



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Proyecto Técnico Previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial**

**Tema**

*Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal  
Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil*

**Theme**

*Implementation of optimization in the cost / kilo transported within the  
Foundations channel in a food company in the city of Guayaquil*

**AUTOR**

Fernando Xavier Medina Muñoz

**DIRECTOR**

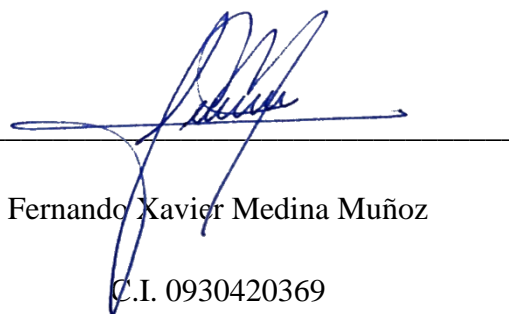
Ing. Daniel Caamaño Gordillo

Guayaquil – Septiembre del 2021

## Declaratoria de Responsabilidad y Autoría

Yo, FERNANDO XAVIER RMEDINA MUÑOZ, declaro que soy el único autor de este trabajo de titulación titulado “Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil”. Los conceptos aquí desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor

(F)

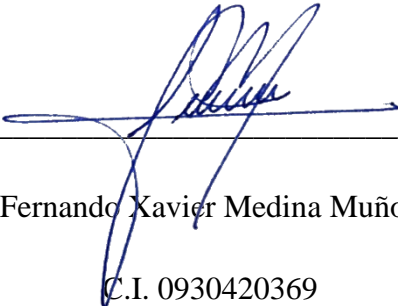


Fernando Xavier Medina Muñoz

C.I. 0930420369

## Declaración De Cesión De Derechos De Autor

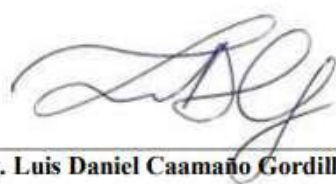
Yo, FERNANDO XAVIER MEDINA MUÑOZ, con cédula de Identidad No. 0930420369, en calidad de autor del trabajo de titulación titulado “Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil”, por medio de la presente, autorizo a la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.

(F)   
Fernando Xavier Medina Muñoz  
C.I. 0930420369

## **Declaración de dirección del trabajo de titulación**

Quien suscribe, Ing. Daniel Caamaño Gordillo en calidad de director del trabajo de titulación titulado “Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil”, desarrollado por el estudiante Fernando Xavier Medina Muñoz, previo a la obtención del Título de Ingeniería Industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el Instructivo para la Estructura y Desarrollo de Trabajos de Titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su presentación y aceptación como una obra auténtica y de alto valor académico.

Dado en la Ciudad de Guayaquil, a los 09 días del mes de Septiembre de 2021



**Ing. Luis Daniel Caamaño Gordillo Msc.**

**CI: 0922618079**

Docente Director del Proyecto Técnico

## **Dedicatoria**

Este proyecto va dedicado a mis seres queridos en especial a mis padres por su apoyo incondicional, su dedicación y paciencia.

A mis padres y hermanos que son mi familia, son mi fuente de inspiración, con todo mi amor le dedico este proyecto.

Para las personas que de una u otra manera colaboraron en mi Proyecto.

*FERNANDO XAVIER MEDINA MUÑOZ*

## Agradecimiento

A Dios por permitirme seguir adelante, luchar y no rendirme, por ser mi fuerza y mi consuelo en este duro camino.

A mis padres, en especial a mi madre le dedico este proyecto con todo mi amor, por ser una gran fuente de apoyo y motivación, seres como ángeles para mí que siempre cuidaron y me motivaron a seguir en esta carrera, sin ellos no hubiera terminado este camino.

A mis amigos que me alentaron, rezaron y me desearon lo mejor y a mis maestros de la Universidad Politécnica Salesiana que me han compartido sus grandes conocimientos, les quedaré eternamente agradecido. A mi Director de Proyecto Ing. **Daniel Caamaño Gordillo** por direccionarme en el desarrollo de la tesis. Gracias por siempre

*FERNANDO XAVIER MEDINA MUÑOZ*

## Resumen

La empresa de estudio se ubica en Guayaquil, se encarga de exportar productos de consumo masivo a los diferentes usuarios registrados en su base de datos, durante el año 2019 hasta el 2020 se detectó una ineficiencia en la optimización vehicular de la empresa bajo su canal Fundaciones que cargan con clientes como Fundaciones, Hospitales y Juntas de Beneficencia, para cumplir con los requerimientos del cliente, se envían vehículos con la mercadería de ese canal, subutilización tanto en volumen y tonelaje los vehículos, impactando al costo variable de distribución, el canal maneja tres diferentes tipos de vehículos, la mala ineficiencia del servicio de transporte en los puntos de entrega genera costos financieros innecesarios (costo / kilo transportado) por no tener una buena estrategia de logística, uso de espacio físico en los vehículos asignados.

El trabajo investigativo; contribuirá al mejoramiento continuo del Canal Fundaciones, minimizar flujos financieros innecesarios y mejorar el uso de las flotas existentes, se identificó como objetivo general implementar rutas estratégicas y asignación de recursos especificados de los vehículos designados para minimizar los costos por kilo transportado y optimizar la ocupación vehicular dentro del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil, se realizó 10 encuestas enfocadas a los 10 clientes que se maneja en el sistema, dicho instrumento de recopilación de datos contenía 6 preguntas y comprobaron la hipótesis establecida, también se entrevistó a la Especialista en transporte de la empresa para obtener información específica y comprobar objetivos específicos

Este trabajo investigativo se enfoca dentro del tipo de estudio correlacional con enfoque cuantitativo ya que se va a examinar un tema de optimización de recursos y administración financiera – logística vehicular, con el fin de minimizar el costo / kilo transportado dentro del

canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil, a su vez se aplicará la metodología Kaizen (mejoramiento continuo)

## **Palabras clave**

Exportación, Logística, Optimización, Canal, Vehículos, Costos



## **Abstract**

The study company is located in Guayaquil, it is in charge of exporting mass consumption products to the different users registered in its database, during 2019 until 2020 an inefficiency was detected in the vehicle optimization of the company under its Foundations channel. that are loaded with clients such as Foundations, Hospitals and Charity Boards, to meet the client's requirements, vehicles are sent with the merchandise of that channel, underutilization both in volume and tonnage of vehicles, impacting the variable cost of distribution, the channel handles three different types of vehicles, the poor inefficiency of the transport service at the delivery points generates unnecessary financial costs (cost / kilo transported) due to not having a good logistics strategy, use of physical space in the assigned vehicles.

The investigative work; will contribute to the continuous improvement of the Canal Fundaciones, minimize unnecessary financial flows and improve the use of existing fleets, it was identified as a general objective to implement strategic routes and allocation of specified resources of designated vehicles to minimize costs per kilo transported and optimize vehicle occupancy. Within the Fundaciones channel in the city of Guayaquil, 10 surveys were carried out focused on the 10 clients that are managed in the system, said data collection instrument contained 6 questions and they verified the established hypothesis, the Specialist in transportation of the company to obtain specific information and verify specific objectives

This investigative work focuses within the type of correlational study with a quantitative approach since it is going to examine an issue of resource optimization and financial management - vehicle logistics, in order to minimize the cost / kilo transported within the Fundaciones canal in the city Guayaquil, in turn, the Kaizen methodology (continuous improvement) will be applied

## **Keyboard**

Export, Logistics, Optimization, Channel, Vehicles, Costs

## Índice General

Portada .....	I
Declaratoria de responsabilidad y autoría.....	II
Declaración de cesión de derechos de autor .....	III
Declaración de dirección del trabajo de titulación.....	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Resumen.....	VII
Abstract.....	IX
Índice general.....	XI
Índice de gráficos.....	XV
Índice de tablas .....	XVI
Índice de anexos.....	XIX
Introducción .....	1
Glosario de términos técnicos.....	4
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>5</b>
Planteamiento del problema.....	5
1.1. Antecedentes.....	5

1.2. Justificación .....	7
1.3. Objetivo general.....	8
1.4. Objetivos específicos .....	8
1.5. Marco metodológico .....	9
1.5.1. Tipo de estudio.....	9
1.5.2. Método .....	9
1.5.3. Técnicas de investigación .....	10
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>11</b>
Revisión de la literatura, o fundamentos teóricos o estado del arte.....	11
2.1. Canal de distribución .....	11
2.1.1. Clases de intermediarios .....	12
2.1.2. Relaciones en el canal de distribución .....	13
2.1.3. Funciones de los intermediarios.....	13
2.1.4. Niveles de los canales de distribución .....	14
2.1.5. Factores que intervienen en la elección de un canal de distribución .....	15
2.1.6. Relaciones entre empresas de un canal de distribución .....	15
2.2. Costos de distribución.....	16
2.2.1. Análisis de los costos de distribución .....	16
2.2.2. Análisis por naturaleza o tipo de costo .....	17
2.2.3. Análisis por regiones o zonas geográficas .....	17

2.2.4. Análisis por clientes.....	17
2.2.5. Análisis por canales de distribución .....	17
2.2.6. Evaluación de una línea de productos.....	18
2.2.7. Rentabilidad en función del tamaño del pedido.....	18
2.2.8. Selección de canales de distribución alternativos.....	18
2.2.9. Determinación del número óptimo de vendedores .....	18
2.3. Optimización de recursos y la generación de valor .....	19
2.4. Historia de la empresa en estudio .....	20
2.4.1. Presencia en Ecuador.....	21
2.5. Clasificación de los clientes.....	21
2.5.1. Clasificación de vehículos .....	21
2.5.2. Proceso de pedido .....	22
2.5.3. Evaluaciones previas a asignación de unidades a operación .....	23
2.5.4. Medidas de seguridad industrial y medio ambiente.....	24
2.5.5. Estructura transporte .....	26
2.5.6. Código de conducta empresarial.....	27
2.5.7. Principios corporativos empresariales de la compañía .....	27
2.6. Base legal.....	29
2.7. Hipótesis .....	31
2.7.1. Variable dependiente .....	31
2.7.2. Variable independiente .....	31

<b>Capítulo 3</b> .....	32
Análisis del canal fundaciones, desarrollo marco metodológico.....	32
3.1. Análisis situacional .....	32
3.2. Análisis de entorno .....	32
3.3. Análisis de las 5 fuerzas de potter.....	32
3.3.1 Poder de negociación con los clientes .....	32
3.3.2. Poder negociación con los proveedores .....	33
3.3.3. Amenaza de productos sustitutos.....	33
3.3.4 Amenaza de nuevos competidores.....	34
3.3.5. Rivalidad entre competidores .....	35
3.4. Desarrollo del marco metodológico.....	35
3.4.1. Cálculo de la muestra población finita y entrevista.....	35
3.5. Análisis de las encuestas.....	37
3.6. Análisis de la entrevista .....	46
<b>Capítulo 4</b> .....	48
Análisis de los costos / kilo transportado dentro del canal fundaciones.....	48
4.1. Análisis del costo / kilo transportado dentro del canal fundaciones.....	48
4.2. Registros gastos de transporte del canal fundaciones .....	55
4.3. Propuesta de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal fundaciones.....	64

Conclusiones .....	70
Recomendaciones .....	71
Bibliografía .....	72
Anexos .....	75

## Índice de Gráficos

### Capítulo 1

Gráfico 1. 1 Número de viajes realizados por el canal Fundación y su ocupación promedio vehicular.....	6
Gráfico 1. 2 Número de entregas por cliente y promedio de kilogramos entregados.....	7

### Capítulo 2

Gráfico 2. 1 Estructura transporte canal Fundaciones.....	21
Gráfico 2. 2 Estructura transporte .....	26

### Capítulo 3

Gráfico 3. 1 Tabulación Encuesta Pregunta 1.....	38
Gráfico 3. 2 Tabulación Encuesta Pregunta 2.....	39
Gráfico 3. 3 Tabulación Encuesta Pregunta 3.....	41

Gráfico 3. 4 Tabulación Encuesta Pregunta 4.....	42
Gráfico 3. 5 Tabulación Encuesta Pregunta 5.....	44
Gráfico 3. 6 Tabulación Encuesta Pregunta 6.....	45

## **Capítulo 4**

Gráfico 4. 1 Componentes del Costo Variable de Distribución.....	56
Gráfico 4. 2 Estructura Interna 1 Vehículo Liviano Canal Fundaciones.....	62
Gráfico 4. 3 Estructura Interna 2, Clasificación Mercadería Vehículo Liviano Canal Fundaciones.....	63
Gráfico 4. 4 Registro de Vehículos Livianos Canal Fundaciones.....	64
Gráfico 4. 5 Análisis y Presupuesto de Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 – 2020.....	66
Gráfico 4. 6 Análisis y Presupuesto de Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 – 2020.....	67
Gráfico 4. 7 Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 – 2020.....	69

## **Índice de Tablas**

### **Capítulo 1**

Tabla 1. 1 Clientes del canal fundación.....	8
--	---



### Capítulo 3

Tabla 3. 1 Clientes del canal fundación.....	35
Tabla 3. 2 Tabulación Encuesta Pregunta 1.....	37
Tabla 3. 3 Tabulación Encuesta Pregunta 2.....	39
Tabla 3. 4 Tabulación Encuesta Pregunta 3.....	40
Tabla 3. 5 Tabulación Encuesta Pregunta 4.....	42
Tabla 3. 6 Tabulación Encuesta Pregunta 5.....	43
Tabla 3. 7 Tabulación Encuesta Pregunta 6.....	45

### Capítulo 4

Tabla 4. 1 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Enero 2019 - 2020.....	49
Tabla 4. 2 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Febrero 2019 – 2020.....	49
Tabla 4. 3 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Marzo 2019 -2020.....	50
Tabla 4. 4 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Abril 2019 -2020.....	50
Tabla 4. 5 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Mayo 2019 -2020.....	51

Tabla 4. 6 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Junio 2019 - 2020.....	51
Tabla 4. 7 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Julio 2019 - 2020.....	52
Tabla 4. 8 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Agosto 2019 -2020.....	52
Tabla 4. 9 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Septiembre 2019 -2020.....	53
Tabla 4.10 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Octubre 2019 -2020.....	53
Tabla 4. 11 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Noviembre 2019 -2020.....	54
Tabla 4. 12 Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Diciembre 2019 -2020.....	54
Tabla 4. 13 Costo Suministro relacionado al Costo Variable de Distribución .....	57
Tabla 4. 14 Costo Entrega relacionado al Costo Variable de Distribución .....	58
Tabla 4. 15 Costo Pallets relacionado al Costo Variable de Distribución .....	59
Tabla 4. 16 Costo Confitería relacionado al Costo Variable de Distribución .....	60

## Índice de Anexos

Anexo 1 Modelo de Encuesta .....	76
Anexo 2 Modelo de Entrevista .....	79
Anexo 3 Tabulación de datos Encuesta .....	81
Anexo 4 Tabulación de datos Entrevista .....	84
Anexo 5 Tabla Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo mensual vs anual.....	87

## **Introducción**

La empresa en estudio para el trabajo investigativo es catalogada como una de las multi-nacionales más grande de alimentos y bebidas, cuya principal actividad económica trata de Nutrición, Salud y Bienestar, está posicionada en 189 países alrededor del mundo, en la base de datos tiene un registro aproximadamente de 328.000 colaboradores a nivel mundial y están comprometidos con su propósito muy importante para todas las sociedades: mejorar la calidad de vida y contribuir a un futuro más saludable.

Durante el 2019 hasta la fecha presente se detectó una ineficiencia en la optimización vehicular de los autos de la empresa bajo su canal Fundaciones que tienen clientes como Juntas de Beneficencia, Hospitales y Fundaciones, debido a que, para cumplir con los requerimientos del cliente, se envían vehículos exclusivamente con la mercadería de ese canal, subutilización tanto en volumen como en tonelaje los vehículos, impactando directamente al costo variable de distribución y esto representa un problema en la compañía.

El principal problema radica en la ineficiencia del recorrido - servicio de transporte en los puntos de entrega del canal Fundaciones, ya que repercute directamente creando costos financieros innecesarios por no haber un mejoramiento continuo en la logística, uso de espacio físico en los vehículos asignados, la entrega de mercadería a los clientes de Fundaciones y Hospitales.

El objetivo del trabajo investigativo es de implementar una propuesta de días óptimos de ingresos de sus pedidos en base al histórico, sobre todo la consolidación de sus clientes junto con otros del canales para mejorar la logística y fidelización, para minimizar costos de costo /

kilo transportado dentro del canal Fundaciones, beneficiará a la empresa de consumo alimentos masivos en reducción de costos financieros, también se pretende asignar un recurso de vehículo liviano que va desde 2 toneladas / 10metros cúbicos a vehículos livianos de 5.5 toneladas / 25 metros cúbicos, lograr la aprobación en entrega de pedidos por parte del canal Fundaciones mayor a las 24 horas, con el fin de consolidar la ruta y mejorar la ocupación física de carga del vehículo asignado

En el capítulo 1 se encontrará el planteamiento del problema, una breve reseña histórica de la empresa seleccionada para estudio de caso en los cuales detallará datos relevantes como los antecedentes, problema, justificación, objetivos generales y específicos, a su vez explicará de manera textual la metodología empleada y técnicas de recolección datos empleada en el levantamiento de información.

En el capítulo 2 se encuentra el desarrollo del marco teórico, estado del arte, es decir toda la información referencial tales como identificación textual de costos, canales de distribución, relaciones y niveles de canal, conceptos de intermediarios, productos y demás, a su vez también se adjuntará todos los detalles que se manejan de los vehículos como flota propia e independiente de la empresa a los servicios del canal, tendrá un gráfico importante que tiene la estructura de la empresa en relación con la comunicación de la ocupación vehicular, se explicara los procesos de pedido que se manejan, las rutas asignadas, las medidas de seguridad que se maneja internamente, el código de conducta y principios, su base legal, un glosario de términos técnicos, al final su respectiva hipótesis en relación con sus variables dependientes e independientes.

En el capítulo 3 se registra el Desarrollo del Marco Metodológico, en el cual se hará un análisis interno del Canal Fundaciones, estará detallado el análisis situacional, de entorno, también se hará un respectivo estudio sobre las 5 fuerzas de Porter, entre las cuales son el poder de negociación de clientes y proveedores, amenaza de los productos sustitutos, amenaza y rivalidad entre competidores, el respectivo cálculo de la muestra con población finita, ejecución del levantamiento y análisis de información de las encuestas y entrevista, los análisis de cada uno de ellos.

En el capítulo 4 se encontrará uno de los capítulos más importantes del trabajo investigativo, en este se detallará toda la información relacionada exclusivamente con el canal Fundaciones de la compañía y lo que se desea tratar, en este caso estará el análisis del costo / kilo transportado, registros gastos de transporte, propuesta de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones y todo el mejoramiento continuo, se detallará la información del ahorro en dólares que representará un beneficio para la compañía, al final se encontrará las conclusiones y recomendaciones del tema investigativo junto con su bibliografía respectiva.

## Glosario de términos técnicos

- ❖ **Abastecimiento:** Cosa de la que se abastece a una persona o población para cubrir ciertas necesidades
- ❖ **Consumo:** Se refiere al gasto familiar en cuanto a su demanda mensual, a mayor gasto, mayores ingresos familiares.
- ❖ **Logística:** Conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado
- ❖ **Nutrición:** Conjunto de procesos, hábitos, etc., relacionados con la alimentación humana.
- ❖ **Productividad:** Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción deseada.
- ❖ **Cadena de suministro:** Se refiere al vínculo existente entre los proveedores que ofrecen insumos, las operaciones de manufactura y los servicios que transforman los insumos y productos y servicios, y los proveedores de la red de distribución y los servicios donde se exhiben los productos.

## **CAPÍTULO 1**

### **Planteamiento del problema**

#### **1.1. Antecedentes**

El control de los procesos es un punto clave en el éxito de las operaciones a nivel de toda organización, evaluando las actividades que agregan valor a la cadena de producción o unidades de negocios y que representan su sostenibilidad en el mercado, las empresas cuya actividad es el transporte, manejo de correspondencia y carga, priorizan la logística como factor estratégico para satisfacer las necesidades de los clientes teniendo en consideración los entornos dinámicos de la sociedad.

En la actualidad la empresa en estudio es una de las compañías más grande de alimentos y bebidas, cuyo desempeño es impulsado por su estrategia de Nutrición, Salud y Bienestar. Con presencia en 189 países alrededor del mundo, aproximadamente sus 328.000 colaboradores a nivel mundial están comprometidos con su propósito muy importante para todas las sociedades: mejorar la calidad de vida y contribuir a un futuro más saludable.

Durante el 2019 hasta la fecha presente se ha evidenciado una ineficiencia en la optimización vehicular de los vehículos de la empresa bajo su canal Fundaciones que cargan con clientes como Fundaciones, Hospitales y Juntas de Beneficencia, debido a que, para cumplir con los requerimientos del cliente, se envían vehículos solo con la mercadería de ese canal, subutilización tanto en volumen como en tonelaje los vehículos, impactando directamente al costo variable de distribución.

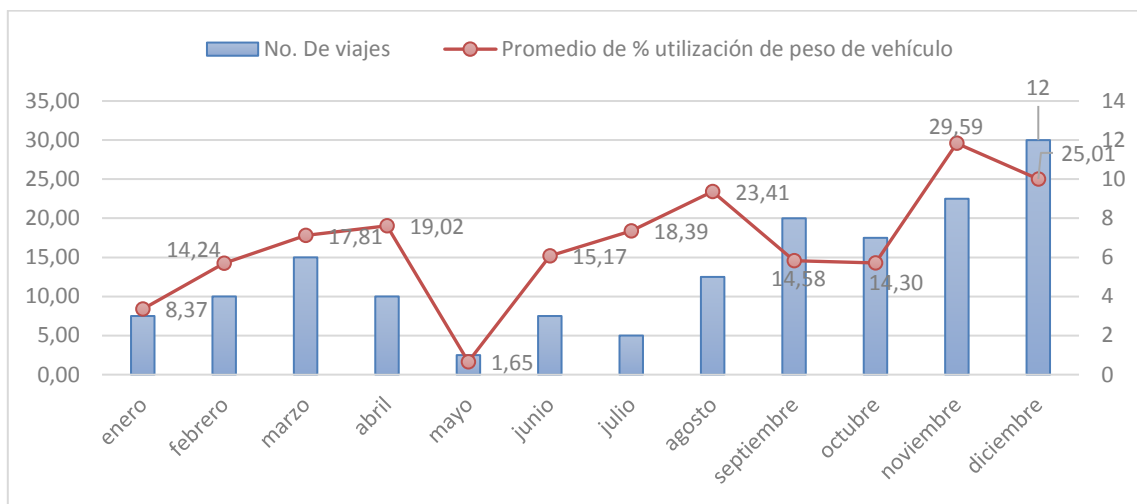
Se evidencia como problema la ineficiencia del recorrido servicio de transporte en los puntos de entrega del canal Fundaciones, ya que esto está generando costos financieros



innecesarios por no tener una buena estrategia de logística, uso de espacio físico en los vehículos asignados, la entrega de mercadería a los clientes de Fundaciones y Hospitales, A continuación, se adjuntará un gráfico en el que se visualiza el número de entregas realizadas durante el año y que el promedio de ocupación vehicular con respecto al peso no sobrepasa el 30% de la capacidad del vehículo.

**Gráfico 1. 1**

*Número de viajes realizados por el canal Fundación y su ocupación promedio vehicular*



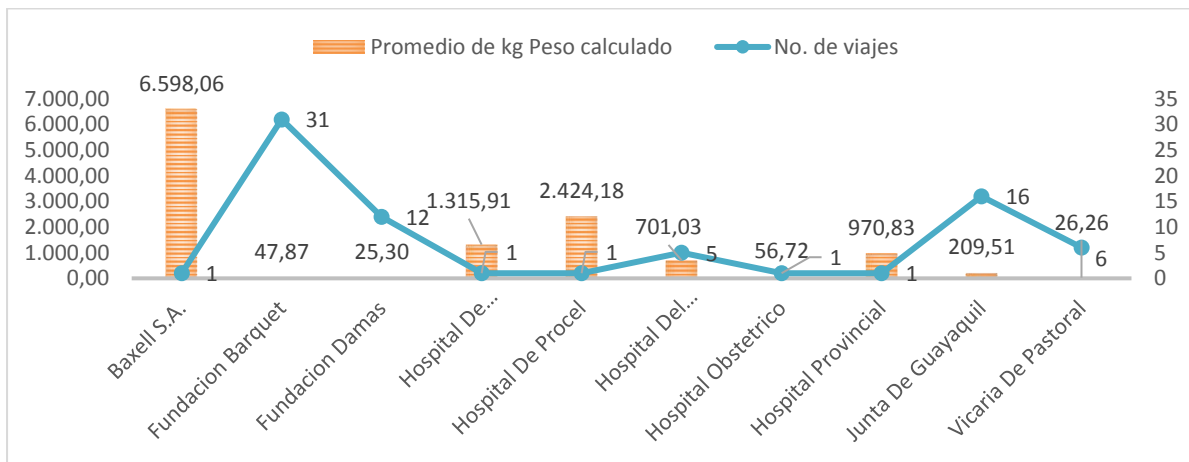
**Fuente:** Empresa de estudio, Transporte y Distribución

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el siguiente gráfico que se presenta a continuación, se puede evidenciar el número de entregas realizadas a los clientes del canal Fundaciones durante el año y el promedio de kilogramos entregados durante los despachos

## Gráfico 1. 2

Número de entregas por cliente y promedio de kilogramos entregados



Fuente: Empresa de estudio, Transporte y Distribución

Elaborado por: Fernando Medina

## 1.2. Justificación

Se desea hacer este trabajo investigativo con el fin de implementar una propuesta de días óptimos de ingresos de sus pedidos en base al histórico, así también temas frecuencias y la consolidación de sus clientes junto con otros del canales para mejorar la logística y fidelización, así mismo reducirá costos de costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones, beneficiará a la empresa de consumo alimentos masivos en reducción de costos, en la propuesta se pretende entregar es la de asignar un recurso de vehículo liviano que va desde 2 toneladas / 10metros cúbicos a vehículos livianos de 5.5 toneladas / 25 metros cúbicos, lograr la aprobación en entrega de pedidos por parte del canal Fundaciones mayor a las 24 horas, con el fin de consolidar la ruta y mejorar la ocupación física de carga del vehículo asignado, el grupo objetivo es decir los beneficiarios son los clientes del canal Fundación que forman parte de trabajo investigativo se presentan a continuación:

**Tabla 1. 1**

*Clientes del canal fundación*

Clientes del canal Fundación
Baxell S.A.
Fundacion Damas
Fundacion Barquet
Hospital De Especialidades
Hospital Del Muchacho
Hospital Matilde
Hospital Obstetrico
Hospital Provincial
Junta De Guayaquil
Vicaria De Pastoral

**Fuente:** Empresa de estudio, Transporte y Distribución

**Elaborado por:** Fernando Medina

### **1.3. Objetivo general**

- Implementación rutas estratégicas y asignación de recursos especificados de los vehículos designados para minimizar los costos por kilo transportado y optimizar la ocupación vehicular dentro del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil.

### **1.4. Objetivos específicos**

- Identificar las rutas accesibles y fluidez vehicular dentro de la ciudad de Guayaquil.
- Conocer si existe el inventario vehicular dentro de la empresa para el proceso logístico.
- Identificar los costos directos que intervienen en el costo variable de distribución del departamento de Transporte.
- Cuantificar y comprobar control de los indicadores de costo para comprobar la implementación de costo/kilo en el proyecto.
- Resolver los problemas presentados empleando la metodología Kaizen.

## **1.5. Marco metodológico**

### **1.5.1. Tipo de estudio**

Este trabajo investigativo se enfoca dentro del tipo de estudio correlacional con enfoque cuantitativo ya que se va a examinar un tema de optimización de recursos y administración financiera – logística vehicular, con el fin de minimizar el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil.

### **1.5.2. Método**

Este trabajo investigativo se enfoca dentro del tipo del estudio llamado Kaizen ya que es un sistema de gestión que está orientado a la mejora continua de procesos en busca de erradicar todas aquellas ineficiencias que conforman un sistema de producción, para efectos del caso estudio lo que se busca es una optimización de la ocupación vehicular dentro del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil en la implementación de los canales de distribución, también tendrá enfoque analítico para determinar cómo tendrá beneficios a la implementación del uso en la estrategia usada.

La metodología de proceso continuo llamada Kaizen brindara objetivos claros tales como

- ❖ Metas claras y precisas que van a estar recopiladas y documentadas para estudio
- ❖ Implementación de mejoras, en este caso los nuevos canales de distribución
- ❖ Se determinará una revisión de la situación presentada, modificar los procesos si fuera necesario para la mejora continua

Al final del caso se elaborarán conclusiones y recomendaciones del respectivo para determinar los resultados deseados

### **1.5.3. Técnicas de investigación**

En el capítulo 3, para trabajar, procesar y analizar la información que se va a recopilar se van a emplear las siguientes técnicas:

- Se procedió realizar encuestas de una muestra de 10 Empresas como clientes del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil. La encuesta es un estudio de tipo observatorio, como investigadores se busca recaudar datos de información por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en verificación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.
- Se entrevistó a un representante legal de las empresas – clientes para identificar si la mercadería solicitada llega en el tiempo requerido, cumpliendo todos los procesos de calidad requeridos dentro del campo médico poder determinar nuestro propósito profesional. Esta técnica se utilizará ya que hace énfasis a la comunicación que se constituye entre el entrevistador y el entrevistado, en ambos casos puede ser más de una persona, el objetivo de dicha entrevista es tratar temas específicos bajo un fin que puede ser personal o competente.

## CAPÍTULO 2

### Revisión de la literatura, o Fundamentos teóricos o Estado del arte

#### 2.1. Canal de distribución

Son las vías elegidas por una empresa que un producto recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor final (Debitoor, 2017, pág. 1). La elección de los canales de distribución suele ser a largo plazo y hay que tener ciertas variables en cuenta para una buena elección:

- ✓ Naturaleza del producto
- ✓ Precio de venta
- ✓ Estabilidad del producto y del distribuidor en el mercado
- ✓ Reputación del intermediario
- ✓ Calidad de la fuerza de ventas

Los elementos implicados dentro de un canal de distribución suelen ser el productor, mayorista, minorista y consumidor final. Al establecer una canal, hay que conocer los distintos intermediarios y cómo pueden influir en el producto. Se denomina canal de distribución al camino seguido en el proceso de comercialización de un producto desde el fabricante hasta el usuario industrial o consumidor final (Ancin, 2019, pág. 23). Lo definen como “el conjunto de funciones y organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un bien o servicio a disposición de sus usuarios o consumidores”. En otras palabras, el canal de distribución es el mecanismo por el cual la distribución, como función económica, toma forma y se adapta a las necesidades y características de cada sector económico. El punto de partida del canal de distribución es el productor (XXI, 2017, pág. 1). El punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final

son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas y/o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

### **2.1.1. Clases de intermediarios**

- ✓ **Producto:** Es la empresa que crea o elabora el producto que se va a comercializar.
- ✓ **Mayorista:** Empresas con gran capacidad de almacenamiento que compran al productor para revender el artículo. Esta reventa no suele destinarse al consumidor final.
- ✓ **Minorista:** También conocido como detallista, son empresas pequeñas que compran el producto o al productor o al mayorista para venderlo al consumidor final. Es el último eslabón del canal de distribución. Un minorista tiene un contacto directo con el cliente final, por ello, puede influir enormemente en las ventas de los productos que están comercializando.

El punto de partida del canal de distribución es el productor, el punto final o de destino es el consumidor, el conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios (EcuRed, Canal de Distribución, 2018, pág. 4). En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

Los intermediarios son los que realizan las funciones de distribución, son empresas de distribución situadas entre el productor y el usuario final; en la mayoría de los casos son organizaciones independientes del fabricante (Escaleras, 2018, pág. 16). Según los tipos de canales de distribución que son "Directos" e "Indirectos" enfatizan los canales cortos y largos mismos que traen beneficios diferentes, puesto que es parte de la logística buscar beneficio en ambas partes, es decir, dependiendo del tipo de canal.

En el directo se usan canales cortos, mismos que benefician a los consumidores principalmente ya que los costos de producción tienden a bajar, y beneficia a los productores o empresarios ya que el producto para llegar a manos del consumidor o usuario final gasta menos recursos y esto beneficia tanto al consumidor como al productor o empresario (Consultora, Canal de Distribucion, 2018, pág. 1). Y en los canales de distribución indirectos donde existen intermediarios la empresa enfatiza mayores gastos y el producto(s) por ende tiende a tener un costo mayor.

### **2.1.2. Relaciones en el canal de distribución**

La longitud de un canal de distribución depende de la naturaleza del producto y no hay ninguna regla exacta. Además, se puede utilizar la figura del agente en la intermediación de algunos productos. Por otra parte, no hay necesidad de pasar obligatoriamente por mayorista ni minorista, como también se pueden utilizar más de un minorista (Guzman, 2017, pág. 35), la distribución es uno de los subelementos del marketing mix.

### **2.1.3. Funciones de los intermediarios**

Algunas de las funciones que desarrollan los intermediarios son:

- ✓ **Investigación:** Recaudar información necesaria para planear y facilitar el intercambio.
- ✓ **Promoción:** Crear y difundir mensajes persuasivos acerca del producto.
- ✓ **Contacto:** Encontrar a compradores potenciales y comunicarse con ellos.
- ✓ **Adaptación:** Modelar y ajustar el producto a las exigencias del consumidor. Para ello se necesitan actividades como fabricación, clasificación, montaje y empaque.
- ✓ **Negociación:** tratar de encontrar un precio mutuamente satisfactorio a fin de que se efectuó la transferencia de propiedad o posesión.
- ✓ **Distribución física:** Transportar y almacenar los bienes.



- ✓ **Financiamiento:** Obtener y usar los fondos para cubrir los costos de sus actividades.
- ✓ **Aceptación de riesgos:** Va el riesgo que supone realizar las funciones propias del canal de distribución (Perez, 2016, pág. 1).

#### 2.1.4. Niveles de los canales de distribución

- ✓ **Canal directo (circuitos cortos de comercialización):** El productor o fabricante vende el producto o servicio directamente al consumidor sin intermediarios. Es el caso de la mayoría de los servicios; también es frecuente en las ventas industriales porque la demanda está bastante concentrada (pocos compradores), pero no es tan corriente en productos de consumo. Por ejemplo, un peluquero presta el servicio y lo vende sin intermediarios; lo mismo ocurre con bancos y cajas de ahorro. Ejemplos de productos de consumo pueden ser los productos Avon, el Círculo de Lectores, Dart Ibérica (Tupperware) que se venden a domicilio (Marques, 2018, pág. 45). También es un canal directo la venta a través de máquinas expendedoras, también llamado vending.
- ✓ **Canal indirecto:** Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final. El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo
- ✓ **Un canal corto:** Sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es habitual en la comercialización de automóviles, electrodomésticos, ropa de diseño... en que los minoristas o detallistas tienen la exclusividad de venta para una zona o se comprometen a un mínimo de compras. Otro ejemplo típico sería la compra a través de un hipermercado o híper.
- ✓ **En un canal largo:** Intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra

frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales, los mercados o galerías de alimentación

### **2.1.5. Factores que intervienen en la elección de un canal de distribución**

Existen diversos factores que influyen en la elección del canal de distribución ya que todos son importantes para la organización, algunos son:

- ✓ **Mercado:** Son las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo (tipo de mercado, clientes, concentración geográfica, pedido)
- ✓ **Producto:** Es el conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea (percedero, valor, naturaleza)
- ✓ **Intermediarios:** Son los eslabones que están colocados entre los productores y los consumidores o usuarios finales de tales productos (servicios, disponibilidad, políticas)
- ✓ **Compañía:** Es el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela (servicios, control, administración, recursos financieros) (Economipedia, 2019, pág. 1).

### **2.1.6. Relaciones entre empresas de un canal de distribución**

Se pueden clasificar también según la relación que existe entre las empresas que participan en la distribución:

- **Canales de conexión horizontal:** se establece entre empresas que realizan la misma función en la cadena de distribución; por ejemplo, un centro comercial con multitud de minoristas.
- **Canales de conexión vertical:** se establece entre empresas que realizan distintas funciones dentro de la distribución (Gestiopolis, 2015, pág. 1).

## 2.2. Costos de distribución

Los costos de distribución son todos los desembolsos en que incurre un productor para hacer llegar sus productos, desde su planta de fabricación hasta el lugar en que son adquiridos, constituyéndose así en un componente fundamental del costo total para el productor y del precio que pagan los consumidores, por ello su análisis reviste gran importancia en términos de eficiencia empresarial.

La utilidad de cualquier empresa industrial se logra al realizar la distribución de sus productos: se fabrica para distribuir, es decir, para que los productos lleguen a manos de quienes lo necesitan, función en la que intervienen múltiples factores cuya valoración recibe el nombre de costos de distribución y cuya importancia desde el punto de vista económico radica en su influencia para modificar la demanda de productos, tanto en su magnitud como en su elasticidad (Ortega, 2018, pág. 31). La distribución comprende todas las actividades necesarias para convertir en dinero el artículo fabricado: abarca los gastos de venta, los gastos de administración y los gastos de financiamiento relacionados con esta actividad.

### 2.2.1. Análisis de los costos de distribución

- ✓ **La creación de la demanda:** cómo se despierta el interés de los consumidores hacia el producto, incluye, entre otras actividades la publicidad y la promoción de ventas.
- ✓ **Obtención del pedido:** comprende los gastos inherentes a la fuerza de ventas.
- ✓ **Manejo y entrega del producto:** incluye el transporte, almacenamiento y demás actividades logísticas.
- ✓ **Control de la venta:** incluye la investigación y apertura del crédito, rutina contable para su registro, preparación de los análisis de ventas, servicio de la cobranza y todas las demás funciones inherentes hasta conseguir que la venta se traduzca en dinero (Liderazgo Ymercadeo, Canales de Distribución, 2018, pág. 1)

### **2.2.2. Análisis por naturaleza o tipo de costo**

La intensa competencia y la necesidad de ampliar el mercado del producto son las razones que han impulsado en principio a las grandes empresas a analizar los costos de distribución, los volúmenes físicos de producción dependen de las necesidades del mercado, y éstos en múltiples aspectos tienen la característica de ser sustituibles, los volúmenes de producción no pueden sostenerse tan sólo confiando en la buena calidad del producto, sino además en un trabajo directo e inmediato desarrollado por el departamento de ventas.

### **2.2.3. Análisis por regiones o zonas geográficas**

Este método tiene su origen en la contabilidad por áreas de responsabilidad, la cual evita ciertos peligros de derramar en forma arbitraria los gastos de distribución entre los segmentos del mercado, lo cual puede crear cierta confusión, que puede evitarse si al establecer el sistema de costos de distribución se usan ciertos factores de control, es decir el costo determinado por área geográfica.

### **2.2.4. Análisis por clientes**

Este análisis determina cuánto cuesta para la empresa un cliente, lo cual lograremos si se tiene un buen sistema de costos de distribución, los clientes representan los ingresos de las compañías por ende, una buena atención generara fidelidad en ellos y por ende las negociaciones serán continuas.

### **2.2.5. Análisis por canales de distribución**

Para la gerencia de ventas, así como para la gerencia de mercadotecnia, conviene evaluar periódicamente el costo de los canales de distribución con el fin de aplicar las directrices administrativas correspondientes.

### **2.2.6. Evaluación de una línea de productos**

Otro aspecto en el que la contabilidad de costos desempeña un papel especialmente importante se conoce como la determinación del rendimiento potencial de las líneas de productos. La determinación del rendimiento potencial del producto consiste en determinar las posibilidades que tiene cada unidad de mercancía en un almacén para obtener utilidades (Vasquez, 2017, pág. 52). Cada artículo se considera como un centro responsable de utilidades y por consecuencia podemos determinar, en un momento dado, las utilidades que nos está produciendo cierta línea de artículos.

### **2.2.7. Rentabilidad en función del tamaño del pedido**

Cuando se analizan los costos de distribución por importes de los pedidos, esos costos que varían en proporción al número de pedidos procesados, proporcionan una base lógica de aplicación para poder obtener las utilidades que genera cada pedido

### **2.2.8. Selección de canales de distribución alternativos**

Cuando se refiere a canales alternativos se desea indicar que la distribución se efectúa por dos canales, uno puede ser un mayorista y el otro un detallista, los cuales generalmente trabajan a base de comisión, mientras que el envío de la mercancía, facturación y cobranza corre a cargo del fabricante. El análisis de los costos de los canales optativos de ventas es uno de los aspectos en la elección del canal de distribución adecuado.

### **2.2.9. Determinación del número óptimo de vendedores**

Cuando los costos por cada vendedor son muy altos, la gerencia de la empresa tendrá que considerar dicha situación y dar de baja el que consideren necesario, con el fin de trabajar con los vendedores que en realidad se necesitan; por el contrario, si los costos son bajos

posiblemente sea indispensable la adición de nuevo personal para tener una distribución más agresiva.

### **2.3. Optimización de recursos y la generación de valor**

Optimizar se refiere a la mejor manera de realizar una actividad, la optimización de recursos, por tanto, está relacionada con la mejora de las formas de utilización de los recursos para la actividad principal de la organización y de las actividades secundarias con el foco puesto en la principal, la optimización de recursos implica la búsqueda de la mejor solución (en línea con la optimización matemática). Y sabremos que hemos optimizado algo (una actividad, un método, un proceso, un sistema, etc.) cuando hayamos efectuado modificaciones en las formas habituales de proceder y hayamos obtenido resultados que estén por encima de lo cotidiano y de lo que se podía esperar. Y esa mejor solución no es una “receta”, sino que estará en función del objetivo que se persiga.

En cualquier caso, la optimización de recursos guarda estrecha relación con la eficacia y la eficiencia: una mejor solución habrá de aportar una consecución mayor de resultados o un menor empleo de recursos para la consecución de los mismos resultados; y lo deseable es que aporte ambas cosas. Desde la óptica de la gestión del talento, en este artículo dejamos de lado la optimización de los recursos mecánicos y tecnológicos para tratar de arrojar luz en la gestión de los recursos humanos (Paz, 2017, pág. 76). En esta mejora, con el foco puesto en la generación de valor y en los procesos, dada la importancia de los recursos humanos a la hora de hacer posible el desarrollo de la actividad organizacional, podemos incidir en actividades como:

- Invertir en innovación.
- Fomentar el teletrabajo.

- Invertir en capacitación y entrenamiento del personal.
- Subcontratar procesos no esenciales (outsourcing).
- Adoptar nuevas tecnologías de información y comunicaciones.
- Implementar herramientas de gestión documental

## **2.4. Historia de la Empresa en estudio**

A partir de la motivación de crear un alimento nutritivo y económico, que sirviera como reconstituyente y fortificante para los niños víctimas del hambre que sacudía a Europa, el farmacéutico Henri Nestlé creó, en 1867, una combinación de leche en polvo y harina de trigo, a la que llamó "harina lacteada". La fama de este producto creció en Europa y, en 1868, se inició la producción industrial de esta fórmula, que hoy se sigue comercializando en el mundo con la marca CERELAC. Con la producción y venta de esta harina lacteada, nació la empresa; y, con la fusión de Anglo-Swiss Condensed Milk Co. (con su marca principal La Lechera) y la empresa fundada por Julius Maggi, se amplió la gama de productos, para lograr la consolidación como la compañía de alimentos y bebidas más grande del mundo (Nestle, 2019, pág. 1). La compañía se expandió por toda Europa; no obstante, la Primera Guerra Mundial (1914-1918) generó la necesidad de ubicar fábricas en lugares alejados del conflicto; por esto, la empresa llegó a Estados Unidos. En 1919, tenía 42 fábricas en ese país y, en 1920, se estableció la primera planta de la industria en Latinoamérica, ubicada en Ararás, Brasil. Pronto, la compañía se expandió por todo el continente. Actualmente, la compañía está presente en más de 100 países del mundo y cuenta con más de 278.165 colaboradores, que trabajan para ofrecer Nutrición, Salud y Bienestar, a sus clientes.

### 2.4.1. Presencia en Ecuador

Ecuador no fue ajeno a la expansión de la empresa de estudio en Latinoamérica. Los productos de la compañía empezaron a venderse en el país, a través de Comercial Panamericana, cuya sede estaba ubicada en la ciudad de Guayaquil. En 1955, se decidió crear una operación propia, con la comercialización del primer producto: Nestógeno una fórmula láctea en polvo, para lactantes. Así mismo, se empezó a importar Nescafé, Leche Condensada y Leche en Polvo de las marcas Lirio Blanco, Perla y Nido. La producción industrial, en Ecuador, se inició en 1970 (Nestlé, Empresas Centenarias, 2019, pág. 1).

### 2.5. Clasificación de los clientes

Actualmente el canal Fundaciones de la compañía maneja una cartera de clientes, entre las cuales comprenden Hospitales y Fundaciones ubicadas en la ciudad de Guayaquil, Distribuidoras Farmacéuticas y demás (Nestlé, Calificación Nestlé, 2017, pág. 2).

#### 2.5.1. Clasificación de Vehículos

La empresa de estudio maneja la siguiente clasificación de vehículos:

**Gráfico 2. 1**

*Estructura transporte canal Fundaciones*



**Fuente:** Empresa de estudio, Transporte y Distribución

**Elaborado por:** Fernando Medina



1. **Liviano.** - la camioneta tiene un volumen de  $4m^3$ , el resto de furgones tienen un volumen desde  $10m^3$  hasta los  $28m^3$

2. **Mediano.**- 3 subcategorías:

2.1. FC:  $28m^3$  –  $32m^3$



2.2. GD:  $35m^3$  –  $38m^3$



2.3. GH:  $40m^3$  –  $45m^3$



3. **Tráiler.**- 3 subcategorías:

3.1. Normal:  $60m^3$

3.2 High Cube:  $70m^3$

3.3 Super High Cube:  $85m^3$

## **2.5.2. Proceso de Pedido**

a. Ingreso de Pedidos por parte del vendedor

b. Coordinación fecha de entrega con asistente del canal Fundaciones, luego envía información vía mail a todos los interesados (equipo de Servicio al Cliente – Transporte – Centro de Distribución).

c. El planificador de carga, con base a listado de vehículos disponibles, verificado por Monitoreo de Transportes, base de datos de clientes y cortes de pedidos enviados mediante correo electrónico por Servicio al Cliente, genera la carga se visualicen en el sistema SAP, considerando fechas de entrega, capacidades en volumen, toneladas, máximo de apilamiento de materiales y consolidaciones de clientes en una misma ruta.

d. El Planificador de Carga realiza el requerimiento de unidades a Monitoreo de Transportes

- e. El Planificador de Carga realiza el proceso de ejecución de generación de carga en requerimiento de unidades a Monitoreo de Transportes, según los pedidos que
- f. El Especialista/Especialista/Analista de Transporte y Distribución, según información de clientes actualizada, generada por Servicio al Cliente, zonifica y realiza rutas fijas para el retiro de devoluciones de clientes, asigna días de recorrido y vehículos por cada ruta resultante,
- g. Servicio al Cliente, según ruteo designado, envía el requerimiento vía correo electrónico y bajo coordinación previa con Transportes, para su respectiva gestión de traslado hacia el Centro de Distribución,
- h. Monitoreo de Transportes bajo correo de autorización del Especialista/Analista de Transporte y Distribución, comunica a los conductores asignados para las rutas de devoluciones, información de retiro de mercadería para su ejecución,
- i. Monitoreo de Transportes deberá indicar a los conductores que el retiro de las devoluciones debe realizarse solo con el formulario de retiro de devoluciones que el vendedor autoriza para el cliente en ruta, con la firma del vendedor sino no será posible su retiro.

### **2.5.3. Evaluaciones previas a asignación de unidades a operación**

- a) El personal de seguridad física de los Centros de Distribución (CD's) y Puntos de Transbordo (PT's) mediante el formato de Revisión de Vehículos, realizará inspecciones visuales de las unidades asignadas por Monitoreo de Transportes para la operación, sobre las cuales deben revisar los siguientes campos, que los consideran como aptos para ingreso a la localidad:
  - Los furgones deben ser tipo metálicos,

- La(s) llanta(s) incluyendo la de emergencia deberán estar inflada(s) y con labrado, es decir, (sin roturas, ni lisas y sin deformaciones),
  - El tanque de combustible debe estar mínimo a  $\frac{3}{4}$  de capacidad,
  - Cada vehículo deberá poseer dos triángulos de seguridad, un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de 20libras, caja de herramientas y cuatro cuñas de seguridad.
- b)** Deberá revisar además que todo conductor posea sus respectivos equipos de protección personal para autorización de ingreso al CD, tales como:
- Zapatos de seguridad (Botas),
  - Chaleco o uniforme con franjas refractivas,
  - Pantalón largo,
  - Casco de seguridad.
  - Mascarilla quirúrgica o tipo KN95,
  - Los documentos como Matrícula y Licencia del conductor deberán estar vigentes,
- c)** Se deberá validar que el conductor deje el teléfono celular en garita.

#### **2.5.4. Medidas De Seguridad Industrial y Medio Ambiente**

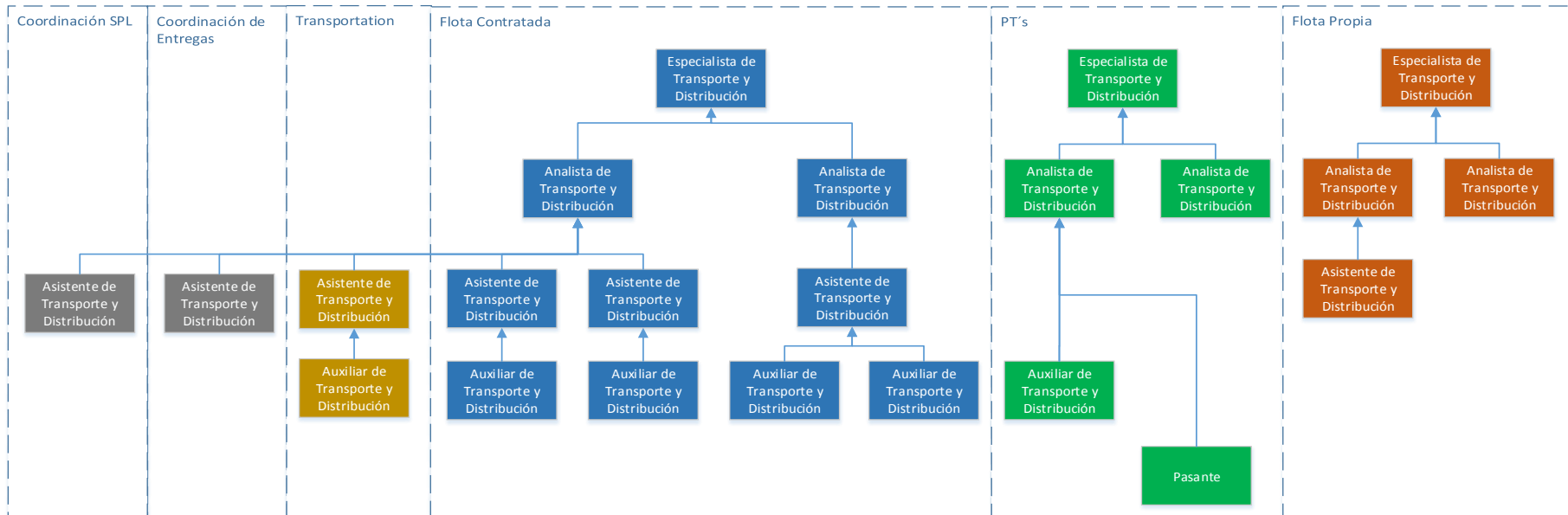
- **S&SO:** Las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo establece la seguridad como una prioridad no negociable de nuestra cultura. Reconocemos y necesitamos que todos jueguen un rol activo en dar un ambiente seguro y saludable y promover la concientización y conocimiento de seguridad y salud a colaboradores, contratistas y otras personas relacionadas con o que tengan un impacto por nuestras actividades comerciales estableciendo altos estándares, para asegurar un lugar de trabajo seguro y saludable.

- **Gestión Ambiental:** Asegurar que el documento ha sido revisado por todas las partes interesadas antes de imprimirlo, con la finalidad de evitar el manejo indiscriminado de los recursos.

## 2.5.5. Estructura transporte

Gráfico 2. 2

Estructura transporte



Fuente: Empresa de estudio, Transporte y Distribución

Elaborado por: Fernando Medina

### **2.5.6. Código de conducta empresarial**

Los Principios Corporativos Empresariales de la compañía estipulan ciertos valores y principios que la empresa asumió cumplir a nivel mundial. El presente Código de Conducta Empresarial especifica los Principios Corporativos Empresariales y contribuye a implementarlos en forma continua a través del establecimiento de ciertas normas mínimas de comportamiento no negociables aplicables a áreas claves.

Los empleados siempre deben guiarse por los siguientes principios básicos: – evitar cualquier conducta que pueda dañar o poner en peligro a la compañía o a su reputación; – actuar legal y honestamente; – priorizar los intereses de la Compañía sobre los intereses personales o de otra índole. A los fines del presente Código, las referencias al término «empleados» incluyen a los empleados, asociados, funcionarios y directores de la empresa en estudio y sus subsidiarias.

### **2.5.7. Principios Corporativos empresariales de la compañía**

Existen 10 principios corporativos que maneja la empresa en estudio que se mencionarán a continuación:

- 1. Nutrición, Salud y Bienestar:** Nuestro objetivo central es mejorar la calidad de vida de los consumidores día a día y en todos los lugares, ofreciéndoles una selección de alimentos y bebidas más sabrosas y saludables y fomentando un estilo de vida sano. Expresamos esta idea mediante nuestra propuesta «Good Food, Good Life».
- 2. Garantía de calidad y seguridad de los productos:** En todos los lugares del mundo, la marca de la empresa representa la promesa al consumidor de que sus productos son seguros y de calidad.

- 3. Comunicación con el consumidor:** Tenemos el compromiso de mantener una comunicación responsable y fiable con el consumidor, que le capacite para ejercer su derecho a una elección informada y que promueva una dieta sana. Respetamos la privacidad del consumidor.
- 4. Derechos humanos en nuestra actividad empresarial:** Apoyamos plenamente las directrices del Pacto Mundial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos y el trabajo y pretendemos ofrecer un ejemplo de buenas prácticas laborales y de derechos humanos en todas nuestras actividades empresariales.
- 5. Liderazgo y responsabilidad personal:** La clave de nuestro éxito está en nuestro personal. Mantenemos una actitud de dignidad y respeto mutuo y esperamos que todos nuestros empleados contribuyan a fomentar el sentido de la responsabilidad personal. Contratamos a personas competentes y motivadas que respetan nuestros valores, les ofrecemos igualdad de oportunidades de desarrollo y promoción profesional, protegemos su privacidad y no toleramos ninguna forma de acoso o discriminación.
- 6. Seguridad y salud en el trabajo:** Estamos comprometidos con la prevención de accidentes, lesiones y enfermedades relacionados con el trabajo y con la protección de nuestros empleados, contratistas y demás personas que intervienen en la cadena de valor.
- 7. Relaciones con proveedores y clientes:** Exigimos a nuestros proveedores, agentes, subcontratistas y a sus empleados que demuestren honestidad, integridad y justicia, y que respeten nuestras normas, las cuales no son negociables. De la misma forma, nosotros estamos comprometidos en estos aspectos con nuestros clientes.
- 8. Agricultura y desarrollo rural:** Contribuimos a mejorar la producción agrícola, el nivel social y económico de los agricultores, las comunidades rurales y los sistemas de producción para hacerlos más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

**9. Sostenibilidad medioambiental:** Estamos comprometidos con prácticas empresariales medioambientalmente sostenibles. Nos esforzamos por emplear de forma eficiente los recursos naturales en todas las fases del ciclo de vida de nuestros productos, favorecemos el uso de recursos renovables gestionados de forma sostenible y nuestro objetivo es alcanzar el «cero desperdicios».

**10. El agua:** Nuestro compromiso consiste en utilizar el agua de forma sostenible y mejorar continuamente su gestión. Somos conscientes de que el mundo se enfrenta a un reto cada vez mayor y que es absolutamente necesaria una gestión responsable de los recursos hídricos por parte de todos los usuarios (Nestlé, Empresas Centenarias, 2019, pág. 4).

## **2.6. Base Legal**

### **1. REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE PARA ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS**

#### **2. Capítulo I**

#### **3. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Art. 1.-** El objeto de este Reglamento, es establecer las normas de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, de medicamentos en general, medicamentos biológicos, medicamentos homeopáticos, productos naturales procesados de uso medicinal, productos dentales, productos para la industria farmacéutica, dispositivos médicos, reactivos bioquímicos de diagnóstico, cosméticos, productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal; así como implementar los mecanismos apropiados para otorgar la certificación del cumplimiento de dichas normas, con la finalidad de precautelar las propiedades y



mantener la calidad y características fisicoquímicas, microbiológicas y farmacológicas, según aplique, de los citados productos.

**Art. 2.-** Las disposiciones de este Reglamento se aplicarán a los establecimientos farmacéuticos, tanto públicos como privados, que almacenen, distribuyan y transporten los medicamentos y productos señalados en el artículo anterior.

Para efectos de este Reglamento a los establecimientos farmacéuticos se los denominará simplemente “los establecimientos” o “el establecimiento”.

## **Capítulo II**

### **ORGANIZACIÓN**

**Art. 3.-** Los establecimientos farmacéuticos sujetos al presente Reglamento, deberán contar con una organización propia, reflejada en un organigrama general, el cual se actualizará periódicamente y en el que constará/n la(s) firma(s) de la(s) persona(s) responsable(s) y del químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico, responsable técnico del establecimiento.

El establecimiento deberá contar mínimo con lo siguiente:

- a)** Personería jurídica;
- b)** Representante legal;
- c)** Instalaciones y equipos que correspondan a las actividades que vaya a realizar;
- d)** Permiso de funcionamiento del establecimiento farmacéutico, emitido por el Ministerio de Salud Pública a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA

- e) La Dirección Técnica de un químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico;
- f) Documentación en la que se describan las funciones y responsabilidades del personal que labora en el establecimiento farmacéutico, establecidas de acuerdo a su organigrama; y,
- g) Documentación técnica de sus actividades (MSP, 2017, pág. 5)

## **2.7. Hipótesis**

La Implementación de rutas estratégicas y asignación de recursos especificados de los vehículos asignados reducirá costos por kilo transportado y optimizará la ocupación vehicular dentro del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil.

### **2.7.1. Variable Dependiente**

- La Implementación de rutas estratégicas y asignación de recursos especificados de los vehículos asignados.

### **2.7.2. Variable Independiente**

- Reducción de costos por kilo transportado.
- Optimización de ocupación vehicular.

## **Capítulo 3**

### **Análisis del canal Fundaciones, Desarrollo Marco Metodológico**

#### **3.1. Análisis situacional**

El mercado objetivo es aquel al cual se dirige el producto, se va a especificar a qué segmento de mercado se pretende llegar, en este caso el público femenino de la ciudad de Guayaquil, para efecto de estudio se enfoca en la implementación de rutas estratégicas en la ocupación vehicular del canal fundaciones, ya que está generando costos financieros innecesarios por no tener una buena estrategia de logística y se busca optimar costos de costo / kilo transportado

#### **3.2. Análisis de entorno**

En el mercado hay dos tipos de competencia, directa e indirecta, por lo que es necesario identificar en qué condiciones se encuentra el canal fundaciones en el proceso de logística - vehicular puede encontrarse para manejar dichas fuerzas competitivas, es necesario estudiar el segmento al cual se pretende hacer un proceso de mejoramiento continuo y minimizar costos financieros, las cuales se ven reflejadas en el análisis diseñado por Michael Porter que a continuación se detallará.

#### **3.3. Análisis de las 5 fuerzas de Potter**

##### **3.3.1 Poder de negociación con los clientes**

Esta fase es primordial en todo proceso de negociación y es ahí donde predomina el nivel de fuerza que tienen los clientes al adquirir un producto demandado, es fundamental estudiar el

segmento al cual este producto se va a dirigir, porque ahí se identificará tanto los gustos y preferencias, como también el comportamiento – demanda de compra de los clientes, con esto se puede establecer que el producto va a satisfacer las expectativas deseadas

La negociación es una gran oportunidad para comercializar un producto, porque se puede ofrecer a diversos clientes, se analiza también el proceso de logística interno para ver si la empresa puede cubrir la demanda local, brinda la oportunidad de indicar el producto y mantener buenas relaciones con los consumidores.

### **3.3.2. Poder negociación con los proveedores**

La compañía elabora productos de la más alta calidad de tal forma que se refleje el compromiso de la Compañía de conducir las actividades comerciales con total apego a las leyes vigentes, además de seguir los principios de honestidad e integridad, cuenta con un gran número de proveedores locales que le abastecen de toda la materia prima necesaria para la elaboración de sus productos, por lo tanto tiene gran oportunidad de producir todo tipo de productos en consumo masivo para satisfacer la demanda del mercado.

Entre los principales insumos para la producción de sus productos se encuentran granos de cacao, azúcar, plástico para sus envolturas de los productos etc. Todos estos materiales los adquiere en el mercado nacional, por lo tanto, no afecta en nada su cadena de producción.

### **3.3.3. Amenaza de productos sustitutos**

En la actualidad el principal producto sustituto para la empresa puede reflejarse como otros productos de consumo masivo que oferte la competencia, sin embargo, va a ser difícil que pierda

participación en el mercado porque muchos de los productos de esta prestigiosa empresa son altamente conocidos y bien posicionados en la mente de los consumidores, dicha compañía tiene una alta gama de oferta productos para los clientes

Cada empresa siempre busca la mejor manera de satisfacer a sus clientes y cubrir la demanda local, generar rentabilidad, sea ofreciendo un producto nuevo e innovador o agregándole un valor adicional, es por eso que todas las industrias que quieran participar en el mercado deben estar actualizados en temas como: tecnología, capacitación, competencia etc., caso contrario pueden desaparecer en el corto plazo.

### **3.3.4 Amenaza de nuevos competidores**

Los posibles competidores en este mercado son industrias que se dedican a elaborar productos de similares características que oferta la compañía en estudio, tratando de mejorar el diseño y la comodidad para el cliente, se ha evidenciado por mucho tiempo que la empresa en estudio es una multinacional brindando productos de consumo masivo con certificaciones de calidad – médica, excelente presentaciones de los productos y duración de preservación de cada uno de ellos, por lo que su demanda crece de manera considerable en el mercado.

La competencia para este tipo de productos hechos con altas certificaciones de calidad no solo son industrias nacionales, sino el ingreso de nuevos productos extranjeros, ya que, con diseños nuevos y lujosos, brindando beneficios en el consumo pueden afectar las ventas de la compañía, como, por ejemplo, en la actualidad con el tema de la pandemia Covid 19 muchas empresas internacionales buscan crear productos con mayores beneficios en el consumo humano para elevar defensas y nutrientes médicos.

### 3.3.5. Rivalidad entre competidores

A nivel nacional no existe mucha competencia entre las industrias, debido a que la compañía en estudio es una empresa multinacional con múltiples productos de consumo masivo que abarca el mercado ecuatoriano, tienen marcas sumamente fuertes, muy queridas, tres fábricas en Ecuador en la actualidad, fabrican productos lácteos, culinarios, chocolate, galletas, el 90% de los productos con presencia nacional es fabricado en territorio local.

## 3.4. Desarrollo del marco metodológico

### 3.4.1. Cálculo de la muestra población finita y entrevista

Se tomará para el presente estudio Empresas registradas del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil, dichos clientes son los siguientes:

**Tabla 3. 1**

*Clientes del canal fundación*

Clientes del canal Fundación
Baxell S.A.
Fundacion Damas
Fundacion Barquet
Hospital De Especialidades
Hospital Del Muchacho
Hospital Matilde
Hospital Obstetrico
Hospital Provincial
Junta De Guayaquil
Vicaria De Pastoral

**Fuente:** Empresa de estudio, Transporte y Distribución

**Elaborado por:** Fernando Medina

Se procedió aplicar la fórmula para población finita.

## FÓRMULA

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

## CÁLCULO DE MUESTRA

En donde:

- N = Total de la población, en este caso hay 10 Empresas como clientes del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil.
- $Z_{\alpha}$  = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

n = 10, en este caso se encuestará a todas las empresas como clientes del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil ya que es una población finita bastante reducida para efectos de estudio.

Como propuestas de solución para minimizar el costo/kilo transportado en el uso vehicular de la logística del canal, se busca ampliar el tiempo de entregas de los pedidos del canal Fundaciones, sin afectar el nivel de servicio, consolidar pedidos del canal junto con los otros clientes de diferentes canales que entrega la empresa y socializar una propuesta a los asesores del canal

Fundaciones, para que a su vez canalicen la información a los clientes sobre la nueva modalidad de entrega de pedidos.

### 3.5. Análisis de las encuestas

A continuación se muestran los resultados de las encuestas realizadas a 10 Empresas como clientes del canal Fundaciones en la ciudad de Guayaquil, la encuesta – entrevista modelo y la tabulación de los resultados, se muestra en los anexos 1 y 2

**Tabla 3. 2**

*Tabulación Encuesta Pregunta 1*

<b>Variable</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Si Cumple	6	60,00%
Parcialmente Cumple	3	30,00%
No Cumple	1	10,00%
	10	100,00%

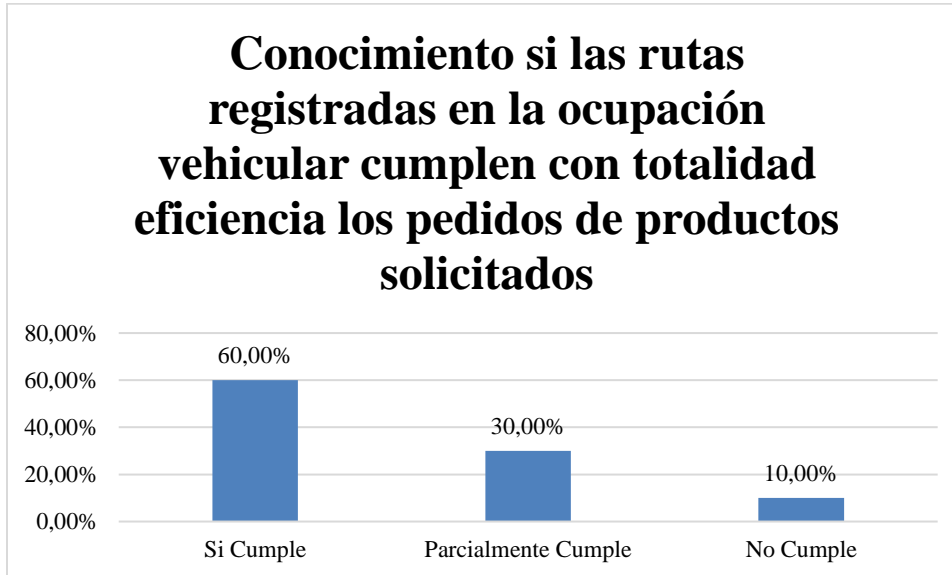
**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina



### Gráfico 3. 1

Tabulación Encuesta Pregunta 1



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Análisis

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía - Ecuador el 60.00% de clientes consideran que la empresa si cumple con el total conocimiento y eficiencia de los pedidos solicitados, el 30.00% manifiestan que parcialmente se cumple este requisito y apenas el 10.00% expresan que la compañía no lo cumple

### Interpretación de Resultados

La flota que tiene actualmente el canal Fundaciones si está altamente capacitado para cubrir la logística en la entrega de productos, se conoce el camino de partida hasta llegada y cada cierto tiempo en conjunto con la especialista de transportes se analiza como poder minimizar tiempo en desplazamiento, es decir exista una eficiencia en la entrega de pedidos y ocupación vehicular

establecida, se busca constantemente una mejora continua en las rutas de camino, esto se ha percibido en más de la mitad de los clientes.

**Tabla 3. 3**

*Tabulación Encuesta Pregunta 2*

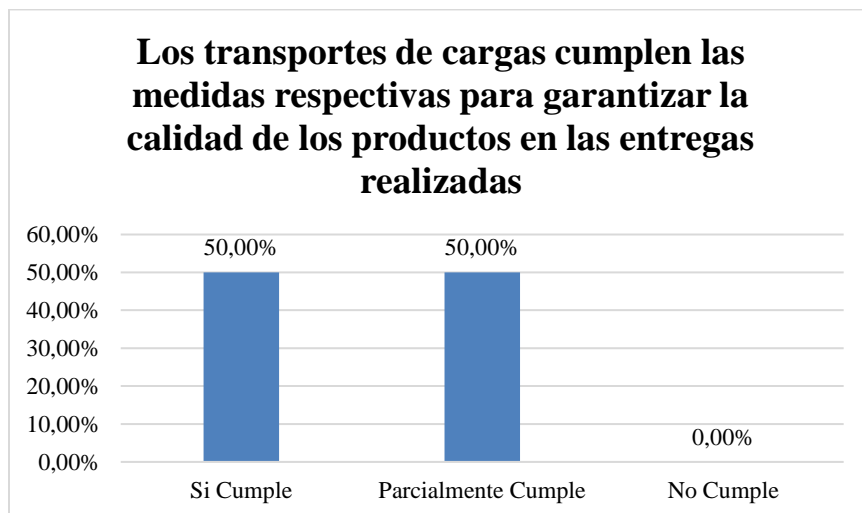
<b>Variable</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Si Cumple	5	50,00%
Parcialmente Cumple	5	50,00%
No Cumple	0	0,00%
	10	100,00%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

**Gráfico 3. 2**

*Tabulación Encuesta Pregunta 2*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

## Análisis

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía - Ecuador el 50.00% de clientes consideran que los transportes de carga cumplen las medidas respectivas para garantizar la calidad de los productos en las entregas realizadas, y el otro 50.00% consideran que la compañía no lo cumple

## Interpretación de Resultados

El departamento de logística del canal fundaciones trabaja en conjunto con el especialista de transportes, se verifica constantemente que los productos lleguen en excelentes condiciones, manteniendo las normas de calidad desde su inicio a fin, es decir no se averíen con el movimiento vehicular en el desplazamiento de ellos, pero por el largo recorrido pueden estropearse un poco de ellos, es por esto que la mitad de los clientes piensan esto, mientras que la otra mitad están satisfechos con la recepción de pedidos.

**Tabla 3. 4**

*Tabulación Encuesta Pregunta 3*

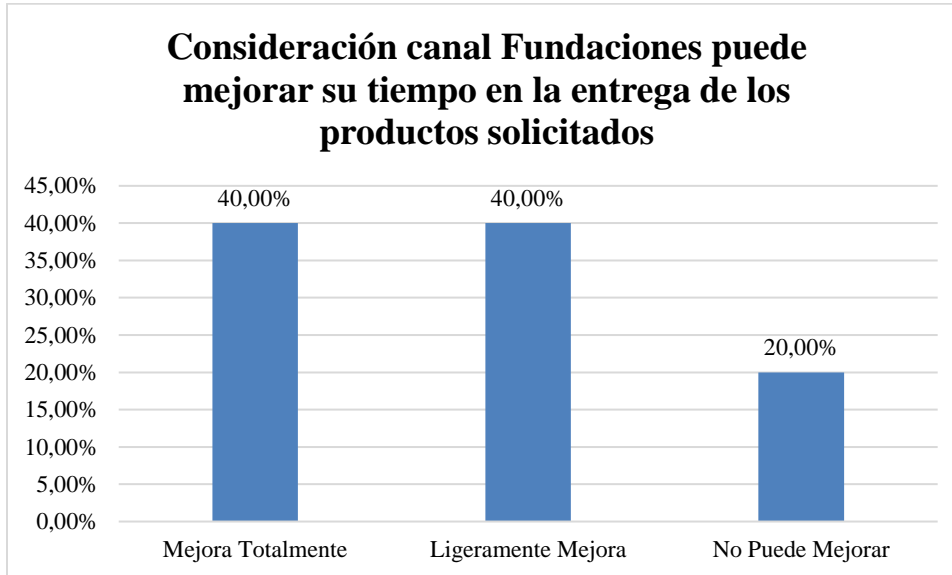
<b>Variable</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Mejora Totalmente	4	40,00%
Ligeramente Mejora	4	40,00%
No Puede Mejorar	2	20,00%
	<hr/>	
	10	100,00%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Gráfico 3. 3

Tabulación Encuesta Pregunta 3



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

#### Análisis

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía en estudio el 40.00% de clientes consideran que la empresa canal Fundaciones puede mejorar su tiempo en la entrega de los productos solicitados, el otro 40.00% manifiestan que ligeramente tiene una mejoría y apenas el 20.00% expresan que la compañía no puede mejorar su logística de entrega productos

#### Interpretación de Resultados

El mejoramiento continuo de la entrega de pedidos dentro del canal fundaciones manteniendo las normas de calidad es una de las misiones más importantes que se gestiona constantemente, cada vez se busca minimizar el tiempo de entrega analizando mejor el recorrido vehicular y la

eficiente ocupación vehicular de las flotas contratadas y propias, se mide esto bajo indicadores financieros y de calidad que se analizan cada cierto periodo de tiempo.

### Tabla 3. 5

*Tabulación Encuesta Pregunta 4*

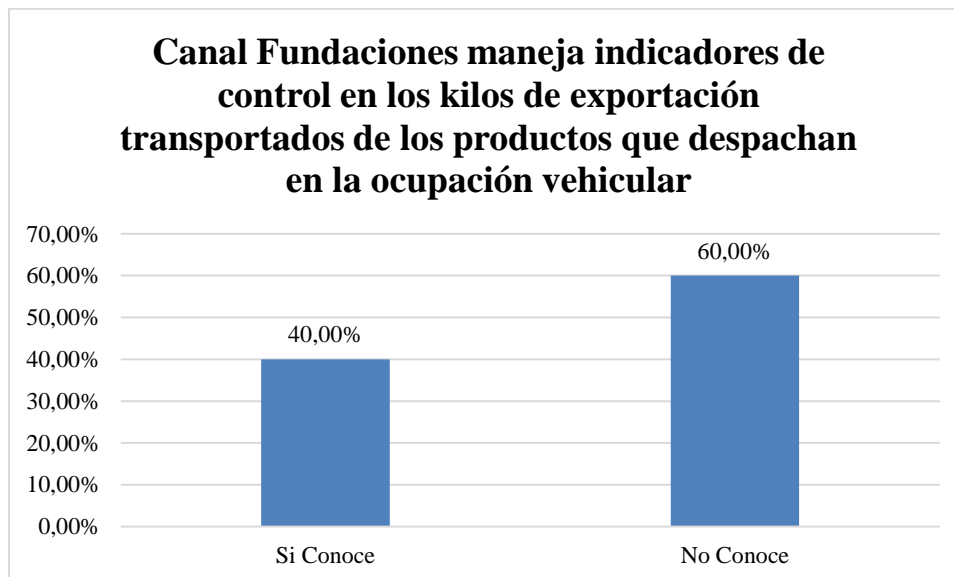
Variable	Cantidad	%
Si Conoce	4	40,00%
No Conoce	6	60,00%
	10	100,00%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Gráfico 3. 4

*Tabulación Encuesta Pregunta 4*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

## **Análisis**

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía en estudio el 40.00% de clientes consideran que la empresa canal Fundaciones si maneja indicadores de control en los kilos de exportación transportados de los productos que despachan en la ocupación vehicular, el 60.00% expresan que desconoce el uso de dichos indicadores en la logística de sus productos

## **Interpretación de Resultados**

A todos los clientes del canal fundaciones se está dando a conocer poco a poco que como política y mejoramiento continuo en la calidad de servicio se están estableciendo indicadores de control en los costos / kilo transportado para que sepan cuanta es la cantidad de pedido que llega en óptimas condiciones, satisfaciendo la demanda

**Tabla 3. 6**

*Tabulación Encuesta Pregunta 5*

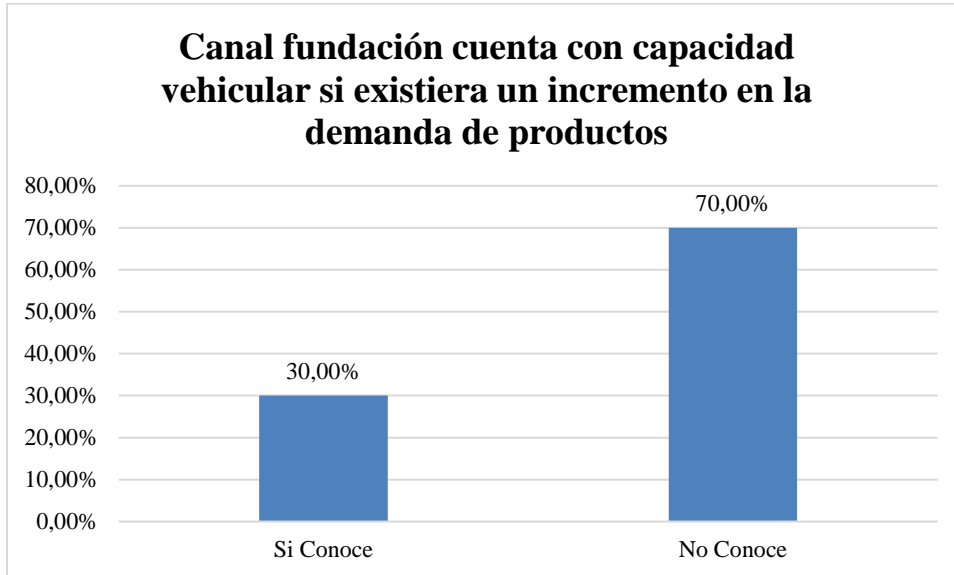
<b>Variable</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Si Conoce	3	30,00%
No Conoce	7	70,00%
	10	100,00%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Gráfico 3. 5

Tabulación Encuesta Pregunta 5



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Análisis

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía en estudio - Ecuador el 30.00% de clientes consideran que la empresa canal Fundaciones cuenta con capacidad vehicular si existiera un incremento en la demanda de productos, pero en su mayoría el 70.00% expresan que no cuenta el canal un mayor abastecimiento en la logística de sus productos

### Interpretación de Resultados

Actualmente el canal Fundaciones cuenta con una flota propia e independiente dando un total aproximado de 300 camiones de manera general, para ciertos clientes en ciertos pedidos de productos específicos se manejan los tamaños de camiones (livianos, medianos y trailers, el detalle de ellos está en el marco teórico), los clientes han evidenciado cierta parte de la ocupación

vehicular pero se les detallará que existen diferentes camiones para hacer recepciones de pedidos desde una cantidad mínima hasta volúmenes alto de carga.

**Tabla 3. 7**

*Tabulación Encuesta Pregunta 6*

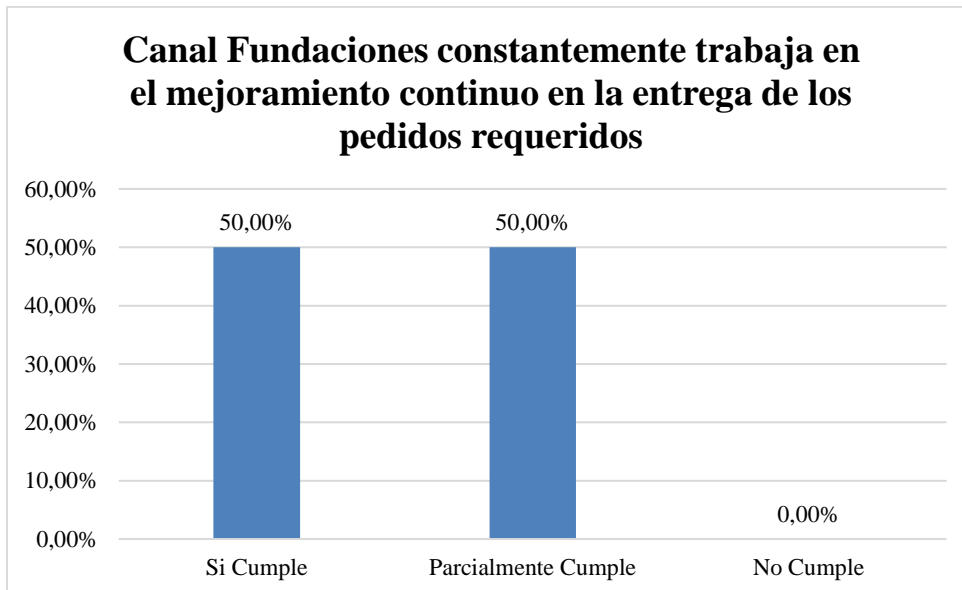
<b>Variable</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Si Cumple	5	50,00%
Parcialmente Cumple	5	50,00%
No Cumple	0	0,00%
	10	100,00%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina

**Gráfico 3. 6**

*Tabulación Encuesta Pregunta 6*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Fernando Medina



## **Análisis**

Se puede apreciar que del total de clientes del canal Fundaciones de la Compañía en estudio el 50.00% de clientes consideran que la empresa canal Fundaciones constantemente trabaja en el mejoramiento continuo en la entrega de los pedidos requeridos, mientras que el otro 50.00% expresan que parcialmente se trabaja en la mejora la logística – entrega de sus productos

## **Interpretación de Resultados**

Dentro de las misiones departamento logística para satisfacer la demanda del canal Fundaciones se trabaja en el mejoramiento continuo y la eficiente ocupación vehicular, detallando que se manejan indicadores de calidad y medición del tiempo entrega, análisis de los costos / kilos transportados y demás con el fin de cubrir constantemente la demanda interna y manteniendo la satisfacción de los clientes

### **3.6. Análisis de la entrevista**

La entrevista se realizó a la Ingeniera Alejandra Cabezas, Especialista del equipo de Transporte y Distribución de la compañía en estudio de la ciudad de Guayaquil, en la pregunta 1 se identificó que existen múltiples canales que son complicados, se busca constantemente mejorar las rutas registradas para minimizar tiempo de entrega manteniendo calidad en los productos, la mercadería del Canal Fundaciones aún no está consolidada pero se está buscando un mejoramiento para reducir notablemente los indicadores del costo / kilo transportado, en la pregunta 2 manifestó que si se cuenta con capacidad vehicular para cubrir la demanda local, se tiene actualmente una flota contratada de 300 vehículos, las clasificaciones varían según su entrega de volumen, los vehículos de clasificación liviana se concentran en el canal fundaciones, se puede abastecer los pedidos del

canal hasta cierto punto de volumen, pero existe un inconveniente, hay una falta de sincronización de la ocupación vehicular y se busca que se resuelva esto para agilizar la entrega y minimizar costo por kilos transportados, en la pregunta 3 refiriéndose a los costos directos que intervienen en el costo variable de distribución del departamento de Transporte, este es uno de los indicadores más importantes que maneja el canal, fábrica, costos de Pallets y gasto de mantenimiento de la flota propia de la compañía, verificando la pregunta 4 parte de los indicadores que determina el costo / kilo transportado está el total delivery cost y el costo / kilo transportado, hay variantes entre ellos, el que se enfoca para objeto de estudio costo / kilo transportado que prácticamente mide la eficiencia del transporte, mide cuantos dólares cuesta transportar cada kilo de productos en ese tipo de cliente, para finalizar en la pregunta 5 se determina como propuesta de mejoramiento continuo considerar días específicos de recepción, ingreso de pedidos y atención de pedidos (internamente la empresa maneja 3 procesos diferentes), si se logra consolidar la carga en entrega de pedidos se genera que el costo / kilo se reduzca y por ende la operación logre ser más eficiente, esto refiere en tema de consolidación de pedidos, por otra parte hacer una consolidación del pedido y de un canal en conjunto con otro y que una fundación permita que la mercadería sea recibida y sea notificada, esto genera una eficiencia en la ocupación vehicular, se recalca también que cualquier mejora de eficiencia se reflejará en el costo / kilo y costo / total de transporte

## **Capítulo 4**

### **Análisis de los costos / kilo transportado dentro del canal Fundaciones**

#### **4.1. Análisis del costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones**

En este subtema se va a evidenciar datos relevantes que se asocian al canal Fundaciones durante el periodo 2019 - 2020, entre los cuales uno de ellos para tema y análisis del trabajo investigativo exclusivamente es el costo / kilo transportado, se identificará este indicador desglosando de los gastos totales en ventas del Canal en la parte del variable de distribución que corresponde a entregas a clientes, así también los tipos de vehículos utilizados y las rutas a los que fueron enviados, se analiza a través de una serie de ciclo económico 2019 -2020 en curso vs la proyección del siguiente año, se evidenció dentro de cuadros comparativos mensual versus anual la utilización de espacio vehicular, variación del peso en Kilos y cuanto representa en dólares esta varianza, es así que se recomienda como mejoramiento continuo y beneficio de la compañía una reducción en el costo kilo transportado a través de una eficiencia en la ruta al mejorar la ocupación vehicular de las unidades y consolidar los clientes de los diferentes canales para optimización de uso vehículos, cabe recalcar que los vehículos usados son de tamaño liviano, en los anexos se puede observar las tablas de los detalles por costo total / kg transportados, la clasificación de los vehículos usados en las rutas, los diferentes tipos de clientes de los canales, entre otros datos generales de los años mencionados, a continuación se va a detallar los cambios que ha tuvo este dato representante del canal dentro de 1 año consecutivo:

**Tabla 4. 1***Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Enero 2019 -2020*

Ahorro Enero		
$\Delta$ Utilización de volumen	$\Delta$ Costo/Kg	$\Delta$ Costo/Kg
147%	-63%	\$ -0,103

**Fuente:** Canal Fundaciones**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Enero 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 147%, hubo una varianza de reducción promedia de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 63% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 2***Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Febrero 2019 - 2020*

Ahorro Febrero		
$\Delta$ Utilización de Peso	$\Delta$ Costo/Kg	$\Delta$ Costo/Kg
182%	-71%	\$ -0,155

**Fuente:** Canal Fundaciones**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Febrero 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 182%, hubo una ligera variación de incremento en las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 71% y el costo financiero está

representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 3**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Marzo 2019 -2020*

Ahorro Marzo		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
151%	-51%	\$ -0,080

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Marzo 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 151%, hubo una mejor reducción de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 51% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 4**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Abril 2019 -2020*

Ahorro Abril		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
69%	-72%	\$ -0,103

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Abril 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 69%, hubo un incremento variante promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 72% y el costo financiero está

representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 5**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Mayo 2019 -2020*

Ahorro Mayo		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
4078%	-99%	\$ -9,869

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Mayo 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 4078%, hubo una variante que incrementó significativamente el promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 99% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos dólares con centavos cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 6**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Junio 2019 -2020*

Ahorro Junio		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
248,55%	-91%	\$ -0,468

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Junio 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 248,55%, hubo una variante que incrementó significativamente el promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 91% y el

costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 7**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Julio 2019 -2020*

Ahorro Julio		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
134,65%	-71%	\$ -0,123

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Julio 2019 -2020 se evidencio que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 134,65%, hubo una ligera variante reducción de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 71% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 8**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Agosto 2019 -2020*

Ahorro Agosto		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
98,46%	-72%	\$ -0,112

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Agosto 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 98,46%, la variación promedia de las rutas estratégicas se ha mantenido similar y por

ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 72% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 9**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Septiembre 2019 - 2020*

Ahorro Septiembre		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
66,23%	-77%	\$ -0,158

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Septiembre 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 98,46%, hubo un incremento variante promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 77% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 10**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Septiembre 2019 - 2020*

Ahorro Octubre		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
251,11%	-95%	\$ -0,460

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina



En el ciclo de Octubre 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 251,11%, hubo un variante elevado incremento promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 95% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 11**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Septiembre 2019 - 2020*

Ahorro Noviembre		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
161,92%	-28%	\$ -0,051

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Noviembre 2019 -2020 se evidenció que hubo una variación de utilización espacio vehicular del 161,92%, hubo una gran variante reducción promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 28% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

**Tabla 4. 12**

*Ahorro Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo anual Septiembre 2019 - 2020*

Ahorro Diciembre		
Δ Utilización de Peso	Δ Costo/Kg	Δ Costo/Kg
40,85%	-30%	\$ -0,035

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En el ciclo de Diciembre 2019 -2020 se evidenció que hubo variación de utilización espacio vehicular del 40,85%, hubo un variante incremento mínimo promedio de las rutas estratégicas y por ende el costo de los Kilos Transportados estuvo en un rango del 30% y el costo financiero está representado en dólares y cuántos centavos de dólar cuesta transportar cada kilo de productos en los clientes

## **4.2. Registros gastos de transporte del canal Fundaciones**

Los gastos se componen de gastos variables – subdivididos por naturaleza de documentos y tipo de documento enviado, en caso de envío para entregas de centro de distribución a clientes, existe un centro de costo en específico donde se ingresa el gasto de todas las entregas a clientes desde los centros de distribución, esto incluye todas las categorías de productos disponibles. En el caso específicos del canal Fundaciones estos gastos ingresan al CECO<sup>1</sup> de entregas a clientes mencionados anteriormente, el ingreso es automático a través del SAP<sup>2</sup> que se registran en transacciones de informe que permiten una visibilidad considerada, los componentes del costo variable de distribución son los siguiente:

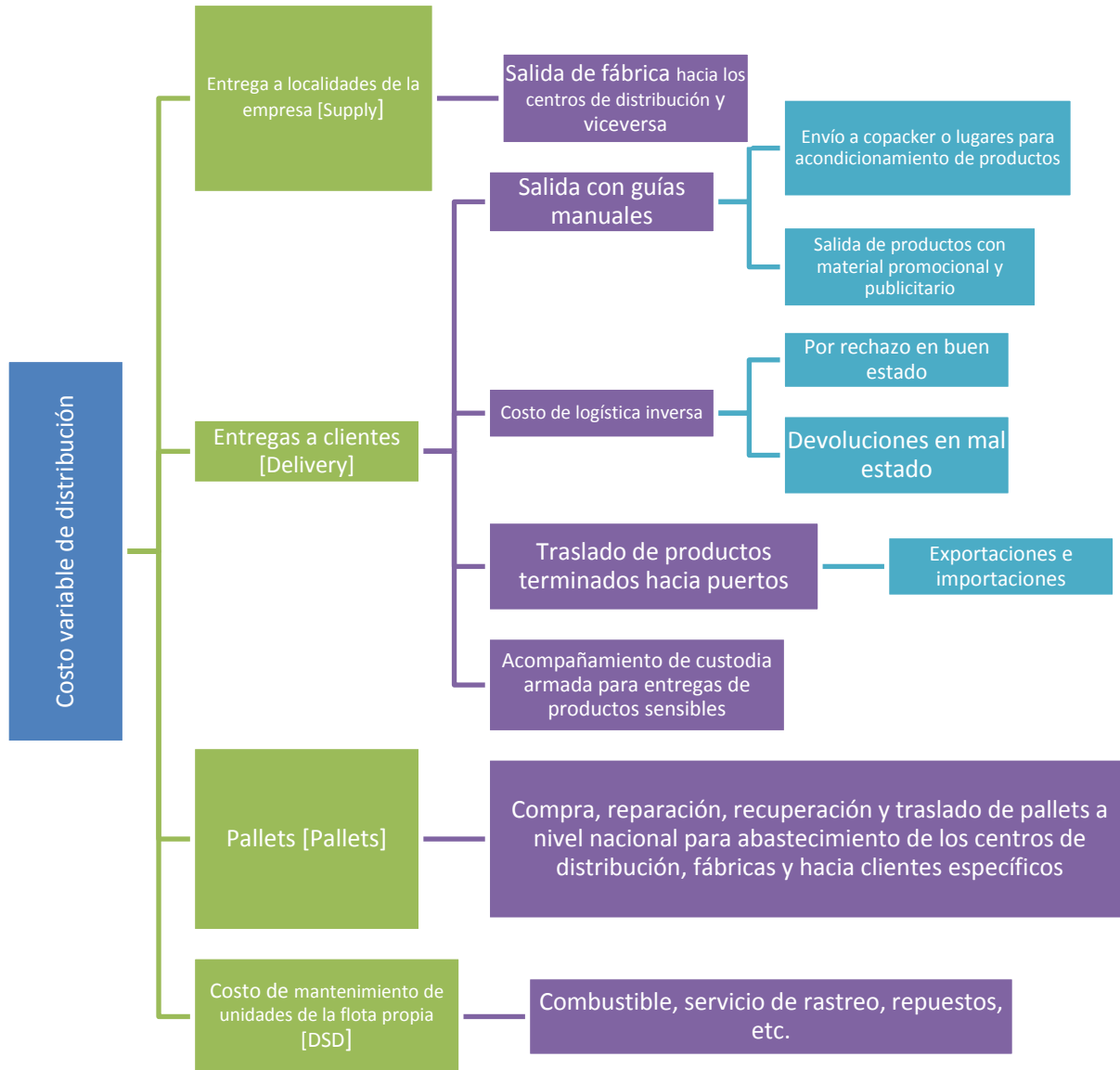
---

<sup>1</sup> CECO: Centro de Costos

<sup>2</sup> SAP: Sistema Informático que hace que las empresas puedan administrar correctamente sus recursos humanos, productivos logísticos, etc.

### Gráfico 4. 1

#### Componentes del Costo Variable Canal de Distribución



**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

La explicación de este gráfico detalla de cómo se compone todo el costo variable de transporte y su organización interna del canal, el costo variable como se indicó en el análisis de la entrevista es alimentado por flete 1 (todas las localidades a entrega de la empresa), flete 2 según registro del canal (se le llama así porque son fletes de entrega a clientes de distribución desde puntos de entrega y transbordo), pallets y costo de mantenimiento.

**Tabla 4. 13**

*Costo Suministro relacionado al Costo Variable de Distribución*

TIPO	CO object name	ceco / cuenta	Cost element name	
<b>Supply</b>	Supply Fab a DC	50xxxx	OROS VDE Frt Cust	
		50xxxx	MaterialesAuxiliares	
		50xxxx	Maintenance n Repair	
		50xxxx	Security	
		50xxxx	Pallets	
		50xxxx	OROS VDE Frt Supply	
	<b>Total Supply Fab a DC</b>			
	Supply DC a DC	51xxxx	OROS VDE Frt Supply	
		51xxxx	OROS VDE Trspt Ins	
	<b>Total Supply DC a DC</b>			

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

Se evidencia dentro de los costos de suministro todos los costos que se manejan relacionado al costo variable, parte de los gastos ingresados al ceco [centro de costo], en el cual se relejará en la base de datos de la compañía.

**Tabla 4. 14**

*Costo Entrega relacionado al Costo Variable de Distribución*

TIPO	CO object name	ceco / cuenta	Cost element name	
<b>Delivery</b>	Delivery DC - Cliente	52xxxx	OROS VDE Frt Cust	
		52xxxx	Unplanned Delivery	
		52xxxx	Operating Supplies	
		52xxxx	Pallets	
		52xxxx	OROS VDE Trspt Ins	
		52xxxx	Transport Insurance	
	<b>Total Delivery DC-Cliente</b>			
	Exportaciones	53xxxx	OROS VDE Frt Cust	
	<b>Total Devoluciones</b>			
	Devoluciones	54xxxx	OROS VDE Frt Cust	
		54xxxx	MaterialesAuxiliares	
		54xxxx	Entrega sin planif.	
		54xxxx	Travel	
	<b>Total Devoluciones</b>			
	Transporte Flete 2	55xxxx	OROS VDE Frt Cust	
		55xxxx	Operating Supplies	
		55xxxx	Pallets	
		55xxxx	Mantenmt.y reparac.	
		55xxxx	Servcs exte.-general	
		55xxxx	Unplanned Delivery	
	<b>Total Transporte Flete 2</b>			
	Transporte Flete 2 NPP	56xxxx	OROS VDE Trspt Ins	
56xxxx		Unplanned Delivery		
<b>Total Transporte Flete 2 NPP</b>				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

El costo transportado es otro indicador del costo variable/ kilo transportado del canal Fundaciones, este prácticamente mide la eficiencia del transporte, mide cuantos dólares cuesta transportar cada kilo de productos en ese tipo de cliente

**Tabla 4. 15**

*Costo Pallets relacionado al Costo Variable de Distribución*

TIPO	CO object name	ceco / cuenta	Cost element name
<b>Pallets</b>	Handli Ite DC CD Gua	57xxxx	Freight:cust deliver
		57xxxx	Pallets
		57xxxx	Cleaning Services
		57xxxx	Security
		57xxxx	Outside Srvc - Othr
		57xxxx	Travel - T and E
		57xxxx	Unplanned Delivery
		57xxxx	OROS VDE Trspt Ins
		57xxxx	OROS VDE Frt Cust
		57xxxx	Operating Supplies
		57xxxx	Ayudas para comida
	<b>Total Handli Ite DC CD Gua</b>		
	Handli Ite PTerm Cay	58xxxx	Pallets
		58xxxx	Unplanned Delivery
		58xxxx	Travel
		58xxxx	Outside Srvc - Othr
		58xxxx	Operating Supplies
	<b>Total Handli Ite PTerm Cay</b>		
	Unid Man DC PC Qui	59xxxx	Pallets
		59xxxx	Unplanned Delivery
		59xxxx	Operating Supplies
<b>Total Unid Man DC PC Qui</b>			

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

Los pallets es un costo interno que maneja la compañía en el cual se usan para acentuar la mercadería interna del canal y poder organizarla para su bodegaje y procesamiento en la logística de los vehículos designados para despacho de los clientes, también estos son ingresados al CECO para su base de datos.

**Tabla 4. 16***Costo Confeitería relacionado al Costo Variable de Distribución*

TIPO	CO object name	ceco / cuenta	Cost element name
<b>DSD</b>	DSD Confectionery	60xxxx	Amortiz. Intang. Ass
		60xxxx	Depreciation Exp
		60xxxx	Vehicle Fuel Oil
		60xxxx	Maintenance n Repair
		60xxxx	Cleaning Services
		60xxxx	Security
		60xxxx	Bldg, Landscape Srvc
		60xxxx	Outside Srvc - Othr
		60xxxx	Ins - Property, Lia.
		60xxxx	Insurance - Vehicle
		60xxxx	Telecom.- TnE Reimb
		60xxxx	Small Office Equip.
		60xxxx	MaterialesAuxiliares
		60xxxx	Office Supplies-TnE
		60xxxx	Unplanned Delivery
		60xxxx	Business Entertainment Expense
		60xxxx	Fines and Penalties
60xxxx	Otros Gastos		
<b>Total DSD Confectionery</b>			

**Fuente:** Canal Fundaciones**Elaborado por:** Fernando Medina

Para el cálculo del ahorro en el caso de Fundaciones se toma una transacción de SAP que permite desglosar los gastos totales en ese canal de ventas en la parte del variable de distribución que corresponde a entregas a clientes, así también los tipos de vehículos utilizados y las rutas a los que fueron enviados, de esta forma se calcula un indicador al que le llamamos costo/kilo transportado.

Este costo kilo transportado se analiza a través de una serie de tiempo del año en curso vs la proyección del siguiente año es así que se propone una reducción en el costo kilo transportado a través de una eficiencia en la ruta al mejorar la ocupación vehicular de las unidades, se evidencia la efectividad del ahorro proyectado a través de SAP en el periodo de tiempo donde se implementó

el proyecto con un ahorro previsto de un año y en adelante se considera que este ahorro será sostenible en el tiempo – metodología de la empresa.

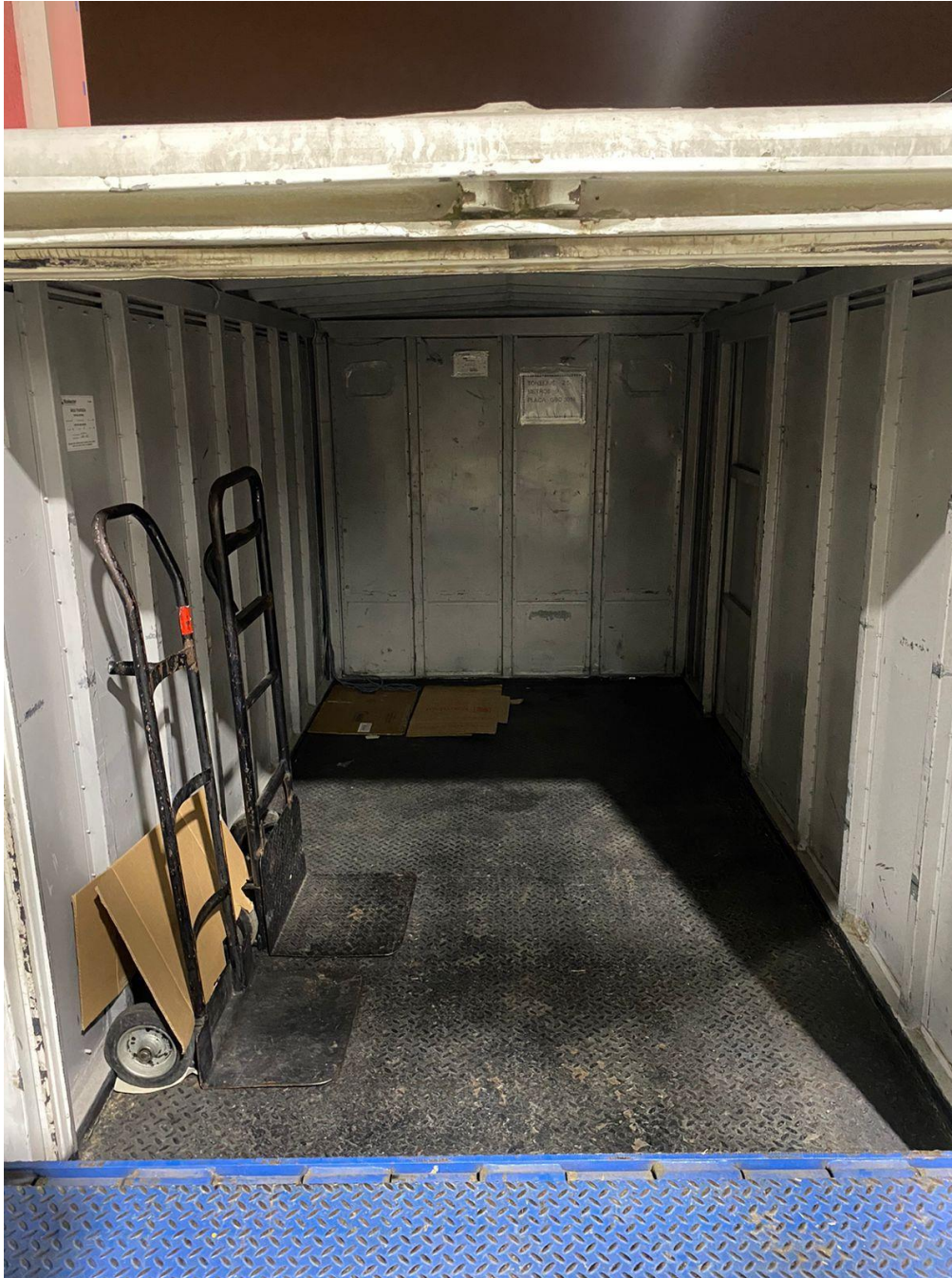
El costo kilo transportado a diferencia del costo kilo vendido, se calcula en base a los kilogramos que se mueven entre todas las localidades y al llegar al cliente, en cambio, el costo kilo vendido comprende únicamente el costo total de todos los movimientos; pero con los kilos relacionados a la venta que suelen ser menores a los kilos transportados, dado que una mercadería se mueve varias veces entre sites de la compañía antes de poder venderse, es así que el costo kilo vendido suele ser más elevado numéricamente que el costo kilo transportado.

Dentro de la flota alquilada que se tiene en el canal fundaciones se mencionó las que hacen las gestiones de envío – entrega son las que están clasificadas como peso livianas, el vehículo tiene un volumen de  $4m^3$ , el cual esta internamente equipado con material resistente para minimizar que la mercadería se estropee en el recorrido a sus puntos de destino, toda la mercadería se organiza de manera adecuada para su fácil instalación dentro del vehículo, así mismo su despacho y entrega a los clientes registrados en la base de datos, todos los productos están dentro de cajas cartón para su total cuidado, a continuación se adjunta gráficos de la estructura del transporte en el cual se instala la mercadería:



## Gráfico 4. 2

### *Estructura Interna 1 Vehículo Liviano Canal Fundaciones*



**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

### Gráfico 4. 3

*Estructura Interna 2, Clasificación Mercadería Vehículo Liviano Canal Fundaciones*



**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

## Gráfico 4. 4

### Registro de Vehículos Livianos Canal Fundaciones

TIPO DE VEHICULO	TIPO UNIDAD	Número de vehículos	
☒ LIVIANO	CAMIONETA	1	*Camioneta solo disponible hasta octubre 2020
	LIVIANO	96	
☒ MEDIANO		110	
☒ TRAILER		117	
<b>Total general</b>		<b>324</b>	

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

Se puede evidenciar que el canal Fundaciones en su base de datos vehicular cuenta con una flota disponible para entrega de mercadería en 324 unidades, las cuales efectivamente se comprueba lo que manifestó la Especialista del equipo de Transporte y Distribución de la compañía en estudio, dentro de la base datos se registra que la clasificación peso máximo soportado para vehículos livianos va desde 1 a 6 toneladas para las diferentes mercaderías solicitadas.

### 4.3. Propuesta de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones

Dentro de la propuesta de mejora continua bajo el enfoque Kaizen que se ha implementado para la empresa se especificarán ciertos puntos relevantes que serán mencionados a continuación:

- La propuesta de días óptimos de ingresos de sus pedidos (Lunes y Miércoles porque se ingresa y procesa en 48 horas) en base al histórico con el fin objetivo de consolidar la ruta y mejorar la ocupación física de carga del vehículo asignado.

- Temas frecuencias de los datos y la consolidación de sus clientes junto con otros del canal tradicional, la atención que es usualmente 24 horas pasaría ser consolidado con otros canales y se ocuparía una atención de 48 horas
- Asignar un recurso de vehículo liviano que va desde 1 tonelada / 10metros cúbicos a vehículos livianos de 6 toneladas / 25 metros cúbicos

En el desarrollo de mejoramiento continuo en los procesos se involucró al equipo de Transporte vs Customer Service para retroalimentar sobre los siguientes puntos que se consideran relevantes dentro del canal:

- **Flujo del proceso:** Desde que el pedido es ingresado hasta la entrega a cliente para así todos mantenernos alineados sobre la importancia del Tiempo de reacción de 48 horas por temas de consolidación de carga ya que se evidencio que estos pedidos suelen ser menos de 4 metros promedio.



### Gráfico 4. 5

Análisis y Presupuesto de Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 - 2020

Mes	Utilización de peso 2019 [%]¹	Utilización de peso 2020 [%]²	Δ Utilización de peso [%]²²	Costo/Kg 2019	Costo/Kg 2020	Δ Costo/Kg [%]	Δ Costo/Kg [\$]	Kg transportadas 2020 [kg]	Ahorro mensual
Enero	30,69%	75,82%	147%	0,164	0,062	-63%	\$ -0,103	3.762,90	\$ -387,38
Febrero	33,22%	93,57%	182%	0,218	0,063	-71%	\$ -0,155	7.422,50	\$ -1.148,96
Marzo	32,63%	81,96%	151%	0,157	0,077	-51%	\$ -0,080	11.990,28	\$ -959,49
Abril	45,60%	76,93%	69%	0,143	0,040	-72%	\$ -0,103	7.680,74	\$ -793,42
Mayo	1,64%	68,63%	4078%	9,934	0,065	-99%	\$ -9,869	4.138,52	\$ -40.843,06
Junio	25,29%	88,14%	248,55%	0,096	0,046	-52%	\$ -0,050	18.053,61	\$ -896,02
Julio	36,77%	86,28%	134,65%	0,172	0,049	-71%	\$ -0,123	6.914,19	\$ -848,78
Agosto	42,12%	83,60%	98,46%	0,155	0,043	-72%	\$ -0,112	14.597,43	\$ -1.639,52
Septiembre	48,29%	80,27%	66,23%	0,205	0,047	-77%	\$ -0,158	4.964,84	\$ -786,56
Octubre	25,35%	89,01%	251,11%	0,486	0,026	-95%	\$ -0,460	10.680,88	\$ -4.909,21
Noviembre	33,63%	88,08%	161,92%	0,182	0,131	-28%	\$ -0,051	1.761,63	\$ -90,29
Diciembre	43,87%	61,79%	40,85%	0,117	0,082	-30%	\$ -0,035	5.447,03	\$ -189,22
Promedio	33,26%	81,17%	469,01%	1,002	0,061	-65%	\$ -0,942	8.117,88	\$ -4.457,66
							\$ -0,130	proyeccion 2020	

Peso movilizado durante el 2019 [kg]													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
	1841,31	2496,97	5457,15	3608,51	16,43	758,66	2126,73	4070,56	4964,84	1793,89	7840,56	14082,69	
Ahorro del Proyecto													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Σ
Presupuestado	\$ -387,38	\$ -1.148,96	\$ -703,27	\$ -465,03	\$ -2,12	\$ -97,77	\$ -274,07	\$ -524,58	\$ -639,83	\$ -231,18	\$ -1.010,43	\$ -1.814,86	\$ -7.299,49
Efectivo	\$ -387,38	\$ -1.148,96	\$ -959,488	\$ -793,423	\$ -537,939	\$ -896,020	\$ -848,780	\$ -457,188	\$ -786,564	\$ -4.909,206	\$ -90,294	\$ -189,221	\$ -12.004,47
Explicación de colores													
		Proyectado con el tomando como referencia promedio hasta Febrero											

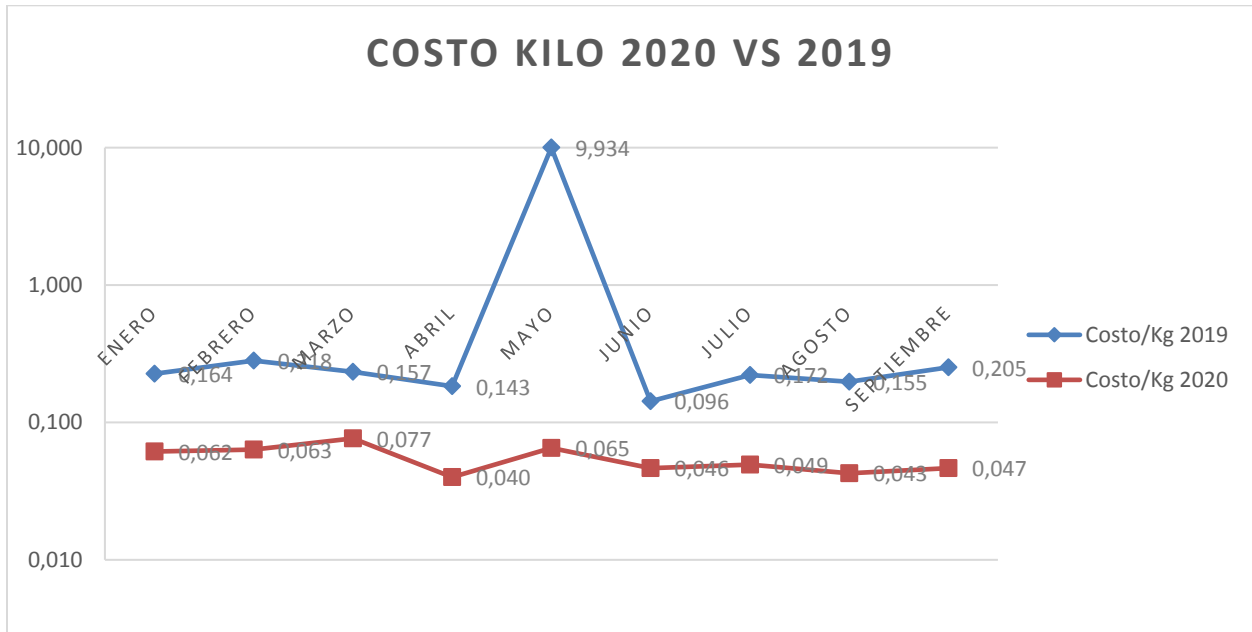
Fuente: Canal Fundaciones  
Elaborado por: Fernando Medina

En Marzo 2020 se inició el proyecto de mejoramiento continuo empleando la metodología Kaizen, en el cual se reflejó los flujos financieros en los meses presupuestados (meses seleccionados con color amarillo según la gráfica) versus valores reales y se buscaba el beneficio de la compañía, incremento de la ocupación vehicular y determinar cuánto es el flujo en dólares reales ahorrados para la Empresa, los meses de Enero - Febrero están sin color de fondo porque el inicio fue implementado en el mes de Marzo para ingresarlo a nivel sistema en Marzo 2020, el beneficio presupuestado en ahorro a final del año fue de \$7299.49 dólares versus el ahorro real fue de \$12004.47, entre esos datos hubo un incremento de ganancia de \$4704.98 y eso financieramente es un proyecto viable – aceptable para la compañía, el cálculo proyectado se lo realizó de datos de una variación del ahorro, se sacó un promedio entre los 2 meses y ese costo sería muestreo, costo base para proyectar, por cada mes promedio sale variación aproximada de \$0,13 centavos de dólar, eso se multiplico por el peso movilizado del año anterior, los meses de mayor solicitud pedidos en promedio son Marzo, Agosto, Septiembre, Noviembre, Diciembre.

Para el cálculo del mes beneficio efectivo real, se multiplicó la variación del costo / kilo del mes anterior versus el mes actual por el peso transportado en el mes actual, la variación se calcula, con el costo/kilo mes anterior en comparación costo kilo actual, y eso se multiplica por los kilos transportados, ahí se refleja el valor ahorro del mes, la tabla el ahorro está en signo negativo porque representó un ahorro en el canal y eso financieramente hablando es ganancia, es decir hay viabilidad del proyecto ejecutado gracias al mejoramiento que se ha generado dentro del canal. El porcentaje de ocupación vehicular incrementó de un promedio de 33.26%, en el 2019, hasta un promedio de 81.17% durante el año 2020, siendo una mejora significativa para el indicador de ocupación vehicular.

### Gráfico 4. 6

Análisis y Presupuesto de Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 - 2020

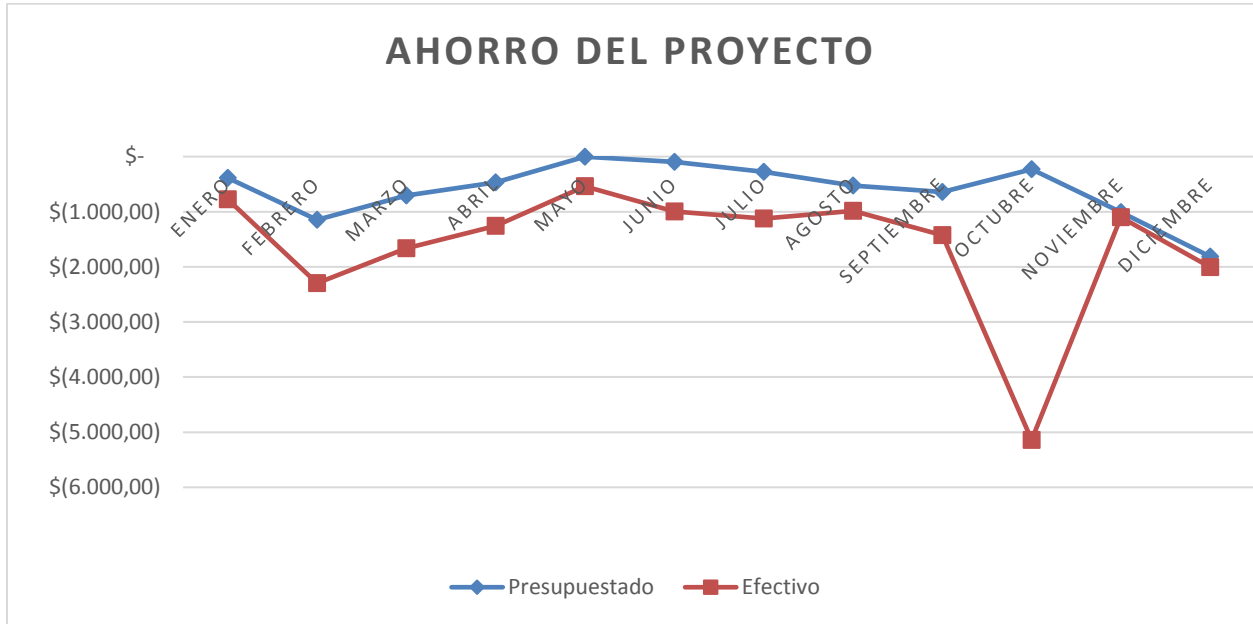


**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

En esta gráfica está representada de ciclos económicos mes a mes y en comparación de un año anterior versus consecuente (2019 – 2020), se identifica que el costo kilo transportado dentro del canal Fundaciones tiene una tendencia a la baja de menos de 10 centavos de dólar gracias al mejoramiento continuo en el proceso de consolidación de pedidos del canal Fundaciones junto con el resto de clientes del canal Tradicional que se ha dado en una eficiente ocupación vehicular. Durante el mes de Mayo 2019 hubo un relevante incremento significativo en el costo kilo transportado ya que ese mes se te atendió un pedido de 16.43kg despachado en un vehículo de 1 tonelada. Para el año 2020 se refleja que se ha mantenido estable el costo kilo transportado, esto es beneficio para la compañía porque representa viabilidad en un proyecto, utilidades deseadas y ahorros en el eficiente uso de la ocupación vehicular.

### Gráfico 4.7

Ahorro de los Costos/ Kilo Promedio Canal Fundaciones años 2019 - 2020



**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

En esta gráfica está representada del ciclo económico 2020 mes a mes y en comparación del ahorro proyectado vs el ahorro efectivo del proyecto se identifica en flujos económicos que ha tenido un ahorro efectivo de \$12004.47 vs \$7299.49 del ahorro presupuestado desde la implementación de la metodología Kaizen en la ocupación vehicular del canal Fundaciones. El mes que se evidencia un menor ahorro fue el mes de Noviembre con \$90.29, con una reducción en el costo kilo transportado de \$0.051 y se transportaron 1761.63kg. Y el mes que representó un mayor ahorro fue el mes de Octubre con \$4909.206, debido a que la variación del costo kilo transportado con respecto al año 2019 fue de \$-0.460 y se movilizaron 10680.88 kg. El ahorro promedio mensual durante el año 2020 fue de \$1098.90 que representa claramente un beneficio para la compañía y utilidad esperada a finales de los años consecutivos.



## Conclusiones

Se concluye el trabajo investigativo, que la Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil bajo la metodología Kaizen ha sido favorable, ya que genera un ahorro significativo y representa viabilidad para la compañía.

Las rutas que han tenido los choferes dentro de los canales han sido las mismas con las que se ha venido trabajando según la especialista en transporte de la Empresa, el mejoramiento continuo se dio a conocer ya que si existe en el presente una cantidad suficiente para cubrir la demanda local dentro de la ciudad de Guayaquil en la empresa de estudio

Los costos directos fueron identificados que intervienen en el costo variable de distribución del departamento de Transporte, a su vez se ha dado un eficiente control en los indicadores según el presupuesto de ahorro proyectado versus el real generado, el compromiso se ha generado en mejorar los días óptimos de ingresos en los pedidos de los clientes, la consolidación de sus clientes junto con otros del canal tradicional y la asignación exclusiva de vehículos livianos que directamente hacen la entrega, clasificados entre desde 1 tonelada a 6 toneladas según la demanda que se gestione

Se cumplen los objetivos deseados y la tendencia bajo el enfoque al mejoramiento continuo Kaizen con tendencia al alza en demanda local interna y flujos financieros, es decir viable, uno de los pasos más importantes que se dio a reforzar dentro del canal era el flujo de proceso, el compromiso por parte de la compañía en reflejar a sus clientes superar sus expectativas y atención se está destacando.

## Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones que se tienen en el canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil son las siguientes:

- Seguir cumpliendo con la eficiencia dentro de las rutas asignadas dentro de la ocupación vehicular en la ciudad de Guayaquil
- Expresar a todos los clientes que se sigue trabajando constantemente en las medidas respectivas para garantizar la calidad de los productos en las entregas realizadas
- Mejorar la entrega de pedidos en el tiempo ingresado en los pedidos y entrega de los productos para que todos los clientes actuales perciban este beneficio para ellos.
- Detallar que el canal Fundaciones cuenta con una capacidad vehicular suficiente si existe un incremento en la demanda de productos solicitados por parte de los clientes.
- Destacar a los clientes que el mejoramiento continuo por parte de ingreso de los pedidos y entrega de los productos es uno de los objetivos de la compañía y pueda haber una alta percepción positiva por ellos

## Bibliografía

Ancin, J. (2019). *La Distribución Comercial: Opciones Estratégicas* . Argentina: ESIC.

Avila, H. (2020). *Introducción a la metodología de la investigación*. Buenos Aires: Mc Graw Hill.

Caceres, O. (6 de Julio de 2018). *Técnicas de Investigación*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/oscarcaceres9862/tecnicas-de-investigacion-entrevista-encuesta-y-observacion>

Consultora, R. (14 de Noviembre de 2018). *Canal de Distribución*. Obtenido de <https://www.revistadeconsultoria.com/canal-de-distribucion>

Debitoor. (4 de Julio de 2017). *Canal de Distribución*. Obtenido de <https://debitoor.es/glosario/definicion-canal-distribucion>

Economipedia. (06 de Enero de 2019). *Canales de Distribución*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/canales-de-distribucion.html>

EcuRed. (11 de Junio de 2018). *Canal de Distribución*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Canal\\_de\\_distribucion](https://www.ecured.cu/Canal_de_distribucion)

Escaleras, J. (2018). *Macrologística Internacional* . Mexico : ECOE Ediciones.

Gestiopolis. (14 de Septiembre de 2015). *Costos de Distribución*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-son-los-costos-de-distribucion-y-como-se-analizan/>

Guzman, F. (2017). *Logística de Almacenaje* . Argentina : El Sol.

LiderazgoYmercadeo. (28 de Abril de 2018). *Canales de Distribución*. Obtenido de <https://www.liderazgoymercadeo.co/canales-de-distribucion/>

Marques, J. (2018). *La Economía de la Distribución Comercial*. Peru: McGrawHill.

MSP. (27 de Mayo de 2017). *REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION Y TRANSPORTE*. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/A-4872-Reglamento-de-BPADT-para-Establecimientos-Farmac%C3%A9uticos.pdf>

Nestlé. (21 de Agosto de 2017). *Calificación Nestlé*. Obtenido de <https://www.nestle.com.ec/sites/g/files/pydnoa396/files/2020-08/Informe%20de%20calificaci%C3%B3n%20IV%20PC%20Nestl%C3%A9.pdf>

Nestlé. (2 de Octubre de 2019). *Empresas Centenarias*. Obtenido de <https://empresa.nestle.es/es/sobre-nestle/nestle-en-el-mundo/historia>

Nestle. (2 de Octubre de 2019). *Historia*. Obtenido de <https://www.nestle.com.ec/es/aboutus/acercadenestl%C3%A9>

Ortega, E. (2018). *Distribucion Comercial*. Guatemala: ARANZADI.

Paz, H. (2017). *Canales de Distribucion: Gestión Comercial y Logistica* . Uruguay: McGrawHill.

Perez, J. (Febrero de Agosto de 2016). *Distribucion Comercial* . Obtenido de <http://distribucioncomercial34.blogspot.com/2015/05/participacion-de-intermediarios-en-el.html>

Vasquez, R. (2017). *Estrategias de Distribucion Comercial*. Paraguay: Parainfo.

XXI, M. (8 de Enero de 2017). *Canales de Distribucion* . Obtenido de <https://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>

# **Anexos**

## Anexo 1

### Modelo de Encuesta



**CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS TITULADA:**

### **Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL CANAL FUNDACIONES  
COMPAÑÍA NETLÉ ECUADOR C.A.**

**Autor:** Fernando Xavier Medina Muñoz

**Tutor:** Ing. Daniel Caamaño Gordillo

**Objetivo:** Conocer si el proceso de logística en las rutas vehiculares registradas dentro del canal Fundaciones de la empresa en estudio cumple sus pedidos a tiempo e identificación si representa altos o bajos costos financieros por kilo transportado

#### **Datos del Encuestado**

Nombre del cliente:

Teléfono:

#### **Instrucciones:**

- 1.- Lea detenidamente las preguntas planteadas y elija la alternativa que más lo identifique con un visto
- 2.- Si desea corregir ponga una cruz en la alternativa que desea eliminar y seleccione la nueva opción.
- 3.- Revise su encuesta antes de entregarla.

**1.- ¿Conoce usted si las rutas registradas en la flota cumplen con totalidad eficiencia los pedidos de productos solicitados?**

- a. Si cumple
- b. Parcialmente cumple
- c. No lo cumple

**2.- ¿Los transportes de cargas cumplen las medidas respectivas para garantizar la calidad de los productos en las entregas realizadas?**

- a. Si cumple
- b. Parcialmente cumple
- c. No lo cumple

**3.- ¿Considera usted que el canal Fundaciones puede mejorar su tiempo en la entrega de los productos solicitados?**

- a. Mejora totalmente
- b. Ligeramente mejora
- c. No puede mejorar

**4.- ¿Conoce usted si el canal Fundaciones maneja indicadores de control en los kilos de exportación transportados de los productos que despachan en la ocupación vehicular?**

- a. Si conoce
- b. No conoce

**5.- ¿Identifica usted si el canal fundación cuenta con capacidad vehicular si existe un incremento en la demanda de productos?**



a. Si conoce

b. No conoce

**6.- ¿Cree usted que el canal Fundaciones constantemente trabaja en el mejoramiento continuo en la entrega de los pedidos requeridos?**

a. Si cumple

b. Parcialmente cumple

c. No lo cumple

## Anexo 2

### Modelo de Entrevista



**CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS TITULADA:**

### **Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTE LEGAL DENTRO DEL EQUIPO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE LA COMPAÑÍA EN ESTUDIO**

- 1.- ¿Cuáles rutas estratégicas de transporte considera usted que debe implementarse para mejorar el recorrido servicio de logística en los puntos de entrega del canal Fundaciones?**
- 2.- ¿La capacidad vehicular cubre toda la demanda establecida dentro del canal fundaciones para el proceso logístico?**
- 3.- ¿Cuáles son los costos directos que intervienen en el costo variable de distribución del departamento de Transporte?**
- 4.- ¿El departamento de logística tiene indicadores de costo para comprobar la implementación de costo/kilo en la entrega dentro del canal fundaciones?**

5.- ¿Qué propuesta de mejoramiento continuo puede sugerir en la frecuencia de los ingresos de pedidos clientes canal fundaciones y minimizar los costos / kilo transportado en la ocupación vehicular?

<b><u>Datos Entrevistado</u></b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>
<b>Cédula de ciudadanía:</b>
<b>Cargo que desempeña:</b>
<b>Título Académico:</b>
<b>Empresa:</b>
<b>Dirección del trabajo:</b>
<b>Teléfono de contacto:</b>
<b>Fecha de Entrevista:</b>
<b>RUC:</b>

## Anexo 3

### Tabulación de datos Encuesta



**CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS TITULADA:**

### **Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL CANAL FUNDACIONES  
COMPAÑÍA NETLÉ ECUADOR C.A.**

**Autor:** Fernando Xavier Medina Muñoz

**Tutor:** Ing. Daniel Caamaño Gordillo

**Objetivo:** Conocer si el proceso de logística en las rutas vehiculares registradas dentro del canal Fundaciones de la empresa en estudio cumple sus pedidos a tiempo e identificación si representa altos o bajos costos financieros por kilo transportado

#### **Datos del Encuestado**

Nombre del cliente:

Teléfono:

#### **Instrucciones:**

- 1.- Lea detenidamente las preguntas planteadas y elija la alternativa que más lo identifique con un visto
- 2.- Si desea corregir ponga una cruz en la alternativa que desea eliminar y seleccione la nueva opción.
- 3.- Revise su encuesta antes de entregarla.

**1.- ¿Conoce usted si las rutas registradas en la flota cumplen con totalidad eficiencia los pedidos de productos solicitados?**

a. Si cumple

6

b. Parcialmente cumple

3

c. No lo cumple

1

**2.- ¿Los transportes de cargas cumplen las medidas respectivas para garantizar la calidad de los productos en las entregas realizadas?**

a. Si cumple

5

b. Parcialmente cumple

5

c. No lo cumple

0

**3.- ¿Considera usted que el canal Fundaciones puede mejorar su tiempo en la entrega de los productos solicitados?**

a. Mejora totalmente

4

b. Ligeramente mejora

4

c. No puede mejorar

2

**4.- ¿Conoce usted si el canal Fundaciones maneja indicadores de control en los kilos de exportación transportados de los productos que despachan en la ocupación vehicular?**

a. Si conoce

4

b. No conoce

6

**5.- ¿Identifica usted si el canal fundación cuenta con capacidad vehicular si existe un incremento en la demanda de productos?**

**a. Si conoce**

3

**b. No conoce**

7

**6.- ¿Cree usted que el canal Fundaciones constantemente trabaja en el mejoramiento continuo en la entrega de los pedidos requeridos?**

**a. Si cumple**

5

**b. Parcialmente cumple**

5

**c. No lo cumple**

0

## **Anexo 4**

### **Tabulación de datos Entrevista**



**CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS TITULADA:**

**Implementación de optimización en el costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones en una empresa alimenticia de la ciudad de Guayaquil**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTE LEGAL DEL EQUIPO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE LA COMPAÑÍA EN ESTUDIO**

**1.- ¿Cuáles rutas estratégicas de transporte considera usted que debe implementarse para mejorar el recorrido servicio de logística en los puntos de entrega del canal Fundaciones?**

Oportunidades se han observado en varios canales, hay canales que son más complicados que otros por ejemplo canales de farmacias, obsequios, autoservicios, etc., canal fundaciones es crítico porque no permite consolidar la mercadería, esto hace que el costo – kilo que se transporta de los indicadores encarezca.

**2.- ¿La capacidad vehicular cubre toda la demanda establecida dentro del canal fundaciones para el proceso logístico?**

Si, actualmente se cuenta con una flota contratada en general de 300 vehículos, parte de ellos hay clasificaciones de tamaño según su despacho, se concentran los vehículos livianos netamente para la entrega de productos del canal fundaciones, esta flota tiene muchos vehículos y puede abastecer en los requerimientos y pedidos dentro del canal, el problema radica en la ocupación vehicular de la flota que se tiene actualmente

**3.- ¿Cuáles son los costos directos que intervienen en el costo variable de distribución del departamento de Transporte?**

En efecto, el costo variable de distribución es uno de los indicadores más importantes a nivel de medición de supply – chain y transporte, parte de este costo es alimentado no solamente por los transportes de flete 2 (se le llama así porque son fletes de entrega a clientes de distribución desde puntos de entrega y transbordo), sino también abastecimiento desde fabrica, abastecimientos intersides de Nestlé, desde centros de distribución hasta puntos de transbordo y puntos de sincronización remota (son otros tipos de producto de entrega), así también se tiene envíos a POP fábricas y también parte del costo variable de distribución es el gasto variable de Pallets y gasto variable de la flota propia que es mantenimiento, combustible y demás (no es la flota contratada, es netamente la contratada por la compañía)

**4.- ¿El departamento de logística tiene indicadores de costo para comprobar la implementación de costo/kilo en la entrega dentro del canal fundaciones?**

Parte de los indicadores que determina el costo / kilo transportado está el total delivery cost y el costo / kilo transportado, existen varias diferencias pero en la que se puede enfocar para poder validar la actividad de un proyecto es el costo / kilo que es el costo total sobre los kilos vendidos en el canal específico, para este caso es Fundaciones y el costo / kilo transportado que prácticamente mide la eficiencia del transporte, mide cuantos dólares cuesta transportar cada kilo de productos en ese tipo de cliente



**5.- ¿Qué propuesta de mejoramiento continuo puede sugerir en la frecuencia de los ingresos de pedidos clientes canal fundaciones y minimizar los costos / kilo transportado en la ocupación vehicular?**

Tema de propuesta de eficiencia se desea considerar días específicos de recepción, ingreso de pedidos y atención de pedidos (internamente la empresa maneja 3 procesos diferentes), si se logra consolidar la carga en entrega de pedidos se genera que el costo / kilo se reduzca y por ende la operación logre ser más eficiente, esto refiere en tema de consolidación de pedidos, por otra parte hacer una consolidación del pedido y de un canal en conjunto con otro y que una fundación permita que la mercadería sea recibida y sea notificada, esto genera una eficiencia en la ocupación vehicular, se recalca también que cualquier mejora de eficiencia se reflejará en el costo / kilo y costo / total de transporte

<b>Datos Entrevistado</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b> Alejandra Cabezas
<b>Cédula de ciudadanía:</b> 0931222772
<b>Cargo que desempeña:</b> Especialista de Transporte
<b>Título Académico:</b> Ingeniera en Logística y Transporte
<b>Empresa:</b> Nestlé – Ecuador Canal Fundaciones
<b>Dirección del trabajo:</b>
<b>Teléfono de contacto:</b>
<b>Fecha de Entrevista:</b>
<b>RUC:</b>

## Anexo 5

### Tabla Costo / kilo transportado dentro del canal Fundaciones periodo mensual vs anual

ene- 19										
Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehiculo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	11928	Cliente A	20,94	146,01	0,40	3,98	37,53%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	3706651	Fundacion Barquet	11,46	79,38	0,21	2,08		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	3828145	Cliente B	10,52	73,89	0,17	1,65		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	3828148	Cliente C	22,18	156,97	0,34	3,41		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	5440700	Cliente D	15,96	108,41	0,21	2,09		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019749117	5440701	Cliente E	26,40	185,87	0,44	4,40		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019614084	1388204	Hospital Del Muchacho	83,96	499,92	1,57	15,76	32,89%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019614084	5224041	Cliente A	26,56	157,94	0,65	6,47		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019714019	11928	Cliente A	42,24	215,46	1,32	13,23	21,65%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019714019	1387968	Fundacion Barquet	5,73	30,40	0,08	0,79		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019714019	1387972	Junta De Guayaquil	36,92	187,06	0,60	6,01		
					302,87	1.341,31			30,69%	Promedio Ocupacion
					\$ Costo/Kg	0,164				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

ene- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³3 Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021438947	1387904	Cliente A	13,73	2.053,59	7,31	48,09	73,02%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021438947	1387968	Fundacion Barquet	53,80	39,02	0,10	0,72		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021438947	3706651	Fundacion Barquet	43,82	97,94	0,29	2,23		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021452345	34189'5	Cliente A	-11,19	659,11	1,33	10,13	78,62%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021452345	3520047	Fundacion Damas	72,19	113,07	0,36	2,81		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021452345	4860775	Cliente B	33,60	358,28	0,97	6,92		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021452345	5449559	Cliente C	20,61	441,88	2,59	22,22		
					231,56	3.762,90			75,82%	Promedio Ocupacion
					\$ Costo/Kg	0,062				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

feb- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Imorte total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilizacion de volumen de vehiculo	% Σ utilización de Peso de vehiculo	Vehiculo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8019820162	11928	Cliente A	116,54	965,37	6,25	62,57	51,50%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019820162	1387972	Junta De Guayaquil	4,31	64,69	0,20	2,04		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019848895	3239788	Cliente A	195,18	1.280,54	3,14	24,03	65,32%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019848895	3489155	Fundacion Damas	3,99	25,77	0,09	0,93		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019866303	1387972	Junta De Guayaquil	51,50	60,24	0,23	2,31	12,76%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8019866303	1388089	Cliente A	61,34	67,34	0,19	1,86		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019892524	1387968	Fundacion Barquet	112,18	33,03	0,08	0,79	3,30%	Liviano 1 tonelada
					545,04	2.496,97			33,22%	Promedio Ocupacion
					\$ Costo/Kg	0,218				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina

feb- 20										
Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Irpote total	kg Peso calculado	m³3 Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehicub	Vehiculo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021559722	11928	Cliente A	88,52	1.643,67	4,24	95,41	109,46%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021559722	1387972	Junta De Guayaquil	27,50	545,56	1,89	42,58		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021572057	11928	Cliente A	89,66	1.792,32	3,92	55,70	79,34%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021572057	3520047	Fundacion Damas	6,34	135,40	0,43	9,77		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021572057	5449559	Cliente B	22,59	452,58	2,60	49,11		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021578346	11928	Cliente A	112,58	819,05	5,37	121,01	85,62%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021578346	1387968	Fundacion Eerquet	1,56	37,19	0,09	2,03		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021608007	3706851	Fundacion Eerquet	69,38	140,13	0,40	3,44	99,84%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021608007	4041788	Cliente B	52,29	1.856,60	8,11	26,50		
					<b>471,22</b>	<b>7.422,50</b>			93,57%	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,063				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

mar- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020068000	11928	Cliente A	162,91	933,51	8,69	87,03	47,19%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020068000	5508238	Fundacion Barquet	0,47	10,30	0,03	0,28		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019985406	1387972	Junta De Guayaquil	3,93	190,53	0,56	3,13	77,06%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019985406	4313294	Cliente A	25,22	657,63	1,06	5,93		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019985406	5403665	Cliente B	202,72	2.234,20	3,41	19,00		
EC12	Delivery DC-Cliente	8019963730	1387968	Fundacion Barquet	112,23	49,28	0,13	1,25	2,46%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8019971632	3520047	Fundacion Damas	112,34	53,59	0,15	1,54	2,68%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020048129	1387950	Cliente A	17,84	17,59	0,08	0,78	6,13%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020048129	3706651	Fundacion Barquet	103,20	105,04	0,29	2,90		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020088635	11928	Cliente A	50,40	513,48	2,33	23,38	60,27%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020088635	1388204	Hospital Del Muchacho	62,98	692,01	1,83	18,32		
					<b>854,24</b>	<b>5.457,15</b>			<b>32,63%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,157				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina



mar-20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021701012	3520047	Fundacion Damas	46,41	81,52	0,26	1,93	53,49%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021701012	4716038	Cliente A	140,08	2.723,31	12,43	93,41		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021701014	1387972	Junta De Guayaquil	0,04	343,57	1,15	6,25	55,25%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021701014	5639682	Cliente A	173,03	3.466,55	6,20	33,56		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	1387992	Cliente A	15,17	132,41	0,14	1,04	73,82%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	1388089	Cliente B	-71,80	1.778,69	3,82	23,56		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	1388129	Cliente C	26,45	21,82	0,11	0,85		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	3489155	Fundacion Damas	26,30	24,67	0,09	0,64		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	4876823	Cliente D	85,62	38,68	0,06	0,15		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	5708153	Cliente E	5,60	213,20	0,26	1,94		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021711091	5744122	Cliente F	28,10	5,24	0,02	0,16		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021715762	1387968	Funcacion Barquet	52,46	29,44	0,11	2,46	99,59%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021715762	3706651	Funcacion Barquet	52,47	21,92	0,08	1,71		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021715762	4941637	Cliente A	92,97	944,49	6,30	141,83		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021724781	4721620	Cliente A	71,78	400,16	2,25	50,57	42,70%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021724781	5690878	Vicaria De Pastoral	56,73	26,87	0,10	2,18		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021740066	3489155	Funcacion Damas	54,16	24,67	0,09	0,74	86,89%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021740066	3706651	Funcacion Barquet	48,99	67,76	0,22	1,88		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021740066	5252461	Cliente A	12,86	1.645,31	7,01	60,38		
					<b>917,42</b>	<b>11990,28</b>			<b>81,96%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,077				

Fuente: Canal Fundaciones  
 Elaborado por: Fernando Medina

abr- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020154186	3489155	Fundacion Damas	6,75	55,71	0,19	1,90	46,82%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020154186	3520047	Fundacion Damas	0,71	5,72	0,02	0,16		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020154186	5522289	Cliente A	107,49	875,00	2,59	25,96		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020160058	1388204	Hospital Del Muchacho	64,81	716,94	2,31	23,09	61,63%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020160058	1388229	Cliente A	42,37	447,43	0,93	12,83		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020160058	4951000	Cliente B	6,22	68,18	0,21	2,79		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020181643	1387966	Fundacion Damas	3,06	10,36	0,04	0,83	38,46%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020181643	1387972	Junta De Guayaquil	110,13	374,21	1,19	26,71		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020149017	1387968	Fundacion Barquet	10,82	67,20	0,19	1,85	52,75%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020149017	5508238	Fundacion Barquet	2,77	16,93	0,05	0,50		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020149017	5599320	Hospital Provincial	161,82	970,83	2,74	27,49		
					<b>516,95</b>	<b>3.608,51</b>			<b>45,60%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,143				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina



abr- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% $\Sigma$ utilización de Pesc de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021866523	1387968	Fundacion Barquet	66,98	49,53	0,15	3,30	76,33%	Liviano 6 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021866523	4721620	Cliente A	122,28	4.529,99	10,15	74,06		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021892174	3520047	Fundacion Damas	1,32	111,76	0,36	1,93	77,5%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021892174	4362691	Cliente A	68,69	2.301,53	6,45	34,95		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021892174	5531595	Cliente E	47,64	687,93	1,43	4,22		
					<b>306,91</b>	<b>7.680,74</b>			<b>76,93%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,040				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

may- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% $\Sigma$ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020317496	5508238	Fundacion Barquet	163,19	16,43	0,06	1,25	1,64%	Liviano 1 tonelada
					<b>163,19</b>	<b>16,43</b>			<b>1,64%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	9,934				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

may- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% $\Sigma$ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021921261	11928	Cliente A	0,45	16,17	0,27	1,44	92,20%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021921261	1388089	Cliente B	44,51	1.034,31	3,41	18,47		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021921261	1388209	Cliente C	105,72	2.435,27	3,82	20,65		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021921261	3706651	Fundacion Barquet	8,04	202,20	0,63	3,41		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	11928	Cliente A	3,89	15,15	0,11	2,41	45,06%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	1387968	Fundacion Barquet	13,57	57,29	0,16	3,52		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5052594	Cliente B	5,43	24,27	0,09	1,96		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5120235	Cliente C	22,41	90,20	0,39	8,80		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5508842	Cliente D	18,22	73,63	0,11	2,43		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5653266	Cliente E	32,59	129,44	0,20	4,54		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5330421	Cliente F	2,10	8,66	0,05	1,11		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5387589	Cliente G	1,14	4,32	0,01	0,32		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022036545	5906592	Cliente H	11,95	47,61	0,07	1,64		
					<b>270,02</b>	<b>4.138,52</b>			<b>68,63%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,065				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina

jun-19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% $\Sigma$ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020408294	1387972	Junta De Guayaquil	160,24	539,64	1,77	39,87	55,59%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020408294	5508238	Fundacion Barquet	4,77	16,29	0,07	1,48		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020436309	3489155	Fundacion Damas	112,28	21,75	0,08	1,76	2,18%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020449285	1387968	Fundacion Barquet	56,19	36,85	0,09	2,11	18,10%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020449285	3706651	Fundacion Barquet	56,82	144,13	0,41	9,25		
					<b>390,30</b>	<b>758,66</b>			<b>25,29%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Ccsto/Kg	0,514				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

jun- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022005422	3706651	Fundacion Barquet	31,37	43,50	0,11	0,82	93,12%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022005422	3828147	Cliente A	79,23	887,34	1,96	14,79		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022005422	3947428	Cliente B	-85,74	1.705,41	9,63	72,41		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022005422	5440700	Cliente C	130,51	157,23	0,34	2,55		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022110424	11928	Cliente A	64,35	1.266,80	4,34	8,35	90,05%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022110424	1387966	Fundacion Damas	1,32	26,99	0,09	0,69		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022110424	3621801	Cliente B	10,96	204,00	0,52	3,41		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022110424	5522314	Cliente C	64,81	1.203,70	4,08	22,29		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022133581	1387966	Fundacion Damas	0,39	26,99	0,09	0,33	92,26%	Liviano 6 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022133581	5639682	Cliente A	177,05	5.508,39	18,34	68,57		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022142227	1387972	Junta De Guayaquil	82,90	493,49	1,65	12,39	89,93%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022142227	5403665	Cliente A	37,06	2.204,45	9,26	69,58		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022142232	3222092	Cliente A	126,10	2.424,69	4,66	25,16	89,68%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022142232	3489155	Fundacion Damas	-0,02	18,14	0,06	0,34		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022142232	5819284	Junta De Guayaquil	-4,56	1.144,18	3,83	20,73		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022169284	3489155	Fundacion Damas	56,17	18,14	0,06	1,44	73,83%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8022169284	5042375	Cliente A	67,36	720,18	9,54	214,91		
					<b>839,26</b>	<b>18.053,61</b>			<b>88,14%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,046				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

jul-19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m <sup>3</sup> Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020548059	3418923	Disproyser S.A.	127,29	1.041,20	3,21	24,10	69,57%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020548059	3418936	Julio Efrain Salto Guaman	124,36	1.028,75	2,71	20,45		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020548059	5508238	Fundacion Barquet	2,07	17,06	0,05	0,36		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020619955	3706651	Fundacion Barquet	112,24	39,72	0,13	2,88	3,97%	Liviano 1 tonelada
					<b>365,96</b>	<b>2.126,73</b>			<b>36,77%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,172				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina



jul- 20										
Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022265113	1387968	Fundacion Barquet	4,29	76,40	0,22	4,95	84,38%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8022265113	11928	Cliente A	20,72	221,16	1,05	23,68		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022265113	5600402	Cliente B	89,71	546,23	3,89	87,53		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022271985	3520047	Fundacion Damas	82,88	138,27	0,44	3,30	90,82%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022271985	1382022	Cliente A	82,29	130,48	0,17	1,31		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022271985	1388089	Cliente B	90,73	2.101,82	4,44	33,35		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022271985	5708153	Cliente C	39,79	353,92	0,53	3,95		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022304206	3706651	Fundacion Barquet	2,59	82,51	0,20	1,09	83,65%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022304206	11928	Cliente A	3,92	149,30	0,32	0,72		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022304206	1387904	Cliente B	85,68	2.529,98	7,70	34,58		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022304206	3621801	Cliente C	19,85	584,11	1,26	5,16		
					<b>340,99</b>	<b>6.914,19</b>			<b>86,28%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,049				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

ago- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020747801	1388058	Cliente A	177,97	2.915,32	9,70	72,90	98,22%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020747801	5508238	Fundacion Barquet	1,82	31,21	0,09	0,72		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020695157	1387972	Junta De Guayaquil	15,95	312,30	0,91	20,53	88,32%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020695157	1387992	Cliente A	-52,52	377,61	0,40	8,94		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020695157	1388229	Cliente B	150,58	193,27	0,48	10,86		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020705953	1387966	Fundacion Damas	56,08	13,41	0,04	0,88	8,97%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020705953	3706651	Fundacion Barquet	56,35	76,31	0,21	4,63		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020740151	1387968	Fundacion Barquet	112,22	52,82	0,14	3,20	5,28%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020746310	3706651	Fundacion Barquet	112,45	98,32	0,27	6,18	9,83%	Liviano 1 tonelada
					<b>630,90</b>	<b>4.070,56</b>			<b>42,12%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,155				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina



ago- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022310524	1387966	Fundacion Damas	1,10	36,29	0,12	0,87	79,67%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022310524	4941638	Cliente A	139,26	2.353,75	11,76	88,35		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022400278	3706651	Fundacion Barquet	39,55	91,73	0,30	2,28	69,52%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022400278	1388089	Cliente A	-9,64	499,85	0,98	7,39		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022400278	1388229	Cliente B	44,80	37,47	0,07	0,56		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022400278	4393801	Cliente C	35,29	1.456,54	3,28	20,06		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022406536	1387968	Fundacion Barquet	38,64	47,52	0,13	1,02	93,76%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022406536	1387381	Cliente A	50,92	1.472,16	4,04	30,31		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022406536	5708153	Cliente B	22,48	1.293,01	2,00	15,03		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022429661	3489155	Fundacion Damas	0,05	24,79	0,09	0,33	86,59%	Liviano 6 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022429661	1388089	Cliente A	147,63	4.615,77	9,11	24,98		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022429661	5252906	Cliente B	0,83	554,90	3,49	13,03		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022447530	1387968	Fundacion Barquet	67,70	6,99	0,02	0,18	70,45%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022447530	3520047	Fundacion Damas	51,50	158,41	0,50	3,77		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022447530	5526854	Cliente A	-7,16	1.948,24	6,70	12,86		
					<b>622,95</b>	<b>14.597,43</b>			<b>83,60%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,043				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

sep-19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	\$ Importe total	kg Peso calculado	m³ Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8020791688	4847610	Cliente A	-5,57	1.519,80	5,91	50,94	77,57%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8020791688	5690878	Vicaria De Pastoral	172,10	31,59	0,10	0,90		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020831150	1387983	Cliente A	-65,59	231,80	0,44	9,87	59,78%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020831150	1388103	Cliente B	7,41	253,59	0,47	5,77		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020831150	4886753	Cliente C	75,65	80,80	0,14	0,66		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020831150	5690878	Vicaria De Pastoral	96,44	31,59	0,10	1,46		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020837476	1388069	Cliente A	22,52	25,40	0,06	1,28	18,20%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020837476	2572471	Cliente B	22,51	18,42	0,09	1,93		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020837476	3706651	Fundacion Barquet	22,91	119,58	0,39	8,67		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020837476	4399954	Cliente C	22,45	9,32	0,06	1,24		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020837476	4983111	Cliente D	22,45	9,30	0,05	1,22		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020843163	1387972	Junta De Guayaquil	6,86	268,15	0,87	19,54	70,20%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020843163	1388062	Cliente A	25,62	17,26	0,08	1,72		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020843163	1388229	Cliente B	-1,77	379,20	0,83	11,69		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020843163	3653450	Cliente C	23,24	25,06	0,14	3,14		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020843163	439729	Cliente D	59,08	12,33	0,05	1,06		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020860258	1387921	Cliente A	37,56	44,33	0,16	3,70	8,70%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020860258	3489155	Fundacion Damas	37,55	29,12	0,09	2,10		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020860258	3520047	Fundacion Damas	37,47	13,51	0,05	1,18		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020888232	1388229	Cliente A	51,11	327,45	0,63	14,21	34,10%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020888232	3520047	Fundacion Damas	59,74	13,51	0,05	1,18		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020900646	4947373	Cliente A	79,69	706,73	1,23	27,77	72,21%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020900646	5690878	Vicaria De Pastoral	33,18	15,39	0,06	1,35		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020811020	3239812	Cliente A	147,91	660,56	2,76	62,21	78,16%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8020811020	3395916	Cliente B	20,06	89,44	0,21	4,77		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020811020	5690878	Vicaria De Pastoral	6,97	31,59	0,10	2,33		
					<b>1.017,55</b>	<b>4.964,84</b>			<b>48,29%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,205				

Fuente: Canal Fundaciones  
 Elaborado por: Fernando Medina

sep- 20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022536175	1387968	Fundacion Barquet	2,40	49,41	0,13	0,95	75,36%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022536175	11928	Cliente A	71,63	1.484,07	4,85	10,89		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022536175	3418915	Cliente B	34,48	659,46	1,57	7,50		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022536175	5522314	Cliente C	3,53	67,91	0,27	0,60		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022567271	1387968	Fundacion Barquet	25,68	24,10	0,07	0,55	67,72%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022567271	5530657	Cliente A	76,36	345,22	0,70	5,27		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022567271	5530658	Cliente B	10,00	1.662,26	2,81	21,12		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022601857	1387966	Fundacion Damas	56,02	33,27	0,10	0,76	97,74%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022601857	3779029	Cliente A	56,02	2.898,87	8,28	62,21		
					<b>336,12</b>	<b>7.224,58</b>			<b>80,27%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,047				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

oct- 19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% $\Sigma$ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021001892	1387968	Fundación Barquet	120,25	33,42	0,10	2,16	4,49%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021001892	5508238	Fundación Barquet	43,16	11,53	0,04	0,94		
EC12	Delivery DC-Cliente	8020975843	1387972	Junta De Guayaquil	114,98	494,26	1,48	33,26	49,43%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021013225	1387972	Junta De Guayaquil	113,07	151,35	0,45	10,07	15,13%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021023671	1387968	Fundación Barquet	112,16	33,42	0,10	2,16	5,06%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021032610	3706651	Fundación Barquet	112,20	17,14	0,06	1,36		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021041028	1387968	Fundación Barquet	112,15	35,98	0,09	2,07	52,64%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021082528	1387972	Junta De Guayaquil	39,87	13,82	0,04	0,32		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021082528	5256127	Cliente A	103,97	1.002,98	2,23	19,15		
					<b>871,81</b>	<b>1.793,89</b>			<b>25,35%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,486				

Fuente: Canal Fundaciones

Elaborado por: Fernando Medina



oct-20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022727812	3706651	Fundacion Barquet	1,42	111,00	0,38	1,42	87,88%	Liviano 6 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022727812	4041788	Cliente A	155,15	5.162,03	15,98	52,75		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022749211	1387968	Fundacion Barquet	0,16	55,80	0,16	0,59	90,13%	Liviano 6 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022749211	3494754	Cliente A	124,68	5.284,54	13,94	52,08		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022749211	5815577	Cliente B	0,18	67,52	0,21	0,78		
					<b>281,59</b>	<b>10.680,88</b>			<b>89,01%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,026				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

nov-19

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8021193743	5508238	Fundacion Barquet	163,20	19,54	0,06	1,37	1,95%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021184629	4220097	Cliente A	235,30	1.605,12	3,92	28,22	55,39%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021184629	5337987	Cliente B	7,94	56,72	0,19	1,62		
EC12	Delivery DC-Cliente	11824506	3520047	Fundacion Damas	112,16	13,51	0,05	1,18	1,35%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021125699	11928	Clieetne A	103,82	193,17	0,62	14,03	21,23%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021125699	1387968	Fundacion Barquet	9,45	19,12	0,06	1,37		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021126662	11928	Cliente A	131,92	2.837,08	9,29	69,82	77,84%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021126662	1387972	Junta De Guayaquil	12,66	276,67	0,91	6,81		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021137771	1388204	Hospital Del Muchacho	116,24	964,44	2,99	67,32	96,44%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021165541	1387968	Fundacion Barquet	56,17	17,07	0,06	1,41	11,89%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021165541	3706651	Fundacion Barquet	56,39	101,84	0,26	5,89		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021170075	5690878	Vicaria De Pastoral	112,16	29,25	0,11	2,40	2,92%	Liviano 1 tonelada
					<b>1.117,41</b>	<b>6.133,54</b>			<b>33,63%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,182				

**Fuente:** Canal Fundaciones  
**Elaborado por:** Fernando Medina

nov-20

Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	4973017	Hospital Matilde	13,49	15,21	0,11	0,94	88,08%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	1387983	Cliente A	22,14	127,00	0,29	2,46		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	1388062	Cliente B	14,07	24,09	0,13	0,99		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	3450627	Cliente C	16,12	49,42	0,10	0,83		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	4845660	Cliente D	33,65	298,03	1,25	10,76		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	5049222	Cliente E	87,04	993,81	2,25	19,39		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	5134023	Cliente F	30,81	241,60	0,71	16,02		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022676114	5721689	Cliente G	13,32	12,47	0,08	0,61		
					<b>230,64</b>	<b>1.761,63</b>			<b>88,08%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,131				

**Fuente:** Canal Fundaciones

**Elaborado por:** Fernando Medina

dic-19										
Sociedad	Centro de coste	Número de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	11928187	5819284	Junta De Guayaquil	112,24	42,39	0,13	3,02	4,24%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021244361	5815577	Baxell all S.A.	217,77	6.598,06	22,43	73,28	94,26%	FC (7 toneladas)
EC12	Delivery DC-Cliente	8021246133	3706651	Fundacion Barquet	112,23	47,46	0,16	3,57	4,75%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021246942	4973017	Hospital Matilde	153,67	2.424,18	7,73	58,11	80,81%	Liviano 3 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021267722	5819284	Junta De Guayaquil	112,16	48,90	0,13	2,91	4,89%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280715	1387972	Junta De Guayaquil	56,35	224,32	0,74	16,74	47,35%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280715	1388229	Cliente A	18,48	212,11	0,54	12,14		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280715	5341677	Cliente B	18,68	23,44	0,13	2,84		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280715	5490310	Cliente C	18,70	13,62	0,07	1,54		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021293454	1387968	Fundacion Barquet	112,23	53,02	0,17	3,74	5,30%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021300453	11928	Cliente A	112,51	1.671,14	4,56	39,27	86,27%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021300453	1387968	Fundacion Barquet	3,58	54,30	0,16	1,40		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021293454	1387968	Fundacion Barquet	112,23	53,02	0,17	3,74	5,30%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021300453	11928	Cliente A	112,51	1.671,14	4,56	39,27	86,27%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021300453	1387968	Fundacion Barquet	3,58	54,30	0,16	1,40		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021311029	3489155	Fundacion Damas	36,58	47,65	0,17	3,82	33,22%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021311029	3779032	Cliente A	127,66	116,20	0,18	3,98		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021311029	5824793	Cliente B	-50,88	168,35	0,27	6,06		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021316071	1387972	Junta De Guayaquil	56,96	103,68	0,38	8,51	31,97%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021316071	1388049	Cliente A	56,62	215,98	0,49	11,12		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021361506	1388204	Hospital Del Muchacho	59,90	631,86	1,79	40,27	65,00%	Liviano 1 tonelada
EC12	Delivery DC-Cliente	8021361506	5690878	Vicaria De Pastoral	56,08	18,12	0,09	0,66		
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280637	11928	Cliente A	9,93	52,02	0,16	1,37	68,40%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8021280637	5723755	Hospital De Especialidades	243,48	1.315,91	4,34	37,40		
					<b>1.644,93</b>	<b>14.082,69</b>			<b>43,87%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,117				

Fuente: Canal Fundaciones  
 Elaborado por: Fernando Medina



dic-20

Sociedad	Centro de coste	Numero de transporte	Destinatario de mercancías	Destinatario de mercancías	Importe total	Peso calculado	Volumen calculado	% utilización de volumen de vehículo	% Σ utilización de Peso de vehículo	Vehículo utilizado
EC12	Delivery DC-Cliente	8022982075	5723755	Hospital De Especialidades	0,49	13,81	0,05	0,11	86,98%	Liviano 4 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8022982075	1388216	Cliente A	90,37	2.527,91	3,04	16,45		
EC12	Delivery DC-Cliente	8022982075	5819284	Junta De Guayaquil	112,04	937,44	3,19	71,87		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023000630	3240195	Cliente A	59,95	479,84	2,75	61,90	39,05%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8023000630	5819284	Junta De Guayaquil	82,09	501,17	0,95	21,31		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	1381973	Cliente A	10,71	137,25	0,36	0,52	59,34%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	1387950	Cliente B	11,39	14,98	0,05	0,48		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	1388232	Cliente C	15,33	121,36	0,23	0,33		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	3043334	Cliente D	11,02	16,10	0,06	0,51		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	3183276	Cliente E	18,08	110,49	0,18	0,25		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	3450627	Cliente F	17,02	176,04	0,33	2,27		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	4949729	Cliente G	9,61	144,22	0,25	0,36		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	5049222	Cliente H	-20,28	264,60	0,40	0,58		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	3450627	Cliente F	17,02	176,04	0,33	2,27		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	4949729	Cliente G	9,61	144,22	0,25	0,36		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	5049222	Cliente H	-20,28	264,60	0,40	0,58	59,34%	Liviano 2 toneladas
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	5538842	Cliente I	6,87	34,66	0,16	1,40		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	5690878	Vicaria De Pastoral	8,25	28,19	0,10	0,84		
EC12	Delivery DC-Cliente	8023004355	1420216	Cliente J	14,08	138,98	0,21	1,80		
					<b>447,02</b>	<b>5.447,03</b>			<b>61,79%</b>	<b>Promedio Ocupacion</b>
					\$ Costo/Kg	0,082				

Fuente: Canal Fundaciones  
 Elaborado por: Fernando Medina