

**DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA  
EMPRESA DISFRUVER J & G LTDA. ASOCIADA A LA CENTRAL DE  
ABASTOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA.**

**MIGUEL ANTONIO JIMÉNEZ PÓRTELA**

**JULIO ALEXANDER SILVA TORRES**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES ECCI FACULTAD  
DE INGENIERÍA  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA Y PRODUCCIÓN INTERNACIONAL  
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BOGOTÁ D.C.**

**2013**

**DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA  
EMPRESA DISFRUVER J & G LTDA. ASOCIADA A LA CENTRAL DE  
ABASTOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA.**

**MIGUEL ANTONIO JIMÉNEZ PÓRTELA**

**JULIO ALEXANDER SILVA TORRES**

**Monografía para para optar al título de  
Especialista en Producción y Logística Internacional**

**Director:  
INGENIERO MIGUEL ÁNGEL URIAN TINOCO  
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES ECCI FACULTAD  
DE INGENIERÍA  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA Y PRODUCCIÓN INTERNACIONAL  
BOGOTÁ D.C.**

**2013**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

## DEDICATORIA

**AGRADECIMIENTOS**

## RESUMEN

En el siguiente trabajo decidimos diseñar un procedimientos de operaciones logísticas involucrando componentes que convergen el en los procesos de operaciones logísticas de la empresa DISFRUVER J&G LTDA. Una empresa con 15 años en el mercado que se ha ocupado de sus ventas pero no de su desarrollo organizacional, pues al tener un margen de ventas aceptable no ha decidido dar el siguiente paso al desarrollo de la empresa en la que comprenda una estructura organizacional y una documentación apropiada para que con el paso del tiempo el crecimiento de la empresa no entorpezca los procesos por falta de cultura organizacional.

Las exigencias del mercado, no solo están centradas en el precio también se centran el buen desarrollo de sus operaciones y en su buena cultura organizacional además que la empresa se dé cuenta que en la actualidad debe asumir pérdidas que no son notorias por su buen margen de ventas, pero que al momento de ser integrados en los estados de resultados pueden significar pedidas considerables, y que pueden utilizarse en inversión para la empresa.

Para el señor Sierra y su empirismo las operaciones que realizan están siendo bien encaminadas por su buen margen de ventas pero tiene la percepción de pérdidas por fallas administrativas el considera que son fallas q se deben presentar y solo deben ser asumidas por la empresa sin necesidad de ser corregidas para esto fundamentamos nuestra información en una entrevista y registros fotográficas de nuestro trabajo de campo de lo cual se pudo obtener información determinante para el desarrollo de la investigación.

De esta manera esta propuesta se centra en el diseño de un procedimiento de operaciones logísticas que permitirá que la empresa reconozca sus pérdidas por fallas organizacionales haciendo una simulación en la que se registra que es posible que en tres años la empresa recupere su inversión de tal forma que pueda mantener el modelo y con base en un procedimiento una buena distribución de

planta y la utilización de tecnologías además de la generación de una cultura organizacional, la empresa puede dejar de perder en reproceso y mejorar su estructura organizacional optimizando con base en ingeniería administrativa todos sus procesos en pro de crecimiento y solvencia económica.

## **ABSTRACT.**

In this work we decided to design a logistics operations procedures involving components that converge in the process of logistics operations of the company J & G SA DISFRUVER a company with 15 years in the market has been occupied in sales but not its organizational development, because having an acceptable margin of sales has not decided to take the next step in the development of the company comprising the organizational structure and appropriate documentation so that over time the growth of the business processes will not interfere with lack of organizational culture.

Market demands are not only focused on the price also focus the proper conduct of its operations and its good organizational culture further that the company realizes that today must assume losses that are not noted for their good margin sales, but when being integrated into the income statement can mean considerable requested, and can be used in investment for the company.

For Mr. Jairo and his empiricism operations are being performed on track for good sales margin but has the perception of losses the administrative failures that are considered failures q must be submitted and should only be undertaken by the company without be corrected to base our information on this interview and photographic records of our fieldwork which could be obtained determinant for the development of the investigation.

Thus this proposal focuses on the design of a process of logistics operations to allow the company to recognize their losses organizational failures by a simulation in which it is recorded that it is possible that in three years the company recovers its investment so you can keep the model and a method based on a good floor plan and use of technologies in addition to creating an organizational culture, the company can stop wasting in rework and improve optimizing its organizational structure based on administrative engineer all processes towards economic growth and solvency.



## Contenido

1. TÍTULO.....	3
1.1 DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA EMPRESA DISFRUVER J & G LTDA. ASOCIADA A LA CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA. ....	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	4
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
3.1 Objetivo General:.....	8
3.2 Objetivos Específicos: .....	8
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN .....	9
4.1 JUSTIFICACIÓN.....	9
4.2 DELIMITACIÓN del problema.....	10
4.3 LIMITACIONES de la investigación. ....	10
5. MARCO REFERENCIAL. ....	11
5.1 MARCO TEÓRICO.....	11
5.1.1 Marco legal.....	20
5.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. ....	22
5.1.3 GESTION DE INSTALACIONES ACTUAL .....	24
5.1.4 PENSAMIENTO SISTÉMICO DEL PROCESO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA EMPRESA DISFRUVER J&G LTDA. ....	27
5.2 ESTADO DEL ARTE .....	30
5.2.1 ESTADO DEL ARTE LOCAL.....	30
5.2.2 ESTADO DEL ARTE NACIONAL .....	34
5.2.3 ESTADO DEL ARTE INTERNACIONAL.....	37

6.	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	40
7.	MARCO METODOLÓGICO.....	42
7.1	DISEÑO ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	45
7.2	DISEÑO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	46
7.2.1	Distribución en Planta.....	46
7.2.2	Distribución por procesos .....	46
	GRÁFICO 6 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA .....	48
7.3	DISEÑO DE PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS.....	49
7.4	DESCRIPCIÓN DE PERFILES DE CARGO.....	55
7.4.1	GERENTE .....	55
7.4.2	COORDINADOR OPERACIONES LOGÍSTICAS .....	56
7.4.3	COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y COMPRAS .....	56
7.4.4	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO .....	57
7.5	VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA CON GPS PARA RECONOCIMIENTOS DE RUTAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS DE ENTREGA.....	59
8.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	64
9.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	66
10.	TALENTO HUMANO.....	69
10.1	Ergonomía:.....	69
10.2	Competencias:.....	69
10.3	Agente de cambio:.....	69
10.4	Inclusión a las TICS:.....	69
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
11.1	CONCLUSIONES.....	70
11.2	RECOMENDACIONES.....	71

BIBLIOGRAFÍA..... 73

## **LISTA DE CONTENIDO DE TABLAS**

TABLA 1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	40
TABLA 2 INVERSIÓN ANUAL POR PARTE DE LA EMPRESA.....	66
TABLA 3 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 100000 Y 1000000 .....	67
TABLA 4 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 1000000 Y 5000000 .....	67
TABLA 5 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 5000000 Y 10000000 .....	67
TABLA 6 SUPUESTO EN UTILIDAD VS INVERSIÓN .....	68
TABLA 7 REINVERSIÓN PARA PROGRESO Y MEJORA .....	68
TABLA 8 RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN. ....	68

## **LISTA DE CONTENIDO DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	23
GRÁFICO 2 PROCESOS MISIONALES DE LA EMPRESA DISFRUVER J&G ....	28
GRÁFICO 3 ACTORES DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO.....	30
GRÁFICO 4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	44
GRÁFICO 5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA .....	45
GRÁFICO 6 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA .....	48

IMAGEN 1 GESTIÓN DE INSTALACIONES FACHADA .....	24
IMAGEN 2 GESTIÓN DE INSTALACIONES DISTRIBUCIÓN.....	25
IMAGEN 3 GESTIÓN DE INSTALACIONES PICKING Y PACKING .....	25
IMAGEN 4 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA .....	26
IMAGEN 5 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA DE INSUMOS .....	26
IMAGEN 6 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA DE INSUMOS .....	27
IMAGEN 7 GESTIÓN DE INSTALACIONES ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS. ....	27

## INTRODUCCIÓN

Presentar una propuesta de ingeniería en la cual se combinen técnicas de Especializadas por las cuales se logre identificar herramientas de ingeniería que puedan aportar al desarrollo competitivo de la empresa *Disfruver J&G Ltda.*, una empresa de alimentos creada por dos hermanos descendientes de familias campesinas del departamento de Boyacá que mediante trabajo y esfuerzos económicos crean una empresa asociada y ubicada en la principal central de abastos de la ciudad de Bogotá, ubicados en la central de abastos la necesidad del señor Sierra de expandir su negocio familiar y darle un enfoque más competitivo y de calidad a las operaciones que viene desarrollando hace más de diez años, conlleva inicialmente a definir la gestión y tener un control preciso de las operaciones y a pensar en la viabilidad de expandir sus servicios de una forma zonal en el departamento de Cundinamarca, para ello se realizó una propuesta de ingeniería en la que se integrarán herramientas como la cadena de suministro la cual integra las operaciones fundamentales de la empresa desde la gestión de proveedores el desarrollo de producto y la logística de entrega y transporte, que hacen parte del pensamiento sistémico en el que se busca integrar la entrada de operaciones, el desarrollo del proceso, y la salida de producto hacia el cliente. Definiendo la metodología de operaciones logísticas e investigativa en la cual se puedan determinar el impacto sobre los costos incurridos antes de la implementación del proyecto y el impacto de tipo económico y social que la empresa pueda percibir con la implementación de un procedimiento de operaciones logísticas enfocando el trabajo en las principales operaciones de la empresa que son el transporte de productos en el cual se debe garantizar la calidad y el buen manejo del producto a su vez del aprovisionamiento en la cual se logre máxima calidad en producto recibido y el mínimo plazo en la rotación de los inventarios aspectos que contempla la cadena de suministro y que repercuten de

una manera significativa en los costos de producción y que deben ser objeto de estudio de este proyecto.

# **1. TÍTULO**

## **1.1 DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA EMPRESA DISFRUVER J & G LTDA. ASOCIADA A LA CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA.**

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La necesidad del señor Jairo Sierra Gerente general de la empresa DISFRUVER J & Ltda. de expandir su negocio familiar y darle un enfoque más competitivo y de calidad a las operaciones que viene desarrollando hace más de diez años, inicialmente desea definir la gestión y tener un control preciso de las operaciones en las cuales está incurriendo en costos muy altos además del manejo logístico de transporte productos para el cumplimiento en la entrega de pedidos a tiempo buscando expandir su mercado de una forma zonal en el departamento de Cundinamarca, para ello los Ingenieros Miguel Antonio Jiménez Pórtela y Julio Alexander Silva torres definen una estrategia de ingeniería en la que se diseñara un procedimiento de operaciones logísticas en el cual se podrá contribuir a la mejora de las operaciones de la empresa y al desarrollo de las actividades logísticas que aporten de manera significativa y positiva la rentabilidad de la empresa en pro de la satisfacción del cliente y la mejora continua.

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Diariamente se transportan toneladas de frutas y hortalizas frescas en la central de abastos de la ciudad de Bogotá pero el manejo de estos productos no son siempre el adecuado dejando de lado protocolo para el manejo y manipulación de alimentos además de exceder los tiempo de entrega esperados por el cliente y el producto que debe considerarse en perdida por la errada manipulación y concepción en cuanto al manejo y manipulación de alimentos. El método de transporte está determinado por la distancia y por las propias características de la mercancía perecedera.

En cualquier caso durante el transporte han de aplicarse las Siguietes pautas:



- Cargar y descargar de forma cuidadosa.
- Hacer que la duración del viaje sea lo más corta posible.
- Proteger bien la mercancía (medios de transporte cerrados).
- Evitar que los productos se recalienten y pierdan agua.
- Mantener las condiciones de temperatura, humedad relativa y circulación de aire constantes para los productos que lo requieran<sup>1</sup>.

Las causas de dichos problemas radican en la falta de capacitación que por parte de los funcionarios y el desconocimiento de aspectos como:

Las cajas utilizadas para el transporte de los vegetales sean de un solo uso o bien de materiales fáciles de lavar y desinfectar, debiendo descartar la madera en el caso de ser reutilizables.

Una vez que los productos frescos llegan a su destino, los principales peligros son: la contaminación aportada por la tierra o arena con elevada carga microbiana y vegetales o porciones con enmohecimientos o podredumbres. En este sentido, los proveedores han de cumplir las especificaciones fijadas previamente.

En logística básicamente comprenderá los procesos de aprovisionamiento y distribución física; sin embargo, éstos a la vez guardan estrecha relación con los

---

<sup>1</sup> Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad de la secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación México. (Consultado 2013) y (Publicado en 2003.)

procesos productivos y por esa razón no puede aislarse el transporte de la cadena logística.<sup>2</sup>

Es importante que las cajas utilizadas para el transporte de los vegetales sean de un solo uso o bien de materiales fáciles de lavar y desinfectar, debiendo descartar la madera en el caso de ser reutilizables. Una vez que los productos frescos llegan a su destino, los principales peligros son: la contaminación aportada por la tierra o arena con elevada carga microbiana y vegetales o porciones con enmohecimientos o podredumbres. En este sentido, los proveedores han de cumplir las especificaciones fijadas previamente.<sup>3</sup>

De la misma forma que exista la conexión con los proveedores y los clientes de tal forma que se identifique la cadena de suministro de forma tal que se pueda recopilar la información de una forma acertada hacia la toma de decisiones.

La empresa Disfruver J&G LTDA, es una empresa PYME las dimensiones en relación que en Colombia, según la Ley para el Fomento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Ley 590, las PYMES se clasifican así:

- Microempresa: Personal no superior a 10 trabajadores. Activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes
- Pequeña Empresa: Personal entre 11 y 50 trabajadores. Activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

---

<sup>2</sup>Tomado de <http://www.uninorte.edu.co/web//especializacion-en-logistica-del-transporte-internacional-de-mercancias> Especialización en Logística del Transporte Internacional de Mercancías Universidad del Norte (Consultado 2013) y (Publicado en 2010.)

<sup>3</sup> Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad de la secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación México.

- Mediana: Personal entre 51 y 200 trabajadores. Activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

## **2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Con base en lo planteado en la descripción del problema se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo mejorar el proceso de operaciones logísticas de la empresa DISFRUVER J&G desde una cultura organizacional?

## **2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

A partir de esta pregunta surgen los siguientes interrogantes:

¿Cómo recopilar la información que permita la correcta documentación de un procedimiento de operaciones logísticas?

¿Cómo identificar las variables que intervienen en la organización y sus fallas?

¿Cómo plasmar de una forma documental las operaciones logísticas de la empresa?

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Documentar y Mejorar mediante una propuesta de ingeniería los procedimientos logísticos de la empresa DISFRUVER J & G LTDA.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Documentar y Describir el modelo logístico actual con el que cuenta la empresa.
- Identificar las variables que afectan el proceso actual de distribución de los productos
- Diseñar y proponer un modelo de procedimiento de operaciones logísticas.

## **4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN**

Este estudio se realizara a la empresa DISFRUVER J & G LTDA. Ubicada en la central de abastos de la ciudad de Bogotá, este estudio se enfocara en el diseño de procedimiento de operaciones y a sugerir una herramienta tecnológica a la empresa para optimizar los procesos de logística que allí se realizan.

### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

La realización de este trabajo responde a la necesidad de generar competitividad y desarrollo económico de la empresa DISFRUVER J & G LTDA., con lleva a la toma acciones enfocadas al mejoramiento continuo y a el desarrollo organizacional esta empresa que realiza actividades de distribución de alimentos perecederos clasificados en hortalizas, frutas, verduras y legumbre a diferentes restaurantes de la ciudad de Bogotá y sus alrededores, lo que requiere agilidad del suministro y calidad de producto. El transporte de producto en la ciudad de Bogotá se realiza desde la central de Abastos lugar donde la empresa es aprovisionada de producto que después de su clasificación y control de calidad se transporta hacia donde sea requerido el servicio, el cual es transportado en vehículos que hacen parte de los activos de la empresa y manipulados por personal sin capacitación en manipulación o transporte de alimentos.

Para lo cual como herramienta de ingeniería especializada proponemos la implementación de un procedimiento de operaciones logísticas con ello pretendemos mejorar y aportar a la administración de la empresa con el fin de mejorar la eficiencia y la rentabilidad económica mejorando cuellos de botella que se puedan encontrar en el abastecimiento y el transporte de producto, los cuales serán objeto central de estudio en este proyecto.

La situación actual de la empresa refleja sobrecostos en la operación y desperdicio de tiempo reflejado en la respuesta por parte de la empresa al cliente. La empresa debe incurrir en sobre costos del 0,5% por pedido, debido a olvidos en el proceso logístico como pérdida de la orden de pedido en el proceso de verificación de pedido esto tiene que ver con que si un pedido de 100.000 pesos sufre esta falla debe reimprimirse la orden de pedido para realizar el proceso e incurrir en ese costo de reimpresión esto a causa del desconocimiento del procedimiento y la trazabilidad del documento Orden de pedido. En Transporte se incurre hasta en un 20% en sobrecostos asociados a mala escogencia de rutas y trancones en la ciudad de Bogotá que se ven reflejados en consumo excesivo de combustible Diesel en el proceso de transporte del pedido dado que si en un pedido de 100.000 pesos se presenta una mala escogencia de ruta los costos asociados por galón de combustible serán asociados al kilometraje consumido por el tiempo del uso del vehículo que rinde hasta 38 kilómetros por galón de combustible y tratándose de situación de alto tráfico vehicular el consumo será similar pero sin mucho flujo o movimiento del vehículo

#### **4.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.**

La investigación se desarrollara en la empresa DISFRUVER J&G Ltda. Localizada en la central de abastos en la ciudad de Bogotá y se realizara una propuesta de mejora organizacional y documental de las operaciones Logísticas de la empresa.

#### **4.3 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

Como limitante tiempo tenemos desde junio del 2013 hasta junio del 2014, los recursos económicos son aportados por el grupo de investigación y por el Señor Jairo Sierra gerente general de la compañía DISFRUVER J&G, además limitaciones de tiempo propias de los investigadores debido a compromisos laborales externos a los contemplados en este trabajo.

## 5. MARCO REFERENCIAL.

### 5.1 MARCO TEÓRICO.

**Lambert M. y Cooper M.C. (2000)** plantea en Su trabajo *Issues in Supply Chain Management* y recogen que la exitosa gestión de la cadena de suministro esta “requiere una integración funcional a través de la organización dónde el marketing juega un papel primordial. El desafío es determinar como de exitoso es el acoplamiento de esta integración.”<sup>4</sup> Por su parte **O’Brien W.J., (2000)** Hacen ver la gestión de la cadena de suministro como” herramienta que permite reducir costos, aumentar el control y conseguir la planificación deseada en esta cadena de pequeñas empresas dedicadas a un proyecto común de construcción”<sup>5</sup>.Una adecuada implementación de este dará un valor competitivo al grupo de empresas que lo propongan debido a la reducción de costos y a la disminución en el tiempo de respuesta hacia los clientes. Desde otro punto de vista **Vrijhoef R. y Koskela L., (2000)** Llegan a tres conclusiones importantes, la primera es que “la cadena de suministro de construcción genera gran cantidad de desperdicios y problemas. La segunda es que estos desperdicios y problemas son generados en etapas anteriores a la etapa en que nos los encontramos. Y la tercera es que tanto los desperdicios como los problemas son generados mayoritariamente por el miope control y su obsolescencia en la cadena de suministro de la construcción”.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> **Lambert M. y Cooper M.C. (2000)**

<sup>5</sup> **O’Brien W.J., (2000)**

<sup>6</sup> **Vrijhoef R. y Koskela L., (2000)**

**Dainty A. R. J. et al. (2001)** Los autores reflejan ¿por qué la gestión de la cadena de suministro no ha tenido el éxito esperado en la integración de la misma en el sector de la construcción? “La existencia de pequeñas y medianas empresas en la cadena y su escepticismo hacia los métodos que se utilizan en la gestión de la cadena de suministro ha frenado la implantación de estas técnicas como procesos de mejora para obtener la integración de la cadena.”<sup>7</sup> , esto debido a la falta de integración de la academia con el sector productivo parece ser que las universidades llevan un rumbo muy diferente del que llevan las pequeñas y medianas empresas por su parte **London K.A. y Kenley R., (2001)** <sup>8</sup>“Mantienen que la mezcla de los conceptos de la cadena de suministro con los modelos de organización industrial como metodología para entender el comportamiento de las empresas, la estructura de la industria y sus resultados es una importante contribución para ambos a la cadena de suministro de la construcción y la teoría económica de la misma.”

**Tserng H.P. y Lin P.H., (2002)** <sup>9</sup>Los autores, basándose en herramientas desarrolladas en plataformas sobre Internet, proponen un modelo llamado ASAP (Accelerated Subcontracting And Procuring) que pretende “la optimización de la cadena de suministro de la construcción a través de la gestión integrada de los subcontratistas”.

**Lejeune M. y Yakova N. (2005)** <sup>10</sup>En su trabajo On Characterizing the 4 C's in Supply Chain Management nos proponen una tipología de configuración de la cadena de suministro consistente y basada en “la correspondencia entre la teoría

---

<sup>7</sup> **Dainty A. R. J. et al. (2001)**

<sup>8</sup> **London K.A. y Kenley R., (2001)**

<sup>9</sup> **Tserng H.P. y Lin P.H., (2002)**

<sup>10</sup> **Lejeune M. y Yakova N. (2005)**



de Fiske de las formas relacionadas (1990) y el concepto de interdependencia analizado en el contexto de la gestión de la cadena de suministro.” esto debe ser documentado de manera tal que se tenga un estándar para hacer las cosas y disminuir el error en las actividades que se realizan a diario.

Según: (Franklin y Rodríguez) “los manuales de procedimientos son documentos de comunicación que apoyan la realización del trabajo, por consiguiente se deben tener adecuados canales de información que revelen de manera eficaz la información y el adecuado manejo de ella depende de los documentos guía que sean necesarios para un adecuado flujo de información y suministros”<sup>11</sup>

Según el estudio de COMPETITIVIDAD PARA LAS CENTRALES DE ABASTO 2008-2012.<sup>12</sup>

La competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, así como abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes de nuestros campos y mares”.

Donde se tuvo en cuenta el Valor de la cadena agroalimentaria En 2006, el gasto total en alimentos a nivel nacional ascendió a 718 mil millones de pesos, lo que representó alrededor del 20 por ciento del Producto Interno Bruto del país. Lo anterior refleja la importancia que las cadenas de valor relacionadas con los alimentos tienen dentro de la economía nacional, ya que de manera adicional al consumo de alimentos en fresco, se genera una demanda de insumos y materias

---

<sup>11</sup> (Franklin, Rodríguez ,1997)

<sup>12</sup>Publicado en la página Web <http://www.elogistica.economia.gob.mx/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/ABASTO0812.pdf> en el años 2012.

primas para otros procesos productivos y comerciales que multiplican el impacto en otras cadenas de valor.<sup>13</sup>

## **CASO BIMBO: LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO.**

BIMBO inició su actividad en España en el año 1964, en la fábrica de Granollers (Barcelona). Su gran éxito ha sido introducir en España un producto desconocido hasta el momento: el pan de molde. Actualmente es una de las empresas más grandes del sector alimentario en la Península Ibérica. Gracias a esta gran aceptación del público, los productos Bimbo, Martínez y Ortiz se han consolidado como líderes de mercado en las categorías de productos de panadería, pastas industriales y pastelería de marca.

Para ello, el área de Supply Chain Management (SCM) procedió a realizar un estudio funcional y organizativo con el objetivo de optimizar la cadena de suministro, conseguir a la vez un frescor óptimo de los productos, disminuir los stocks intermedios en la cadena, optimizar la producción y mejorar el servicio a las delegaciones de venta desde las fábricas.<sup>14</sup>

## **AQUAeSOLUTIONS SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 2013**

---

13 Publicado en la página Web <http://www.elogistica.ec/onomia.gob.mx/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/ABASTO0812.pdf> en el años 2012 consultado en 2013

14 caso bimbo: la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro publicado en [http://supplychainw.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=551:caso-bimbo-la-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-la-cadena-de-suministro&catid=35:casos&Itemid=2](http://supplychainw.com/index.php?option=com_content&view=article&id=551:caso-bimbo-la-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-la-cadena-de-suministro&catid=35:casos&Itemid=2) en el 2009 y consultado en 2013

limplementa una solución de cadena de suministro que posibilita la reducción de los niveles de stock, a través de un mejor estudio de la rotación de los productos, y ayuda a disminuir los tiempos y costes en la gestión de pedidos. Además, capacita para controlar la logística de distribución y el transporte, manejando información útil sobre la gestión de entregas que ayuda a materializar los compromisos con los clientes y a aumentar su índice de satisfacción.<sup>15</sup>

#### PICKING Y PACKING<sup>16</sup>

**PICKING** es la preparación del pedido. Comprende la recolección y agrupación de una serie de productos diversos para cumplir con un pedido. Actualmente existe la tendencia de automatizar este proceso cuando el volumen de las mercancías lo amerite. El picking puede hacerse bajo procedimientos manuales, automáticos y mixtos

#### **PACKING.**

Puede resumirse como empaque, embalaje y envase de un producto en específico y Se origina desde el momento que cada producto tiene propiedades físicas, comportamientos químicos e inclusive biológicos.

**JUSTO A TIEMPO** También conocido como método Toyota o JIT, permite aumentar la productividad. Permite reducir el costo de la gestión y por pérdidas en

---

<sup>15</sup> Tomado de la página web y publicación de la empresa AQUAeSOLUTIONS <http://www.aquaesolutions.com/scm.htm> y publicado en 2012 consultado en 2013

<sup>16</sup> BALLOU, Ronald. Business Logistics Management. Capítulo 5 Procesamiento de pedido y sistemas de información. 1998.

almacenes debido a acciones innecesarias.<sup>17</sup> El aplicar esta solución sin la integración de herramientas más operativas puede ser inoficioso si no se cuenta con la cultura organización adecuada.

**CALIDAD TOTAL** También llamada TQM está orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos de organización y ha sido ampliamente utilizada en todos los sectores, desde la manufactura a la educación, el gobierno y las industrias de servicios busca la integración de todas las partes involucradas de una organización sin la integración de herramientas más operativas puede ser inoficiosa si no se cuenta con la cultura organización adecuada y el control necesario para la consecución de la calidad.

### **REINGENIERÍA DE PROCESOS**

Es el rediseño radical y la re concepción fundamental de los procesos de una empresa para lograr mejoras como en costes, calidad, servicio y rapidez y busca incrementar las capacidades de gestión del nivel operativo además de actividades complementarias y políticas de una organización. En ocasiones la reingeniería ocasiona retrasos y traumatismo por el cambio de pensamiento y desarrollo.

### **BENCH MARKING**

Es el proceso sistemático y continuo para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo en organizaciones de trayectoria competitiva. Consiste en tomar comparar a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento. El pretender que las mitologías de empresas muy competitivas son siempre aplicables a la

---

<sup>17</sup> Tomado de Tesis de maestría Licenciada Fernanda Scalone <http://laboratorios.fi.uba.ar/lsi/scalone-tesis-maestria-ingenieria-en-calidad.pdf> (consultado en 2013) (publicado en 2011)

organización que hace el estudio es un error pues no todas las organizaciones tiene el mismo funcionamiento o estructura lo cual puede generar inconvenientes cuando el conocimiento quiere ser implantado de una forma abrupta.

### **3PL**

“Esta actividad es conocida con el nombre de Tercera Parte Logística, que es una práctica de la cadena de abastecimiento, donde uno o más procesos logísticos de una empresa son tercerizados a un proveedor externo.”<sup>18</sup> Pero no siempre tercerizar es bueno debido a los inconvenientes pues expone la imagen organizacional si la tercera parte logística no cumple con las expectativas del cliente.

### **COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL**

La capacidad de una empresa u organización de cualquier tipo para desarrollar y mantener unas ventajas comparativas que le permiten disfrutar y sostener una posición destacada en el entorno socio económico en que actúan.<sup>19</sup>

### **RENTABILIDAD ECONÓMICA**

La rentabilidad económica es la relación entre el beneficio antes de intereses e impuestos o beneficio bruto y el activo total. Se toma el beneficio bruto para

---

<sup>18</sup> Tomado de artículo El 3PL, una tendencia útil para cualquier empresa publicado en septiembre de 2013 y consultado en septiembre de 2013 en la dirección web <http://www.portafolio.co/negocios/el-3pl-una-tendencia-util-cualquier-empresa>

<sup>19</sup> Tomado de la página WEB [http://www.degerencia.com/articulo/competitividad\\_empresarial\\_un\\_nuevo\\_concepto](http://www.degerencia.com/articulo/competitividad_empresarial_un_nuevo_concepto)  
Mintzberg, Henry: “El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos”. Editora Prentic Hall Hispanoamericana. 1997

evaluar el beneficio generado por el activo independientemente de cómo se financia el mismo, y por tanto, sin tener en cuenta los gastos financieros.<sup>20</sup>

## **RETURN OVER INVESTMENT (ROI)**

En español Retorno Sobre la inversión y sencillamente calcula cual es la relación financiera que compara el beneficio económico obtenido frente una inversión monetaria realizada a cualquier actividad económica.

## **HORTALIZAS FRUTAS Y VERDURAS**

Las hortalizas son todos los productos que se cultivan en el huerto: raíces, tubérculos, tallos, flores, frutos y semillas.

Las verduras, un término que utilizamos en alimentación, son los tallos y flores comestibles.

Los frutos, como las berenjenas, los pimientos o los calabacines, contienen las semillas. Las frutas son frutos generalmente dulces que se consumen crudos.<sup>21</sup>

## **FLUJO DE APROVISIONAMIENTO**

Conjunto de operaciones orientadas a la adquisición de los materiales necesarios para la actividad de la empresa, así como su almacenaje, a la espera de que arranque el proceso de producción o comercialización.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> .E.s. Gregorio prieto (valdepeñas) – David espinosa salas (departamento de administración) rentabilidad económica y rentabilidad financiera

<sup>21</sup> Tomado de Pagina web [http://www.ponaragonentumesa.com/upload/anexados/cuadernillo\\_hortalizas\\_frutas.pdf](http://www.ponaragonentumesa.com/upload/anexados/cuadernillo_hortalizas_frutas.pdf) publicado en 2006 y consultado 2013 Gobierno de Aragón departamento de agricultura y alimentación,

<sup>22</sup> Tomado de Pagina web <http://pymerang.com/gestion-y-administracion-de-negocios/administracion-de-empresas/301-el-aprovisionamiento> Publicado por MSC Andrea Barragán publicado en 2007 y consultado en 2013.

## **LOGÍSTICA DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN**

Es la gestión de flujo de insumos, materias primas, componentes, subconjuntos, productos, acabados y suministros a las personas o partes interesadas<sup>23</sup>

## **PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)**

“El nombre corto se deriva de las siglas en inglés ERP, “Enterprise Resource Planning”, traducido al español: “Planeación de los Recursos de la Empresa”. Es un sistema que busca satisfacer las demandas de gestión empresarial, basado en el concepto de una solución que permita a las empresas unificar diferentes áreas (departamentos) de productividad.”<sup>24</sup>

## **COMPRAS.**

En términos generales por compra se llama a la acción de adquirir u obtener algo a cambio de un precio establecido.

## **CONTROL DE INVENTARIOS**

El control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existente de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

## **PRODUCCIÓN**

---

<sup>23</sup> Tomado del manual de logística y Transporte de Andrés Castellanos ediciones Uninorte Consultado en 2013.

<sup>24</sup> Tomado de: [http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL\\_02\\_IND03.pdf](http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_02_IND03.pdf) boletín electrónico planeación de los recursos de la empresa. Ing. Liliana padilla

Conjunto de Procesos por medio de los cuales se crean los bienes y servicios económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.

### **VENTAS.**

Es el cambio de productos y servicios por dinero o por un beneficio de interés del vendedor.

### **BULTO SACO LONA BLANCA DISFRUVER J&G**

Envoltura de tela de forma rectangular con abertura en uno de sus extremos.

### **BOLSA**

Abertura de forma rectangular con abertura en uno de sus extremos, puede ser de papel grueso o plástico.<sup>25</sup>

### **VENTAS.**

Es el cambio de productos y servicios por dinero o por un beneficio de interés del vendedor.

#### **5.1.1 Marco legal**

En él se describe con detalle el conocimiento de leyes nacionales Colombinas e internacionales concernientes al contexto de manejo de alimentos y al desarrollo de este proyecto.

### **LEY 9 DE 1979**

---

<sup>25</sup> Tomado de trabajo de Clasificación de Cargas Ingeniero Rubén Darío Muñoz Eventos océano E.A.T CLASIFICACION\_DE\_LAS\_CARGAS.pdf 2012



- Artículo 3º.- Para el control sanitario de los usos del agua.
- Artículo 80º.- Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos.
- Artículo 136º.- El Ministerio de Salud establecerá las normas para la protección de la salud y la seguridad de las personas contra los riesgos que se deriven de la fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, uso o disposición de plaguicidas.
- Artículo 410º.- Las frutas y hortalizas deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente Ley y sus reglamentaciones.
- Artículo 411º.- Durante la manipulación o almacenamiento de frutas y hortalizas se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar su contaminación.
- Artículo 412º.- Se prohíbe el uso de aguas contaminadas para el riego de hortalizas y frutas cuando el consumo pueda causar efectos nocivos para la salud.
- Artículo 420º.- El Ministerio de Salud reglamentará los métodos o sistemas, los equipos y las sustancias permitidas para la conservación de alimentos o bebidas.
- DECRETO 3075 DE 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.
- Artículo 13. Estado de Salud a El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función.

- Artículo 14. Educación y capacitación. a Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- RESOLUCIÓN 5109 DE 2005 Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, expedido por el Ministerio de Protección Social y publicado en el Diario Oficial 46150 de enero 13 de 2006.

### **5.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA.**

La empresa DISFRUVER J&G se encuentra conformada por una dirección administrativa que se encarga de la administración de los recursos financieros, humanos y físicos necesarios para la correcta consecución de las actividades de la compañía, esta área de la empresa se encarga del proceso de compras lo que hace necesario un recurso humano que apoya el proceso como tal, de esta se despliega un área denominada dirección logística que se encarga del proceso logístico de la empresa desde que llega el producto adquirido por el área de compras hasta que se despacha al cliente final, describiendo los procesos intermedios se identifican así: proceso de recibo de productos, esta operación comprende el recibimiento de todos los alimentos que se ha planeado comprar previamente esta operación se realiza en horas de la madrugada, estos alimentos posteriormente se almacenan en un área denominada bodega estos alimentos se ubican de manera desordenada y que por esto no contribuye con el propósito de la empresa en cuanto a reducción en los tiempos de entrega, después de esto se hacen las diferentes solicitudes de pedidos lo que activa el área de picking esta operación se realiza de manera manual, simultáneamente se hace el cargue de los productos, obviándose muchas veces que la totalidad del pedido este completa, por lo que se hace necesario un proceso donde se realice la inspección de los pedidos para garantizar que los pedidos se despachen de manera correcta,

después se procede a realizar la distribución de los productos a los clientes que a diario solicitan los productos.

La distribución de los procesos dentro de la bodega no tiene una secuencia ordenada lo que aumenta el desplazamiento del personal innecesariamente por el espacio físico de la compañía, debido a esto se genera cierto tipo de confusión ya que se les da tratamiento a varios pedidos simultáneamente lo que genera confusiones en el alistamiento de los pedidos lo que permite impide en algunas ocasiones que el pedido llegue completo y en el tiempo que se estipula en el momento de la negociación con el cliente y de esta forma la empresa pierde credibilidad y oportunidades de negocio.

Esta imagen representa una propuesta hecha por los investigadores como la estructura organizacional que tiene la compañía puesto que en este momento no cuenta con uno.

### GRÁFICO 1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DISFRUVER J&G



Fuente: autores

### 5.1.3 GESTION DE INSTALACIONES ACTUAL

A continuación se muestra el estado actual de instalaciones de la empresa y de las imágenes se evidencia la distribución de planta en uso laboral.

#### IMAGEN 1 GESTIÓN DE INSTALACIONES FACHADA



FUENTE: DISFRUVER LTDA.

## IMAGEN 2 GESTIÓN DE INSTALACIONES DISTRIBUCIÓN



Fuente: DISFRUVER LTDA.

## IMAGEN 3 GESTIÓN DE INSTALACIONES PICKING Y PACKING



Fuente: DISFRUVER LTDA.

#### **IMAGEN 4 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA**



**Fuente: DISFRUVER LTDA.**

#### **IMAGEN 5 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA DE INSUMOS**



**Fuente: DISFRUVER LTDA.**

## **IMAGEN 6 GESTIÓN DE INSTALACIONES BODEGA DE INSUMOS**



**1.Fuente: DISFRUVER LTDA.**

## **IMAGEN 7 GESTIÓN DE INSTALACIONES ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS.**



**Fuente: DISFRUVER LTDA.**

## **5.1.4 PENSAMIENTO SISTÉMICO DEL PROCESO DE OPERACIONES**

## LOGÍSTICAS DE LA EMPRESA DISFRUVER J&G LTDA.

La imagen muestra los procesos misionales de la empresa, este GRÁFICO representa las actividades que deben estructurarse y que son objeto de la presente investigación de manera tal que la compañía logre la reducción en los tiempos de respuesta y además que se mantenga el margen de los costos, describiendo los macroprocesos de la empresa nos encontramos con un primer proceso denominado recibimiento de productos agrícolas los cuales son almacenados en paso seguido, después de esta operación se encuentra el alistamiento de pedidos condicionado por los requerimientos de los clientes, este proceso comprende picking y carga de los productos en los vehículos que se destinan a la distribución de los productos que es donde termina el proceso logístico de la empresa.

### GRÁFICO 2 PROCESOS MISIONALES DE LA EMPRESA DISFRUVER J&G



Fuente: autores.

#### DISEÑO BASE

- Compras
- Control de Inventarios



- Produccion
- Ventas
- Distribución
- 

#### **INTEGRACION FUNCIONAL.**

- Gestion de inventarios o materiales
- Gestion de produccion
- Distribución

#### **INTEGRACIÓN EXTERNA**

- Proveedores
- Fabricación
- Mercadeo

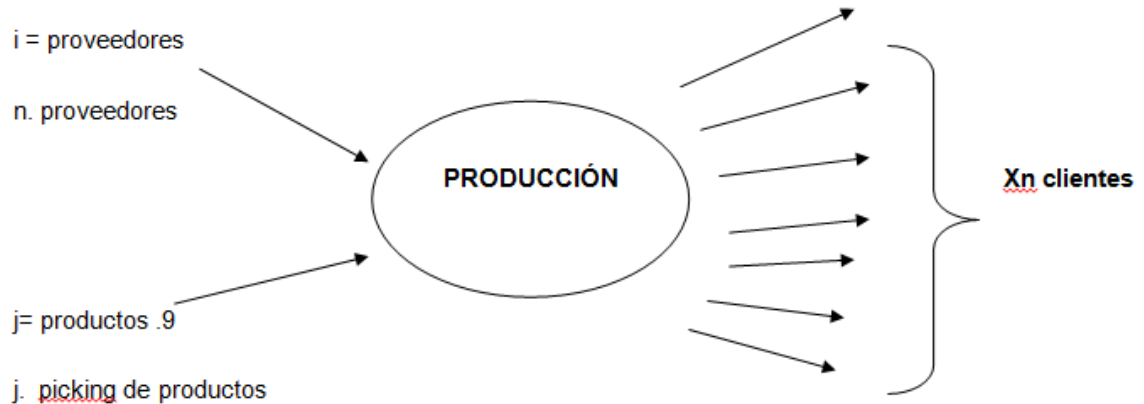
#### **COLABORACION SOPORTE A LA CADENA DE SUMINISTRO**

- Integracion de Proveedores
- Integracion de personal de Fabricacion
- Integración y satisfaccion del cliente.

Es importante que la empresa utilice cualquier información ofrecida por los vendedores o terceros. Pedir que los vendedores proyecten ventas y después no hacer caso de sus proyecciones hace perder un tiempo muy valioso y lo que es más peligroso, puede generar una desmoralización general de la fuerza de ventas.

Teniendo en cuenta la gráfica se priorizara sobre el abastecimiento donde se tendrán en cuenta las siguientes variables.

### GRÁFICO 3 ACTORES DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO.



Fuente: autores

## 5.2 ESTADO DEL ARTE

En este marco recogeremos la información correspondiente a casos de aplicación disponible para publicación y que contextualice en la cual se ha tratado el tema que hace parte del objetivo de este proyecto.

### 5.2.1 ESTADO DEL ARTE LOCAL.

5.2.1.1 Las estudiantes de ingeniería industrial PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ y KATHERINE ESTELA LOAIZA, presentaron una propuesta como trabajo de grado para optar por el título de ingenierías industriales en el 2011 este se denominó GERENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTROS DENTRO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE HIERBAS AROMÁTICAS HACIA MADRID ESPAÑA. En esta oportunidad las estudiantes plantearon un modelo de negocio a partir de

la producción y comercialización de hierbas aromáticas hacia el país europeo, se hizo un estudio de la economía del país, se diseñó un producto desde su producción hasta su distribución final haciendo énfasis en las actividades logísticas evidenciando estrategias de distribución, almacenaje, empaques y embalajes, etiquetado ecológico.

- 5.2.1.2 Los estudiantes SHWIGINY ALEXANDRA DÍAZ VARGAS Y GONZALO ROBAYO QUINTERO en proceso de obtención del título de ingenieros industriales en el año 2010, describen un problema evidenciado en la empresa T&S ON LINE LTDA, con título Formulación de un modelo de optimización para el mejoramiento de la actividad logística en la empresa T&S ON LINE LTDA, este trabajo describe un problema en el modelo logístico utilizado por la empresa en la actualidad, evidenciando la mala utilización de la flota de transporte, puesto que se hace una asignación de vehículos de forma empírica, se formuló un modelo matemático denominado ruteo con asignación de carga para la optimización de las actividades relacionadas con la distribución , se hizo un análisis de los costos y tiempos que se pueden llegar a disminuir implementando el modelo matemático.
- 5.2.1.3 Los estudiantes de Ingeniería industrial GIOVANNI ANDRÉS ORTIZ y NELSON MAURICIO CANO en el año 2012 presentaron un proyecto denominado ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN Y OPTIMIZACIÓN LOGÍSTICA DE LA DISTRIBUIDORA ORTIZ CORREA. Con el fin de optar por el título de ingenieros industriales, esta propuesta consistió en plantear un modelo matemático de optimización denominado la ruta más corta, puesto que se detectaron falencias en el servicio de distribución de productos de consumo masivo de esta compañía, se realizó un estudio detallado de las políticas de inventarios,

diseño de la cadena de distribución y la asignación de rutas de manera tal que redujera los tiempos y altos costos propios de la operación.

- 5.2.1.4 Los ingenieros Nelson Albeiro Pineda Moreno y Oscar Hernán Martín Martín en el año 2012 presentaron un proyecto de *MEJORA DE LA LOGÍSTICA INTERNA DE MATERIALES PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE COMPAÑÍAS EXTRACTORAS EN LA EMPRESA CHALLENGER S.A.* Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió en incrementar la eficiencia en la producción de campanas extractoras en la planta de Gasodomésticos de CHALLENGER S.A.
- 5.2.1.5 Los ingenieros Hernán Darío Parra Rodríguez y Diego Alexander Gómez en el año 2012 presentaron una Propuesta de Mejoramiento en el proceso de despacho mediante el desarrollo de un sistema de almacenamiento caso: Empresa FINCA. Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió en mejorar la eficiencia en los recursos que intervienen en el despacho de alimentos concentrados para animales en la Bodega número tres de la empresa FINCA.
- 5.2.1.6 Los ingenieros Brigitte Fernanda Villamizar Nova, Jennifer Martínez Rodríguez, José Hilario Chávez Casas en el año 2012 presentaron un proyecto de *Estudio de Seguridad de transporte terrestre de Carga caso: Empresa Procam* Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió en realizar un estudio de seguridad en las principales Rutas del País para la mejora de la logística de transporte masivo de carga a nivel nacional de la Empresa PROCAM.

- 5.2.1.7 Los ingenieros Juan Carlos Gutiérrez Basto y Jairo Eduardo Lozano en el año 2010 presentaron un proyecto de Proceso Logístico para la Exportación de Medicamentos a Panamá Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió en proponer un proceso logístico eficiente para la cooperativa farmacéutica Cophacol en la línea humana y veterinaria.
- 5.2.1.8 Los ingenieros Jair Rodríguez Masías, Daniel Cáceres Villanueva y Andrés Villamil Gonzales 2012 presentaron un proyecto de Estudio y propuesta para la implementación de alternativas de mejoras en la cadena Logística de exportación de carga Refrigerada Caso Puerto Buenaventura Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió realizar un estudio y propuesta para la implementación de mejoras en la inspección de las exportaciones de carga refrigerada dentro de la sociedad Portuaria de Buenaventura.
- 5.2.1.9 Los ingenieros María Cristina Montaña Achury y Claudia Patricia Ramírez García 2010 presentaron un proyecto de Proceso Logística para la exportación futas Colombianas Noruega: Proyecto para la Empresa C.I. Winsome Ltda. Con el fin de optar por el título de Especialistas en Producción y Logística Internacional proyecto que consistió en la búsqueda en los procesos de exportación de una organización mediante un diagnostico Logístico para lograr mayor impacto en el Mercado.
- 5.2.1.10 Los ingenieros Los ingeniero Juan Camilo Serna Hernández y José Gregorio Gutiérrez Pabón 2013 presentaron un proyecto de redistribución del almacenamiento de materias e insumos de la bodega de PRENEX S.A proponen la redistribución de una Bodega de materia Prima analizando factores físicos y modelos de inventarios.

## **5.2.2 ESTADO DEL ARTE NACIONAL**

- 5.2.2.1 Los doctores Wilson Adarme Jaimes, Carlos Fontanilla Díaz, Martín Darío Arango Serna plantearon una propuesta para la optimización del transporte y en general para el mejoramiento de todas las actividades logísticas en el sector palmi-cultor colombiano, el título del proyecto de investigación es **MODELOS LOGÍSTICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE RACIMOS DE FRUTO FRESCO DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA**, este trabajo fue publicado en el año 2011 por la universidad nacional de Colombia.
- 5.2.2.2 Con este título **Optimización del proceso logístico en una empresa de colombiana de alimentos congelados y refrigerados**. el Ph.D Gonzalo Mejía. Profesor Asistente, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de los Andes. Y Elkin Castro M.Sc. Estudiante doctoral, The University of Nottingham. Nottingham, United Kingdom. Hicieron una investigación para el mejoramiento del conjunto de actividades logísticas, desde el transporte hasta el tipo de empaque y embalaje con el fin de minimizar los costos asociados a la distribución de dichos productos. Este trabajo fue publicado en agosto del 2007.
- 5.2.2.3 En el año 2012 las doctoras de la universidad católica de Manizales Gloria Patricia Díaz, Sulay Tabares Mendoza y lucero Zuluaga plantearon una problemática alrededor de las falencias a nivel interno de las organizaciones, con su proyecto de investigación nombrado de la así: **ESTRATEGIAS GERENCIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL**, se usaron herramientas poderosas como lluvia de ideas y mapa de problemas para establecer las posibles

causas y consecuencias que conlleva la baja motivación de las personas en las empresas, desmejorando su rendimiento. Por esta razón se plantean herramientas interesantes alrededor del liderazgo y el compartir de la visión y misión con todo el personal involucrado.

- 5.2.2.4 El ingeniero Juan Carlos Chica en el 2006 realizó un trabajo de investigación para obtener el título de magister en administración en la universidad nacional de Manizales, este se denominó: propuesta de un modelo de gestión logística de abastecimiento internacional en las empresas grandes e importadoras de materia prima. caso Manizales. Esta propuesta se basó en la recopilación de la teoría logística enfocándose en la cadena de abastecimiento y su impacto en las organizaciones de Manizales, proponiendo un modelo de gestión logística para dichas empresas.
- 5.2.2.5 En el año 2009 el ingeniero Juan David Escando con el ánimo de optar por su título de ingeniero industrial en la universidad pontificia javeriana de Bogotá hizo un trabajo de grado titulado así: PROPUESTA LOGÍSTICA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPORTACIÓN DE ROSAS Y CLAVELES A ESTADOS UNIDOS PARA LA COMERCIALIZADORA EXPORT FLEXY LTDA., la propuesta abarca el diseño de una cadena logística que conlleve a la exportación de rosas hacia el mercado de USA, se plantean los lineamientos para llevar a cabo una exportación a un mercado que crece y demanda rosas desde Colombia.
- 5.2.2.6 MODELO DE ENTREGAS DIRECTAS PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS LOGÍSTICOS DE DISTRIBUCIÓN EN EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO. APLICACIÓN EN UNA EMPRESA PILOTO DE CALDAS este fue el título con el cual el ingeniero Carlos Diván Cáceres en el año 2010 en la universidad nacional de Manizales para optar por el

título magister en administración de negocios. Propone un modelo logístico de entregas directas como una estrategia que permita la reducción de costos en empresas de consumo masivo, el modelo fue concebido bajo el ciclo PHVA de Deming y fue probado en una empresa piloto que produce golosinas en la ciudad de caldas.

- 5.2.2.7 PLAN EXPORTADOR LOGÍSTICO Y DE COMERCIALIZACIÓN DE UCHUVA AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS PARA FRUTEXPO S.C.ILTDA. Así se denominó el trabajo de grado de los ingenieros que en su momento optaban por el título de ingenieros industriales en el 2004, sus nombres María Mercedes Cedeño y Diana margarita Montenegro, se diseña el proceso exportador de uchuva hacia los Estados Unidos partiendo de la apertura del mercado para esta fruta en ese país se desarrolla todo el estudio relacionado con disco producto examinando mecanismos logísticos comerciales y financieros para lograr incursionar en el mercado Norteamericano con el producto.
- 5.2.2.8 ERICK MAURICIO GARAVIZ NORIEGA realizo su trabajo de grado para obtener el título de maestría en dirección y gerencia de empresas, realizo el siguiente trabajo en la universidad Del Rosario en la ciudad de Bogotá en el año 2009. PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UN CLUSTER LOGÍSTICO PARA UN CORREDOR LOGÍSTICO NACIONAL E INTERNACIONAL COMPETITIVO EN COLOMBIA, comienza por evidenciar el mercado y saca a flote las desventajas competitivas que a nivel logístico presenta Colombia en la actualidad, así como el riesgo que existen en la economía nacional por no estar preparados para afrontar los retos comerciales del presente siglo, por lo que se propone que implementar un cluster en Colombia le ayudaría a fortalecer la logística nacional.



- 5.2.2.9 En el año 2010 en la universidad de la sabana el ingeniero que en su momento optaba por el título del mismo en industrial y logística planteo el siguiente trabajo MEJORAMIENTO LOGÍSTICO EN EL ALMACÉN CENTRAL DE REPUESTOS DE TOYOTA DE COLOMBIA APARTAR DE UN MODELO DE IDENTIFICACIÓN Y CAPTURA AUTOMÁTICA DE DATOS. Este propone un sistema automático de para el reconocimiento y trazabilidad dentro de la planta de Toyota con el fin de disminuir la brecha existente entre el abastecimiento que es donde se reciben y verifican con el código de barras los repuestos y su movimiento dentro de la planta hasta su respectivo despacho a los concesionarios, evitando de esta manera posibles pérdidas y demoras en la ubicación de los mismos en las instalaciones de Toyota S.A.
- 5.2.2.10 Los doctores Wilson Adarme James, Carlos Fontanilla Díaz, Martín Darío Arango Serna plantearon una propuesta para la optimización del transporte y en general para el mejoramiento de todas las actividades logísticas en el sector palmi-cultor colombiano, el título del proyecto de investigación es MODELOS LOGÍSTICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE RACIMOS DE FRUTO FRESCO DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA, este trabajo fue publicado en el año 2011 por la universidad nacional de Colombia.

### **5.2.3 ESTADO DEL ARTE INTERNACIONAL.**

- 5.2.3.1 En el 2006 ELIAS JIMÉNEZ SÁNCHEZ estudiante de doctorado en la universidad politécnica de valencia España en su tesis doctoral nombrada de la siguiente manera: “COORDINACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA CADENA DE SUMINISTRO A TRAVÉS DE ÉPOCAS COMUNES DE RESURTIDO BAJO DEMANDA DINÁMICA CONSIDERANDO DIVERSOS MODOS DE TRANSPORTE Y DIFERENTES POLÍTICAS DE DESCUENTO EN LOS PRECIOS DE

LOS PRODUCTOS Y EN LAS TARIFAS DE TRANSPORTE”, Esta se centra en la optimización de la cadena de abastecimiento integrando la totalidad de las actividades logísticas, el objetivo de la investigación es la reducción de costos y el mejoramiento del servicio planteando tres modelos matemáticos que integran dichas actividades, siendo aplicado en un sector específico de la industria.

5.2.3.2 El doctor José Antonio Alfaro Tanco en el año 1998. En el trabajo de tesis doctoral llevo a cabo una investigación llamada así: “ANÁLISIS DE CASOS EN EL SECTOR CONSERVERO DE NAVARRA. APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN LINEAL EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA. Este trabajo se establece sobre el cambio de visión que ha tenido la logística desde el punto que dejo de ser contemplada como una actividad generadora de costos, si no que se convirtió en una actividad competitiva relevante en el sector empresarial, la investigación se basa en el uso de la Programación Lineal para la toma de decisiones logísticas.

5.2.3.3 CARTAGO Y SUS BORDADOS: SUPPLY CHAIN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y MEDICIÓN

se tituló una tesis presentada por: Olmos Castillo, Sonia - Ramírez Velásquez, Carlos Andrés - Ospina, Olmedo de la universidad de ICESI en Cartago España Mediante la investigación del subsector de bordados de Cartago, se llevó a cabo la caracterización de los talleres de bordados de esta ciudad y realizando tanto el análisis interno como el externo de los mismos y del subsector respectivamente. Este análisis no se desarrolló de forma tradicional sino que se utilizaron herramientas de análisis como la cadena de valor de Porter y el diamante competitivo, evidenciando la baja competitividad del sector e proponiendo clusters para el sector que

den un lineamiento de trabajo en equipo y asociación para diseñar canales de distribución adecuados que den competitividad al sector manufacturero de bordados.

5.2.3.4 EL SISTEMA DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA EMPRESA: ANÁLISIS Y APLICACIONES fue el título de una tesis doctoral en ciencias económicas en el 2003 Sergio Rubio Lacoba de la universidad de Extremadura de España El objetivo principal de esta investigación fue describir y analizar la denominada Logística Inversa o Función Inversa de la Logística, estudiando las principales consideraciones que una empresa debe tener presente en el diseño, desarrollo y control de esta actividad para la obtención de ventajas competitivas de carácter sostenible.

5.2.3.5 “DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO DE PLANIFICACIÓN DE INVENTARIOS PARA APROVISIONAMIENTO EN EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO” ANA LUZ CASTELLANOS DE ECHEVERRÍA, para optar por su título de maestría en logística presenta este trabajo de grado en el año 2012 planteando el diseño de un sistema logístico de inventarios para el sector de consumo masivo, se evidencia una problemática en el sector por lo cual se hace necesaria la posible aplicación del estudio, se destaca el análisis de la demanda para la toma de decisiones en cuanto a la gestión de inventarios en empresas que comercializan snacks.

## 6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación aporta al grupo de investigación institucional (GIPA) de la ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES los investigadores Ing. Miguel Antonio Jiménez Pórtela con CVLAC nº 0001577465201406262011 e Ing. Julio Alexander Silva con CVLAC nº 0001577466201406262018.

**TABLA 1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

TIPO DE INVESTIGACIÓN	CARACTERÍSTICAS
• Histórica	Analiza eventos del pasado y busca relacionarlos con otros del presente.
• Documental	Analiza la información escrita sobre el tema objeto de estudio. Reseña rasgos, cualidades o atributos de la población objeto de estudio.
• Descriptiva	Mide grado de relación entre variables de la población estudiada.
• Correlacional	Da razones del porqué de los fenómenos.
• Explicativa	Analiza una unidad específica de un universo poblacional.
• Estudios de caso	Recoge información del objeto de estudio en oportunidad única.
• Seccional	Compara datos obtenidos en diferentes oportunidades o momentos de una misma población con el propósito de evaluar cambios.
• Longitudinal	Analiza el efecto producido por la acción o manipulación de una o más variables independientes sobre una o varias dependientes.
• Experimental	

**Tipos de investigación. Fuente: *Guía para presentación de proyectos de investigación ECCI p. 9.***

Este proyecto está enfocado a la solución de un problema basado en el tipo de investigación de *ESTUDIO DE CASO* para lo cual las personas que participan en el proyecto son:

Nombre: **JULIO ALEXANDER SILVA TORRES**

Cargo: Ingeniero Industrial

Entidad: Escuela Colombiana de Carreras Industriales

Dirección: CLL 78 No 7- 75 sur

Teléfono: 200 14 95

Fecha Actualización: Septiembre de 2013.

Nombre: **MIGUEL ANTONIO JIMÉNEZ PÓRTELA**

Cargo: Ingeniero Industrial

Entidad: Escuela Colombiana de Carreras Industriales

Dirección: CII 73 a No 84 – 08

Teléfono: 304 92 95

Fecha Actualización: Septiembre de 2013

## **EQUIPO DE TRABAJO**

Jairo Sierra Gerente General, Miguel Antonio Jiménez Pórtela, Julio Alexander Silva Torres y Algunos Empleados de la empresa Disfruver J&G LTDA, sierra

## **7. MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo encontraremos el desarrollo de la investigación fundamentada en una propuesta de ingeniería organizacional que aportan al desarrollo de los objetivos de este proyecto y que de ser implementada en plenitud garantizara una mejora organizacional en la empresa Disfruver J&G S.A.

La distribución de los procesos dentro de la bodega no tiene una secuencia ordenada lo que aumenta el desplazamiento del personal innecesariamente por el espacio físico de la compañía, debido a esto se genera cierto tipo de confusión ya que se les da tratamiento a varios pedidos simultáneamente lo que genera confusiones en el alistamiento de los pedidos lo que permite impide en algunas ocasiones que el pedido llegue completo y en el tiempo que se estipula en el momento de la negociación con el cliente y de esta forma la empresa pierde credibilidad y oportunidades de negocio.

En fuentes de información realizamos un trabajo de campo a la empresa DISFRUVER J&G y evidenciamos las situaciones que por nuestra preparación podemos identificar como factores de cuello de botella.

El gerente de la empresa el señor Sierra nos concedió una entrevista y nos permitió el ingreso a las instalaciones de la empresa DISFRUVER J&G para realizar las anotaciones y registros que nos permitieran evidencia la situación actual de la empresa y el porqué de sus fallas organizacionales.

Para el señor Jairo y su empirismo las operaciones que realizan están siendo bien encaminadas por su buen margen de ventas pero tiene la percepción de pérdidas por fallas administrativas el considera que son fallas q se deben presentar y solo deben ser asumidas por la empresa sin necesidad de ser corregidas para esto

fundamentamos nuestra información en una entrevista y registros fotográficas de nuestro trabajo de campo de lo cual se pudo obtener información determinante para el desarrollo de la investigación.

Dentro de la información recolectada en entrevista con el señor Jairo sierra obtuvimos información concerniente y que registramos como punto importantes en la investigación como:

- Ante la pregunta ¿hace cuánto realiza las operaciones de la misma forma? el contesto: hace ya 15 años.
- ¿Cuántas veces debe re imprimir las órdenes de pedido por olvidos o fallas en la operación? El contesto 5 o seis veces porque a veces se les olvida que es lo que deben llevar y pierden las órdenes.
- ¿Cuánto tiempo lleva entregar un pedido? El contesto: depende de la distancia y los trancones.
- ¿tiene rutas definidas o define rutas antes de salir de la empresa a la entrega de un pedio? El contesto: No. Solo salimos a buscar la dirección y ya.
- ¿Se ha preguntado cuanto debe invertir por esta clase de fallas o por la permanencia en la mala escogencia de una ruta en un trancón? El contesto: No. Pero esa clase de cosas son normales porque en Bogotá siempre hay trancones además como podríamos saber dónde hay o no trancones?
- ¿sus empleados están capacitados en servicio al cliente y entrega? El contesto: No, solo se les recomienda el buen trato con la mercancía y el cliente.

- ¿Ha pensado en que su empresa crezca organizacionalmente? El contesto: si pero no hay tiempo para esas cosas además no se mucho de eso.
- ¿Sabe usted que son las operaciones logísticas? No mucho la verdad.
- ¿Sabe usted que es picking o packing? No.
- Esta imagen representa una propuesta hecha por los investigadores como la estructura organizacional que tiene la compañía puesto que en este momento no cuenta con uno.

#### GRÁFICO 4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DISFRUVER J&G



Fuente: autores



## 7.1 DISEÑO ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El re diseño organizacional y su implementación en la empresa permitirá reflejar a las partes interesadas de la empresa el funcionamiento de la empresa y sus rol dentro de la organización en pro de la consecución de los objetivos de esta investigación.

### GRÁFICO 5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DISFRUVER J&G



#### FUENTE: Autores

Como podemos ver en la anterior gráfica de estructura organizacional proponemos una dirección de servicio al cliente que permita la recepción de reclamos y su solución pronta en pro de fidelizar el cliente y una coordinación de talento humano que aporte a los planes de capacitación de la empresa y al adecuado plan de reclutamiento que permita un correcto desarrollo de las actividades de los empleados de la empresa disfruver y reducir la rotación de los empleados en la

empresa a su vez que esta imagen de estructura organizacional reconozcan y relacionen sus actividades al desarrollo misional de la empresa.

## **7.2 DISEÑO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.**

### **7.2.1 Distribución en Planta**

Otra de las herramientas propias de la logística que apoyan el proceso es el Diseño del Layout, que consiste en la distribución física de los espacios, cuyo objetivo es cumplir con la misión de inventarios (Mikel.2009) que consiste en la integración de las distintas áreas funcionales en un edificio único. No solo comprende el arreglo y composición de las secciones funcionales internas a dicho edificio (Lo que se encuentra dentro de las cuatro paredes), sino también las demás áreas exteriores.

### **7.2.2 Distribución por procesos**

Este tipo de distribución se adopta cuando la producción está clasificada por procesos es decir hay una secuencia lógica donde el personal interactúa con el proceso de manera que cada quien hace un trabajo específico, este tipo de distribución de planta se denomina también por funciones o por talleres, para el caso en específico de DISFRUVER J&G se identifican unos procesos los cuales tienen una secuencia lógica un paso a paso y que está determinada por los requerimientos de cada cliente, es decir que la distribución de instalaciones debe ser un tanto flexible para afrontar las fluctuaciones de la producción o los mismos requerimientos del cliente, por lo que la propuesta del grupo investigador es realizar una distribución de planta que satisfaga las necesidades de la demanda actual y potencial de la empresa, se identificaron los distintos procesos de la empresa haciendo hincapié en los procesos logísticos que son los que competen esta investigación y que serán tomados en cuenta para el análisis posterior acerca de la distribución. La recepción y almacenaje de los distintos productos es el primer eslabón de la cadena productiva, la correcta operación de los distintos

insumos necesarios para los procesos posteriores es de gran importancia puesto que estos son las entradas del proceso posterior se identifica la siguiente área del proceso denominada el área de picking donde se desarrollan actividades de alistamiento de diferentes tipos de productos según requerimiento de los clientes, las unidades de empaque van contempladas en bolsas que la empresa previamente a estipulado con sus clientes. Después se establecería un área de packing. Donde se seleccionan y se embalan las diferentes familias de productos que de alguna manera no influyen física ni biológicamente con los otros, se debe tener en cuenta el peso de los paquetes, las características de los productos, su madurez, sus propiedades físicas y químicas, se deben tener en cuenta el volumen de las cargas a ser manipuladas se recomienda que sean cargas que no superen “El peso máximo recomendado en trabajos habituales de manipulación de cargas es de 25 kg. En trabajos esporádicos de manipulación de cargas, el peso permitido puede llegar hasta los 40 kg.”<sup>26</sup> Esto con el fin de disminuir el riesgo de enfermedades en el trabajo y además lesiones permanentes por manipulación adecuada de cargas.

Después de haber realizado la operación se prosigue a realizar una inspección visual que determinaría el nivel de aceptación de los productos y su adecuado embalaje sin lugar a equivocación en cuanto entrega de productos equívocos a los distintos clientes programados en las rutas.

Por último proceso se realiza el cargue teniendo las precauciones necesarias de seguridad en cuanto a manejo de cargas estas deben tener un peso que se encuentre entre los 1 y 40 kg máximo según la repetición de la operación. Los distintos paquetes deben ubicarse de manera tal que la distribución hacia los clientes sea la mejor para esto se debe establecer la ruta más adecuada de esta

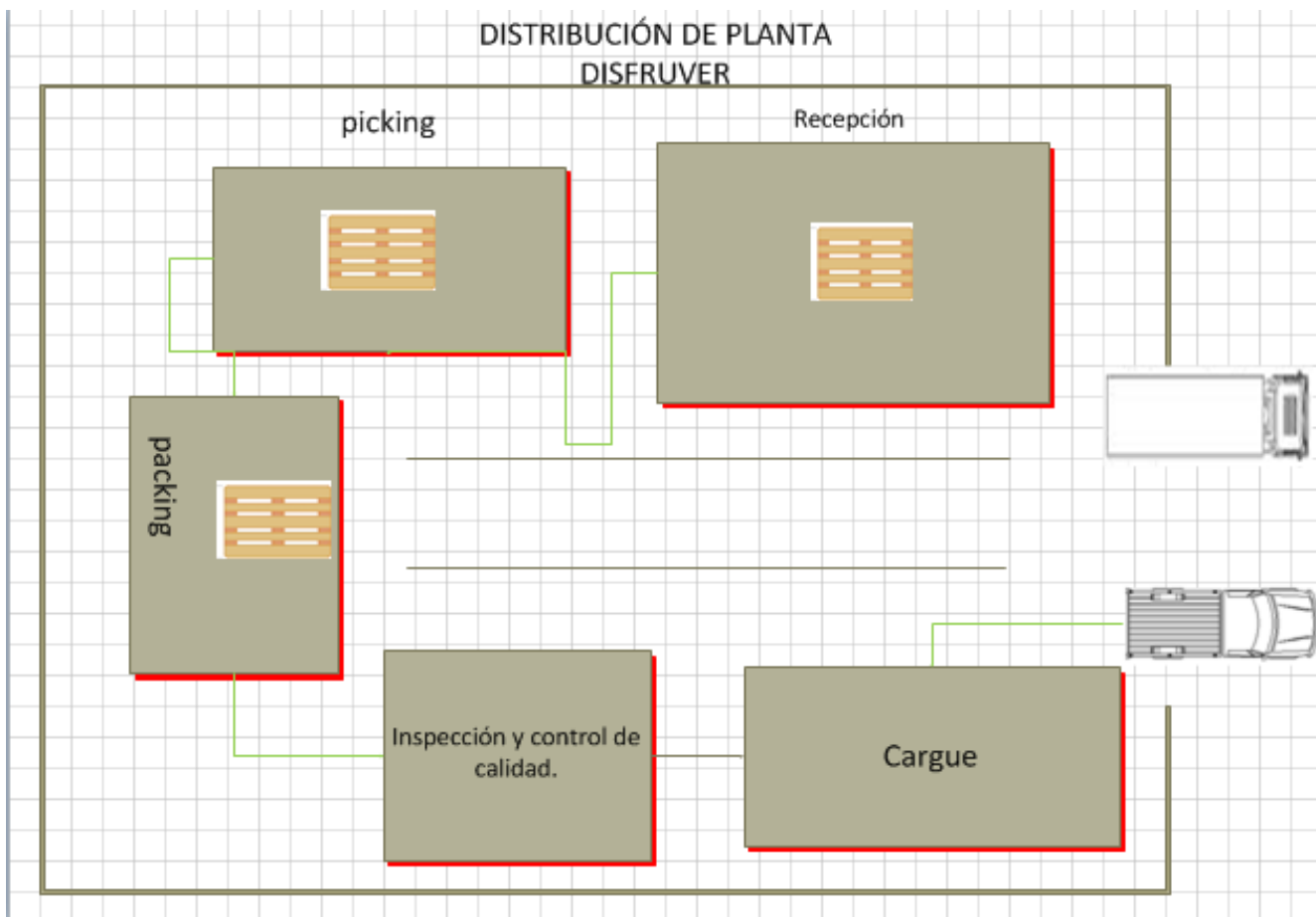
---

<sup>26</sup> Recuperado de la página web.  
<http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/74-centro-de-documentacion->

manera no presentar traumatismos a la hora de la entrega final garantizando cantidad, calidad y tiempo de entrega.

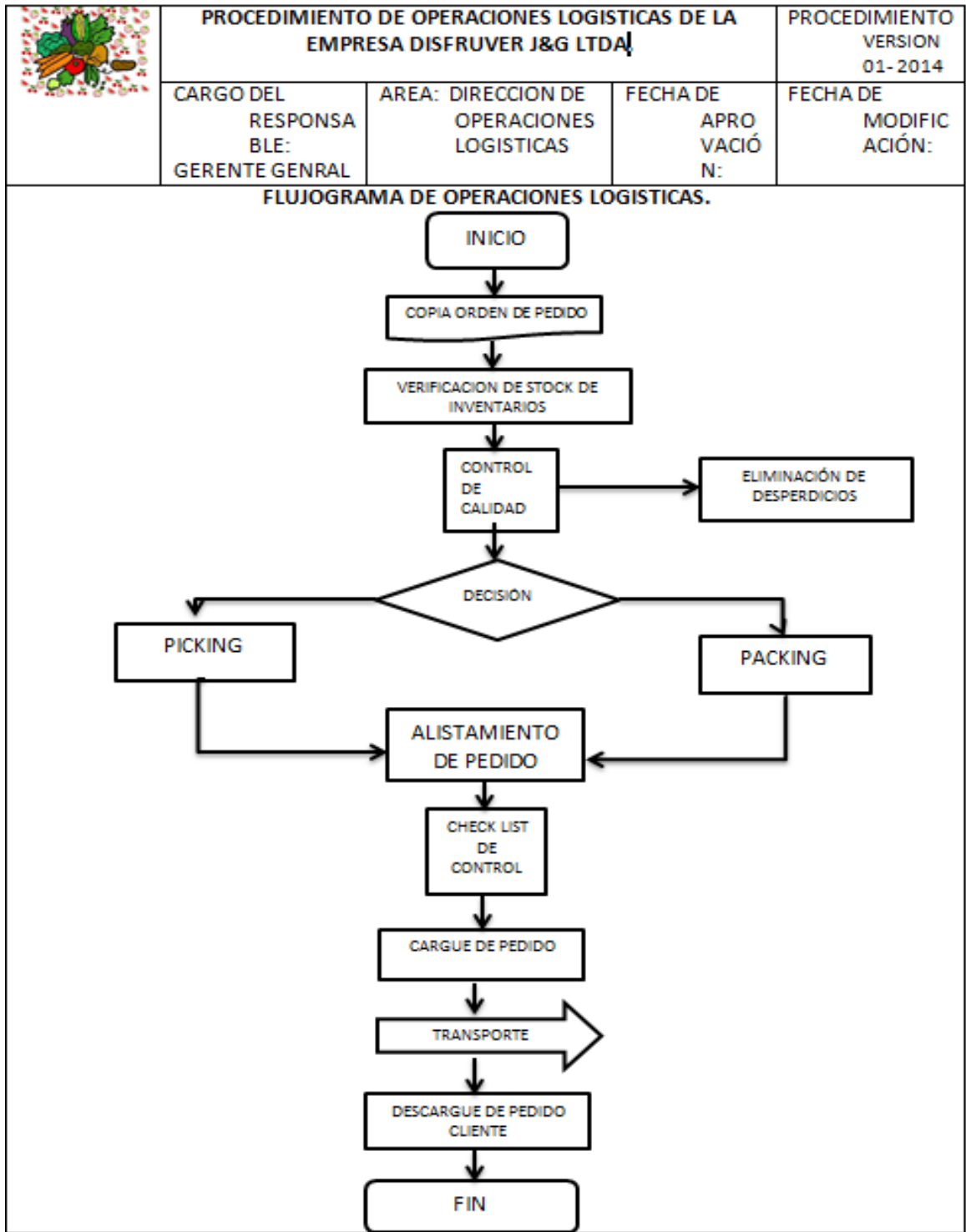
Contemplando lo anterior y adecuándose a la situación actual de las instalaciones se propone un sistema de flujo en U donde el producto final llega al punto de inicio de todo el proceso.

### GRÁFICO 6 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



Fuente: autores.

### 7.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS.



**Objetivo General:**

Documentar y Mejorar mediante una propuesta de ingeniería a los procedimientos logísticos de la empresa DISFRUVER J & G LTDA.

**Objetivos Específicos:**

- Documentar y Describir el modelo logístico actual con el que cuenta la empresa.
- Identificar las variables que afectan el proceso actual según lo establecido en este procedimiento.
- Contribuir a la generación de una cultura organizacional de la optimización de operaciones logísticas de la empresa DISFRUVER J&G.

**JUSTIFICACIÓN**

La realización de este procedimiento responde a la necesidad de conformación de la estructura documental y organizacional de DISFRUVER J&G LTDA., con lleva al conocimiento de los procesos de la empresa mediante lo registrado en este procedimiento acciones enfocadas al mejoramiento continuo y a el desarrollo del proceso de operaciones logísticas esta empresa que realiza actividades de distribución de alimentos perecederos clasificados mediante la implementación este procedimiento de operaciones logísticas mejora y aporta a la administración de la empresa.

**ALCANCE**

El alcance de este procedimiento estará dado a la dirección de operaciones logísticas para lo cual a continuación se describe sus procesos y subprocesos

y los participantes en el desarrollo de las actividades concernientes al desarrollo y éxito de proceso de negocio de la empresa.

### **DOCUMENTOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO**

- Copia de la orden de compra.
- Listado de verificación: listado de registro de productos solicitados en la orden de compra y que permite el debido control a satisfacción de alistamiento para entrega del pedido
- Recibo de entrega a satisfacción: formato de entrega a satisfacción del pedido al cliente.

### **BULTO SACO LONA BLANCA DISFRUVER J&G**

- Envoltura de tela de forma rectangular con abertura en uno de sus extremos.

### **BOLSA**

- Abertura de forma rectangular con abertura en uno de sus extremos, puede ser de papel grueso o plástico<sup>27</sup>

### **VOCABULARIO DE OPERACIONES, NO CONVENCIONAL.**

---

<sup>27</sup> Tomado de trabajo de Clasificación de Cargas Ingeniero Rubén Darío Muñoz Eventos océano P.A. CLASIFICACION\_DE\_LAS\_CARGAS.pdf 2012

## **PICKING.**

Es la preparación del pedido. Comprende la recolección y agrupación de una serie de productos diversos para cumplir con un pedido. El picking, puede hacerse bajo procedimientos manuales, automáticos y mixtos.

## **PACKING.**

Puede resumirse como empaque, embalaje y envase de un producto en específico y Se origina desde el momento que cada producto tiene propiedades físicas, comportamientos químicos e inclusive biológicos.

## **INICIO**

El área comercial emite una copia de la orden de pedido y la remite al auxiliar de operaciones logísticas para dar cumplimiento a la orden de pedido del cliente en un tiempo máximo de 24 horas

## **COPIA ORDEN DE PEDIDO**

El auxiliar de alistamiento recibe del auxiliar comercial una copia de la orden de pedido del cliente para proceder a realizar la verificación de existencias de inventarios para la entrega del pedido.

## **CONTROL DE CALIDAD**

El auxiliar de alistamiento de pedido hace un control de madurez y calidad de frutas y verduras según las normas establecidas por el ministerio de salud y protección social colombiano para la manipulación de alimentos y su libre comercialización.

## **ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS.**



El auxiliar de alistamiento selecciona los alimentos no aptos para consumo o en avanzado estado de maduración para que sean trasladados al punto de eliminación de desperdicios, según las normas establecidas por el ministerio de salud y protección social colombiano para la manipulación de alimentos y su libre comercialización.

### **DECISIÓN DE OPERACIÓN SEGÚN ORDEN DE PEDIDO**

El auxiliar de alistamiento procede a autorizar la operación que corresponda a la orden de pedido del cliente, picking o packing de productos.

#### **PICKING.**

El auxiliar de pedido procederá a realizar la operación de picking correspondiente a la orden de pedido del cliente cumpliendo con las especificaciones de producto solicitadas por el cliente.

#### **PACKING**

El auxiliar de pedido procederá a realizar la operación de packing correspondiente a la orden de pedido del cliente cumpliendo con las especificaciones de producto solicitadas por el cliente.

### **ALISTAMIENTO DE PEDIDO**

El auxiliar de alistamiento procederá a documentar el pedido como listo para entrega a cliente.

### **CHECK LIST DE CONTROL**

El auxiliar de cargue realizara un check list de control para verificar el pedido como completo y listo para entrega.

### **CARGUE DE PEDIDO**

El auxiliar de cargue realizara el cargue del pedido al vehículo para transportar punto solicitado por el cliente.

## **TRANSPORTE**

El pedido procede a ser transportado hasta el punto solicitado por el cliente cumpliendo las normativas legales de transporte de alimentos establecidas por el ministerio de salud y protección social además del cumplimiento de las normas de tránsito establecidas por el ministerio de transporte nacional.

## **DESCARGUE DEL PEDIDO**

El auxiliar de descargue realizara el descargue del pedio para entrega en el punto solicitado por el cliente.

## **FIN**

El Auxiliar de descargue procederá a documentar la recepción del pedido, solicitando firma de formato de recibo entrega a satisfacción por parte del cliente y su verificación respectiva de cumplimiento de especificaciones de pedido.

## **7.4 DESCRIPCIÓN DE PERFILES DE CARGO.**

Para entender los roles dentro del procedimiento de Operaciones Logísticas deberá conocerse las funciones de los cargos que coordinan las operaciones con el fin que deslumbren su verdadero rol misional y el porqué de su participación dentro de la organización

### **7.4.1 GERENTE**

PERFIL:

El gerente general de la empresa DISFRUVER J&G debe ser una persona con sentido de liderazgo y compromiso con la empresa, que priorice su función como líder y ejecute las actividades de gerencia con experticia y haciendo uso de sus capacidades intelectuales y físicas en pro del desarrollo de la empresa y logre un destacado y competitivo desarrollo económico y humano para la organización y todos sus colaboradores.

RESPONSABILIDADES:

- Proponer actividades de que propendan el desarrollo económico y humano de la empresa.
- Liderar las actividades misionales de la empresa siempre en la búsqueda del desarrollo organizacional.
- Controlar los egresos de la empresa con el fin de obtener la eficiencia de la empresa.
- Tomar decisiones que contribuyan al desarrollo económico de la empresa
- Tomar decisiones ante problemas que la empresa pueda presentar.
- Liderar de forma íntegra, honesta y con sentido humano las actividades de la empresa con el fin de lograr éxito empresarial.

#### **7.4.2 COORDINADOR OPERACIONES LOGÍSTICAS**

El coordinador de operaciones logísticas debe ser una persona responsable con alto sentido humano que lidere las actividades concernientes al desarrollo logístico de la empresa capaz de involucrar sus capacidades físicas e intelectuales en el desarrollo organizacional.

- será responsable de liderar las actividades concernientes al procedimiento de operaciones de logísticas
  
- Realizar un control de inventarios diarios para que el este enterado de que se está agotando o que productos tiene en mayor cantidad.
- Diligenciar los documentos necesarios que certifiquen el recibo o despacho de la mercancía.
- Consolidar pedidos de acuerdo a los requerimientos del cliente para así asegurarse de que al cliente le llega el pedido en la fecha que el solicito y en buenas condiciones
- Manejo de operaciones de cargue y descargue, para poder verificar en qué estado se envía y se recibe la mercancía.
- Movilizar la carga según el plan de rutas y normas de seguridad y así tener un mejor control de las cargas y evitar que sufran un robo.
- Almacenar los productos aplicando normas, técnicas e higiene para evitar su deterioro.
- Aplicar medidas de seguridad industrial
- Identificar proveedores
- Realizar las operaciones de recibo y despacho de los productos
- Atender responsabilidades concernientes a sus actividades laborales.

#### **7.4.3 COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y COMPRAS**

**PERFIL**

El gerente administrativo financiero y compras se encargara optimización del proceso administrativo e inventario, y todo el proceso de administración financiero y compras de la organización.

### **RESPONSABILIDADES**

- Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones.
- Análisis de la cantidad de inversión necesaria para alcanzar las ventas esperada.
- Ayudar a elaborar las decisiones específicas que se deban tomar y a elegir las fuentes y formas alternativas financieras iones.
- Análisis de las cuentas específicas e individuales del balance general.
- Análisis de las cuentas individuales del estado de resultados: ingresos y costos.
- Control de costos con relación al valor producido, principalmente con el objeto de que la empresa pueda asignar a sus productos un precio competitivo y rentable.
- Análisis de los flujos de efectivo producidos en la operación del negocio.
- La coordinación del talento humano y pago de nómina.

#### **7.4.4 COORDINADOR DE TALENTO HUMANO**

##### **PERFIL:**

Liderar la gestión humana con las competencias necesarias para el cumplimiento de objetivos, diseñando y proponiendo directrices, planes y programas para lograr una efectiva dirección de la gestión Humana. Coordinar la adecuada aplicación de estas directrices. Responder por los procesos de: Vinculación del Personal,

Formación Integral, Compensación Salarial, Bienestar laboral y Salud Integral, con el fin de contribuir a lograr el desarrollo integral del personal.<sup>28</sup>

#### RESPONSABILIDADES:

- Dirigir y coordinar la marcha administrativa de la unidad a su cargo, para que cada uno de sus colaboradores laboren con eficacia y eficiencia.
- Adelantar programas de inducción y re inducción para todo el personal de la empresa.
- Procurar porque las normas, procedimientos, políticas y directrices, establecidas para la administración de personal y las relaciones laborales sean cumplidas correctamente.
- Dirigir, coordinar y adelantar el proceso de selección y contratación de personal.
- Atender y resolver las solicitudes y problemas de los servidores desde el punto de vista laboral y personal para el mejor
- Expedir constancias de trabajo cuando sean requeridas por los empleados.
- Garantizar el pago de nómina y el pago de las prestaciones legales correspondiente a la todos y cada uno de los colaboradores involucrados en la nómina de la empresa.

---

<sup>28</sup> Fuente: tomado como guía académica de la Pagina web [http://operadoresdelasierra.com/files/MANUAL\\_DE\\_FUNCIONES\\_OPSS.pdf](http://operadoresdelasierra.com/files/MANUAL_DE_FUNCIONES_OPSS.pdf) 2013.

## **7.5 VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA CON GPS PARA RECONOCIMIENTOS DE RUTAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS DE ENTREGA.**

La integración de TICS también es un inconveniente que ha venido retrasando los procesos de operación logística de la empresa DISFRUVER J&G S.A. y que con el paso del tiempo seguirá trayendo inconvenientes teniendo en cuenta la masificación de los medios y la importancia de la divulgación de tipo empresarial en diferentes páginas web además del control y monitoreo para el buen uso de los inventarios en el competitivo mercado de los alimentos así pues hemos decidido mostrar unas opciones que podrían ser tenidas en cuenta por el gerente general de la empresa con el fin de renovar las estrategias y enfocarlas al nuevo siglo sacando provecho de las tecnologías que pueden aportar a su negocio y en este caso práctico las tecnologías enfocadas a la mejora de tiempo espacios y masificar de los recursos o activos en uso siendo así que aplicaciones como las siguientes contribuyan a una mejora tecnológica y de control para la organización.

### **Waze**

Waze es una de las aplicaciones de tráfico y navegación basadas en la comunidad más grande del mundo. Se pueden unir toda clase de conductores en el área de interés y compartir información vial y de tráfico en tiempo real, ahorrando a todo tiempo, combustible y dinero en sus desplazamientos diarios.

Con sólo conducir con Waze abierto, se contribuye con un montón de información de tráfico en tiempo real en la comunidad local. También puedes alertar de forma activa de accidentes, radares o de peligros que veas en la vía. Obtén alertas en tu trayecto, y encuentra la gasolinera más barata a tu alrededor con los precios del combustible compartidos por la comunidad. Además, Waze hace que sea divertido y sencillo reunirse y coordinarse con los amigos en la carretera.

- Rutas en vivo basadas en información vial y de tráfico en tiempo real generada por la comunidad
- Alertas efectuadas por la comunidad, incluyendo accidentes, peligros, radares, cierres de carreteras, y más
- Navegación giro a giro guiada por voz
- Mapas en vivo, constantemente editados y actualizados por la comunidad de editores de mapas de Waze.
- Actualización automática de la ruta según cambian las condiciones en la carretera
- Aprende tus destinos frecuentes, horas de conducción, y rutas preferidas
- Encuentra la gasolinera más barata en tu ruta
- Ve la hora estimada de llegada de los amigos cuando conduzcan al mismo destino
- Envía actualizaciones automáticamente de tu ubicación y hora de llegada
- Navegación con un solo toque a eventos de Facebook y Calendario<sup>29</sup>

## **NAVEGACIÓN GPS Y MAPAS – SYGIC**

Navegación GPS y Mapas - Sygic es la aplicación de navegación GPS sin conexión más instalada del mundo y se basa en la tecnología de TomTom Maps.

---

<sup>29</sup> Texto tomado de la página web

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.waze&hl=es\\_419](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.waze&hl=es_419) para dar ejemplo de aplicaciones móviles de GPS y rastreo Satelital.



Con Navegación GPS y Mapas - Sygic, podrá disfrutar de acceso GRATUITO PERMANENTE a: mapas de Toma sin conexión, puntos de interés (PDI), planificador de rutas y actualizaciones de mapas gratuitas. Los mapas de alta calidad de Toma y otros proveedores se almacenan en su teléfono Android, en la tableta o en la tarjeta de memoria SD para que pueda usarlos sin conexión a Internet.

Para sacar el máximo partido de la aplicación, con versión de mapas 3D, navegación con instrucciones de voz giro a giro, instrucciones de carriles, advertencias de límite de velocidad y visión de los cruces con flechas indicadoras de carriles en los cruces complicados.

## FUNCIONES

- Funciona solo con GPS, sin necesidad de conexión a Internet
- Navegación con instrucciones de voz giro a giro
- Millones de PDI preinstalados gratuitos
- Actualizaciones gratuitas de los mapas y de la base de datos de PDI
- Actualizaciones gratuitas de los radares fijos
- Indicación hablada de nombres de calles que ayuda a mantener la atención en la carretera
- Tres rutas alternativas para elegir
- Edición sencilla de rutas con acciones de arrastrar y soltar
- Puntos de ruta de los lugares que desea visitar
- Opción para evitar los peajes durante el viaje

- Indicación dinámica de carriles para una mayor seguridad al cambiar de carril
- Visualización de cruces que indica las salidas de las autopistas
- Alertas cuando se exceden los límites de velocidad
- Alertas de radares fijos
- Alertas de patrullas de carretera de otros conductores
- Zonas urbanas y rurales en 3D para facilitar la orientación
- Navegación para peatones, para pasear y callejear
- Gráficos optimizados para tabletas y pantallas de alta definición
- Integración en el audio del vehículo: bluetooth o cable
- Descarga gratuita de puntos de interés de TripAdvisor en la tienda de Sygic
- Servicio de tráfico para evitar retrasos en los desplazamientos diarios
- Avisador Premium de radares online con 300 000 ubicaciones de cámaras móviles cada mes
- El Head Up Display (HUD) proyecta la navegación GPS en el parabrisas

## **RATED GPS TRACKER**

### TECNOLOGÍA GPS

GPS que sigue el pro utiliza la tecnología GPS Tracker estado-of-the-art para localizar con rapidez y precisión las personas que te importan, proporcionando actualizaciones de localización en tiempo real utilizando sistemas de navegación

GPS. La aplicación cuenta con un mapa GPS con los iconos de interés en sus ubicaciones exactas. Los padres aman el seguimiento pro GPS, ya que proporcionan información actualizada al minuto sobre su paradero. Además de ser un buscador de gran pueblo, la localización por GPS pro también rastrea los teléfonos que incluyen dispositivos móviles, teléfonos inteligentes, dispositivos más antiguos y los android. GPS de seguimiento de las funciones profesionales, características y beneficios incluyen: El GPS de seguimiento de Pro aplicación es compatible con los dispositivos Android si usted tiene AT & T, Verizon, Sprint u otro operador de telefonía.

#### Mapas GPS:

GPS que sigue el pro utiliza mapas GPS, para asegurar el más preciso, al informar sobre la ubicación en tiempo real. Es un gran buscador de la gente y también puede ayudar a realizar funciones de búsqueda de búsqueda del teléfono y del teléfono inversa usando coordenadas GPS y datos de localización GPS.

## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN.

En fuentes de información realizamos un trabajo de campo a la empresa DISFRUVER J&G y evidenciamos las situaciones que por nuestra preparación podemos identificar como factores de cuello de botella.

El gerente de la empresa el Señor Jairo Sierra nos concedió una entrevista y nos permitió el ingreso a las instalaciones de la empresa DISFRUVER J&G para realizar las anotaciones y registros que nos permitieran evidencia la situación actual de la empresa y el porqué de sus fallas organizacionales.

Para el señor Jairo y su empirismo las operaciones que realizan están siendo bien encaminadas por su buen margen de ventas pero tiene la percepción de pérdidas por fallas administrativas el considera que son fallas q se deben presentar y solo deben ser asumidas por la empresa sin necesidad de ser corregidas para esto fundamentamos nuestra información en una entrevista y registros fotográficas de nuestro trabajo de campo de lo cual se pudo obtener información determinante para el desarrollo de la investigación.

Dentro de la información recolectada en entrevista con el señor Jairo sierra obtuvimos información concerniente y que registramos como punto importantes en la investigación como:

- Ante la pregunta ¿hace cuánto realiza las operaciones de la misma forma? el contesto: hace ya 15 años.
- ¿Cuantas veces debe re imprimir las órdenes de pedido por olvidos o fallas en la operación? El contesto 5 o seis veces porque a veces se les olvida que es lo que deben llevar y pierden las órdenes.

- ¿Cuánto tiempo lleva entregar un pedido? El contesto: depende de la distancia y los trancones.
- ¿tiene rutas definidas o define rutas antes de salir de la empresa a la entrega de un pedido? El contesto: No. Solo salimos a buscar la dirección y ya.
- ¿Se ha preguntado cuanto debe invertir por esta clase de fallas o por la permanencia en la mala escogencia de una ruta en un trancón? El contesto: No. Pero esa clase de cosas son normales porque en Bogotá siempre hay trancones además como podríamos saber dónde hay o no trancones?
- ¿sus empleados están capacitados en servicio al cliente y entrega? El contesto: No, solo se les recomienda el buen trato con la mercancía y el cliente.
- ¿Ha pensado en que su empresa crezca organizacionalmente? El contesto: si pero no hay tiempo para esas cosas además no se mucho de eso.
- ¿Sabe usted que son las operaciones logísticas? No mucho la verdad.
- ¿Sabe usted que es picking o packing? No.

Además de las anteriores preguntas le formulamos preguntas de conocimiento sobre la gestión organizacional y el Señor Jairo no mostro mucho conocimiento en el tema, a su vez nos dio a conocer su intención de mejorar la forma de trabajar en su empresa y el interés por su que su empresa crezca de una forma organizada y sostenible sin perdidas de tipo organizacional lo cual nos otorgó información suficiente para trabajar en la propuesta de operaciones Logísticas de la empresa.

Entrevista completa en el anexo 1 CD audio de grabación de voz entrevista.

## 9. ANÁLISIS FINANCIERO

### PROYECCIÓN Y PROPUESTA DE ROI POR FALLAS ORGANIZACIONALES, SIMULACIÓN POR UN PEDIDO DE SUPUESTOS ALEATORIOS

A continuación se refleja el beneficio bajo supuesto de un pedido mensual en datos aleatorios correspondientes a la realidad de ventas de la empresa en la que un pedido oscila entre los \$100.000 y el \$10.000.000 de pesos.

**Tabla 2 INVERSIÓN ANUAL POR PARTE DE LA EMPRESA**

INVERSIÓN ANUAL POR PARTE DE LA EMPRESA													
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTALES
SERVICIOS DE INGENIERIA POR INGENIERO (2 INGENIEROS)	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 48.000.000
COMPRA DISPOSITIVO MOVIL	\$ 625.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 900.000
COSTOS VARIABLES	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000
TOTAL COSTO DE INVERSION													\$ 49.500.000

**FUENTE AUTORES.**

**Tabla 3 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 100000 Y 1000000**

PROYECCION PEDIDOS ENTRE 100.000 Y 1.000.000													TOTALES
PEDIDO( DATOS ALEATORIOS)	\$ 163.406	\$ 936.450	\$ 807.775	\$ 843.181	\$ 136.007	\$ 708.582	\$ 971.327	\$ 505.605	\$ 741.573	\$ 126.973	\$ 956.205	\$ 185.908	\$ 7.082.992
PERDIDA POR TIEMPOS DE ENTREGA	\$ 163.406	\$ 936.450	\$ 807.775	\$ 843.181	\$ 136.007	\$ 708.582	\$ 971.327	\$ 505.605	\$ 741.573	\$ 126.973	\$ 956.205	\$ 185.908	
PERDIDA POR MALA ESCOGENCIA DE RUTA (USO DE COMBUSTIBLE)	\$ 32.681	\$ 187.290	\$ 161.555	\$ 168.636	\$ 27.201	\$ 141.716	\$ 194.265	\$ 101.121	\$ 148.315	\$ 25.395	\$ 191.241	\$ 37.182	\$ 1.416.598
REDUCCION DE REPROCESOS	\$ 8.170	\$ 46.823	\$ 40.389	\$ 42.159	\$ 6.800	\$ 35.429	\$ 48.566	\$ 25.280	\$ 37.079	\$ 6.349	\$ 47.810	\$ 9.295	\$ 354.150

**Fuentes autores.**

**Tabla 4 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 1000000 Y 5000000**

PROYECCION PEDIDOS ENTRE 1.000.000 Y 5.000.000													TOTALES
PEDIDO( DATOS ALEATORIOS)	\$ 1.430.445	\$ 2.934.704	\$ 3.363.547	\$ 3.032.436	\$ 3.760.047	\$ 4.067.530	\$ 1.079.511	\$ 2.689.420	\$ 2.161.636	\$ 4.729.951	\$ 2.590.138	\$ 4.222.743	\$ 36.062.108
PERDIDA POR TIEMPOS DE ENTREGA	\$ 1.430.445	\$ 2.934.704	\$ 3.363.547	\$ 3.032.436	\$ 3.760.047	\$ 4.067.530	\$ 1.079.511	\$ 2.689.420	\$ 2.161.636	\$ 4.729.951	\$ 2.590.138	\$ 4.222.743	
PERDIDA POR MALA ESCOGENCIA DE RUTA (USO DE COMBUSTIBLE)	\$ 286.089	\$ 586.941	\$ 672.709	\$ 606.487	\$ 752.009	\$ 813.506	\$ 215.902	\$ 537.884	\$ 432.327	\$ 945.990	\$ 518.028	\$ 844.549	\$ 7.212.422
REDUCCION DE REPROCESOS	\$ 71.522	\$ 146.735	\$ 168.177	\$ 151.622	\$ 188.002	\$ 203.377	\$ 53.976	\$ 134.471	\$ 108.082	\$ 236.498	\$ 129.507	\$ 211.137	\$ 1.803.105

**Fuente Autores.**

**Tabla 5 PROYECCIÓN DE PEDIDOS ENTRE 5000000 Y 10000000**

PROYECCION PEDIDOS ENTRE 5.000.001 Y 10.000.000													TOTALES
PEDIDO( DATOS ALEATORIOS)	\$ 6.070.046	\$ 9.040.096	\$ 5.573.416	\$ 6.992.236	\$ 9.931.767	\$ 9.353.484	\$ 9.204.419	\$ 6.661.913	\$ 6.170.418	\$ 6.285.314	\$ 9.923.196	\$ 6.367.741	\$ 91.574.046
PERDIDA POR TIEMPOS DE ENTREGA	\$ 6.070.046	\$ 9.040.096	\$ 5.573.416	\$ 6.992.236	\$ 9.931.767	\$ 9.353.484	\$ 9.204.419	\$ 6.661.913	\$ 6.170.418	\$ 6.285.314	\$ 9.923.196	\$ 6.367.741	
PERDIDA POR MALA ESCOGENCIA DE RUTA (USO DE COMBUSTIBLE)	\$ 1.214.009	\$ 1.808.019	\$ 1.114.683	\$ 1.398.447	\$ 1.986.353	\$ 1.870.697	\$ 1.840.884	\$ 1.332.383	\$ 1.234.084	\$ 1.257.063	\$ 1.984.639	\$ 1.273.548	\$ 18.314.809
REDUCCION DE REPROCESOS	\$ 303.502	\$ 452.005	\$ 278.671	\$ 349.612	\$ 496.588	\$ 467.674	\$ 460.221	\$ 333.096	\$ 308.521	\$ 314.266	\$ 496.160	\$ 318.387	\$ 4.578.702

**Fuente: autores**

**Tabla 6 SUPUESTO EN UTILIDAD VS INVERSIÓN**

INVERSION	\$ 49.500.000					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>TOTALES</b>
PERDIDAS ANUALES SIMULACIÓN 1	\$ 1.770.748	\$ 1.770.748	\$ 1.770.748	\$ 1.770.748	\$ 1.770.748	\$ 8.853.740
PERDIDAS ANUALES SIMULACIÓN 2	\$ 9.015.527	\$ 9.015.527	\$ 9.015.527	\$ 9.015.527	\$ 9.015.527	\$ 45.077.635
PERDIDAS ANUALES SIMULACIÓN 3	\$ 22.893.512	\$ 22.893.512	\$ 22.893.512	\$ 22.893.512	\$ 22.893.512	\$ 114.467.558

**FUENTE AUTORES.**

**Tabla 7 REINVERSIÓN PARA PROGRESO Y MEJORA**

RE INVERSION PARA PROGRESO Y MEJORA					
PERIODOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROMEDIO ANUAL DE PERDIDAS	\$ 11.226.596	\$ 11.226.596	\$ 11.226.596	\$ 11.226.596	\$ 11.226.596
PERIODO EN EL QUE PODRIA RE INVERTIRSE RECUPERADA EL 50% DE LA INVERSION	\$ 11.226.596	\$ 22.453.191	<b>\$ 33.679.787</b>	\$ 44.906.382	\$ 56.132.978

**Fuente: Autores.**

Para el cálculo del ROI hemos utilizado la fórmula del ROI = (retorno de la inversión - inversión inicial) / \* la inversión (100)

**TABLA 8 RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN.**

RETORNO SOBRE INVERSION (INVERSION VS UTILIDAD)	
<b>ROI 1</b>	EN ESTE INTERVALO ALEATORIA DE PEDIDOS ENTRE 100.000 Y 1.000.000 se lograría en 5 años un beneficio del 17,89%
<b>ROI 2</b>	EN ESTE INTERVALO ALEATORIA DE PEDIDOS ENTRE 1.000.000 Y 5.000.000 se lograría en 5 años un beneficio del 91,07%
<b>ROI 3</b>	EN ESTE INTERVALO ALEATORIA DE PEDIDOS ENTRE 5.000.001 Y 10.000.000 se lograría en 5 años un beneficio del 231,25%

**Fuente: Autores.**



## **10. TALENTO HUMANO**

El talento humano en la organización es una parte fundamental para llevar a cabo las distintas actividades que dan valor agregado a los distintos procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa por lo que se identifican varios factores que se verán influenciados con la implementación de la propuesta como:

### **10.1 ERGONOMÍA:**

Los colaboradores en general y auxiliares de carga reconocerán actividades de carga adecuadas que contribuyan a su ergonomía en pro que no se vean afectados por el paso del tiempo por el desarrollo de sus actividades.

### **10.2 COMPETENCIAS:**

Los colaboradores estarán capacitados en gestión de servicio al cliente que permita el desarrollo logístico organizacional donde puedan reconocer la trazabilidad y desarrollo de las actividades dando un valor agregado a los colaboradores que les otorguen un punto diferenciador entre la competencia.

### **10.3 AGENTE DE CAMBIO:**

Los colaboradores de la empresa estarán se concientizaran de su función dentro de la organización y la visión misional de la empresa y de crecimiento organizacional y propio.

### **10.4 INCLUSIÓN A LAS TICS:**

Los colaboradores en general estarán capacitados en gestión tics y reconocerán as herramientas que contribuirán a la gestión de entrega de producto y servicio al cliente y además que aumentara su participación mediante el uso de técnicas de comunicación fundamentadas en la tecnología moderna.

## **11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **11.1 CONCLUSIONES.**

- La organización necesita definir su estructura organizacional, documentarla y darla a conocer entre sus colaboradores.
- Se definieron a partir de una base teórica las posibles alternativas para solucionar los problemas del área de operaciones logísticas.
- Se detectaron los cuellos de botella administrativos en los procesos misionales de la compañía y se establecieron las posibles soluciones al problema detectado.
- Proponer la implementación de un procedimiento que denote la secuencia de las actividades con el fin de disminuir el margen de error a la hora de darle tratamiento a las órdenes de pedido.
- Proponer una distribución de planta de acuerdo al tipo de procesos que maneja la empresa y se determinar un tipo de flujo de materia prima que se adecue a las instalaciones de la compañía.
- Es necesario concientizar a los colaboradores de la empresa en su papel vital con la organización y con el cliente
- Lograr una reducción en las pérdidas administrativas a causa de las fallas organizacionales es prioridad para la organización.
- Es necesario hacer relucir la pérdida incurrida por fallas administrativas a la gerencia general y todo lo que puede ganar la organización.

## **11.2 RECOMENDACIONES**

- Implementar el procedimiento y recopilar la información de los resultados de oportunidades de mejora.
- implementar una certificación de tipo organización como la ISO 9001.
- Diseñar una distribución de planta que permita desarrollar una buena gestión de los procesos misionales.
- Invertir en planes de capacitación que den valor agregado a los colaboradores involucrados en la gestión humana.
- Mejorar el plan de entrega y distribución en pro de mejorar el tiempo de entrega
- Diseñar un modelo de gestión documental que defina formatos y trazabilidad de los documentos y gestión.
- Se recomienda diseñar e implementar herramientas que faciliten el manejo de las cargas esto influenciaría en el estrés por trabajos pesados.



## BIBLIOGRAFÍA

- Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad de la secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación México. (Consultado 2013) y (Publicado en 2003.)
- .Es. Gregorio prieto (valdepeñas) – David espinosa salas (departamento de administración) rentabilidad económica y rentabilidad financiera
- manual de logística y Transporte de Andrés Castellanos ediciones Uninorte Consultado en 2013.
- Artículo La evolución del concepto “Logística” al de “Cadena de Suministros” y más allá Michael Nickl Director Gerente Miebach Logística Ltda. 2005

## CIBERGRAFIA.

- <http://www.uninorte.edu.co/web//especializacion-en-logistica-del-transporte-internacional-de-mercancias> Especialización en Logística del Transporte Internacional de Mercancías Universidad del Norte (Consultado 2013) y (Publicado en 2010.)
- <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/> reporte de Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI) (consultado 2013)
- Agenda de Competitividad para las Centrales de Abasto 2008-2012 [http://www.pnud.org.co/img\\_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/3.%20Memorias%20Di%C3%A1logo%20Nacional%20Interministerial%20sobre%20cambio%20clim%C3%A1tico%20en%20el%20sector%20agropecuario/2DocdiscusionAgriculturayMitigacionColombia.pdf](http://www.pnud.org.co/img_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/3.%20Memorias%20Di%C3%A1logo%20Nacional%20Interministerial%20sobre%20cambio%20clim%C3%A1tico%20en%20el%20sector%20agropecuario/2DocdiscusionAgriculturayMitigacionColombia.pdf) México.
- Tesis de maestría Licenciada Fernanda Scalone <http://laboratorios.fi.uba.ar/lsi/scalone-tesis-maestria-ingenieria-en-calidad.pdf> (consultado en 2013) (publicado en 2011)
- Artículo El 3PL, una tendencia útil para cualquier empresa publicado en septiembre de 2013 y consultado en septiembre de 2013 en la dirección web <http://www.portafolio.co/negocios/el-3pl-una-tendencia-util-cualquier-empresa>
- Publicación en la página Web <http://www.elogistica.economia.gob.mx/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/ABASTO0812.pdf> en los años 2012 consultado en 2013.

- caso bimbo: la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro publicado en [http://supplychainw.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=551:caso-bimbo-la-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-la-cadena-de-suministro&catid=35:casos&Itemid=2](http://supplychainw.com/index.php?option=com_content&view=article&id=551:caso-bimbo-la-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-la-cadena-de-suministro&catid=35:casos&Itemid=2) en el 2009 y consultado en 2013
- Tomado de la página web y publicación de la empresa AQUAeSOLUTIONS <http://www.aquaesolutions.com/scm.htm> y publicado en 2012 consultado en 2013
- página WEB [http://www.degerencia.com/articulo/competitividad\\_empresa\\_un\\_nuevo\\_concepto](http://www.degerencia.com/articulo/competitividad_empresa_un_nuevo_concepto) Mintzberg, Henry: “El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos”. Editora Prentic Hall Hispanoamericana. 1997
- Publicación Panorama Nacional [http://www.ponaragonentumesa.com/upload/anexados/cuadernillo\\_hortalizas\\_frutas.pdf](http://www.ponaragonentumesa.com/upload/anexados/cuadernillo_hortalizas_frutas.pdf)
- Procesos Logísticos Publicado en la página Web <http://www.elogistica.economia.gob.mx/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/ABASTO0812.pdf> en el años 2012 consultado en 2013
- Página web <http://pymerang.com/gestion-y-administracion-de-negocios/administracion-de-empresas/301-el-aprovisionamiento> Publicado por MSC Andrea Barragán publicado en 2007 y consultado en 2013.
- trabajo de Clasificación de Cargas Ingeniero Rubén Darío Muñoz Eventos océano E.A.T CLASIFICACION\_DE\_LAS\_CARGAS.pdf 2012