



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE.

**MONOGRAFÍA: PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**TEMA: INEFICIENTE PLANIFICACIÓN EN LAS RUTAS DE
TRANSPORTE DE LA DISTRIBUIDORA “B&T”, DEL CANTÓN
SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI**

AUTOR: PRÓCEL BUSTOS, JOSSELIN ESTEFANYA

DIRECTORA: ING. VELASCO GUACHAMÍN, CECIVEL ALEXANDRA

LATACUNGA

2019



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE.**

CERTIFICACIÓN

Certifico que la monografía. ***“INEFICIENTE PLANIFICACIÓN EN LAS RUTAS DE TRANSPORTE DE LA DISTRIBUIDORA “B&T”, DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI”***. Realizado por la señorita ***PRÓCEL BUSTOS JOSSELIN ESTEFANYA***, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESP, por lo tanto, me permito acreditar y autorizar para que sustente públicamente.

Latacunga, 12 de diciembre de 2019

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Cecivel Alexandra Velasco Guachamín', is written over a horizontal line.

Ing. Velasco Guachamín, Cecivel Alexandra.

C.C: 0502956543

DIRECTOR



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE.**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **PRÓCEL BUSTOS, JOSSELIN ESTEFANYA**, declaro que el contenido, ideas y criterios de esta monografía ***“INEFICIENTE PLANIFICACIÓN EN LAS RUTAS DE TRANSPORTE DE LA DISTRIBUIDORA “B&T”, DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI”***. Es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Latacunga, 12 de diciembre del 2019



PRÓCEL BUSTOS, JOSSELIN ESTEFANYA

C.C.: 050387966-0



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE.**

AUTORIZACIÓN

*Yo, **PRÓCEL BUSTOS, JOSSELIN ESTEFANYA**, autorizo a la Universidad de la Fuerza Armada ESPE publicar la monografía: **“INEFICIENTE PLANIFICACIÓN EN LAS RUTAS DE TRANSPORTE DE LA DISTRIBUIDORA “B&T”, DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.*

Latacunga, 12 de diciembre del 2019

PRÓCEL BUSTOS, JOSSELIN ESTEFANYA

C.C.: 050387966-0

DEDICATORIA

Emplea todos tus esfuerzos, incluso cuando las posibilidades jueguen en tu contra (Arnold Palmer).

El presente trabajo dedico de manera especial a mis padres, pues ellos son el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentando en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan admirarlos cada día más.

Josselin Prócel.

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a Dios por ser nuestra guía, por ser nuestra inspiración, modelo y por ser el ejemplo más grande de amor en este mundo, también deo en constancia especial de mi eterno agradecimiento a mi querida Ing. Alexandra Velasco quien me dirigió con todo entusiasmo y sabiduría en la elaboración de este análisis de caso.

A la vez agradezco eternamente a mis padres y mi hermana por ser mi pilar fundamental, quienes brindaron su apoyo incondicional estando en las buenas y en las malas, por darme el apoyo económico para seguir estudiando y lograr mi objetivo pensando en un futuro mejor los mismo que con su ejemplo y trabajo fecundo me inculcaron el amor, el respeto y honestidad.

Josselin Prócel.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA

CERTIFICACIÓN	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	3

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Transporte.....	5
2.1.1	Modos de transporte	5
2.1.2	Transporte por carretera	6
a.	Características principales del transporte por carretera.....	6
b.	Flota de transporte	6
c.	Tipos de flotas de transporte.	7
d.	Software de gestión de flotas.....	7
2.1.1	El transporte de mercancías.....	8
2.1.1	Mercancía	8
2.1.2	Importancia del transporte de mercancías.	8
2.2	Distribución.	8
2.2.1	Canal de distribución.....	9
2.2.2	Funciones importantes del canal de distribución.	9
2.3	Tipos de canales de distribución	9
2.3.1	Funciones de los canales de distribución	10
2.4	Rutas de transporte.	11

2.4.1	Tipos de ruta de transporte.	11
2.5	Planificación de rutas.	12
2.5.1	Objetivos básicos de la planificación de rutas.....	12
2.6	Diseños de rutas.....	13
2.6.1	Métodos de programación y diseño de rutas.	13
a.	Método de barrido.	13
b.	Método de ahorro.	14
2.6.2	Zonificación.....	14
2.7	Cliente.	15
2.7.1	Tipos de cliente	15
2.8	Ventas.....	16
2.9	Logística.....	16
2.9.1	Logística y la cadena de suministro.	17
2.10	Proceso administrativo	17

CAPÍTULO III

EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1	Modalidad básica de la investigación.....	19
3.1.1	De campo.....	19

3.1.2	Bibliográfica.....	20
3.2	Tipos de investigación.....	21
3.2.1	No experimental.....	21
3.3	Niveles de investigación.....	22
3.3.1	Exploratorio.....	22
3.3.2	Descriptivo.....	24
3.4	Métodos de investigación.....	26
3.4.1	Método de análisis.....	26
3.5	Técnica de investigación.....	26
3.5.1	Observación.....	26
3.5.2	Encuesta.....	32
3.6.2	Población.....	33
3.6.3	Muestra.....	34
3.7	Análisis e Interpretación de datos.....	34

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1	Datos informativos.....	38
4.2	Misión.....	39

		x
4.3	Visión.	39
4.4	Reseña Histórica.	39
4.5	Justificación.	40
4.6	Descripción de rutas actuales que realiza la distribuidora “B&T”.	41
4.11	Cuadro descriptivo de los gastos que implican en las rutas de distribución.	44
4.14	Organigrama estructural propuesto de distribución de gas.	48

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones:	72
5.2	Recomendaciones:	73

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74

ANEXOS 80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Universo</i>	33
Tabla 2. <i>Población</i>	33
Tabla 3. <i>Descripción de la capacidad de los camiones de la distribuidora</i>	41
Tabla 4. <i>Rutas actuales que realiza la distribuidora “B&T”</i>	41
Tabla 5. <i>Distribución de cilindros por cada zona</i>	41
Tabla 6. <i>Descripcion actual de inersión semanal</i>	42
Tabla 7. <i>Descripción actual de ventas semanas</i>	43
Tabla 8. <i>Descripción detallada de pagos al personal</i>	43
Tabla 9. <i>Pago total semanal</i>	44
Tabla 10. <i>Gasto combustible</i>	44
Tabla 11. <i>Gasto de alimentación</i>	44
Tabla 12. <i>Gastos de mantenimiento y conservación</i>	45
Tabla 13. <i>Gasto total</i>	46
Tabla 14. <i>Inversión semanal</i>	46
Tabla 15. <i>Utilidad semanal</i>	46
Tabla 16. <i>Número de familias del cantón Salcedo</i>	50
Tabla 17. <i>Zona 1</i>	51
Tabla 18. <i>Zona 2</i>	54
Tabla 19. <i>Zona 3</i>	58
Tabla 20. <i>Zona 4</i>	61
Tabla 21. <i>Descripción de los cilindros para distribuir</i>	64

Tabla 22. <i>Descripción de la inversión</i>	64
Tabla 23. <i>Ventas propuestas semanales</i>	65
Tabla 24. <i>Descripción del pago al personal</i>	65
Tabla 25. <i>Resumen de los pagos semanales</i>	66
Tabla 26. <i>Detalle de gasto de combustible semanal</i>	66
Tabla 27. <i>Gastos de alimentación</i>	67
Tabla 28. <i>Gastos de mantenimiento y conservación</i>	67
Tabla 29. <i>Gastos semanales</i>	68
Tabla 30. <i>Inversión semanal</i>	68
Tabla 31. <i>Utilidad semanal</i>	68
Tabla 32. <i>Cuadro comparativo de utilidad</i>	69
Tabla 33. <i>Ficha propuesta de verificación de requerimientos en los pedidos</i>	70

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Diagrama de Ishikawa.....	23
<i>Figura 2.</i> Ficha de observación N°1	28
<i>Figura 3.</i> Análisis General – Ficha N°2.....	29
<i>Figura 4.</i> Análisis General – Ficha N°3.....	30
<i>Figura 5</i> Tipo de ruta.....	34
<i>Figura 6</i> Inconvenientes en la ruta.....	35
<i>Figura 7</i> Planificación de rutas	35
<i>Figura 8</i> Formulación de rutas.....	36
<i>Figura 9</i> Mejoramiento de rutas	36
<i>Figura 10</i> Ubicación de la bodega.....	38
<i>Figura 11</i> Plan de mejora.....	47
<i>Figura 12</i> Organigrama estructural propuesto de distribución de gas.....	48
<i>Figura 13</i> Mapa Físico del Cantón Salcedo.....	49
<i>Figura 14</i> San Miguel de Salcedo.....	51
<i>Figura 15</i> Descripción gráfica	51
<i>Figura 16</i> Diseño de la ruta 1, Trayecto A	52
<i>Figura 17.</i> Diseño de la ruta 1, Trayecto B.....	52
<i>Figura 18.</i> Cusubamba, Mulalillo.....	54
<i>Figura 19.</i> Descripción gráfica	54
<i>Figura 20.</i> Diseño de la ruta 2, Trayecto A	55

Figura 21. Diseño de la ruta 2, Trayecto B.....	56
Figura 22. MULLINQUINDIL (SANTA ANA).....	58
Figura 23. Descripción gráfica	58
Figura 24. Diseño de la ruta 3, Trayecto A	59
Figura 25. Antonio José de Holguín, Panzaleo	61
Figura 26. Descripción gráfica	61
Figura 27. Diseño de la ruta 4, Trayecto A	62

RESUMEN

El transporte se ha convertido en una actividad relevante para cada operación de importación y exportación, transformándose en una variable importante e indispensable en el logro de los niveles de competitividad de una empresa en el mercado. Es por ello que el transporte es la parte fundamental de las empresas puesto que permite llevar sus productos a distintos lugares donde los clientes lo requieran, llegando justo a tiempo y satisfaciendo las necesidades de los consumidores. Por esta razón la empresa “B&T” dedicada a la distribución de cilindros de gas en la ciudad de Salcedo desea mejorar sus rutas de entregas para poder llegar a cada una de las familias del cantón, tomando en cuenta que es una empresa que fue creciendo poco a poco y con ello fueron creándose pequeños errores los mismos que afectan a los clientes al momento de no cumplir con sus expectativas dando como resultado pérdida en ventas y clientes insatisfechos. Esto se da por no realizar una planificación adecuada de las rutas y manejar la empresa de manera empírica. Es por ello que realizamos un análisis de campo para determinar las causas y los efectos que ocasionan los fallos en la empresa, proponiendo un plan estratégico el cual consiste en organizar un organigrama estructural, planificación de rutas, verificación de requerimientos y entregas satisfechas a los clientes, el mismo que nos ayudará abrir mercado y seguir cumpliendo con las expectativas de la clientela, dando un servicio de calidad y eficiencia.

PALABRAS CLAVE:

- **TRANSPORTE DE CARGA**
- **GAS - DISTRIBUCIÓN**
- **GAS - MERCADEO**
- **LOGÍSTICA**

ABSTRACT

Transportation has become a relevant activity for each importation and exportation operation, becoming an important and indispensable variable to achieve the company competitiveness levels in the market. Consequently transportation is the main part of the companies to allow them to take their products to different places where customers require them, being on time and satisfying consumers' necessities. For that reason "B&T" company focus on the distribution of gas cylinders located in Salcedo to improve their delivery routes to reach each of the families in town, taking into account that it is a company that grew little by little with small errors the same ones that affect the customers at the moment which the company does not reach their expectations giving as a result loss in sales and unsatisfied customers. Due to inadequate route planning and empirical management of the company. That is why we carry out a field analysis to determine the causes and effects to provoke failures in the company, and propose a strategic plan which consists to plan a structural organization chart, route planning, requirements verification and satisfied deliveries to customers, the same that will help us to open the market and going on to satisfy customer expectations, providing quality service and efficiency.

KEYWORDS:

- Cargo transportation.
- Gas cylinder distribution.
- Route planning.
- Satisfied customers.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION.

1.1. Antecedentes

El origen la distribuidora “B&T” es hace 15 años, cuando abre sus puertas a la clientela salcedense para ser un centro de acopio del gas licuado de petróleo, el Sr. Flavio Busto y la Sra. María Tipantasig inician la distribución de las bombonas de gas licuado de 15 kg., para las familias del sector urbano con la creación de dos rutas de distribución, con un camión de repartición y los trabajadores fueron los propios dueños en sus inicios, en un espacio físico de 524 m² para la operaciones en esa época.

Al pasar el tiempo la evolución de la distribuidora por la demanda existente para el 2010, permite que los propietarios el Sr. Flavio Busto y la Sra. María Tipantasig tomen la decisión de aplicar sus rutas para la distribución del GLP a la zona rural del cantón salcedo, de tal manera que llegan a las parroquias de Mulalillo, y Panzaleo, para lo cual la empresa decide adquirir más vehículos repartidores. La poca experiencia en la planificación de rutas de los propietarios del centro de acopio dificultó la trasportación para lo cual se integró camiones nuevo para la distribución.

En la actualidad la empresa cuenta con 11 empleados entre personal operativo y administrativo del centro de acopio, con seis camiones de distribución para la zonas rurales de (Mulliquindil, Cusubamba, Mulalillo, Panzaleo y José de Olguín) y urbana (San Miguel) del cantón Salcedo, el

espacio físico del centro de acopio “B&T” es de 786 m², por la adquisición de un lote aledaño a la distribuidora que permita realizar de mejor manera las actividades del comercio de gas licuado.

1.2. Planteamiento del problema

Al crecer la empresa por la demanda existente, y el desconocimiento en la gestión logística de los propietarios, tras la falta de contratación de un profesional logístico que les ayude con una distribución técnica, para determinar el procedimiento apropiado para la distribución del gas en las parroquias rurales y urbana, originaba la improvisación de los horarios de repartición del GLP por los camiones, desde el centro de acopio hacia los diferentes puntos, lo que genera un leve desabastecimiento del gas en las parroquias, esto causo que los clientes se molesten por el servicio recibidos.

La distribuidora “B&T” cuenta con síes camiones repartidores, de los cuales tres son camiones Hyundai Hd72 Modelo 2006, los que han generado problemas de movilidad debido a los tiempos empleados para el manteniendo y reparación de algún desperfecto, dos de los vehículos son Camiones Jmc Izusu 3tn 2010 y uno es modelo 2015. Los camiones tienen una capacidad de trasportación de 200 bombonas de gas de 15kg, que a pesar que se cuenta con el numero vehículos aceptables, existe inconvenientes de transportación, por las rutas largas que emplea cada vehículo, en donde no se ha determinado factores como; distancia de recorrido, modelo del camión, período de demanda, entre otros.

El problema se ha generalizado para la adecuada planificación de la rutas de transporte a ocasionado que se consuman más recursos de la empresa, en el área de cobertura que la

distribuidora “B&T” pueda evidenciar, la pérdida de clientela, debido a las nuevas distribuidoras del gas en el cantón Salcedo en ocasiones la reducción en las ventas.

1.3. Justificación

La investigación es de importancia para la distribuidora “B&T” porque le permitirá establecer las rutas acorde a los recursos con los que cuenta la empresa para la distribución del gas GLP. También aportará a la empresa con la tecnificación de las rutas de transporte, optimización de recursos, conocimientos en gestión logística del transporte y mejora del servicio a los clientes.

Es de interés el proyecto de investigación porque ayudará a la gestión de la logística de las rutas de la empresa, además de satisfacer las necesidades del producto a las familias del cantón Salcedo, el mejoramiento del servicio de la distribuidora “B&T”, beneficiará también a los propietarios de la empresa quienes reducirán sus gastos operativos y elevaran sus ventas, los proveedores incrementaran sus pedidos, generando nuevas fuentes de empleo.

La Factibilidad del estudio de la planificación de las rutas de transporte de la distribuidora “B&T” es porque se cuenta con la apertura de recursos informativos de los propietarios del negocio, los conocimientos necesarios para la gestión logística del transporte, el apoyo del personal de la empresa y los recursos para las acciones de mejoramiento de la planificación de rutas en la distribución del gas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objeto General.

Evaluar las rutas utilizadas para la distribución de gas de la distribuidora “B&T” a través de una investigación de campo para determinar las falencias existentes para proponer un plan de mejoramiento.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Indagar el proceso de planificación de distribución de gas mediante visitas de campo para la determinación de la situación real que existe en la empresa.
- Examinar los resultados obtenidos mediante instrumentos de investigación para detectar las diferencias que existen entre lo planificado y lo realizado.
- Proponer un plan viable de mejoramiento para la planificación de las rutas de transporte del gas en la Distribuidora “B&T” del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi.

1.5. Alcance

El análisis de la investigación es con la finalidad de beneficiar a la Distribuidora “B&T” en sus rutas de transporte para la distribución del gas a las familias del cantón Salcedo, la planificación adecuada de las rutas a través de las estrategias de la gestión logística y la optimización de los recursos disponibles de la empresa, por este motivo es necesario indagar cual es la planificación de las rutas que la distribuidora ha estado aplicado. El mejoramiento de las rutas de transporte del GLP a las parroquias urbanas y rurales del cantón Salcedo se realizará con el estudio de rutas, de programas, métodos y diseño de rutas, mediante el desarrollo del proyecto se determinará las rutas de transporte más óptimas contribuyendo con la distribuidora “B&T” en la reducción de costos y en la entregas más rápida y eficiente de los cilindros de gas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Transporte

El transporte puede definirse como el conjunto de actividades económicas que permiten el movimiento de mercancías e individuos de un lugar a otro. El transporte de carga consiste en trasladar bienes desde donde se produce o almacena hasta donde se transforma o consume, mientras que el transporte de viajeros permite el desplazamiento de personas entre distintos orígenes y destinos. (Mendoza, Campos, & Nombela, 2003, pág. 21)

2.1.1 Modos de transporte

Entendemos por modos de transporte, a los diferentes medios empleados para el traslado físico de mercancías desde el punto de origen al punto de destino en definitiva solo existen las siguientes posibilidades:

- Transporte por carretera
- Transporte por ferrocarril
- Transporte marítimo
- Transporte aéreo
- Transporte fluvial y oleoductos
- Transporte inter-modal. (Tejero, 2009, pág. 21)

2.1.2 Transporte por carretera

La principal ventaja se deriva de la utilización de una infraestructura vial universal, donde prácticamente se puede acceder a cualquier punto desde el origen de la carga sin necesidad de efectuar transbordos, lo que hace que para la distribución nacional sea el sistema más generalizado; por otra parte su utilización permite una gran versatilidad, pudiéndose utilizar como medio de transporte desde un simple ciclomotor hasta camiones de gran tonelaje. (Tejero, 2009, pág. 22)

a. Características principales del transporte por carretera

- Muy flexible: plazos, horarios, accesos a los puntos de carga y descarga, personalizado.
- Factible sin trasbordo. (Cos & Navascués, 1998, pág. 476)
- Es un proceso, ya que involucra una serie de acciones repetitivas como cargar- transportar- descargar- volver a cargar.
- Hace uso de diversas tecnologías para el adecuado traslado de bienes y personas.
- Apoya a que se lleven a cabo las actividades productivas del país.
- Es una de las partes más importantes del proceso de abastecimientos, ya que puede llegar a representar más del 40% del costo logístico total, en tal virtud, su logística adquiere importancia significativa en los procesos empresariales. (Romero, 2013, pág. 6)

b. Flota de transporte

Conjunto de vehículos destinados a transportar mercancías o personas y que dependen económicamente de la misma empresa. El transporte profesional por carretera, tanto de pasajeros como de mercancías, es esencial para garantizar un adecuado desarrollo social y económico en

nuestro país, así como para el logro de una mayor cohesión del territorio. (Martín Cobos & Eguia Salinas, 2010)

c. Tipos de flotas de transporte.

- **Flotas pequeñas:** Este tipo de flotas se caracterizan normalmente por ser de carácter familiar con un propietario autónomo y algunos conductores familiares o asalariados. Suelen tener hasta 5 o 6 vehículos. La mayor parte de su trabajo lo hacen para un cliente o una gran empresa.
- **Flotas medianas:** Se distinguen generalmente porque el número de vehículos suele oscilar entre 6 hasta 30. Suele tratarse de pequeñas empresas familiares que han crecido aprovechando una buena gestión y especializándose en nichos de mercado o mercados emergentes. Tienen ya una amplia cartera de clientes.
- **Flotas grandes:** En este tipo de flotas el número de vehículos es superior a 30. Los vehículos pueden ser propios o subcontratados a autónomos. (Moscardó, 2015, pág. 78)

d. Software de gestión de flotas

- Herramientas de localización y seguimiento de flotas: mediante este sistema telemático a bordo de los vehículos, que permiten controlar a tiempo real la flota y elaborar informes de las rutas y los servicios.
- Software para la planificación y operación de rutas: con estos programas se calculan las rutas, se asignan los conductores, la distribución de la carga o el orden de visita de los clientes. (Castro, 2018)

2.1.1 El transporte de mercancías.

Es toda actividad encaminada a trasladar los productos desde un punto de origen hasta un lugar de destino. Los puntos de origen de origen y destino se deben de encontrar en lugares geográficamente separados, ya que los traslados dentro de un área de trabajo tales como una nave industrial, almacén, fábrica, etc. Que se realizan con máquinas especiales, se consideran a todos los efectos como actividades de “manipulación de productos” (Tejero, 2009, pág. 17)

2.1.1 Mercancía

Según (Tejero) .”Se entiende por mercancía, todo producto bien sea en forma de materia prima, componentes, semielaborado o producto terminado, debidamente envasado, empaquetado o embalado, que constituye la base del grafico mercantil.”

2.1.2 Importancia del transporte de mercancías.

El transporte de mercancías es una función de extrema importancia dentro del mundo de la distribución ya que en él están involucrados tres aspectos básico, tales como calidad del servicio que damos a nuestros clientes, costes añadidos al producto de difícil recuperación e inversiones de capital requeridas. (Tejero, 2009, pág. 18)

2.2 Distribución.

Según (Rodriguez, 2009), Afirma que: “Es el modo en que el producto o servicio va a llegar a los clientes que se encuentren en ese territorio que se decidió cubrir”. (pág. 23) También señala que se debe tener en cuenta no solo los momentos relativos a la interacción con el cliente, consumidor o usuario, sino que también debe considerar la relación con proveedores;

costo de transporte de las materias primas o de los productos en proceso o terminados, desde los lugares donde se compran o producen hasta los lugares en donde se venden o consumen. (Rodríguez, pág. 24)

2.2.1 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. Cuando estos canales existen y funcionan correctamente, traen consigo una mayor eficiencia del sistema, ya que abaratan al fabricante el costo de hacer llegar los productos al consumidor final. (Sainz de Vicuña Ancín, 2001, pág. 34)

2.2.2 Funciones importantes del canal de distribución.

Los fabricantes, los mayoristas y los minoristas, así como otros integrantes de los canales de distribución, se integran en estos para desempeñar una o más de las funciones generales siguientes: mantener inventarios; generar demanda, o venta; distribuir físicamente los productos; proporcionar servicios de posventa y otorgar crédito a los clientes. Cuando el fabricante hace llegar sus productos a los usuarios finales, debe asumir todas estas funciones i delegar algunas de ellas o todas en los intermediarios del canal de distribución. (Stern I. W., pág. 11)

2.3 Tipos de canales de distribución

A continuación se da a conocer los tipos:

- **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 (hay pocos compradores), pero no es tan corriente en productos de consumo. (Marin, 2012)

- **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. (Marin, 2012)
- **Un canal corto:** Sólo tiene dos eslabones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es habitual en la comercialización de automóviles, electrodomésticos y ropa. (Marin, 2012)
- **En un canal largo:** Intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales). Este canal es típico de casi todos los productores de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales. (Marin, 2012)

2.3.1 Funciones de los canales de distribución

La funciones del canal de distribución se basa: “Independientemente de que las cumpla una misma organización o se distribuyan entre varias, las funciones de los canales de distribución que se dan a continuación son esenciales para cualquier esfuerzo de distribución” (Hernández, 2003)

- **Transportar:** Los productos del lugar de fabricación al lugar de consumo.
- **Fraccionar:** Poner los productos fabricados en porciones y condiciones que corresponden a las necesidades de los clientes y usuarios.

- **Surtir:** Conjuntos de productos adaptados a situaciones de consumo o uso.
- **Almacenar:** Toda actividad que asegure el enlace entre el momento de la fabricación y el momento de compra o uso.
- **Contactar:** Facilitar la accesibilidad de grupo de compradores numerosos y dispersos.
- **Informar:** Mejorar el conocimiento de las necesidades del mercado y de los términos de intercambio competitivo. (Hernández, 2003)

2.4 Rutas de transporte.

Según (Cos & Navascués, 1998, pág. 535) “Se entiende por ruta de reparto la trayectoria que recorre cada vehículo con carga, desde el punto origen, visitando todos los puntos de reparto, hasta que vuelve vacío al punto origen.”

2.4.1 Tipos de ruta de transporte.

- **Rutas fijas:** Son rutas permanentes y regulares, no sujetas a cambios, con puntos de recogida y entregas fijos. La flota y el personal suelen ser estable. La planificación es sencilla y rutinaria.
- **Rutas periódicas:** Son rutas fijas respecto a los puntos de recogida y entregas pero varían los días de recogida y entrega (estacionada).
- **Rutas dinámicas:** En este tipo de rutas se atiende a necesidades cambiantes del cliente. Existen frecuentes rotaciones de vehículos y personal. Necesita una planificación diaria desde el departamento de tráfico. (Moscardó, 2015, pág. 213)

2.5 Planificación de rutas.

Lo Primero que debe resaltarse de la configuración de un plan de transporte (y por tanto de la planificación de rutas) es que debe conseguirse la eficiencia del mismo tanto en relación con los costes como las características del servicio. Por tanto, hay que considerar una serie de factores:

- La mano de obra
- Los vehículos
- Los clientes
- La empresa
- El producto
- El entorno (Moscardó, 2015, pág. 144)

2.5.1 Objetivos básicos de la planificación de rutas.

Según (Moscardó, 2015, pág. 131) “El objetivo principal de la planificación de rutas es contribuir a las ganancias de la empresa, esto se logra manteniendo la satisfacción del cliente al cumplir con la fecha de envío”.

Los objetivos específicos son:

- Establecer rutas e itinerarios de trabajo que aseguren una utilización óptima de los recursos de la empresa tanto de los medios materiales como de los medios personales.
- Proveer lo necesario para asegurar que las operaciones de la empresa estén de acuerdo con estos planes.

- Maximizar la eficiencia tanto respecto a la ocupación de vehículos como a la minimización de kilometraje como a la maximización del número de repartos. (Moscardó, 2015, pág. 131)

2.6 Diseños de rutas.

(Antún, Lozano, Hernández, & Hernández, 2005) Afirma que el diseño de rutas “Se trata de minimizar el valor esperado de la longitud de la ruta mediante una estrategia subóptima de construcción de rutas, la cual consiste en realizar el recorrido a través de una banda de ancho w ”. (pág. 48)

2.6.1 Métodos de programación y diseño de rutas.

Los métodos de programación y diseño de rutas dependen de consideraciones prácticas como: El momento oportuno, múltiples camiones con diferentes capacidades de peso y volumen, tiempo máximo de conducción por ruta, distintas velocidades en diferentes zonas, barreras para viajar y tiempos del descanso para el conductor. (Alzate, Planeación, Programación de Rutas y Gestión de Inventarios Para la Comercializadora JG Artipan, 2013)

a. Método de barrido.

Este método tiene dos etapas, las paradas se asignan a los vehículos y luego se determina la secuencia de las paradas dentro de las rutas.

El método de “barrido” tiene la posibilidad de dar muy buenas soluciones cuando:

- Cada volumen de parada es una pequeña fracción de la capacidad del vehículo.
- Todos los vehículos tienen el mismo tamaño.

- No hay restricciones de tiempo en las rutas. (Alzate, Planeación, Programación de Rutas y Gestión de Inventarios Para la Comercializadora JG Artipan, 2013)

Este método contempla los siguientes pasos:

- Localizar las paradas, incluyendo el almacén sobre un mapa.
- Trazar una línea recta desde el almacén en cualquier dirección.
- Dentro de cada ruta se efectúa una secuencia de las paradas para minimizar la distancia (Alzate, Planeación, Programación de Rutas y Gestión de Inventarios Para la Comercializadora JG Artipan, 2013)

b. Método de ahorro.

Tiene como objetivo minimizar indirectamente el número de vehículos necesarios para entender todas las paradas y es capaz de generar soluciones más cerca a la óptima, partiendo de que maneja muchas restricciones, principalmente porque es capaz de formar rutas y ordenar paradas de rutas simultáneamente. La lógica del método es empezar con un vehículo simulado que cubre cada parada y regresa al almacén, después se combinan dos paradas en la misma ruta para que un vehículo pueda eliminarse y la distancia de viaje se reduzca. (Alzate, Planeación, Programación de Rutas y Gestión de Inventarios Para la Comercializadora JG Artipan, 2013)

2.6.2 Zonificación

Consiste en organizar en grupos, es decir, partir el área en zonas, cada una asignada un vehículo, y determinar la forma y la orientación de las zonas de manera que se minimice el recorrido en línea (del depósito a la zona y de esta al depósito) total de los vehículos. El diseño de rutas consiste en

conocer el orden de recorrido de los puntos dentro de cada zona, minimizando el recorrido local. (Antún, Lozano, Hernández, & Hernández, 2005, pág. 48)

2.7 Cliente.

Llamaremos cliente a la persona o ente con la que vamos a tener la relación comercial. Esta persona o ente puede ser comprador y al mismo tiempo el consumidor o usuario, o no. Lo cierto es que es la persona con la que vamos a interactuar. Por lo tanto esta persona considerara valiosas ciertas cosas, como por ejemplo que la interacción sea rápida, concisa y certera. Que no se le mienta, que no se lo moleste, que se le provean todos los medios necesarios para encontrar representantes de nuestra empresa, y que cuando lo haga ellos tengan la información correcta para darle, la que él o ella necesitan. (Rodriguez, 2009, pág. 40)

2.7.1 Tipos de cliente

- **Clientes Externos:** Son los que existen en el exterior de la organización. Los que nos vienen directamente a la cabeza son los tipos de clientes de “finalidad – uso”, los que utilizan y consumen el producto que los están ofreciendo para interese y producción propios. Aunque también pueden encontrar clientes externos en el canal de distribución existente entre su organización y los clientes de “finalidad – uso”. En este tipo de clientes intermediarios se incluyen distribuidores, representante de fabricantes, etc. La satisfacción de este otro tipo de cliente externo puede ser igual de importante para su éxito a largo plazo que la satisfacción de los clientes “finalidad – uso”. (G.Vavra, 2002, pág. 55)
- **Clientes Internos:** Todos tenemos compañeros y departamentos cercanos a los que suministramos productos o servicios (usted puede ser un departamento de tecnología de la

información que distribuye y mantiene aplicaciones informáticas de hardware y software o un departamento de recursos humanos que proporciona servicios de formación). En cual quiera de estos casos el cliente final es interno, pertenece a la organización. (G.Vavra, 2002, pág. 55)

2.8 Ventas

Es la ciencia que se encarga del intercambio entre un bien y /o servicio por un equivalente previamente pactada de una unidad monetaria, con el fin de repercutir, por un lado, en el desarrollo y plusvalía de una organización y nación y, por otro, en la satisfacción de los requerimiento y necesidades del comprador. Para ello se basa en una serie de técnicas de comunicación, psicología y conocimientos técnicos; para informar de los benéficos y conveniencia de intercambio a favor de ambas partes. (De la Parra, 2003, pág. 33)

2.9 Logística

Escudero Serrano, María José (2014), Define que: La logística es una actividad empresarial que tiene como finalidad planificar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el flujo óptimo de materias primas, productos semielaborados y productos terminados desde las fuentes de aprovisionamiento hasta el consumidor final. La logística, en el terreno empresarial, debe garantizar el diseño y la dirección de los flujos: de materiales y de información y financieros, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales. Estos flujos se deben realizar de forma racional y coordinada con el objetivo de proporcionar al cliente productos y servicios en la cantidad requerida, con la calidad exigida, en el plazo y lugar demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente. (Escudero Serrano, 2014, pág. 2)

2.9.1 Logística y la cadena de suministro.

Es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. (Ballou R. H., 2004, pág. 07)

2.10 Proceso administrativo

Es la herramienta principal para el trabajo que desarrollan los administradores dentro de una organización. Los elementos que conforman permiten a los mandos tácticos y estratégicos de la organización llevar a cabo los procesos de planeación, organización, dirección y control de una empresa. (Ricalde, 2016)

1. **Planeación:** Consiste en determinar los objetivos y cursos de acción; en ella se determinan:
 - Las metas de la organización.
 - Las mejoras estratégicas para lograr los objetivos.
 - Las estrategias para llegar a las metas planeadas.
2. **Organización:** consiste en distribuir el trabajo entre el grupo, para establecer las relaciones y la autoridad necesarias, implica:
 - El diseño de tareas y puestos.
 - Designar a las personas idóneas para ocupar puestos.

- La estructura de la organización.
 - Los métodos y procedimientos que se emplearán.
3. **Dirección:** consiste en conducir el talento y el esfuerzo de los demás para lograr los resultados esperados, implica:
- Determinar cómo se dirigía el talento de las personas
 - Determinar el estilo de dirección adecuado.
 - Orientar a las personas el cambio.
 - Determinar estrategias para la solución de problemas, así como la toma de decisiones.
4. **Control:** Consiste en la revisión de lo planeado y lo logrado; implica de determinar:
- Las actividades que se necesitan ser controladas.
 - Los medios de control que se emplearan. (Ricalde, 2016)

CAPÍTULO III

EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

Para el presente Plan Metodológico fue desarrollado en base al (Anexo A)

3.1 Modalidad básica de la investigación.

3.1.1 De campo

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta la modalidad de campo, lo cual permitió ponerse en contacto directo en la distribuidora de gas B&T tratando directamente con los sujetos involucrados, es decir se vio la realidad de la situación que atraviesa la empresa en la cual gracias a la observación que se pudo realizar tanto en la bodega como en las oficinas identificamos la problemática, asegurando que esta se encuentra particularmente en el proceso de distribución del producto final, hallando también los siguientes eventos; la falta de planificación de las rutas que deben seguir para distribución del gas ocasionando así pérdida de tiempo, debido a que los propietarios dan indicaciones diarias y aleatorias lo cual genera el retraso de tareas por parte de los trabajadores y molestias a los clientes de la empresa.

En esta fase de observación igualmente se descubrió que existe falta de organización dentro de la bodega con los cilindros de gas, situación que conlleva varios conflictos, uno de ellos provocado por los estibadores quienes colocan en el mismo sitio los tanques llenos y vacíos razón por la cual no se puede llevar un buen control de existencias, de modo que en varias ocasiones la distribuidora se ha quedado sin stock de productos dando como resultado final pérdida en ventas y clientes insatisfechos debido a que no se les puede cumplir con su pedido.

De igual forma se evidenció molestias en algunos de los clientes que viven en las afueras del cantón Salcedo que no son visitados por los camiones de distribución de manera frecuente y en ocasiones ni los visitan, esto es consecuencia de no tener una adecuada planificación de rutas lo cual obliga a los clientes a comprar en otros centros de acopio causando pérdidas en ventas y sobre todo existe la posibilidad de perder clientes.

3.1.2 Bibliográfica.

Adicional la investigación bibliográfica, ayudó a obtener información relevante la cual permitió el sustento científico del problema existente en la empresa, mediante el estudio de distintos documentos como libros, informes y páginas web esto ayudó a entender y profundizar criterios como la importancia del transporte en la sociedad actual debido a que intervine en el movimiento de bienes y servicios que ofrece una empresa a sus consumidores, tomando en cuenta que el transporte por carretera es la mejor opción para el comercio puesto que tiene la capacidad de llegar a cualquier punto por más oculto que sea, para que esto sea posible se debe considerar la planificación de rutas las cuales deben ser eficientes con el objetivo que la organización del reparto y programación puedan satisfacer con éxito todas entregas, recordando que existen maneras de diseñar rutas donde se estudia el crecimiento de mercado, la ubicación geográfica y la selección del transporte aquí interviene el peso y el volumen de cada camión.

También se recolecto información sobre un método que ayudará en la propuesta de nuestro proyecto como el método de barrido dado que cubre con el alcance que deseamos al no poseer restricciones de tiempo en las rutas, localizando nuevas paradas y que todos los puntos de entrega

se les haya asignado una ruta. Considerando la variable fundamental que es el cliente, individuos que adquieren un bien o servicio para uso del mismo a cambio de dinero.

Recordando que si la distribuidora B&T tiene como objetivo brindar un servicio de calidad a sus clientes satisfaciendo las necesidades de los mismo debe contar con un sistema excelente de logística de aprovisionamiento la que se relaciona directamente con la bodega cumpliendo las tareas como el manejo de inventarios, selección de proveedores, evolución de mercado y demanda del productos para así también poder optimizar recursos.

3.2 Tipos de investigación

3.2.1 No experimental.

Con el tipo de investigación no experimental se logró conocer los problemas que tiene la empresa, después de varios meses de observación y práctica se dio a notar la realidad en la que se encuentra la distribuidora por la falta de planificación de rutas de distribución, que es una problemática que se debe solucionar de inmediato.

El problema radica en que la empresa trabaja solo con trayectos fijos y los repartidores se dedican solo a entregar a las personas que se encuentran en esas rutas y a sus clientes frecuentes y no busca nuevas alternativas de ventas es decir que las rutas que se tiene no llegan a toda la ciudad, esto también se debe a que el gerente propietario de la empresa no cuenta con un personal estable la razón por lo cual existe pérdida de tiempo al momento de realizar la inducción respectiva a trabajadores que se incorporan a las labores diarias dando como consecuencia demoras en las entregas provocando inconformidad al comprador .

3.3 Niveles de investigación

3.3.1 Exploratorio

Con la ayuda del nivel de investigación exploratorio y por medios de las distintas áreas de trabajo de la distribuidora se pudo notar las necesidades y los problemas que tiene la empresa a diario, su problema principal es que no cuentan con una respectiva planificación de rutas de entregas. Para lo cual se realizó un análisis de determinación de causas y efecto como se detalla a continuación en el diagrama de Ishikawa.

El mismo que ayudó a encontrar los motivos que originan el mayor problema como son los fallos en el departamento operacional, rutas no programadas lo cual ocasionan pérdida de clientes al momento de no cumplir con los requerimientos que ellos piden, tomando en cuenta que existen ocasiones donde los camiones recorren la misma ruta el mismo día, la desorganización es otra de las causas que originan la problemática en vista de que a veces los camiones no tienen la carga necesaria para los pedidos.

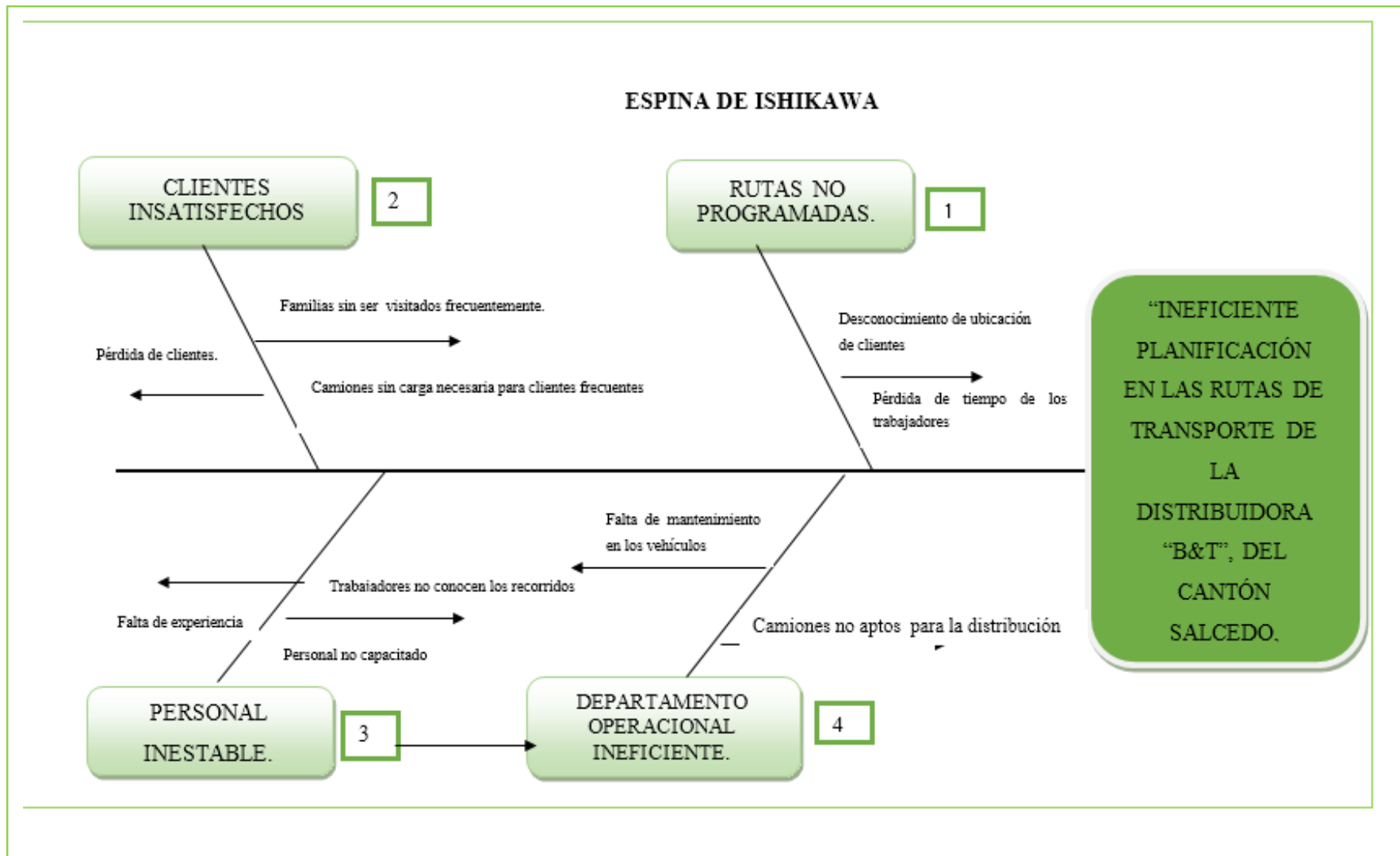


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

3.3.2 Descriptivo.

Después de realizar el diagrama de Ishikawa se pudo concluir que el problema principal en este análisis de caso es la ineficiente planificación de rutas de transporte en la distribuidora B&T, descubriendo que existen varias factores como; el departamento operacional ineficiente el mismo que está encabezado por los propietarios los cuales se manejan de manera empírica y por falta de conocimientos no han podido operar de manera correcta, al no llevar un control de mantenimiento de los vehículos ocasionan daños en los mismos, por esta razón se paralizan los camiones en varias ocasiones dando como resultado la perdidas de entregas a los consumidores. No poseen equipos aptos para la distribución, esto afecta más en las entregas que son dentro de la ciudad puesto que los camiones son grandes y Salcedo es una ciudad con alto tráfico y posee calles pequeñas las mismas que no permiten el estacionamiento dando como consecuencia pérdida de tiempo hasta poder encontrar un lugar apto, al mismo tiempo que se ocasionan gastos innecesarios.

También se determinó que el no contar con un personal estable afecta más de lo que parece, debido que se contratan personas no capacitadas. Como se conoce el distribuir gas es un trabajo poco complicado lo cual requiere individuos que cuenten con un alto esfuerzo físico y con la experiencia necesaria, pero por falta de personas interesadas en este empleo se contratan ayudantes cualesquiera, lo que da como resultado que no se adapten al trabajo y presten un mal servicio, o lo que es peor abandonan su trabajo de un día para el otro causando daño a la empresa, por motivo que se quedan sin personal para la distribución paralizando los camiones hasta encontrar nuevos ayudantes, esto ocasiona pérdida de tiempo dando como resultado la disminución en las ventas. Considerando que si se contratan nuevos empleados a cada momento no podrán reconocer a nuestros clientes frecuentes ni la ubicación de ellos puesto que, la empresa y mayoría de

consumidores trabajan con llamadas telefónicas y obviamente deben conocer con exactitud su dirección para realizar las entregas de inmediato, cosa que no sucede siempre, puesto que los empleados no son los mismo y se cambian a cada momento. Por otra parte también desconocen de los recorridos que se encuentran establecidos de manera empírica por parte de los propietarios.

La desorganización por parte de los trabajadores da como resultado clientes insatisfechos, inconveniente que inicia dentro de la bodega al momento de estibar los cilindros de gas a consecuencia de que los empleados no descargan todos los tanques vacíos del camión, solo hacen un espacio necesario para poder subir una cantidad que ellos consideran suficiente no contando que existen ocasiones en las cuales los clientes mayoristas, restaurantes y bares escolares pueden llamarlos para que los abastezcan y es ahí donde no cumplen con los pedidos requeridos generando molestias a los clientes. Por otra parte el mismo inconveniente de desorganización pasa cuando los camiones que deben cumplir con el abastecimiento de la bodega no realizan su debida función, existen dos camiones el uno tiene más capacidad que el otro, por lo general ellos visitan la planta de aprovisionamiento pasando un día, sin tomar en cuenta que a veces es necesario que se cargue el camión con más tonelaje todos los días debido a que se debe cumplir con la demanda del mercado, pero como esto no sucede existen días que los camiones se quedan desabastecidos para poder visitar frecuentemente a todas las familias.

El no tener rutas programadas es otra de las desventajas que posee la distribuidora B&T, como es de conocimiento la empresa se maneja a base de la experiencia que se ha obtenido en el trascurso de estos quince años por parte de los propietarios, pues son ellos quienes dan las indicaciones de las rutas a seguir los mismos que sin darse cuenta ocasionan perdidas tanto de tiempo y económicas, esto pasa cuando dos camiones repartidores se cruzan por un mismo trayecto, es decir; pasa por los

usuarios que han sido visitados por lo cual uno de los dos camiones no podrá realizar las ventas requeridas, esto hace que se pierda tiempo hasta poder encontrar la ruta correspondiente y que no se entreguen pedidos a tiempo, además se pierden clientes debido a que un delegado de otra distribuidora competente se nos anticipa y se pierde las ventas .

3.4 Métodos de investigación

3.4.1 Método de análisis.

Fue necesario el uso del análisis, en vista de que permitió determinar con exactitud la necesidad actual de la distribuidora una vez examinado las causas y los efectos que están inmersos en el problema consiguiendo toda la información por parte de los propietarios, empleados y sus clientes la misma que ayudó a encontrar la raíz del problema, que es la desorganización de la bodega debido a que no se lleva un registro y una ubicación de los cilindros llenos y vacíos dando como consecuencia pérdida de tiempo al momento de cargar los camiones; adicional que no se planifican las rutas de distribución por lo cual existen molestias con los clientes al no satisfacer las necesidades requeridas tomando en cuenta que esto puede afectar a la pérdida de clientes debido a que las distribuidoras competentes pueden aprovechar de esta debilidad que tiene la empresa.

3.5 Técnica de investigación

3.5.1 Observación

Se utilizó la técnica de observación la cual permitió realizar en el medio donde se está estudiando e investigando, con esta técnica se pudo hallar el problema que se está presentado

mediante la elaboración de una ficha de observación la misma que se realizó en los camiones de distribución y se realizó su debido análisis para obtener información concreta.

Para llevar a cabo nuestra ficha de observación seguimos los siguientes pasos:

- Se realizó un oficio pidiendo que se permita ir de acompañante en las rutas de distribución.
(Anexo B)
- Se coordinó los días y los camiones en los que los acompañaremos.
- Elaboración del formato de la ficha de observación según el camión en el que iremos. (Anexo C,D,E)
- Ejecución de la ficha de observación día Lunes 01 de julio del 2019 en camión ·Nº1 en la parte del sector rural del cantón Salcedo.
- Ejecución de la ficha de observación día Martes 02 de julio del 2019 en el camión Nº2 en la parte del sector urbano del catón Salcedo
- Ejecución de la ficha de observación día Miércoles 03 de julio de 2019 en el camionNº3(Camión de abastecimiento) en la ciudad de Ambato.


FICHA DE OBSERVACIÓN						
						
FICHA N°	01					
OBSERVADOR	Josselin Prócel.					
EMPRESA	Distribuidora B&T (camión 1)			SECTOR: Rural		
FECHA	Lunes, 01 de julio de 2019					
OBJETIVO	Registrar y conocer de manera directa los problemas que se presentan en la ruta que se lleva a cabo al momento de la distribuir los cilindros de gas.					
N°	ACTIVIDADES	NUNCA	CASI NUNCA	EN OCASIONES	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
01	Conduce el mismo camión todos los días.			√		
02	Planifican la ruta antes de salir de la bodega.		√			
03	Con que constancia cumple esta ruta (sector rural).				√	
04	Se encuentran con sus compañeros en la misma ruta.				√	
05	Satisface a todos los pedidos de los clientes.			√		
06	Realizan mantenimientos en los vehículos.		√			
07	Con que frecuencia controlan su ruta de trabajo.	√				
08	Reconoce usted la zona de trabajo.			√		
TOTAL		1	2	3	2	0

Figura 2. Ficha de observación N°1

Análisis

Con esta ficha de observación efectuada en el sector rural pudimos concluir que existe una desorganización por parte del gerente propietario debido a que no establece indicaciones permanentes, como designar un solo chofer a un camión para que se haga responsable del mismo y para que también pueda recorrer la misma ruta sin ningún problema, recociendo a los clientes y cumpliendo sus expectativas.


FICHA DE OBSERVACIÓN							
							
FICHA N°	02						
OBSERVADOR	Josselin Prócel.						
LUGAR	Distribuidora B&T (camión 2)	SECTOR			Urbano		
FECHA	Martes, 02 de julio del 2019.						
OBJETIVO	Registrar y conocer de manera directa los problemas que se presentan en la ruta que se lleva a cabo al momento de la distribuir los cilindros de gas.						
N°	ACTIVIDADES	NUNCA	CASI NUNCA	EN OCASIONES	CON FRECUENCIA	SIEMPRE	
01	Conduce el mismo camión todos los días.		✓				
02	Planifican la ruta antes de salir de la bodega.	✓					
03	Le afecta el tráfico de la ciudad al momento de las entregas.					✓	
04	Satisface con los pedidos requeridos.			✓			
05	Se maneja bajo llamadas telefónicas.				✓		
06	El camión que usted está a cargo posee los cilindros suficientes para abastecer todo un día.		✓				
07	Le es suficiente el combustible (\$7.50) para el recorrido que realiza diariamente				✓		
TOTAL		1	2	1	2	1	

Figura 3. Análisis General – Ficha N°2

Análisis

Mediante este instrumento de observación realizado en el sector urbano ayudó a determinar que la distribuidora B&T cuenta con un número elevado de clientes los mismos que confían en el servicio de la empresa debido a que se manejan bajo llamadas telefónicas, las cuales son atendidas de manera inmediata pero existen ocasiones donde el tráfico de la ciudad o el no encontrar un lugar

de estacionamiento no favorecen para atender el pedido requerido, se puede notar que este problema se origina en el departamento operacional, puesto que está encargado en obtener vehículos aptos para la distribución o adquirir equipos de apoyo.


FICHA DE OBSERVACIÓN						
						
FICHA N°	03					
OBSERVADOR	Josselin Prócel.					
LUGAR	Distribuidora B&T (camión 3)			SECTOR	Ambato	
FECHA	Miércoles, 03 de julio de 2019.					
OBJETIVO	Registrar y conocer de manera directa los problemas que se presentan en la ruta que se lleva a cabo al momento de la distribuir los cilindros de gas.					
N°	ACTIVIDADES	NUNCA	CASI NUNCA	EN OCASIONES	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
01	Conduce el mismo camión.					✓
02	Planifican la ruta antes de salir de la bodega.				✓	
03	Con que constancia cumple esta ruta				✓	
04	Abastece para todos los camiones.			✓		
05	Ha ido a la planta de aprovisionamiento y no ha sido atendido.			✓		
06	Se demora más de medio día en abastecer el camión.					✓
TOTAL		0	0	2	2	2

Figura 4. Análisis General – Ficha N°3

Análisis

Se pudo notar que el camión de abastecimiento cumple con un recorrido pasando un día a la ciudad de Ambato el mismo que no aprovisiona por completo a todos los camiones de distribución y en ocasiones se paraliza los camiones debido a que no tiene cilindros de gas para poder cumplir con la ruta, este problema se da por inconvenientes internos en la planta de abastecimiento, el mismo que no depende la empresa y debemos esperar a las disposiciones del centro de acopio para mayorista.

3.5.2 Encuesta

Gracias a la colaboración de los dueños y trabajadores de la empresa los mismos que nos proporcionaron información a través de las encuestas que fueron preparadas. Esta técnica fue una de la más significativas y productivas, de la cual pudimos recabar datos, y por medio de un canal de comunicación entre el analista y la organización, con la aplicación de la encuesta, se obtuvo información acerca de las necesidades y la manera de satisfacerlas en la empresa. Las mismas que se encuentran detalladas por pregunta y con su respectivo análisis en el punto 3,37 de este trabajo

Para realizar la encuesta se realizó los siguientes pasos:

- Se realizó una solicitud para poder interrumpir cinco minutos de las labores de los empleados para que nos ayuden respondiendo la encuesta.(Anexo F)
- Se estableció el día y la hora para ejecutar la encuesta.
- Se elaboró el formato de la encuesta. (Anexo G)
- Ejecución de la encuesta día Lunes 18 de julio de 2019 a las 12h30 en la distribuidora B&T.

3.6 Universo, población y muestra

3.6.1 Universo

Para el presente trabajo investigativo se realizó una verificación de todos los centros de acopio de gas que existe en el catón Salcedo, pudiendo constatar que existen cuatro distribuidoras competentes, las cuales fueron consideradas como el universo para nuestra encuesta.

Tabla 1.

Universo

Distribuidoras	Camiones
Balarezo S.A	04
Figueroa S.A	04
Granda S.A	04
Porras S.A	01
TOTAL	13

3.6.2 Población

Como parte de la población de nuestro proyecto tomaremos con totalidad a nuestra empresa B&T, es decir a todo el personal que conforma a la empresa, los mismos que son un eje fundamental de información para nuestro análisis de caso.

Tabla 2

Población

Informantes	Cantidad
(Primarios) Gerente Propietario	3
(Secundarios) Choferes	8
Total	11

3.6.3 Muestra

Para nuestra muestra del proyecto tomamos en consideración a la misma población, debido a que no es un gran número de empleados pero fueron los indicados para que nos proporcionaran la información necesaria.

3.7 Análisis e Interpretación de datos

Después de poner en práctica la encuesta (ver Anexo H) con los trabajadores de la distribuidora “B&T” pudimos obtener la información necesaria y llegando a las siguientes conclusiones.

1. ¿Qué tipo de ruta es la que usted está encargado?

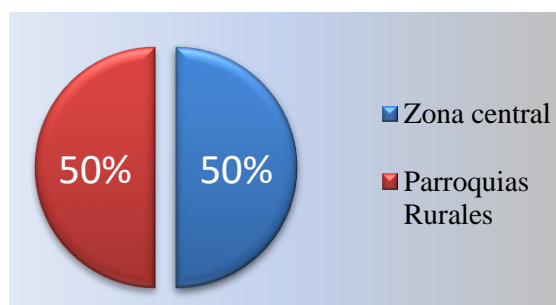


Figura 5 Tipo de ruta

Como se puede observar en la figura N°1, el 50% de los trabajadores de la Distribuidora “B&T” indican que están encargados de la zona centro del cantón Salcedo, y el otro 50 % está a cargo de las parroquias rurales, es decir que los cuatro camiones que cuenta la empresa para la distribución de cilindros de gas, están bien organizados.

2. ¿Qué inconvenientes afronta en su ruta al distribuir el gas GLP.?

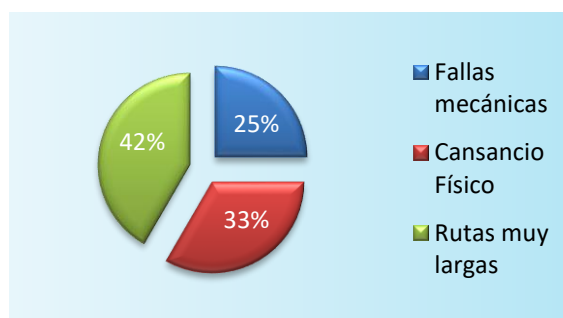


Figura 6 Inconvenientes en la ruta.

En esta figura se puede notar que la mayoría de trabajadores de la Distribuidora “B&T” (el 42%) indican que las rutas largas son un inconveniente que ha encontrado en sus actividades, ya que existen ocasiones que se van al sector rural del cantón Salcedo y sin darse cuenta están muy lejos y no tienen los suficientes cilindros para vender a los clientes, por lo que regresarse hasta la bodega de abastecimiento y volver a lugar es muy difícil y a veces ya no regresan. Un 33% menciona que el cansancio físico también es un problema que atraviesan debido a que su carga de trabajo es demasiada y el 11% expresa que son las fallas mecánicas, son pequeños inconvenientes que se dan de vez en cuando.

3. ¿Existe una planificación previa de las rutas antes de salir?

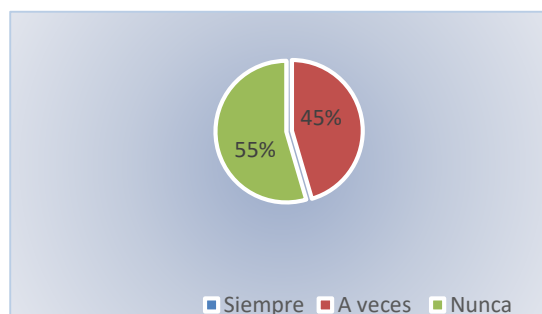


Figura 7 Planificación de rutas

Como nos indica en la figura N°7, el 45% de los trabajadores de la Distribuidora “B&T” dan a conocer que a veces planifican las rutas de distribución, pero se debe tomar en cuenta que no es

una planificación técnica sino empírica que es realiza por los gerentes propietarios, un 55% menciona que nunca ha existido un revisión previa de los trayectos que se van a realizar. Lo que podemos palpar que en un alto porcentaje no se planifican las rutas, lo que significa que el mayor problema que la empresa tiene y por lo cual se pueden llegar a tener varias perdidas.

4. ¿A su criterio cree que es necesario que se reformulen las rutas de distribución?

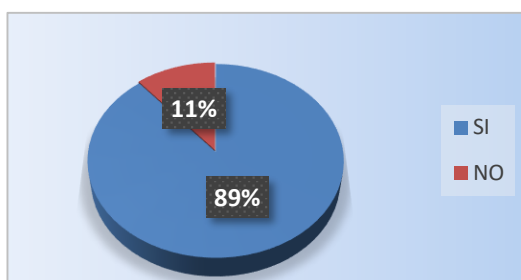


Figura 8 Formulación de rutas

En la figura anterior podemos notar que la gran parte de los trabajadores de la Distribuidora “B&T” (89%) indican que sí, es necesario la revisión de las rutas para la distribución del GLP, con este resultado confirmamos que ellos también conocen la problemática de la empresa debido a que si se tiene una buena planificación de rutas se podrá llegar a todas las familias obteniendo así más clientes para la empresa además que se incrementaran ventas. Un 11% menciona que no es recomendable la re planificación, este pequeño porcentaje piensan que la distribuidora ya cuenta con un nivel alto de clientes

5. ¿Usted, considera que se debería realizar mantenimientos en los vehículos más seguidos

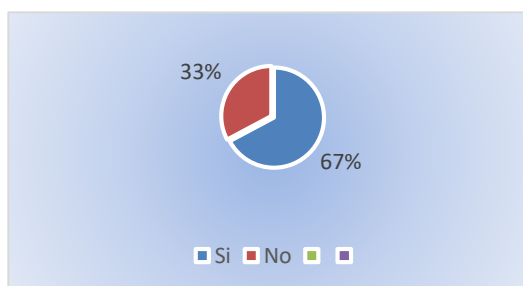


Figura 9 Mejoramiento de rutas

El 67% de los trabajadores de la Distribuidora “B&T” dan a conocer que se debería realizar mantenimientos más seguidos en los vehículos, debido que en ocasiones se presentan fallos mecánicos los mismo que interrumpen la distribución, un 33% menciona que está bien las veces que dan mantenimiento a los camiones, este resultado fue parte de los distribuidores del sector urbano el mismo que no tiene tantas complicaciones debido a que los vehículos no se destruyen tanto como en el sector rural.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

REDISEÑO EN LAS RUTAS DE DISTRIBUCIÓN DE CILINDROS DE GAS EN LA DISTRIBUIDORA “B&T” UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI PARA INCREMENTAR EL ÍNDICE DE VENTAS.

4.1 Datos informativos

Nombre de la empresa: Distribuidora “B&T”

Dirección: Gonzales Suarez y Mejía.

Barrio: Sur

Ciudad: Salcedo Provincia de Cotopaxi

Teléfono: 0998632239

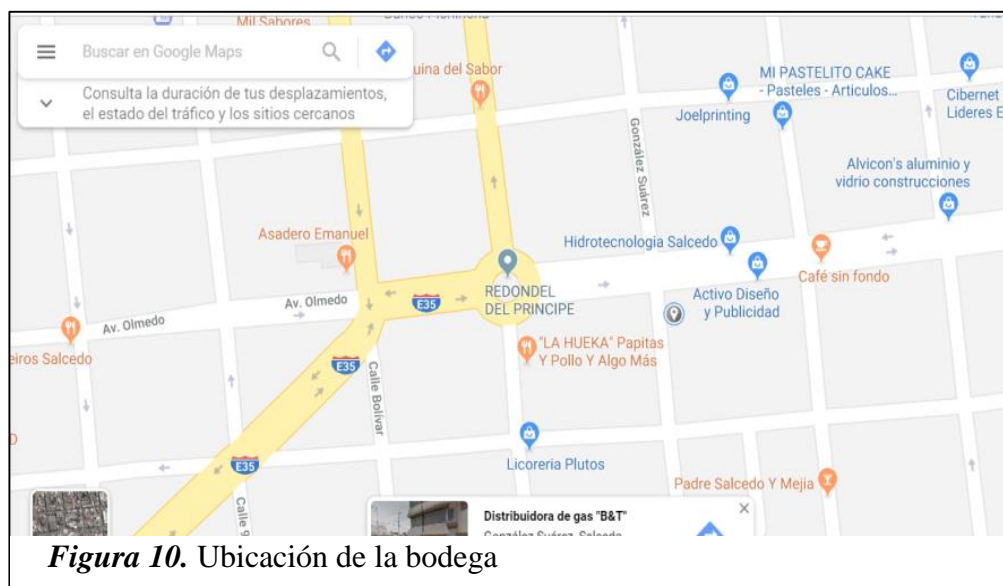


Figura 10. Ubicación de la bodega

4.2 Misión

Ofrecer un servicio de excelencia, calidad y oportunidad, basado en las exigencias del nuestros cliente. Realizando nuestras entregas de forma rápida y competitiva.

4.3 Visión.

“Lograr un posicionamiento sólido en el mercado del combustible doméstico a nivel cantonal con la señalización de seguridad y visionar el liderazgo en cuanto a las empresas de comercialización de gas, proyectándonos como una empresa competitiva con un equipo de trabajo honesto, responsable”.

4.4 Reseña Histórica.

La distribuidora “B&T”, es una empresa que fue creada hace 15 años atrás, sus propietarios dieron inicio vendiendo tres cilindros de gas en una tienda que era su negocio en ese tiempo, al ver que era un producto que salía tan pronto como llegaba decidieron adquirir varios cilindros y con la ayuda de una camioneta que era de su propiedad comenzaron a distribuir por los alrededores del barrio a las personas conocidas, puesto que no tenían los suficientes medios para poder abastecer a toda una ciudad, al transcurrir el tiempo pudieron obtener un capital, el mismo que ayudó para la adquisición de bienes como camiones y tanques de gas. Contando ya con dos camiones se pudo organizar y uno de ellos se encargaba de distribuir en el sector urbano y el otro en el sector rural, sin embargo todavía no era suficiente y no abastecían a todas las familias, tomando en cuenta que en ese tiempo la distribuidora “B&T” era la segunda empresa que se encargaba de distribuir cilindros de gas. Mientras seguía pasando el tiempo y al ver las necesidades del mercado se fueron

incrementando más camiones de distribución hasta contar con los que ahora posee que son seis camiones y cumplen con las rutas planificadas de manera empírica.

4.5 Justificación

Su actividad comercial consiste en distribuir cilindros de gas a todo el cantón Salcedo, como se sabe el de gas doméstico se considera un producto de primera necesidad, debido a que es impredecible para algunas actividades, por lo cual la empresa está comprometida a realizar la distribución todos los días incluyendo sábados y domingos, es por eso que la empresa debe realizar un rediseño de rutas las mismas que cumplan con el abastecimiento al mayor número de familias, tomando en cuenta que las rutas que ellos practican no cumplen con las expectativas de los clientes.

El rediseño de las rutas ayudará a la empresa en su totalidad debido a que organizará los trayectos de distribución, por lo cual se pretende utilizar el método de barrido, el mismo que consiste en recorrer todos los trayectos posibles, llegando a todas las familias lo cual hará que la empresa incremente el índice de ventas, planificando las rutas para los camiones de abastecimiento, tomando en cuenta que es la única empresa en Salcedo que tiene sus propios camiones de aprovisionamiento, lo cual facilita a la empresa que siempre cuente con cilindros de gas y no tenga que esperar a otra empresa que lo aprovisione, siendo esta una gran fortaleza para la distribuidora. Antes de conocer la propuesta es necesario identificar la situación actual de la empresa; a continuación detallaremos como está la empresa.

4.6 Descripción de rutas actuales que realiza la distribuidora “B&T”.

Tabla 3

Descripción de la capacidad de los camiones de la distribuidora.

Nº	Tipo	Capacidad	Capacidad semanal
01	GD	567	1701
02	FC	290	870
TOTAL			2571

La empresa distribuidora tiene siete rutas de transporte que cubre gran parte del Cantón salcedo y sus alrededores.

Tabla 4

Rutas actuales que realiza la distribuidora “B&T”

RUTAS	Descripción	CLIENTES
0	Abastecimiento	Ambato Ambato
1	Distribución	Santa Lucía Mulalillo Panzaleo
2	Distribución	Belisario Quevedo Salache Santa Ana Papahurco Yanayacu
4	Distribución	Centro de Salcedo

4.7 Cuadro descriptivo de la organización actual de la distribuidora “B&T”.

Tabla 5

Distribución de cilindros por cada zona.

Zona	Total de cilindros	Cilindros semanales
1		700
2	2571	531
3		700
4		640

Como podemos observar el cuadro de las rutas de distribución que realiza la distribuidora B&T, para posteriormente poder zonificarlas e identificarlas de la mejor manera. En el ítem 4.8 describimos información sobre los camiones de abastecimiento y la capacidad que tienen, mostrando el número total de los tanques que son vendidos semanalmente, en el cuadro final se muestra la zona y el número de tanques que se distribuyen cada semana de acuerdo a la ruta.

4.8 Cuadro descriptivo actual de inversión.

Tabla 6

Descripción actual de inversión semanal.

CUADRO DESCRIPTIVO DE INVERSIÓN SEMANAL				
Camión de abastecimiento	Detalle	Cilindros semanales	Costo unitario	Costo de adquisición
01	GD	1701	\$ 1,50	\$ 2.551,50
02	FC	870	\$ 1,50	\$1.305,00
TOTAL		2571		\$3.856,50

En la cuadrícula anterior (Tabla 6) se encuentran los datos detallados del camión y el número de tanques que cargan semanalmente para abastecer la bodega, el mismo que se realiza desde Salcedo hacia Ambato debido a que planta de aprovisionamiento está ubicada allá, adicional se encuentran el costo de adquisición unitaria y el valor total de adquisición, como se puede observar es una cantidad muy alta, pero es una inversión que da un buen ingreso económico a la empresa.

4.9 Cuadro descriptivo actual de ventas.

Con la información obtenida por parte de los propietarios de la distribuidora, pudimos detallar en la siguiente tabla el total de ventas y los sectores que recorren los camiones distribuidores, tomando en cuenta; el sector rural y el sector urbano. De acuerdo a un consenso establecido por

parte de todas las empresas competidoras y las autoridades del cantón Salcedo se determinó el precio de venta al público en la parte urbana de \$2,50 y en la parte rural de \$ 2,75, teniendo estos valores y el número de cilindros vendidos pudimos obtener el valor total en ventas el mismo que corresponde a \$6910,25

Tabla 7

Descripción de ventas semanales.

CUADRO DESCRIPTIVO DE VENTAS SEMANALES

Zona	Sector	Tanques Semanales	Precio unitario	Total en ventas
1	Rural	700	\$2,75	\$1.925,00
2	Rural	531	\$2,75	\$1.460,25
3	Rural	700	\$2,75	\$1.925,00
4	Urbano	640	\$2,50	\$1.600,00
TOTAL		2571		\$6.910,25

4.10 Cuadro descriptivo de los pagos al personal.

En el siguiente cuadro (tabla 10) damos a conocer el número de empleados que tiene la empresa tanto como conductores y ayudantes, también se detalla el pago del personal, puesto que no es el mismo, debido a que no cumple con la misma función. Adicionalmente se encuentra un cuadro del pago total al personal.

Tabla 8

Descripción detallada de pagos al personal.

DETALLE DE PAGO A LOS EMPLEADOS

Camiones	Detalle	Conductores	Pago Semanal	Ayudantes	Pago Semanal
01	Distribuidor	1	\$105	1	\$90
02	Distribuidor	1	\$105	1	\$90
03	Distribuidor	1	\$105	1	\$90
04	Distribuidor	1	\$105	1	\$90
5 y 6	Abastecimiento	1	\$140	0	\$0

CONTINÚA 

TOTAL	5	\$560	4	\$360
-------	---	-------	---	-------

Tabla 9*Pago total Semanal.***Pago Total**

Personal	Pagos
Conductores	\$560
Ayudantes	\$360
Total	\$920

4.11 Cuadro descriptivo de los gastos que implican en las rutas de distribución.**Tabla 10***Gasto combustible.*

DETALLE DE GASTO DE COMBUSTIBLE SEMANAL.

Camiones	Detalle	Combustible diario	Días laborables	Combustible semanal
01	Distribuidor	\$9	7	\$63
02	Distribuidor	\$9	7	\$63
03	Distribuidor	\$9	7	\$63
04	Distribuidor	\$9	7	\$63
05	Abastecimiento	\$9	3	\$27
06	Abastecimiento	\$9	3	\$27
TOTAL GASTO COMBUSTIBLE				\$306

Tabla 11*Gastos de alimentación*

GASTOS DE ALIMENTACIÓN SEMANALES.

Camiones	Detalle	Personal	Alimentación diaria	Días laborables	Gasto semanal
-	Propietarios	2	\$6,50	7	\$91
01	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
02	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
03	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91

CONTINÚA 

04	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
05 y 06	Abastecimiento	1	\$6,50	6	\$39
GASTO TOTAL DE ALIMENTACIÓN					\$494

El gasto de alimentación es un gasto necesario para todas las personas que conforman la distribuidora “B&T”, la misma que está consciente de eso y destina \$6,50 centavos diarios para cada empleado, los cuales se dividen de la siguiente manera \$2,00 para el desayuno, \$2,50 para el almuerzo y 2,00 para la merienda, la empresa asimila este gasto de manera económica y el personal es encargado en administrarlo a su manera y en el horario y el lugar que ellos decidan, esto se da por motivo que ingresan a trabajar muy temprano (05h00 a.m.) y esto facilita para que puedan alimentarse en un horario prudente y sin afectarlos en su salud.

Tabla 12

Gastos de mantenimiento y conservación.

OTROS GASTOS

Gastos mantenimiento conservación	de y	\$600
---	---------	-------

Los mantenimientos de los vehículos se realizan entre los tres y seis meses, en ellos intervienen gastos de neumáticos, cambios de aceites, líquidos de frenos, cambios de zapatas y más , pero para lo cual hemos estimado un valor semanal, para así poder realizar un cálculo exacto de utilidad.

4.12 Cuadro de utilidad de la Distribuidora “B&T”

Después de describir los costos de adquisición, las ventas que realiza la distribuida y los gastos que implican, podremos detallar ya la utilidad actual que obtiene la empresa. (Observar en la tabla 15)

Tabla 13*Gasto total.*

GASTOS SEMANALES	DETALLE
Pagos a los empleados	\$920
Gasto combustible	\$306
Gasto alimentación	\$494
Gastos de conservación	\$600
Total	\$2320

Tabla 14*Inversión semanal*

INVERSIÓN SEMANAL	
# De cilindros	Costo de adquisición
2571	\$3856,5

Tabla 15*Utilidad semanal*

UTILIDAD SEMANAL	
Ventas	\$6910,25
Inversión	\$3856,5
Gastos	\$2320
TOTAL	\$733,75

4.13 Plan de ejecución

Para que la empresa funcione de mejor manera se realizará el siguiente procedimiento:

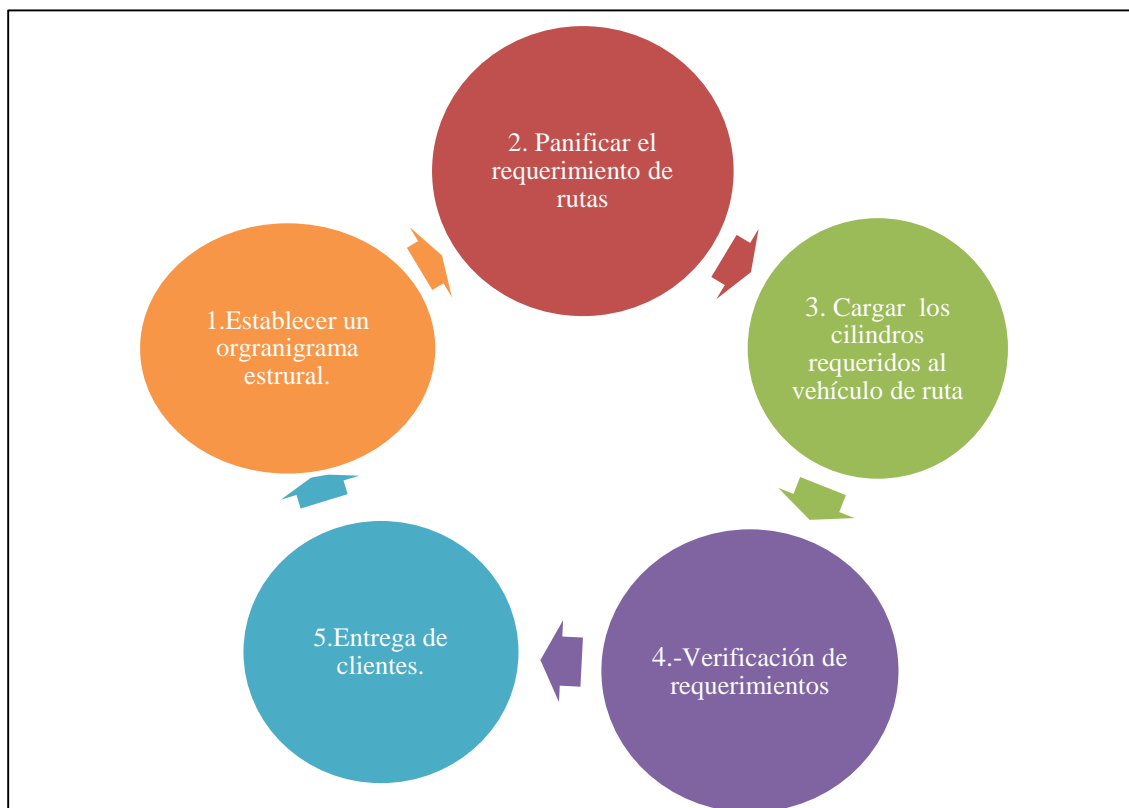


Figura 11 Plan de mejora.

4.14 Organigrama estructural propuesto de distribución de gas.

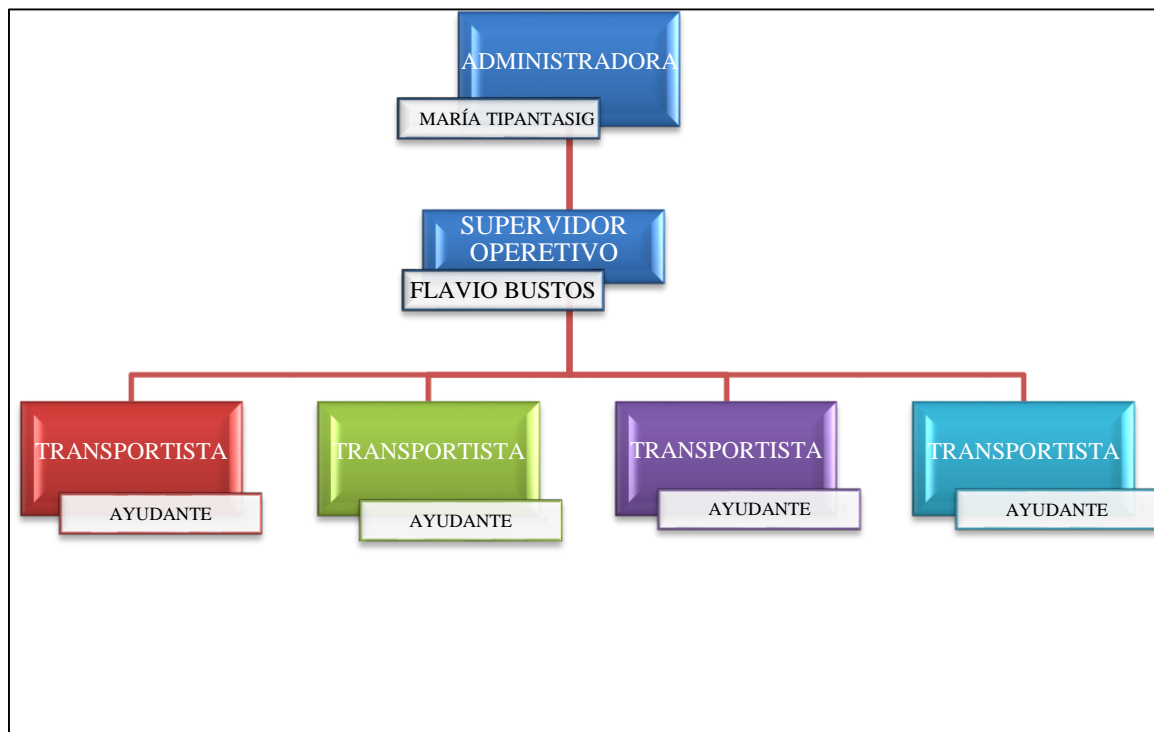


Figura 12 Organigrama estructural propuesto de distribución de gas.

4.15 Planificación de requerimiento de rutas.

4.15.1 Descripción de las rutas propuestas para la distribuidora.

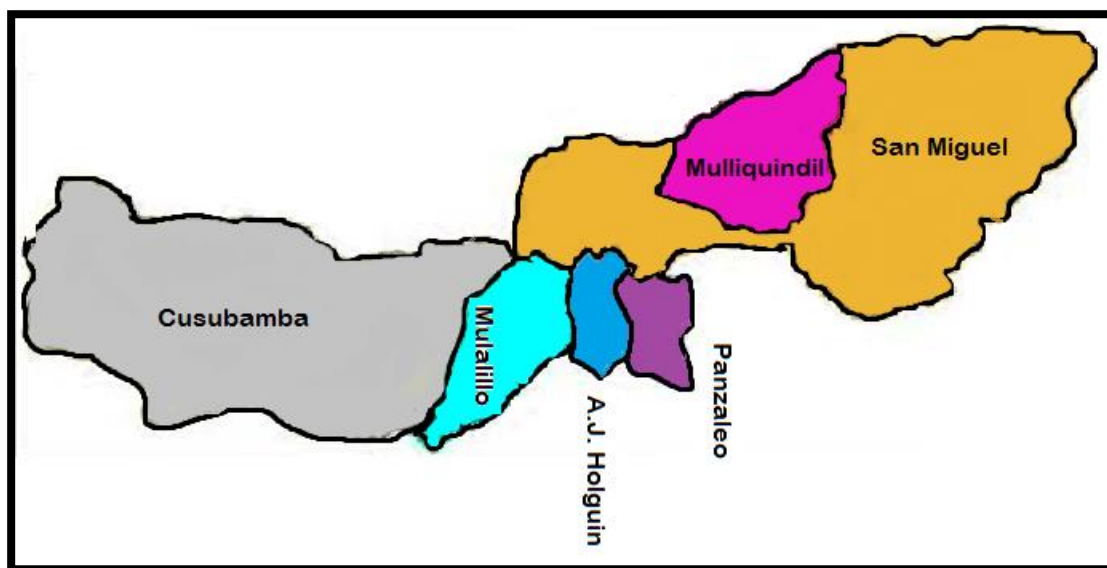


Figura 13 Mapa Físico del Cantón Salcedo.

Como se puede observar en la figura 8 tenemos el mapa político del cantón Salcedo y las parroquias que lo compone, las cuales se encuentran divididas de diferentes colores para identificarlas, de esta manera nos ayudaran para el rediseño de rutas de la distribuidora, tomando en cuenta el número de familias que tiene cada parroquia, dato que se tomó la página de INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), el mismo que se encuentra a continuación.

En la siguiente tabla se dará a conocer el número de familias que tiene cada parroquia, así podremos designar el camión que vaya a recorrer de acuerdo a la capacidad que tiene y el número de hogares de cada zona, para lo cual también se realizó un mapeo de diferentes colores; verde para la primera ruta diaria y morada para la segunda ruta.

Tabla 16*Número de familias del cantón Salcedo.*

NUMERO DE FAMILIAS		
Nº	Parroquias	Total de familias
01	San Miguel de Salcedo	6339
02	Antonio José de Holguín	631
03	Cusubamba	1647
04	Mulalillo	1310
05	Mulliquindil	1587
06	Panzaleo	661
	Total	12175

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)

RUTA 1: San Miguel de Salcedo.

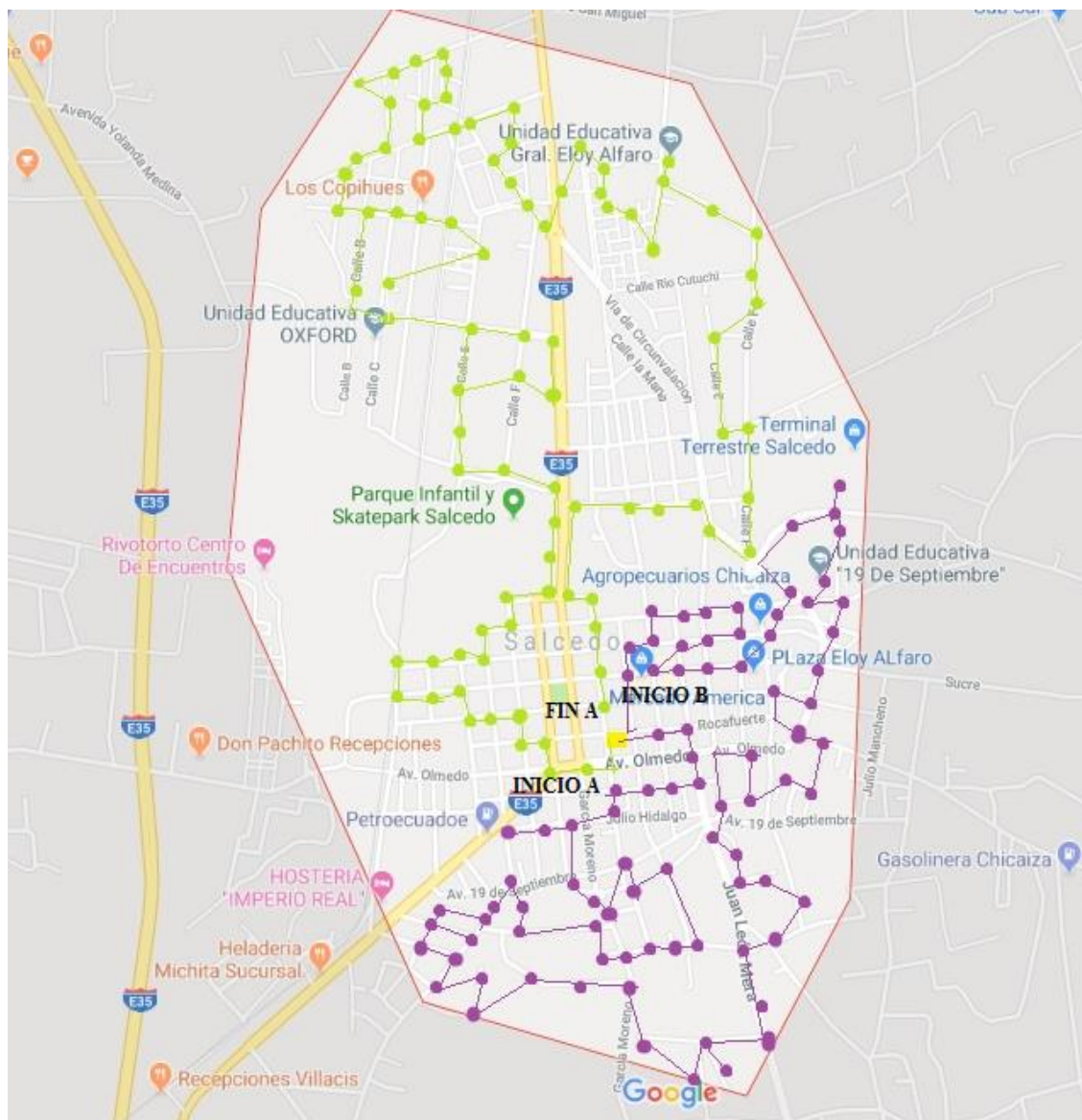


Figura 14 San Miguel de Salcedo.

Tabla 17
Zona 1

ZONA 1	
Parroquia	Familias
San Miguel de Salcedo	6339
TOTAL	6339

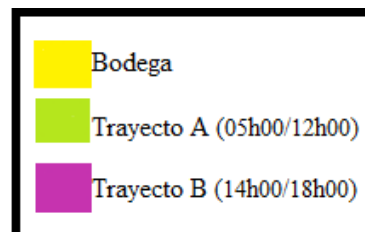


Figura 15 Descripción gráfica

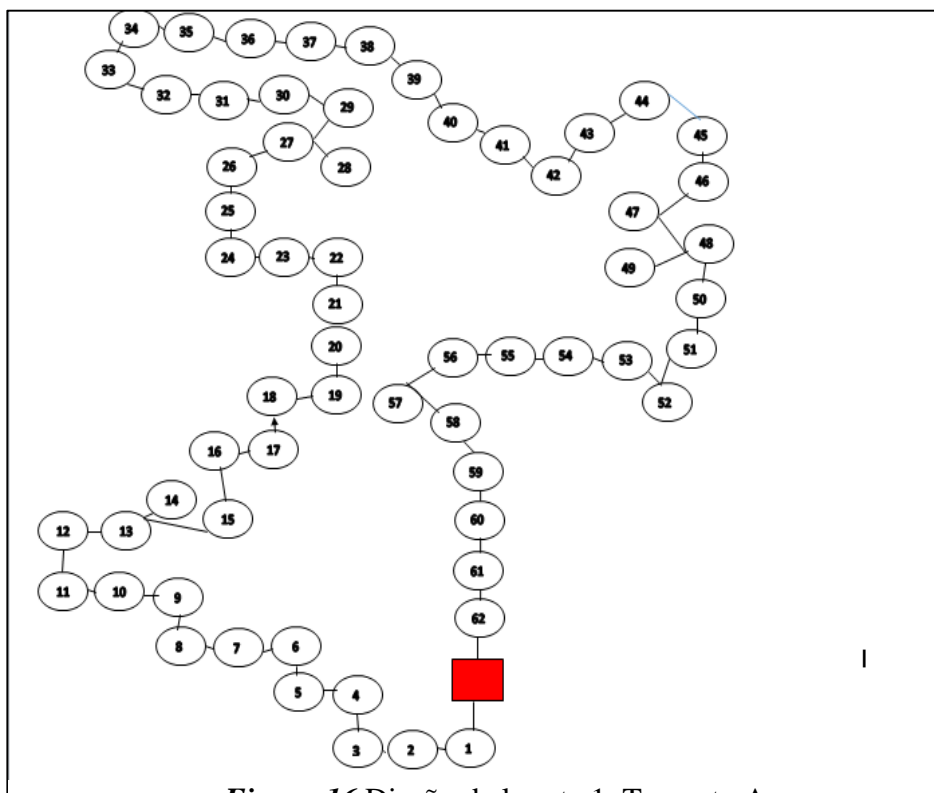


Figura 16 Diseño de la ruta 1, Trayecto A

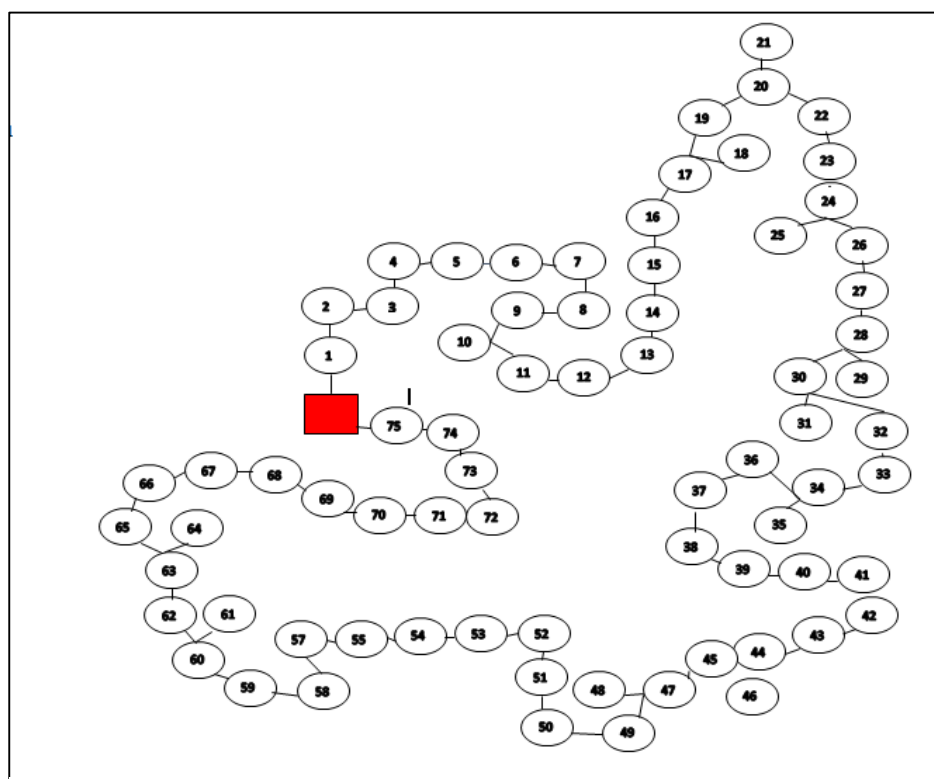


Figura 17. Diseño de la ruta 1, Trayecto B

Al conocer que San Miguel es la parroquia urbana más grande que tiene Salcedo y al poseer alrededor de 6.339 familias hace que sea la parroquia más grande, para lo cual se propone enviar un camión con capacidad de 90 cilindros, este número de tanques solo ayudará a distribuir la primera jordana, por lo cual se requiere que para el recorrido de la ciudad se realicen dos viajes, esto no afectará el trayecto puesto que la bodega está cerca de la ciudad y podrán hacerlo sin ningún problema. Es decir para poder cumplir con la demanda se reservara 180 cilindros de gas diarios. Realizando los recorridos desde 05H00 a.m. hasta las 12h00 pm y de 14H00 p.m. hasta las 18H00 p.m.

Considerando que en los recorridos que realizan también intervienen las llamadas telefónicas de los clientes que tiene la empresa, aquí tenemos a grandes restaurantes, bares escolares, comidas rápidas, bares de canchas deportivas, piscinas etc., los mismos que tienden a realizar pedidos numerosos y pasando un día, lo cual beneficia a los distribuidores, debido a que hacen entregas en un solo lugar y evitan la pérdida de tiempo, tomando en cuenta que para cada entrega se designó tres minutos.

RUTA 2: Cusubamba, Mulalillo.

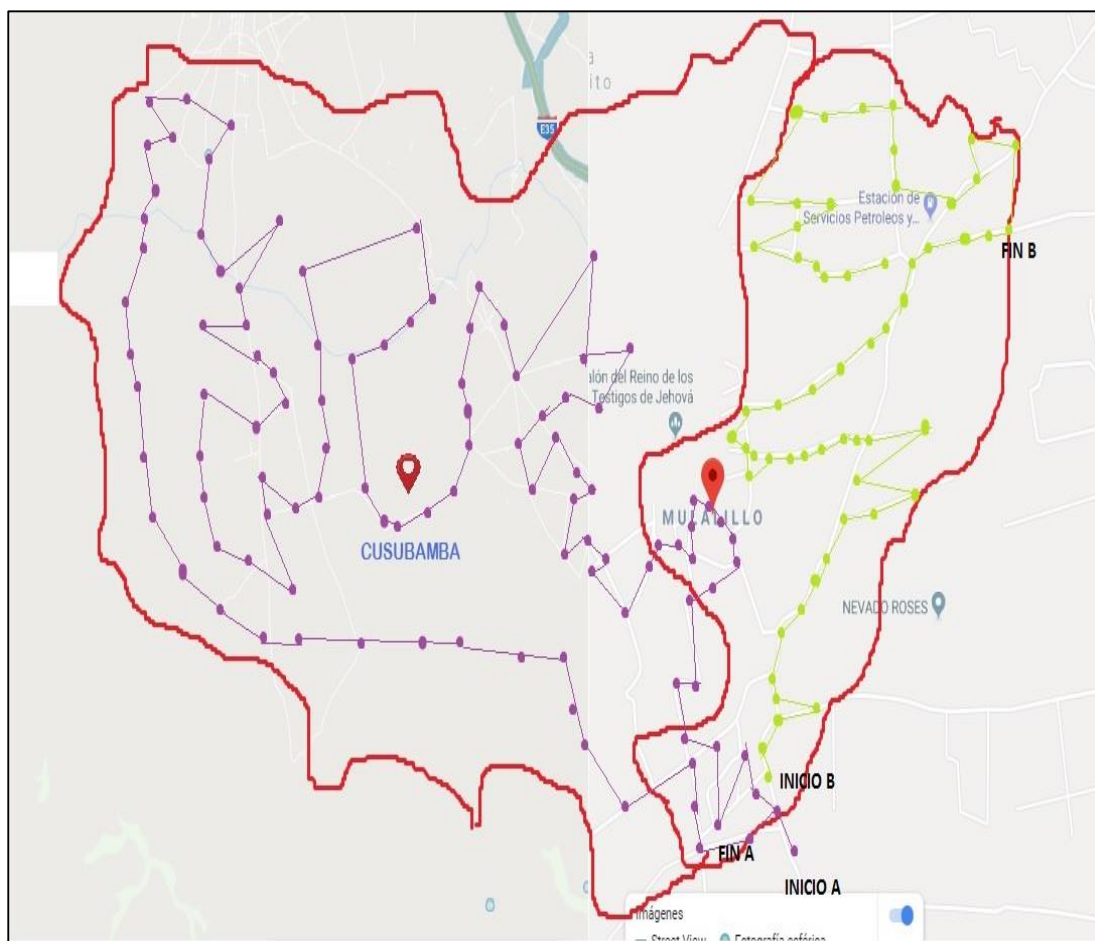


Figura 18. Cusubamba, Mulalillo

Tabla 18.
Zona 2

ZONA 2	
Parroquia	familias
Cusubamba	1647
Mulalillo	1310
TOTAL	2957

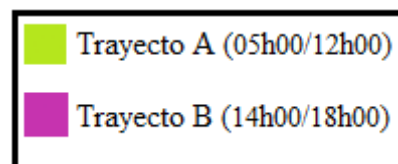


Figura 19. Descripción gráfica

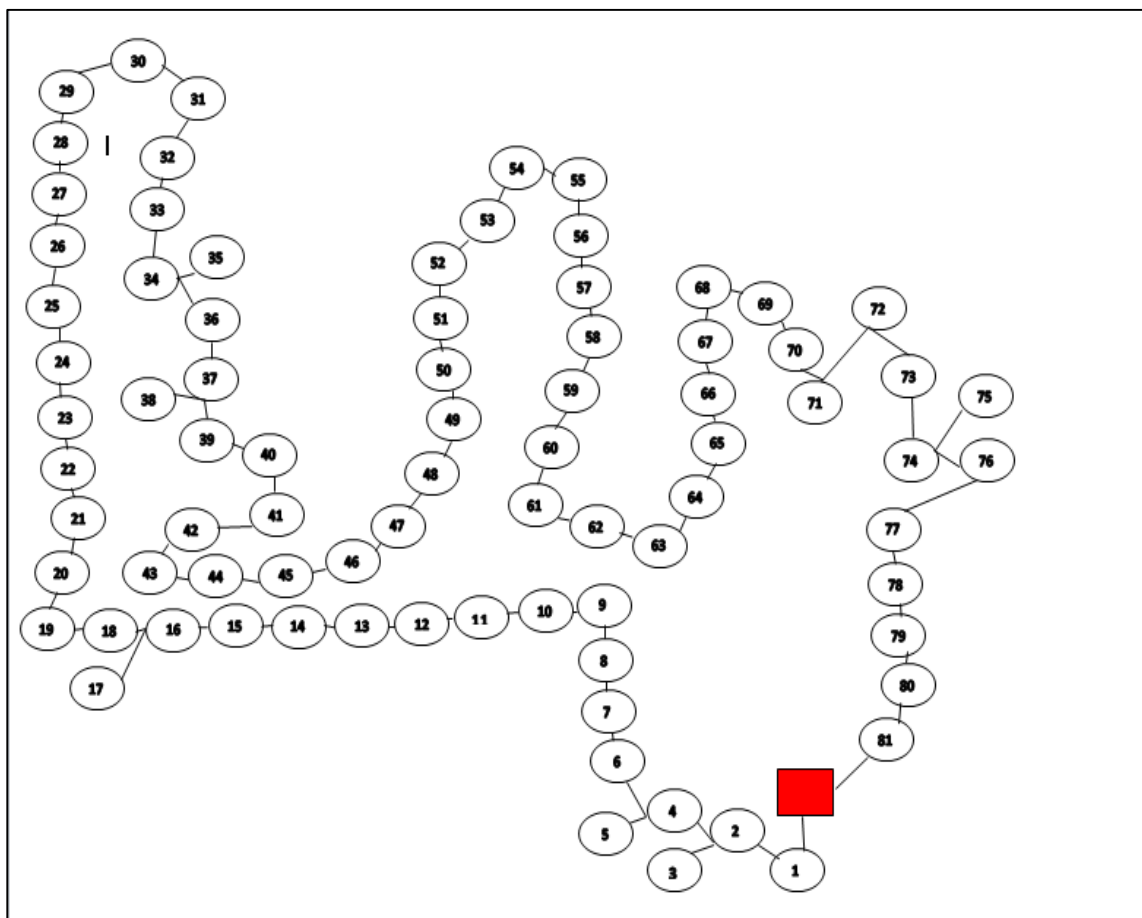


Figura 20. Diseño de la ruta 2, Trayecto A

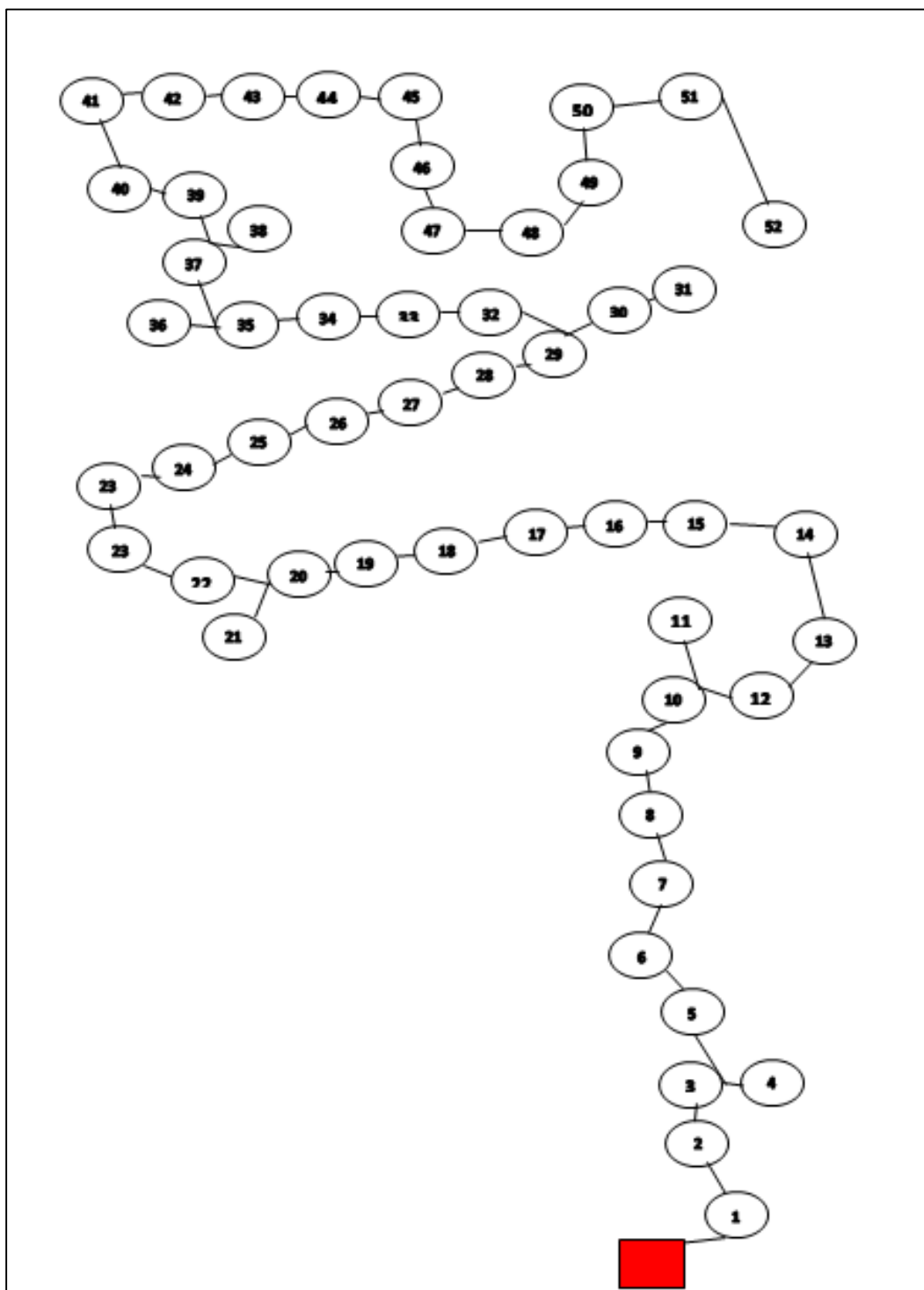


Figura 21. Diseño de la ruta 2, Trayecto B.

Para la ruta número dos se consideró como mejor opción unir dos parroquias que estén por el mismo trayecto como es Cusubamba y Mulalillo para recorrerlas sin dificultades, las mismas que al unirse dan un numero grande de familias dándole denominándole zona 2 para la cual se enviará el camión de con capacidad de 84 cilindros, los cuales serán suficiente para el primer turno, tomando en cuenta que para el recorrido de este trayecto se deben realizar dos jornadas; la primera de 05H00 am hasta las 12H00pm y 14H00pm hasta las 17H00. En otros términos para esta zona se necesitará de 168 cilindros, los mismos que serán distribuidos desde la entrada de la parroquia de Mulalillo dirigiéndose directamente a la parroquia de Cusubamba recorriendo sus alrededores y dando prioridad a sus clientes se debe considerar que esta parroquia rural no cuenta calles de primer de orden lo cual hace que sea que se tenga más dificultad para las entregas pero se tiene como gran ventaja que en cada vivienda existen más de una familia, lo cual ahorra tiempo porque deja más de un cilindro de gas en cada parada y para finalizar con el trayecto del día recorren una pequeña parte de la parroquia Mulalillo, culminando con el primer viaje regresan a lo bodega para abastecer el camión y así poder volver a Mulalillo y terminar con el segundo recorrido, tomando en cuenta que es una parroquia pequeña pero si poblada, en esta zona existen varias tiendas que compran los cilindros de gas para negocio, es decir lo revenden a sus vecinos, esto pasa porque es una parroquia que está alejada del centro la ciudad, con esto completan su meta diaria de los 168 cilindros.

RUTA 3: MULLINQUINDIL (SANTA ANA)

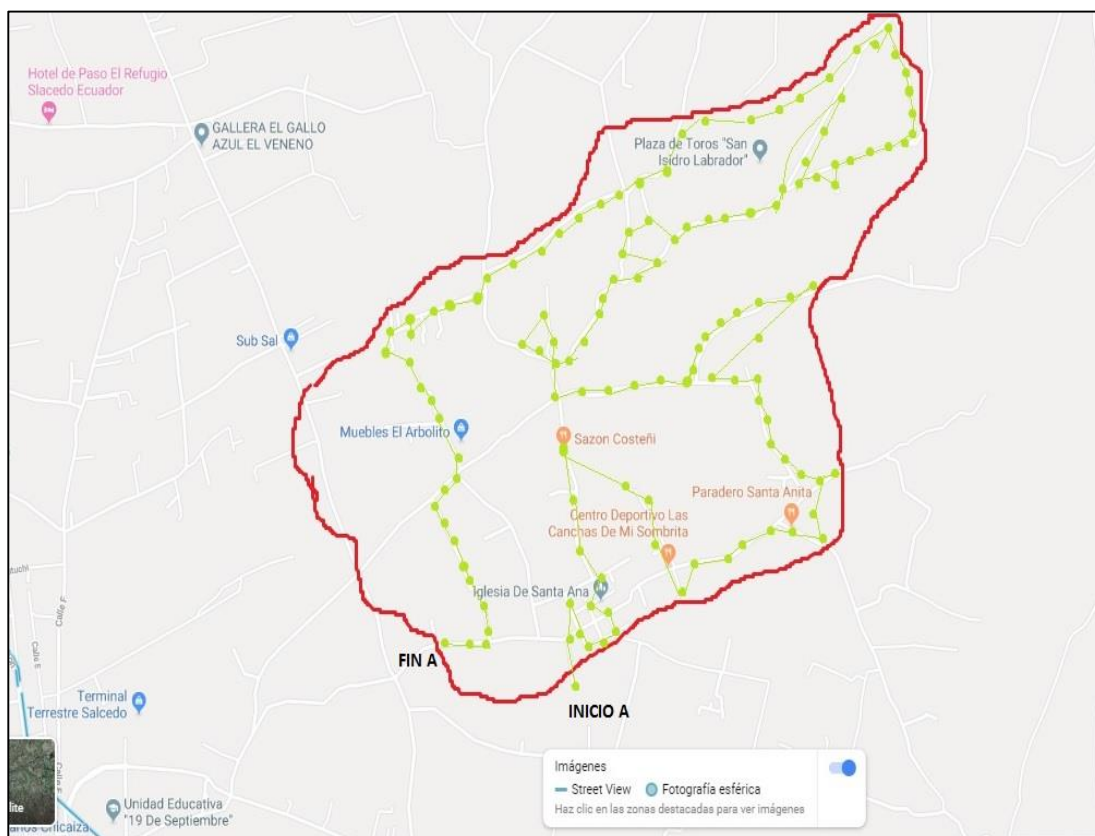


Figura 22. MULLINQUINDIL (SANTA ANA)

Tabla 19.
Zona 3

ZONA 3	
Parroquia	familias
Mullinquindil	1587
TOTAL	1587

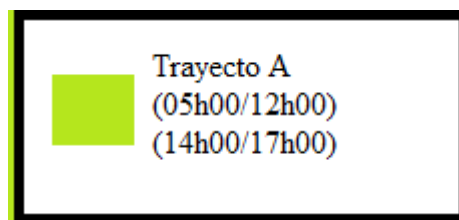


Figura 23. Descripción gráfica

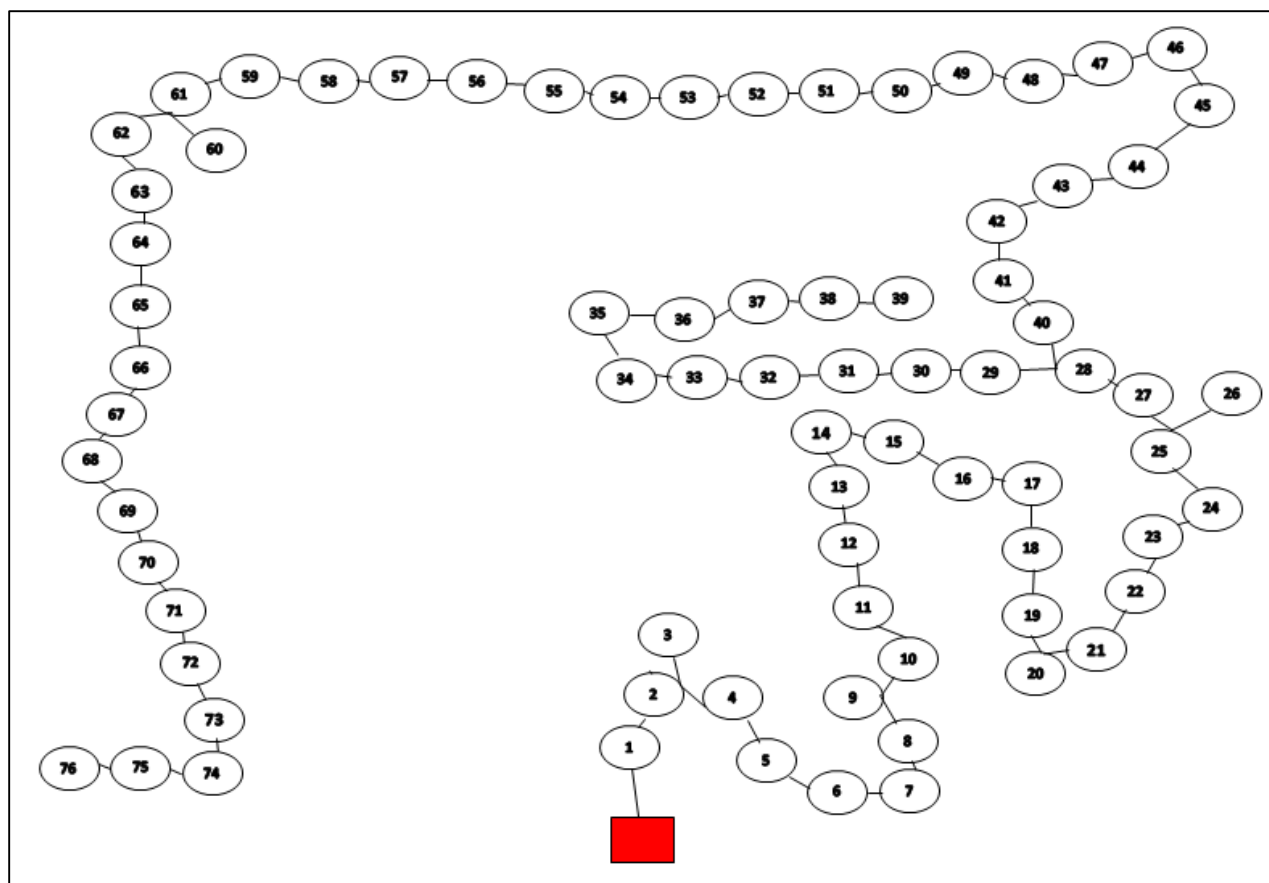


Figura 24. Diseño de la ruta 3, Trayecto A

Mulliquindil o más conocido como Santa Ana, también es considerado una de las parroquias más grande del cantón Salcedo, para la misma se necesitará el camión de más capacidad para que recorra sola esta parroquia, debido a que tiene 1587 familias por cumplir con sus requerimientos, para ello contaremos con el camión de máxima capacidad el cual carga 125 tanques, con el objetivo de realizar una sola carga la parroquia, esto no quiere decir que trabajara una solo jornada al contrario realiza dos turnos diarios sin necesidad de regresar a la bodega a cargar es por eso que para este trayecto se elimina una hora de trabajo, es decir a las 17h00 ya terminan sus funciones diarias, teniendo presente Santa Ana que es una parroquia conocida por su gastronomía y sus platos típicos, por la misma razón es que existen varios paraderos y restaurantes a disposición de propios y extraños, esto beneficia a la distribuidora debido a que el insumo principal de estos centros son los cilindros de gas y la empresa es quien los abastece en el momento que ellos requieren, lo mismo que ayuda a este distribuidor a culminar pronto con su trabajo

RUTA 4: Antonio José de Holguín, Panzaleo.



Figura 25. Antonio José de Holguín, Panzaleo

Tabla 20

Zona 4.

ZONA 4		
Parroquia		Familias
Antonio José de Holguín	José	631
Panzaleo		661
TOTAL		1292

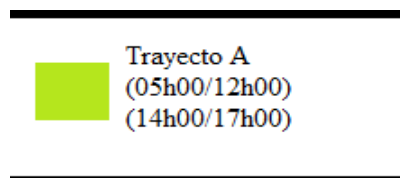


Figura 26. Descripción gráfica

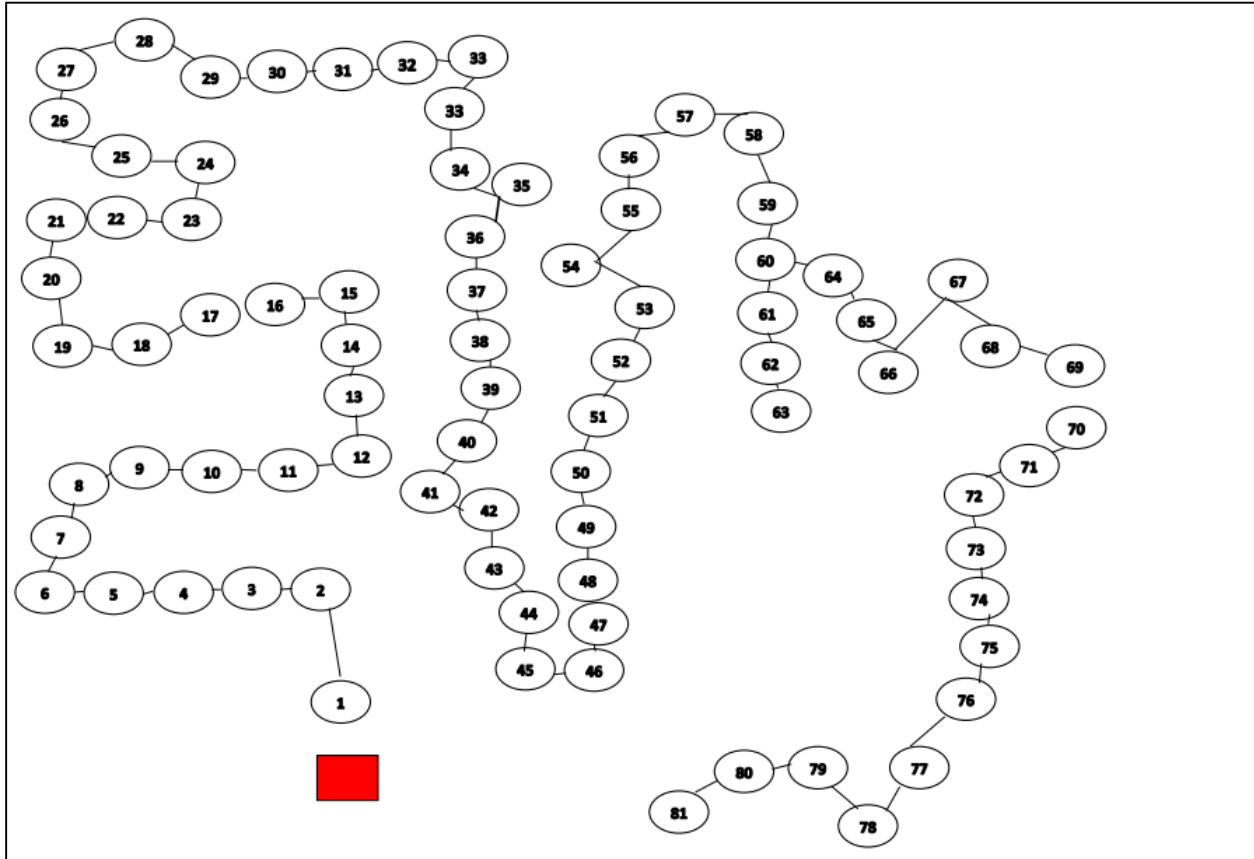


Figura 27. Diseño de la ruta 4, Trayecto A

Para la ruta cuatro uniremos dos parroquias pequeñas para tener un número de familias favorables y enviar un camión de gran capacidad de 115 tanques, los cuales serán suficientes para esta zona al igual que para la zona tres este distribuidor trabajará solo hasta las 17h00, debido a que este trayecto no tiene un gran número de familias, pero si deberá iniciar sus actividades alas 05h00 a.m. debido que en esta zona se venden más cilindros en la primera jornada empezando desde la Parroquia Antonio José de Holguín, recorriendo las calles principales y sus alrededores terminando su recorrido a las 12H00 y empezando su segunda jornada sin necesidad de regresar a la bodega a las 14h00pm y recorriendo la parroquia Panzaleo la misma que cuenta con atractivos turísticos donde existen la venta de comidas las misma que forman parte de la clientela de la distribuidora lo cual debe cumplir con los pedidos requeridos, eso ayuda al distribuidor a terminar pronto con su meta diaria

4.16 Cuadro descriptivo propuesto para la distribución de cilindros.

Tabla 21

Descripción de los cilindros para distribuir.

Zona	Total de cilindros	Cilindros Diarios	Cilindros semanales
1	4116	180	1.260
2		168	1.176
3		125	875
4		115	805

Como se detalla en la tabla anterior con las rutas propuestas se aumentará un 60% de las ventas actuales de cilindros, es decir se adicionara 1545 tanques de gas, pero para que esto suceda también deberá aumentar la cantidad económica de inversión y el número de viajes con los camiones de abastecimiento como se detalla a continuación.

Tabla 22

Descripción de la inversión

CUADRO DESCRIPTIVO DE INVERSIÓN SEMANAL						
Camión de abastecimiento	Detalle	Tanques diarios	Viajes semanales	Cilindros semanales	Costo unitario	Costo de adquisición
01	GD	567	6	3.402	\$ 1,50	\$ 5.103,00
02	FC	238	3	714	\$ 1,50	\$1.305,00
TOTAL		857	9	4.116	TOTAL	\$6.174,00

4.16.1 Cuadro descriptivo de ventas propuestas.

En el siguiente cuadro mostraremos la distribución de los cilindros de gas y el aumento de ventas que existirá si se lleva a cabo las rutas propuestas.

Tabla 23*Ventas propuestas semanales.*

Cuadro descriptivo de ventas propuestas semanales

Zona	Sector	Cilindros Semanales	Precio unitario	Total en ventas
1	Urbano	1260	\$2,5	\$3.150,00
2	Rural	1176	\$2,75	\$3.234,00
3	Rural	875	\$2,75	\$2.406,25
4	Rural	805	\$2,75	\$2.213,75
TOTAL		4116		\$11.004,00

4.16.2 Cuadro descriptivo de los pagos del personal.

Al momento de distribuir todas las rutas propuestas se incrementarán el índice de ventas pero también se deberá aumentar el número de personal debido a que, en ocasiones se irán los dos camiones de abastecimiento a la planta central, también se aumentará el pago al personal por motivo que trabajaran más horas de lo común.

Tabla 24*Descripción del pago al personal*

Camiones	Detalle	Conductores	Pago Semanal	Ayudantes	Pago Semanal
01	Distribuidor	1	\$125	1	\$100
02	Distribuidor	1	\$125	1	\$100
03	Distribuidor	1	\$125	1	\$100
04	Distribuidor	1	\$125	1	\$100
05	Abastecimiento	1	\$140	0	\$0
06	Abastecimiento	1	\$140	0	\$0
TOTAL		6	\$780	4	\$400

Tabla 25
Resumen de pagos semanales

PAGOS	
Personal	Pagos
Conductores	\$780
Ayudantes	\$400
Total	\$1180

4.16.3 Detalle de gasto de combustible semanal

Tabla 26
Detalle de gasto de combustible semanal

DETALLE DE GASTO DE COMBUSTIBLE SEMANAL				
Camiones	Detalle	Combustible diario	Días laborables	Combustible semanal
01	Distribuidor	\$14	7	\$98
02	Distribuidor	\$14	7	\$98
03	Distribuidor	\$14	7	\$98
04	Distribuidor	\$14	7	\$98
05	Abastecimiento	\$12	6	\$72
06	Abastecimiento	\$12	3	\$36
TOTAL GASTO COMBUSTIBLE				\$500

Para determinar el gasto exacto del combustible realizamos una prueba de campo la cual nos ayudó a verificar que se consume 0,20 centavos de diesel por cada kilómetro, y gracias al dato de kilómetros recorridos en cada ruta por google Maps que es 68,72 KL por recorrido se concluyó el valor de combustible.

4.16.4 Gastos De Alimentación

Como se mencionó anteriormente los gastos de alimentación son asumidos por parte de la empresa de manera efectiva, esto se da porque el personal que está encargado de la distribución se

encuentra cumpliendo con su ruta en horas prudentes de su alimentación, es por eso que la empresa decidió darle la potestad a los empleados para que decidan el lugar y a la hora para sus comidas.

Tabla 27
Gastos De Alimentación

GASTOS DE ALIMENTACIÓN SEMANAL					
Cami ón	Detalle	Person al	Alimentaci ón diaria	Días laborables	Gasto semanal
-	Propietarios	2	\$6,50	7	\$91
01	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
02	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
03	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
04	Distribuidor	2	\$6,50	7	\$91
05	Abastecimien to	1	\$6,50	6	\$91
06	Abastecimien to	1	\$6,50	3	\$19,50
GASTO TOTAL DE ALIMENTACIÓN					513,50

4.16.5 Otros gastos

Tabla 28
Gastos de mantenimiento y conservación

OTROS GASTOS

Gastos de mantenimiento y conservación	\$1200
---	---------------

Este gasto se duplico debido a que si se recorre más kilómetros se tiende a deteriorar más los neumáticos, los cambios de aceite, zapatas etc., igual aumentaran es por eso que el mantenimiento de los vehículos tendrán que ser más seguidos y tendrán más costos.

4.16.6 Cuadro de utilidad de la Distribuidora “B&T”.

Después de describir los costos de adquisición, las ventas que realiza la distribuidora y los gastos que implican, podremos detallar ya la utilidad que se obtendrá si se opta utilizar nuestro rediseño de rutas. (Observar en las siguientes tablas.)

Tabla 29
Gastos semanales

GASTOS SEMANALES	DETALLE
Pagos a los empleados	\$1.180,00
Gasto combustible	\$500,50
Gasto alimentación	\$513,50
Gastos de Manteamiento	\$1.200,50
Total	\$3.393,50

Tabla 30
Inversión semanal

INVERSIÓN SEMANAL	
# De cilindros	Costo de adquisición
4116	\$6.174,00

Tabla 31
Utilidad Semanal

UTILIDAD SEMANAL	
Ventas	\$11004,00
Inversión	\$6.174,00
Gastos	\$3393,50
TOTAL	\$1202,50

4.16.7 Cuadro Comparativo de utilidad

Tabla 32
Cuadro Comparativo de utilidad

UTILIDAD DE LAS VENTAS CON LAS RUTAS ACTUALES		UTILIDAD DE LAS VENTAS CON LAS RUTAS PROPUESTAS	
Ventas	\$6.910,25	Ventas	\$11.004,00
Inversión	\$3.856,50	Inversión	\$6.408,00
Gastos	\$2.282,00	Gastos	\$3393,50
TOTAL	\$771,75	TOTAL	\$1.202,5

Como podemos observar tenemos dos tablas la una muestra las ventas que se realizan con las rutas actuales y las ganancias que se obtiene por ellas, por otra parte tenemos en la segunda tabla datos que certifican que si se invierte más y si se usa las rutas propuestas se puede incrementar en un 55% en ventas dando como resultado más ganancia para la empresa y obteniendo clientes satisfechos.

El porcentaje anunciado anteriormente se determinó de acuerdo a la siguiente formula:

$$((\text{Valor Reciente} / \text{Valor Anterior}) - 1) \times 100$$

$$(1202,00/771,75) - 1) \times 100 =$$

$$(1,557 - 1) \times 100 = (0,55) \times 100 = 55\%$$

4.17 Ficha propuesta de verificación de requerimientos en los pedidos

Para poder verificar que los pedidos requeridos por parte de los clientes lleguen al justo a tiempo y completos, es decir que sea una entrega satisfecha creemos que la única manera de comprobar es conociendo la opción de los clientes a través de la siguiente ficha, la misma que contiene; el sector, punto que es muy importante debido a que varía el precio final de acuerdo a la zona sea urbana o

rural, si el requerimiento es completo el mismo que nos ayudará a comprobar si se está entregando los cilindros requeridos, también se encuentra un punto para saber si se recibe una buena atención al cliente.

Tabla 33.

Ficha propuesta de verificación de requerimientos en los pedidos

Distribuidora "B&T"

Sector	Urbano <input type="checkbox"/>	Rural <input type="checkbox"/>
Requerimiento completo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Su pedido justo a tiempo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Atención al cliente	Buena <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>
Nombre del cliente		
Celular		
Fecha		

La ficha propuesta de verificación de requerimientos satisfechos se pretende realizar de manera aleatoria y una o dos veces por semana en cada ruta, con el fin de comprobar que el servicio que se está brindando sea del agrado de nuestros clientes, esta ficha no podrá ponerse en práctica todos los días porque puede ocasionar pérdida de tiempo en el momento de la distribución. Adicional en ocasiones esta ficha será realiza únicamente por parte de los gerentes propietarios o algún delegado de su parte.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- Mediante la investigación se concluyó que la distribuidora “B&T”, maneja sus rutas de distribución de manera empírica, lo cual da resultados negativos debido a que no se cumple con los requerimientos de los clientes de la empresa, este resultado se da en ocasiones por falta de planificación al momento de enviar los camiones de abastecimiento a la planta de aprovisionamiento y los camiones repartidores se quedan sin cilindros de gas para distribuirlos.
- Los gerentes propietarios de la distribuidora, organizan su empresa de acuerdo a la habilidad que han ido obtenido a lo largo de estos 15 años, y no han buscado ayuda de algún profesional que los guíe a crecer su empresa, esto se debe a que tienen una ganancia fructífera, pero no se dan cuenta que pueden llegar a obtener más ganancias si se organizan de mejor manera.
- Después de la investigación se pudo concluir que si la empresa realiza sus actividades de manera organizada llegará a obtener más ingresos económicos los mismos que podrán utilizar para su nueva inversión lo cual aumentará el índice de ventas, siendo la empresa la número uno en el cantón Salcedo.

5.2 Recomendaciones:

- Aplicar el rediseño de rutas, como puede ser por parroquias y tomando en cuenta el número de familias que habiten para así poder satisfacer las necesidades de los clientes entregando sus pedidos a tiempo y la cantidad que requieren, para que esto suceda se debe considerar que camión sea el que visite la parroquia, puesto que de acuerdo al mayor número de hogares debe ir el camión con mayor capacidad de cilindros de gas.
- Estructurar de mejor manera las funciones de todo el personal que conforma la distribuidora “B&T” para que así puedan cumplir con sus obligaciones laborales de mejor manera, realizando un buen desempeño dentro de la empresa y más fuera de la empresa, es decir con los clientes.
- Emplear la ficha de verificación de requerimiento hacia los clientes, para poder saber si su personal esta brindado un buen servicio, esto también ayudará a saber si es necesario abastecer la bodega con más cilindros de gas para las familias de todo el cantón Salcedo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzate, L. J. (2013). *Planeación, Programación de Rutas y Gestión de Inventarios Para la Comercializadora JG Artipan*. Proyecto de grado, Universidad Libre, Departamento de Ingeniería Industrial, Bogota DC. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7774/GonzalezAlzateLilianJohana2013.pdf?sequence=1>
- Antún, J. P., Lozano, A., Hernández, J. C., & Hernández, R. (2005). *Logística de distribución física a minoristas*.
- Antúnez Gordillo, L. (2014). *La gestión profesional de ventas* .
- Arana, S. b. (2017). *bitmakers*. Obtenido de bitmakers.
- Ballou, R. H. (2004). *Administración de la cadena de suministro*. México.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro* (quinta edición ed.). México.
- Bastos, A. I. (2007). *Fidelización del Cliente* (Primera Edición ed.). ideaspropias.
- Bastos, B. A. (2007). *Fidelización del cliente*. Ideaspropias Editorial S.L.
- Belez, D. (06 de Septiembre de 2012). Recuperado el 04 de enero de 2019, de <http://bienadministrar.blogspot.com/2012/09/esta-definicion-se-subdivide-en-cinco.html>

BERNARDO, G. P. (2018). *Logística y Distribución Física*. McGraw-Hill.

Carrión Maroto, J. (2007). *Estrategia de la visión a la acción* (segunda edición ed.). Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Castellano Ramírez, A. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías* (ediciones uninorte ed.). Barranquilla-Colombia.

Castellano Ramírez, A. (2015). *Logística comercial internacional* (ECOEdiciones ed.). Barranquilla- Colombia: editorial universidad del norte.

Castro, C. J. (2018). *MF1102_3: Logística de Catering*.

Catota Cruz, L. M. (2013). *Los Canales de Distribucion y su impacto en la calidad del servicio de la Empresa Prodicereal S.A.* Universidad Tecnica de Ambato , Ciencias Administrativas , Ambato-Ecuador.

Cos, J. P., & Navascués, R. (1998). *Manual de logistica integral*.

De la Parra, E. &. (2003). *Estrategias de ventas y negociación* . Panorama Editorial .

es el recorrido seguido por un producto en cuestión hasta llegar a su destino final. (2018).

Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/canal-de-distribucion>

Escudero Serrano, M. J. (2014). *Logística de almacenamiento* (Ediciones Paraninfo, S.A ed.). Madrid -España.

Escudero, S. M. (2013). *Gestión logística y comercial ediciones* (paraninfo, S.A ed.).

FERRELL, O. y. (2011). *Estrategia del Marketing* (quinta Edicion ed.). (c. l. editores, Ed.) Mexico.

G.Vavra, T. (2002). *Como medir la satisfacción del cliente según la ISO 9001:2000* . FC Editorial

Gardey., J. P. (2013). *Definiciones* . Recuperado el 4 de 10 de 2018, de Definicones :
<https://definicion.de/producto-terminado/>

Gómez Díaz, D. C.-G. (2015). *Dinamización del punto de venta* (ediciones paraninfo, S.A ed.).
Madrid- España.

Google, M. (s.f.). *Google,Maps*. Recuperado el 20 de Enero de 2019, de Google,Maps:
<https://www.google.com/maps/@-0.9583436,-78.6965862,15z>

Hernández, I. L. (18 de Julio de 2003). *Monografias.com*. Recuperado el 07 de enero de 2019, de
Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos36/canales-distribucion/canales-distribucion2.shtml>

Inma, R. A. (2006). *Principios y estrategias de Marketing* (UOC ed.). Barcelona .

kotler, G. A. (2011). *Fundamentos de Marketing y sus mejores practicas* (3ra Edicion ed.). (j. R.
Martines, Ed.) ISBN 0-324-200447.

Lerma Kirchner, A. &. (2010). *Comercio y Marketing Internacional* (Cuarta edición ed.).

Marin, F. (8 de Junio de 2012). *in.slideshare*. Recuperado el 10 de enero de 2019, de
<https://es.slideshare.net/diago05/tipos-de-canales-de-distribucin>

Martín Cobos, M., & Eguia Salinas, I. (2010). *Método para la gestión eficiente del combustible en flotas de vehículos con rutas fijas aplicación a una empresa de construcción*:. Proyecto Fin

de Carrera, Universidad de Sevilla., Escuela Técnica Superior de Ingenieros. Recuperado el 11 de enero de 2019, de <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/4824/fichero/CAPITULO+2.pdf>

Molinillo, J. S. (2012). *Distribución comercial aplicada*. Esic Editorial .

Moscardó, C. M. (2015). *UF0924 - Planificación de rutas y operaciones de transporte por carretera*. España: Editorial Elearning, S.L.

Mundo, d. T. (2017). *Mundo del Trofeo*. Recuperado el 31 de Enero de 2019, de Mundo del Trofeo: <http://www.mundodeltrofeo.com.ec/?fbclid=IwAR2akQPovGmsaYk-a-ct03RLdPvfex8MSnyzqQUIGb7cPE6i8JAJEiW561Q>

Narvaez, A. (4 de Abril de 2017). *Economipedia*. Recuperado el 21 de Enero de 2019, de Economipedia: <http://economipedia.com/definiciones/bienes-de-consumo.html>

Paz Couso, R. (2005). *Servicio al cliente: la comunicación y la calidad del servicio* . ideaspropias Editorial S.L.

Philipp, A. (2005). *El sistema de Producción Justo a tiempo*.

Ricalde, M. G. (2016). *Procedo Adminitrativo*. Digital UNID.

Rivadeneira, D. (28 de Marzo de 2012). *Empresa-Actualiad*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de Empresa-Actualiad: <http://empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html>

- RM, A. J. (06 de Marzo de 2009). *Empresa-Economia* . Obtenido de Empresa-Economia :
<http://empresayeconomia.republica.com/planificacion/cuatro-puntos-clave-para-disenar-un-canal-de-distribucion.html>
- Robbins, S. P. (2009). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones* (tercera edición ed.). México .
- Rodriguez, R. H. (2009). *Comercializacion con Canales de Distribución*.
- Romero, J. A. (2013). *Trafico y Transporte*.
- Ruiz, R. J. (2011). *El transporte por carretera* (segunda edición ed.). Barcelona.
- Sainz de Vicuña Ancín, J. M. (2001). *La distribución comercial: Operaciones estrategicas* .
Madrid.
- Stern, I. &. (1999). *Canales de Comercializacion*. Madrid: Quinta Edicion.
- Stern, I. W. (s.f.). *Canales de comercialización*.
- Tejero, J. J. (2009). *El transporte de mercancías*.
- Vilcaguano Cajas, E. P. (2012). *Los Canales de Distribucion y su efecto en la Rentabilidad de la empresa " Productos Familia Sancela del Ecuador S.A" sector de Lasso-Cotopaxi*.
Universidad Tecnica Ambato, Ciencias Administrativas.
- Villalobos, J. (5 de Mayo de 2010). *CEPAL*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de Seguridad en
la operación del transporte de carga carretero:

<https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36077/FAL-285->

[WEB_es.pdf;jsessionid=3A44396210503D0627FB6A20878ECAD3?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36077/FAL-285-WEB_es.pdf;jsessionid=3A44396210503D0627FB6A20878ECAD3?sequence=1)

ANEXOS



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE.

CERTIFICACIÓN

Se certifica que la presente monografía fue desarrollado por la señorita **PRÓCEL BUSTOS
JOSSELIN ESTEFANYA.**

En la ciudad de Latacunga a los 16 días del mes de diciembre de 2019.

Aprobado por:

ING. AMORES ENDARA FANNY KATHERINE
DIRECTOR DE CARRERA

ING. VELASCO GUACHAMIN CECIVEL ALEXANDRA
DIRECTOR DEL PROYECTO.

ABG. PLAZA CARRILLO SARITA JOHANA
SECRETARIA ACADÉMICA.