procedimiento De Compras (Continuación) .....	174
Tabla 31. Ventajas Y Desventajas De La Aplicación Del DRP.....	184

## **Introducción.**

El Supply Chain es un sistema que es utilizado por las empresa con la finalidad de gestionar y organizar una serie de procesos de compras ,producción y distribución de bienes que las mismas empresas ponen a disposición de sus clientes , cada empresa debe tener claro los diferentes aspectos necesarios para lograr analizar los diferentes procesos que hacen parte de dicha cadena de tal forma que la interacción entre los mismos logre una correcta articulación con el fin de realizar procesos eficientes que sean beneficiosos para todos los actores con los que cuentan la empresa en su proceso productivo.

El análisis desarrollado a los procesos pertinentes al ciclo logístico de la empresa Hortifresco Villa Leovi , ubicado en el municipio de Zipaquirá y definir diversos aspectos relacionados al mejoramiento de las debilidades actuales , iniciamos con la configuración de la red para la empresa a trabajar , seguido de realzar una descripción de los diferentes procesos para la empresa según el enfoque GSCF y APICS-SCOR, en donde una vez teniendo definido estos puntos s analizaran la posición de Colombia , para tener una visión de la posición de la empresa a nivel nacional e internacional , también se proponía un modelo de gestión de inventarios para la empresa con el ánimo de mejorar los procesos relacionados con la misma gestión en donde posteriormente se propondrá un Layout para el almacenamiento o centro de distribución de la empresa teniendo en cuenta el crecimiento de la misma y la necesidad de cambios y la conveniencia de un nuevo Layout , una vez realizada la propuesta se identificarán los modos y medios de transporte utilizados por la empresa , para posteriormente proponer una estrategia de aprovisionamiento, e identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa , para finalizar identificando las mega tendencias en Supply Chain Management y logística .

Las mejoras enfocadas a dichos estándares, logra un enfoque de mejoramiento continuo en las organizaciones porque sus hojas de ruta en el proceso productivo diseñan estrategias de seguimiento permanente a posibles desviaciones en relación a las características específicas de los enfoques adoptados.

## objetivos

### Objetivo General

Contextualizar el conocimiento de cada una de las actividades del curso, para la empresa HORTIFRESCO VILLA LEOVY S.A., para construir un sistema de Supply Chain, para dar cumplimiento a las exigencias en la elaborar la Red Estructural para la empresa y de los clientes teniendo como objetivo mejorar los procesos y optimizar recursos.

### Objetivos específicos

- El servicio al cliente y su satisfacción se debe convertir en el enfoque central convirtiendo esté aspecto explicando cada una de las dimensiones estructurales de la red de valor.
- La explosión en la variedad de productos, esto se debe a que los gerentes actuales ya no llevan el control de inventarios de sus productos en un trozo de papel, sino que, debido a la gran cantidad de productos que algunas empresas manejan, estas requieren un adecuado control lo que significa un auténtico reto logístico

## Capítulo 1

### **Fase 2. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa Hortifresco**

En este capítulo se observa la construcción y estandarización de la red estructural para la empresa Hortifresco Villa Leovi , que tiene como finalidad mejorar la calidad de la información de los proyectos que plantean y ejecutan , facilitando la asignación de recursos para el debido funcionamiento de la empresa y sus cadenas de abastecimiento , en donde se elaborara la estructura de la red de la empresa Hortifresco , se identificara los miembros de la red a la cual pertenece la empresa – cliente , proveedor, se darán a conocer las extensiones de la estructura de la red de valor, tanto horizontal , como vertical ,se reconocerán los procesos involucrados en la cadena de suministro , se mejorar el proceso de toma de decisiones de inversión de los recursos , consolidado la información y comparable de todos los proveedores y clientes , desarrollando procesos de fortalecimiento en la formación de diagrama estructural de la empresa , para asegurar y fortalecer la red de valor creada para la empresa en mención.

Red Estructural para la empresa

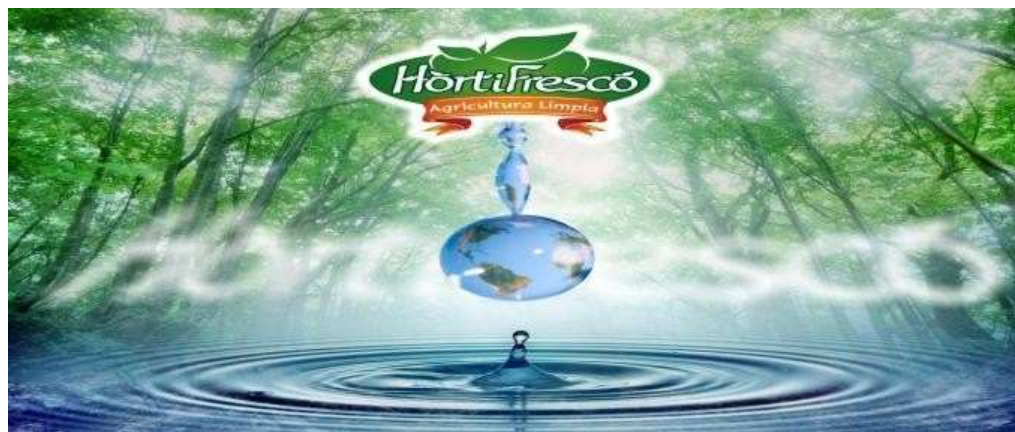


Ilustración 1. Publicidad. Hortifresco ref. página web Hortifresco

- Mediante un ejemplo aplicado a la empresa, explicar cada una de las dimensiones estructurales de la red de valor:

2.1 Configurar la Red para la empresa Hortifresco Villa Leovi.

2.1.1 Estructura horizontal

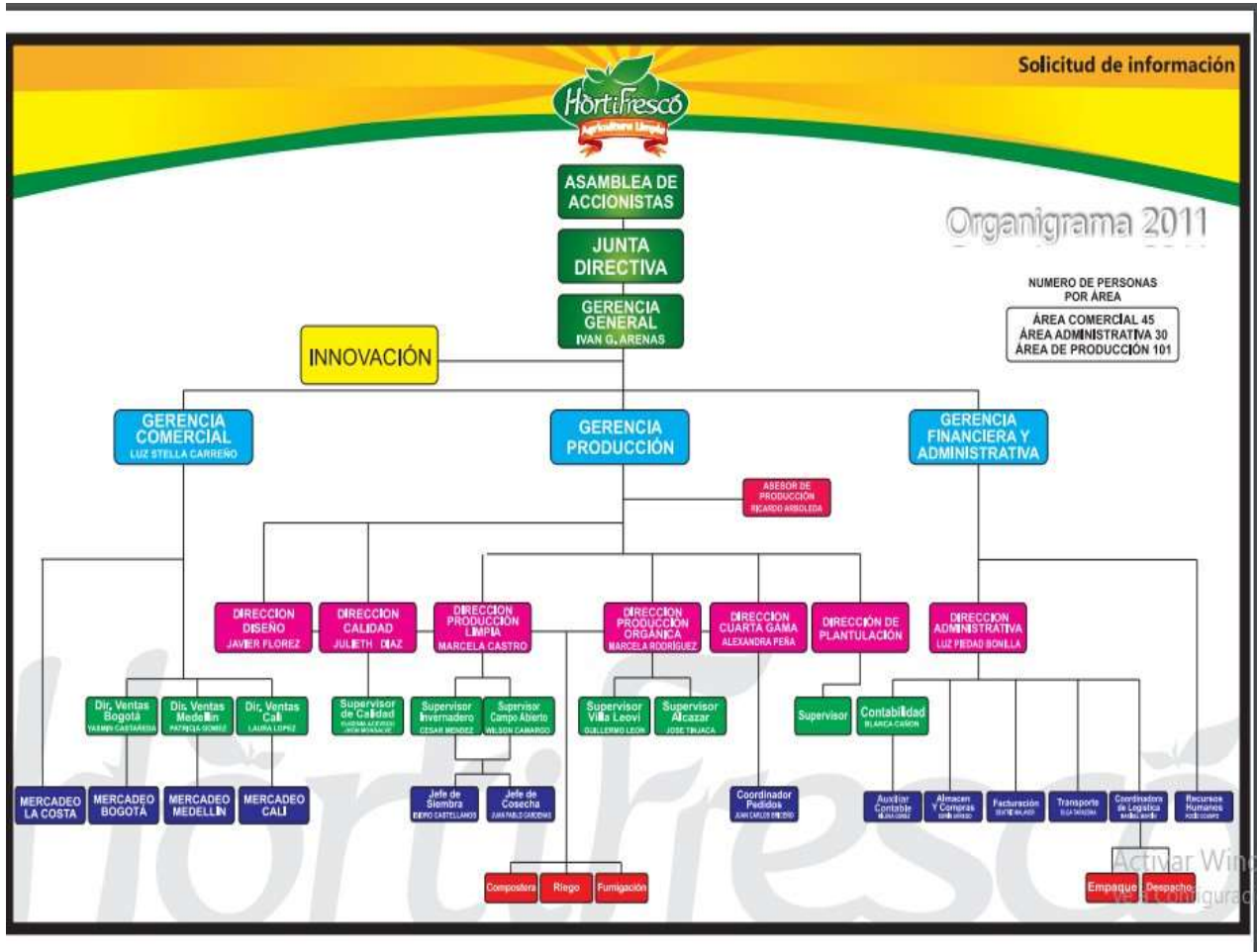


Ilustración 2. Elaborado por red Estructural HORTIFRESCO ( diagrama)

### 2.1.2 Reseña De La Empresa.



Ilustración 3. Logo HORTIFRESCO página web

## PRESENTACIÓN DE HORTIFRESCO VILLA LEOVI

### 2.1.3 QUIENES SON

Somos una empresa productora de alimentos nutritivos y saludables, que mediante la implementación de un sistema de mejoramiento continuo, protección al medio ambiente y la cultura de servicio al cliente, logramos que nos identifiquen y ubiquen en un lugar dentro de la sociedad. HORTIFRESCO LTDA. Produce, distribuye y comercializa hortalizas vegetales, con las más altas características de calidad, para consumo en fresco, en procura de satisfacer al consumidor, a través de la excelencia de nuestros productos. Estos son sanos. Frescos. Limpios, con buena textura, color forma, sabor y apariencia. Contamos con un área para cultivo bajo invernadero de 42.000 M2, en donde producimos las variedades Verde Lisa, Verde Crespa, y Romana, adicionalmente 25.000 m2 a campo abierto para la producción de las variedades Moradas y Escarolas, ubicados en la finca Villa Leovi, Vereda la Granja del Municipio de Zipaquirá, Km. 6 vía a Nemocón.

### 2.1.4 SUS PRODUCTOS

Definición: Producto conocido como lechuga, en la variedad

- verde lisa (*Lactuca sativa* L. var. *Capitata.*),
- morada lisa (*Lactuca sativa* L. var. *Capitata.*),
- verde crespita (*Lactuca sativa* L. var. *Crispa.*),
- morada crespita (*Lactuca sativa* L. var. *Crispa.*),
- lechuga romana (*Lactuca sativa* L. var. *Long folia.*),
- lechuga romana tierna (*Lactuca sativa* L. var. *Long folia.*)
- lechuga escarola (*Lactuca sativa* L. var. *Serriola.*).

#### VARIEDADES DE LECHUGA:

- Verde lisa
- Morada lisa
- Verde crespita
- Morada crespita
- Romana
- Romana tierna
- Escarola
- Endivia
- Radiccio
- Rábano rojo
- Verde lisa en pet
- Morada crespita en pet
- Verde crespita en pet
- Tropical en pet

Tamaño: Se establecerá un peso máximo y mínimo requerido.

Peso máximo: 350 gr.

Peso mínimo: 200 gr.

Se otorgará un 5% de tolerancia para cada uno de los rangos, tanto en el límite superior, como en el límite inferior.

Características mínimas de calidad:

- Frescura: Sanas, enteras, de aspecto fresco, deben de estar turgentes.
- Sanidad vegetal: Sin alteraciones sanitarias que las haga impropias para su consumo.
- Limpieza: Limpias, sin presentar en sus hojas exteriores ningún residuo.
- Textura: Tiernas y crocantes.
- Color: De acuerdo a su variedad uniforme y firme.
- Forma: Bien formadas de acuerdo con las características de cada especie.
- Apariencia: Sus hojas deben conservar el ondulado natural y las formas regulares que las caracteriza.
- Estado de desarrollo: Cosechadas en su punto óptimo, deben de estar tiernas.
- Olor y sabor: Típicos de su especie.

Empaque y presentación: Unidad cubierta con capuchón de baja densidad, con peso aproximado de 200 – 350 gr. En la romana tierna irían 2 o tres unidades hasta lograr el peso estipulado por capuchón sellado.

Clasificación por categorías de calidad:

Categoría Única Gourmet: El producto que cumpla estrictamente con las normas de calidad estipuladas.

## 2.2 Elaboración de la red estructural para la empresa

### - ESTRUCTURA VERTICAL

#### PROCESO DE PRODUCCIÓN

**Material de Siembra:** Las semillas empleadas son certificadas y provienen de casas comerciales internacionales. El material utilizado para la siembra está previamente plantulado por Almacigos S.A.; el sustrato empleado es Turba Canadiense. Hortifresco tiene pleno conocimiento e injerencia directa en el proceso el cual tiene programación semanal.

**Siembra en Campo:** La producción en campo está distribuida en camas de 82m<sup>2</sup>, con 1400 unidades cada una, dentro de un invernadero de 3has, y 5has. de producción a campo abierto protegiendo el suelo y el cultivo con un mucho plástico doble faz blanco y negro para manejo de la luminosidad y temperatura del suelo. Cada cama está debidamente identificada y numerada; con información adicional para establecer a quién se adjudica, fecha de siembra y fecha tentativa de cosecha, variedad, persona que realizó la siembra a la derecha y a la izquierda. La producción es continua, es decir, todos los días se siembra y todos los días se cosecha.

**Labores de Cultivo:** Al ser ésta una producción continua, todas las labores son cíclicas y repetitivas, lo cual permite pleno control y continuo perfeccionamiento de las mismas; las labores generales son recolección de residuos de cosecha y su traslado a la zona de compostaje, preparación mecánica del suelo y respectiva enmienda, aporte de materia orgánica y fertilizantes; trasplante e instalación del sistema de riego.

**Aplicaciones:** El control de plagas y enfermedades se realiza mediante un programa de aplicaciones que va de acuerdo con el estado fenológico del cultivo, respetando los periodos de carencia indicados por el fabricante. Los productos agroquímicos son autorizados por la EPA

(Environmental Protección Agency USA), para los cultivos específicos, cumpliendo con los estándares internacionales.

**Riego y Utilización de Agua:** Se emplean dos sistemas de riego que funcionan por sustitución; el primero es micro aspersion para ayudar al arranque de la planta y luego se reemplaza por goteo para optimizar la eficiencia del uso de agua por el cultivo. Las aguas lluvias del invernadero son colectadas y enviadas mediante canales a un reservorio para su futura utilización en el cultivo.

**Cosecha y Empaque:** se realiza aproximadamente a las siete semanas después del trasplante de acuerdo con la variedad; el producto es seleccionado, clasificado y empacado en campo, durante éste proceso se cicatriza el corte a cada unidad, luego es empaca en canastillas y se trasladan al área de embarque para consolidar los pedidos por cliente de acuerdo con la logística de transporte. Simultáneamente a la cosecha se toma registro de la productividad por cama.

**Transporte:** Los vehículos en los que se transporta el producto al mercado local tienen aislamiento térmico; el transporte interdepartamental se realiza en vehículos refrigerados.

**Manejo de desechos:** Los residuos vegetales son trasladados a la zona de compostage, la cual está aislada del suelo por una plancha de concreto con diseño de pendiente, la cual conduce los lixiviados a un tanque para su reaplicación al compost, toda el área está protegida de la lluvia y de los rayos ultra violeta por un techo elevado que adicionalmente permite una correcta circulación del aire. El proceso de compostage incluye inoculación con activadores biológicos y control de temperaturas. El producto final es reutilizado en el cultivo como aporte de materia orgánica.

Todos los procesos de producción de la compañía, así como el uso de insumos están medidos, controlados, verificados y aprobados por la supervisión de un equipo técnico de ingenieros agrónomos.



Ilustración 4. Evaluación de riesgos HORTIFRESCO.

## 2.3 EXPLICACIÓN DE LA RED ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN

### TEMPERATURA

La temperatura óptima de germinación oscila entre 18-20°C. Durante la fase de crecimiento del cultivo se requieren temperaturas entre 14-18°C por el día y 5-8°C por la noche, pues la lechuga exige que haya diferencia de temperaturas entre el día y la noche. Durante el acogollado se requieren temperaturas en torno a los 12°C por el día y 3-5°C por la noche. Este cultivo soporta peor las temperaturas elevadas que las bajas, ya que como temperatura máxima puede soportar hasta los 30 °C y como mínima temperaturas de hasta -6 °C. Cuando la lechuga soporta temperaturas bajas durante algún tiempo, sus hojas toman una coloración rojiza, que se puede confundir con alguna carencia.

### HUMEDAD RELATIVA

El Sistema radicular de la lechuga es muy reducido en comparación con la parte aérea, por lo que es muy sensible a la falta de humedad y soporta mal un periodo de sequía, aunque éste sea

muy breve. La humedad relativa conveniente para la lechuga es del 60 al 80%, aunque en determinados momentos agradece menos del 60%. Los problemas que presenta este cultivo en invernadero es que se incrementa la humedad ambiental, por lo que se recomienda su cultivo al aire libre, cuando las condiciones climatológicas lo permitan.

## SIEMBRA

El cultivo está técnicamente equipado: riego por aspersión, riego por goteo, conducción y almacenamiento de aguas lluvias (por intermedio de canales y toboganes), equipo de filtrado de agua y tanques de fertirrigación.

## ALMACIGO Y TRASPLANTE

- La semilla es importada.
- Luego se lleva a almácigos donde permanece por 4 semanas.
- Cuando cumple este tiempo, se lleva al cultivo y se trasplanta.

## RECOLECCIÓN

La madurez está basada en la compactación de la cabeza. Una cabeza compacta es la que requiere de una fuerza manual moderada para ser comprimida, es considerada apta para ser cosechada. Una cabeza muy suelta esta inmadura y una muy firme o extremadamente dura es considerada sobre madura. Las cabeza inmaduras y maduras tienen mucho mejor sabor que las sobre maduras y también tienen menos problemas en pos cosecha. Lo más frecuente es el empleo de sistemas de recolección mixtos que racionalizan la recolección a través de los cuales solamente se cortan y acarrear las lechugas en campo, para ser confeccionadas posteriormente en almacén.

## COSECHA

- La lechuga tiene contacto solo dos veces con el personal de la finca:

1) En el momento de trasplantar.

2) En el momento de la cosecha.

- El tallo se limpia con una solución antioxidante y desinfectante para ser empacada en las bolsas.
- Luego se ubican en las canastillas dependiendo del estándar de cada Almacén.

#### MANEJO POSCOSECHA

- La temperatura óptima de la lechuga es de 2 grados centígrados con una humedad relativa del 98%.
- El transporte a las otras ciudades se hace en camiones refrigerados.
- Se debe tener mucho cuidado con el daño mecánico y los cambios bruscos de temperatura de la lechuga, por ser esta uno de los productos más delicados de la sección de fruver.

Tabla 1. Calificación Poscosecha

	<b>Operario De Trazabilidad</b>	<b>Tarjetas</b>		
Alistar etiquetas		13	11	8
Compromiso				
Cumplimiento de normas				
Evacuar y Pesar desechos				
Formato de pesos				
Formato de trazabilidad área				
Formato T°C				
Marcación cajas				
Organizar y despejar áreas				
Parámetros De Calidad				
Presentación Personal				
Rendimiento				
Respeto				
Trasladar MP				
Verificar MP en pesaje				

Fuente. Elaboración Propia con el apoyo de HORTIFRESCO

## FLUJOGRAMA DE PROCESO PET (ANTES)

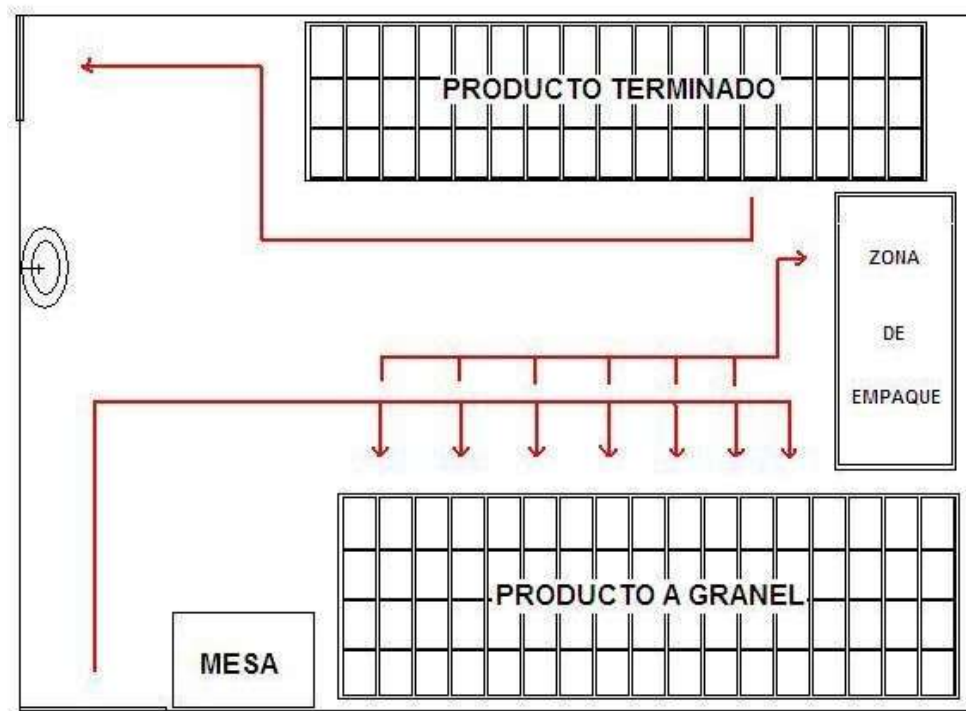


Ilustración 5. Flujo de proceso PET (antes)

### ALMACENAMIENTO:

Una temperatura de 0°C y una humedad relativa mayor del 95% se requiere para optimizar la vida de almacenaje de la lechuga. sin embargo, el enfriamiento por aire forzado también puede ser usado exitosamente.

El daño por congelamiento puede ocurrir si la lechuga es almacenada a menos de -0.2°C. La apariencia del daño es un oscurecimiento translúcido o un área embebida en agua, la cual se torna legamosa y se deteriora rápidamente o después de descongelarse.

Durante el almacenamiento pueden producirse pudriciones blandas bacterianas (bacterial soft-rots), causadas por numerosas especies de bacterias, dando lugar a una destrucción legamosa del tejido infectado. La eliminación de las hojas exteriores, enfriamiento rápido y una baja temperatura de almacenamiento reducen el desarrollo de las pudriciones blandas bacterianas.

## HORTIFRESCO ORGÁNICO

### CALIDAD DEL PRODUCTO ORGÁNICO

El producto orgánico de HORTIFRESCO, proviene de fincas donde se ha implementado un sistema de producción con un manejo racional de los recursos naturales sin utilizar productos de síntesis química, para brindar alimentos sanos identificados claramente por un sello de certificación que garantiza el seguimiento de unas normas internacionales y nacionales muy estrictas.

El producto calificado como orgánico es aquel producido en armonía con la naturaleza, y por tanto sus beneficios nutricionales a las personas son un valor agregado al auténtico sabor, olor, y textura.

La “modernidad”, y la necesidad de alto rendimiento en las producciones, llevo a establecer un sistema de producción en donde el resultado es algo que realmente no sabemos que comemos.

Con el producto orgánico, las personas no consumimos residuos tóxicos que son causantes de enfermedades como asma, alergias e incluso cáncer, además que en el sistema de producción se garantiza el uso de aguas no contaminadas por microorganismos patógenos, estos alimentos están lejos de convertirse en un riesgo para la salud.

Por el contrario, los alimentos obtenidos mediante procesos ancestrales nos brindan un mayor contenido de vitaminas, minerales, hidratos de carbono y proteínas, beneficio superior al simple valor de la apariencia y exuberancia que hemos acostumbrado.

El producto HORTIFRESCO ORGANICO obtenido en concordancia con la vida, es sometido a un estricto control de pos cosecha para evitar que llegue al consumidor algún insecto, aunque en oportunidades nos dejen las huellas de su paso.

Consumir el producto orgánico es preservar el medio ambiente, la salud y la vida.



Ilustración 6. Gestión de empaques y etiquetas página web Hortifresco

## PRODUCTOS ECOLOGICOS

- Acedera Ecológica
- Arveja
- Caléndula
- Cebolla Blanca Pelada
- Cebolla Junca

- Cebolla Puerro
- Cilantro
- Espinaca Bogotana
- Espinaca Tierna
- Guasca
- Manzanilla
- Papa Criolla
- Perejil Crespo
- Perejil Liso
- Rábano Rojo
- Rugula
- Zanahoria
- Calabacín

## NUESTROS SERVICIOS

- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de un servicio personalizado.
  - Otorgar un respaldo tecnológico para lograr optimizar la manipulación y la conservación del producto.
  - Mantener informados a nuestros clientes en cuanto a nuevos productos, eventos, nuevos usos y beneficios medicinales.
  - Servicio de “DEGUSTACIONES” con el fin de educar y capacitar al consumidor final, respecto al uso, propiedades, manipulación y conservación del producto.

## NUESTROS CLIENTES

En la actualidad nuestros alimentos se encuentran en los mejores almacenes de cadena a nivel nacional:

- ALMACENES EXITO CADENALCO
- SUPERTIENDAS OLIMPICA
- CARULLA VIVERO
- RESTAURANTES DE CADENA

## ¿POR QUE CONSUMIR NUESTRAS LECHUGAS?

### VENTAJAS NUTRICIONALES

La lechuga es un alimento saludable y nutritivo, contiene todas las vitaminas del grupo A, vitamina C, calcio, potasio, hierro y fósforo.

Contiene fibra que ayuda a la digestión, como fuente de proteína vegetal mantiene bajos los niveles de colesterol en la sangre.

Entre las ventajas que ofrece este alimento cuando su consumo es regular, son: aumenta la eficiencia de oxígeno y eleva las defensas de nuestro organismo, no permite la deshidratación, contribuye a la osificación normal de los huesos, evita el desarrollo de anemias y la influenza o gripa común.

Su consumo es recomendable para personas de todas las edades.

La lechuga es una hortaliza pobre en calorías, aunque las hojas exteriores son más ricas en vitamina C que las interiores.

Tabla 2. Valor nutricional de la lechuga en 100g de sustancia.

Valor nutricional de la lechuga en 100 g de sustancia	
Carbohidratos (g)	20.1
Proteínas (g)	8.4
Grasas (g)	1.3
Calcio (g)	0.4
Fósforo (mg)	138.9
Vitamina C (mg)	125.7
Hierro (mg)	7.5
Niacina (mg)	1.3
Riboflavina (mg)	0.6
Tiamina (mg)	0.3
Vitamina A (U.I.)	1155
Calorías (cal)	18

## RECOMENDACIONES:

1. No congelar

2. Manténgase refrigerada en la parte inferior de la nevera en bolsa cerrada.
3. Hidratar en agua con hielo antes de consumir.

#### NO CONTIENE PRESERVATIVOS CULTIVADAS CON AGUA LIMPIA

Para las inquietudes, sugerencias o reclamos de nuestros clientes se pueden comunicar a los teléfonos de las oficinas principales de HORTIFRESCO LTDA 520 29 89- 648 43 23 o al correo electrónico [hortifresco@hotmail.com](mailto:hortifresco@hotmail.com) que se encuentran impresos en las bolsas

#### DISPONIBILIDAD:

Nuestra empresa cuenta principalmente con cinco departamentos al alcance de nuestros clientes:

#### ADMINISTRATIVO

COMERCIAL, Encargado de la atención personalizada a todos nuestros clientes potenciales, llevando a cabo la coordinación, ejecución y correcto desarrollo de los diferentes proyectos.

#### PRODUCCION,

CONTROL DE CALIDAD, Especializado en brindar toda la información necesaria para el buen desarrollo de los productos, dirigido por el Agrónomo y el Ingeniero de Alimentos.

SUMINISTROS, Encargados de la distribución de los productos a la bodega y de ahí son transportados a los almacenes para el desarrollo de las respectivas entregas de conformidad con los jefes de compras fruver.

## CAPACITACIÓN

Contamos con personal calificado e idóneo para realizar procesos de capacitación básica y especializada, con el fin de que nuestra empresa sea parte integral e importante en el cumplimiento de las metas propuestas por nuestros clientes. Un punto de vital importancia es la capacitación de todas las promotoras de venta para que los usuarios finales aprovechen todos los recursos que se han puesto a su disposición.

Estamos seguros de tener el personal idóneo y capacitado para ofrecer nuestros mejores servicios.

## IMPORTANCIA ECONÓMICA:

La importancia del cultivo de la lechuga ha ido incrementándose en los últimos años, debido tanto a la diversificación de tipos varietales como al aumento de la cuarta gama.

Nuestra misión se encamina a prestar el servicio más eficiente y efectivo a nuestros clientes, “ALMACENES EXITO S.A.” colaborándoles en el positivo desarrollo de su gestión, aportando soluciones y alternativas de mejoramiento donde se requiera nuestro apoyo.

## PARA EL PRODUCTO ESCOGIDO, DEBEMOS IDENTIFICAR:

a. Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.

- Proveedores de primer nivel primario: Transporte Interno.

- Proveedores de primer nivel secundarios: Transporte Asociado, Transporte Independiente

b. Los proveedores de Segundo y tercer nivel.

- Proveedores de Segundo nivel: Empaques, bandejas, plástico y canastillas

- Proveedores de tercer nivel: abonos – cascarilla.

c. Los clientes de primer nivel, Segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.

### CLIENTES

Éxito, cenco sur, olímpica, macro súper mayorista, almacenes la 14

Consumidor final: un mercado a la población gourmet

### **Proveedores**

Tabla 3 Proveedores HORTIFRESCO

SUMINISTRO	CATEGORIAS	PROVEDORES
- Suelos Limosos.	Primario	- Hortifresco - <u>Biogreens</u>
- Suelos Arenosos	Secundario	<u>s.a.s.</u> - Extractos húmicos
Guano, gallinaza, palomina...Compost		- Otros abonos orgánicos
Radicchio	Primario	
Jericho	Secundario	- IBORRA
Lollo Rossa		HNOS. Food service. ...

		- Commercial Gorrín Canarias. ... - LMT Group.
Transporte	Primario	Camiones –furgones con termo
	Secundario	
Aditivo	Primario	Mejora Genética.
	Secundario	Particularidades Del Cultivo.
	terciario	Preparación Del Terreno.

## **CLIENTES**

Tabla 4 Clientes HORTIFRESCO

<b>Cliente</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>consumidor</b>
ALMACENES EXITO CADENALCO	xxx	Xxx	Población
SUPERTIENDAS OLIMPICA	Xxx	xxx	Población
CARULLA VIVERO	xxx	Xxx	Población
RESTAURANTES DE CADENA	xxx	xxx	Población

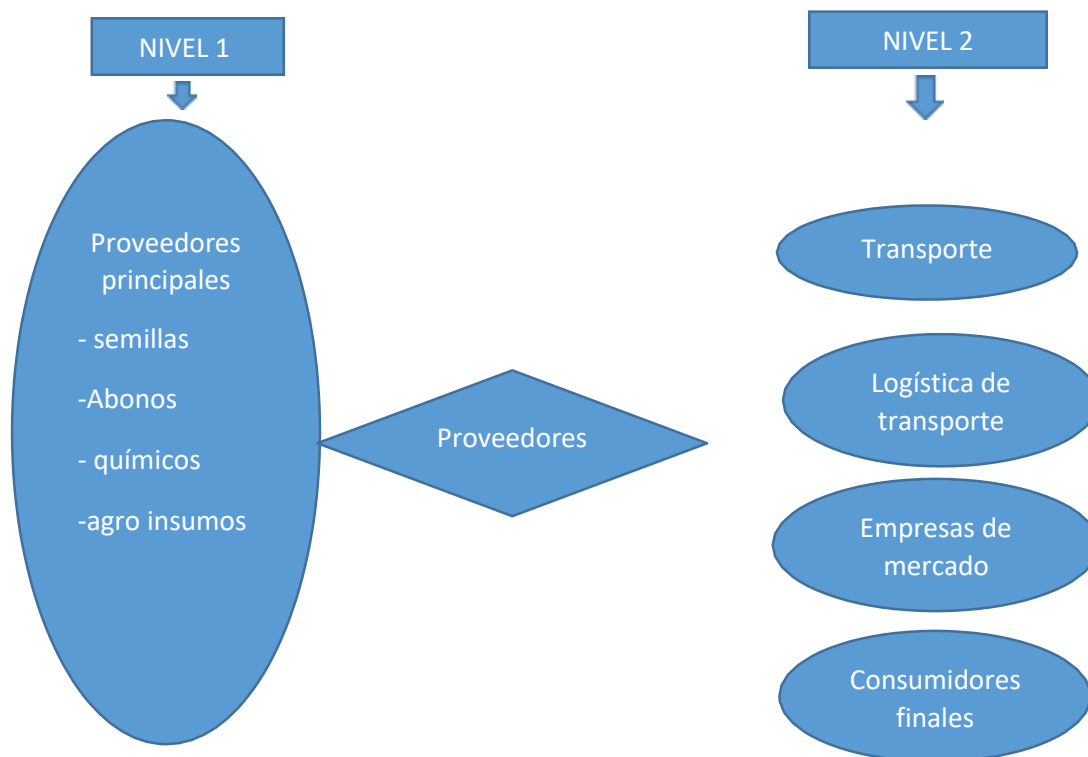


Ilustración 7 Estructura Supply Chain HORTIFRESCO ,Nota .elaborado por los autores

## 2.4 CUMPLIMIENTO DEL MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA

Por medio del presente informe Ejecutivo según el Modelo Referencial en Logística que tiene una cobertura global de la empresa y sus campos de acción a nivel nacional e internacional. Por medio del presente informe Ejecutivo HORTIFRESCO SAS. reúne la información recolectada por medio de las entrevistas realizadas a los altos ejecutivos, clientes y proveedores que hacen parte del SUPPLY CHAIN MANAGEMENT en la parte comercial, técnica y financiera de la empresa.

Con la aplicación del Modelo Referencial en logística, buscamos que la empresa HORTIFRESCO SAS. pueda tener un concepto claro de su organización identificando fortalezas y debilidades del sistema para implementar opciones de mejora que le permitan la optimización

de los recursos y los equipos existentes y la creación de estrategias de crecimiento y un aumento en la satisfacción del cliente.

Aplicaremos los trece instrumentos posibles y más usados para una red adaptativa o Supply Chain Management la cual nos permitirá identificar el estado logístico de la empresa y dar un concepto:

1. Logística,
2. Organización logística,
3. Tecnología de manipulación,
4. Tecnología de almacenaje,
5. Tecnología de transporte interno,
6. Tecnología de transporte externo,
7. Tecnología de información,
8. Tecnología de software,
9. Talento humano,
10. Integración del Supply Chain,
11. Barreras logísticas,
12. Logística reversa y
13. Medida del desempeño logístico.

## Capítulo 2

### Fase 3. Descripción de procesos según enfoque del GSCF

Este capítulo se encuentra la importancia estratégica y competitiva que tienen los procesos colaborativos en la cadena de abastecimiento en el mundo de los negocios de hoy , teniendo en cuenta el enfoque GSCF y de esta manera identificar como logramos implementándolos procesos de Hortifresco , en donde se integrara y planificara los recursos definidos esquemas comunes de demanda , se optimizara la planificación para adaptarse a los patrones de consumo y se integrara el conocimiento sobre lo qué quieren los clientes y lo que puede producirse eficientemente .

#### 3.1 Empresa analizada



#### PRESENTACIÓN DE HORTIFRESCO VILLA LEOVI

#### QUIENES SOMOS

Somos una empresa productora de alimentos nutritivos y saludables, que, mediante la implementación de un sistema de mejoramiento continuo, protección al medio ambiente y la cultura de servicio al cliente, logramos que nos identifiquen y ubiquen en un lugar dentro de la sociedad. HORTIFRESCO LTDA. Produce, distribuye y comercializa hortalizas vegetales, con las más altas características de calidad, para consumo en fresco, en procura de satisfacer al consumidor, a través de la excelencia de nuestros productos. Estos son sanos. Frescos. Limpios, con buena textura, color forma, sabor y apariencia. Contamos con un área para cultivo bajo invernadero de 42.000 M2, en

donde producimos las variedades Verde Lisa, Verde Crespa, y Romana, adicionalmente 25.000 m<sup>2</sup> a campo abierto para la producción de las variedades Moradas y Escarolas, ubicados en la finca Villa Leovi, Vereda la Granja del Municipio de Zipaquirá, Km. 6 vía a Nemocon.

### 3.2 DESCRIBIR COMO APLICARÍAN LOS OCHO PROCESOS ESTRATÉGICOS SEGÚN EL GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM (GSCF).

Los procesos de la cadena de suministro basados en GSCF en el dominio SCM (arquitectura de procesos) requiere un modelo de referencia como guía para la identificación del modelo de paisaje, el límite de los procesos, y las ocupaciones clave de una empresa. Para ello, SCM referencia una serie de modelos y propone el GSCF (GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM).

GSFC es un proceso apropiado orientado al modelo de referencia, que contiene la clave, subprocesos y actividades del suministro principal de los procesos en cadena. A continuación, se presenta un bosquejo inicial de la red que se ira fortaleciendo con el paso del curso.

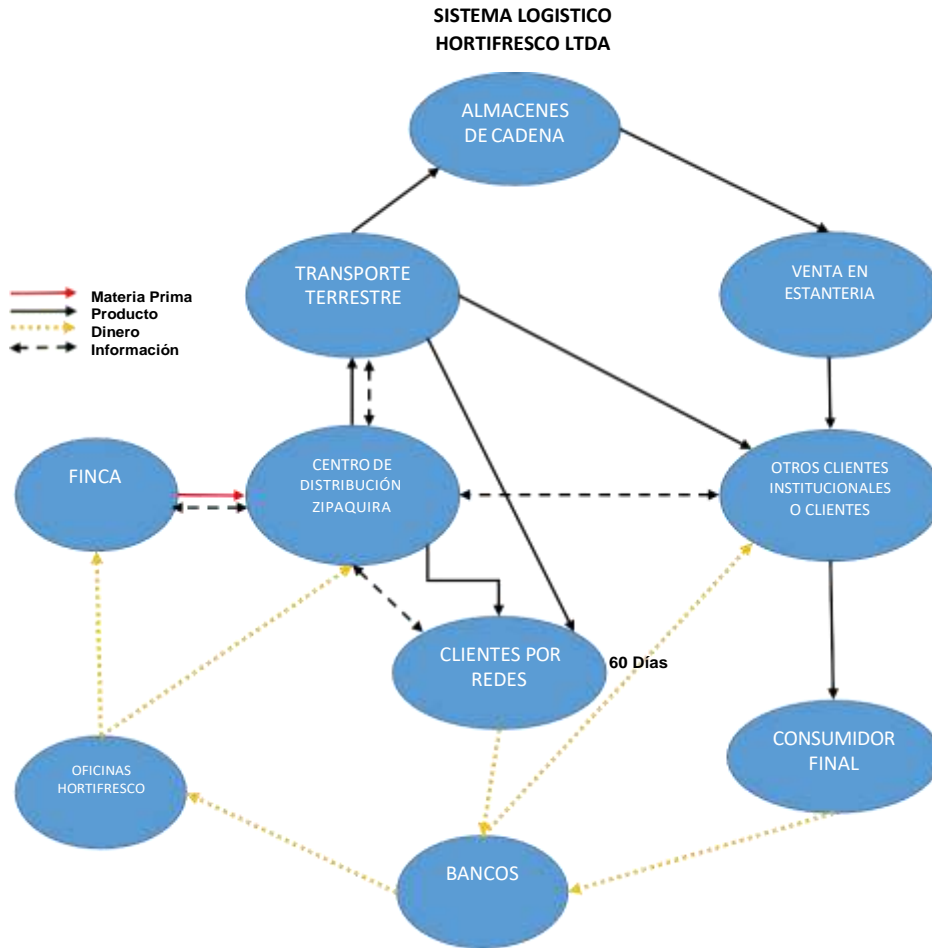


Ilustración 8 Diseño de RED logística Hortifresco LTDA.

GSCF admite diferentes niveles de la arquitectura de procesos los cuales están clasificados mostrando ocho macro procesos para la integración y la gestión de las relaciones entre la cadena de suministros. Estos procesos comerciales incluyen: (1) CRM; (2) SRM; (3) Cliente Gestión De Servicios; (4) Cumplimiento de pedidos; (5) Gestión de la demanda; (6) Fabricación Gestión de flujo; (7) Producto Desarrollo y Comercialización; y (8) Gestión de devoluciones.

A continuación, se hará un análisis de cómo estos 8 procesos de GSFC aplican a la empresa HORTIFRESCO.

### 3.3 CRM

Los clientes principales de HORTIFRESCO se encuentran clasificados en los Grandes Almacenes e Hipermercados y Restaurantes de Cadena, HORTIFRESCO al tener clasificados sus clientes como proveedores de productos alimenticios preparados o sin preparar.

La alta dirección de la empresa ha determinado establecer una estrategia para mantener como asociado de negocio a clientes tan importantes como Almacenes Éxito, Supertiendas Olímpica y Carulla Viviero. La estrategia de HORTIFRESCO para mantener sus clientes estratégicos es mantener una alta calidad de sus productos, cumplir con los tiempos de entrega de pedidos, cumplir con las cantidades y productos pedidos de acuerdo a la demanda tanto del cliente como del consumidor final y cumplir con los acuerdos de precio pactados al inicio de la relación comercial.

En relación al relacionamiento con los clientes HORTIFRESCO tiene segmentados sus clientes en 3 tipos de clientes para su relacionamiento, partiendo del concepto enumerado estos 3 tipos de cliente son Institucionales (en esta clasificación se atienden restaurantes, Casinos e instituciones los cuales tienen una demanda constante para su operación), de gran volumen (acá entran los aliados estratégicos de almacenes de Cadena como Grupo Éxito, Olímpica, Carulla o La14 los cuales son los mayores clientes de la compañía), clientes ocasionales (son los clientes que realizan pedidos periódicos que se tienen identificados como pequeños y medianos comercios de la región los cuales contactan a HORTIFRESCO vía cada división de clientes con sus respectivas características y modelo de atención. En donde se almacena información a todo nivel de la manera de atender a cada uno de sus principales clientes, contactos, horas de entrega y nivel de escalamiento.

### 3.4 SRM

Como introducción a la aplicación del proceso de SRM en HORTIFRESCO se analizarán los proveedores críticos del proceso productivo, siendo estos los que intervienen en el proceso de siembra. Almácigos S.A. es el proveedor escogido para suministrar el sustrato base para las camas de siembra, este material consta de Turba Canadiense la cual debe contar con unas especificaciones para la siembra de hortalizas, los acuerdos contractuales con Almácigos S.A. establecen el cumplimiento de los tiempos de entrega, valores establecidos y calidad de la materia prima.

Para obtener un buen producto final de hortalizas se debe contar con una materia prima de excelente calidad, para esto HORTIFRESCO ha realizado acuerdos comerciales con casas comerciales internacionales proveedoras de semillas certificadas como Hydro Enviroment de México y Jardisen de Chile, para obtener un cumplimiento en la producción e la empresa se tienen acuerdos muy bien estructurados de programación de pedidos en cuanto a cantidades y referencias, teniendo muy medidos los tiempo de entrega con el fin de cumplir con la programación de siembra.

Adicionalmente se cuenta con proveedores adicionales como los proveedores de servicios públicos, proveedores de seguridad social entro otros con los cuales también se encuentran establecidos y documentados los acuerdos contractuales entre las partes.

### 3.5 Administración de la Demanda

Por medio de cada informe ejecutivo según el Modelo Referencial en Logística que tiene una cobertura global de la empresa y sus campos de acción a nivel nacional e internacional. Por medio del presente informe Ejecutivo HORTIFRESCO SAS. reúne la información recolectada por medio de las entrevistas realizadas a los altos ejecutivos, clientes y proveedores que hacen

parte del SUPPLY CHAIN MANAGEMENT en la parte comercial, técnica y financiera de la empresa.

La empresa suministra a través de la explosión de MRP y FRCST sus requerimientos en cuanto a productos Terminados, necesidades de materia prima y diferentes empaques. También se plantea el seguimiento por camas en cuanto a la utilización del suelo. Con su extensión actual se tiene un gran porcentaje de crecimiento que a través del personal comercial se incentiva.

A través de estas iniciativas se alimenta la necesidad y por el historial y comportamiento de años ligeramente anteriores.

### 3.6 Gestión de la Orden

Para HORTIFRESCO es muy importante la satisfacción de sus clientes en cuanto a la calidad, cantidad y entregas, Es por esta razón que se cuenta con un plan de siembras exacto para que nuestros clientes siempre puedan contar con nuestros productos.

Para la administración de las órdenes de compra se reciben las Ordenes de los clientes por los encargados de servicio al cliente, y los ejecutivos de ventas encargados del manejo de cada una de las cuentas se encarga de la recepción de pedidos, por otro lado, en los últimos años la compañía ha estado apuntando en llegar al distribuidor final mediante redes sociales y con una estrategia de pedidos a domicilios.

Con respecto al cumplimiento de las ordenes con los acuerdos que HORTIFRESCO tiene con conglomerados con el Grupo Éxito usualmente ya tiene el plan de entregas y se debe cumplir al pie de la letra para evitar penalización y multas que tiene la organización ante el incumplimiento de las órdenes de compra ya sea por entrega incompleta o por entregas tardías las cuales generan

puntos negativos e implicaría cambios en la negociación para futuras entrega o abrir camino a otros proveedores.

Para el cumplimiento de las ordenes de clientes pequeños, o domicilios a hogares se tiene una ventana de pedidos de los que se reciben por las redes sociales (WhatsApp, Facebook e Instagram) así como por contacto telefónico, en donde se realizan entregas los días martes y jueves para los municipios de la Sabana y para Bogotá de la calle 13 hacia el norte. Con este respecto a futuro se evalúa la posibilidad de manejar una Plataforma B2B para que los clientes interactúen de mejor manera con la compañía.

Para HORTIFRESCO lo más importante es llegar a sus clientes con un producto en las mejores condiciones para su consumo y mantener los alimentos frescos

### 3.7 Administración del flujo de Manufactura

El producto orgánico de HORTIFRESCO, proviene de fincas donde se ha implementado un sistema de producción con un manejo racional de los recursos naturales sin utilizar productos de síntesis química, para brindar alimentos sanos identificados claramente por un sello de certificación que garantiza el seguimiento de unas normas internacionales y nacionales muy estrictas.

El producto calificado como orgánico es aquel producido en armonía con la naturaleza, y por tanto sus beneficios nutricionales a las personas son un valor agregado al auténtico sabor, olor, y textura. La “modernidad”, y la necesidad de alto rendimiento en las producciones, llevo a establecer un sistema de producción en donde e resultado es algo que realmente no sabemos que comemos. Con el producto orgánico, las personas no consumimos residuos tóxicos que son causantes de enfermedades como asma, alergias e incluso cáncer, además que en el sistema de

producción se garantiza el uso de aguas no contaminadas por microorganismos patógenos, estos alimentos están lejos de convertirse en un riesgo para la salud.

Por el contrario, los alimentos obtenidos mediante procesos ancestrales nos brindan un mayor contenido de vitaminas, minerales, hidratos de carbono y proteínas, beneficio superior al simple valor de la apariencia y exuberancia que hemos acostumbrado.

El producto HORTIFRESCO ORGANICO obtenido en concordancia con la vida, es sometido a un estricto control de pos-cosecha para evitar que llegue al consumidor algún insecto, aunque en oportunidades nos dejen las huellas de su paso.

Consumir el producto orgánico es preservar el medio ambiente, la salud y la vida. La empresa cuenta con reservas de aguas limpias las cuales son distribuidas por filtros para su proceso de limpieza y la distribución en cada una de la siembra en hidroponía y por invernadero los cuales garantizan una producción limpia, los ciclos de fumigación se realiza con extractos orgánicos para el control de la plaguicida. El manejo de plantulación en semillas mediante la mecanización en la plantuladora la cual escoge automáticamente realiza la evaluación en cuna de la semilladora para luego pasarla en un tiempo de una semana para ser trasplantada en producción después de 45 días.

Al ser ésta una producción continua, todas las labores son cíclicas y repetitivas, lo cual permite pleno control y continuo perfeccionamiento de estas; las labores generales son recolección de residuos de cosecha y su traslado a la zona de compostaje, preparación mecánica del suelo y respectiva enmienda, aporte de materia orgánica y fertilizantes; trasplante e instalación del sistema de riego.

### 3.8 Administración de las relaciones con proveedores

La empresa Hortifresco administra sus procesos de suministro tanto en sistema de riego como en los productos orgánicos para el manejo y nutrición de las plántulas, los suministros como cascarilla de arroz, el manejo de las devoluciones como de los centros de abasto que tienen ciclos de madures dos veces por semana.

La empresa que le suministra Hortifresco villa Leovi mantienen una interacción con sus proveedores como semillas Arroyave semillas Sáez fety, biohovac, muy acurde al cumplimiento con todos los pedidos , de igual forma la empresa se propone mantener sus relaciones comerciales sustentadas sobre los principios de calidad , responsabilidad y cumplimientos con sus clientes , conservan una relación consistente , firme y perdurable en el tiempo en cada uno de sus pagos acordados según la antigüedad del cliente (30 y60 días de pago a sus proveedores ) .

La empresa asegura un proceso excelente de abastecimiento mediante inventario en lote de insumos, conociendo las tablas de calidad de los productos según los requerimientos y rangos sostenible de la seguridad ambiental que los cliente como almacenes éxito exige en el mercado ; dado que esto representa un principio clave de confianza y transparencia en la relación con los proveedores , los cuales deben cumplir con los estándares de medio ambiente .La empresa tienen como objeto que todos los interesados conozcan el alcance propuesto por la empresa , el cual es clave para el aseguramiento de los parámetros mínimos de calidad y los requisitos que integran una cadena de suministro

### 3.9 Desarrollo y Comercialización de productos

HORTIFRESCO LTDA. Produce, distribuye y comercializa hortalizas vegetales, con las más altas características de calidad, para consumo en fresco, en procura de satisfacer al

consumidor, a través de la excelencia de nuestros productos. Estos son sanos. Frescos. Limpios, con buena textura, color forma, sabor y apariencia. Contamos con un área para cultivo bajo invernadero de 42.000 M2, en donde producimos las variedades Verde Lisa, Verde Crespa, y Romana, adicionalmente 25.000 m2 a campo abierto para la producción de las variedades Moradas y Escarolas, ubicados en la finca Villa Leovi, Vereda la Granja del Municipio de Zipaquirá, Km. 6 vía a Nemocon.

## SUS PRODUCTOS

Definición: Producto conocido como lechuga, en la variedad

verde lisa (*Lactuca sativa* L. var. *Capitata.*),

morada lisa (*Lactuca sativa* L. var. *Capitata.*),

verde crespa (*Lactuca sativa* L. var. *Crispa.*),

morada crespa (*Lactuca sativa* L. var. *Crispa.*),

lechuga romana (*Lactuca sativa* L. var. *Long folia.*),

lechuga romana tierna (*Lactuca sativa* L. var. *Long folia.*)

lechuga escarola (*Lactuca sativa* L. var. *Serriola.*).

### VARIEDADES DE LECHUGA:

Verde lisa

Morada lisa

Verde crespa

Morada crespa

- Romana

- Romana tierna
- Escarola
- Endivia
- Radiccio
- Rábano rojo
- Verde lisa en pets
- Morada crespa en pets
- Verde crespa en pets
- Tropical en pets

Tamaño: Se establecerá un peso máximo y mínimo requerido.

Peso máximo: 350 gr.

Peso mínimo: 200 gr.

Se otorgará un 5% de tolerancia para cada uno de los rangos,

tanto en el límite superior, como en el límite inferior.

Características mínimas de calidad:

- Frescura: Sanas, enteras, de aspecto fresco, deben de estar turgentes.
- Sanidad vegetal: Sin alteraciones sanitarias que las haga impropias para su consumo.
- Limpieza: Limpias, sin presentar en sus hojas exteriores ningún residuo.
- Textura: Tiernas y crocantes.
- Color: De acuerdo a su variedad uniforme y firme.

- Forma: Bien formadas de acuerdo con las características de cada especie.
- Apariencia: Sus hojas deben conservar el ondulado natural y las formas regulares que las caracteriza.
- Estado de desarrollo: Cosechadas en su punto óptimo, deben de estar tiernas.
- Olor y sabor: Típicos de su especie.

Empaque y presentación: Unidad cubierta con capuchón de baja densidad, con peso aproximado de 200 – 350 gr. En la romana tierna irían 2 o tres unidades hasta lograr el peso estipulado por capuchón sellado.

Clasificación por categorías de calidad:

Categoría Única Gourmet: El producto que cumpla estrictamente con las normas de calidad estipuladas.

### 3.10 Administración del retorno

Los productos no conformes de Hortifresco, se pueden detectar a través de las siguientes actividades, y deben ser registradas inmediatamente, de acuerdo a:

Tabla 5. Actividades de administración del retorno HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ÁREA</b>	<b>REGISTRO</b>
Inspecciones en Proceso	Producción	Registro de Producto no Conforme
Liberación de Producto Terminado	Bodega de productos terminados.	

Inspecciones de Producto Deteriorado.	Bodega de Productos Terminados.	Liberación positiva  Liberación Turnos
Devoluciones de los clientes	Bodegas de producto terminado	Formato de Quejas y Reclamos  Registro de Producto No Conforme
Inspecciones de producto terminado cuando se pasa por el detector de metales	Bodega de producto terminado	Registro de Producto No  Conforme

### **Análisis del producto No Conforme.**

Al detectar producto no conforme, se debe reportar en los registros relacionados correspondientes y de manera inmediata al responsable del área y pasar la copia al Jefe de Planta, de acuerdo a lo siguiente:

- En Proceso de Producción al Supervisor de Producción.
- En Bodega de Producto Terminado al Jefe de Almacén

La no conformidad debe analizarse, frente a los requisitos establecidos.

### **Identificación del producto no conforme**

Se ha determinado, que todos los productos no conformes, deben ubicarse en el área establecida para este fin y/o deben ser identificados con una etiqueta de producto no conforme de color rojo con la identificación “Retenido”.

Para cuando se elimine producto no conforme se deben romper las bolsas para evitar que pueden ser utilizadas de manera fraudulenta.

En caso de donaciones de producto próximo a vencer este debe marcarse como DONACION con marcador indeleble por parte de personal de la compañía.

El producto que se ha determinado como no conforme en detector de metales, debe ser tratado de acuerdo con las acciones correctivas del Manual HACCP.

### **Segregación del producto no conforme**

Para garantizar que no se utilice el producto no conforme, se han dispuesto áreas específicas, donde se pueden segregar estos productos. Las áreas están demarcadas por líneas de color rojo.

El área de Producto No Conforme se encuentra en: Bodega de producto terminado, áreas de producción.

### **Disposición del producto no conforme**

Para determinar la disposición final del producto no conforme, siempre se debe tener en cuenta el contrato del cliente (de existir), las fichas técnicas, especificaciones, etc., si fuesen necesarias.

La responsabilidad y autoridad para disponer de los productos no conformes, se define de la siguiente manera:

Tabla 6. Responsabilidades para la disposición de producto No conforme en HORTIFRESCO.  
Nota. elaborado por los autores

ÁREA	DISPONE
Producción	Gerencia Corporativa de Producción
Bodega de productos terminados	Jefe de Almacén
Devoluciones de los clientes.	Gerencia Corporativa de Calidad

Las disposiciones que se pueden tomar frente a los productos no conformes, pueden ser:

Tabla 7. Disposición para producto no conforme, Nota. elaborado por los autores

ÁREA	DISPOSICIÓN QUE SE PUEDE TOMAR
Producción. Bodega de productos terminados.	<input checked="" type="checkbox"/> Recibir la autorización para reproceso o dar de baja.
Devoluciones de los clientes.	<input checked="" type="checkbox"/> Reclasificar, para retirar el producto no conforme.
	<input checked="" type="checkbox"/> Reprocesar.

Cuando se realicen reprocesos de productos no conformes, éstos deben ser sometidos nuevamente a inspección, con el fin de garantizar su conformidad, frente a los requisitos especificados.

El reproceso debe almacenarse, manipularse y utilizarse solamente cuando la inocuidad del producto, su calidad, la trazabilidad y el cumplimiento con los requisitos legales sean

mantenidos. El material de reproceso debe ser protegido de la contaminación microbiológica, química o de materias extrañas. Todos los utensilios que se requieran durante el reproceso deben encontrarse limpios y sonetizados

Cuando la actividad de reproceso incluye remover un producto de un envase lleno, deben establecerse controles para asegurar la remoción y segregación del material de empaque y prevenir la contaminación del producto con materiales extraños.

En el caso del producto reprocesado por presencia de metales, no metales y aceros, el producto se debe pasar nuevamente por el detector de metales para cumplir con la re-inspección.

### **Gestión de producto no conforme por devolución**

La gestión de producto no conforme por devolución la constituyen productos devueltos por clientes, que ingresan físicamente a la bodega de producto terminado, donde se procede a clasificarlos según:

1. Producto no entregado: Hace referencia a producto que devuelve el cliente por mal codificación, deterioro en el corrugado, diferencia en lo pedido con lo facturado etc. Este será reprocesado para hacer la entrega nuevamente.
2. Devolución: Producto que ya no cumple con las especificaciones y cuyo destino final es venta para consumo animal.

## **Capítulo 3**

### **Fase 4. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.**

En este capítulo se determina el efecto que tiene el enfoque de APICS SCOR en la cadena de suministro y aplicaciones para permitir desplegar actividades de negocios y así poder satisfacer

la demanda del cliente , de esta manera identificar como lograremos implementar dentro de los procesos de Hortifresco determinado los principales procesos clave del enfoque del APICS SCOR, planificar , aprovisionamiento, logística y devolución ,e integración del modelo SCOR para mejorar los procesos de negocio de Hortifresco.

### **DESCRIPCIÓN COMO APLICARÍAN LOS SEIS PROCESOS ESTRATÉGICOS SEGÚN EL SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE MODEL (APIS - SCOR).**

El modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro APIS - SCOR es un modelo de referencia de proceso desarrollado respaldado por el Supply Chain Council como la herramienta de diagnóstico estándar de la industria para la gestión de la cadena de suministro. El modelo SCOR describe las actividades comerciales asociadas con la satisfacción de la demanda de un cliente, que incluyen planificar, obtener, fabricar, entregar, devolver y habilitar.

El uso del modelo incluye analizar el estado actual de los procesos y objetivos de una empresa, cuantificar el desempeño operativo y comparar el desempeño de la empresa con los datos de referencia.

APIS - SCOR ha desarrollado un conjunto de métricas para el desempeño de la cadena de suministro, y los miembros del Consejo de la Cadena de Suministro han formado grupos industriales para recopilar información sobre las mejores prácticas que las empresas pueden utilizar para mejorar sus modelos de cadena de suministro.

Este modelo de referencia permite a los usuarios abordar, mejorar y comunicar las prácticas de gestión de la cadena de suministro dentro y entre todas las partes interesadas en la empresa ampliada.

APIS - SCOR se basa en seis procesos de gestión distintos: planificar, obtener, fabricar, entregar, devolver y habilitar, los cuales a continuación serán identificados dentro de los procesos de la empresa Hortifresco.

### **PLANIFICAR**

La cadena de suministro incluye todos los miembros que en una u otra forma interactúan directa o indirecta en la elaboración de la siembra de producto como lechugas, arándanos, producción orgánica e hidroponía, ya sea desde el punto de origen de la materia prima hasta que llega el producto terminado al consumidor final. por lo tanto, se puede formar una red bastante compleja, sin embargo, se pueden clasificar en dos grupos.

**Primero:** son los que adicionan valor directamente al producto o servicio

**Secundarios:** que proveen recursos, conocimiento o activo a los miembros primarios de la cadena; sirven de soporte a los miembros primarios.

Las dimensiones estructurales esenciales para la descripción, análisis y gestión de una cadena de suministro: la estructura horizontal y vertical como aparase a continuación

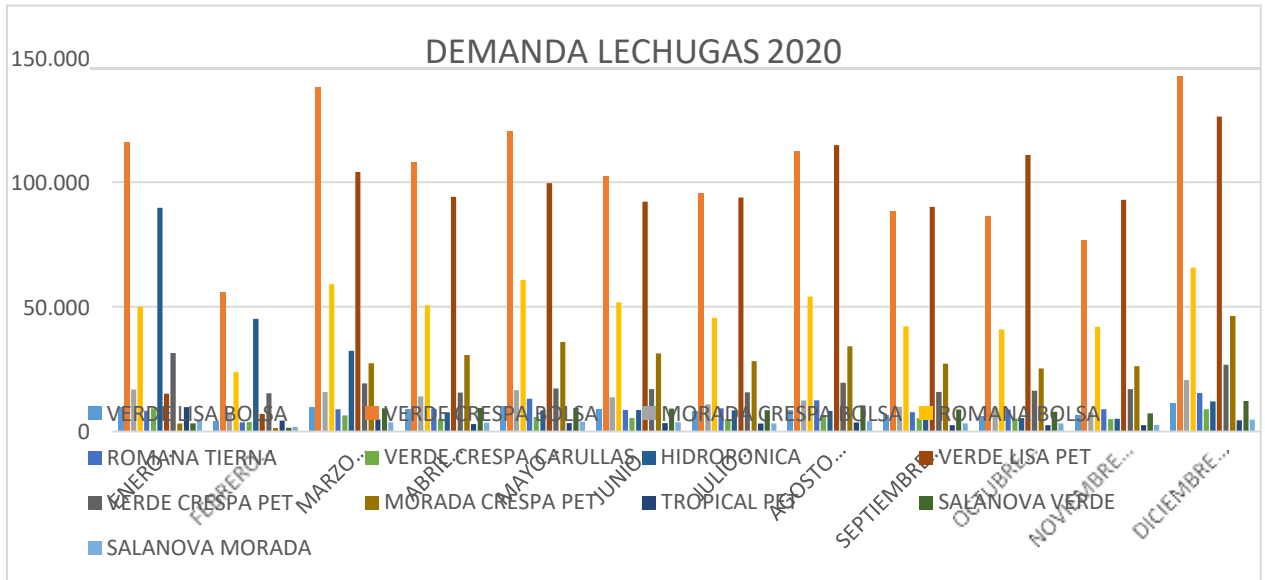


Ilustración 9. Demanda Lechugas 2020, Nota. elaborado por los autores

El año se caracterizó por su variación en la relación oferta y demanda. La estabilidad a la veníamos acostumbrados deja entrever que cada vez la competencia es más feroz, que la participación se subdivide cada vez más y que la calidad deberá ser, junto con el nivel de servicio, el factor diferenciador para los clientes.

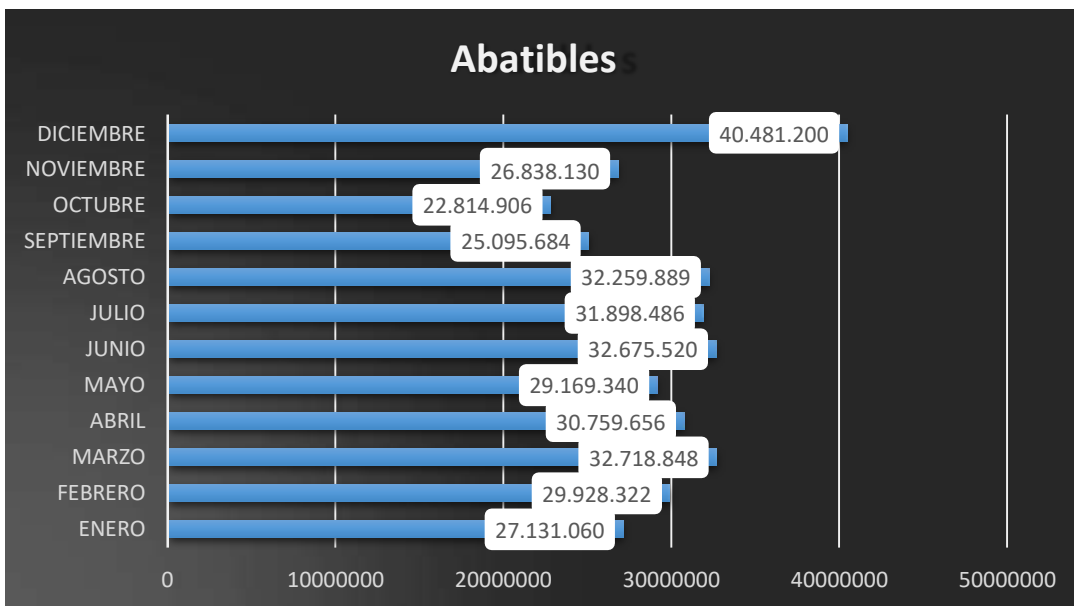


Ilustración 10. Grafica de abatibles 2018, Nota. elaborado por los autores

- El costo de alquiler de abatibles presenta un incremento del % respecto al 2019.
- Se presenta un crecimiento en los despachos de Jerónimos en la vc hidropónica y en las espinacas, por lo que el número de canastillas aumenta.
- Se da inicio en el 2020 con las entregas en el cedi de Gachancipá cuyos pedidos han ido en crecimiento.
- Aspectos como las promociones que tienen relación con los almacenamientos, impulsan producto, pero se disminuyen embalajes aumentando el número de canastillas en los despachos.

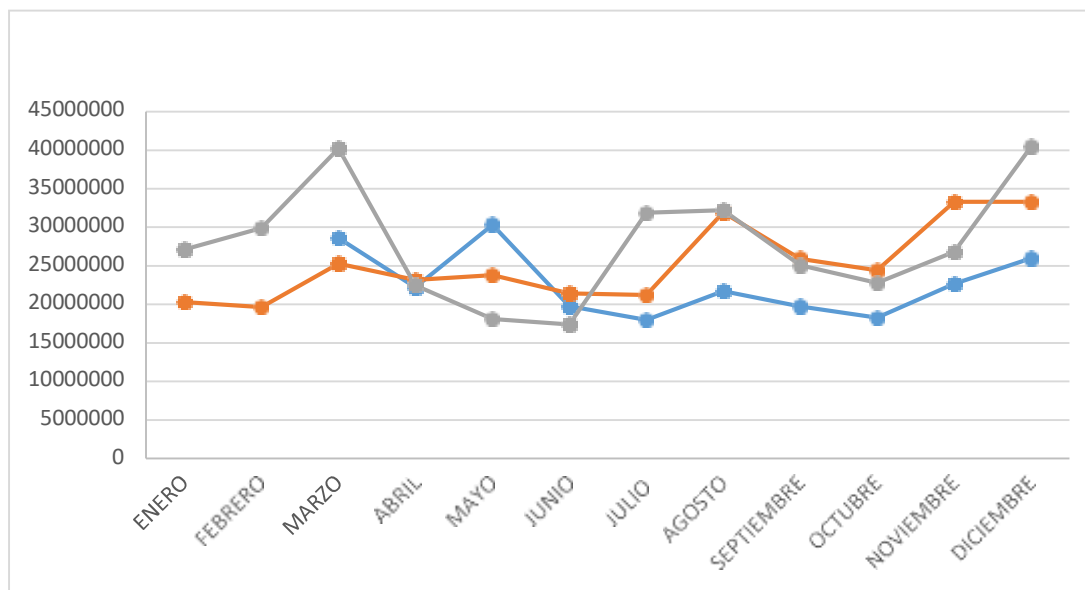


Ilustración 11 Costo Abatibles, Nota .elaborado por los autores, Nota. elaborado por los autores

- Comparativo costo abatibles basado en datos de consumos mensuales. Se observa un pico en los meses de marzo y diciembre. En el mes de diciembre por temporada (496.801 unidades) y en marzo se atribuye al aumento en las unidades (438.654).
- Se presenta un aumento en el promedio anual del 10,2% respecto al 2019.
- Se observa un aumento del 39,1% respecto al promedio del año 2020.

- Con la experiencia tenida, el cartón deberá ser el último recurso tenido en cuenta para temas de despachos por su alto costo (\$1642), su bajo reusó y desperdicio.
- Se habló de un incremento de alrededor de \$50´ en dos meses, porque si se analiza, esto en compra de cajas plásticas, sería en el año o incluso menor según presupuesto (\$36´900).

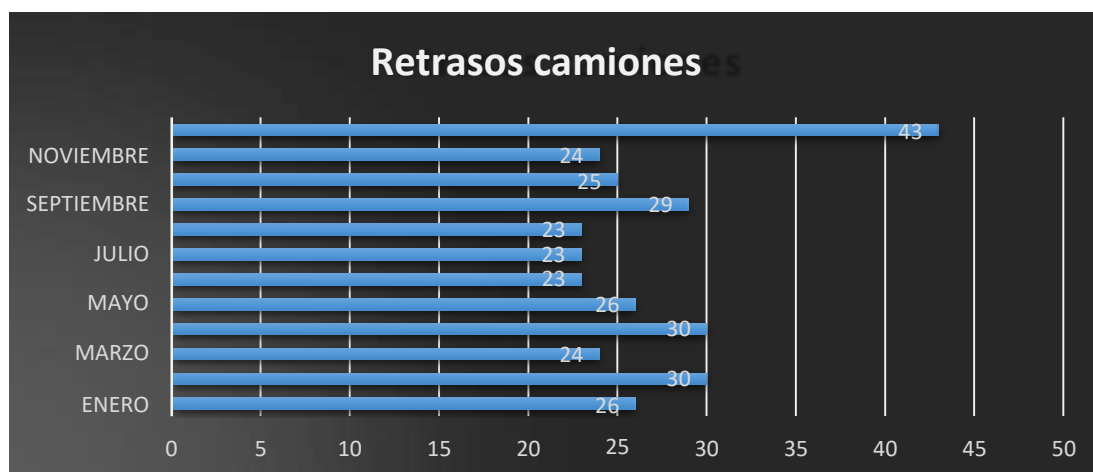


Ilustración 12 Retrasos camiones , Nota .elaborado por los autores

- De un total de 845 despachos de vehículos, 344 fueron a tarde.
- 70 por entregas tarde por parte de pos cosecha.
- 2 por almacén por no suministro de cajas de cartón.
- 7 por cultivo por demoras en cosechas.
- 14 por facturación y demoras en facturas.
- Logística 28 por demoras en la distribución.
- 153 por demoras en el retorno de vehículos (transportes).
- 70 por ventas demora en la llegada de pedidos.

## **RESPONSABILIDADES**

Gerente Comercial:

- Revisar y aprobar negociaciones con los clientes.
- Atender las modificaciones de las negociaciones
- Establecer la política de precios

Comerciales:

- Construir el Forecast anual para el portafolio de productos en Retail.
- Gestionar las cuentas claves de la empresa.
- Construir el informe de sell in y sell out de Retail Colombia.
- Administrar la inversión disponible para cada cliente garantizando su ejecución en los puntos de venta.
- Acompañar en la elaboración y consecución de Estrategias de Mercadeo, enfocadas a incrementar la venta del cliente.
- Manejar el equipo de mercadeo a nivel nacional.

Logística:

- Atender los pedidos de los clientes.
- Ingresar los pedidos en el sistema informático.

La empresa ha habilitado los siguientes canales de comunicación con el cliente:

Tabla 8. Canales Comunicación con el cliente. Nota. elaborado por los autores, Nota. elaborado por los autores

<b>Medio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Departamento Destino</b>
Teléfono Fijo	Líneas de atención comercial en horario de oficina	Administración /Recepción
Teléfono Móvil	Teléfonos móviles de la empresa asignados a los comerciales	Comercial
Email	Direcciones de Email corporativas asignadas a los integrantes de los departamentos	Logística/Facturación Compras Gerencia Comercial Administración
Personal	Visitas de la sede de cada cliente	Gerencia Comercial Logística

El departamento de administración tiene asignada la responsabilidad de atender al cliente, dirigirlo al departamento que sea apropiado, y tomar nota de sus necesidades cuando el departamento de destino no esté disponible.

## **OBTENER**

En este paso se describe la infraestructura de abastecimiento y adquisición de material. Se trata sobre cómo manejar el inventario, acuerdos y rendimiento de proveedores. También trata sobre cómo manejar los pagos a proveedores, cuando recibir, verificar y transportar.

### **PROCEDIMIENTO DE COMPRAS**

La necesidad de compras se establece a través de:

- Seguimiento de inventarios,
- Existencias físicas, y
- Requerimientos especiales.

Una vez identificada la necesidad de compra el responsable de Compras de cada planta recibe la solicitud, diligenciada en el formato de orden de compra del SAP o el formato que se haya desarrollado en cada operación, con un plazo de 12 días hábiles al requerimiento de la solicitud. Éste formato se utiliza para requisiciones de compra de insumos, materias primas y servicios (los que apliquen).

La responsable Financiera de la planta confirma con la persona a cargo del requerimiento las existencias y las confronta contra la requisición de Compra, lo anterior para determinar la cantidad real en inventario y la cantidad exacta a comprar.

Cuando se requieran insumos y servicios se procederá de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 9 Procedimiento para adquisición de Insumos y servicios. Nota. elaborado por los autores

<b>Requerimiento</b>	<b>Actividades</b>	<b>Formato a Diligenciar</b>	<b>Responsables</b>
Insumos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de existencias en el inventario del almacén sobre las cantidades requeridas.</li> <li>2. Análisis de disponibilidad y competencia de los proveedores.</li> <li>3. Elaboración de orden de compra.</li> <li>4. Envío de la orden de compra (Vía e-mail) al proveedor cuando sea necesario.</li> <li>5. Verificación en caso de ser insumo químico de que se encuentre en la lista de productos aprobados para su uso en la empresa</li> </ol>	<u>Orden de Compra</u>	La orden de compra es elaborada por el Jefe de Compras o por la persona designada por esta.

**Nota. Fuente elaboración propia con información de HORTIFRESCO**

Tabla 10 Procedimiento para adquisición de Insumos y servicios.(continuación)

<b>Requerimiento</b>	<b>Actividades</b>	<b>Formato a Diligenciar</b>	<b>Responsables</b>
Servicios, Transporte y Otras compras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe verbal por el equipo de trabajo de la necesidad contratación.</li> <li>2. Evaluación, para proceder con la contratación</li> <li>3. Solicitud de cotizaciones.</li> <li>4. Solicitud de servicio o transporte.</li> </ol>	Solicito vía mail o telefónicamente	<p>El responsable financiero es quien debe autorizar la aprobación de los contratos para proveedores nuevos de transporte y/o servicios.</p> <p>La solicitud es realizada por el responsable de Compras teniendo la aprobación del contrato donde se han negociado previamente las tarifas.</p>

La entrega y la recepción de los ítems adquiridos se realiza en las instalaciones de la planta.

Insumos y Otros: Al ingreso, el responsable de Almacén verifica la cantidad y calidad.

Materia Prima: Al ingreso, el responsable de Calidad o su designado verifica la calidad. Esto no aplica para la recepción de futa para aquellas plantas que tengan procesos más complejos que el empaque de la materia prima. Para cada ingreso de materia prima se requiere el certificado de calidad.

Servicios y Transporte: La persona que solicitó y utilizó el servicio, es el encargado de los seguimientos de acuerdo a lo pactado con la compañía o persona contratada.

### **EVALUACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS, SERVICIOS Y TRANSPORTE**

El proceso de evaluación de proveedores arranca con el registro del proveedor en el formato Listado de proveedores, en donde se registra la información básica del mismo. Este proceso es realizado por el responsable de compras de cada país.

Como primera medida a todos los proveedores sin excepción inicialmente se evaluarán a partir de la entrega de la ficha técnica y en el caso de transporte evidencia de que es una empresa aprobada para transportar alimentos esto se verificara en el momento del cargue y despacho. Para los proveedores de insumos que tengan contacto directo con el producto terminado como las bolsas, la ficha técnica debe especificar que el insumo es apto para alimentos; al igual que a los proveedores de estos insumos se les solicita certificaciones de calidad. Esto es adicional a los requisitos de evidencia de ser un ente legalmente en cada país o aquellos documentos exigidos por las leyes locales.

Si el proveedor no cumple con lo consignado en la ficha técnica, este será rechazado.

El Listado de Proveedores de Insumos, Servicios y Transporte, también se realiza una calificación en escala de 1 a 5 puntos, de acuerdo a los siguientes ítems:

Tabla 11 Ítems a calificar en la selección de proveedores Forma de Pago, Nota .elaborado por los autores

<b>Forma de Pago</b>	
Contado	1 Punto
Plazo de pago a 15 días	1 Punto
Plazo de pago a 30 días	3 Puntos
Plazo de pago a 60 días	5 Puntos

Tabla 12 Ítems a calificar en la selección de proveedores Tiempo de Entrega, Nota .elaborado por los autores

<b>Tiempos de Entrega</b>	
Lapso de entrega mayor a 8 días	1 Punto
Lapso de entrega entre 5 y 8 días	3 Puntos
Lapso de entrega menor a 5 días	5 Puntos

Tabla 13 Ítems a calificar en la selección de proveedores Experiencia, Nota .elaborado por los autores

<b>Experiencia</b>	
Menor o igual a 12 meses	1 Punto
Entre 13 y 35 meses	3 Puntos
Mayor o igual a 36 meses	5 Puntos

Tabla 14 Ítems a calificar en la selección de proveedores Forma de Pago, Nota .elaborado por los autores

<b>Costo</b>	
Precio No Competitivo	1 Punto
Precio del Mercado	3 Puntos
Precio Competitivo	5 Puntos

Tabla 15 Ítems a calificar en la selección de proveedores Forma de Pago, Nota .elaborado por los autores

<b>Respaldo</b>	
1 de 3 certificados	1 Punto
2 de 3 certificados	3 Puntos
3 de 3 certificados	5 Puntos

La calificación de la evaluación inicial podrá dar los siguientes resultados:

Tabla 16. Escala de puntajes en la evaluación de proveedores. Nota. elaborado por los autores

<b>Puntuación</b>	<b>Estado del Proveedor</b>
Mayor o igual a 14	Proveedor Aprobado
11 – 13	Seguimiento a su desempeño para poder evidenciar mejora.

Menos de 10	No serán tenidos en cuenta como proveedores hasta que se obtengan puntajes que les permita ser aceptados
-------------	--

Además, se le solicitará al proveedor: Evidencia de existencia legal en el país y aquella que solicite la legislación local, carta presentación o catálogo de productos o ficha técnica del producto; para poder validar la legalidad de la empresa, el tiempo de constitución, su objeto social y las características del producto. A los proveedores de alto impacto le son entregados los requisitos de calidad, higiene e inocuidad mediante: “Anexo 01 Pacto de Calidad para Proveedores de Insumos” ó “Anexo 02 Pacto de Calidad para Proveedores de Servicios” ó “Anexo 03 Pacto de Calidad para Proveedores de Transporte” ó “Anexo 04 Pacto de Calidad para Agencias de Carga”, según sea el caso. Estos pactos de calidad son firmados por cada proveedor y la Gerente Administrativa y Financiera o de quien ella delegue, como compromiso de calidad.

## **EVALUACION DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAL DE EMPAQUE**

El proceso de evaluación de proveedores arranca con el registro del proveedor en el formato Listado de proveedores, en donde se registra la información básica del mismo. Este proceso es realizado por el responsable de compras de cada país.

Como primera medida a todos los proveedores sin excepción inicialmente se evaluarán a partir de la entrega de la ficha técnica, un certificado de inocuidad que sea reconocido por el GFSI y la solicitud de una muestra de producto (en casos que aplique) para su evaluación.

Las materias primas y los materiales de empaque se les realizará una “Análisis de riesgos de ingredientes y materiales, con la cual se contemplaron las posibles contaminaciones químicas, biológicas, físicos, alergénicos y de sustitución o fraude de los materiales.

Una vez completado el formato, si el proveedor posee un certificado GFSI será aprobado. En caso de que no posea un certificado reconocido por el GFSI, será necesario que el Gerente Corporativo de Supply Chain en conjunto con el Gerente Corporativo de Calidad y/o Gerente General de cada país definir la necesidad de que este sea aprobado mediante una visita in situ o no. En caso de no ser posible realizar visita y como caso excepcional el proveedor debe diligenciar el y contar con certificado HACCP vigente. Estas visitas in situ deben realizarse anualmente y se empleará el formato.

### **FABRICAR**



Ilustración 13 Costo por Unidad en Fabricación HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores

- Costo Logístico a lo largo del año fue en promedio de \$64,5 la unidad.

- La diferencia fue de 1,5 pesos bajando el costo en un 2,3% respecto a lo ocurrido en el año anterior
- Se observa que el mes con mayor costo en la unidad fue mayo (\$74). De acuerdo con la tabla de la demanda se aprecia un decremento substancial en las unidades de hidropónica, esto a pesar que los demás productos se mantuvieron estables.
- Aspectos que causaron un impacto negativo en el costo de la unidad fueron las variaciones constantes en el nivel de servicio de algunos productos como fue el caso de la lechuga en bolsa, las cuales presentaron meses de baja oferta.
- Costo de reclamos a causa de malas marcaciones, errores de distribución, errores de confirmación, trocados, canastillas sucias, etc.
- Durante el año se presenta una tendencia alta en temas de devoluciones.
- Se presenta una variación del 45% más que en el año
- Una contribución para bajar este indicador, será mejorar aspectos de distribución con cosecha de orgánicos.

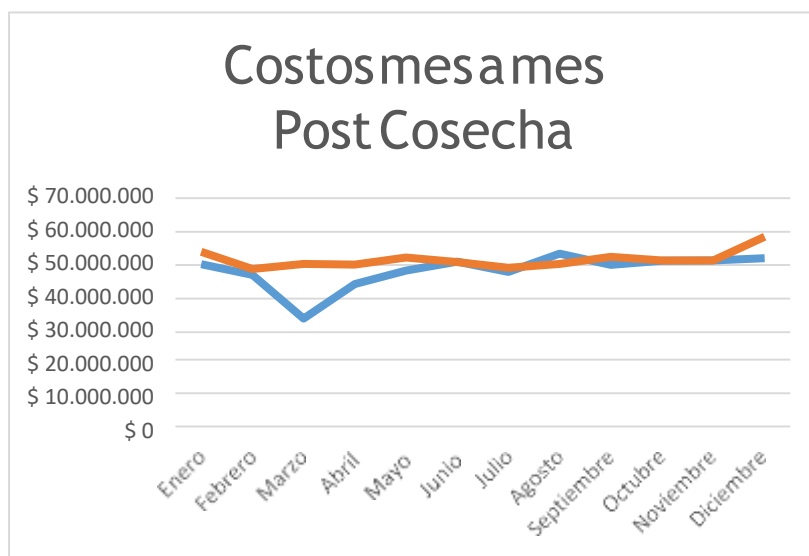


Ilustración 14 Costos mes a mes Post Cosecha. Nota. elaborado por los autores

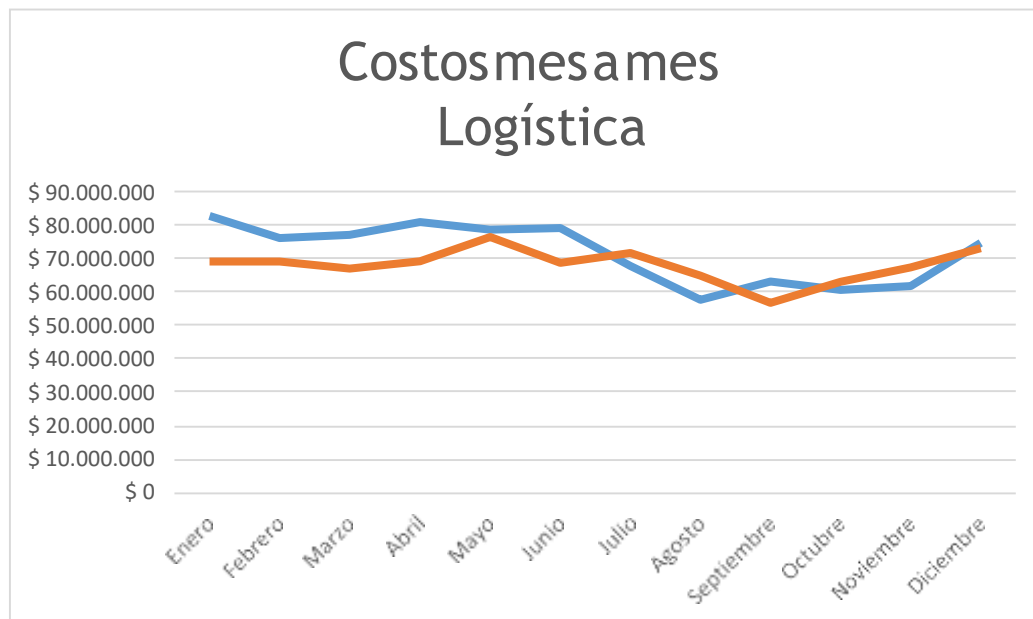


Ilustración 15 Costos Mes a Mes Logística, Nota .elaborado por los autores

### **METAS**

- Seguir innovando con productos nuevos para el mercado (ejemplo: zanahoria Baby para snacks)
- Seguir cambiando nuestras etiquetas con Línea Adhesiva para ahorrar plata.
- Poder seguir implementando nuevos métodos de cosechas, siembras y demás que nos generen ahorros y mejoras.
- Trabajar en verificar si podemos arrancar a vender arándano congelado que es un tema que se ha visto ha generado muy buena venta en otros países y puede ser un gran diferenciador.
- Poder abrir un nuevo mercado, sea internacional como nacional.



Ilustración 16 Cultivos Frescos .página web de Hortifresco

### **ENTREGAR**

El suministro o distribución incluye la gestión de pedidos, almacenaje y transporte. También se incluye la recepción de pedidos de clientes y facturación del producto una vez que se haya recibido. Este paso implica la gestión de los inventarios terminados, los bienes, el transporte, los ciclos de vida del producto y los requisitos de importación y exportación.

La operación de despacho de producto terminado deberá realizarse de manera oportuna, en las fechas establecidas y de acuerdo con los requerimientos de los clientes.

El transporte del producto se hace a través de empresas externas que cumplen con las condiciones establecidas para el transporte de alimentos. Una vez el vehículo que transportara la mercancía arriba a la compañía, el operario de almacén debe verificar las condiciones de limpieza del mismo

para determinar si el producto puede ser embarcado o no en la unidad asignada por la empresa transportadora.

Esta información se diligenciará en los formatos Control de Cargue y Despacho Ingredientes R-AL-02-02, y/o Control de Cargue y Despacho Retail R-AL-02-03, según corresponda.

El auxiliar de almacén debe acomodar el producto dentro de la unidad de transporte de manera adecuada, de tal manera que se prevenga daños o deterioro del producto. De acuerdo a la cubicación establecida se procede a realizar el cargue realizando cadena humana o en el caso que el producto este paletizado con gato hidráulico. Terminado el cargue se debe sellar el vehículo contenedor y en los casos que aplique colocar los precintos. Para los despachos aéreos no aplican los precintos de seguridad.

Durante el proceso de despacho para producto de exportación se debe realizar un registro fotográfico por parte del auxiliar de calidad, como soporte de las condiciones de envío incluyendo los precintos de seguridad.

## **Actividad comercial**

### **Elaboración Del Presupuesto De Ventas**

Para la elaboración del presupuesto de ventas los comerciales en base a los objetivos de la compañía, establecerán el R-VM-01-01 Forescat de forma anual tomando como base el histórico de ventas R-VM-01-02 Sell IN y R-VM-03 Sell OUT

Administración de cunetas clave.

El departamento comercial en la administración de las cuentas clave, deberá establecer visitas periódicas a cada cliente según su importancia con el fin de:

- Identificar y registrar las necesidades de los clientes.
- Proporcionar información diversa al cliente sobre el portafolio e innovaciones.
- Presentar los productos que más se adecuan a las necesidades identificadas.
- Presentar y hacer el seguimiento de las dinámicas comerciales realizadas.
- Presentar ajustes de en las listas de precios según variaciones del mercado.
- Revisar indicadores de gestión y resultados de las categorías a cargo.

### **Informe de Sell in y Sell Out**

Con el fin de evaluar el comportamiento de los productos en el mercado y la gestión comercial, los comerciales actualizarán periódicamente el Sell IN y Sell OUT, y así mismo focalizar los esfuerzos y definir estrategias que ventas que mejoren los indicadores de la empresa.

### **Presupuesto de Trade Marketing**

El equipo comercial deberá administrar los recursos proporcionados por la compañía para uso de dinámicas comerciales con cada cliente, focalizando la inversión donde se genere mayor volumen de ventas, recordación de marca, visibilidad o ingreso de nuevos productos. Para esto se actualizará periódicamente T&M Cadenas

### **Dinámicas comerciales**

Establecer junto con los clientes las dinámicas comerciales periódicamente, comunicar al equipo de campo, velar por su cumplimiento, realizar seguimiento y análisis de resultado

## **Coordinar equipo de mercadeo**

El equipo comercial tiene a cargo el equipo de campo, con el fin llevar a la práctica todas las negociaciones realizadas con los clientes y mantener la presencia de la marca en los puntos de venta.

## **Vinculación de clientes**

Identificar los clientes potenciales para la distribución del portafolio de productos a nivel nacional. Se realiza la presentación de la empresa, portafolio de productos y lista de precios según condiciones comerciales del mismo, de llegar a un acuerdo se solicita documentación requerida para codificación como lo es R-VM-01-06 Creación y/o Actualización De Cliente y el R-VM-01-07 Autorización Ley de Protección Datos Personales.

## **Devoluciones**

1. Se solicita a los clientes el reporte de mercancía vencida: la mercancía debe ser reportada con 2 meses de anticipación antes de su caducidad, con el fin de ejecutar un plan de acción que nos acelere la venta; la mercancía que no cumpla este proceso no será asumida por Hortifresco.
2. No se acepta devolución de mercancía que no fue exhibida en el punto de venta.
3. Todos los reportes por calidad y contaminación serán revisados por nuestro personal en el punto de venta, para realizar la devolución según corresponda.
4. El contacto con nosotros además de la mercaderista que visitará cada punto de venta periódicamente, será directamente el KAM de la cuenta.

**En cuanto a los descuentos:** Los fijos estos van dentro de la negociación comercial inicial de cada cliente y los descuentos mensuales variables hacen parte de la dinámica comercial que está en el punto 2.4

### **Recepción de Pedido**

El pedido puede ser recibido por cualquier medio sea electrónico (mail) o de manera personal, por el Gerente Comercial, Ventas Industriales, Analista de Ventas, Asistente Logístico o algún funcionario autorizado para esto. El pedido debe ser entregado al Asistente Logístico quien se encargará de ingresarlo al sistema.

**Nota:** Para la venta de los productos, los responsables deben disponer de la lista de precios actualizada R-VM-01-05 Lista de Precios Mercado Nacional.

### **Procedimiento facturación ventas nacionales / ingredientes**

- El asistente logístico, descargara las órdenes de compra en horas de la mañana. En horas de la tarde se revisan las fechas de entrega y de acuerdo a esto se realiza la programación de despachos, para lo cual se crean los pedidos en SAP.
- Cuando los pedidos no lleguen con la unidad de venta definida u otro tipo de inconsistencia, el asistente logístico informara al área comercial para que la dicha inconsistencia sea corregida de la forma más rápida posible.
- El asistente logístico validara los precios correspondientes a la negociación de cada cliente de acuerdo a la lista de precios del sistema SAP o confirmando los mismos con el responsable de ventas.

**Nota:** La lista de precios para las ventas nacionales en el sistema SAP deberá ser actualizada por parte del área comercial.

- El asistente logístico, filtrara los productos agotados, generara la planilla de despacho, la cual se hace entrega a las 10 de la mañana al área de almacén. En algunos casos se podrían hacer entregas de planillas de despacho parciales a las 8 de la mañana.

- El Jefe de Almacén hacia las 4 de la tarde empezara a generar las entregas de acuerdo a los pedidos ingresos en SAP. En algunos casos se podrían hacer entregas parciales a partir de las 3 de la tarde.
- Una vez realizada la entrega por parte del área de almacén; contabilidad procede a realizar las facturas en SAP.
- El programa SAP, no permite facturar con fechas posteriores a la del sistema. Las facturas saldrán con la fecha de la entrega del producto al transportador. En fechas de cierre de mes, se debe tener en cuenta este punto, para evitar inconvenientes con la entrega del producto, devoluciones, cambio de factura, afectación en el nivel de servicio, sobrecostos en fletes, entre otros.
- En caso de querer anticipar una entrega, deberá existir una solicitud por escrito por parte del área comercial, donde el cliente se compromete a recibir con fecha anticipada.
- Cuando se presenten pedidos adicionales por promociones, eventos u otros casos, es necesario que el área comercial mantenga informado a las áreas involucradas como son logística y almacén, ente otras.
- En caso de presentarse referencias nuevas, el área comercial pasara a almacén la solicitud de creación de estas referencias con todas las características necesarias como son: EAN 13(código), descripción del producto, unidad de medida y grupo; este a su vez le informará al área contable y financiera para definir los temas tributarios correspondientes.
- Los pedidos para muestras, regalos, activaciones BTL, etc., serán solicitados por el área comercial al área de almacén, bien sea por correo electrónico o de manera personal. Una vez realizada la entrega esta queda consignada en una orden de salida con el visto bueno del área comercial.

### **Modificación de un pedido**

La modificación de un pedido implicará la anulación del pedido anterior en los siguientes casos:

- Cambios de precios en negociaciones previa autorización del área comercial.
- Inclusión de descuentos.
- Aumento o disminución de pedido inicial.

Entre otros

### **DEVOLVER**

Toda empresa debe estar preparada para la devolución de productos sea la razón que sea. La devolución involucra la administración de reglas de negocio, el inventario de cambio, bienes, transporte y los requisitos reglamentarios.

Hortifresco ha desarrollado diversos mecanismos para el mantenernos comunicados con nuestros clientes, por ende, la recepción de quejas y apreciaciones de nuestros productos. Los principales medios de recepción establecidos por TF incluyen:

Tabla 17 Principales medios de recepción de información. Nota. elaborado por los autores

<b>Medio</b>	<b>Responsable de manejo del medio</b>
Correo electrónico	Gerente de calidad corporativo y responsables de calidad de cada planta

Esto no exime que todo el personal de TF pueda recibir una queja sea por correos electrónicos, por llamadas telefónicas o por conversaciones directas con quien reclama.

Cualquier queja que sea recibida por medios distintos debe ser registrada en un correo electrónico o por los correos arriba detallados, será direccionada de forma inmediata al responsable de calidad de la planta a quien esté vinculada la queja con copia al Gerente de Calidad Corporativo y al Gerente de cada planta de TF.

En el caso de reclamos de productos que son procesados en plantas subcontratadas por TF (por ejemplo las bebidas no lácteas) es necesario que la queja sea direccionada al gerente de la planta que comercializo estos productos con copia al gerente de calidad corporativo para que se gestione de esta manera la queja de dos vías, una generando un reporte de producto no conforme a la planta involucrada y de ser posible al mismo tiempo o después de haber recibido esta información dando respuesta a quien ha emitido la queja, siguiendo los pasos abajo detallados.

Es necesario que toda persona que reciba una queja, como primera acción a realizarse es agradecer al cliente por el darse el tiempo de informarnos sus necesidades y solicitar el lote del producto afectado. De ser posible se demandan fotos del producto. Esto debe ser realizado de forma inmediata, en un periodo no mayor a 24H de la recepción de la queja.

Una vez que el cliente nos entregue esta información se procede con el paso 2, caso contrario se busca la alternativa de mediar con quien se queja y culminar el proceso de queja. La política de la empresa respecto a quejas es el reponer el producto afectado enviándole sea el mismo producto u otro producto y tratar de garantizar que el consumidor quede satisfecho, solamente en caso de quejas de consumidores finales y bajo la autorización del gerente de cada planta.

En el caso de que lo que se reciba es una apreciación o una opinión, es decir que no existe información suficiente para gestionarla como una queja, se le agradecerá a quien nos ha enviado la información, de ser posible se le enviara un repositorio de aplicarse y se dará una respuesta a su duda, terminando el proceso cuando este confirme la recepción y satisfacción de la respuesta.

## CLASIFICACION Y GESTION DE LAS QUEJAS

Cada queja recibida debe ser clasificada por el responsable de calidad de cada planta (o el gerente de calidad corporativo en el caso que aplique) de acuerdo a su origen y el grado de complejidad que la misma tenga. Las quejas serán clasificadas y direccionada de acuerdo a lo establecido en el siguiente cuadro:

Tabla 18. Clasificación del PQR en HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores

Tipo	Aspecto que involucre la queja	Equipo de ventas	Equipo de calidad	Resp. administrativo /	Resp. Producción	Gerente de planta	Alta gerencia					Dueño de la marca
							Gerente Corp. de calidad	Gerente Corp. de	Gerente Corp.	Presidente	Abogados	
A	Vinculados a atención y servicio	X		X		X	X		X			
B	Características organolépticas o físicas del producto		X		X	X	X	X				
C	Material extraño		X		X	X	X	X				X*
D	Vinculados a material, empaques e identificación		X		X	X	X					
E	Contaminación microbiológica que no genere enfermedades		X		X	X	X					
F	Temas de carácter legales o reglamentario		X		X	X	X	X		X	X	X

Tipo	Aspecto que involucre la queja	Equipo de ventas	Equipo de calidad	Resp. administrativo /	Resp. Producción	Gerente de planta	Alta gerencia					Dueño de la marca
							Gerente Corp. de calidad	Gerente Corp. de	Gerente Corp.	Presidente	Abogados	
G	Entes de gobierno		X			X	X	X		X	X	X
H	Enfermedades o lesiones que demanden atención medica		X			X	X	X		X		X
I	Adulteración y sabotaje		X		X	X	X	X		X		X
J	Riesgos a la seguridad		X			X	X	X	X	X		X
K	Presencia de medios de comunicación		X			X	X	X	X	X		X

Una vez clasificada la queja el responsable de calidad de la planta debe validar si la misma aplica o no y direccionar a los respectivos entes en base a sus roles y continuar con el tratamiento de la queja detallado en el punto 4 de este documento.

Roles de cada participante mencionado en la tabla anterior:

Tabla 19. Roles del Talento humano

<b>Equipo de ventas</b>	En caso de ser el nexa con el cliente participar como intermediario hasta conseguir que quien se queja se quede conforme con la respuesta
-------------------------	---

<b>Equipo de calidad</b>	<p>Validar las quejas y liderar el proceso de gestión de la queja.</p> <p>Analizar las causas y elaborar el informe final.</p> <p>Gestionar con laboratorios en caso de que aplicase y analizar la información recibida de estos.</p>
<b>Responsable administrativo / Financiero</b>	Gestionar los recursos para solucionar la queja, y de estar involucrado.
<b>Responsable de producción</b>	A más de participar en la investigación de la queja implementar
<b>Gerente de planta</b>	Gestionar la queja en caso de estar involucrado y garantizar que el personal y los recursos de la planta estén disponibles
<b>Gerente Corporativo de calidad</b>	<p>Asistir en la solución de las quejas y velar por que el procedimiento se lo lleve a cabo de forma oportuna.</p> <p>Garantizar que toda queja que sea validada sea respondida en forma oportuna.</p>
<b>Gerente Corporativo de producción</b>	Estar notificado de las quejas vinculadas, gestionar con recursos y aportes parar la solución de las mismas
<b>Gerente Corporativa administrativa Financiera</b>	Estar notificado de las quejas vinculadas, gestionar con recursos y aportes parar la solución de las mismas
<b>Presidente</b>	Estar notificados de quejas de niveles F a K, gestionar acciones para solución de quejas
<b>Abogados</b>	Asistir con sus criterios y emitir informes de carácter legal

<b>Dueño de la marca</b>	Estar notificados en casos de quejas de niveles F a K y de aplicarse gestionar en base a sus procedimientos los recursos necesarios vinculados a la queja
--------------------------	---

## TRATAMIENTO

El equipo de calidad de cada planta de TF, liderado por el jefe o gerente de calidad, en el registro de Tratamiento de Quejas o Reclamos, se debe diligenciar la queja en un periodo no mayor a 15 días de haberlo recibido. Casos excepcionales justificados deben quedar registrados. Las quejas serán diligenciadas en el formato “Reporte de gestión de quejas R-CCA-02-01”.

En caso de recibir una queja en el formato de cliente, el análisis y acciones se tomarán se diligenciará en este formato.

### Descripción

Con base a los documentos facilitados por la persona encargada de recibir la queja, el responsable del proceso donde se generó la queja o reclamación debe hacer una clara descripción de la misma.

### Análisis de Causa (Causa Raíz)

El o los responsables del proceso, área o actividad donde se genera la queja o reclamación, analiza la causa de la misma (real o potencial).

Este análisis se realiza mediante una reunión entre las personas o procesos involucrados. Una vez detectada la causa de la queja o reclamación, esta es redactada y diligenciada.

### Acción a Tomar

El o los responsables del análisis de la causa que generó la queja, deben describir las acciones a tomar para corregir la fuente que generó la queja de forma que no vuelva a presentarse

una reclamación por la misma causa, además de la solución inmediata que se le dará al cliente para resarcir su queja; entre estas soluciones puede estar entregarle nuevo producto, descuentos en la factura entre otras.

### **Respuesta al Cliente**

Después de tener toda la información se procederá a darle una respuesta al cliente, en esta se incluirán los detalles del análisis de la causa y las acciones tomadas para corregir el problema y para que no vuelva a suceder.

La queja queda solucionada (hacia nuestro cliente) una vez nos confirmen su satisfacción ya sea verbal o escrita con nuestro accionar y solución

### **Seguimiento**

A cada reclamación se hace seguimiento, con este se busca evidencia de que las acciones correctivas y preventivas que se hayan tomado después del análisis de la misma si hayan sido efectivas para prevenir la posibilidad de que se generen nuevas Reclamaciones. El responsable de este seguimiento es el jefe o gerente Calidad, para todos los casos.

## **MANTENIMIENTO DE INFORMACION SOBRE LAS QUEJAS**

Cada responsable de calidad de las plantas de TF está en la obligación de mantener el registro “Consolidado de quejas R-CCA-02-02” actualizado. Este registro debe ser presentado todos lunes de cada semana al Gerente de Calidad Corporativo para que este mantenga información estadística de las quejas.

La información estadística de las quejas será reportada a la presidencia en las reuniones de revisión por la dirección o cuando esta la considere.

## **HABILITAR**

En resumen, la utilidad del modelo SCOR se basa en:

- Unificar términos y dar un formato estándar para describir la Cadena de Suministro.
- Evaluar cada proceso con Indicadores (KPI's) apropiados.
- Comparar sus niveles con los de Clase Mundial.
- Encontrar Oportunidades de Mejora.
- Saber qué mejores prácticas se pueden implementar.
- Mantener un sistema continuo de evaluación de KPI's y proponer mejoras futuras.

Para poder entender el contexto de nuestra organización, como Hortifresco, se ha desarrollado un “Anexo 2 Estudio FODA” para el grupo el cual contempla las cuestiones externas e internas. De igual manera este estudio determina quienes son las partes interesadas para el sistema de gestión integrado del grupo, así como sus requisitos.

### **ENFOQUE A PROCESOS**

El resultado organizacional se alcanza a través del Enfoque de Resultados, éstos se describen en el mapa de procesos el cual está establecido en el “Anexo 04 Mapa de procesos”. Este documento será adaptado a la realidad de cada país.

### **ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES**

La estructura organizativa de cada una de las plantas será identificada en el “Anexo 01 Organigrama” de este documento, el cual de igual manera será adaptado a la realidad de cada país.

El responsable designado por la presidencia de Hortifresco para el mantenimiento y adecuación del sistema de gestión integrado es el Gerente Corporativo de Calidad. Este a su vez trabajara con los responsables de calidad de cada planta para la apropiada implementación y mantenimiento del sistema localmente.

## **PLANIFICACION Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

Los objetivos e indicadores desarrollados para cada planta se encuentran detallados en el documento “Anexo 03 Objetivos e indicadores”. Estos deben ser adaptados a la realidad de cada planta.

Los objetivos consignados en el anexo “Anexo 03 Objetivos e indicadores”, deben ser monitoreados y reportados como mínimo trimestralmente por medio de reuniones con cada uno de los responsables de cada proceso, donde se revisará el cumplimiento de los objetivos de cada área durante ese periodo de tiempo.

## **SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL**

Todos los documentos que formen parte del sistema de gestión de Hortifresco serán gestionados de acuerdo con lo establecidos en el procedimiento corporativo “P-CCA-01 Gestión documental”. En los registros de este procedimiento se vincularán todos los procedimientos que definen los requisitos para los productos que comercializamos.

## **SATISFACCION DEL CLIENTE**

Hortifresco tiene un compromiso continuo e implementa todos sus esfuerzos para satisfacer y sobrepasar las expectativas de nuestros clientes. Para poder evaluar la satisfacción de nuestros clientes nos enfocaremos en dos mecanismos, la gestión apropiada de las quejas las cuales serán tratadas de acuerdo a lo establecido en el procedimiento corporativo “P-CCA-02 Gestión de quejas” y la gestión de ventas en donde a través del monitoreo de nuestros clientes tendremos la información de los indicadores del grado de Satisfacción de los Clientes.

## **REVISION POR LA DIRECCION**

Se realizará una reunión anual, donde participaran todos los responsables de cada proceso y la alta gerencia, con el fin de revisar y evaluar el desempeño de los objetivos de calidad y a el cumplimiento de los estándares que hemos adaptado al sistema de gestión.

El desarrollo de estas visitas se lo define en el procedimiento corporativo “P-CGR-02 Revisión por la dirección”.

## **AUDITORIAS INTERNAS**

El Representante de la dirección es responsable de coordinar la realización de auditorías internas en todas las plantas y para todas aquellas normas o documentos externos relevantes que se tengan implementadas en cada planta con enfoque de calidad, inocuidad, ambiental, seguridad en la cadena de suministros y seguridad y salud ocupacional.

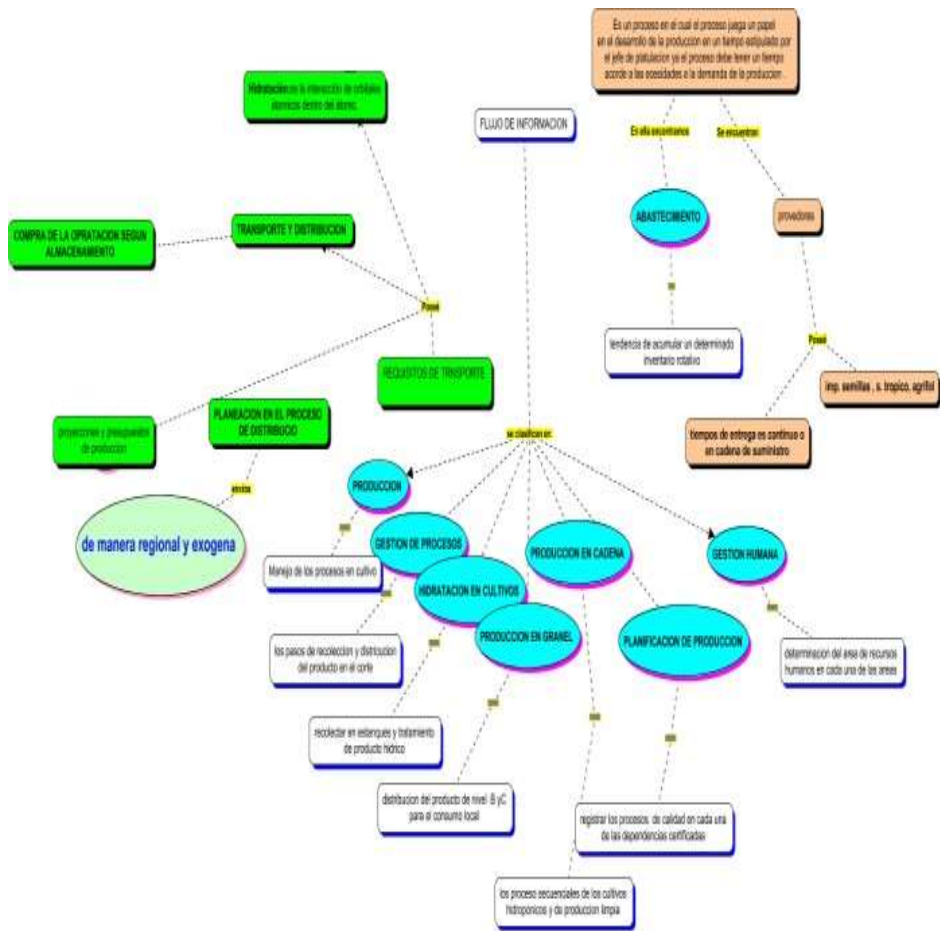
La forma en que se realizan las auditorías internas se establece en el procedimiento corporativo “Auditorías Internas P-CCA-03”. En este mismo procedimiento se establece la condición de que estas auditorías son conducidas por personal diferente al que ejecuta las actividades que son auditadas.

## **ACCIONES CORRECTIVAS**

Hortifresco ha establecido procesos documentados en el procedimiento corporativo de “Gestión de Acciones Correctivas P-CCA-04”, para la eliminación de las causas de no conformidades y la prevención de su recurrencia.

## 4.1 Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa

### 4.1.1 FLUJO DE INFORMA



Activar Windows

Ilustración 17. Diagrama de Flujo Información HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

4.1.2 FLUJO DE PRODUCTOS

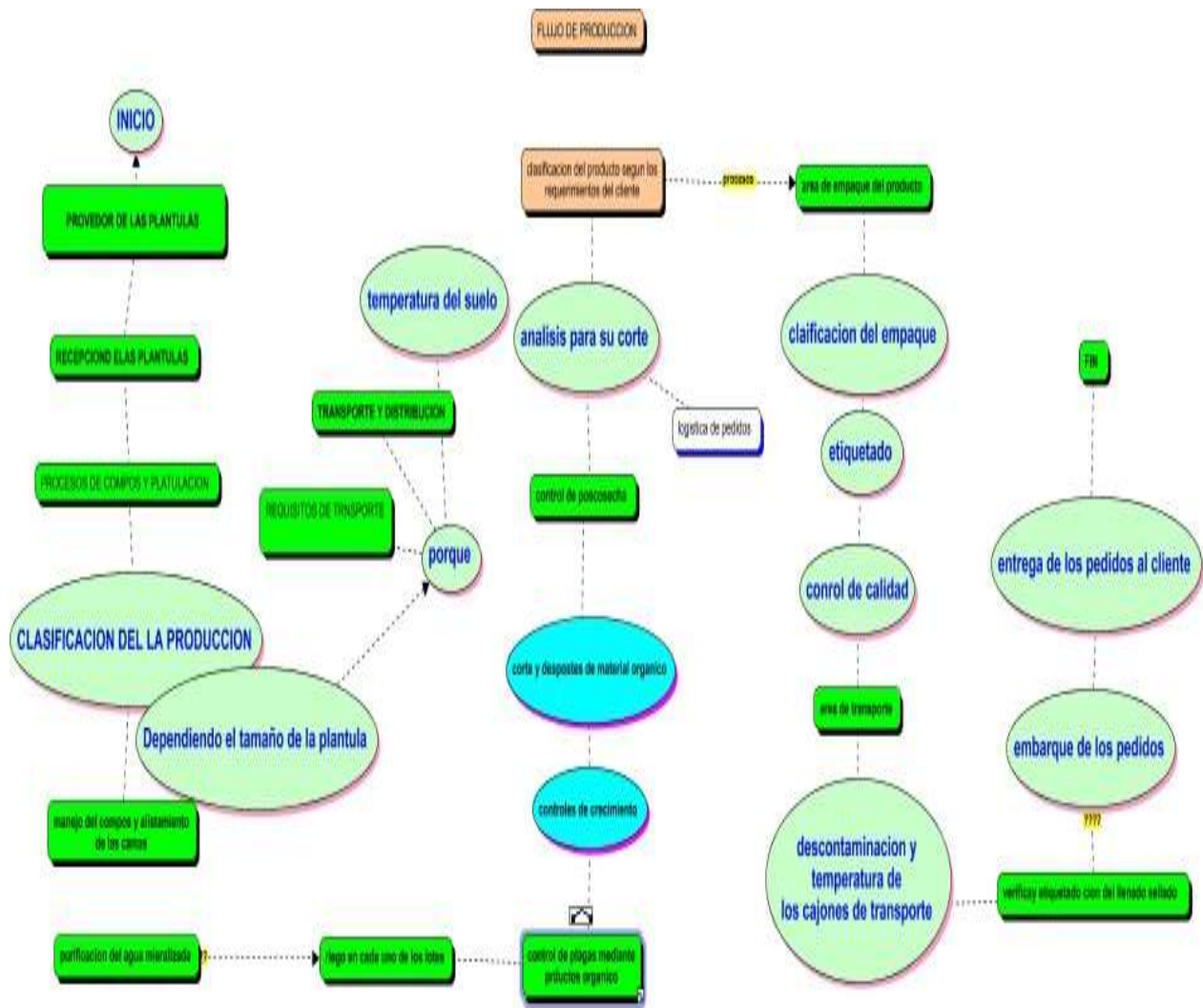


Ilustración 18. Diagrama de Flujo de Productos Nota. elaborado por los autores

## 4.1.3 FLUJO DE DINERO

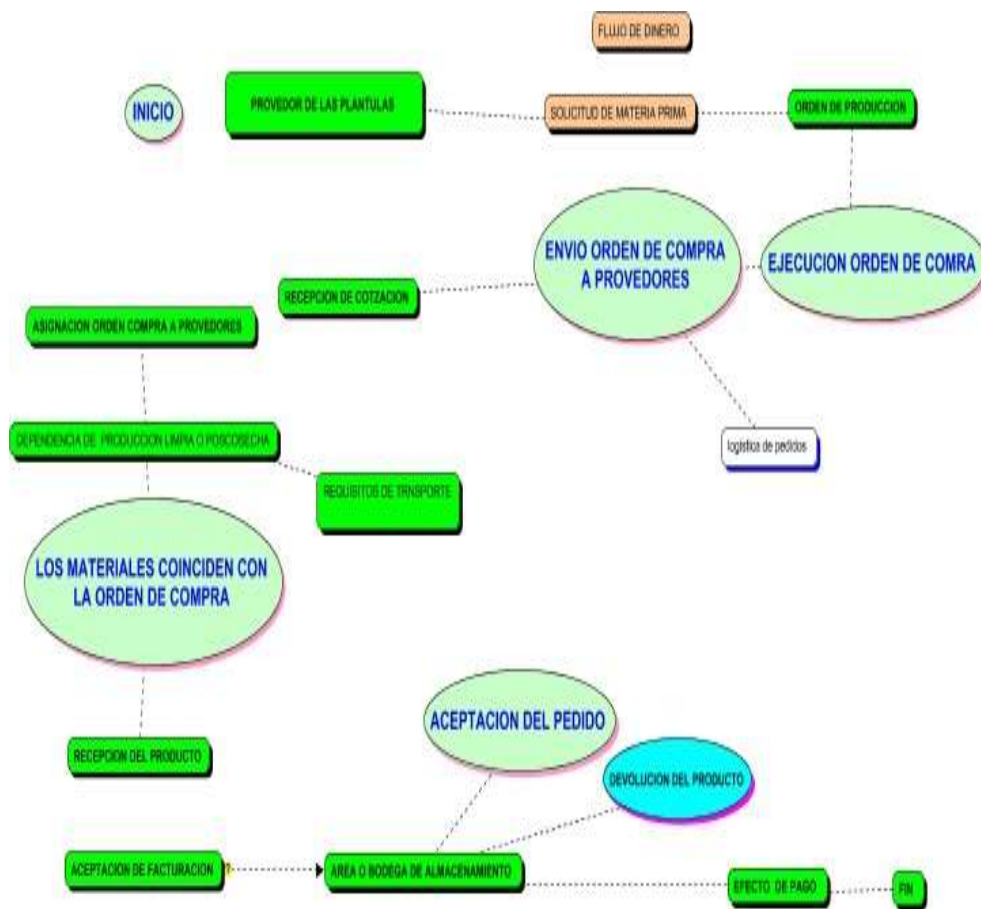


Ilustración 19. Diagrama de Flujo de Dinero, Nota. elaborado por los autores

## Capítulo 4

### Fase 5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.

En este capítulo se interpreta la situación de Colombia en términos de Logística frente a otros países según informes y apreciaciones hechos por el Banco Mundial , para lo cual se presentan el análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de la situación que presenta Colombia en términos de logística , se enunciaran y se darán a conocer los principales conceptos del documento evidenciando la Logística de Hortifresco , manejo de información , productos y presentando un informe de estos comportamientos .

HortiFresco

### LOGROS

- Con la llegada a Producción, se implemento los informes semanales de producciones, operaciones y almacén. La idea de esto era mejorar la comunicación entre todos y que estuviéramos enterados de los problemas y soluciones semana a semana.
- Se compro encamadora de Forigo que ayudo mucho en el tema de la siembra para las ensaladas.
- Igualmente se introdujo una cortadora de ensaladas que mejoro el rendimiento de 7kg por hora a 25 kg por hora.
- Indicador de desecho, reduciendo en unos productos que tenían desechos por encima del 5% y a lo que ya todos están pendientes
- Introduccion de etiquetas con Lineadhesiva donde nos vamos a ahorrar plata y podemos seguir mejorando nuestras etiquetas




Ilustración 20 Logros HORTIFRESCO Nota. elaborado por los autores



Ilustración 21. Márgenes especiales HORTIFRESCO Nota. elaborado por los autores



Ilustración 22. Margen Ventas HORTIFRESCO Nota. elaborado por los autores

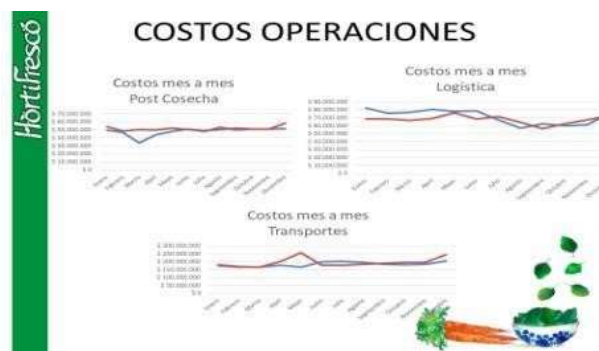


Ilustración 23. Costos Operacionales HORTIFRESCO Nota. elaborado por los autores

Con base en el LPI del Banco Mundial, elaborar un cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África. (el cuadro comparativo debe tener el respectivo análisis de los resultados presentados). Años 2012, 2014, 2016 y 2018

### 5.1 LPI del Banco Mundial

LPI Clasifica a los países bajo ciertas dimensiones de comercio exógeno, incluido el rendimiento en la infraestructura y la puntualidad de los envíos. los datos utilizados provienen de una serie de encuestas a profesionales de la logística a quienes se les hacen preguntas sobre los países extranjeros en los que operan.

Los componentes analizados en internacional LPI fueron elegidos en base a investigaciones teóricas y empíricas recientes y en la experiencia práctica de profesionales de la logística, involucrados en el transporte internacional de mercancías, ello puede ser.

- La eficiencia de la gestión de aduanas y la gestión de fronteras
- La calidad de infraestructura de comercio y transporte

- La competencia y la calidad de los servicios de logística: transporte por carretera, reenvió y correeduría aduanera.
- Las frecuencias con los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos.

## 5.2 LPI Colombia 2012-2014-2016-2018

El indicador de LPI es presentado por el Banco Mundial cada dos años y allí se ha podido revisar el puntaje y posición de Colombia frente a los demás países del mundo, En la figura a continuación se muestra la evolución de Colombia en el mundo, la cual no es la más óptima a que el país siempre ha estado muy lejos de las grandes potencias a nivel mundial en cuanto a la medida del LPI. Esto se debe a que el país no posee la mejor infraestructura logística, las plataformas de track and trace están bastante lejos de los países industrializados y adicional se habla de una aduana lenta y con demasiados procesos burocráticos.

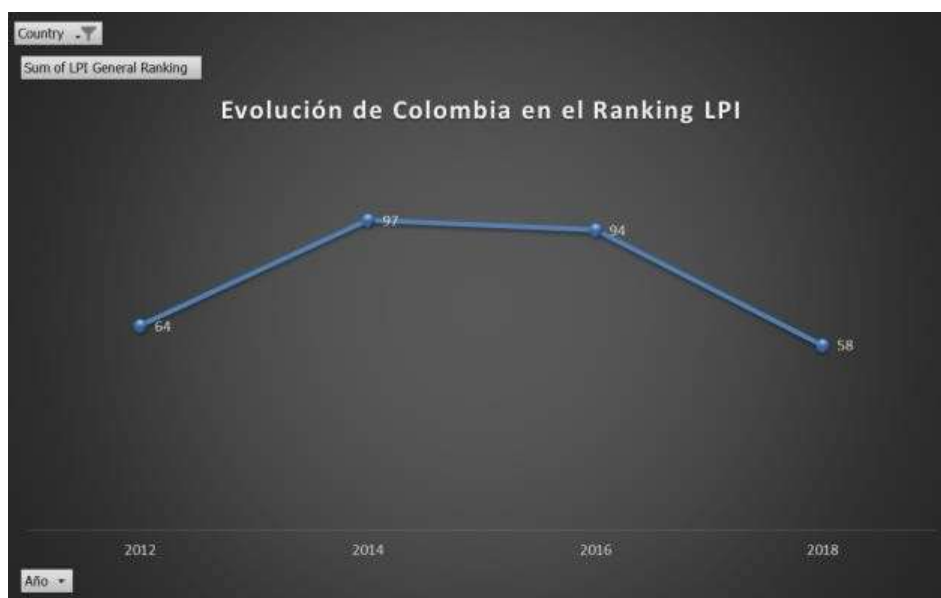


Ilustración 24. Evolución de Colombia en LPI Nota. elaborado por los autores

A pesar de que Colombia en 2018 mostró su mejor posición en el ranking dentro de los años del análisis, aún hay muchos aspectos que mejorar. A continuación, se presentará la comparación del LFI ranking de Colombia vs otros países del mundo.

### 5.3 COMPARACIÓN DEL INDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO AÑO 2014

Tabla 20. Comparación del Índice de desempeño Logístico 2014

País	Año	Rango LPI	Aduana	Infraestructur	Envíos internaciona	Logística	Rastreo	oportunida
Colombia	2014	8	2,94	0,61	67	3,19	2,87	3,08
Argentina	2014	4	0,32	0,27	0,21	3,31	3,33	3,4
Canadá	2014	8	0,73	0,6	0,75	3,38	3,9	3,81
Portugal	2014	0	0,83	0,62	0,84	3,83	3,83	3,8
Afganistán	2014	60	0,95	0,73	0,81	2,1	1,92	1,7
Argelia	2014	17	0,45	0,13	0,42	2,39	2,39	2,6

Nota. Elaboración propia con información de International LPI. Obtenido de The WorldBank

Organization: <https://lpi.worldbank.org/international>

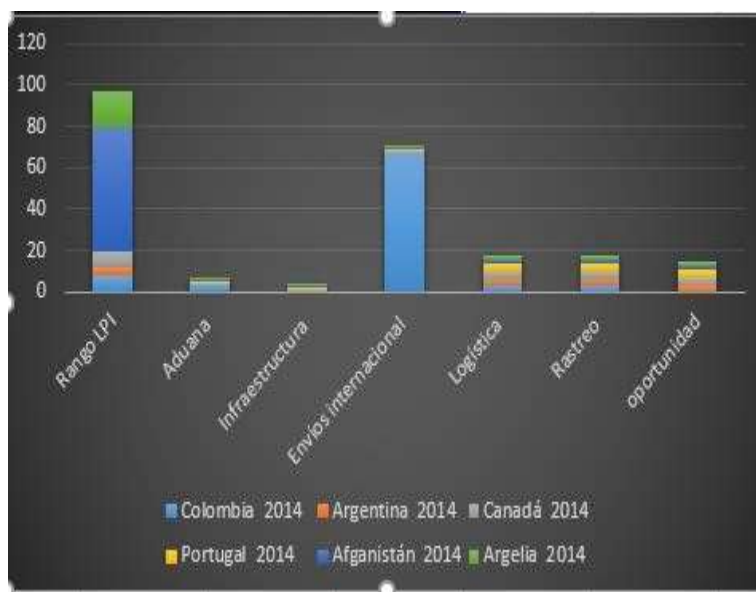


Ilustración 25 Comparación del LFI en 2014 de los 6 países estudiados. Nota. elaborado por los autores

## 5.4 Comparación para LFI 2018

Tabla 21. Comparación a 2018 de LFI Colombia vs Países en otros continentes

		LPI del Banco Mundial 2018					
# Puesto que Ocupa	Colombia	País de Europa Alemania	País de america latina Ecuador	País de Centroamerica Mexico	País Norte america Estados unidos	País de Asia India	País de Africa Camerún
	58	1	70	50	9	35	
<b>Desempeño logístico - infraestructura.</b>	Mejor desempeño logístico del país se debe, principalmente, a la implementación de medidas de facilitación comercial, los controles a las prácticas ilegales de comercio exterior, la nueva legislación aduanera, las mejoras en infraestructura, la implementación de técnicas modernas de control aduanero y a la aplicación de un modelo moderno de perfilamiento y administración de riesgos.	el puntaje general del Índice de Desempeño Logístico refleja las percepciones de la logística de un país basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado.	Se destacan eficiencia del proceso de tramitación por parte de las aduanas y otros organismos fronterizos, calidad de la infraestructura de transporte y tecnología de información para la logística, facilidad y costos de organizar cargamentos internacionales y puntualidad en arribo a destino de las mercancías.	El informe destaca el rezago de las naciones en desarrollo en el LPI y señala que, aun cuando la logística la llevan a cabo principalmente operadoras privadas, los gobiernos han comprendido la importancia de intervenir para agilizar la secuencia de las actividades coordinadas que se requieren para las exportaciones e importaciones.	La elección de los mercados se basa en los mercados de importaciones y exportaciones más importantes del país de los encuestados, por selección al azar y, para los países sin salida al mar, por los países vecinos que los conectan con los mercados internacionales	India es muy importante ya que influye en el crecimiento del país, lo que a su vez permite impulsar el desarrollo de la economía, el sistema de transportes está compuesto por: la red férrea, el conjunto de carreteras, el acceso marítimo y el acceso aéreo	Desempeño Logístico refleja las percepciones de la logística de un país en función de la eficiencia del proceso de despacho de aduanas, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de organizar envíos a precios competitivos, la calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la cual los envíos llegan al destinatario dentro del tiempo programado
<b>Aduanas.</b>	con relación al año 2014 que fue de (52%) reflejando una disminución gradual, en este porcentaje Brasil aumentó su porcentaje (55%), Chile logra reflejar un porcentaje de (64%), seguido de Uruguay de (56%) aumentó su rendimiento y terminando con Perú de (55%), esto muestra la eficiencia del control de tránsito puerta río que manejan los países en este año, algo diferente refleja Alemania quien encabeza la lista con un porcentaje de (82%) se mantiene con respecto al año 2014 que fue de (82%), seguido de EE,UU con un porcentaje de (75%) subió, Austria de (76%) subió, Taiwán - China de (65 %) bajó y Filipinas de (52%). Republica Dominicana con un porcentaje de (48%) bajo. Así mismo Colombia mantuvo su						
<b>Envíos internacionales.</b>	un cambio sustancial en aumento en los países como Brasil con un porcentaje del (58%) frente al año 2014 que fue de (56%), y Uruguay con el (58%) aumentó, Colombia (51%) bajó sustancialmente, Perú con (58%) bajó su porcentaje, Chile con (66%) aumentó, los países que disminuyeron su rendimiento, fueron Austria al (77%), frente a los EE,UU con un porcentaje del (73%) aumentó, Filipinas con un porcentaje del (60%) aumentó su rendimiento, Republica Dominicana Bajo su porcentaje a (53%) con respecto al año 2014, Taiwán - China bajó con respecto a los años anteriores su porcentaje fue del (71%). Alemania con un porcentaje de (77%) Aumentó.						
<b>Competencia logística.</b>	Colombia refleja un porcentaje del (53%) frente a lo obtenido en el 2014 que fue de (53%) se mantiene, países que aumentaron su rendimiento fueron Brasil con (62%), seguido de Uruguay con (60%) aumentó, Chile en (59%) bajó, Perú en (57%) aumentó. En comparación con los otros países, como Alemania aumentó su porcentaje del (86%) con respecto al 2014 que fue de (82%), quienes aumentaron porcentajes frente al año 2014 fueron Austria con (84%), Filipinas con (54%) y los EE, UU con un porcentaje del (80%) aumentó su porcentaje frente al año 2014. Republica Dominicana con un porcentaje de (54%) bajo con respecto al año 2014.						
<b>Rastro y seguimientos.</b>	Colombia con respecto al año 2014 que fue de (51%) frente a este año que es de (51%) mantuvo su porcentaje Chile en (70%) subió, Brasil aumentó su porcentaje a (66%), Uruguay en (57%) bajó, Perú en (59%) aumentó, los países Europeos que aumentaron fueron Austria pasando del (87%) en el 2016 al (79%) en el 2014, Alemania subió su porcentaje a (85%), también lo hizo EE,UU al (84%) subió su porcentaje, Filipinas aumentó (57%) y Taiwán - China en (72%) bajó su porcentaje. República Dominicana con un porcentaje de (53%) bajo con respecto al año 2014.						

Nota. Fuente elaboración propia

## 5.5 Cuadro comparativo Ranking países Evaluados

Tabla 22 Cuadro Ranking países Analizados

Row Labels	Ranking General	Ranking Aduanas	Ranking Infraestructura	RANKing Embarques Internacionales	Ranking Calidad y Competencia Logistica	Ranking Trazabilidad
<b>2012</b>						
Germany	4	6	1	11	4	7
United States	9	13	4	17	10	3
India	46	52	56	54	38	54
Panama	61	74	51	79	63	57
Mexico	47	66	47	43	44	49
Colombia	64	64	68	78	52	85
Cameroon	106	96	121	128	114	103
<b>2014</b>						
Germany	1	2	1	4	3	1
United States	9	16	5	26	7	2
India	54	65	58	44	52	57
Panama	45	40	52	47	68	37
Mexico	50	70	50	46	47	55
Colombia	97	79	98	95	91	108
Cameroon	142	156	154	147	104	111
<b>2016</b>						
Germany	1	2	1	8	1	3
United States	10	16	8	19	8	5
India	35	38	36	39	32	33
Panama	40	42	38	16	45	63
Mexico	54	54	57	61	48	42
Colombia	94	129	95	103	81	96
Cameroon	148	132	125	155	124	145
<b>2018</b>						
Germany	1	1	1	4	1	2
United States	14	10	7	23	16	6
India	44	40	52	44	42	38
Panama	38	45	42	34	35	36
Mexico	51	53	57	51	52	62
Colombia	58	75	72	46	56	53
Ecuador	62	48	69	80	70	55
Cameroon	95	90	76	63	87	118

Nota. Elaboración propia con información recolectada de Elaboración propia con información de International LPI. Obtenido de The

WorldBank Organization: <https://lpi.worldbank.org/international>

Al revisar los rankings se ve que de los países evaluados solo su pera al país africano lo cual quiere decir que la infraestructura es muy deficiente, otro aspecto interesante que se ve en la tabla 3 es que Alemania siempre está a la vanguardia del LFI y se debe a temas como su infraestructura y su desempeño logístico general, además la gran evolución que ha tenido este país con el paso de los años. EL caso de Colombia es similar con otros países de la zona, pero aún hace falta mucho por mejorar innovar y áreas de oportunidad por explotar. En la siguiente figura se ve la evolución grafica del LFI en los países analizados.

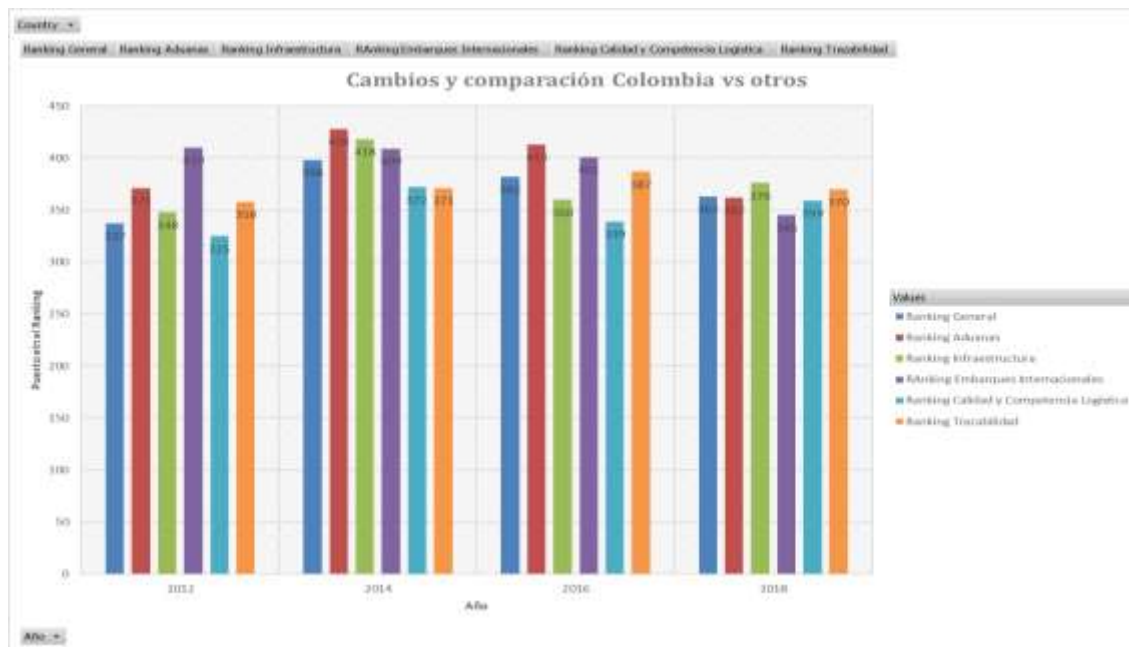


Ilustración 26. Comparación en todos los rankings del LFI para Colombia Vs Otros Países.

## 5.6 Conpes 3547 Política Nacional Logística página web Hortifresco

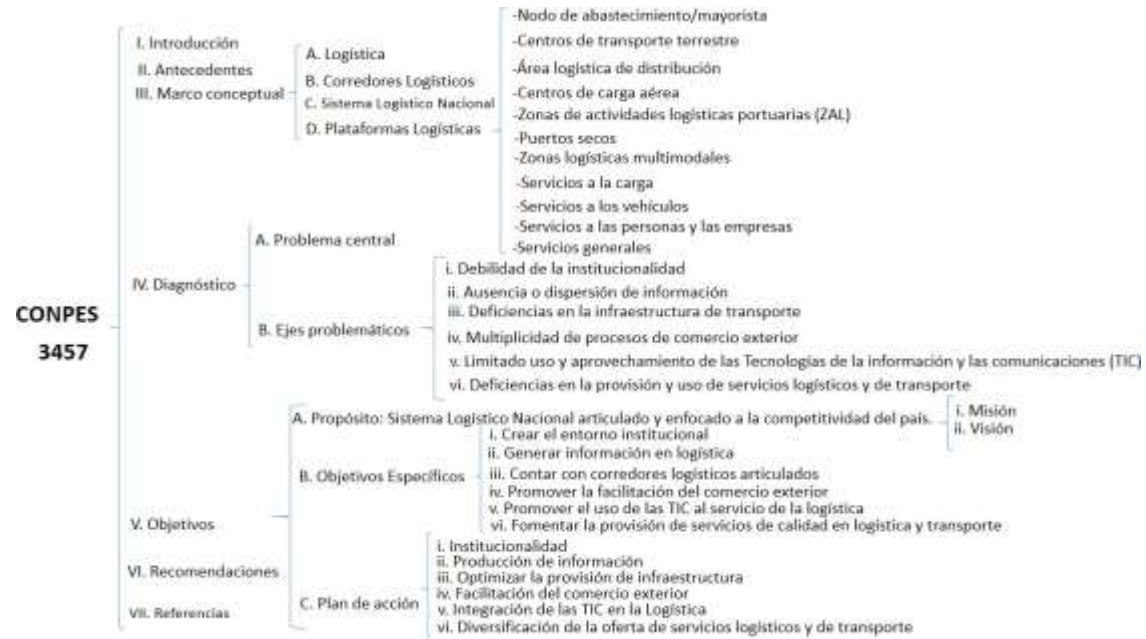


Ilustración 27. Cuadro Sinóptico Con Los Elementos Fundamentales Del Documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.

Corredores Logísticos Un corredor logístico es aquel que articula de manera integral orígenes y destinos en aspectos físicos y funcionales como la infraestructura de transporte, los flujos de información y comunicaciones, las prácticas comerciales y de facilitación del comercio.

En Colombia, los corredores logísticos que unen los principales centros de producción con los de consumo interno y/o con los nodos de transferencia de comercio exterior (puertos, aeropuertos y pasos de frontera), y por donde se distribuye actualmente la gran mayoría de la carga tanto de comercio exterior como interno, están estrechamente relacionados con el patrón de desarrollo vial, aunque incluyen los diferentes modos de transporte.



Ilustración 28 Principales corredores de comercio exterior

Plataformas logísticas La expresión territorial más común de la cadena de abastecimiento es el conjunto de instalaciones inmobiliarias<sup>10</sup>, y el transporte físico de mercancías entre los diversos agentes<sup>11</sup>, en donde se involucra totalmente a la infraestructura de transporte como medio de conexión entre ellos.

De estas instalaciones, las plataformas logísticas se constituyen en la infraestructura especializada que permite acoger la actividad logística y organizar el transporte en las condiciones óptimas para los operadores, la movilidad y el territorio. La evolución de la logística está marcada por la necesidad de disponer de plataformas de distribución con el fin de estructurar de forma racional y óptima la cadena de abastecimiento de las empresas. Las plataformas logísticas son genéricamente puntos o áreas de ruptura de las cadenas de abastecimiento en las cuales se realizan operaciones logísticas o bien funciones básicas técnicas y actividades de valor agregado sobre la mercancía. La definición de plataforma logística establecida por la Asociación Europea de Centros de Transporte de Mercancías (Europlatforms) es: “Zona delimitada, en el interior de la cual se realizan, por parte de diferentes operadores, todas las actividades relativas al transporte, a la logística y a la distribución de mercancías, tanto para el tránsito nacional como internacional”.

Las plataformas logísticas se clasifican a nivel internacional según sean mono modales, de intercambio modal o multimodales:

- **Nodo de abastecimiento/mayorista:** Su ámbito acostumbra a ser metropolitano o municipal, adoptando generalmente una funcionalidad básica de servicio a la distribución urbana de mercancías, que permite eliminar la circulación de vehículos pesados por el centro de las ciudades y las empresas de transporte, reorganizando el tráfico interno de mercancías en la ciudad.
- **Centros de transporte terrestre:** Son plataformas de servicios al transporte de carácter local o metropolitano, o bien de soporte al tránsito interurbano de media y larga distancia por carretera. Cuentan con servicios a la carga, al vehículo y al transportador.
- **Área logística de distribución:** Son plataformas logísticas de carácter regional, con todos los servicios y equipamientos necesarios para llevar a cabo actividades de almacenamiento y distribución.

- Centros de carga aérea: Centros logísticos intermodales aéreo-carreteros vinculados a grandes terminales de carga aérea, con sus correspondientes instalaciones para la 16 conexión terrestre y habitualmente dotadas de infraestructura aduanera y controles de comercio exterior.
- Zonas de actividades logísticas portuarias (ZAL): Plataformas logísticas vinculadas a puertos, que acogen actividades de segunda y tercera línea portuaria<sup>12</sup>, generalmente dedicadas a actividades logísticas de mercancías marítimas. Su implantación responde a los requerimientos de manipulación y distribución de mercancía marítima hacia y desde el hinterland<sup>13</sup> portuario.
- Puertos secos: Plataformas logísticas especializadas en el intercambio modal férreocarretero (también puede ser ferroviario-marítimo) y en el tratamiento de mercancía ferroviaria. Se trata de un puerto seco cuando la terminal intermodal de mercancías está situada en el interior y conecta a través de la red férrea o carretera con el puerto de origen o destino.
- Zonas logísticas multimodales: Las terminales ferroviarias intermodales pueden combinarse con los centros de transporte conformando grandes plataformas logísticas intermodales (especialmente ferrocarril-carretera) con una mayor complejidad funcional. Los servicios que ofrecen típicamente las plataformas logísticas dependen de aspectos como los modos de transporte que queden articulados en la misma, la orientación de mercado, el nivel de desarrollo de los operadores logísticos instalados, etc. Dichos servicios, comprenden, de manera esquemática:
- Servicios a la carga: recepción, almacenaje y despacho; consolidación/ des consolidación, picking<sup>14</sup>, packing<sup>15</sup>, etiquetado, preparación de pedidos, armado de kits; conservación en condiciones de temperatura y humedad apropiadas; desaduanaje; inspecciones fronterizas, fitosanitarias y de seguridad.

- Servicios a los vehículos: patios de maniobra, aparcamientos, gasolinera, taller, venta de repuestos, concesionario.
- Servicios a las personas y las empresas: hotel, restaurantes, banco, oficinas de empleo, centros de convenciones, transporte público, servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones, electricidad, y agua, recolección y reciclaje de residuos.
- Servicios generales: vigilancia 24 horas, predios cerrados, circuito cerrado de comunicación, accesos controlados, centro de recepción de visitantes.

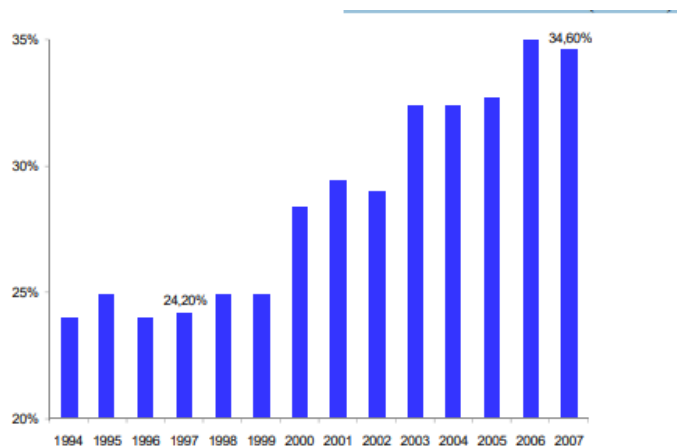


Ilustración 29. Evolución del Comercio Exterior de Bienes Colombiano (% PIB)

Esta tendencia, estará influenciada positivamente por los tratados comerciales en los que actualmente el Gobierno Nacional adelanta negociaciones, con los cuales, además de incrementar el intercambio de bienes y servicios, se busca generar las condiciones y estabilidad jurídica para atraer la inversión extranjera. En ese sentido, una mayor productividad país y un creciente comercio exterior se traducirá en un mayor número de toneladas movilizadas tanto a nivel local como con origen o destino internacional, fenómeno que previsiblemente generará presiones importantes en el funcionamiento del sistema logístico nacional, lo cual lo convierte en un factor determinante para la competitividad de la economía colombiana. Existen diferentes métodos y reportes que incluyen indicadores del nivel de eficiencia de las prácticas logísticas, de tal manera que los hagan comparables con otros países. Es así como el 20 Índice de Desempeño Logístico (Logistics Performance Index – LPI)<sup>18</sup> del Banco Mundial, evalúa diversos factores que inciden el comportamiento de la logística de comercio exterior. Como resultado de dicho análisis, Colombia ocupa el puesto 82 del ranking de una muestra de 150 países, que al compararlo nuevamente con los países de la región ocupa el penúltimo lugar, ubicándose por debajo del promedio de Suramérica, e incluso de Latinoamérica y el Caribe.

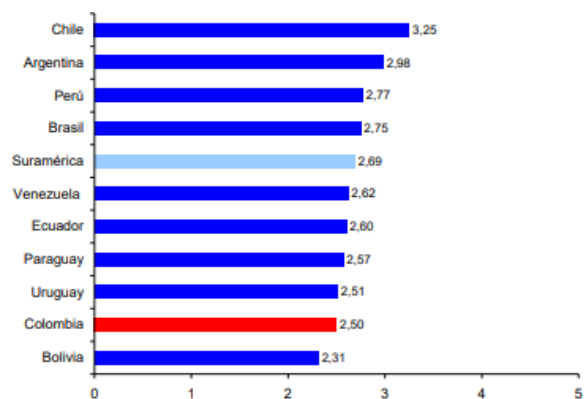


Ilustración 30. Ranking Suramericano – LPI

Tomado de: <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93-inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.asp>

## Capítulo 5

### **Fase 6. Gestión de Inventarios**

En este capítulo se analiza las principales posiciones acerca del pronóstico de inventario de la empresa Hortifresco Villa Leovi. determinando cual sería el mejor sistema de inventarios que podría manejar la empresa, analizando la variabilidad de la demanda y del mercado con el fin de determinar el mejor pronóstico que se podría llevar a cabo, la situación de la compañía, es reconocer el efecto de la aplicación de los diferentes metodos de evaluación de inventarios para la empresa Hortifresco.

#### INSTRUMENTO DE CONSULTA DE INVENTARIOS

El efecto látigo, es uno de los problemas más comunes que pueden influir en el ciclo de vida de producción de una empresa. Controlarlo resulta esencial, puesto que la buena marcha de la cadena de suministros otorga la solidez y la efectividad necesaria para la correcta gestión de los posteriores procesos de negocios.

Las consecuencias que se ocasionan en la cadena de suministro ante pequeñas variaciones en la demanda. Por lo general, estas pequeñas fluctuaciones en la demanda de productos, o servicios, se traducen en verdaderos caos en los inventarios, con consecuencias muy graves para el rendimiento fina como pueden ser excesos de stock, aumento de los costos de almacenamiento, incapacidad para gestionar oscilaciones de productos o bajo nivel de ventas.

Según la lectura se identifican cuatro causas principales las cuales podrían suceder el Hortifresco de la siguiente manera:

Demand-forecast updating - Actualización de la previsión de demanda.

La actualización de la demanda y su pronóstico son situaciones que para Hortifresco son poco por los productos que se ofrecen en su portafolio.

Sin embargo, Hortifresco cuenta con planes de contingencia para atender un aumento de la demanda, estos planes constan en tener en stock una cantidad suficiente y bajo condiciones especiales de conservación las semillas de todos los productos ofrecidos, al recibir la solicitud de un producto específico se pone en marcha un plan de producción y distribución.

En cuyo caso dichas ventas no se generen inmediatamente no sucederá el efecto látigo, pero si una pérdida significativa al manejar productos perecederos.

La empresa ha habilitado los siguientes canales de comunicación con el cliente:

Tabla 23 Medios de comunicación con el cliente Externo. Nota. elaborado por los autores

Medio	Descripción	Departamento Destino
Teléfono Fijo	Líneas de atención comercial en horario de oficina	Administración /Recepción
Teléfono Móvil	Teléfonos móviles de la empresa asignados a los comerciales	Comercial
Email	Direcciones de Email corporativas asignadas a los integrantes de los departamentos	Logística/Facturación Compras Gerencia Comercial Administración

Personal	Visitas de la sede de cada cliente	Gerencia Comercial Logística
----------	------------------------------------	------------------------------------

Fuente. Elaboración propia

El departamento de administración tiene asignada la responsabilidad de atender al cliente, dirigirlo al departamento que sea apropiado, y tomar nota de sus necesidades cuando el departamento de destino no esté disponible.

Actividad comercial

Elaboración Del Presupuesto De Ventas

Para la elaboración del presupuesto de ventas los comerciales en base a los objetivos de la compañía establecerán el Forescat de forma anual tomando como base el histórico de ventas Sell IN y Sell OUT

Administración de cuentas clave

El departamento comercial en la administración de las cuentas clave, deberá establecer visitas periódicas a cada cliente según su importancia con el fin de:

- Identificar y registrar las necesidades de los clientes.

- Proporcionar información diversa al cliente sobre el portafolio e innovaciones.
- Presentar los productos que más se adecuan a las necesidades identificadas.
- Presentar y hacer el seguimiento de las dinámicas comerciales realizadas.
- Presentar ajustes de en las listas de precios según variaciones del mercado.
- Revisar indicadores de gestión y resultados de las categorías a cargo.

#### Informe de Sell in y Sell Out

Con el fin de evaluar el comportamiento de los productos en el mercado y la gestión comercial, los comerciales actualizaran periódicamente el Sell IN y Sell OUT, y así mismo focalizar los esfuerzos y definir estrategias que ventas que mejoren los indicadores de la empresa.

#### Presupuesto de Trade Marketing

El equipo comercial deberá administrar los recursos proporcionados por la compañía para uso de dinámicas comerciales con cada cliente, focalizando la inversión donde se genere mayor volumen de ventas, recordación de marca, visibilidad o ingreso de nuevos productos. Para esto se actualizará periódicamente.

#### Dinámicas comerciales

Establecer junto con los clientes las dinámicas comerciales periódicamente, comunicar al equipo de campo, velar por su cumplimiento, realizar seguimiento y análisis de resultados.

#### Coordinar equipo de mercadeo

El equipo comercial tiene a cargo el equipo de campo, con el fin llevar a la práctica todas las negociaciones realizadas con los clientes y mantener la presencia de la marca en los puntos de venta.

Vinculación de clientes Identificar los clientes potenciales para la distribución del portafolio de productos a nivel nacional. Se realiza la presentación de la empresa, portafolio de productos y lista de precios según condiciones comerciales del mismo, de llegar a un acuerdo se solicita documentación requerida para codificación.

#### Devoluciones

Se solicita a los clientes el reporte de mercancía vencida: la mercancía debe ser reportada con 2 meses de anticipación antes de su caducidad, con el fin de ejecutar un plan de acción que nos acelere la venta; la mercancía que no cumpla este proceso no será asumida por la compañía.

No se acepta devolución de mercancía que no fue exhibida en el punto de venta.

Todos los reportes por calidad y contaminación serán revisados por nuestro personal en el punto de venta, para realizar la devolución

según corresponda.

El contacto con nosotros además de la mercaderistas que visitará cada punto de venta periódicamente, será directamente el KAM de la cuenta.

En cuanto a los descuentos: Los fijos estos van dentro de la negociación comercial inicial de cada cliente y los descuentos mensuales variables hacen parte de la dinámica comercial.

#### Recepción de Pedido

El pedido puede ser recibido por cualquier medio sea electrónico (mail) o de manera personal, por el Gerente Comercial, Ventas Industriales, Analista de Ventas, Asistente Logístico o algún funcionario autorizado para esto. El pedido debe ser entregado al Asistente Logístico quien se encargará de ingresarlo al sistema.

#### Procedimiento facturación ventas nacionales / ingredientes

- El asistente logístico, descargara las órdenes de compra en horas de la mañana. En horas de la tarde se revisan las fechas de entrega y de acuerdo a esto se realiza la programación de despachos, para lo cual se crean los pedidos en SAP.
- Cuando los pedidos no lleguen con la unidad de venta definida u otro tipo de inconsistencia, el asistente logístico informara al área comercial para que la dicha inconsistencia sea corregida de la forma más rápida posible.

- El asistente logístico validara los precios correspondientes a la negociación de cada cliente de acuerdo a la lista de precios del sistema SAP o confirmando los mismos con el responsable de ventas.

Nota: La lista de precios para las ventas nacionales en el sistema SAP deberá ser actualizada por parte del área comercial.

- El asistente logístico, filtrara los productos agotados, generara la planilla de despacho, la cual se hace entrega a las 10 de la mañana al área de almacén. En algunos casos se podrían hacer entregas de planillas de despacho parciales a las 8 de la mañana.
- El Jefe de Almacén hacia las 4 de la tarde empezara a generar las entregas de acuerdo a los pedidos ingresos en SAP. En algunos casos se podrían hacer entregas parciales a partir de las 3 de la tarde.
- Una vez realizada la entrega por parte del área de almacén; contabilidad procede a realizar las facturas en SAP.
- El programa SAP, no permite facturar con fechas posteriores a la del sistema. Las facturas saldrán con la fecha de la entrega del producto al transportador. En fechas de cierre de mes, se debe tener en cuenta este punto, para evitar inconvenientes con la entrega del producto, devoluciones, cambio de factura, afectación en el nivel de servicio, sobrecostos en fletes, entre otros.
- En caso de querer anticipar una entrega, deberá existir una solicitud por escrito por parte del área comercial, donde el cliente se compromete a recibir con fecha anticipada.
- Cuando se presenten pedidos adicionales por promociones, eventos u otros casos, es necesario que el área comercial mantenga informado a las áreas involucradas como son logística y almacén, ente otras.
- En caso de presentarse referencias nuevas, el área comercial pasara a almacén la solicitud de creación de estas referencias con todas las características necesarias como son: EAN 13(código), descripción del producto, unidad de medida y grupo; este a su

vez le informará al área contable y financiera para definir los temas tributarios correspondientes.

- Los pedidos para muestras, regalos, activaciones BTL, etc., serán solicitados por el área comercial al área de almacén, bien sea por correo electrónico o de manera personal. Una vez realizada la entrega esta queda consignada en una orden de salida con el visto bueno del área comercial.

#### Modificación de un pedido

La modificación de un pedido implicará la anulación del pedido anterior en los siguientes casos:

- Cambios de precios en negociaciones previa autorización del área comercial.
- Inclusión de descuentos.
- Aumento o disminución de pedido inicial.
- Entre otros.
  - a. Order batching
  - b. Price fluctuation

Para HORTIFRESCO en el tema de la fluctuación de precios, en una primera aproximación no debería afectarle tanto a los inventarios, debido al tipo de productos, ya que por las leyes de oferta y demanda del mercado, para muchos de los productos del sector primario de la economía los precios tienden a ser estables y se ven afectados por otro tipo de condiciones, más allá de promociones, competencia o por restricciones propias del mercado.

En el caso de HORTIFRESCO se puede considerar que los factores que más pueden influir en la fluctuación de los precios son los que vienen procedentes de actividades totalmente externas, como la climatología (heladas, olas de calor), orden Público (paros, movilizaciones, bloqueos en las vías), por contingencias propias de la situación actual del país (desabastecimiento de algunos proveedores de insumos, y herramientas por el aislamiento obligatorio en 2020), adicional a los ocasionados por factores propios de la agronomía y de la taxonomía de las plantas como lo pueden ser lento crecimiento, o plagas que detienen el crecimiento proyectado o dañan la producción se puede considerar que generar ruido y algo de efecto látigo en los inventarios de la compañía.

En los momentos de escasez si se puede ver el efecto látigo en HORTIFRESCO debido a que en algunos casos se ha tomado la decisión de tener existencias arriba de la cantidad pronosticada, para tratar de suplir la demanda de esos productos que están en escases generando distorsiones en la planeación de inventarios.

### Shortage gaming

Con respecto al Shortage gaming se puede decir como la fluctuación de precios para el tipo de producto que produce la empresa esta muy ligada a las épocas de escases, o de sobre cosechas debido a la alta demanda de los productos o en su defecto en que hay demasiada oferta en relación a la demanda. Para este caso es importante tener en cuenta en los factores para suavizar los pronósticos de algunos productos en estas estaciones del año y así evitar el impacto del efecto látigo.

Adicional que los impactos en la industria de alimentos frescos por una mala previsión en la demanda por la naturaleza del producto, se pueden considerar con un alto impacto financiero negativo debido a la naturaleza del producto si se pronostica

inadecuadamente, de igual manera se pueden generar faltantes que en épocas de escases se ve reflejado en ordenes canceladas y clientes insatisfechos. Sobre todo en la atención al canal mayorista de la compañía se esta trabajando en el manejo de información en tiempo real, interfaces y una constante comunicación para evitar estos tipos de escasez que pueden ser causales de disminución de las utilidades y del nivel de servicio de la compañía.

Elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios. Una vez recibida y analizada la información, deben proponer una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa.

### **Propuesta de Gestión de Inventarios.**

Una de las mayores preocupaciones en la gestión de almacén es saber la calidad del stock

- **¿Hay mucho stock?**
- **¿hay poco stock?**
- **¿el stock que hay es el necesario?**
- **¿puede satisfacer la demanda?**
- **¿Será insuficiente dependiendo los tiempos de demanda?**
- **¿Sobrera y será obsoleto en tiempos de uso?**
- **¿El inventario juega un papel en el control de inventarios?**

El análisis del stock se busca agrupar las referencias existentes de acuerdo con determinados parámetros de modo que los resultados pueda darnos información relevante de lo que está pasando en la empresa mediante entrevista con un delegado de la empresa (Doctora Blanca Cañón área de contabilidad)

- 1- Tipo de bolsas y variable por mes que se consumen el proceso de producción
- 2- Tipos de bolsa que se utilizan en el proceso
- 3- Manejo y tipos de pet
- 4- Consumo mensual
- 5- Etiquetas según el requerimiento de los almacenes y variables por mes
- 6- Tipos de caja de cartón y el uso según los almacenes
- 7- Manejo y tipos de químicos según los cultivos hidropónicos y producción limpia
- 8- Tipos de semillas y características
- 9- Dotación de personal
- 10- Variables de consumo

La empresa enfrenta situaciones y características específicas en lo que se refiere a las decisiones de cómo y cuándo reaprovisionar su inventario. Sin embargo, la problemática es similar en la mayoría de los casos por lo que un ejemplo genérico nos puede ayudar a aclarar conceptos básicos y ayudarnos a decidir la mejor estrategia de reposición de inventario.

En la empresa Hortifresco la cual tiene un catálogo amplio en proceso de producción de lechuga y productos orgánicos que ofrece en el mercado local y regional en los almacenes de cadena y pequeños distribuidores de hotelería.

En general, sus productos enfrentan una alta estacionalidad y una agresiva competencia lo cual incrementa la viabilidad de la demanda y por consecuencia su dificultad para planearla

En los últimos años, el mercado ha ido exigiendo más variedad, lo que ha forzado a la empresa HORTIFRESCO. a enfocarse en la innovación y generar un promedio de productos agrícolas con mayor fuerza en el proceso de oferta en el mercado de la gastronomía, después del análisis ABC de su catálogo de productos se encontró las siguientes variables en el inventario.

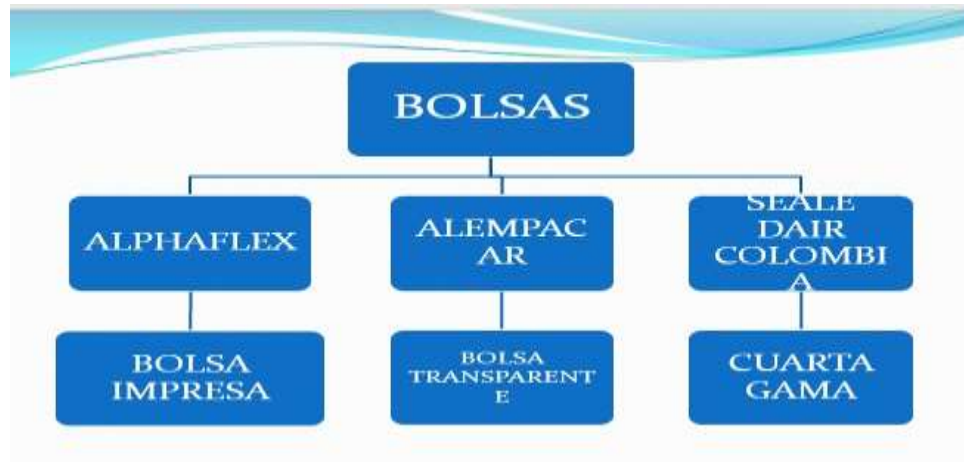


Ilustración 31. Proveedor bolsas HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

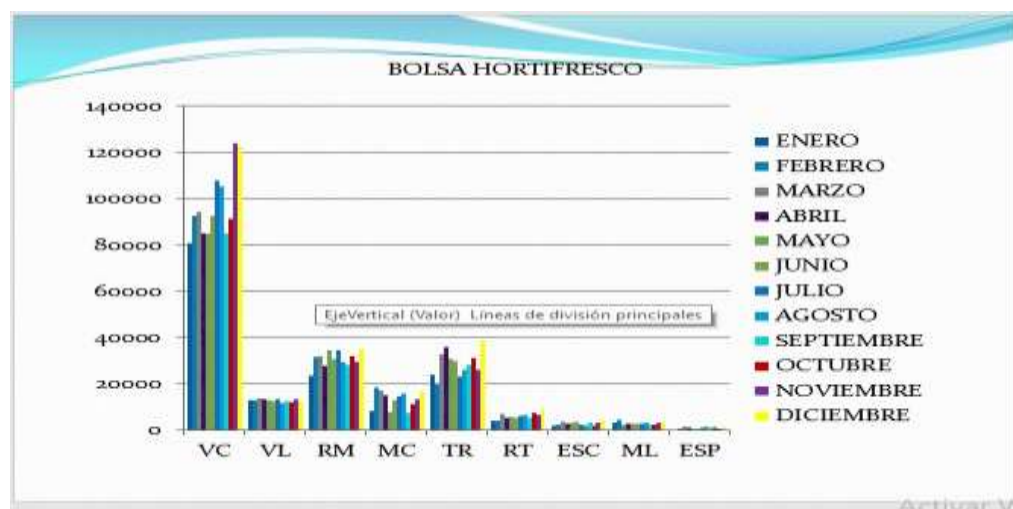


Ilustración 32 Consumo de bolsas HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

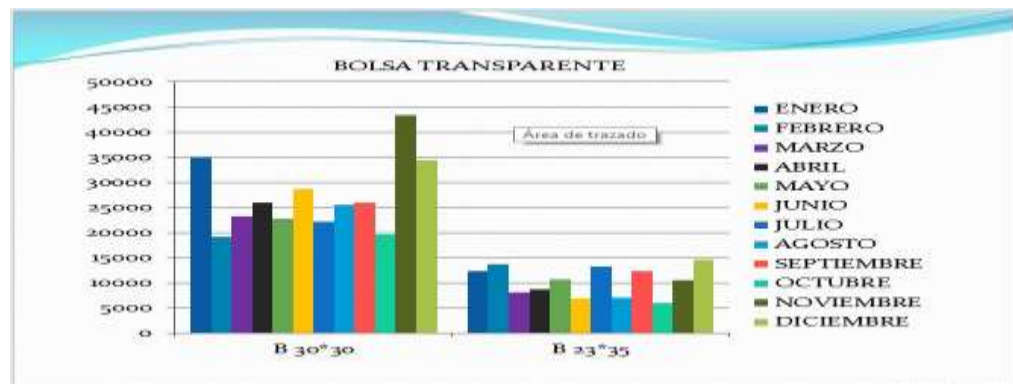


Ilustración 33. Consumo de Bolsa transparente, Nota. elaborado por los autores



Ilustración 35. Consumo PET, Nota. elaborado por los autores

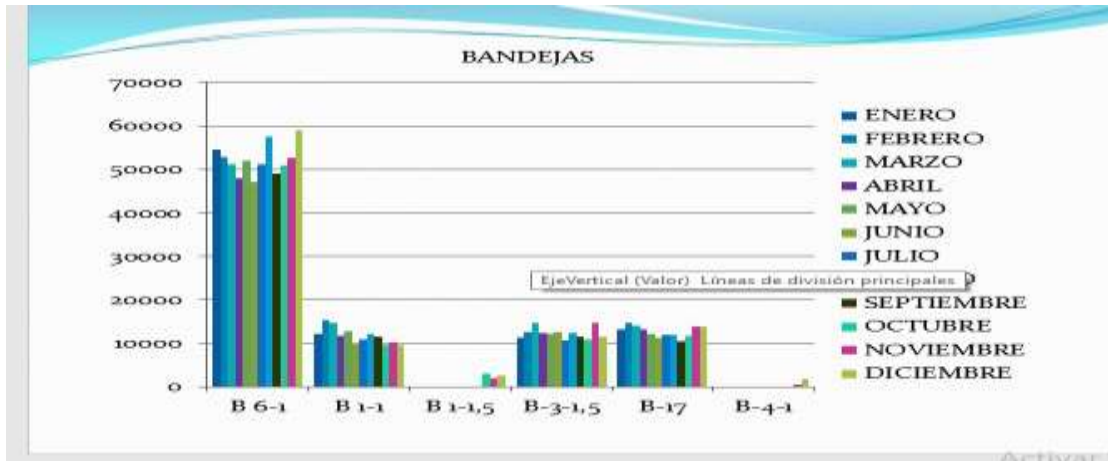


Ilustración 36 Consumo de Bandejas HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores



Ilustración 37 Proveedores de etiquetas, Nota. elaborado por los autores

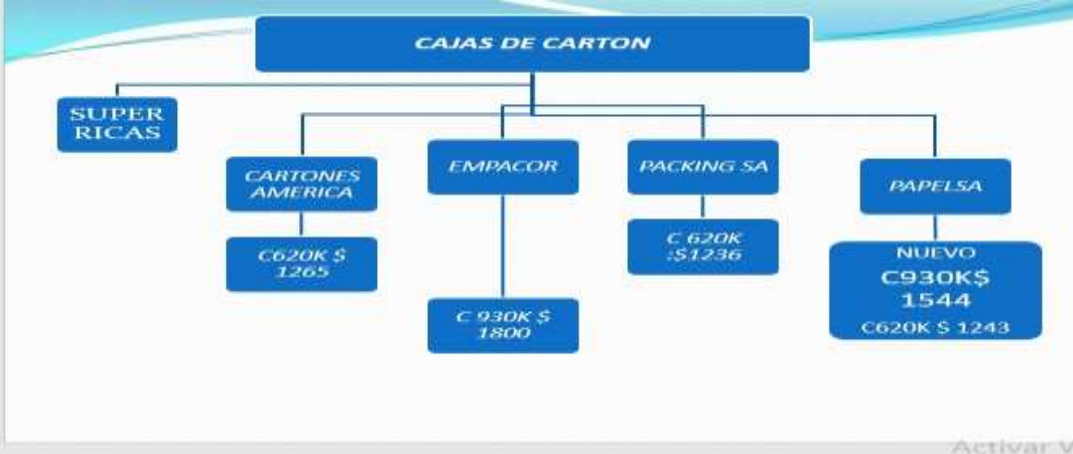


Ilustración 38 Proveedores de Cajas de Cartón , Nota. elaborado por los autores

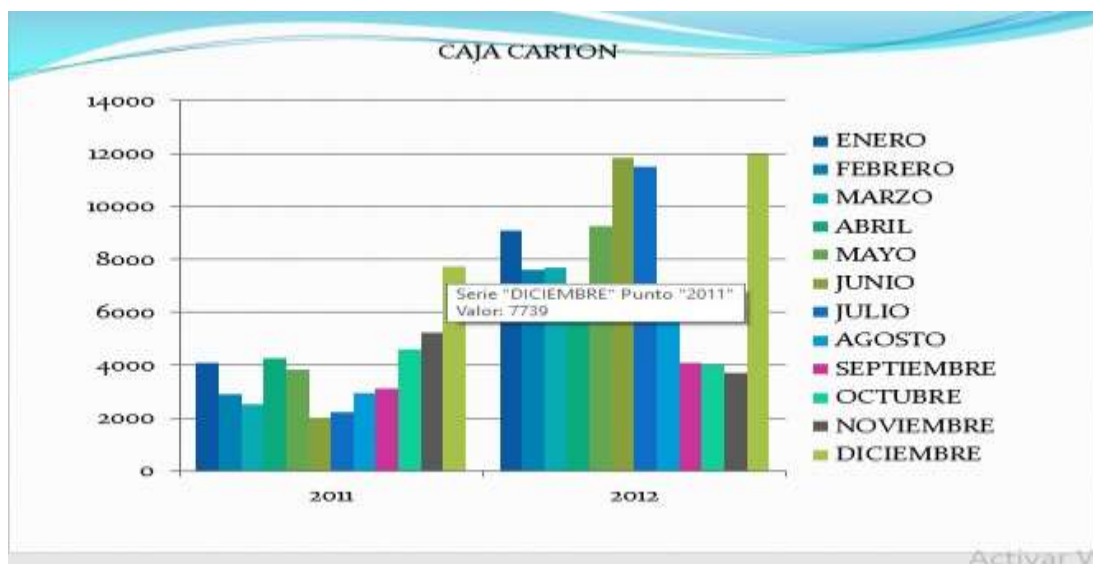


Ilustración 39 Consumos Cajas de Cartón, Nota. elaborado por los autores



Ilustración 40. Proveedores de Insumos Químicos HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

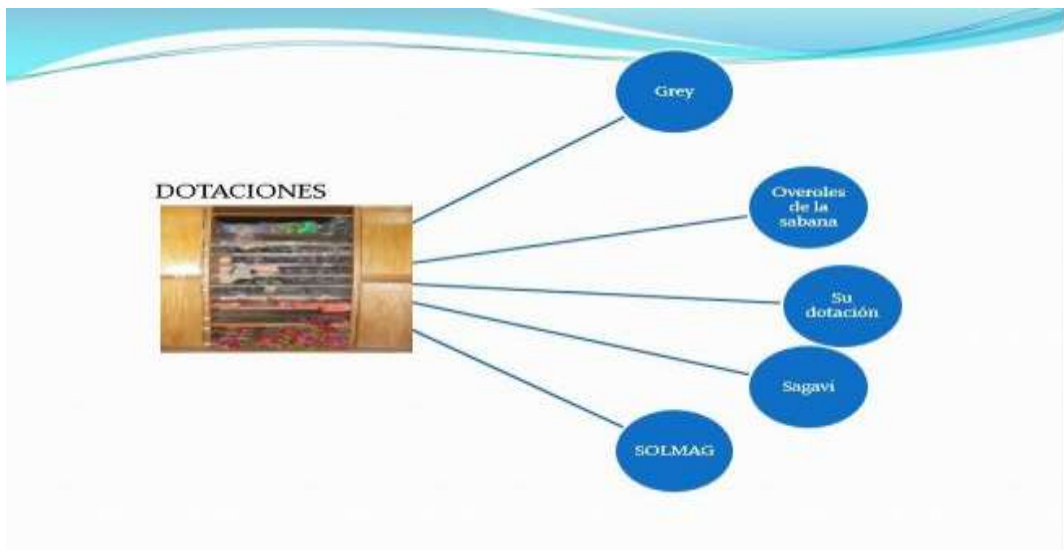


Ilustración 41. Principales Proveedores Dotaciones HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores



Ilustración 42. Principales Proveedores Semillas HORTIFRESCO.

ha forzado a la empresa HORTIFRESCO. a enfocarse en la innovación y generar un promedio de productos agrícolas con mayor fuerza en el proceso de oferta en el mercado de la gastronomía. Después de un análisis ABC de su catálogo de productos Expuestos anteriormente, se encontró lo siguiente.

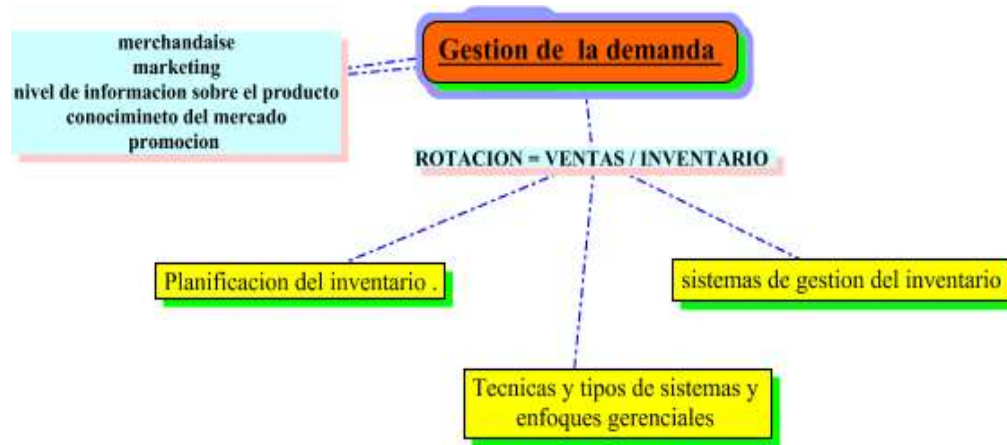
Tabla 24. Clasificación ABC Inventario HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores

Producto A	10% Del catalogo	60% del Volumen en venta
Producto B	40% Del catalogo	35% del volumen en venta
Producto C	50% Del catalogo	5% del Volumen en venta

Una situación como la de la empresa Hortifresco implica una alta complejidad en la planificación, administración y ejecución de los procesos de su suministro. Un aspecto crítico en la planificación es la decisión de cómo y cuándo reponer los inventarios en los centros de distribución. Esta definición impacta directamente los siguientes resultados de negocio.

- Nivel de servicio: la disponibilidad de productos en el momento en el que el cliente lo requiera ( según los pedidos de los clientes)
- Inversión en inventario; la disponibilidad mal planificada genera una inversión excedente en inventario, que además del coste que ello conlleve, reduce la velocidad con la que el negocio convierte dicho activo en flujo.
- Coste de operación: Una deficiencia de planificación de inventarios ocasiona ineficiencia en la operación de los centros de distribución pues se incurre en exceso o falta de capacidad y coste adicionales como trasposos de productos, diferencias de inventario, tiempo extra, etc .

## PLANIFICACION DE INVENTARIO,



*Ilustración 43. Gestión de la demanda.* Nota. elaborado por los autores

La empresa HORTIFRESCO mantiene un proceso de panificación de demanda soportado con una herramienta de tecnología de información especializada en pronósticos y con la participación de os departamentos de ventas, servicio, mercadotécnica y logística en promedio, el error del pronóstico es como se muestra en la tabla

Tabla 25. Error del Pronostico Nota. elaborado por los autores

<b>Producto</b> <b>A</b>	<b>18%</b>
<b>Producto</b> <b>B</b>	<b>80%</b>
<b>Producto</b> <b>C</b>	<b>30%</b>

Los productos A Mantienen características de poca variabilidad, por lo que mantienen errores de pronóstico bajos y son denominados productos funcionales. Los productos B mantienen un alto grado de innovación y enfrentan alto grado de incertidumbre, por lo que en promedio mantienen errores de pronósticos. Los productos C son completamente erráticos principalmente por el bajo volumen y la incertidumbre en su frecuencia de desplazamiento.

La empresa HORTIFRESCO debe decidir cómo utilizar el pronóstico para la definición de cuanto , cuando y como manejar el inventario .En la actualidad debido a las herramientas de tecnología de información que soportan las operaciones de la cadena de suministro hay dos maneras de utilizar el pronóstico para la toma de decisiones.

Cuál es la mejor estrategia para la empresa HORTIFRESCO, La respuesta debe cumplir los siguientes criterios:

- A. Asegurar el servicio
- B. Mantener la eficiencia
- C. Ser manejable y administrable

HORTIFRESCO debe considerar las características de la demanda de los productos y los errores de pronóstico. Los elementos de una posible estrategia que responde a los criterios expuestos.

- Enfocar el proceso de planificación de demanda a la reducción del error de productos A B y de introducción, dejando los productos C solo a un pronóstico matemáticos, se deben tener objetivos claros con responsabilidades en cada área.
- Utilizar el método de reposición por pronóstico para productos A y aquellos productos B con errores menores 30%
- Utilizar el método tradicional para productos B con Errores mayores al 40% y para productos C.

La empresa HORTIFRESCO requiere de herramientas tecnológicas que le ayuden a soportar la gran complejidad de administración la cadena de producción en los tiempos requeridos por los clientes, buscando un alto índice de incertidumbre buscando nuevos productos en el mercado competitivo

El fin del proceso de planificación de inventario debe ser como el de la cadena de suministro, maximizar el servicio al cliente optimizando los recursos y capacidades que la empresa dedica para ello. una definición correcta de la estrategia de inventarios es un elemento clave para el logro de dichos objetivos.

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

Para Hortifresco es mucho más ventajoso contar con un inventario centralizado, al ser una empresa pequeña con clientes fijos de los cuales se cuenta con un Pareto en la compra de sus productos, es preferible contar con la centralización de su stock, así mismo por medio de esta centralización puede controlar la calidad de sus productos, garantizar su frescura, evitar pérdidas o hurtos de sus productos y controlar sus costos de transporte al tener definidas las rutas y tiempos de distribución.

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

Para la elaboración del presupuesto de ventas los comerciales en base a los objetivos de la compañía establecerán el Forecast de forma anual tomando como base el histórico de ventas Sell IN y Sell OUT

**Administración de cuentas clave**

El departamento comercial en la administración de las cuentas clave, deberá establecer visitas periódicas a cada cliente según su importancia con el fin de:

- Identificar y registrar las necesidades de los clientes.
- Proporcionar información diversa al cliente sobre el portafolio e innovaciones.
- Presentar los productos que más se adecuan a las necesidades identificadas.
- Presentar y hacer el seguimiento de las dinámicas comerciales realizadas.
- Presentar ajustes de en las listas de precios según variaciones del mercado.
- Revisar indicadores de gestión y resultados de las categorías a cargo

### **Informe de Sell in y Sell Out**

Con el fin de evaluar el comportamiento de los productos en el mercado y la gestión comercial, los comerciales actualizaran periódicamente el Sell IN y Sell OUT, y así mismo focalizar los esfuerzos y definir estrategias que ventas que mejoren los indicadores de la empresa.

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

La ubicación física del producto se realiza sobre pallets y de acuerdo al sistema de almacenamiento FIFO (primero que entra, primero que sale).

Sistema FIFO (primeras entradas-primeras salidas), es una serie de operaciones que consiste en garantizar la rotación de los productos de acuerdo a su fecha de recepción, su vida útil o vida de anaquel.

Se debe aplicar el sistema FIFO, en todos los almacenes, para garantizar las características organolépticas de todos los productos.

En bodega de Hortifresco, la identificación de cualquier materia prima, material de empaque y/o producto terminado (Importado) bajo el sistema FIFO se realiza con etiquetas de 6 colores que identificarán rápidamente el mes en el que éstos ingresaron al almacén, que no tienen un código específico, solamente un número romano que identificarán si el color corresponde al mes del primer semestre o bien, al del segundo semestre del año. Teniendo con ello, que el personal del almacén deberá disponer o surtir primero los insumos o productos que tengan mayor tiempo de permanencia (o de ingreso) en el almacén.

Colocar sobre cada pallet, un rotulo adherido del color que corresponda al mes de ingreso con la siguiente información:

- Código SAP del material
- Descripción
- Lote SAP
- Fecha de Ingreso
- Fecha de Vencimiento (Si aplica)
- Periodo (I o II)

- Cantidad

Para el caso de la materia prima orgánica esta debe colocarse en las áreas establecidas para tal fin, y cada estiba debe ser debidamente identificada como orgánica, para de esta manera garantizar que se use materia prima convencional como materia prima orgánica.

Tabla 26. Instructivo Rotación de Materiales

Mes en que ingresa la MP / ME / PT	Color de Etiqueta que Aplica	No. Romano Relacionado con el Mes				Visualización de la Etiqueta	
		Ene	I	Jul	II	I	II
Enero, Julio	Blanco	Ene	I	Jul	II	I	II
Febrero, Agosto	Amarillo	Feb	I	Ago	II	I	II
Marzo, Septiembre	Verde	Mar	I	Sep	II	I	II
Abril, Octubre	Rosado	Abr	I	Oct	II	I	II
Mayo, Noviembre	Tomate	May	I	Nov	II	I	II
Junio, Diciembre	Celeste	Jun	I	Dic	II	I	II

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

Para Hortifresco recomendaríamos el modelo Wilson o también llamado modelo de Pedido Óptimo o modelo EOQ. Se basa en fórmulas matemáticas para definir las cantidades de pedidos más indicadas que se deben realizar en la empresa para hacer más eficiente la inversión de activos.

Este modelo se puede implementar en aquellas empresas que cumplan con las siguientes condiciones:

- Que su necesidad de materia prima sea cuantificada en cantidades estables.
- Que sus proveedores hagan los envíos de una forma continua y su precio sea constante.
- Que el flujo de elaboración y despacho de sus productos terminados también se mantenga invariable.
- Que no presente interrupción en sus existencias.

Antes de aplicar el Modelo Wilson, es necesario determinar ciertas variables:

- Q: representa la cantidad de insumos que se van a solicitar por pedido.
- q : representa la cantidad de productos hechos por la fábrica que se venden al año.
- g: representa el costo por unidad que implica almacenar los insumos al año.
- n: representa la cantidad de pedidos que realizan todos los clientes por año.
- k: representa el costo por unidad de la totalidad de los pedidos al año.
- Ss: representa la cantidad de unidades que se encuentran en las reservas de seguridad de la empresa.
- D: representa la cantidad de unidades de producto elaborado por la empresa que demandan los clientes.

Para determinar la cantidad de pedido óptimo se aplican las siguientes fórmulas:

**p(D/Q)**

Luego: **g ( Q/2 )** Y por último:

$$\sqrt{\frac{2pD}{g}}$$

### **Fase 7 . El Layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.**

En esta fase se identificará y gestionará el almacenamiento de la empresa Hortifresco, basado en un diseño (Layout) que garantiza eficacia, eficiencia y menor costo, en donde se identificará el Layout y modelo de almacenamiento que tiene actualmente la compañía, se analizará su actual diseño y modelo de almacenamiento, para reconocer sus pros y contra y se analizará el Layout y modelo de almacenamiento que mejor se adapte a la compañía, dependiendo de su actividad económica, para identificar sus pros y contra

Información relacionada con el almacén o centro de distribución de la empresa seleccionada:

#### **Situación actual del almacén o centro de distribución**

Propuesta de Layout para el almacén o centro de distribución de Hortifresco

Para esta actividad se identificará el proceso de almacenamiento de la empresa Hortifresco basado en diseño Layout que garantice un mejor desempeño en su eficacia a un menor costo. se analizará el modelo de almacenamiento en la empresa, para reconocer sus ventajas y desventajas del modelo, para mejorar y adaptar a la empresa dependiendo de sus procesos de producción

#### **Análisis actual del almacén de la empresa Hortifresco**

Hortifresco es una empresa familiar que incursiono en el área de hortalizas desde el año 1999. Ubicada en la sabana de Bogotá, en el kilómetro 5 vía Zipaquirá Nemocón.

La empresa Hortifresco es una empresa productora de carácter agroindustrial con actividad primaria, que se dedica a la producción, distribución y comercialización de hortalizas y vegetales, desde sus inicios ha contado con productos agrícolas de la más alta calidad y el mejor desempeño en la producción. Dentro de Hortifresco se majan tres líneas de producción: limpia, orgánica e hidropónica, todas tienen sus aspectos que las diferencian unas de las otras pero que conforman un gran portafolio de productos para poder suplir las diferencias necesarias de todos nuestros clientes.

Uno de los sistemas de producción que está acogiendo gran importancia a nivel mundial: Es la producción de alimentos aprovechando al máximo los recursos naturales sin la utilización de productos químicos, brindando así beneficios en la calidad del producto y evitando los altos índices de contaminación en el espacio geográfico.

En las prácticas de producción la empresa en algunos de etapas de cultivo no requiere del uso del suelo para crecer las plantas, en lugar utiliza soluciones de nutrientes disueltos en agua, la técnica utilizada es conocida como “Nutrient film technique “, donde los nutrientes que están disueltos en agua recirculan por las raíces de las plantas pasando por unos canales o tubos.

Sus principales clientes son las grandes superficies o pequeños supermercados de la región o del país, son clientes que llevan altos estándares de calidad y con objetivos claros a la hora de ofertar los diferentes productos producidos por Hortifresco. entre ellas encontramos empresas como éxitos, jumbo, Carulla , Olímpica entre otras.



Ilustración 44. Principales Retail de Colombia donde HORTIFRESCO tiene presencia. Página web Hortifresco

- **Espacios de producción**





Ilustración 45. Principales espacios de la producción en HORTIFRESCO.pagina web

La empresa en sus inicios con una zona productiva de una fanegada ubicada en Zipaquirá, actualmente sus instalaciones están ubicadas en el mismo lugar y un sistema de riego basado en un reservorio, ha extendido sus actividades en las diferentes áreas y dependencias en la producción.

- **Capacidad de almacenamiento**



Ilustración 46. Almacenes HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores

La empresa tiene una capacidad de almacenamiento de las diferentes áreas como empaques, etiquetado, papelería, material de movilidad, inventario de semillas, el personal del área de logística de la empresa está distribuido de la siguiente manera.

- Personal de Bodega: se encargan de controlar la entrada y salida de los productos de la bodega, llevando a su cargo el inventario, son cuatro personas para esta área.
- Personal de selección y empaque: se encarga de alistar y seleccionar los pedidos, cargar los vehículos con los pedidos completos y en orden a la ruta establecida y del cargue de los vehículos según la orden de pedidos dados por el área de mercadeo.
- Supervisor del área de logística: es el encargado de organizar la gestión administrativa del área, esta bajo su responsabilidad toda el área.
- Asistente de supervisor: es el encargado de colaborar al supervisor del área, es la persona que direcciona y controla los estándares de calidad.

El personal puede aumentar o disminuir dependiendo de que así lo requiere el supervisor del área, pero por la manera en que está el diseño actual de las instalaciones de la empresa y la demanda de venta de productos.

### **Bodega de distribución de producción**



#### Ilustración 47. Bodegas HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

La empresa tiene una bodega la cual tiene una dependencia de selección y clasificación de los productos solicitados en los pedidos, la distribución está a cargo del jefe operativo el cual establece las rutas establecidas para el cumplimiento a entregar con los estándares de calidad, temperatura y tiempo estipulado, cada vehículo cuenta con un termo y unos cubículos para mantener el producto fresco y en buenas condiciones.

#### Capacidad de producción diaria

PRODUCTO	ENERO (1,2,3,4)	FEBRERO (5,6,7,8)	MARZO (9, 10,11,12,13)	ABRIL (14,15,16,17)	MAYO (18,19,20,21)	JUNIO (22,23,24,25)	JULIO (26,27,28,29)	AGOSTO (30,31,32,33,34)	SEPTIEMBRE (35,36,37,38)	OCTUBRE (39,40,41,42)
VERDE LISA BOLSA	9.563	4.129	9.832	9.008	10.090	8.810	7.928	8.449	6.593	6.129
VERDE CRESPA BOLSA	116.173	56.005	138.214	108.101	120.410	102.241	95.548	112.597	88.140	86.410
MORADA CRESPA BOLSA	16.739	7.244	15.831	14.140	16.558	13.658	10.849	12.408	9.840	9.558
ROMANA BOLSA	49.979	23.727	59.018	50.509	60.674	51.771	45.521	53.973	42.022	40.812
ROMANA TIERNA	8.209	3.576	8.789	9.016	13.034	8.618	9.215	12.422	7.655	8.764
VERDE CRESPA CARULLAS	9.280	3.762	6.429	4.974	5.770	5.328	4.810	6.493	5.301	5.077
HIDROPONICA	89.718	45.167	32.288	7.680	8.392	8.540	8.396	8.192	5.988	5.414
VERDE LISA PET	15.095	6.997	104.089	94.039	99.571	92.105	93.744	114.886	90.077	110.918
VERDE CRESPA PET	31.402	15.194	19.258	15.504	17.241	16.897	15.696	19.504	15.794	16.294
MORADA CRESPA PET	3.183	1.341	27.292	30.606	35.898	31.310	28.269	34.149	27.203	25.271
TROPICAL PET	9.690	4.378	4.867	2.945	3.373	3.381	3.245	3.536	2.541	2.589
SALANOVA VERDE	3.205	1.421	9.209	9.336	9.398	9.140	8.480	10.335	8.714	7.765
SALANOVA MORADA	4.583	1.771	3.538	3.497	3.788	3.626	3.135	4.083	3.209	3.204
TOTAL MES	366.819	174.712	438.654	359.355	404.197	355.425	334.836	401.027	313.077	328.205

### Ilustración 48. Capacidad de producción

- La tabla anterior se extrajo del consolidado semanal de demanda, la cual puede ser tomada como referente para establecer datos de producción mensual.

Plano del Layout actual

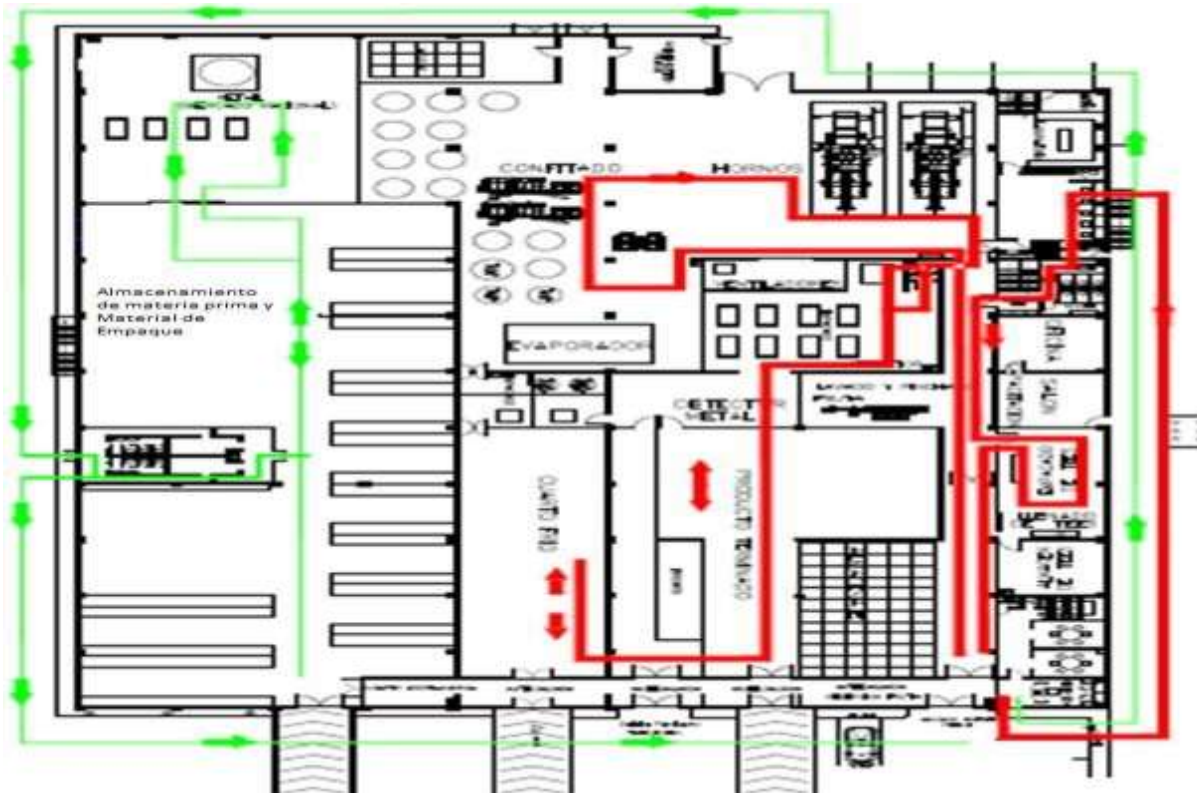


Ilustración 49. Layout actual HORTIFRESCO

Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.

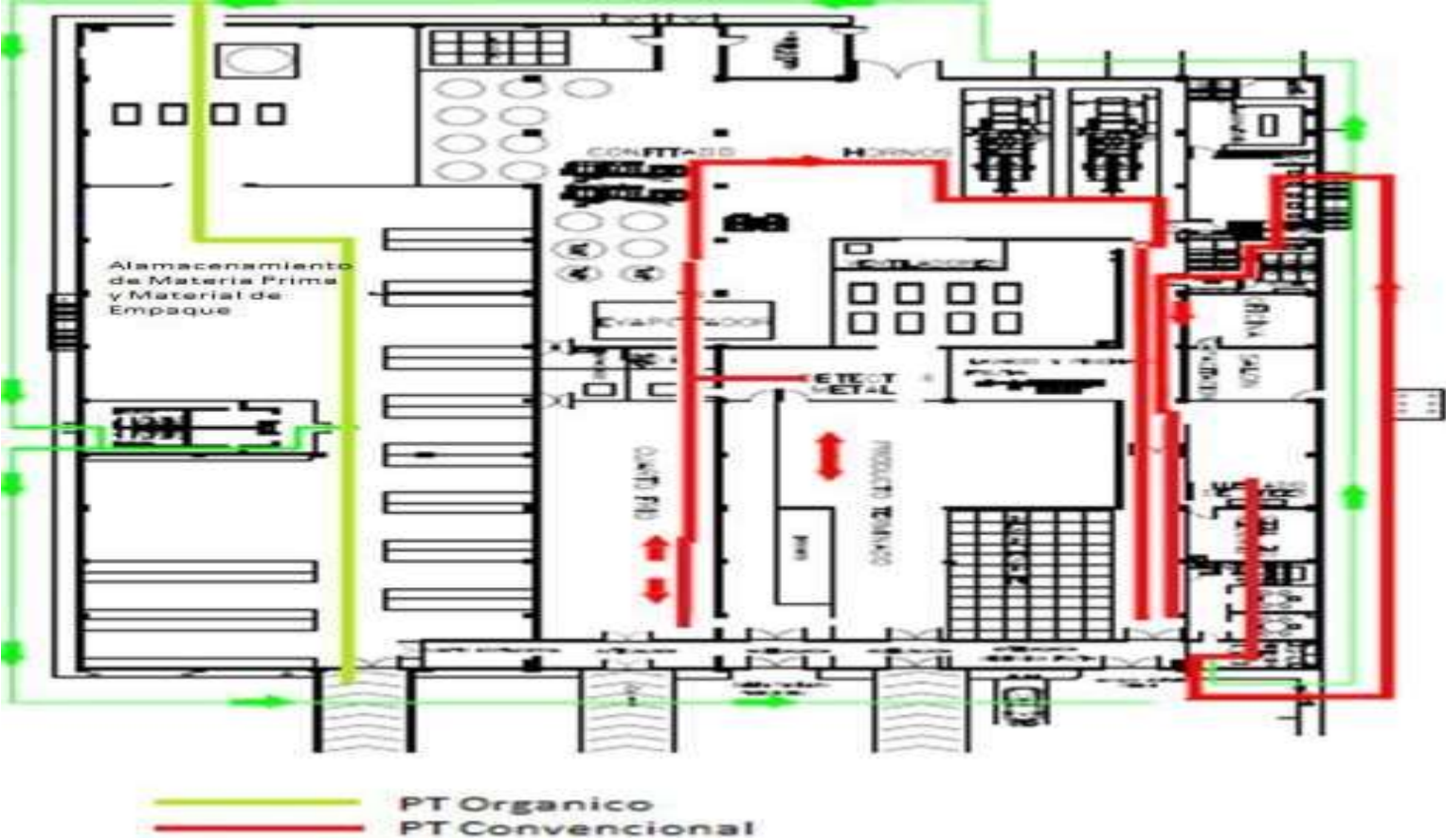


Ilustración 50. LAYOUT propuesto HORTIFRESCO.

En los layout anteriormente presentados observamos que con las adecuaciones de entradas de acceso a algunas áreas organizamos nuestras líneas de proceso de una manera secuencial y organizada.

Con lo anterior generamos ahorros en cuanto a tiempo y desplazamientos del personal y también garantizamos un flujo idóneo para verificar las diferentes líneas y su respectiva calidad.

El garantizar la inocuidad de nuestros productos porque hemos logrado no generar cruces al proceso.

La inversión es muy baja ya que la estructura general se mantendría, lo que se modificaría es generar algunos accesos estratégicos y sellar algunas puertas existentes.

## Capítulo 7

### Fase 8. Medios y Modos de transporte utilizados por la empresa.

En este capítulo se identificará los modos y medios de transporte utilizados por una empresa, en donde se describirá de manera detallada los diferentes modos y medios de transporte utilizados por una empresa en sus procesos de aprovisionamiento de materia prima y distribución de su producto terminado, y se elabora un mapa conceptual con el tema (Transportation -manage) y describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa Hortifresco.

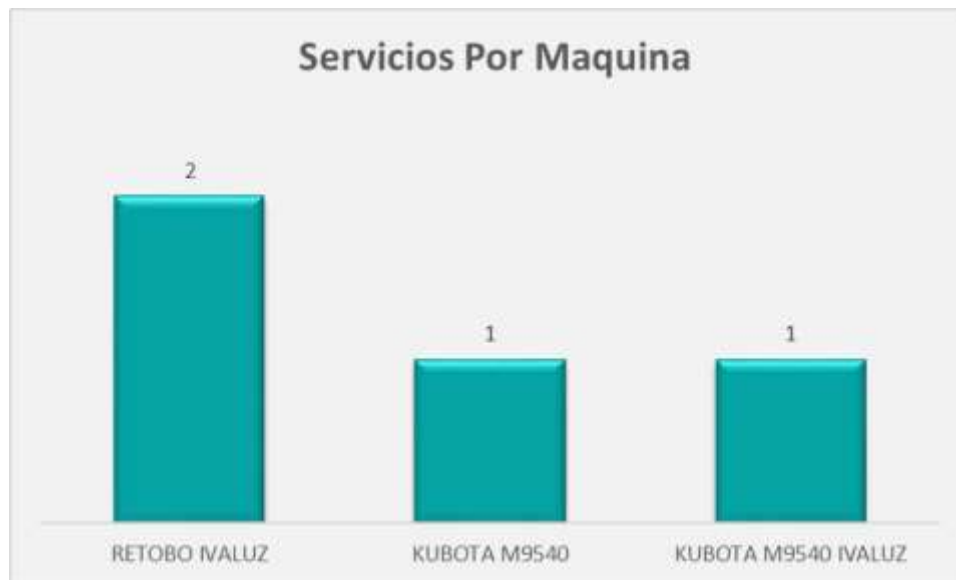
La empresa Hortifresco cuenta con conjunto metodológico de la logística de transporte utilizada para mejorar los procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado teniendo en cuenta lo anterior logramos identificar que el modo principal de transporte utilizado por Hortifresco es el terrestre por medio de camiones y tractores.

- Describir de manera detallada los diferentes modos y medios de transporte utilizados por la empresa en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado. Este es uno de los puntos más importante ya que al tener un buen proceso de transporte para la adquisición de la materia prima , insumos y elementos necesarios para la producción del producto terminado ,al igual que este proceso ete engranado y organizado para poder sacar los productos terminado a los diferentes puntos de venta o entregas a clientes finales asegura el buen funcionamiento de la misma , es de anotar que dichos medios de transporte varían por muchos factores , como la posición geográfica en donde se ubica la empresa y se va fijando su ubicación se debe tener en cuenta el proceso de transporte para dinamizar el buen funcionamiento de los demás procesos.

La logística de transporte cuenta con las áreas de despacho y mantenimiento los cuales permiten desarrollar un medio de gestión del transporte, dado que todas las decisiones que se tomen deben ajustar a unas medidas optimas teniendo en cuenta los factores de:

- Costo
- Rapidez de entrega
- Capacidad de transporte
- Disponibilidad eficiencia
- Seguridad

Mantenimiento Agrícola:



Placa	Tipo	Mantenimient	km	Taller	Proveedor	Sistema
KUBOTA M9540	AGRICOLA	PREVENTIVOS		INGETALLERES RODANDO	KUBOTA M9540	CAMBIO DE ACEITE TRASMISION -TRASERA -DELANTERA
KUBOTA M9540 IVALUZ	AGRICOLA	PREVENTIVOS		INGETALLERES RODANDO	KUBOTA M9540	CAMBIO ACEITE TRASMISION DELANTERA
RETOBO IVALUZ	AGRICOLA	CORRECTIVOS		INGETALLERES RODANDO	RETOBO IVALUZ	RODAMIENTO EJE ENCAMADORA
RETOBO IVALUZ	AGRICOLA	CORRECTIVOS		JUAN ROJAS	ENCAMADORA IVALUZ	TAPA PROTECTORA ENCAMADORA

Ilustración 51. Mantenimientos Realizados a equipos en HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores



Ilustración 52. Vehículo HORTIFRESCO Nota. elaborado por los autores

a. Mantenimiento Flota



Placa	Tipo	Mantenimient	km	Taller	Proveedor	Sistema
FST964	FLOTA	PREVENTIVOS	185648	TECNIAUTOS	MITSUBISHI	FRENO DE AHOGO
TLY942	FLOTA	PREVENTIVOS	438361	TECNIAUTOS	CHEVROLET NQR	CAMBIO DE CORREA DE SERVICIO Y ROTACION DE LLANTAS
GVY018	FLOTA	PREVENTIVOS	12721	ALEMAUTOS	MERCEDES ATEGO	1RA RUTINA DE MANTENIMIENTO
ERK402	FLOTA	PREVENTIVOS	307481	TECNIAUTOS	MITSUBISHI FI	DISCO PRENSA Y BALINERA
ESS161	FLOTA	PREVENTIVOS	392469	TECNIAUTOS	CHEVROLET NKR	REPARACION DE CULATA Y EMPAQUE

Ilustración 53. Servicios de Mantenimientos vehículos Nota. elaborado por los autores

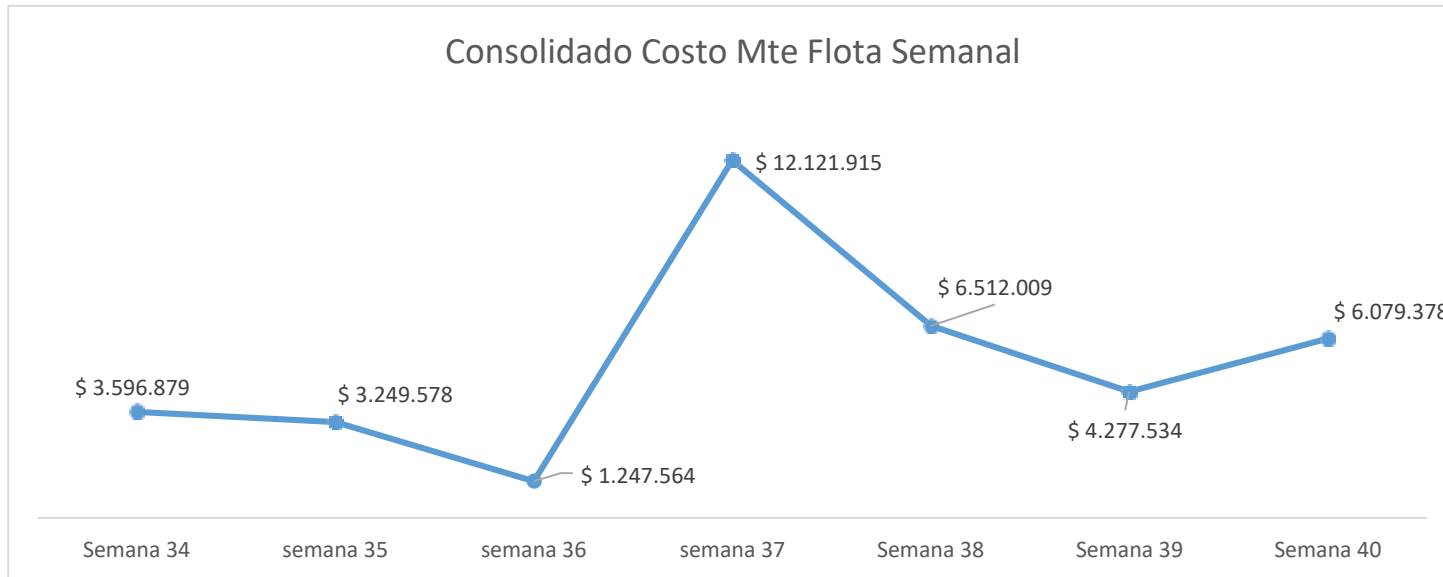


Ilustración 54. Consolidado Costo Mantenimiento Flota Semanal HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

### Disponibilidad de Flota

La empresa programa la flota de camiones regionales cada tercer día con un volumen de 9 a 12 toneladas mientras, mientras el tráiler es despedido 1 vez a la semana. Los camiones patinadores realizan en despacho local cada día según los pedidos de las grandes superficies los, vehículos cuentan con un sistema rotativo de vehículos y conductora

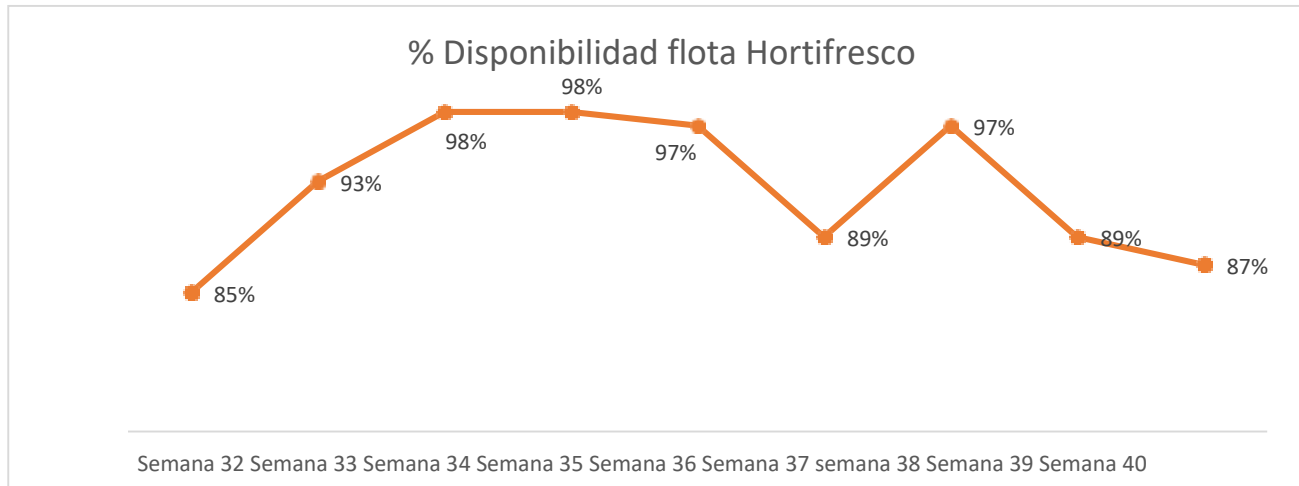


Ilustración 55. % de disponibilidad de la flota de HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

## Sabias que...

Llegamos directamente a diferentes ciudades del país, con nuestra propia flota de transporte, cumpliendo todas las normas de conservación de nuestros productos y la inocuidad de estos.



Encuentra nuestros productos en los principales supermercados del país:



Ilustración 56 Cobertura de flota HORTIFRESCO



Ilustración 57. Utilización – Días Operativos, Nota. elaborado por los autores

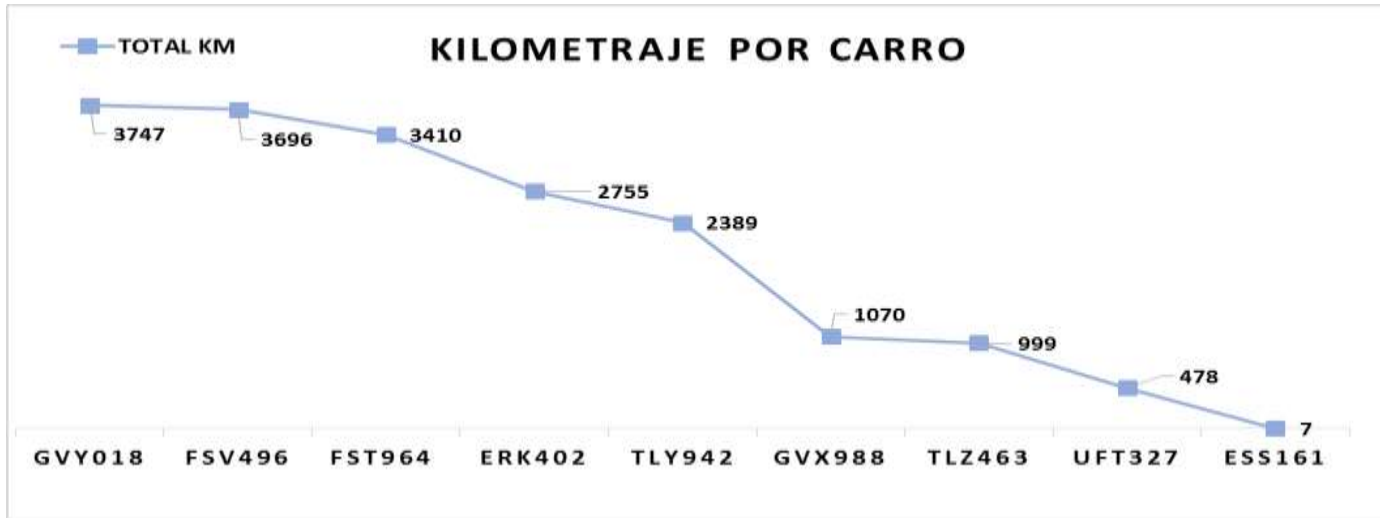


Ilustración 58. Kilometraje semanal por vehículo

### Comportamiento de Aliados.

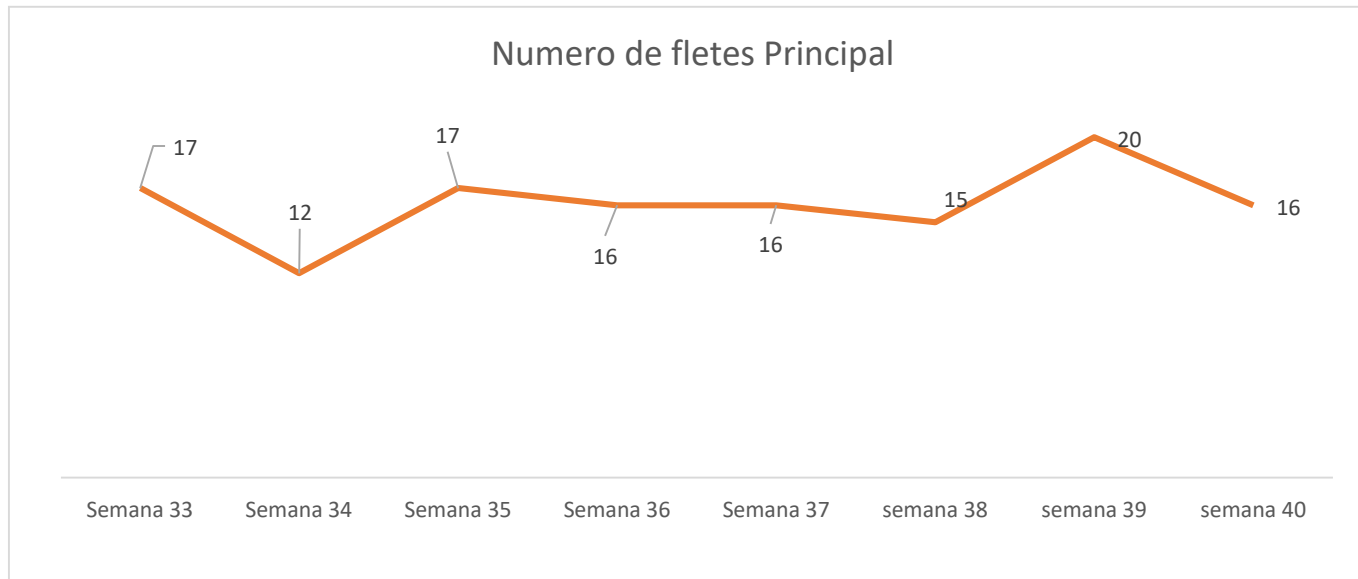


Ilustración 59. Fletes contratados con Aliados, Nota. elaborado por los autores

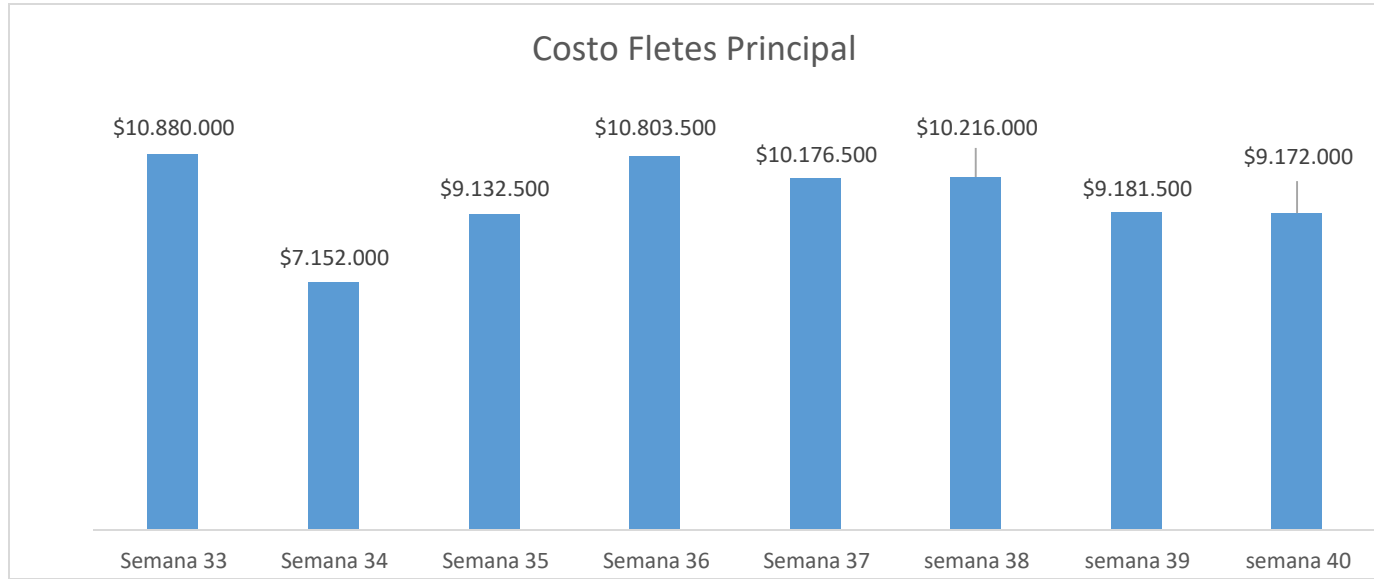


Ilustración 60 Costos de fletes por semana, Nota. elaborado por los autores

## Unidad Transportada

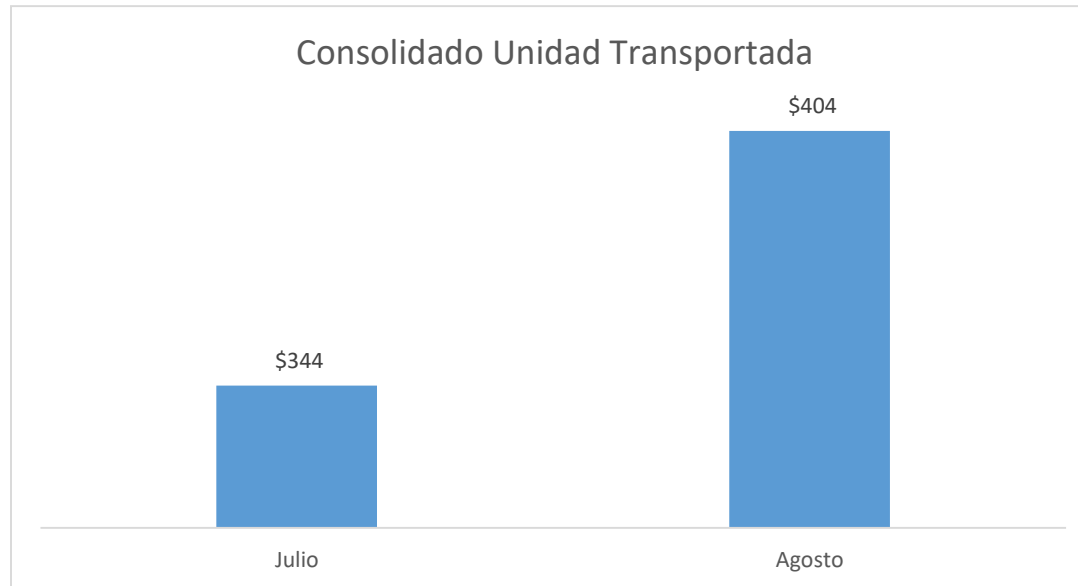


Ilustración 61. Consolidado mensual por unidad transportada, Nota. elaborado por los autores

## Innovación y Mejora

1. **Dashboard modulo mantenimiento TMS** : para lograr un mayor eficacia en el proceso de la movilidad la empresa realiza una procesos de mantenimientos continua a su campo automotor



Ilustración 62. Dashboard de mantenimiento HORTIFRESCO, Nota. elaborado por los autores

Fuente. Propia

**Respuesta a cotización tráiler tipo zorro**

Se hará uso de un tráiler de mayor capacidad de envío en zonas como Antioquia y la costa atlántica la cual demanda una mayor demanda de venta diaria en los diferentes almacenes de cadena

Tabla 27. Formato Cotización Transporte

FABRICANTE	RESPUESTA	IMPUESTO
Carrocería Moreno	\$ 75.990.000	Más IVA
Carrocería Imperial		
Carrocerías Canacol		
Carrocerías Focus		
Carrocerías Romarco		
Carrocerías Cedal		

Los demás están en departamento de ingeniería en proceso de elaboración de propuesta proyectan generar respuesta en transcurso de la semana 41



Ilustración 63. Fotografía de flora disponible de HORTIFRESCO en 2020, Nota. elaborado por los autores

**Evidencia fotográfica de correctivos.**

Durante el proceso de movilidad se realiza mantenimiento a los equipos de transporte interno de la empresa como estrategia de movilidad en los ciclos de producción y mantener los tiempos de entrega de los procesos de pos venta. entre ellos encontramos la siguiente maquinaria.

- **Mini cargador:**
- **Tractor 4300:**

Continúan trabajos de latonería y tintura



Ilustración 64. Evidencia de trabajos de latonería

Ilustración 65 Evidencia trabajos de reparación, Nota. elaborado por los autores



2. Elaborar un mapa conceptual con el tema “TMS” (Transportation Management System). Y describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa.



Ilustración 66. Mapa Conceptual Qué es un TMS y sus ventajas 1er parte, Nota. elaborado por los autores

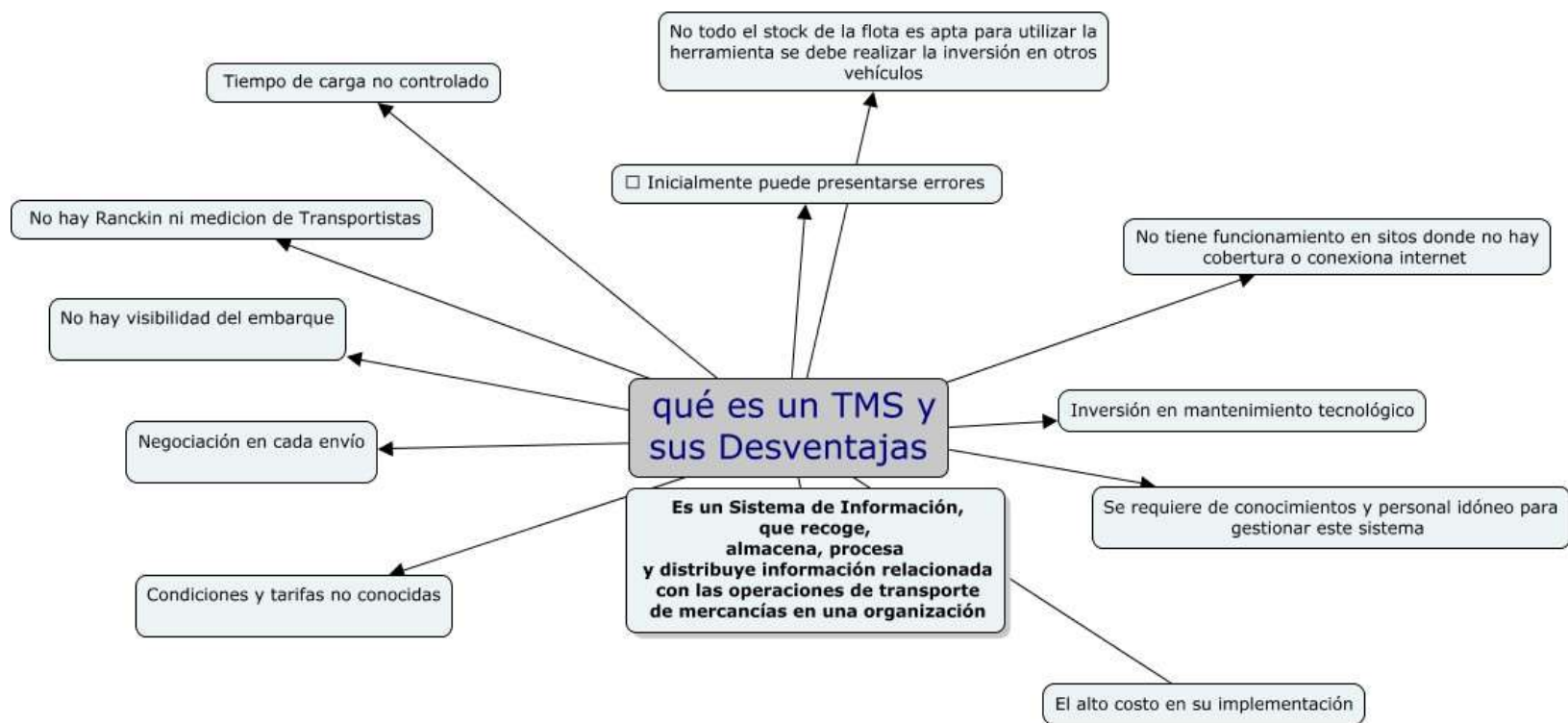


Ilustración 67. Mapa Conceptual Qué es un TMS y sus ventajas 1er parte

, Nota. elaborado por los autores

## Capítulo 8

### Fase 9. Estrategia de Aprovisionamiento

En este capítulo se propuso estrategia de aprovisionamiento para la empresa Hortifresco satisfactoriamente las necesidades de las áreas de producción , logística, administrativa y mantenimiento con la mejor calidad , tiempo de entrega y servicio en donde se elaborara un instrumento de consulta que permita develar la forma en que la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento , con la finalidad de identificar estrategias de aprovisionamiento para la empresa Hortifresco según sus necesidades y analizar y evaluar cada uno de los proveedores , para poder elaborar un instrumento en planilla Excel con el fin de realzar evaluaciones y selección de proveedores.

El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente sobre el tema en referencia, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento, (compras y abastecimiento). Una vez recibida, ordenada y analizada la información, deben proponer una estrategia de aprovisionamiento para la empresa que aporte al mejoramiento de este proceso. Dicha labor debe ser hecha teniendo en cuenta tres contextos, soporte conceptual que apoye la estrategia, presentación de estrategia y comentarios sobre los logros tangibles que se alcanzaran si la estrategia es implementada por la compañía.

#### c. compras y abastecimiento

En la empresa Hortifresco tiene un conjunto de implementos que maneja en los inventarios y se requieren en abastecimiento los siguientes elementos.

Las compras se constituyen en la primera función de la cadena de suministro. Esto debido a que el inicio de este importante proceso depende de las necesidades de materias primas y materiales de empaque identificados para los procesos productivos : así como de los repuestos para

las tareas de mantenimiento : recursos humanos necesarios : horas de trabajo en campo querequere para los procesos de cultivo desde el nivel cero que es el semilladora hasta el nivel cinco que la pos cosecha, Tal determinación de actividades nace de la planeación y pronósticos de la demanda que realice la empresa en cada dependencia de la logística . la función de compras se integra a este proceso. Al igual que la innovación y desarrollo del mercado como agente conocedor de las fuentes de aprovisionamiento depende de los actores capaces de satisfacer de manera óptima los requerimientos de adquisición de la empresa.

- empaques: Bolsas, pet y bandejas, Etiquetas y cartón

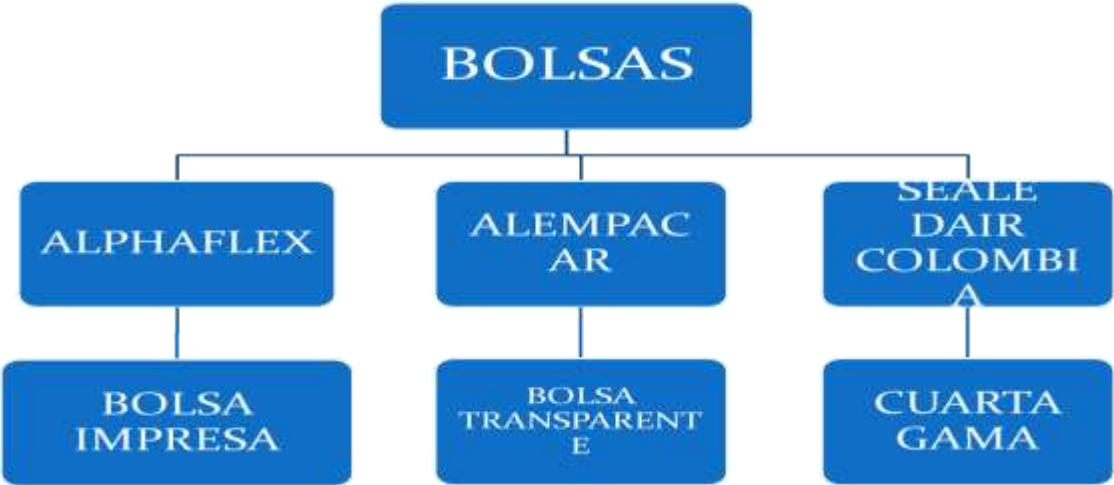


Ilustración 68 Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en Bolsas. Nota. elaborado por los autores

### BOLSAS HORTIFRESCO

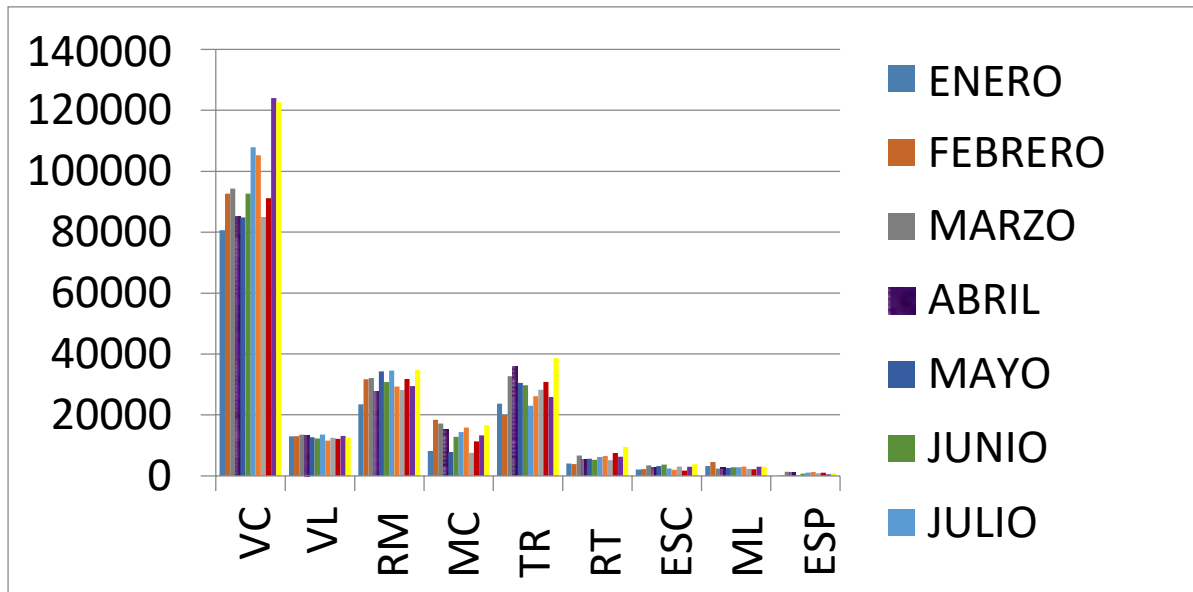


Ilustración 69. Consumo de Bolsas para HORTIFRESCO. Nota. elaborado por los autores

### BOLSAS OLIMPICA

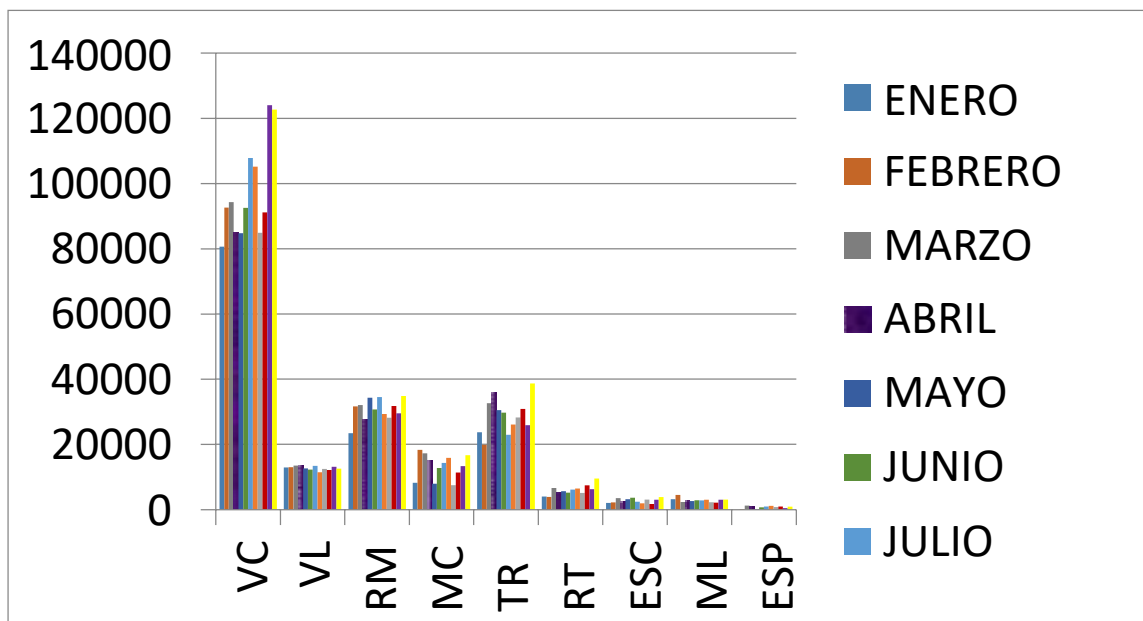


Ilustración 70. Consumo de Bolsas para Olimpica

### BOLSAS CARREFOUR

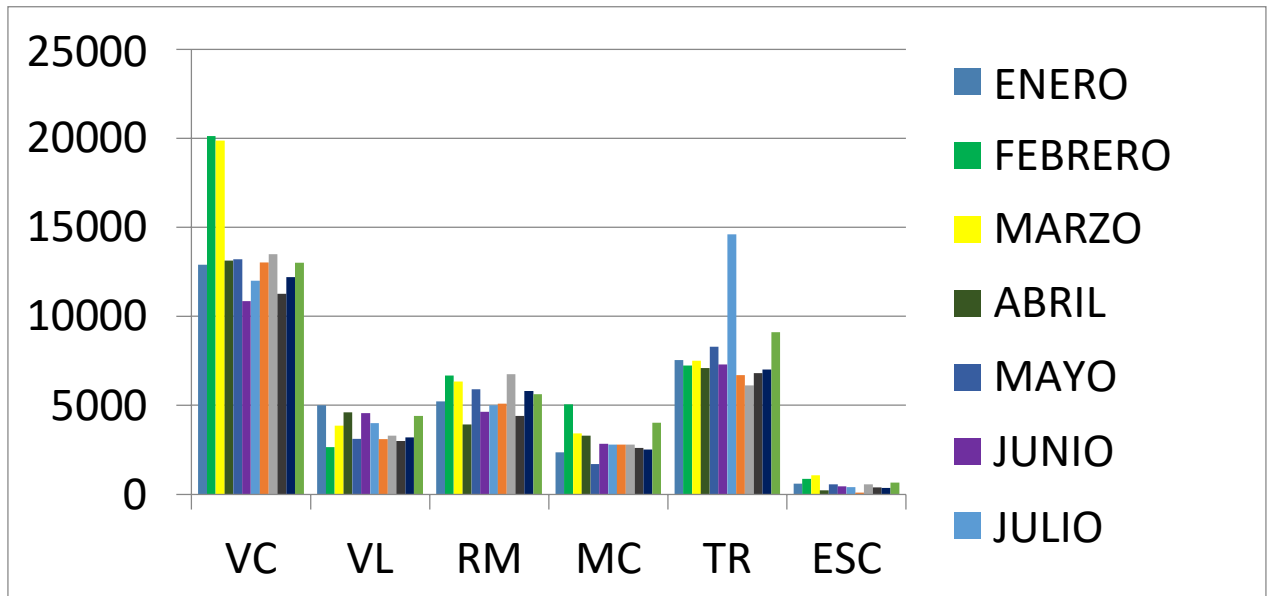


Ilustración 71. Consumo de bolsas para Jumbo (Carrefour)

### BOLSAS SURTIFRUEVER

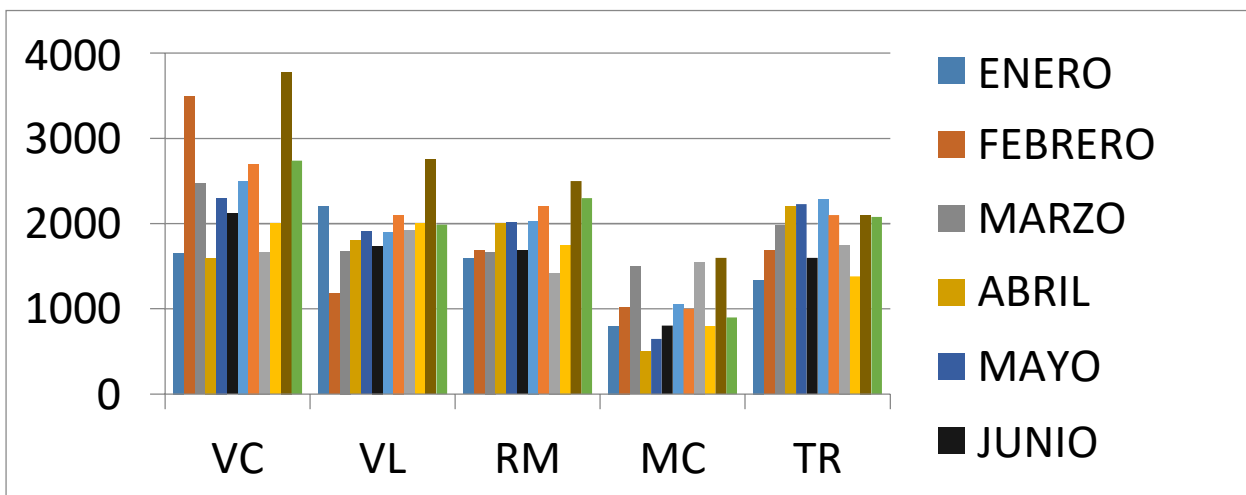


Ilustración 72. Consumo para Bolsas Surtifruver

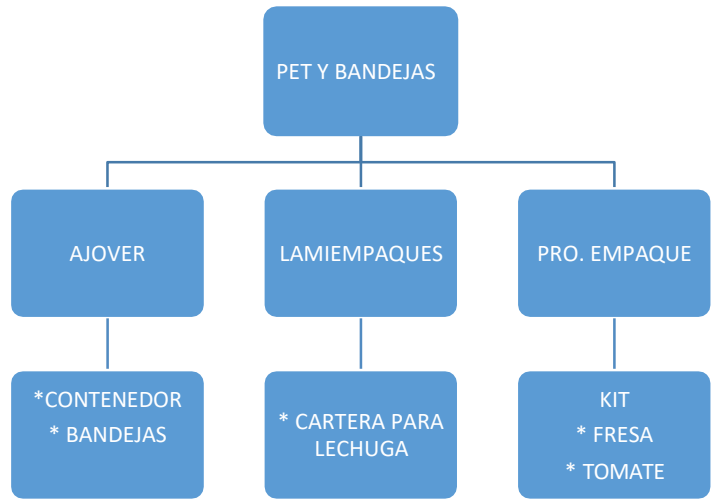


Ilustración 73. Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en PET y Bandejas Nota. elaborado por los autores

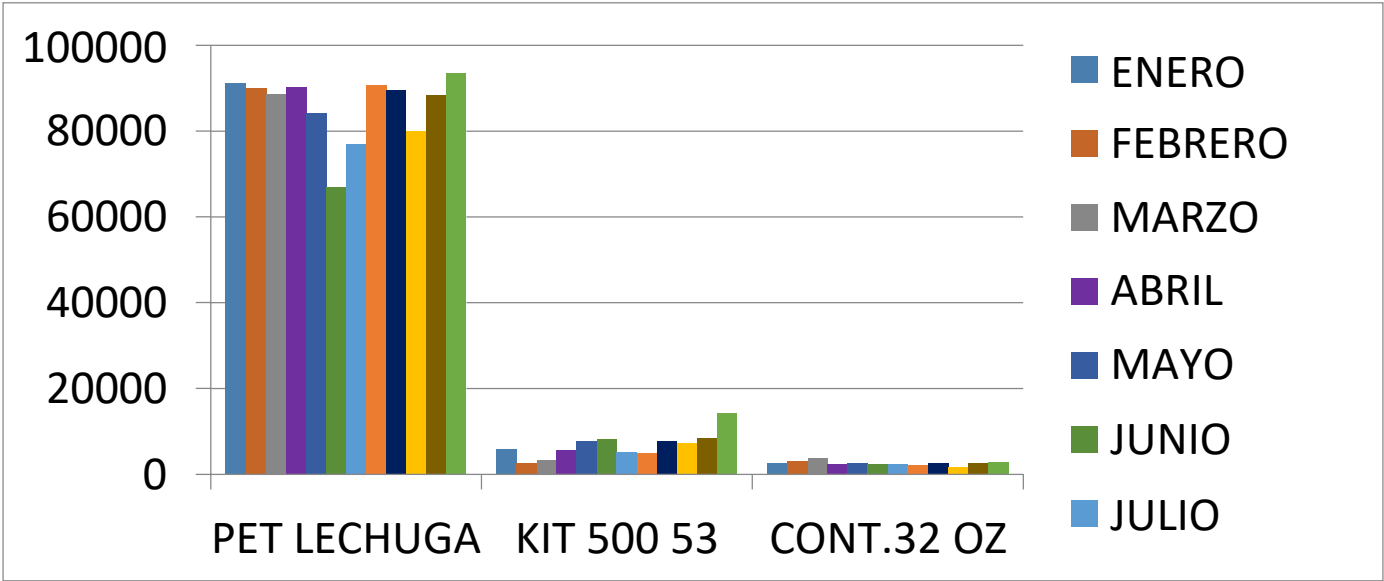


Ilustración 74. Consumo PET , Nota. elaborado por los autores

- Herramientas

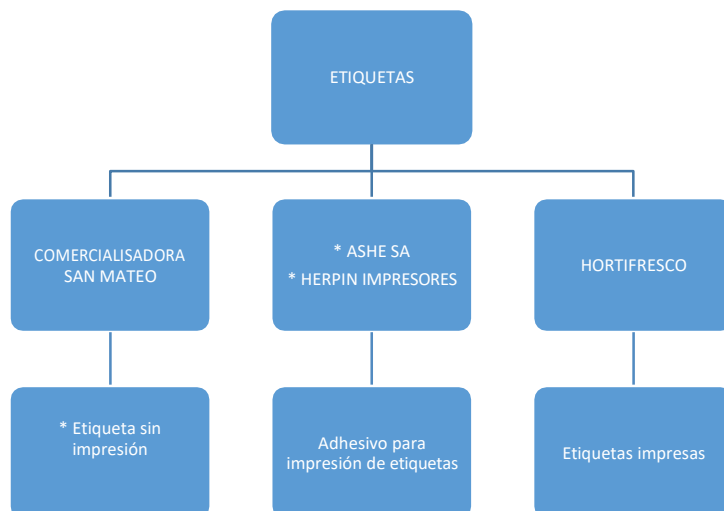


Ilustración 75 . Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en, Nota. elaborado por los autores

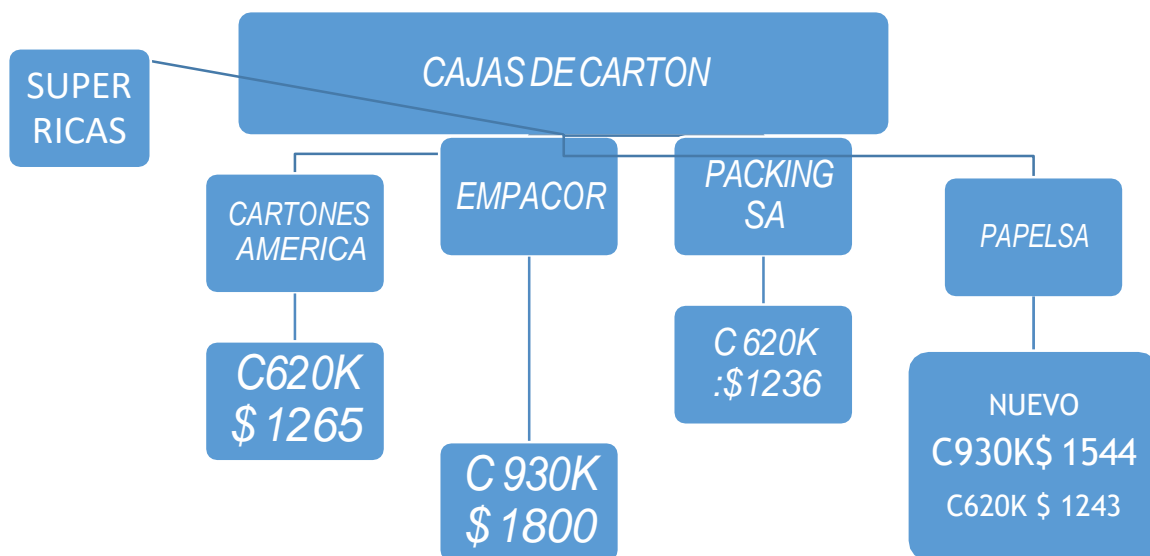


Ilustración 76 . Clasificación proveedores y tipo de producto ofertado en Cajas de Carton

CAJAS DE CARTON

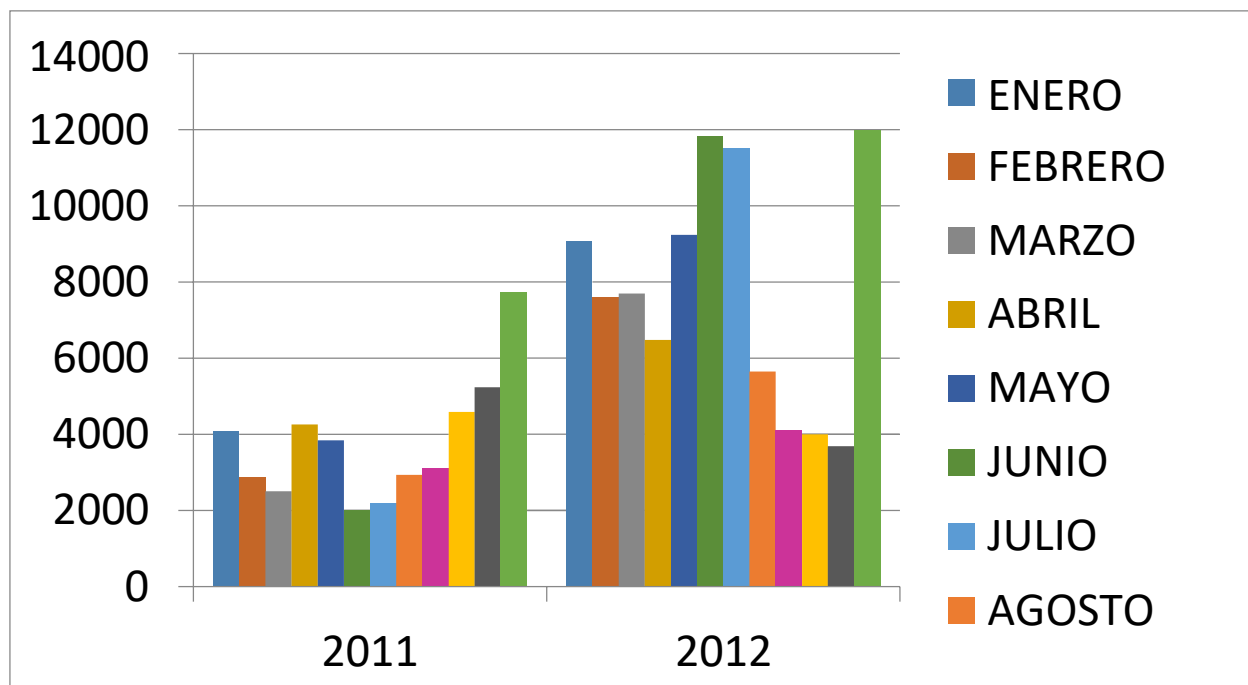


Ilustración 77 Consumos Cajas de Cartón, Nota. elaborado por los autores

- Químicos

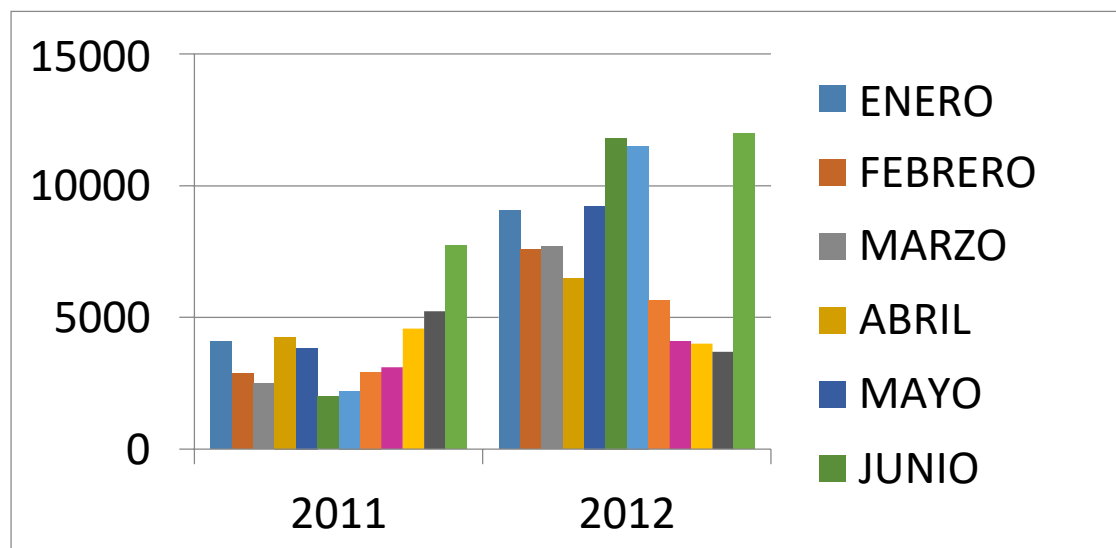


Ilustración 78. Consumo químicos

- Almacén general: Dotaciones, material para mantenimiento, aseo y cafetería, semillas, combustible y lubricante.

## DOTACIONES

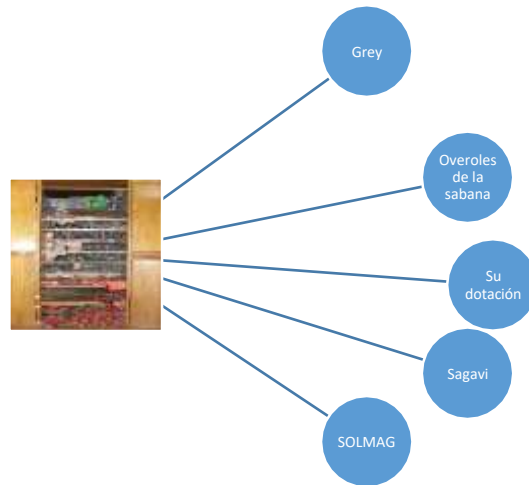


Ilustración 79. Proveedores Dotaciones, Nota. elaborado por los autores

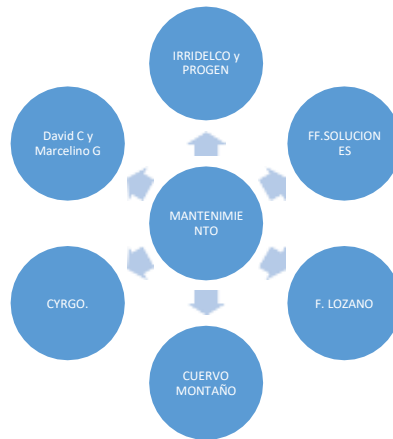


Ilustración 80. Principales proveedores de Mantenimiento. Nota. elaborado por los autores



Ilustración 81. Principales proveedores de proveeduría y papelería, Nota. elaborado por los autores

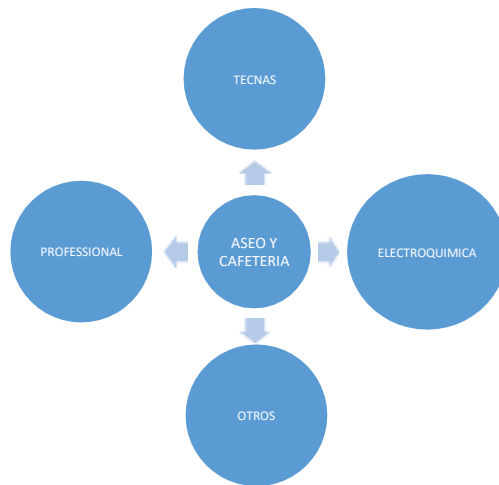


Ilustración 82 Principales proveedores de aseo y cafetería, Nota. elaborado por los autores

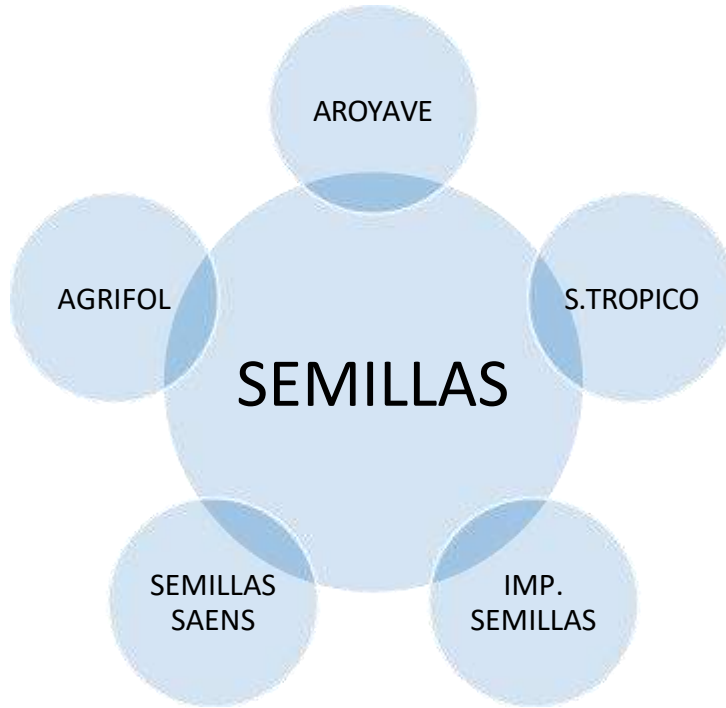


Ilustración 83. Principales proveedores de semillas, Nota. elaborado por los autores



Ilustración 84. Colaboración a lo largo de la cadena de abastecimiento

- d. estrategia de aprovisionamiento para la empresa que aporte al mejoramiento de este proceso.

## **PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE PROVEEDORES**

### **OBJETIVO**

El objetivo del presente procedimiento es establecer los lineamientos y criterios necesarios para:

- Realizar una solicitud de compra de insumos.
- Efectuar dicha compra a tiempo, garantizando el cumplimiento de los requisitos de los insumos y servicios requeridos.
- Evaluar y aprobar a los proveedores de insumos, servicios y transporte.

### **ALCANCE**

El presente procedimiento aplica para el procedimiento de compras, incluyendo todos los proveedores de insumos, servicios y transporte, que deben ser evaluados. Aplica principalmente para aquellos proveedores corporativos y como lineamientos de aplicación local a cada planta para los proveedores exclusivos de cada país.

De igual manera aplica a proveedores de Materias Primas (MP), Materiales de Empaque (ME) y demás servicios que afecten la calidad de los productos envasados en Terrafertil.

- Fabricantes/Distribuidores de MP, ME.
- Servicios analíticos externos.
- Servicios de transportación.
- Servicios de mantenimiento.
- Insumos de equipos estratégicos.

## RESPONSABILIDADES

Tabla 28. Responsabilidades Procedimiento de evaluación de proveedores.

Personal	Conocer lo establecido en el presente documento
Equipo de compras de cada planta	La responsabilidad de la gestión de aprobación de proveedores recae en los equipos de compras establecidos en cada planta. Mantener la lista de proveedores locales aprobados
Gerente Corporativo de Supply Chain	Velar por que se cumpla con lo establecido en este procedimiento. Mantener la lista de proveedores aprobados corporativos.
Alta Gerencia	Gestionar sea recursos o políticas para minimizar las quejas recibidas.
Personal de Terrafertil	Conocer lo establecido en el presente documento

## PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

La necesidad de compras se establece a través de:

- Seguimiento de inventarios,
- Existencias físicas, y
- Requerimientos especiales.

Una vez identificada la necesidad de compra el responsable de Compras de cada planta recibe la solicitud, diligenciada en el formato de orden de compra del SAP o el formato que se haya desarrollado en cada operación, con un plazo de 12 días hábiles al requerimiento de la solicitud.

Este formato se utiliza para requisiciones de compra de insumos, materias primas y servicios (los que apliquen).

La responsable Financiera de la planta confirma con la persona a cargo del requerimiento las existencias y las confronta contra la requisición de Compra, lo anterior para determinar la cantidad real en inventario y la cantidad exacta a comprar.

Cuando se requieran insumos y servicios se procederá de acuerdo con lo siguiente.

Tabla 29. Responsabilidades procedimiento de Compras, Nota. elaborado por los autores

Requerimiento	Actividades	Formato a Diligenciar	Responsables
Insumos	6. Revisión de existencias en el inventario del almacén sobre las cantidades requeridas. 7. Análisis de disponibilidad y competencia de los proveedores. 8. Elaboración de orden de compra. 9. Envío de la orden de compra (Vía e-mail) al proveedor cuando sea necesario.	<u>Orden de Compra</u>	La orden de compra es elaborada por el Jefe de Compras o por la persona designada por esta.

	10. Verificación en caso de ser insumo químico de que se encuentre en la lista de productos aprobados para su uso en la empresa		
--	---	--	--

Tabla 30 Responsabilidades procedimiento de compras (continuación), Nota. elaborado por los autores

Requerimiento	Actividades	Formato a Diligenciar	Responsables
Servicios, Transporte y Otras compras	<p>6 Informe verbal por el equipo de trabajo de la necesidad contratación.</p> <p>7 Evaluación, para proceder con la contratación</p> <p>8 Solicitud de cotizaciones.</p> <p>9 Solicitud de servicio o transporte.</p>	Solicito vía mail o telefónicamente	El responsable financiero es quien debe autorizar la aprobación de los contratos para proveedores nuevos de transporte y/o servicios.

			La solicitud es realizada por el responsable de Compras teniendo la aprobación del contrato donde se han negociado previamente las tarifas.
--	--	--	---

La entrega y la recepción de los ítems adquiridos se realiza en las instalaciones de cada planta.

Insumos y Otros: Al ingreso, el responsable de Almacén verifica la cantidad y calidad.

Materia Prima: Al ingreso, el responsable de Calidad o su designado verifica la calidad.

Esto no aplica para la recepción de futa para aquellas plantas que tengan procesos más complejos que el empaque de la materia prima. Para cada ingreso de materia prima se requiere el certificado de calidad.

Servicios y Transporte: La persona que solicitó y utilizó el servicio, es el encargado de los seguimientos de acuerdo con lo pactado con la compañía o persona contratada.

#### EVALUACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS, SERVICIOS Y TRANSPORTE

El proceso de evaluación de proveedores arranca con el registro del proveedor en el formato R-CCO-01-04 Listado de proveedores, en donde se registra la información básica del mismo. Este proceso es realizado por el responsable de compras de cada país.

Como primera medida a todos los proveedores sin excepción inicialmente se evaluarán a partir de la entrega de la ficha técnica y en el caso de transporte evidencia de que es una empresa

aprobada para transportar alimentos esto se verificara en el momento del cargue y despacho. Para los proveedores de insumos que tengan contacto directo con el producto terminado como las bolsas, la ficha técnica debe especificar que el insumo es apto para alimentos; al igual que a los proveedores de estos insumos se les solicita certificaciones de calidad. Esto es adicional a los requisitos de evidencia de ser un ente legalmente en cada país o aquellos documentos exigidos por las leyes locales.

Si el proveedor no cumple con lo consignado en la ficha técnica, este será rechazado.

El Listado de Proveedores de Insumos, Servicios y Transporte, también se realiza una calificación en escala de 1 a 5 puntos, de acuerdo con los siguientes ítems:

Forma de Pago	
Contado	1 punto
Plazo de pago a 15 días	1 punto
Plazo de pago a 30 días	3 puntos
Plazo de pago a 60 días	5 puntos

Tiempos de Entrega	
Lapso de entrega mayor a 8 días	1 punto
Lapso de entrega entre 5 y 8 días	3 puntos
Lapso de entrega menor a 5 días	5 puntos

Experiencia	
Menor o igual a 12 meses	1 punto
Entre 13 y 35 meses	3 puntos
Mayor o igual a 36 meses	5 puntos

Costo	
Precio No Competitivo	1 punto
Precio del Mercado	3 puntos
Precio Competitivo	5 puntos

Respaldo	
1 de 3 certificados	1 punto
2 de 3 certificados	3 puntos
3 de 3 certificados	5 puntos

La calificación de la evaluación inicial podrá dar los siguientes resultados:

Puntuación	Estado del Proveedor
Mayor o igual a 14	Proveedor Aprobado
11 – 13	Seguimiento a su desempeño para poder evidenciar mejora.
Menos de 10	No serán tenidos en cuenta como proveedores hasta que se obtengan puntajes que les permita ser aceptados

Además, se le solicitará al proveedor: Evidencia de existencia legal en el país y aquella que solicite la legislación local, carta presentación o catálogo de productos o ficha técnica del producto; para poder validar la legalidad de la empresa, el tiempo de constitución, su objeto social y las características del producto. A los proveedores de alto impacto le son entregados los requisitos de calidad, higiene e inocuidad mediante:

#### EVALUACION DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAL DE EMPAQUE

El proceso de evaluación de proveedores arranca con el registro del proveedor en el formato R-CCO-01-04 Listado de proveedores, en donde se registra la información básica del mismo. Este proceso es realizado por el responsable de compras de cada país.

Como primera medida a todos los proveedores sin excepción inicialmente se evaluarán a partir de la entrega de la ficha técnica, un certificado de inocuidad que sea reconocido por el GFSI y la solicitud de una muestra de producto (en casos que aplique) para su evaluación.

Las materias primas y los materiales de empaque se les realizará una “Análisis de riesgos de ingredientes y materiales R-CCO-01.01, con la cual se contemplaron las posibles contaminaciones químicas, biológicas, físicos, alergénicos y de sustitución o fraude de los materiales.

Una vez completado el formato R-CCO-01-04, si el proveedor posee un certificado GFSI será aprobado. En caso de que no posea un certificado reconocido por el GFSI, será necesario que el Gerente Corporativo de Supply Chain en conjunto con el Gerente Corporativo de Calidad y/o Gerente General de cada país definir la necesidad de que este sea aprobado mediante una visita in situ o no. En caso de no ser posible realizar visita y como caso excepcional el proveedor debe diligenciar el cuestionario R-CCO-01-02 y contar con certificado HACCP vigente. Estas visitas in situ deben realizarse anualmente y se empleará el formato R-CCO-01-03

## Capítulo 9

### Fase 10- Identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa

#### Hortifresco

En este capítulo se identificara y se analizara la metodología DRP y TMS dando a conocer sus principales características, ventajas y desventajas, a la hora de implementarlo en una compañía, en donde se describirá la estrategia de distribución de la empresa Hortifresco, también se describirán los medios de transporte utilizados por Hortifresco, en su sistema de aprovisionamiento, esto identificando y dando a conocer el modo de distribución que emplea Hortifresco, para sus productos y se identificara las estrategias de distribución más conveniente para Hortifresco.

Estrategia de Distribución de Hortifresco en modo y medio de transporte tanto en el proceso de Aprovisionamiento en el proceso de distribución.

Los procesos de distribución de Hortifresco está estructurado en un medio Directo y Un medio indirecto.

- Entrega Directa: Envíos directos desde la fábrica hasta el cliente sin almacenamiento (materias prima e insumos)
- Entrega Indirecta: utiliza uno o más centros de distribución antes de alcanzar el cliente (producto terminado de consumo masivo en los centros o almacenes de cadena)

Hortifresco implementa la distribución intensiva ya que se tiene como objetivo llegar al mayor número de establecimiento posible. según la teoría y bajo estos criterios, Hortifresco

desarrolla su proceso de distribución mediante la entrega directa e indirecta y las ordenes las atienden por medio de visitas de la mercaderistas en los puntos de distribución o venta y por pedidos de punto de venta de los almacenes o centros de distribución regional.

Entrega directa: Hortifresco llega con sus productos acedera, brócoli, cebolla blanca pelada, cebolla junca, cebolla puerro, espinaca bogotana, espinaca tierna, lechuga morada crespa, lechuga romana, lechuga verde crespa, lechuga verde lisa, papa criolla, perejil crespo, perejil liso, rábano, rugula, tomate cherry, tomate larga vida, zanahoria baby, zanahoria común y zucchin. A los clientes finales como almacenes de cadena y centros de distribución.

Entrega Indirecta: Hortifresco llega con sus productos sin intermediarios en presentación Uno de los sistemas de producción que está acogiendo gran importancia a nivel mundial. Es la producción de alimentos aprovechando al máximo los recursos naturales sin la utilización de productos químicos, brindando así un beneficio tanto al producto como al consumidor y la tierra donde se produce.

Hortifresco usa para su distribución, el modo de transporte terrestre y aéreo a través de sus vehículos adaptados a las características de los productos tales como camiones de carga y aviones para transportar productos agrícolas, estos productos van desde el punto de fabricación a los puntos de distribución y clientes finales.

**1. Responde las siguientes preguntas:**

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

Si, debería animar a sus clientes para Realizar envíos o servicio de embarque directo. porque esto le permitiría un mejor manejo de su inventario y almacenaje en bodegas, además reduciría notablemente el costo de mantenimiento de inventarios y servicios de transporte. Por otra parte también disminuir el tiempo de entrega de sus productos, apenas se vayan terminando el producido de cada uno de los productos en el sentido terminado , realizar el transporte en el menor tiempo posible ,así tendría un mayor movimiento de sus mercancías , logrando de esta manera la fidelización de los clientes .manteniéndolo satisfechos y conformes con los productos y servicios que ofrece Hortifresco .

Realizando envíos Directos desde las bodegas de logística de Hortifresco hasta sus clientes finales, sin realizar almacenamiento en bodega intermedias o centros de distribución ,se conseguiría mayor agilidad en producción de grandes lotes de producto brócoli cebolla blanca pelada , cebolla junca, cebolla puerro , espinaca bogotana , espinaca tierna , lechuga morada ,crespa , lechuga romana lechuga verde crespa , lechuga verde lisa , papa criolla , perejil crespo , perejil liso , rábano rugula tomate cherry , tomate larga vida , zanahoria baby , zanahoria común , zucchini en sus diferentes presentaciones y cumpliendo al 100% con la demanda y con todos los pedidos realizados .En lo que se refiere a productos terminados como los son la línea que maneja la empresa en un tiempo menor al que se tiene acostumbrado .

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

Las empresas en necesidad de ser más competitivos, mejorar sus procesos y fidelizar clientes han buscado agilizar los procesos de almacenamiento.

El Cross-Docking es el método logístico para optimizar y reducir los tiempos de almacenamiento a tal punto que nuestros productos terminados lleguen directamente a nuestros clientes.

El cross-docking puede ser directo o predistribuido cuando la mercancía ya viene separada, de acuerdo y organizada según los puntos de entrega. En este modelo requiere menos manipulación de la mercancía.

El Cross-docking Indirecto consiste en trasladarla a un punto intermedio para realizarle alguna preparación a través de la organización para cada uno de sus clientes.

Para Hortifresco es realmente el manejo de cross-docking ya que nuestros productos tienen fecha corta de vencimiento y buscamos la satisfacción de nuestros clientes.

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

La estrategia de distribución más adecuada para Hortifresco es la Directa; Directo o predistribuido cuando la mercancía ya viene separada, de acuerdo y organizada según los puntos de entrega. En este modelo requiere menos manipulación de la mercancía y logrando mantener la frescura e inocuidad de nuestros productos.

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

El cross dock en las empresas aceleran sus envíos y evitan costos de almacenamiento, obtienen otros grandes beneficios como los que describimos a continuación.

- Mejor eficiencia y productividad en la cadena de suministro.
- Reducción de costos relacionados con el almacenaje, la distribución, el manejo del inventario y la mano de obra.
- Facilidad de manipulación y reubicación de la mercancía.
- Conservación de la frescura de los productos perecederos.
- Actualización y disponibilidad de la mercancía.
- Disminución de las necesidades de espacio.
- Reducción de errores y daños a los productos.

- Ahorros y rapidez.

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



Ilustración 85.. Mapa conceptual DRP.

Tabla 31. Ventajas y desventajas de la aplicación del DRP

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le permite planear a corto plazo, a uno o dos meses máximo, con lo cual puede planear y controlar el inventario logrando reducir costos.</li> <li>• Se sabrá que, cuando y cuantos productos se deben de despachar a los centros de distribución basado en las ventas reales de cada centro a nivel nacional.</li> <li>• Permite la integración de información de las áreas de producción, logística, y centros de distribución tanto de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el DRP es más fácil en las ciudades con buen sistema de transporte, la dificultad radica en los centros de distribución como Florencia, Llanos y Mocoa.</li> <li>• cada centro de distribución debe de manejar esta herramienta, con el fin de conocer la demanda real de cada centro.</li> <li>• Por tener tantos centros de distribución, se pueden aumentar los despachos a</li> </ul>

### **Conclusiones**

Retomando la información ya mencionada anteriormente dentro de cada uno de los capítulos expuestos recordemos que el concepto con el cual se aceptó la logística fue el manejo de todas las actividades que facilitaran el movimiento de productos y coordinación de la oferta y la demanda en la optimización de la utilidad en el tiempo y la producción, para ofrecer el producto adecuado en el lugar preciso con la cantidad requerida en el tiempo justo y a un costo adecuado.

Los procesos generales de la planta como la compra, venta, producción, almacenamiento, distribución y embarques requieren de procesos para su buen funcionamiento y esto marca a las empresas la pauta de hacer cambios dentro de la empresa, para esto las empresas deben estar abiertas a los cambios e innovaciones a los que las orilla la globalización de empresas.

Hoy en día no solo las empresas grandes son las que deben acoplarse a la nueva tecnología o a las nuevas corrientes industriales, actualmente esta tarea también la comparten empresas pequeñas y medianas. Una buena organización consta de una adecuada integración entre el aprovisionamiento, producción y distribución.

Una red logística asegura la buena planificación dentro de la empresa, ya que entendemos como red logística la integración de cada una de las áreas físicas dentro de la empresa a través de los cuales se genera el flujo de materiales. Otra red que se identifica dentro de la planta y que se encuentra relacionada a la red logística es la red de la información formada por pedidos a proveedores, pedidos de clientes, inventarios, plazos de entrega, estadísticas y la contabilización de este flujo de información

Con la implementación correcta de la cadena de suministro en las organizaciones es posible llevar la organización a otro nivel mediante conceptos estructurados de la Red de distribución, el enfoque SCOR, DRP, TPS, Gestión de aprovisionamiento, con estos conceptos aplicados en cualquier organización se espera generar una ventaja competitiva que se puede ver reflejada en el aumento de la participación del mercado, incremento de sus utilidades y beneficios, así como de el mejoramiento y optimización de los procesos de manera integral en la organización.

## **Bibliografía**

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

[http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)

Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2003). Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic

Improvement Using the SCOR Model. New York: AMACOM. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=86788&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Bowersox, D. (2007). Administración y Logística en la Cadena de Suministros. McGraw-Hill.

Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>

Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain

management: Acces la success acces la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from

<https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>

Castellanos Ramírez, A. (2015). Logística comercial internacional. Bogota: Universidad del Norte.

Retrieved from

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1531650&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de

mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de [https://elibro-](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9)

[net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9)

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

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

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

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

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

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

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632)

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

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3)

Lehmacher, W. (2017). *The Global Supply Chain: How Technology and Circular Thinking Transform Our Future*. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Mohammadi, M. mohsen@esfarayen. ac. i., & Mukhtar, M. mm@ukm. m. (2017). Synthesising Supply Chain Processes based on GSCF Framework. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25 S, 175–190. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=hus&AN=128701625&lang=es&site=eds-live&scope=site>

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

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

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

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

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

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

Pinzón, B. (2017) Competitividad en logística [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14190>

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

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

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

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

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

## Anexos

### Capítulo 8.

2. El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar y aplicar en la empresa, un instrumento (aplicativo en Excel) para realizar la evaluación y selección de proveedores.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES						
					FECHA:	
	<b>TIPO DE PROVEEDOR</b>	Fabricante	Distribuidor	Representante	Maquilador	
	<b>INSUMOS/SERVICIOS</b>	Materias Primas	Material de Empaque	Otro, especifique que:		
<b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b>						
Nombre :						
Dirección:						
Contacto:						
Tel / e-mail:						
Auditores:						
<b>2. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN INTERNA</b>						
2.1 Responsable de atender la visita (Nombre y Firma):						
2.2 Principal giro de la empresa (indicar el o los productos que elabora actualmente):						
2.3 Número de empleados:						
2.4 Dimensión aproximada de la planta (en m2)						
2.5 Capacidad productiva de la planta:						
2.6 Indique si su proceso de fabricación es Interno o Tercerizado:						
2.7 Número de líneas de fabricación:						
2.8 Equipos con los que cuenta la planta:						
2.9 Principales Clientes:						
2.10 Principales Proveedores:						

<b>3. SISTEMA DE CALIDAD</b>							
3.1 ¿Se tiene algún sistema de calidad implementado?							
3.2 Dicho Sistema de Calidad ¿Es o ha sido auditado por alguna tercería? (Si / No)							
Indicar quién, fecha de última evaluación y calificación obtenida:							
3.3 ¿Se cuenta con alguna Certificación?							
Indicar con cuál, fecha de última evaluación y calificación obtenida:							
3.4 ¿Se tienen establecido un control de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)?							
Bajo que lineamiento e indicar los principales requerimientos de dicho programa:							
3.5 ¿Cuenta con programa de HACCP implementado?							
3.6 ¿Cuenta con un programa para la rastreabilidad de sus productos?							
3.7 ¿Se cuenta con un Programa POES en la planta? Mencionarlo brevemente:							
3.8 ¿Se cuenta con algún tipo de control de químicos y utensilios de limpieza? (indicar tipo de químicos empleados, rotación, separación física, etc):							
3.9 ¿Se cuenta con un programa de control microbiológico? Mencionar brevemente frecuencia y sus alcances:							
3.10 Si utiliza agua en sus procesos, indicar si se le efectúa un análisis microbiológico y fisicoquímico así como la frecuencia de análisis:							
3.11 ¿Se cuenta con servicio de control de plagas? (indicar nombre de la empresa y número de licencia):							
3.12 ¿Cuenta con algún programa o política para el control de vidrio?							

<b>4. INSTALACIONES Y PROCESOS</b>			
4.1 ¿Las condiciones físicas y ambientales de la planta, equipos, zonas de almacenamiento y baños son satisfactorias?			
4.2 ¿Los sanitarios de la planta cuentan con los acabados y accesorios necesarios para la higiene de las personas?			
4.3 ¿El personal se observa con el equipo de protección para higiene y seguridad necesarios al realizar sus actividades?			
4.4 ¿Existe un control y/o monitoreo de las condiciones ambientales de la planta y almacenes?			
4.3 ¿La planta trabaja bajo el concepto de Primeas Entradas -Primeas Salidas?			
4.4 El origen de las MP utilizadas en la planta son de origen			
	Nacional ( )	Extranjero ( )	Ambas ( )
4.5 ¿Se cuenta con Certificados de Calidad de las MP y ME utilizados, emitidos por sus proveedores?			
4.6 Indicar la frecuencia de recepción de MP y ME			
4.7 ¿Durante el proceso productivo, se cuenta con equipo o sistemas de detección de partículas extrañas? (Indicar brevemente cuales y en que etapa, detectores de metales, detectores de rayos X)			
4.8 ¿Los instrumentos de medición utilizados en la planta cuentan con calibración vigente?			
4.9 ¿Se cuenta con un Programa de Análisis de MP, ME y PT que incluya microbiológicos, físicoquímicos y sensoriales?			
4.10 ¿Existe un análisis y liberación de producto terminado por parte de Calidad previo al embarque y entrega al cliente?			
4.11 La distribución de sus productos se realiza con unidades de transporte			
	Propias ( )	Rentadas ( )	Ambas ( )
4.12 ¿Dichas unidades de transporte para distribución se observan en buen estado físico?			
4.13 ¿Se cuenta con un sistema de atención a quejas y cuál es su seguimiento?			
4.14 ¿Cuál es la velocidad de respuesta para los requerimientos ordinarios de sus clientes?			
4.15 ¿Cuál es la velocidad de respuesta durante solicitudes de mejora o modificaciones al producto por parte de sus clientes? (considerando ME, presentaciones, cantidades, etc.)			
4.16 Para el caso de fabricantes, ¿Se utilizan maquiladores para algunos de sus procesos cuando no se tiene la capacidad para producir algún requerimiento de los clientes? (Indicar cuales)			
4.17 ¿Se cuenta con otras instalaciones o almacenes ubicados fuera de esta planta? ¿Dónde y para qué se utilizan?			
<b>FIN DEL DOCUMENTO</b>			

cat	T	Productos	Razon social	telefonos	contacto	celular	credito	R.U.T.	DIRECCION	EMAILL	
2	5	Lecugaverd	concenmiel	312456765	camiloSalaz	312456765	30dias	90825240	Guasca	concenmiel@gmail.com	
10	20	cebollapuer	NancyFonse	320346350	Nancyfonse	320346350	15dias	52457768	tenjo	<a href="mailto:Nancyfon@hotmail.com">Nancyfon@hotmail.com</a>	
<a href="#">1@</a>	40	papacriolla	freskald	3125922012	MonicaFore	315436734	30dias	345212	Nemocon	<a href="mailto:Freska@hotmail.com">Freska@hotmail.com</a>	

## EVALUACION DE PROVEDORES

CRITERIOS DE EVALUACION DE PROVEDORES
<p><b>DESEMPEÑO</b></p> <p>Se establece una planilla de desempeño con 5 conceptos evaluados con puntajes de 1 a 4, a cada concepto se le aplico un porcentaje según su injerencia en los resultaos de este departamento</p> <p>Si el resultado final está entre 3 a 4, califica positivamente y cumple.</p> <p>Un resultado inferior a 3, no califica, se envía una comunicándole los resultados.</p> <p>El proveedor que no califica podría desaparecer del registro de proveedores si en el nuevo periodo provoca la emisión de un reclamo formal.</p>

