

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE OPERACIONES

TEMA:

“DETERMINACIÓN DEL PEDIDO MÍNIMO PARA CUBRIR COSTOS DE
TRANSPORTE DE PRODUCTOS DE EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO”.

Trabajo de Investigación,

Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Gestión de
Operaciones.

Autor: Econ. Sebastián Jácome

Director: Ing. Iván Tarquino Arias Villalva Mg.

Ambato-Ecuador

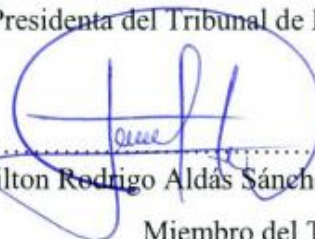
2018

A LA UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN

El Tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por la Ingeniera Elsa Pilar Urrutia Urrutia Magister, Presidenta la Tribunal e integrado por los señores: Ing. John Paul Reyes Vásquez Mg., Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez PhD., Dr. Joselito Ricardo Naranjo Santamaría Mg., Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo Académico de Posgrado de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema: “DETERMINACIÓN DEL PEDIDO MÍNIMO PARA CUBRIR COSTOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS DE EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO”, elaborado y presentado por el señor Economista Marcelo Sebastián Jácome Pérez, para optar por el Grado Académico de Magister en Gestión de Operaciones; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



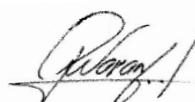
.....
Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia Mg.
Presidenta del Tribunal de Defensa



.....
Ing. Milton Rodrigo Aldás Sánchez PhD.
Miembro del Tribunal



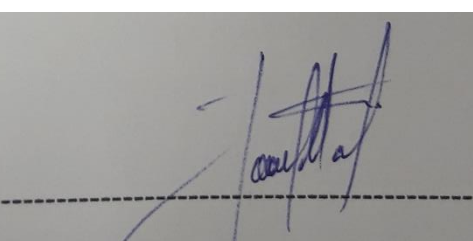
.....
Ing. John Paul Reyes Vásquez Mg.
Miembro del Tribunal



.....
Dr. Joselito Ricardo Naranjo Santamaría, Mg.
miembro del Tribunal

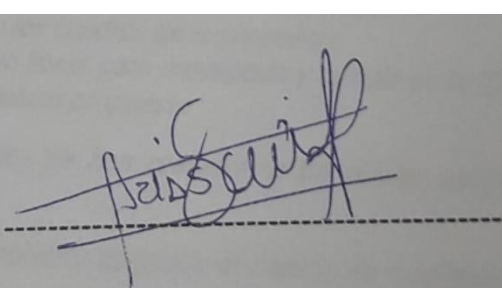
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: DETERMINACIÓN DEL PEDIDO MÍNIMO PARA CUBRIR COSTOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS DE EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO, le corresponde exclusivamente a: Economista Marcelo Sebastián Jácome Pérez, Autor bajo la Dirección de: Ingeniero Iván Tarquino Arias Villalva Mg, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Economista Marcelo Sebastián Jácome Pérez
CC. 1600378382

AUTOR

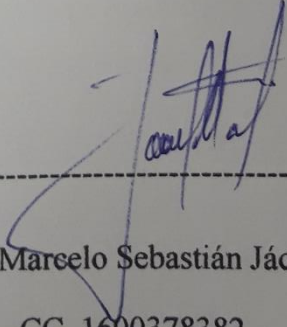


Ingeniero Iván Tarquino Arias Villalva Mg
CC. 1803321577
DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Economista Marcelo Sebastián Jácome Pérez
CC. 1600378382

DEDICATORIA

A la Virgen de Guadalupe, y a mis padres Marcelo Jácome, Marianita Pérez y a mis hermanos Iván Gonzalo, María Belén, y Luis Felipe a quienes amaré siempre, y quienes con su apoyo y comprensión permitieron la culminación de mi carrera, para así seguir cumpliendo las metas y objetivos que me he planteado para así llegar a ser un ente positivo de la sociedad

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar un agradecimiento muy especial a Dios y Virgen de Guadalupe ya que son quienes me brindan la fuerza para seguir cada día y así asimilar todos los conocimientos que mis docentes supieron impartirme, también fueron quienes me dieron la valentía y el coraje suficiente para poder superar las adversidades que se me presentaron en mi vida universitaria.

A mis compañeros y amigos, por haber compartido momentos inigualables durante nuestra vida universitaria de posgrado.

A mi director de tesis Ing. Iván Arias Mg. quien con su apoyo, capacidad y colaboración hizo posible la elaboración y culminación de este proyecto de investigación.

Extiendo un agradecimiento a toda mi familia en especial a mis padres Marcelo Jácome Y Marianita Pérez quienes me brindaron un apoyo incondicional para culminar una de mis metas más anheladas como es el de tener mi título de cuarto nivel.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
A LA UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN.....	xvii
INTRODUCCIÓN	xxi
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1. Árbol de Problemas.....	1
1.3. PROGNOSIS.....	2
1.4. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	3
1.4.1. Pregunta Principal:	3
1.4.2. Preguntas Secundarias:.....	3
1.5. DELIMITACIÓN.....	3
1.6. JUSTIFICACIÓN	3
1.7. OBJETIVOS	5
1.7.1. Objetivo General	5

1.7.2. Objetivos Específicos	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	6
2.2. FUNDAMENTACIÓN	8
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	9
2.4. MARCO TEÓRICO.....	11
2.4.1. Red de Inclusiones Conceptuales.....	11
Constelación de Ideas de la Variable Independiente.....	12
2.4.2. Constelación de Ideas de la Variable Dependiente	12
2.5. Desarrollo Teórico de las Variables.....	13
2.5.1. Variable Independiente: Pedido Mínimo.....	13
2.5.2. Variable Dependiente: Costo de Transporte.....	18
2.6. HIPÓTESIS.....	23
2.7. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES	23
CAPÍTULO III.....	24
MARCO METODOLÓGICO	24
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.2.1. Investigación Descriptiva.....	24
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.3.1. Investigación de Campo.....	25
3.3.2. Investigación Histórica.....	25
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES	27
VARIABLE INDEPENDIENTE: Pedido Mínimo.....	27

VARIABLE DEPENDIENTE: Costos de Transporte	28
3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	29
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	30
3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	30
CAPÍTULO IV	31
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	31
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	31
4.1.1. Análisis de los Resultados.....	42
4.2. Verificación de la Hipótesis	51
CAPÍTULO V	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
5.1. CONCLUSIONES	54
5.2. RECOMENDACIONES	55
CAPITULO VI.....	56
PROPUESTA.....	56
6.1. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56
6.1.1. Datos Informativos.....	56
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	57
6.3. JUSTIFICACIÓN	59
6.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	60
6.4.1. Objetivo General	60
6.4.2. Objetivos Específicos.....	60
6.5.1. Aspecto Organizacional	60
6.5.2. Aspecto Económico Financiero	60
6.5.3. Aspecto Socio Cultural	61
6.6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	61

6.6.1. Administración.....	61
6.6.2. Planificación Estratégica.....	61
6.6.2.1. Análisis FODA.....	62
6.6.2.2. Variables del Análisis FODA.....	62
6.6.2.2.1. Fortalezas	62
6.6.2.2.2. Debilidad.....	62
6.2.2.2.3. Oportunidades	63
6.2.2.2.4. Amenazas	63
6.6.3. Método Justo a Tiempo.....	63
6.6.3.1. Ventajas del JIT:	64
6.6.4. Herramientas Financieras.....	65
6.6.4.1. Pronostico de Ventas.....	65
6.6.4.2. Presupuesto de Ventas.....	65
6.6.5. Estados Financieros Proyectados	66
6.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	67
6.7.1. Modelo Operativo	67
6.7.1. Diagnóstico de Planificación.....	68
6.7.1.1. Análisis FODA.....	69
6.7.1.2. Análisis Interno	70
6.7.1.3 Análisis Externo	71
6.7.2. Herramienta Administrativa Método Justo a Tiempo.....	73
6.7.3. Proceso Órdenes de Pedido.....	77
6.7.4. Herramienta Financiera.....	89
6.7.4.1. Presupuesto de Venta	91
6.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
6.8.1. Conclusiones	99

6.8.2. Recomendaciones.....	100
Bibliografía	101
Anexo 1. Encuesta.....	105
Anexo 2. Despacho entrega vendedor 1.....	108
Anexo 3. Despacho entrega vendedor 2.....	109
Anexo 4. Despacho entrega vendedor 3.....	110
Anexo 5. Pronostico de ventas	111
Anexo 6. Pronostico de ventas	112
Anexo 7. Gastos 2017	113
Anexo 8. Gastos 2017	114
Anexo 9. Balance general 2017	115
Anexo 10. Balance general 2017	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variable Independiente Pedido Mínimo	27
Tabla 2: Variable Dependiente Costos de Transporte.....	28
Tabla 3: Preguntas de Recolección de información.....	29
Tabla 4 Recorrido de ruta Pastaza - Morona.....	32
Tabla 5 Recorrido de Tena 3 veces por semana.....	33
Tabla 6 Recorrido de ruta foráneas cada 8 días	34
Tabla 7 Recorrido Ruta Actual	34
Tabla 8 N° de clientes por rutas	36
Tabla 9 Días de demora en recorrer la ruta	36
Tabla 10 Numero de Km. recorridos por camión	37
Tabla 11 Costos de Gasolina mensual	37
Tabla 12 Costos de gasolina por Kilómetros	37
Tabla 13 Costo de transporte y fletes del mes de Junio	38
Tabla 14 Costo de transporte y fletes del mes de Julio	38
Tabla 15 Costos de transporte y fletes del mes de agosto.....	38
Tabla 16 Costo mensual.....	39
Tabla 17 despacho mensual de los vendedores.....	39
Tabla 18 Tiempo de ruta	43
Tabla 19 Capacidad de carga	44
Tabla 20 Porcentaje de demanda.....	45
Tabla 21 Tiempo de despacho.....	46
Tabla 22 Costos Fijos.....	47
Tabla 23 Productos Ofertados.....	48
Tabla 24 Mantenimiento de Vehículo.....	49
Tabla 25 Retorno de productos	50
Tabla 26 Matriz de cruce de información	52
Tabla 27 Frecuencias Esperadas	52
Tabla 28 Presupuesto	57
Tabla 29 Análisis Interno	70
Tabla 30 Análisis Externo.....	71
Tabla 31 Análisis Comparativo.....	72

Tabla 32 Identificación de problemas	74
Tabla 33 Control de orden de pedido.....	76
Tabla 20 Inventario de productos (1 – 3).....	79
Tabla 35 Inventario de productos (2 – 3).....	80
Tabla 36 Inventario de productos (3 – 3).....	81
Tabla 37 Rutas Propuestas	83
Tabla 38 Porcentaje de ventas terminar el stock.....	86
Tabla 39 Pronostico ventas 2017	89
Tabla 40 Cantidades vendidas.....	90
Tabla 41 Ventas Presupuestadas	90
Tabla 42 Presupuesto 2018	91
Tabla 43 Presupuesto de ventas 2018	91
Tabla 44 Gastos Generales.....	93
Tabla 45 Flujo de Caja	94
Tabla 46 Balance general	95
Tabla 47 Estado de resultados.....	96
Tabla 48 Kilómetros recorridos propuestos	97
Tabla 49 Costo combustible.....	97
Tabla 50 Costo combustible por kilometro.....	98
Tabla 51 Relación de costos en el combustible	98
Tabla 52 Relación de costo por kilometro	98
Tabla 53 Costo mensual total.....	99
Tabla 54 Análisis por diferencia	99

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Árbol de problemas.....	1
Ilustración 2: Red de inclusiones conceptuales.....	11
Ilustración 3: Variable Independiente	12
Ilustración 4: Variable Dependiente.....	12
Ilustración 5 Mapa de ruta sector tena – Pastaza Visitas mensuales.....	31
Ilustración 6 Mapa de procesos Morona Santiago	32
Ilustración 7 Mapa de tiendas de abarrotes de tena visitas de 3 veces por semana	33
Ilustración 8 Diagrama de procesos Actual	35
Ilustración 9 Origen de venta	40
Ilustración 10 Costo de distribución	41
Ilustración 11 Distribución de los clientes y costos	42
Ilustración 12 Problema existente	73
Ilustración 13 Tratamiento de despacho	77
Ilustración 14 Costo por caja.....	77
Ilustración 15 Distribución del producto.....	78
Ilustración 16 Mapa de distribución.....	79
Ilustración 16 Organigrama de vendedores.....	82
Ilustración 17 Diagrama de procesos propuesto	84
Ilustración 18 Distribución propuesta	85
Ilustración 19 Distribución al 100% del producto	87
Ilustración 20 Distribución al 85% del producto	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Tiempo de ruta	43
Gráfico 2 Capacidad de carga	44
Gráfico 3 Porcentaje de demanda	45
Gráfico 4 Tiempo de despacho	46
Gráfico 5 Costos Fijos.....	47
Gráfico 6 Productos ofertados.....	48
Gráfico 7 Mantenimiento de vehículo.....	49
Gráfico 8 Retorno de productos	50
Gráfico 9 Análisis Interno	70
Gráfico 10 Análisis Externo.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Global del sistema Justo a Tiempo.....	64
Figura 2 Estados Financieros	66

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

TEMA: “DETERMINACIÓN DEL PEDIDO MÍNIMO PARA CUBRIR COSTOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS DE EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO.”

AUTOR: Econ. Sebastián Jácome

TUTOR: Ing. Mg. Iván Arias

FECHA: Febrero 2018

RESUMEN

En los países desarrollados latinoamericanos como Brasil y Guatemala se ha podido observar avances en logística de transporte, mediante la determinación de estrategias que permitan crecer a las empresas e incrementar sus niveles de rentabilidad.

Conforme el campo de batalla de las empresas se hace más complejo, las compañías deben buscar soluciones creativas y eficientes para permanecer en el mercado. La logística se presenta como una oportunidad estratégica de crecimiento y competitividad, a partir de la integración de funciones internas y de la asociación entre empresas en una cadena de suministros. (Monterroso, 2000).

Es por ello, que las empresas latinoamericanas se van renovando constantemente para llegar cada vez más lejos y a más consumidores ya que ahí es donde radica la rentabilidad que poseerá la organización.

En Ecuador las empresas pioneras en el mercado de productos masivos como La Favorita y Corporación el Rosado, han utilizado algunas estrategias basadas en información de modelos desarrollados en empresas de otros países que han ayudado a optimizar recursos disminuyendo los costos y creando mayor competitividad en

el sector. Estas herramientas de desarrollo utilizadas por estas empresas se las acoplado a las necesidades del producto generando mayor utilidad en su logística.

En la zona oriente existen empresas distribuidoras de productos de consumo masivo como Arca Continental y TESALIA CBC las cuales han incurrido en estos lugares con distribución propia y tercerizada llegando a los minorista y mayoristas de la zona para cubrir la demanda del mercado.

Descriptor: Pedido mínimo, costos de distribución, auto-venta, pre-venta, consumo masivo, logística de distribución, transporte, justo a tiempo, rentabilidad, estrategias.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
CAREER OF FINANCIAL ENGINEERING**

**THEME: "DETERMINATION OF THE MINIMUM ORDER TO COVER
COSTS OF TRANSPORTATION OF GOODS OF MASS CONSUMER
COMPANIES."**

AUTHOR: Econ. Sebastián Jácome

TUTOR: Ing. Mgs. Ivan Arias

DATE: February 2018

SUMMARY

In Latin American developed countries such as Brazil and Guatemala, progress has been made in transportation logistics, through the identification of strategies that allow companies to grow and increase their levels of profitability. As the battlefield of companies becomes more complex, companies must seek creative and efficient solutions to stay in the market. Logistics presents itself as a strategic opportunity for growth and competitiveness, based on the integration of internal functions and the partnership between companies in a supply chain. (Monterroso, 2000)

That is why, Latin American companies are constantly renewing themselves to reach increasingly far and more consumers and that is where the profitability that will own the organization lies.

In Ecuador, companies pioneering the mass market of products such as La Favorita and Corporation el Rosado have used some strategies based on information from models developed in companies from other countries that have helped to optimize resources by reducing costs and creating greater competitiveness in the market sector. These development tools used by these companies are coupled to the needs of the product generating greater utility in their logistics.

In the east there are companies that distribute mass consumer products such as Arca Continental and TESALIA CBC which have incurred in these places with their own distribution and outsourced to the retailers and wholesalers in the area to cover the market demand.

Descriptors: Minimum order, distribution costs, self-sale, pre-sale, mass consumption, distribution logistics, transportation, just in time, profitability, strategies.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo de investigación tiene como propósito principal determinación del pedido mínimo para cubrir costos de transporte de productos de empresas de consumo masivo., por medio del establecimiento de rutas por cada vendedor.

Capítulo I: Se detalla el trabajo de investigación en relación al problema de investigación y la determinación de la causa y efecto que parte del problema para el establecimiento del tema.

Capítulo II: Se desarrolla el marco teórico el mismo que se encuentra fundamentado a nivel conceptual, filosófico y legal, a través de investigaciones anteriores que respalda el proyecto de investigación.

Capítulo III: Se presenta la metodología y el enfoque que se utilizará en la investigación, así como también la determinación de la población y muestra que forman parte de las rutas establecidas por cada vendedor a los diferentes clientes del régimen oriente.

Capítulo IV: Se obtuvo los resultados en base a la recolección de la información, por medio de la ficha de observación realizada en la agencia del Puyo que se encarga realizar el despacho de los productos a los diferentes vendedores acorde a la capacidad de cargas de cada vehículo, sin medir el nivel de capacidad de venta en base a pedido.

Capítulo V: Se realiza las conclusiones y recomendaciones que otorgan los resultados finales y formulan alternativas de investigación.

Capítulo VI: Se propone solución al tema de investigación mediante el método justo a tiempo, el mismo que posee estructura y adecuaciones convenientes al tema transporte de productos de empresas de consumo masivo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.TEMA DE INVESTIGACIÓN

Determinación del pedido mínimo para cubrir costos de transporte de productos de empresas de consumo masivo.

1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Árbol de Problemas

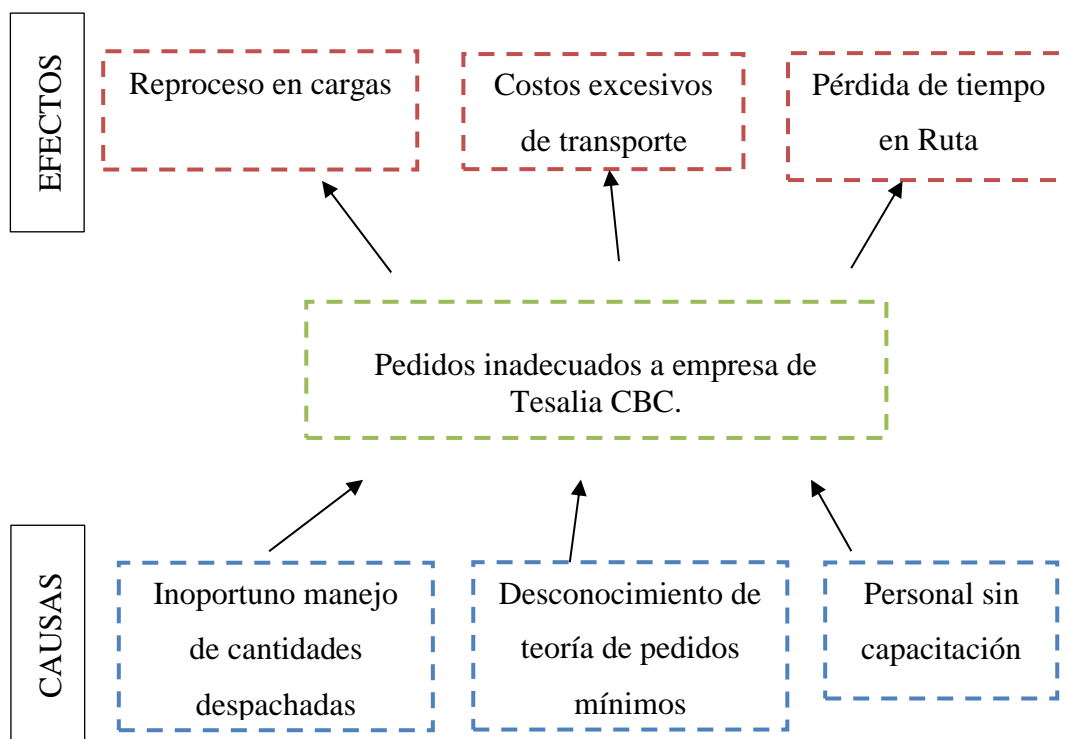


Ilustración 1: Árbol de problemas

Elaborado Por: Sebastián Jácome

El presente tema de estudio se realizará la zona Oriente utilizando la información que brinda la empresa TESALIA CBC, (THE CENTRAL AMERA BOTTLING

CORPORATION) la cual opera desde el año 2008, con productos de consumo masivo.

El Inoportuno manejo de cantidades despachadas en la carga de los camiones, hacia el mercado ocasiona reproceso en la distribución de los productos cuando el auto-vendedor se dirige a los puntos de venta, debido que al momento de su despacho no se entrega el producto requerido por el cliente generando mayor tiempo en el transporte incrementando un costo adicional para la empresa.

El personal no capacitado resulta un costo a la empresa porque una distribución deficiente al momento de la entrega en el punto de venta genera una pérdida de tiempo en ruta ya que el desconocimiento del tipo de producto que vende origina una mala atención al cliente por ende se verá reflejado en sus metas.

Con el desarrollo de este proyecto se busca encontrar las cantidades de carga óptimas en los camiones para su distribución evitando costos excesivos en los fletes aportando así al desarrollo de la empresa.

1.3.PROGNOSIS.

Las ventas de productos de bebidas de consumo masivo que posee la empresa TESALIA CBC, debe ser analizada minuciosamente para revisar las cargas o pedidos mínimos que corresponden a los camiones para tener a ciencia cierta cuantas cajas de producto deben vender para minimizar los costos de transportación.

En caso de que no se realice el presente estudio, la empresa empezará a tener problemas en logística por falta de transporte para los consumos, además dentro del departamento de ventas no se podrá establecer los pedidos mínimos para alcanzar a cubrir los costos de transporte, por lo que se verá afectado diversos factores como la operacionalización, comunicación y ventas de productos.

Finalmente se puede decir que de no realizarse el presente trabajo a largo plazo se desperdiciará recursos humanos, recursos económicos y recursos materiales por la existencia de pedidos inadecuados.

1.4.FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Pregunta Principal:

¿Cuál es la incidencia entre el pedido mínimo en los costos de transporte de los productos de consumo masivo, caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente?

1.4.2. Preguntas Secundarias:

¿La teoría de los pedidos mínimos como herramienta para eliminar los pedidos inadecuados, caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente?

¿Los costos de transporte de los productos de consumo masivo, para conocer pedidos mínimos caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente?

¿La aplicación de la teoría de PM para Establecer rangos de pedidos que optimicen los costos de transporte de productos masivos, caso empresa TESALIA CBC en la zona oriente?

1.5.DELIMITACIÓN

Campo: Logística

Área: Economía

Delimitación Poblacional: Zona Oriente

Delimitación Temporal: Enero a Diciembre del 2017

Delimitación Espacial: TESALIA CBC

1.6.JUSTIFICACIÓN

La importancia de la presente investigación radica en identificar los procesos de costos de transporte aplicados en la empresa TESALIA CBC, generalmente los procesos contables de costos no proporcionan información necesaria para realizar

un efectivo análisis integrado para obtener un pedido mínimo adecuado a las exigencias y demanda del mercado.

Se debe priorizar a cortar tiempos de entrega con el fin de incrementar el nivel de respuesta y cumplimiento de los pedidos para todos los clientes. Se debe considerar minimizar los costos por inmovilización con el fin de garantizar la disminución de los mismos, en los productos que opera la empresa empleando medidas como:

Al momento de dirigir la aplicación de un correcto pedido mínimo sobre una planificación planteada de la demanda de productos de la empresa, con una correcta ejecución de los auto-vendedores, tiempos de demoras en los detallistas o tiendas, incrementando la optimización de costos en la gestión del abastecimiento de los productos en la provincia generando ventajas productibles de la empresa.

Coordinar y ejecutar medidas que ayuden a mantener la confiabilidad de la información sobre la existencia de los productos en stock existentes en la bodega.

Administrar los recursos humanos, financieros y materiales que le sean asignados para el cumplimiento del programa de trabajo anual que se desdobra a los auto-vendedores en sus metas mensuales que es establece la dirección.

La efectividad de la gestión de las rutas de distribución depende de la Planificación, correcta de la movilización de los vehículos que debe estar implementada adecuadamente de tal manera que se pueda cubrir toda demanda de clientes distribuidos en la en la zona Oriente. El implemento de una correcta ejecución en la planificación de rutas mejorará la eficiencia operativa. Permitiendo reducir costos de transporte en la empresa.

La adecuada planificación de distribución en el mercado optimiza planes según los pedidos de clientes, determinando los mejores recursos que permiten incluir criterios de optimización como disminuir los costos en las rutas cortas y menor distancia entre paradas de tienda a tienda o punto de entrega, considerando el costo entre la ruta y el cliente.

1.7.OBJETIVOS

1.7.1. Objetivo General

Determinar el pedido mínimo y su relación con los costos de transporte de productos de consumo masivo, caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Analizar la teoría de los pedidos mínimos como herramienta para eliminar los pedidos inadecuados, caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.
- Determinar los costos de transporte de los productos de consumo masivo, para conocer pedidos mínimos caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.
- Proponer la aplicación de la teoría de PM (Pedidos Mínimos), para establecer rangos de pedidos que optimicen los costos de transporte de productos de consumo masivo, caso empresa TESALIA CBC en la zona oriente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El proceso de logística de la empresa TESALIA CBC de servicios de productos de consumo masivo, en este proyecto pretende optimizar los pedidos mínimos, utilizando menos tiempos y recursos operativos que permitan incrementar el desempeño de los trabajadores hacia el mercado. Los procesos convenientes para el tipo de operación que la empresa desarrolla fueron, en primer término el diagnóstico de la situación actual con la finalidad de identificar los problemas que ocurren dentro del proceso logístico.

La identificación e interrelación de los procesos, permitirá no solo a la organización tener responsables, sino que también permitirá que todos participen y den resultados, esto ayudará a que el proceso esté abierto a un análisis para una mejora continua. (Benavides Ramos, 2015).

Cuyo procedimiento se enfoca principalmente en la aplicación a mejorar las debilidades de la empresa con la ayuda del mejoramiento continuo se lograra ser más competitivos en el mercado que abarca TESALIA CBC, por lo que se deben analizar los procesos utilizados y las medidas que son aplicadas en la actualidad de manera que si se presenta cierto tipo de problema, este pueda ser corregido dentro de los parámetros que beneficiarán a la empresa tras aplicar este sistema se obtendrán mejoras en menor tiempo y resultados más notorios.

También cabe mencionar la existencia de minimizar los productos cerca de caducarse, obteniendo con ello una reducción en los costos, como resultado de una menor devolución por parte de los clientes. Que estimulara al incremento de la productividad

La adaptación de los procesos tecnológicos ayudara a eliminar los procesos repetitivos.

El concepto lean de cero inventario no es aplicable en la industria de consumo masivo, lo que sí es aplicable es el concepto de tener inventarios adecuados en la red de distribución para amortiguar las altas variaciones de demanda de esta categoría de productos y, con ello, ganar agilidad en los suministros a los clientes, según (Hernandez Bazo, 2011).

De la misma manera permitirá que ese entregue el producto completo en el lugar indicado de cada cliente de acuerdo con la necesidad de cada uno de ellos. Minimizado la inversión al momento de utilizar los sistemas de red para obtener ventajas en costos y servicios, al colocar productos más cerca de sus clientes.

Se obtendrá un óptimo inventario con el menor tiempo de transporte y los costos generados por el mismo.

El contar con un acceso a sistemas tecnológicos, provee mayor visibilidad y capturan la información necesaria para cumplir con pedidos y optimizar el inventario de todos productos solicitados.

Las empresas ecuatorianas tienen una gran oportunidad de mejorar sus procesos de auto-venta a través de técnicas de optimización, mejorando la carga a sus vehículos, puesto que en todas la operaciones que se revisaron durante el periodo de investigación para el desarrollo de este trabajo, los operadores de distribución se centraban en el pronóstico de la demanda y la minimización de los retornos como camino para maximizar la utilidad esperada, sin considerar los márgenes de utilidad generados por producto y sus probabilidades de venderse. Según (Sanchez Nevarez, 2010).

La empresa multinacional TESALIA CBC, tiene una gran posibilidad de mejorar todos sus procesos de auto-venta empleando técnicas de optimización y pedidos mínimos, con lo que se mejorara las decisiones que se toman al momento de la asignación de cargas a los camiones, centrándose en la demanda de pedidos y la

minimización de los retornos como medio para incrementar la utilidad esperada, considerando los márgenes de utilidad generados por producto y sus probabilidades de venderse en el mercado.

2.2.FUNDAMENTACIÓN

El investigador se alinea con el paradigma crítico-propositivo donde el ser humano desarrolla sus capacidades y potencialidades en función de lograr un pedido mínimo para optimizar las funciones laborales de la empresa TESALIA CBC.

Por lo que se deberá planificar un correcto proceso de pedidos mínimos en los productos, y de esta manera se podrán resolver de manera eficiente el desarrollo y mejora de entrega de los productos a sus lugares de destino

Fundamentación ontológica:

Estudio del ser en cuanto lo que es, es decir, este estudio versa sobre el objeto sus cualidades características y esencia que lo configura y que lo hace ser determinado ente, por tanto es fundamental el reconocer la importancia de abandonar concepciones y criterios preconcebidos que influyan sobre el estudio parcial y objetivo de la investigación.

Fundamentación epistemológica:

La epistemología trata del saber y todo lo relacionado al conocimiento, su grado de certeza y la relación que existe entre el que conoce con el objeto conocido. La investigación permite encontrar y dar solución a los pedidos mínimo que sean óptimos para evitar gastos innecesarios en el costo del transporte de cada uno de ello, por ende la investigación servirá para encontrar una solución al debido problema.

Fundamentación Axiológica:

En este enfoque integral de encontrar los pedidos mínimos ayudara a la concientización acerca del aporte de los trabajadores de la empresa que la

investigación presente valores de carácter universal y coherente con el contexto social. Permitiendo al investigador solidarizarse y buscar alternativas de solución al problema presente en los trabajadores.

2.3.FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Ley de Transporte

Art. 51.- Para fines de aplicación de la presente Ley, se establecen las siguientes clases de servicios de transporte terrestre:

c) Por cuenta propia.

Art. 57.- Se denomina servicio de transporte comercial el que se presta a terceras personas a cambio de una contraprestación económica, siempre que no sea servicio de transporte colectivo o masivo. Para operar un servicio comercial de transporte se requerirá de un permiso de operación, en los términos establecidos en la presente Ley y su Reglamento. (Asamblea constituyente del Ecuador, 2008)

Reglamento a la Ley de Defensa al Consumidor

Art. 11.- Los proveedores de productos alimenticios procesados que se caracterizan por mantener su peso y volumen, establecerán en origen, en el rotulado de los mismos, el contenido neto y el precio de venta al público.

Sin embargo, en los productos alimenticios de consumo humano que por su naturaleza tienen masa o volumen variables, el contenido neto y el precio de venta al público o valor final se podrá determinar en el establecimiento de venta al consumidor.

En cualquier caso, en aquellos productos que por sus características propias permiten establecer contenido neto y masa escurrida, éstos deberán declararse según lo establezca la norma técnica ecuatoriana del Instituto Ecuatoriano de Normalización - INEN sobre rotulado de productos alimenticios para consumo humano.

Art. 22.-La determinación de la vida útil de los bienes de naturaleza durable a la que hace referencia el artículo 25 de la ley, constará en una norma técnica elaborada por el INEN -. En caso de falta de norma técnica, respecto al tiempo de vida útil de los bienes de naturaleza durable que deben contar con suministro de componentes, repuestos y servicio técnico, el proveedor declarará, en la factura o contrato correspondiente, el tiempo de vida útil del bien vendido. (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2006).

2.4.MARCO TEÓRICO

2.4.1. Red de Inclusiones Conceptuales.

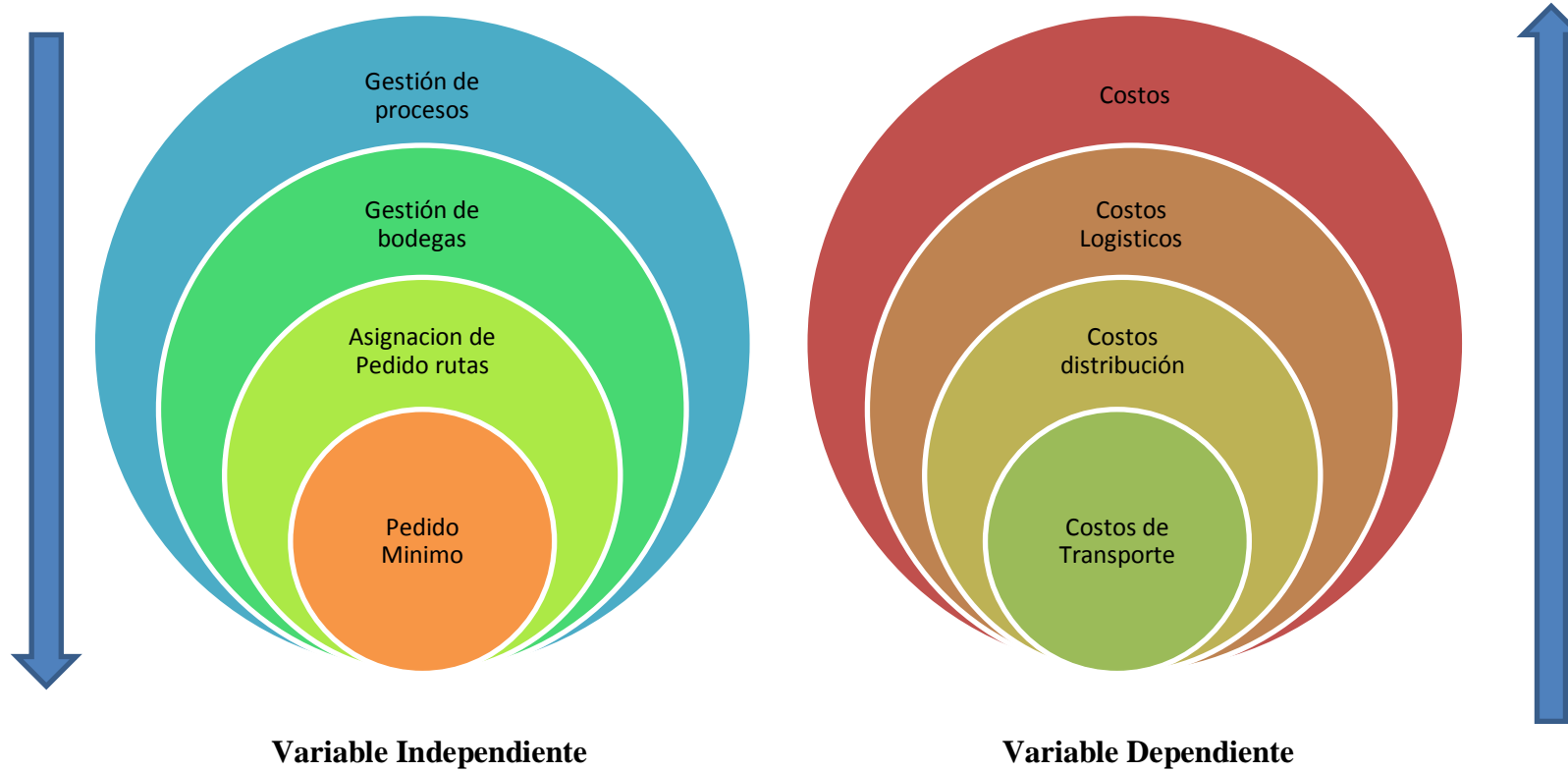


Ilustración 2: Red de inclusiones conceptuales
Elaborado Por: Sebastián Jácome

Constelación de Ideas de la Variable Independiente

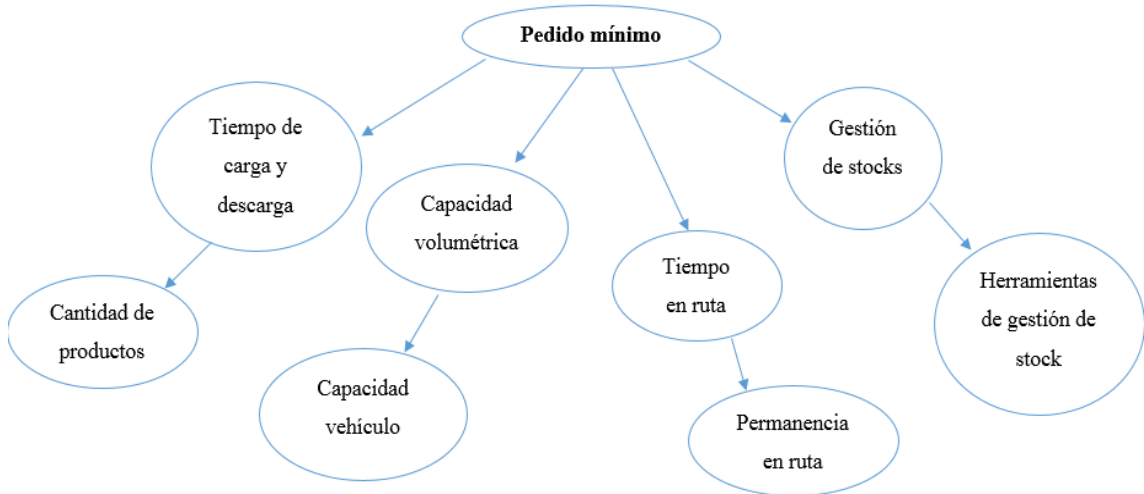


Ilustración 3: Variable Independiente
Elaborado Por: Sebastián Jácome

2.4.2. Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

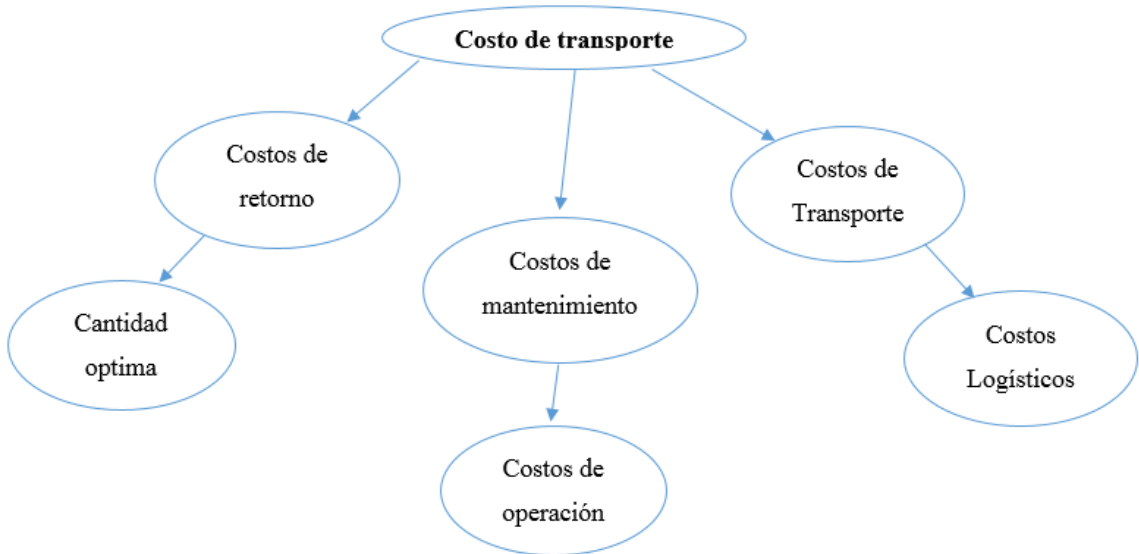


Ilustración 4: Variable Dependiente
Elaborado Por: Sebastián Jácome

2.5.Desarrollo Teórico de las Variables

2.5.1. Variable Independiente: Pedido Mínimo

Gestión de Stocks

Un correcto control en el manejo de inventarios de productos de consumo masivo está en la capacidad de atribuir en beneficio a las utilidades de la empresa TESALIA CBC, debido que se trata de un proceso que permite preservar el nivel de las cantidades correctas de los productos de tal manera que equilibra en forma rápida las existencias en las bodegas, los mismos que permiten a la empresa reducir costos innecesarios por la acumulación o falta de productos en bodega.

El stock de una empresa puede definirse como el conjunto de materiales y artículos que la empresa almacena en espera de su utilización o venta posterior. (Manzano Orrego, 2014)

La empresa TESALIA CBC posee de plantas de producción de los distintos productos ubicados en Cuenca, Guayaquil y Machachi las cuales se encargan de enviar los lotes producidos a los Centros de Distribución o bodegas Satélites de donde Despachan los artículos solicitados por las Agencias de la marca para cubrir la demanda de mercados, en el caso de la zona oriente La Agencia Puyo se encarga de cubrir las provincias de Morona Santiago, El Napo y Pastaza.

Sistema LIFO (First In- FirstOut), es el más utilizado y basa su estrategia en las primeras salidas del producto del almacén corresponden a las primeras entradas de materiales llegadas al almacén. (Andres Castellano, 2010)

Este sistema es el recomendado por muchos expertos y es el que se maneja en la Agencia Puyo que cubre la Zona oriente en estudio, ya que nos proporciona un mayor control en el inventario por caducar y facilita el saber que lote fue distribuido a los puntos de venta, es en donde el producto debe encontrarse óptimo para el consumo de las personas.

Asignación de Pedido de Rutas

Tarea que generalmente está a cargo de un operador en aquellas empresas donde existe un sistema de soporte para estas operaciones o directamente por la persona que despacha los vehículos (Sanchez Nevarez, 2010)

La tarea de asignar cargas dentro de la empresa TESALIA CBC está a cargo del Coordinador de Ejecución Territorial (Jefe Área Comercial), el cual realiza las cargas según la demanda que posee la zona de venta a atacar el siguiente día, posteriormente se las hará conocer al Coordinador de Bodega (Jefe de Bodega) para que realice las cargas que se despacharan en los distintos vehículos.

Cuando hablamos de preparación de pedidos, hablamos de picking, que consiste en extraer mercancía de las estanterías que han solicitado un cliente, para después, trasladarlo a otra zona donde se conforma el pedido para enviarlo a ese cliente. (Morillo, 2015)

Al momento que los productos son repartidos en el mercado es necesario considerar la fecha de caducidad, de la misma manera estos deben ser revisados desde el momento que recibe el producto el cliente. Otro aspecto a considerar es la organización de inventarios para todos los productos que entran en las bodegas.

Conocer que estos son los primeros en salir al mercado, los productos más viejos hacia el frente del anaquel y los más nuevos se quedarán en la parte posterior. Con esto se asegura aún más la frescura de los productos que se venden.

Pedido Mínimo

Uno de los grandes problemas de la función de ventas es el análisis de las rutas que los vendedores efectúan, su optimización y la búsqueda del pedido ideal. Debido a la competencia, se impone tener en cuenta factores importantes que permitan explorar cada una de las visitas que se realizan. A esto se suman la constante avalancha de

ofertas a los clientes por parte de los consumidores; por lo tanto, todo lo que no se lleva a cabo para estar pendiente de estos últimos puede suponer la pérdida de ventas. (Amago Martinez, 2009)

Para evitar cualquier contratiempo se deben siempre tener en cuenta indicadores que nos permitan realizar una adecuada asignación de pedido como la frecuencia de pedidos por zona e ventas, el portafolio que se oferta y al sector donde se lo realiza, es preciso siempre basarse en criterios de personas con experiencia en el sector y los datos históricos que posee la empresa TESALIA CBC.

Tiempo en Ruta

Con la revisión y reorganización de las rutas existentes se puede lograr el ahorro de tiempos de recolección y ahorro de los costos por la disminución del consumo de gasolina. (Martinez Coll, 2000)

Uno de los parámetros importantes para no tener perdida en tiempo de ruta es la correcta asignación de cargas que se proyectan vender, para así evitar sobre estoqueo del camión, o en su defecto la falta de producto para ofertar en los distintos puntos de venta del recorrido planificado.

El establecimiento de rutas se basa en determinar cuál va a ser el parámetro a optimizar, si el tiempo de transporte o el coste del mismo. Si se logra tener el coste de las rutas y el tiempo que se demoran por el tráfico se podría determinar el tiempo y coste del mismo. (Lozano Rojo, 2002)

Otro punto a tener en cuenta siempre es que el personal se encuentre en capacidad de concretar las metas establecidas por la empresa TESALIA CBC, esto se logra con la capacitación permanente del personal del producto que posee y así minimizar el tiempo en las negociaciones con los clientes.

Capacidad del Vehículo

El mayor de los problemas asociado a este elemento ocurre cuando la demanda esperada supera a la capacidad de carga del transporte (Sanchez Nevarez, 2010) .

Es muy importante que se consideren de manera eficaz la organización de cadenas de logística de las empresas para el manejo y una correcta planificación en el transporte y distribución de los productos Por lo tanto, el sistema de transporte y repartición es el elemento más importante para las organizaciones, el éxito de una distribución correcta está relacionada con su diseño y uso correcto.

El transporte de los camiones es el responsable de trasladar los productos hacia los clientes que se encuentran ubicados de diversa manera en toda la provincia y la zona Oriente por lo que se debe priorizar y generar valor a los productos de la empresa TESALIA CBC al momento que son entregados, si daño alguno y las cantidades correctas que necesita el consumidor.

Por lo tanto el transporte es una base fundamental para la satisfacción del cliente. Sin embargo, representa los costos logísticos más elevados constituyendo una parte representativa de los precios de los productos de la empresa TESALIA CBC.

Los costos relacionados con el transporte son sumamente representativos en la cadena de abastecimiento y se hallan directamente relacionados con los proveedores, clientes y la competencia. Es por ello que la correcta elaboración del pedido mínimo para cubrir las zonas debe ser el adecuado, el cual no supere la capacidad por tonelaje que posee cada camión y no incrementar costos innecesarios al transportista y a la empresa en estudio.

Demanda

La demanda es una cuantificación de los deseos del mercado y está condicionada por los recursos disponibles del consumidor y por los estímulos del marketing de nuestra firma y de la competencia. (Rivera Camino, 2012)

La empresa TESALIA CBC, debe estimar razonadamente las posibles cantidades de venta de un producto para satisfacer su producción que posee, en cuanto a la zona oriente la correcta proyección de ventas que se realice para la población que demanda estos productos ayudara a evitar costos innecesarios como los retornos, la obsolescencia de los productos debido a su transporte inadecuado.

La división de trabajo depende del tamaño del mercado. Puesto que especializarse requiere incurrir en costos fijos como inversión física y aprendizaje, cabe esperar que el tamaño del mercado se refleje en el tamaño de las empresas. (Adam, 2012)

En esta empresa se maneja en ruta ventas por medio de auto-vendedores con días de frecuencia de visita de acuerdo al ruteo planificado, en donde cada punto de venta posee una demanda esperada, hay que mencionar que en el presente estudio se delimitara la zona oriente como ente demandante y TESALIA CBC como empresa que oferta productos de consumo masivo.

Tiempo de Carga y Descarga

Depende de la cantidad de productos que se embarquen a la unidad de transporte. La cantidad de mercadería que se carga a la unidad podría tener implicaciones sobre el costo de la operación, esto podría depender de la dificultad con que se cargue o descargue un producto en particular. (Sanchez Nevarez, 2010)

En este estudio se determinara los tiempos de carga de un definitivo camión con respecto a la ruta planificada para un día normal, esto nos dará un costo específico inicial para luego del retorno del camión a la agencia para poder especificar cuánto

cuesta descargarlo, es así como tendremos realmente un indicador el cual nos dirá si es rentable mantener cargas específicas o estandarizadas para las distintas rutas.

2.5.2. Variable Dependiente: Costo de Transporte

Costos Logísticos

Todos los costos logísticos en la mayoría de los casos, generalmente están ocultos (Costos implícitos como pérdida de ventas por falta de distribución) y asignados en la contabilidad a diferentes departamentos involucrados en el proceso, y no están identificados como costos logísticos. (Portal Rueda, 2012).

Los componentes básicos del costo logístico son la inversión en stock y el costo financiero del mismo. A esto hay que añadir los costos de almacenaje, preparación de pedidos, transporte tanto de almacenamiento a la bodega como el de la ruta, y costos ocultos tales como: obsolescencia, roturas, seguros,.. (Mauleon Torres , 2012)

Se debe entender, para que una empresa como TESALIA CBC para que pueda ser rentable hoy en día se debe tratar de reducir sus costos logísticos al máximo, por ello la creación de políticas estrictas de uso de materiales, recursos, e insumos para el transporte de productos debe las ideales y cumplirlas.

Costos de Distribución

Es quizá el costo más significativo dentro de los costos logísticos. Incluye entre otros los siguientes elementos: costos de transportes de productos terminados, inventarios de productos terminados, costo de procesamiento de pedidos y costos de administración y gastos generales asociados a la distribución. Toda empresa hace inversión en equipos de transporte o subcontrata este servicio para realizar la distribución de sus productos y obviamente estas acciones implican erogación de recursos financieros importantes. (Estrada , Restrepo, & Ballesteros, 2010)

Por esta razón para una empresa que produce y comercializa productos de consumo masivo, más rentable siempre va a ser contratar a personas que posean su propio vehículo y a la vez sean la fuerza de ventas para lograr explotar al máximo su margen de utilidad para la empresa pero menos para el transportista, he ahí la importancia de este estudio.

Cuando esta pasa a segundo plano y el punto crítico de las empresas no es producir sino vender y distribuir, los costos inherentes a la distribución cobran relevancia. El costo de transporte depende, entre otros factores, de la distancia, el peso, la urgencia de la entrega y la movilidad de envío. (Mauleon Torres , 2012)

La estrategia de la empresa, la posición en el mercado, el sector del mismo y la demanda del producto serán factores que influirán sobre el costo de distribución y sobre el precio final del producto. (West, 1991)

La empresa TESALIA CBC debe enfocarse en los costos fijos y variables que posee al momento de la distribución de sus productos hacia los distintos puntos de venta ubicados en la zona de la amazonia.

Costos de Transporte

La reducción de aranceles y otras barreras artificiales al comercio ha incrementado la importancia relativa de los costos de transporte como barrera al comercio. (Banco Internacional de Desarrollo, 2001)

Los costos asociados a las rutas de auto-venta de la empresa TESALIA CBC son varios, por eso se define que son costos variables y fijos para esta modalidad de ventas de productos de consumo masivo.

Coste Directo: es todo coste que es directamente identificable y atribuible a un objetivo, departamento, proyecto, obra, etc. En el caso de la cadena logística, son todos

aquellos costos directamente atribuibles a las áreas de almacenaje, inventario, transporte y distribución y gestión directa de dichas áreas. (Mauleon Torres , 2012)

Los costos fijos de la empresa TESALIA CBC, en cuanto a la distribución de productos en la zona oriente no deben ser más altos que los ganados por la venta asignada en el día y la zona para que de este modo poder sacar el carro a realizar la ruta.

Coste Indirecto: es todo aquel coste no identificado y atribuible a un solo objetivo como en el caso anterior, sino que es el coste de aquellos recursos compartidos por varios departamentos en la empresa. Suelen ser costes estructurales, aquellos que sostienen y posibilitan la actividad de la empresa, como personal tanto gerencial como administrativo, oficinas, suministros. (Mauleon Torres , 2012)

El mantenimiento de la parte administrativa, del inventario, de los suministros que son complementos en la operación diaria de que posee la Agencia Puyo, de igual forma para que se mantenga a flote en el mercado debe considerarse las ventas proyectadas anualmente y mensual para cubrir los costos mencionados (Naranjo, 2007).

Adicional, Existe un tiempo muerto del camión de transporte que puede ser incluido como un costo adicional que es al momento que llega el transportista donde el cliente a dejar los productos, y el cliente le informa que espere para el pago o que regrese más tarde y en algunos casos que se espere hasta el día siguiente para que le deje los productos. Este tiempo de espera representa un costo adicional a la empresa ya que se generan reproceso para cerrar ventas.

Costos de Ventas Pérdidas

Los costes de rotura de Stocks surgen cuando se recibe un pedido pero no se puede satisfacer con el inventario con que normalmente se cuenta. El coste de rotura de stocks incluye el coste por pérdida de ventas (que podría llegar hasta la pérdida de clientes) y el coste de retardo de venta. (Robuste Anton, 2005)

Cuando el indicador de fuera de stock que maneja la rutas de auto-venta de, o stocks mínimos, lo que nos permite medir este indicador es que si la cantidad de producto transportado para ofrecer al mercado fue o no el indicado. Este indicador se basa la hipótesis de que si el auto-vendedor regresa sin stock este ha dejado de vender por ende este ha perdido ventas en el mercado.

El costo de pedido pendiente ocurre cuando un cliente espera a que su pedido sea surtido, por lo que la venta no está perdida, solo retrasada. Los pedidos pendientes pueden crear costos adicionales de personal y de ventas por el procedimiento de los pedidos, y los costos adicionales de transportación y manejo cuando tales pedidos no se surten por canales normales de distribución. (H. Ballou, 2004)

En la empresa TESALIA CBC, el tener reproceso por abastecimiento incumplido en tiempos y días establecidos es un problema que en este estudio deberemos tratar de proponer una solución, debido a que estos tiempos perdidos por pedidos retrasados hacen que la logística de la empresa como agencia encargada de la Zona Oriente no se pueda cumplir con los clientes mayoristas y que por ejemplo suceda en temporada alta como feriados en nuestro país, obviamente son ventas perdidas.

Costo de Mantenimiento

Cuando el coste de la subcontratación de los vehículos ajenos es inferior a los gastos fijos que generarían los vehículos propios, más los gastos variables de los referidos vehículos durante en que estén en ruta. (Anaya Tejero, 2015)

Los costos de operación del vehículo son aquellos en que se incurre para mantener al vehículo en el camino. Los gastos típicos son combustible, mantenimiento y similares. Estos costos diversos se subdividen entre el total de kilómetros recorridos por los camiones de las rutas y luego entre el número de vehículos, para obtener un costo promedio por kilómetro recorrido por ruta. (H. Ballou, 2004)

Los costos por mantenimiento en la modalidad de auto-venta que maneja la Empresa TESALIA CBC, cabe mencionar que las rutas son tercerizadas, es decir, los vendedores son los propietarios de los vehículos, los costos mencionados caen sobre ellos, la modalidad de pago es por caja vendida 0.50 centavos de dólar ganan.

Es por ello que el definir un pedido mínimo para saber cuánto deben vender para poder cubrir los gastos del mantenimiento del vehículo. Los costos por desgaste del carro tienen una relación directamente proporcional al peso cargado diario.

En el presente estudio se determinará la relación costo mantenimiento/ventas, para determinar el punto de equilibrio para que el auto-vendedor tenga en cuenta cuanto debe vender para que sea rentable el mantenerse dentro de la empresa.

Costo del Retorno

En muchas operaciones se suele buscar la minimización del retorno, pero salir con lo justo implica dejar de vender. Los modelos de pronóstico de la demanda llevan a que, para tener un 100% de seguridad de que no falte un producto, se necesitaría un número infinito de unidades de este. (Sanchez Nevarez, 2010)

En la empresa TESALIA CBC los retornos en común manejar debido a la modalidad de auto-venta que posee, un estudio sobre cuanto incide en costos de operar este indicar no se tiene, pero debo mencionar que esto viene de la mano con las cargas enviadas a diario para cubrir la demanda de las zonas de venta.

El stock que posee el vehículo tiene que ser el adecuado porque si sale a ruta con una cantidad mínima al momento que oferte a los puntos de venta los productos puede correr el riesgo de no tener algún producto y perder ventas.

La cantidad optima de retorno que permite la empresa es del 20%, y para llegar al cumplimiento de ese indicador se basa en el historial de ventas que se tiene de la última frecuencia de visita, pero este porcentaje nunca se llega a cumplir ya que no se ha realizado un estudio para realizar pedidos mínimos u óptimos que reflejen cuanto deben vender para cubrir los costos de transportación incurridos por un auto-vendedor.

2.6.HIPÓTESIS

La determinación del pedido mínimo mejorará los costos de transporte de productos de consumo masivo, en el caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.

2.7.SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable dependiente: Pedido Mínimo.

Variable independiente: Costos de Transporte.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología cuantitativa trata de analizar los hechos objetivos sometidos a las leyes generales, es decir, la investigación cuantitativa somete la realidad a controles que permitan realizar un estudio extrapolable y generalizable. (Blasco & Pérez, 2007)

El paradigma que se va a utilizar en la presente investigación es el enfoque cualitativo debido a que se va a recolectar datos de la empresa TESALIA CBC, para analizarlos y buscar la mejor propuesta para optimizar los costos del transporte, teniendo en cuenta que no se posee un análisis detallado de cuanto influye el realizar correctamente un pedido mínimo ideal y cómo influye en los costos de transportación.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación Descriptiva

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre todo como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. (Tamayo, 2004)

La investigación descriptiva se utilizará en este caso debido a que se trabajara con la realidad, hechos y características que posee la empresa TESALIA CBC, para llegar a una interpretación correcta de los datos recolectados.

En el presente estudio se detallará como realiza la empresa el proceso de asignar cargas a las rutas de Auto venta para llegar a un pedido mínimo y así verificar la influencia de las cargas en los costos de transportación que tienen dichos vendedores.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Investigación de Campo

La investigación de campo es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto. (Herrera, Medina, & Naranjo, 2010)

La investigación de campo nos ayudará a la correcta verificación de los datos que posee la empresa en cuanto a la elaboración de los pedidos mínimos y los costos de transportación, verificar cual es la realidad de la empresa en cuanto a lo mencionado y proponer una alternativa de mejora.

3.3.2. Investigación Histórica

El énfasis comparativo se aplica al análisis de las fuentes, es decir, a la comparación de similitud y discrepancia en las características de dichas fuentes. (Blasco & Pérez, 2007)

Se utilizara la investigación histórica en el presente caso de Estudio debido a que se analizaran datos históricos que posea la empresa de las variables estudiadas (Pedido Mínimo y Costos de Transporte), esta inducción en la empresa facilitará saber la perspectiva que posee la empresa y cuanto influye realizar en un auto-vendedor las cargas óptimas para devengar sus costos de mantenimiento del vehículo, llantas, pago de ayudante y la utilidad que tendrá al final de su jornada laboral.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

En el caso de los estudios cuantitativos la representatividad se halla en estrecha correspondencia con el tamaño de la muestra. La muestra se determina de un universo específico que, en definitiva, es el sujeto/objeto de la investigación. En otras palabras, es una parte (sub-conjunto) de las población. (Salaman, y otros, 2003)

En la base de datos de la empresa se cuenta con ruterios de clientes, la ruta numero uno posee 590 clientes, la ruta numero dos posee 540 clientes, la ruta numero 3 posee 520 clientes, la ruta numero cuatro posee 480 clientes, estos clientes son visitados por las diferentes frecuencias que son:

- Lunes – Jueves
- Martes – Viernes
- Miercoles – Sabado

Las rutas foreaneas son atendidas con visitas de cada ocho dias y en el caso del Tena es atendido tres veces por semana. de esta manera los datos historicos de venta y cargas asignadas a cada ruta seran objeto de estudio para el numero de clientes mencionados.

Para el presente caso de estudio la muestra a ocupar son las cuatro rutas que posee la empresa para cubrir la provincia de Pastaza, Morozan Santiago y Tena.

El numero de personas que pertenecen a la empresa en el departamento operativo corresponden a 12 colaboradores y en el area de venta existen 16 vendedores los cuales seran parte del objeto investigativo para que se pueda dar solucion al problema.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES

HIPÓTESIS: La determinación del pedido mínimo mejorará los costos de transporte de productos de consumo masivo, en el caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.

Tabla 1: Variable Independiente Pedido Mínimo

VARIABLE INDEPENDIENTE: Pedido Mínimo				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La correcta asignación de las cargas a los vehículos se realiza dependiendo de la demanda que posee la empresa de sus productos en el mercado para así llegar a un pedido mínimo correcto.	Gestión de stock	Herramientas de gestión de stock implementadas / Herramientas de gestión de stock implementadas	¿Cómo se implementan las herramientas de gestión de stock?	Observación – Ficha de observación.
	Capacidad volumétrica de carga	Capacidad utilizada / capacidad instalada	¿Qué capacidad de carga posee el vehículo?	
	Tiempo de carga y descarga	Cantidad de producto despachado	¿Cuánto tiempo se demora el auto-vendedor en cargar su pedido mínimo diario?	
	Tiempo en ruta	Hora de retorno - Hora de salida	¿Cuánto tiempo en ruta permanece el Auto-vendedor?	

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Marco Teórico

Tabla 2: Variable Dependiente Costos de Transporte

VARIABLE DEPENDIENTE: Costos de Transporte				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El costo de transporte de una empresa de consumo masivo como la de TESALIA CBC depende, entre otros factores, de la distancia, los costos fijos y variables, el mantenimiento, el retorno, la urgencia de la entrega y la movilidad de envió en la ruta asignada a la entrega de productos.	Costos de transporte	Kilómetros recorridos * costo de kilometro	¿Cuál es el costo por kilómetro recorrido por ruta?	Observación – Encuesta
	Mantenimiento	Valor del combustible / kilómetros recorridos	¿Cuánto le cuesta al auto-vendedor el mantenimiento del vehículo?	
	Retorno	Kilómetros recorridos / Cantidad de ventas por ruta	¿Qué costo tiene el retornar productos cargados diariamente a la Empresa?	

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Marco Teórico

3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La observación cuantitativa consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas de los objetos de estudio. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias. (Gomez, 2006)

Con la toma de datos históricos de la empresa, y analizar para así encontrar la posible alternativa o sugerencia que se deben realizar los pedidos mínimos para que los auto-vendedores de la empresa TESALIA CBC logren llegar a una utilidad óptima.

Tabla 3: Preguntas de Recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Reducir los costos de transporte
2. ¿A qué personas vamos aplicar?	A la empresa TESALIA CBC, agencia Puyo
3. ¿Sobre qué aspectos?	Pedido mínimo de auto-vendedores y costos de transporte que poseen
4. ¿Quién?	El investigador
5. ¿Cuándo?	En año 2017
6. ¿En qué lugar?	En la zona Oriente comprendidas las provincias de Pastaza, Morona Santiago, Napo.
7. ¿Con que técnicas?	La técnica de la Observación.
8. ¿Con que instrumentos?	Encuesta
9. ¿En qué situación?	En operaciones comerciales.

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Observación Descriptiva es una técnica de investigación que permite reconstruir la realidad observada en sus detalles significativos. En este tipo de observación el investigador no necesita partir de una hipótesis explícita previa, solo basta que defina los aspectos del campo de observación que van a ser objeto de la investigación. (Yuni & Urbano, 2006)

La observación directa supone que podemos asignar y/o determinar las propiedades y atributos de los fenómenos utilizando directamente los sentidos y apoyándonos en algunos casos en ciertos instrumentos de medición que ofrecen sistemas universales de medida. (Yuni & Urbano, 2006)

En el presente estudio se utilizara la técnica de la encuesta para la evidencia y recolección de los datos históricos de ventas y cargas asignadas diariamente para cubrir la demanda de la zona oriente.

La Encuesta será la herramienta de recolección de información, la cual facilitara el registro de los datos, para posteriormente evidenciarlo y correlacionarlo mediante técnicas de estadística.

3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de información se realizará mediante la encuesta en el cual los datos obtenidos serán tabulados mediante el programa de Microsoft Excel, en el que se ingresara la información necesaria que permita generar resultados fiables y confiables del tema de investigación, después de esto se realizara un análisis de la información que permita generar un análisis e interpretación de la información para que expertos y personas interesadas en la investigación puedan leerlo y utilizar como nueva fuente informativa para futuros proyectos de investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se realizó un análisis de las rutas de la zona Oriente en el que se puede observar el tiempo y que vendedores se encargan de distribuir los productos de la empresa de TESALIA CBC, además se puede observar el consumo y establecer la distribución de clientes y de los costos que se puede reducir utilizando logística que permita disminuir los tiempos de operación y transporte.

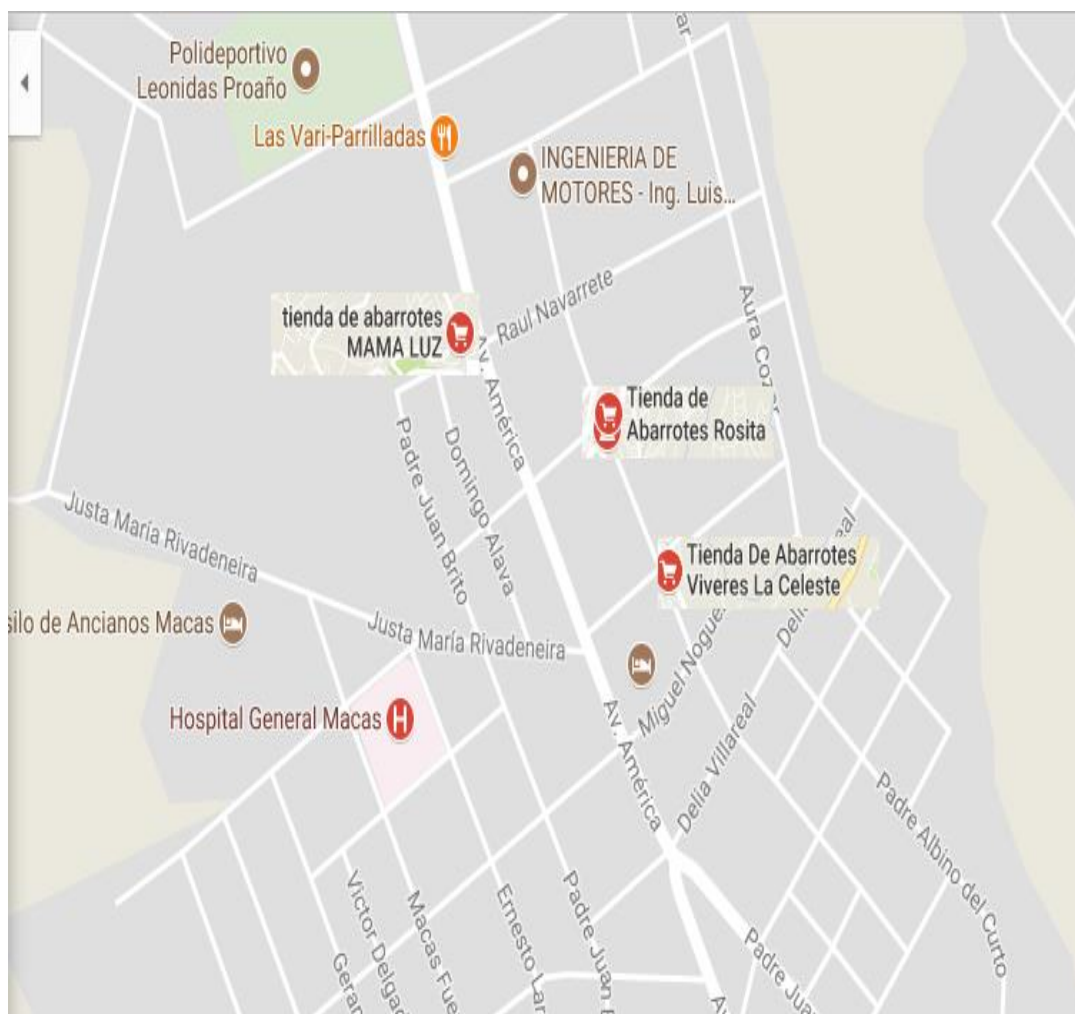


Ilustración 5 Mapa de ruta sector tena – Pastaza Visitas mensuales

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

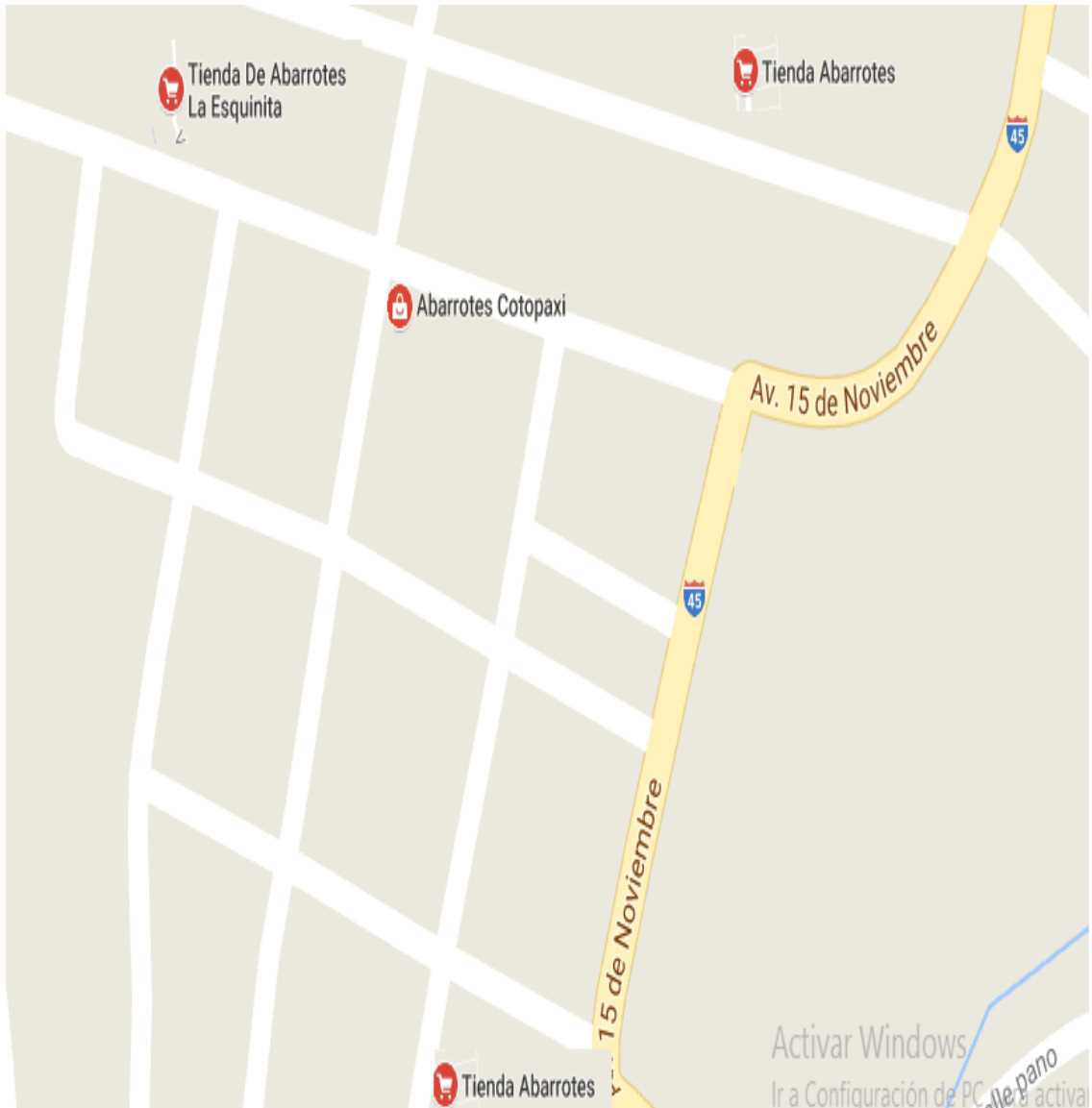


Ilustración 6 Mapa de procesos Morona Santiago

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 4 Recorrido de ruta Pastaza - Morona

RECORRIDO DE RUTA PASTAZA-MORONA						
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
VENDEDOR 1	X			X		
VENDEDOR 2		X			X	
VENDEDOR 3			X			X

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación



Ilustración 7 Mapa de tiendas de abarrotes de tena visitas de 3 veces por semana

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En las ilustraciones N° 5,6 y 7 se puede observar las tiendas que tiene un nivel alto de consumo por facturas y son las tomara en cuenta en el presente estudio, ya que se puede distinguir la distancia entre una y otra tienda de abarrotes.

Tabla 5 Recorrido de Tena 3 veces por semana

RECORRIDO DE TENA 3 VECES POR SEMANA						
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
VENDEDOR 1		X	X		X	
VENDEDOR 2	X			X		X
VENDEDOR 3		X		X	X	

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 6 Recorrido de ruta foráneas cada 8 días

RECORRIDO DE RUTA FORÁNEAS CADA 8 DÍAS						
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
VENDEDOR 1	X					
VENDEDOR 2		X				
VENDEDOR 3	X					

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Con establecido en la tabla 6 se puede distinguir las rutas y días en la que lo vendedores realizan el recorrido cada vendedor.

Tabla 7 Recorrido Ruta Actual

Rutas Actúales						
VENDEDOR ES	LUNE S	MARTE S	MIÉRCOLE S	JUEVE S	VIERNE S	SÁBAD O
VEND1	X-V	O	O	X	O	
VEND2	O	X-V		O	X	O
VEND3	V	O	X	O	O	X

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Se puede observar en la tabla 7 que las rutas actuales los vendedores 1 y 2 poseen rutas foráneas al mismo tiempo que tienen que hacer las rutas semanales de Pastaza - Morona

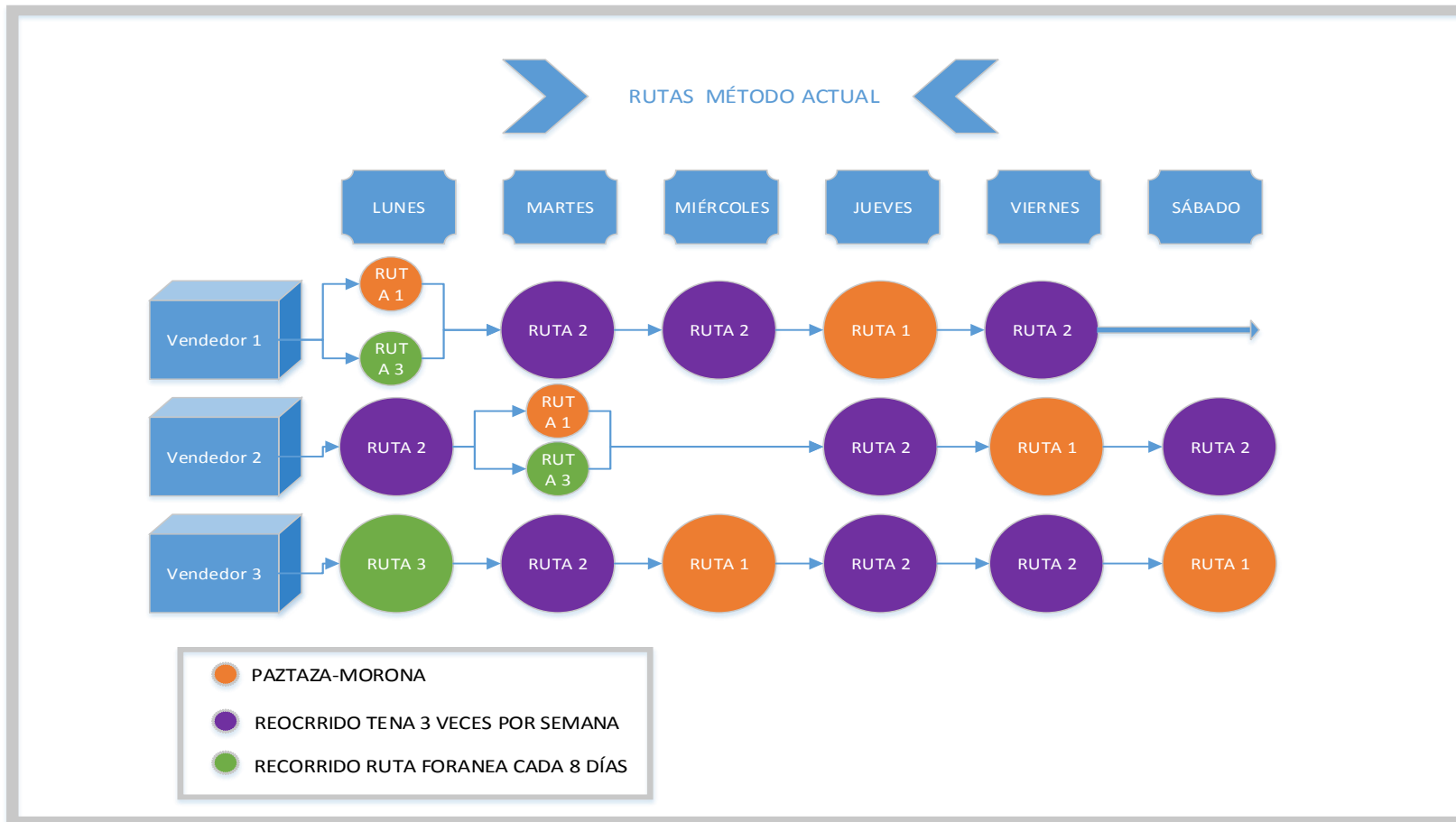


Ilustración 8 Diagrama de procesos Actual

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

La ilustración N° 8 permite, en cierta forma conocer el proceso de cada vendedor desde el momento que asisten a la bodega hasta el momento de despacho de la mercadería.

Tiempo de recorrido actual en km

El tiempo que se demoran en recorrer es de 45 km en un día; recorren 45 tiendas y gastan un estimado de \$12 dólares en diésel.

Tabla 8 N° de clientes por rutas

# CLIENTES POR RUTAS	
RUTAS	# CLIENTES
PASTAZA-MORONA	1130
TENA	520
FORÁNEAS	480

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N° 8 el número de clientes por ruta es la de Pastaza - Morona con 1130 clientes y a la que se realiza visitas semanales; es importante mencionar que las rutas deben dividirse a 45 clientes diarios por cada recorrido en las diferentes rutas para cubrir el objetivo institucional.

Tabla 9 Días de demora en recorrer la ruta

DÍAS DE DEMORA EN RECORRER LA RUTA			
RUTAS	DÍAS	FRECUENCIAS DE VISITA	CLIENTES VISITADOS POR DÍA
PASTAZA-MORONA	25	7 DÍAS	45
TENA	12	3 DÍAS	43
FORÁNEAS	10	8 DÍAS	48

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 9 es importante determinar el número de Km recorridos por vehículo o camión, motivo por el cual permitirá determinar el costos de movilización por día y por kilómetros recorrido.

Tabla 10 Numero de Km. recorridos por camión

Rutas	Días	Días lab	Km/día	Km mensual	Camión
1	6	25	45	1130	Hino 14
2	6	12	45	540	Hino 10
3	6	10	45	450	Hino 16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 10 dentro de los costos de movilización, es importante manifestar el costo de diésel por días y recorrido de cada camión, esto ayudara a determinar el costo real por rutas.

Tabla 11 Costos de Gasolina mensual

RUTAS	DÍAS	km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA
PASTAZA-MORONA	25	1125	250
TENA	12	540	120
FORÁNEAS	10	450	100

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

El costo de gasolina mensual asciende a **\$470,00** por los tres vendedores que recorren las 3 rutas.

Tabla 12 Costos de gasolina por Kilómetros

RUTA	Camión	Costo por km	Costo combustible
1	Hino 14	0,2222	\$\$250
2	Hino 10	0,2222	\$120
3	Hino 16	0,2222	\$100
		COSTO TOTAL	\$470,00

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla 12 se puede observar el costo de la gasolina por kilómetro que recorren actualmente los 3 vendedores.

COSTOS ACTUALES DE LA EMPRESA

Gastos de transporte mensuales

Tabla 13 Costo de transporte y fletes del mes de Junio

TRANSPORTE Y FLETES						
JUNIO						
VENDEDOR /SEMANAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL JUNIO	TOTAL JUNIO DÍAS
VENDEDOR 1 SÁNCHEZ	\$ 873,36	\$ 0,00	\$ 590,00	\$ 760,00	\$ 2.223,36	\$ 111,17
VENDEDOR 2 CORTEZ	\$ 456,66	\$ 0,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 1.336,66	\$ 66,83
VENDEDOR 3 TARCO	\$ 924,90	\$ 0,00	\$ 845,00	\$ 840,00	\$ 2.609,90	\$ 130,50

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 14 Costo de transporte y fletes del mes de Julio

TRANSPORTE Y FLETES						
JULIO						
VENDEDOR /SEMANAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL JULIO	TOTAL JULIO DÍAS
VENDEDOR 1 SÁNCHEZ	\$ 445,00	\$ 0,00	\$ 800,00	\$ 920,00	\$ 2.165,00	\$ 108,25
VENDEDOR 2 CORTEZ	\$ 440,00	\$ 0,00	\$ 510,00	\$ 435,00	\$ 1.385,00	\$ 69,25
VENDEDOR 3 TARCO	\$ 590,00	\$ 0,00	\$ 640,00	\$ 440,00	\$ 1.670,00	\$ 83,50

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 15 Costos de transporte y fletes del mes de agosto

TRANSPORTE Y FLETES							
AGOSTO							
VENDEDOR /SEMANAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	TOTAL AGOSTO	TOTAL AGOSTO DIARIO
VENDEDOR 1 SÁNCHEZ	\$ 960,00	\$ 0,00	\$ 947,65	\$ 0,00	\$ 2.070,96	\$ 3.978,61	\$ 198,93
VENDEDOR 2 CORTEZ	\$ 440,00	\$ 0,00	\$ 370,00	\$ 670,00	\$ 440,00	\$ 1.920,00	\$ 96,00
VENDEDOR 3 TARCO	\$ 435,00	\$ 0,00	\$ 370,00	\$ 522,69	\$ 476,80	\$ 1.804,49	\$ 90,22

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Como se observa en las tablas (13,14 y 15) se encuentra plasmado los costos mensuales de transporte y fletes de los meses de junio, julio y agosto, con la finalidad de poder analizar los pedidos mínimos se tomará en cuenta el mes de agosto, además es importante manifestar que el costo de transporte es elevado a relación de la distribución de ruta establecida para el despacho de la mercadería.

Tabla 16 Costo mensual

COSTO MENSUAL	
Vendedores	\$ 980,79
Combustible	\$ 470,00
Transporte	\$7.703,10
Total Costo Mensual	\$9.153,89

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 16 se observa los gastos que forman parte de los honorarios de vendedores, así como también del combustible que es utilizado para el despacho de la mercadería, al igual del valor de transporte por ruta establecida.

Los despachos y los gastos de transporte son similares, sin embargo para la empresa significa una pérdida significativa en relación al margen de rentabilidad, por lo que, realizar una mejora continua garantizará no solo la salvaguarda de los recursos sino de igual manera la utilidad de la empresa, motivo por el cual a menores gastos mayores serán los ingresos y por ende la rentabilidad de la empresa incrementará.

Tabla 17 despacho mensual de los vendedores

DESPACHOS			
MESES	TOTAL JUNIO	TOTAL JULIO	TOTAL AGOSTO
	2223,36	2.165,00	3.978,61
	1336,66	1385	1.920,00
	2609,9	1670	1.804,49
TOTALES:	6169,92	5.220,00	7.703,10

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Con la finalidad de mejorar los procesos existentes en el empresa TESALIA CBC de la agencia del Puyo es necesario plantear un mejoramiento continuo que permita disminuir los costos de transporte por ruta, a través de un proceso de pedidos mínimos que garantice el crecimiento empresarial.

Logística de ruteo

Se utilizará la información proporcionada por el vendedor 1 y se trabajará con los clientes frecuentes de mayor facturación en los meses de junio, julio y agosto situados geográficamente en la ciudad del Tena la cuál será objeto de estudio en el presente trabajo.

Características

El problema surge desde el lugar de distribución porque no disponen de un pedido mínimo de producto ya que, cada vendedor solo llena su vehículo y sale a su recorrido, sin embargo hay días que venden todo el producto en un día pero si no lo hacen al siguiente día salen se dirigen nuevamente sin rumbo a aventurarse en el recorrido, siendo una perdida para el vendedor y por ende para la empresa.

Logística

Se pretende dar solución al problema planteado para que el vendedor que transporta los productos a los clientes por medio de una red de caminos tenga una logística de visita ordenada según el resultado de optimización.

En la siguiente se observa que B que es la bodega de origen y C1, C2, C3 y C4 son los clientes visitados según el resultado de optimización.

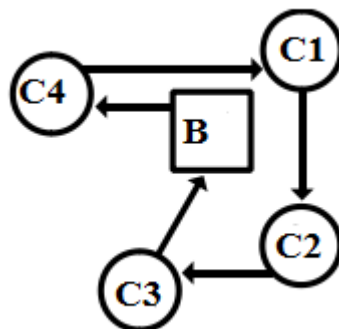


Ilustración 9 Origen de venta

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Además no existen rutas establecidas de las zonas foráneas y las cuales se visita cada ocho días, es decir realizan el mismo sistema de aventurarse a salir a la venta, siendo perjudicial

Planteamiento del problema

El problema de la empresa es realizar una base de datos de los clientes por rutas y kilómetros de distancia para poder determinar el orden en que se deberá visitar a los clientes con una frecuencia de 8, 15 días o un mes, con la finalidad de minimizar costos al final del recorrido considerando el origen y punto de distribución así como el número de clientes a visitar por día de la siguiente manera como se muestra en la siguiente tabla de distancias por km.



	Costo para la ruta 1	Costo para la ruta 2	Costo para la ruta 3	Bj	% DE Bj
Hino 14	\$ 5,52	\$ 11,50	\$ 13,80	1130	53,05
Hino 10	\$ 5,16	\$ 10,75	\$ 12,90	520	24,41
Hino 16	\$ 5,76	\$ 12,00	\$ 14,40	480	22,54
Ai	754	708	685	2130	100
Cientes ruta 1	407	382	370		
Cientes ruta 2	181	156	151		
Cientes ruta 3	166	170	164		
costo ruta 1	\$ 2.247,52	\$ 4.390,47	\$ 5.104,62	costos totales para cumplir con la visita a los 2130 clientes	
costo ruta 2	\$ 933,75	\$ 1.672,06	\$ 1.944,03		
costo ruta 3	\$ 955,47	\$ 2.036,16	\$ 2.367,36		
Costos totales	\$ 4.136,74	\$ 8.098,69	\$ 9.416,01	\$ 21.651,44	

Costo de distribución

Ilustración 10 Costo de distribución

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

El costo de distribución es valorado en base a los inventarios de la empresa, de donde el costo total, para tener que cumplir con la visita a los 2130 clientes es de \$21651,44 en ventas.

Distribución de los clientes y costos

Es importante que la distribución de los clientes se encuentre establecida, a través de un mejoramiento continuo, porque a través de ello el costo total para cumplir con la visita a los 2130 clientes es de \$ 21651.44

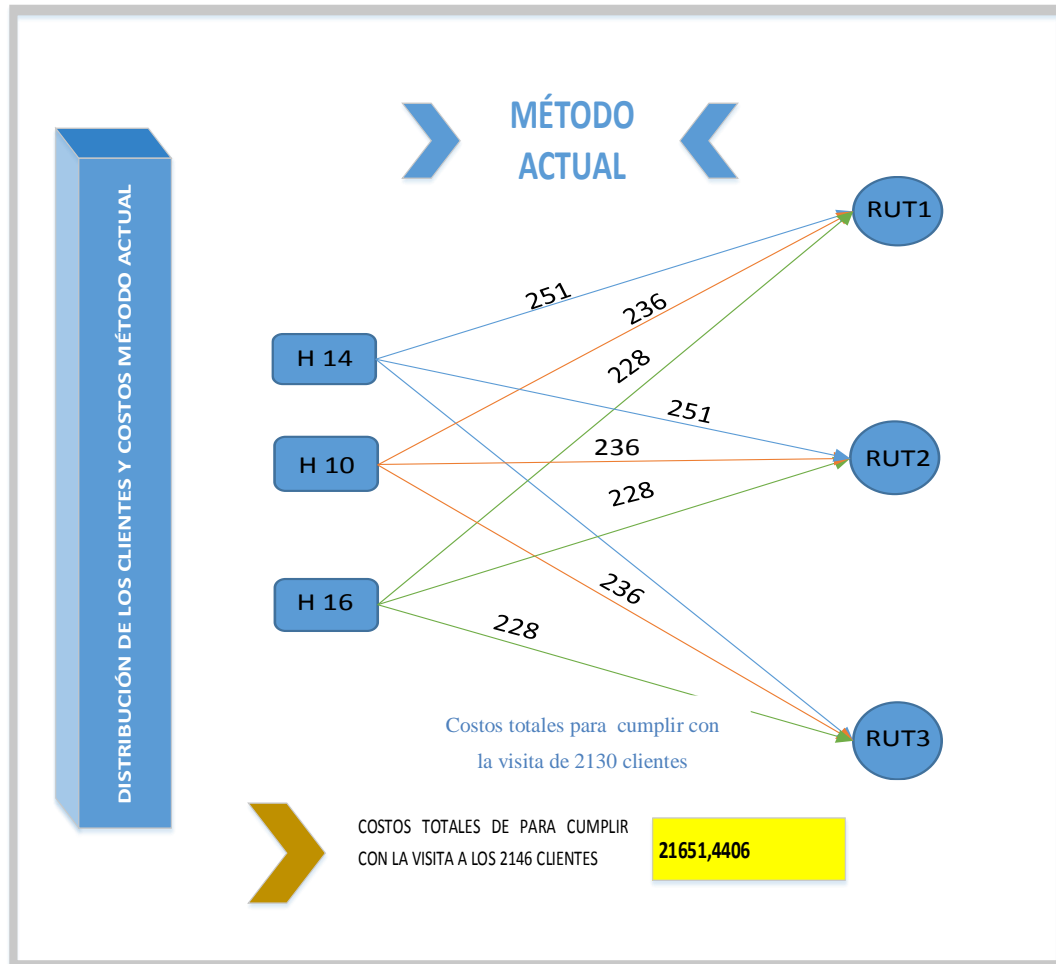


Ilustración 11 Distribución de los clientes y costos

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

4.1.1. Análisis de los Resultados

El análisis e interpretación de resultados reflejara las diferentes falencias existentes en las rutas del oriente de la empresa TESALIA CBC, en donde el despacho de los pedidos se lo hace de forma emperica:

1. ¿Cuánto tiempo en ruta permanece el Auto-vendedor?

Tabla 18 Tiempo de ruta

Tiempo de ruta	%	f
1 hora	8,33	1
3 horas	41,67	5
5 horas	41,67	5
7 horas	8,33	1
Total	100	12

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación



Gráfico 1 Tiempo de ruta

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.-Luego de haber observado y analizado la tabla N° 18 que corresponde al número de personal que labora en la ciudad del Puyo dentro de la sucursal se llegó a determinar con un 8% que el vendedor tarde 7 horas, con un 8% 1 hora, con un 42% 3 horas y finalmente con un 42% 5 horas.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 1 el tiempo de ruta por vendedor debe encontrarse direccionado hacia una planificación de venta en base a una logística de previstas que permita tener y llevar un control de la cantidad requerida y despachada.

2. ¿Qué capacidad de carga posee el vehículo?

Tabla 19 Capacidad de carga

Capacidad de carga	%	f
50 pacas	8,33	1
75 pacas	8,33	1
125 pacas de agua	16,67	2
250 pacas de agua	25,00	3
300 pacas de agua	41,67	5
Total	100	12

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

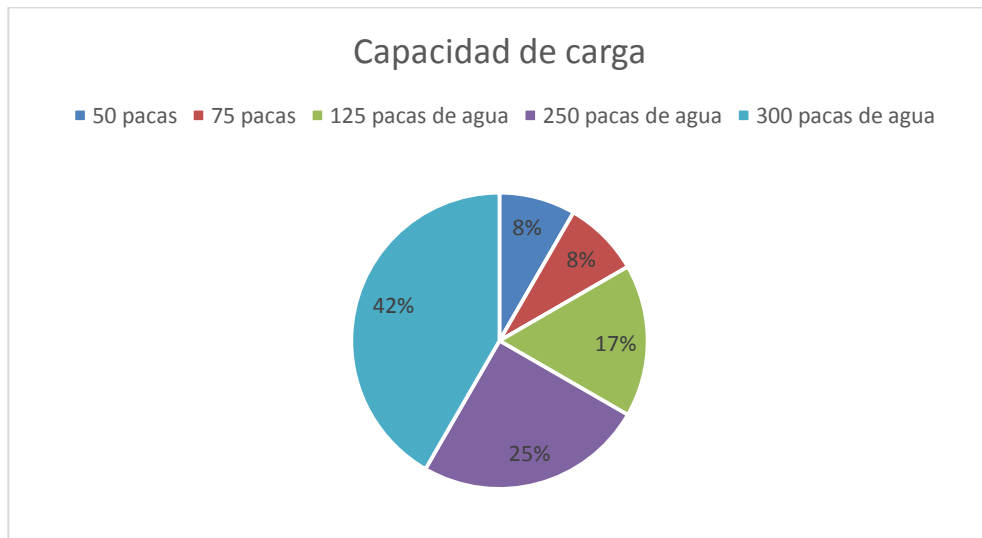


Gráfico 2 Capacidad de carga

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- Dentro de la capacidad de carga en la tabla N° 19 que corresponde al personal manifiesta en un 42% tiene capacidad de 300 pacas, 25% 250 pacas, 17% 125 pacas de agua, 8% 75 pacas de agua, 8% 50 pacas.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 2 la empresa TESALIA CBC, contrata vendedores con vehículos con el propósito de poder establecer el nivel de carga por vehículo, y los mismos sean despachados.

3. ¿Qué porcentaje de demanda en productos de consumo masivo de bebidas posee la empresa?

Tabla 20 Porcentaje de demanda

Porcentaje de demanda	%	f
50% pacas de aguas	62,5	10
75% pacas de aguas	18,75	3
100% pacas de aguas	18,75	3
Total	100	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

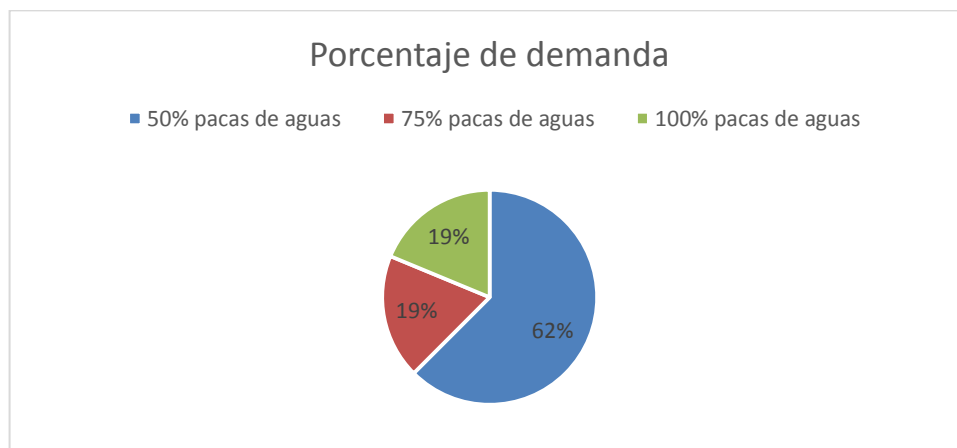


Gráfico 3 Porcentaje de demanda

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- en la tabla N° 20 que corresponde a el porcentaje de demanda de productos en relación a el 50% posee pacas de agua, 19% capacidad de 100% de pacas de agua y finalmente 19% el total de 75% pacas de aguas.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 3 la empresa TESALIA CBC, en relación a la demanda del producto en mayor cantidad lo tiene, las bebidas como las aguas las mismas que son ofertadas de forma directa e indirecta por medio de los vendedores.

4. ¿Cuánto tiempo se demora el auto-vendedor en cargar su pedido mínimo diario?

Tabla 21 Tiempo de despacho

Tiempo de despacho	%	f
1 hora	12,5	2
2 horas	31,25	5
3 horas	25	4
4 horas	31,25	5
Total	100	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

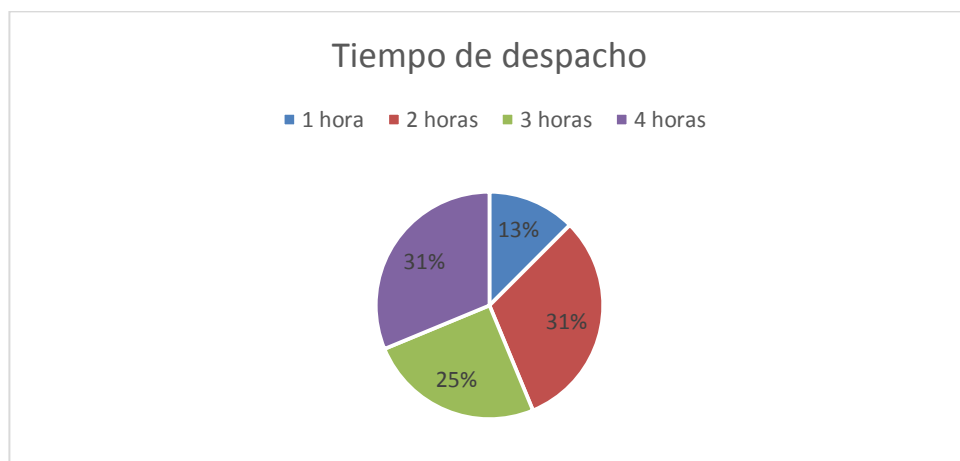


Gráfico 4 Tiempo de despacho

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- como se puede observar en la tabla N° 21 El tiempo de despacho de la mercadería por parte de la empresa en un 31% es de 4 horas, en un 13% de 1 hora, en un 25% de 3 horas y un 31 % de 2 horas.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 4 el despacho de la mercadería en gran parte tiene una duración de entre dos horas y 4 horas, lo que significa pérdida de tiempo e incremento de gastos, motivo por el cual no existe una eficaz distribución.

5. ¿Qué costos fijos que posee la empresa son?

Tabla 22 Costos Fijos

Costos Fijos	%	f
Gastos administrativos	31,25	5
Sueldo	18,75	3
Telefonía celular	25,00	4
Suministros de oficina	12,50	2
Movilización	12,50	2
otros gastos	0,00	0
Total	100,00	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

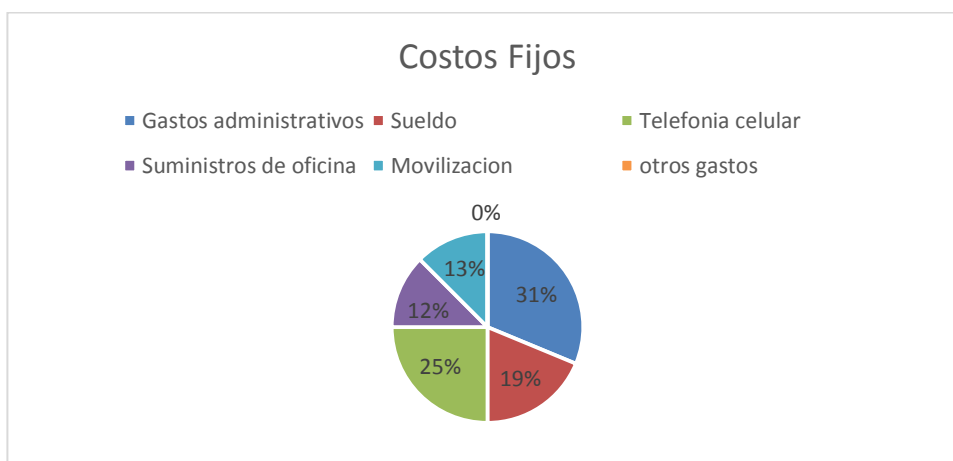


Gráfico 5 Costos Fijos

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- la tabla N° 22 que corresponde al costo fijo existente en la empresa TESALIA CBC, está representado con un 31% a gastos administrativos, 19% sueldo, 25% servicio telefónico, el 12 % suministros de oficina, y finalmente el 135 movilización.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 5 los costos fijos de la empresa TESALIA CBC, para el despacho de la mercadería por vendedor están relación a gastos administrativos que corresponde a sueldos, mantenimiento, movilización.

6. ¿En qué porcentaje incide el no ofertar productos y perder ventas?

Tabla 23 Productos Ofertados

Productos ofertados	%	f
50%	62,5	10
100%	37,5	6
Total	100	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación



Gráfico 6 Productos ofertados

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- se puede observa en la tabla N° 23 que corresponde a el porcentaje de incidencia de no ofertar el producto y vender en un 99% se ve reflejado en una perdida del 100% y tan solo un 1% un 50%

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 6 el no ofertan los productos a traves de los vendedores de la empresa TESALIA CBC, afectaria de forma inmediata a los ingresos y por ende al margen de rentabilidad.

7. ¿Cuánto le cuesta al auto-vendedor el mantenimiento del vehículo?

Tabla 24 Mantenimiento de Vehículo

Mantenimiento vehículo	%	f
500	18,75	3
650	50	8
700	25	4
750	6,25	1
Total	100	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

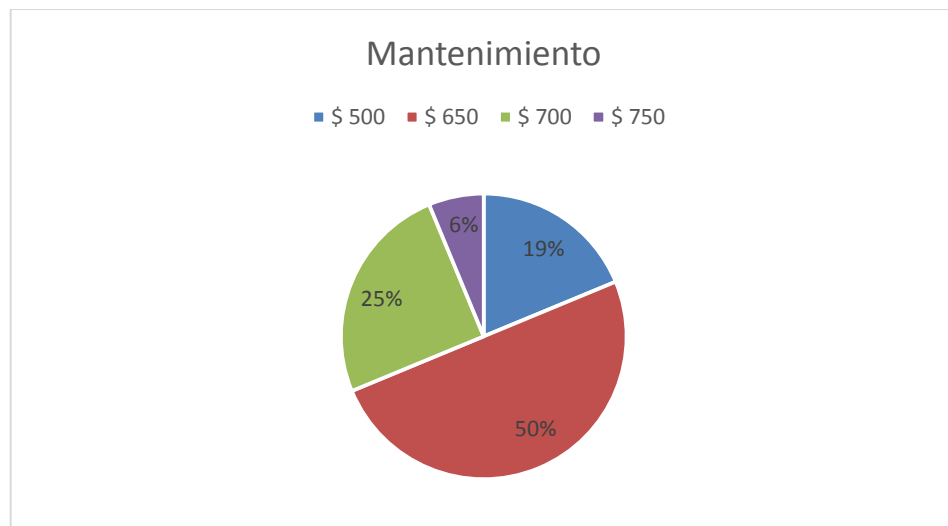


Gráfico 7 Mantenimiento de vehículo

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- la tabla N°24 que corresponde a el mantenimiento de vehículo de los vendedores represente un 50% a \$ 650.00, 25% \$700, 6% \$750.00, 19% \$ 500.00

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 7 el mantenimiento del vehículo varía de acuerdo a la zona que vayan a cubrir o ruta, motivo por el cual el mantenimiento del vehículo involucra cambio de aceite, llantas, desgaste de zapatas etc., que según los vendedores debe ser cubierto de forma inmediata motivo por el cual se pierde la venta de la mercadería que se encuentra en carga.

8. ¿Qué costo tiene el retornar productos cargados diariamente a la Empresa?

Tabla 25 Retorno de productos

Retorno de productos	%	f
\$ 450	87,5	14
\$ 850	12,5	2
Total	100	16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación



Gráfico 8 Retorno de productos

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación

Análisis.- en la tabla N° 25 el costo de retorno de las bebidas dentro de la ficha de observación, se establece que existe con un 87% una pérdida de \$ 450.00, mientras que con un 13% un perdida de \$ 850.00.

Interpretación.- Se puede observar en el gráfico N° 8 que el producto retorne a la empresa solo significa que no existe ineficiencia en la hora de despacho o sección de rutas, esto implica para la empresa un costo innecesario de despacho y movilización.

4.2. Verificación de la Hipótesis

La verificación de la hipótesis se lo realizará a través del método estadístico Chi cuadrado razón por la cual existe con fuente de información la ficha de observación.

1. Planteo de hipótesis

a) MODELO LÓGICO

Nomenclatura:

H₀:μ₀=Hipótesis Nula

H₁:μ₁ = Hipótesis Alternativa

La Hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación a nivel afirmativo y negativo es:

H₀: La determinación del pedido mínimo NO mejorará los costos de transporte de productos de consumo masivo, en el caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.

H₁= La determinación del pedido mínimo mejorará los costos de transporte de productos de consumo masivo, en el caso empresa TESALIA CBC en la zona Oriente.

Definición del nivel de significación

Determinar la zona de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, con la cual se puede asumir la hipótesis alternativa, el nivel de significación escogido para la investigación fue el 0.5, Al 95% y con 14 gl. t es igual a 1.3450.

Grados de libertad

Para la verificación de chi cuadrado se trabajara con un nivel de significancia de 0.05 y 9 grados de libertad.

$$Gd = (f-1) (c-1)$$

$$Gd: (4-1) (4-1)$$

$$Gd = (3) (3)$$

$$Gd = 9$$

Aplicación de la Formula

$$x^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Calculo del Chi Cuadrado

Tabla 26 Matriz de cruce de información

VI / VD	¿Cuánto tiempo en ruta permanece el Auto-vendedor?						
¿Cuánto tiempo se demora el auto-vendedor en cargar su pedido mínimo diario?	ALTERNATIVAS	1 HORA	3 HORAS	5 HORAS	7 HORAS	TOTAL	
	1 HORA			5		5	
	2 HORAS		2			2	
	3 HORAS			3		3	
	4 HORAS				4	2	6
	TOTAL		2	3	9	2	

Elaborado por: Sebastián Jácome

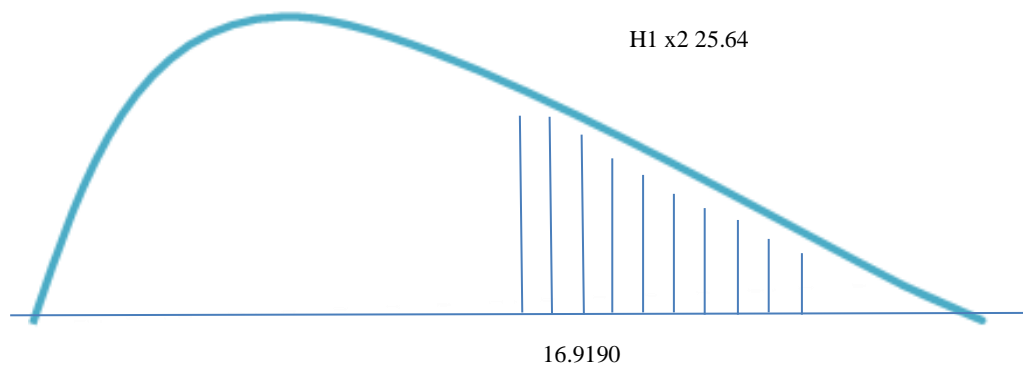
Fuente: Ficha de observación

Tabla 27 Frecuencias Esperadas

fo	fe	fo - fe	(fo - fe) ²	(fo - fe) ² /fe
2	0,625	1,375	1,891	3,025
3	0,563	2,438	5,941	10,563
5	1,563	3,438	11,816	7,563
4	1,875	2,125	4,516	2,408
2	0,750	1,250	1,563	2,083
16				25,642

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Ficha de observación



Después de realizar la matriz de cruce de información y obtener las frecuencias esperadas que se realizó a través de las frecuencias observadas menos las frecuencias esperadas, el resultado se elevó al cuadrado y finalmente se dividió las frecuencias esperadas y se generó el cálculo de chi cuadrado.

Por lo tanto se ha determinado que χ^2 con 9 grados de libertad es igual 25.642 por lo que la hipótesis nula H_0 se rechaza y se acepta la H_1 , motivo por el cual $\chi^2_{16.9190} \geq 25.642$.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que existe una relación entre la determinación de pedidos mínimos con los costos de transporte ya que incide en la demora en despachos y la inadecuada sectorización de las rutas de los vehículos de entrega como se comprueba en el capítulo 4.
- Se analizó la teoría de los pedidos mínimos como herramienta para eliminar los pedidos inadecuados en el cual se investigó gestión de stocks el tiempo de ruta, la demanda y los costos de transporte esto permitió establecer mejores rutas.
- Se determinó los costos de transporte de los productos de consumo masivo, para conocer los pedidos inadecuados de la empresa Tesalia CBC en la zona Oriente en el que el mantenimiento de vehículo tiene un costo de \$650, además el tiempo de despacho es de 2 a 4 horas lo que provocó demoras en los pedidos y son los costos que más se deben reducir.
- Se estableció una propuesta de solución para optimizar los costos de transporte de productos masivos, caso empresa Tesalia CBC en la zona oriente porque con un costo del proyecto de \$1.300, el método propuesto ayudará ahorrar un total de \$255,06 para cumplir con el proyecto se realizó un análisis FODA y estrategias financieras.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar herramientas de pedidos mínimos para optimizar recursos: humanos, económicos y de transporte para que la empresa genere mayores ingresos.
- Determinar formas de rutas mediante el área logística para la gestión de stocks y de ventas, además que se pueda establecer tiempos desde el departamento operativo que simplifique el transporte de los productos.
- Aplicar la matriz FODA como una herramienta de análisis de la situación de la agencia TESALIA CBC en la zona oriente, para mejorar la logística de transporte de productos de consumo masivo.
- Se recomienda establecer la aplicación de la teoría de Pedidos Mínimos para establecer rangos de pedidos que optimicen los costos de transporte de productos masivos, caso empresa TESALIA CBC en la zona oriente.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

6.1.1. Datos Informativos

Tema: Rangos de pedidos mínimos que optimicen los costos de transporte de productos masivos, caso empresa TESALIA CBC en la zona oriente.

Institución ejecutora: TESALIA CBC

Beneficiarios: Personal Administrativo y Personal Operativo

Ubicación

Provincia: Pastaza

Parroquia: Puyo

Cantón: Pastaza

Calle: Av. Alberto Zambrano y 9 de Octubre (Junto a los Hangares del Consejo Provincial de Pastaza)

Tiempo estimado para la ejecución: 360 días después de la aprobación de Gerencia

Equipo técnico: Iniciativa.- Sebastián Jácome

Presupuesto

Con la finalidad de poder de llevar a cabo el presente trabajo de investigación se estima lo siguiente:

Tabla 28 Presupuesto

Tesalia CBC			
Costo estimado del proyecto			
cant	Descripción	Subtotal	TOTAL
1	Reunión para presentación de la propuesta ante el Directorio	\$150,00	\$150,00
1	Difusión, capacitación	\$500,00	\$500,00
10	Manuales y Folletos	\$20,00	\$200,00
1	Material didáctico	\$100,00	\$100,00
10	Refrigerio	\$15,00	\$150,00
6	Imprevistos		\$200,00
	TOTAL		\$1.300,00

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Durante el proceso de elaboración del presente proyecto de investigación se ha comprobado que la Empresa TESALIA CBC mantiene falencias en relación a las órdenes de pedido de cada uno de los vendedores, puesto que, al despachar la mercadería lo hacen de forma incorrecta, por el solo hecho de no mantener un control de stock y despacho de mercadería que permita enviar el producto con cada orden.

Esto ha provocado que la empresa incurra en gastos de movilización de cada uno de los vendedores que son contratados para la venta del producto, repercutiendo en si en la rentabilidad e ingresos de la empresa.

La gerencia dentro sus objetivos institucionales, tiene como propósito vender más e incrementar sus ingresos de forma simultánea con la finalidad de mejorar cada día su rentabilidad, sin medir los gastos en los que incurre la empresa por cada producto despachado.

Para Cepeda Valero, Ó., & Jiménez Sánchez, L. (2016) En su revista Ingeniera Industrial, direccionado a la actualidad y nuevas tendencias, bajo el tema “Modelo

de control óptimo para el sistema de producción - Inventarios” dentro de su trabajo concluye:

La aplicación del modelo brinda información de cuánto producir y cuánto mantener en el stock. La solución de dicho modelo se hace analíticamente, aplicando el cálculo de variaciones y el principio del máximo de Pontrygain. De igual manera se muestra el efecto directo que tendrá el comportamiento de los precios y el deterioro, sobre el inventario. (Pág. 35.44).

Por lo que mantener un control de inventario y despacho de mercadería permita que la alta dirección toma decisiones acertadas al momento de actuar, reduciendo de esta manera costos inoportunos.

Según Causado Rodríguez, E. (2015) en su artículo de revista Ingeniera Universidad de Medellín con el tema “Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos”.

El estudio realizado por el autor a fin de lograr una reducción en los costos de inventario y un incremento en el beneficio económico de la organización, mediante la planificación y control de las compras y ventas de los productos realizó un proceso aplicado el mismo que consiste en la clasificación de los productos manejados por la empresa con el método ABC, de acuerdo con la importancia de cada producto en el total de ventas de la distribuidora, así como también de forma inmediata aplicó el modelo de Cantidad Económica de Pedido –EOQ–, con el fin de sistematizar los conteos periódicos en los productos guardados en bodega, y establecer los registros de las ventas realizadas, para determinar la cantidad óptima de pedidos y el momento justo en el cual se debe pedir mercancía a los proveedores y las cantidades mínimas de re orden.

Como se puede observar en cada uno de los análisis realizados por el autor, el mantener un control de pedidos garantiza una optimización en cada uno de sus ingresos representados por la venta de los productos que oferta la empresa.

6.3. JUSTIFICACIÓN

El control de pedidos y por ende de inventarios constituyen un aspecto de gran importancia para la organización motivo por el cual son un punto de partida para la toma de decisiones estratégicas de la empresa; en este sentido, una adecuada gestión de pedidos permitirá una eficiente comercialización de bienes y servicios considerándose una herramienta poderosa para determinar el número de pedidos para el despacho de las mismas a cada uno de los vendedores, el control de pedidos ayuda al proceso de distribución siempre y cuando se pueda mantener logística.

En cada proceso que se realice en la empresa es importante que los departamentos se encuentren con comunicación adecuada para la realización de la actividad comercial que se realiza de esta forma desde el área administrativa hasta la operativa podrá reducir tiempos y movimientos en la operacionalización de distribución para reducir los pedidos inadecuados.

En la actualidad la agencia del Puyo de TESALIA CBC , la administración no le da el grado de importancia necesario al control de pedidos, inadecuado manejo registros, no existen personas responsables de llevar a cabo los conteos, no cuentan con un sistema que facilite la actividad y haga menos tedioso este proceso para los trabajadores; es por ello, que es posible concluir que la empresa requiere de un proceso estratégico JUSTO A TIEMPO, el mismo que garantiza despachar la mercadería de forma ordenada a través de órdenes de pedido establecidos, los mismos que previa autorización de gerencia será distribuidos a cada uno de los vendedores.

Una vez determinado un diagnóstico de planificación que permita identificar las Fortalezas, Debilidades y Amenazas se podrá determinar cómo se encuentra la empresa nivel externo e interno.

Finalmente para demostrar sus ingresos una vez aplicado el sistema de control para el despacho de mercadería a través de las ordenes de pedido por ruta a cada uno de los vendedores, se podrá identificar el total de ingresos, gastos de la empresa y

mejor manera de invertir en rubros necesarios para mantener un equivalente económico que represente el despacho de la mercadería.

6.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

6.4.1. Objetivo General

Rangos de pedidos mínimos que optimicen los costos de transporte de productos masivos, caso empresa TESALIA CBC en la zona oriente.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar un diagnóstico de planificación de la empresa a través del método Justo a Tiempo.
- Establecer un proceso de control de ruta por vendedor con la finalidad de optimizar costos de transporte en el despacho de la mercadería.
- Presupuestar los ingresos y gastos a través de un pronóstico de ventas.

6.5. ANÁLISIS FACTIBILIDAD

El desarrollo de la presente propuesta es factible motivo por el cual la empresa está basado en los aspectos: social, organizacional, económico-financiero, y socio – cultural, puesto que se cuenta con el soporte y apoyo del personal de gerencia, administrativo y operativo de TESALIA CBC.

6.5.1. Aspecto Organizacional

Contar con una estructura organizacional ordenada permite a la empresa TESALIA CBC, pueda desarrollarse en forma adecuada, por la colaboración de cada uno del personal coadyuvara a la elaboración de trabajo.

6.5.2. Aspecto Económico Financiero

Una planificación financiera permitirá mejorar el nivel de ventas por cada orden de pedido, la propuesta en el ámbito financiero es factible ya que la empresa cuenta con presupuesto designado para la elaboración del proyecto.

6.5.3. Aspecto Socio Cultural

El aspecto socio-cultural dado que en el viven los clientes internos de la empresa, con los cuales hay que tener buenas relaciones; la gerencia debe conocer el entorno donde se desenvuelve, esto porque son el eje principal para el desarrollo de la empresa.

6.6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

6.6.1. Administración

La administración, al igual que cualquier otra disciplina económica y social, se considera como un medio indispensable para cualquier tipo de organización, por lo que nace en el seno de disciplinas afines, y a través de su desarrollo va interactuando con otras más. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2003)

La administración dentro de una empresa es indispensable pues la misma nace al momento de iniciar unas actividades económicas, pues la misma coadyuva a planificar, controlar, dirigir y coordinar cada una de las actividades diarias.

6.6.2. Planificación Estratégica

La Planificación Estratégica es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al que hacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen. (Armijo, 2009)

La planificación estratégica en una empresa, permite y garantiza que una empresa pueda desarrollar cada una de sus actividades, a través de estándares de control y dirección para una toma adecuada de decisiones por parte de los Directivos.

Según (Rojas, 2002) el proceso para desarrollar la planeación estratégica puede variar en cuanto al número de etapas, de manera sintética normalmente considera, entre otros, los siguientes elementos: la identificación de la visión y misión, el

análisis de las condiciones internas y externas, la formulación de estrategias su implantación y control; etapas dónde se realiza un análisis o un diagnóstico de la situación como requisito para establecer cualquier pronóstico, y por ende proponer una estrategia etc.

6.6.2.1. Análisis FODA

El análisis FODA para la (Secretaria de salud, s/f) permite “identificar y analizar las Fuerzas y Debilidades de la Institución u Organización, así como también las Oportunidades y Amenazas, que presenta la información que se ha recolectado”.

Se utilizará para desarrollar un plan que tome en consideración muchos y diferentes factores internos y externos para así maximizar el potencial de las fuerzas y oportunidades minimizando así el impacto de las debilidades y amenazas. (pág. 1)

6.6.2.2. Variables del Análisis FODA

Dentro de las variables del FODA tenemos principalmente las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades, las mismas que permiten determinar un análisis interno y externo de la empresa.

6.6.2.2.1. Fortalezas

Están constituidas por los aspectos o elementos en los cuales la empresa, las marcas o los componentes de la oferta de productos o servicios muestran una superioridad, con relación al resto de los competidores del sector. (Escobar, 2002)

6.6.2.2.2. Debilidad

Significa una deficiencia o carencia, algo en lo que la organización tiene bajos niveles de desempeño y por tanto es vulnerable, denota una desventaja ante la competencia, con posibilidades pesimistas o poco atractivas para el futuro. (Rojas, 2002) Constituye un obstáculo para la consecución de los objetivos, aun cuando está bajo el control de la organización. Al igual que las fortalezas éstas pueden

manifestarse a través de sus recursos, habilidades, tecnología, organización, productos, imagen, etc. (Pág. 55)

6.2.2.2.3. Oportunidades

Todos aquellos eventos del medio ambiente externo que de presentarse, facilitarían el logro de los objetivos. (Endeavor, 2009)

6.2.2.2.4. Amenazas

Todos aquellos del medio ambiente externo que de representarse, complicarían o evitarían el logro de los objetivos. (Endeavor, 2009)

6.6.3. Método Justo a Tiempo

La metodología Justo A tiempo es una filosofía que puede resumirse en empresas con productos estrictamente necesarios, bajo la idea de que hay que comprar o producir lo que se necesita y cuando se necesita. (Beranger, 1988), Así como también permite mantener un control en cada producción.

Para Nieto, Javier Mejía (2015) una forma de controlar la cantidad, asegurar la calidad, respetar la dimensión humana.

- Aunque la reducción del costo es el objetivo más importante del sistema, primero hay que alcanzar otros tres sub objetivos. Son los siguientes:
- Controlar la cantidad lo que permite al sistema adaptarse a las fluctuaciones diarias y mensuales de la demanda en cantidad y variedad.
- Asegurar la calidad, lo que garantiza que todo proceso suministrará solamente unidades buenas a los procesos posteriores. pág. 8
- Respetar la dimensión humana, que debe cultivarse mientras en el sistema se utilicen recursos humanos para alcanzar los objetivos del costo.

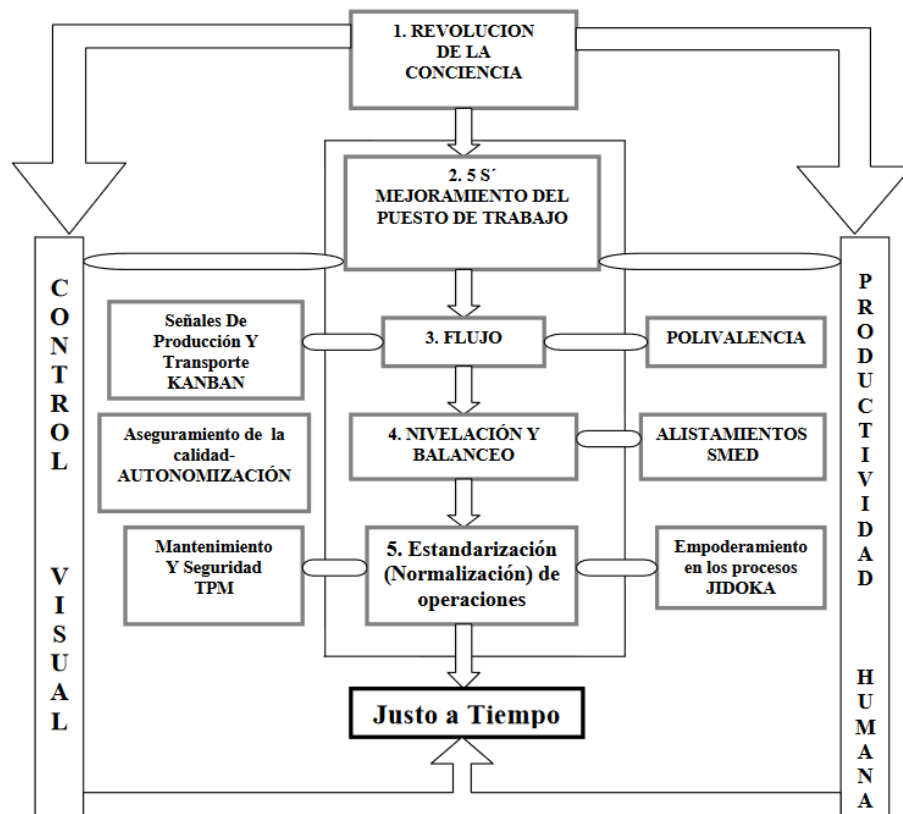


Figura 1 Estructura Global del sistema Justo a Tiempo
Elaborado por: (Nieto, 2015)

6.6.3.1. Ventajas del JIT:

Según Romero, Ángel Antonio (2015) dentro de su investigación en la que menciona las herramientas Just in time o método Justo a tiempo menciona las siguientes ventajas.

- La relación con los proveedores tiene que ser muy estrecha y de gran colaboración, esto permitirá que los proveedores puedan hacer planificación en relación a costos y precios.
- Los plazos de entrega (lead time) se reducen y pasan a ser de forma ordenada.
- Se reduce los costos de inventarios a través de control de productos.
- Permite hacer cambios del inventario, por lo que el método se vuelve más flexible.

- El tiempo empleado en el transporte interno para la venta del producto se reduce.
- Se libera espacio en donde constan todos los bienes. (pág. 1)

6.6.4. Herramientas Financieras

Dentro de las herramientas financieras que toda empresa o institución debe manejar de forma anual se encuentra el presupuesto de ventas que permite conocer a priori cuáles serán los ingresos y los gastos en lo que se incurrirá a corto plazo, entendiéndose este plazo de año.

6.6.4.1. Pronóstico de Ventas

“Un pronóstico de ventas es la proyección de la posible demanda de los clientes para un periodo. (Calderon, sf) . El pronóstico de ventas es el “Volumen estimado de ventas, que presupone la base para elaborar los presupuestos de ventas, producción y financieros para determinado periodo”.

6.6.4.2. Presupuesto de Ventas

El presupuesto de ventas como su nombre lo indica está inmerso en una planificación futura de actividades en relación a sus ingresos directamente relacionados con las ventas, por lo que: (Escuela de Negocios, 2016).

- Organiza las metas específicas. Las ventas sin un plan de acción tienden a la dispersión. La ausencia de un presupuesto no permite establecer metas ni objetivos en este campo. Tampoco realizar cálculos sobre los beneficios que esas ventas pueden traerle a nuestra empresa.
- Garantiza el cumplimiento de los pedidos. Un presupuesto, tal como lo hemos dicho antes, es ante todo un cronograma. Ordenar las ventas en función de los plazos de entrega nos ayuda a cumplir con los compromisos adquiridos con nuestros clientes y optimiza los tiempos de producción.

- Evita sobrecostos. Cuando las ventas se improvisan, lo más común es que se inviertan más recursos de los necesarios. El presupuesto también contribuye a calcular el tipo de inversión que requerimos en cada ocasión. El caso contrario es cuando los recursos resultan insuficientes, otro de los principales errores de no elaborar un documento específico de ventas.
- Facilita las labores financieras. Tan pronto ha finalizado el período de ventas presupuestado, el documento puede ser de gran ayuda para las labores contables o los balances financieros. pág. 1

6.6.5. Estados Financieros Proyectados

Los estados financieros presupuestados y el análisis de la información, presente de forma crítica los estados financieros, motivo por el que considera realizar un análisis adecuada de la empresa para recurrir a la generación de estaos de resultados y flujo de efectivo.

Los estados financieros proyectados constituyen el producto final del procesos de planificación presupuestaria el mismo que se deriva con un año de anticipación, motivo por el cual permite conocer la situación económica de la e empresa a través de los Estados de Situación Financiera.

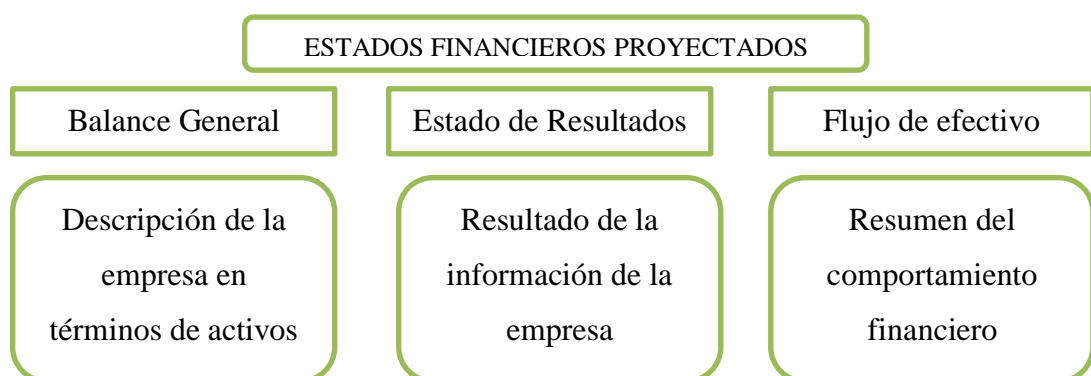


Figura 2 Estados Financieros
Elaborado por: Sebastián Jácome
Fuente: Investigación

6.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

6.7.1. Modelo Operativo

Fases	Etapas	Actividades	Metas	Recursos	Tiempo	Costos	Responsables
1	Diagnostico de planificación	Análisis FODA	Determinar factores externos e	Documentos	5 días	\$250	Gerencia
2	Procesos de pedidos	Herramienta administrativa	Control de costos de transporte	Documentos	5 días	\$500	Gerencia
3	Pronóstico de ventas	Herramienta administrativa	Presupuesto proyectado	Documentos	5 días	\$1,000,00	Gerencia

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

La tabla del modelo operativo muestra 3 fases que consta de tres etapas que son el diagnóstico y planificación, procesos de pedidos y el pronóstico de ventas las mismas que cuentan con actividades metas y recursos con tiempo y costos que deben ser analizadas por los responsables que en este caso es la gerencia.

Dentro de la empresa TESALIA CBC no existe un estimado de las cargas o pedidos mínimos que deben embarcar los camiones, dejando de lado el número de cajas con producto requerido en el día de su recorrido para vender y por ende se desconoce los costos de transportación.

Sin embargo para poder establecer un verdadero proceso por gestión de procesos es necesario dejar por sentado un diagnóstico de planificación que permita en ello determinar objetivos y metas a cumplir.

6.7.1. Diagnóstico de Planificación

MISIÓN

Existimos para producir bebidas derivadas del Agua aptas para el consumo humano, a través de precios estándares que están al alcance del consumidor.

VISIÓN

Ser la empresa ecuatoriana líder en bebidas, manteniendo un adecuado control de mercadería en cada uno de sus despachos.

OBJETIVOS

Establecer el método Justo a tiempo como Herramienta Administrativa, que permita entregar el producto en base a órdenes de pedido garantizando de esta manera el buen control de inventario.

METAS

Mantener un control de inventarios a través del método Justo a Tiempo.

ESTRATEGIAS

- Controlar el Stock de inventarios por producto.
- Verificar el producto en stock o inventario para su despacho.

- Realizar el pedido de cliente a través de llamadas telefónicas con la finalidad de realizar un despacho de la mercadería de forma eficiente, evitando gastos innecesarios de movilización.

6.7.1.1. Análisis FODA

FORTALEZAS

- Tecnología de punta
- Experiencia en la producción y comercialización de bebidas, y bebidas hidrantes
- Precios que se encuentra al alcance del consumidor
- Adecuada capacidad instalada
- Personal capacitado

OPORTUNIDADES

- Competencia con otros productos
- Productos de la competencia con defectos
- Productos de la competencia con altos precios
- Control en la distribución y comercialización del producto

DEBILIDADES

- Escases en el personal de ventas
- Zonas de ruta no establecidas
- Despacho de la mercadería sin orden de pedido
- Gasto innecesario de movilización

AMENAZAS

- Estrictos requerimientos ambientales
- Situación económica del país
- Multiempresas reconocidas

- Control de inventarios.

6.7.1.2. Análisis Interno

Tabla 29 Análisis Interno

FACTORES	PONDERACION					TOTAL	%
	1	2	3	4	5		
FORTALEZAS							
Experiencia en la produccion y comercializacion				x		4	6,06060606
Precios al alcance del consumidor				x		4	6,06060606
Capacidad Instalada					x	5	7,57575758
Personal capacitado					x	5	7,57575758
DEBILIDADES							
Escases en el personal de ventas			x			3	4,54545455
Zonas de ruta no establecidas		x				2	3,03030303
Despacho de la mercaderia sin orden de pedido			x			3	4,54545455
Gasto innecesario de movilizacion			x			3	4,54545455
TOTAL						29	43,9393939

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 15 se encuentra expresado el análisis interno que consta de los factores de fortalezas y debilidades con una ponderación que va en rango de 1 a 5 para poder ser evaluado en el cual se obtuvo un total de 43%

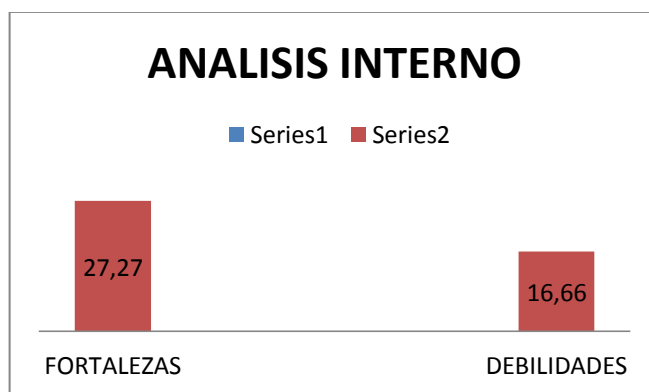


Gráfico 9 Análisis Interno

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Análisis e interpretación.- en el grafico N 9 se puede observar con las fortalezas en relación a las debilidades tiene un porcentaje de 27.27% lo que significa que el empresa TESALIA CBC mantiene un equipo de trabajo con el cual puede trabajar en la producción y comercialización del producto.

6.7.1.3 Análisis Externo

Tabla 30 Análisis Externo

FACTORES	PONDERACION					TOTAL	%
	1	2	3	4	5		
OPORTUNIDADES							
Competencia con otros productos				X		4	6,06060606
Productos de competencia con defectos				X		4	6,06060606
Productos de la competencia con altos precios					X	5	7,57575758
Control en la distribucion y comercialiacion					X	5	7,57575758
AMENAZAS							
Estrictos requerimientos ambientales					X	5	7,57575758
Situacion economica del pais				X		4	6,06060606
Multiempresas reconocidas					X	5	7,57575758
Control Inventarios					X	5	7,57575758
TOTAL						37	56,0606061

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 16 se encuentra expresado el análisis externo que consta de los factores de oportunidades y amenazas con una ponderación que va en rango de 1 a 5 para poder ser evaluado en el cual se obtuvo un total de 56%



Gráfico 10 Análisis Externo

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Análisis e interpretación.- En el grafico N 10 claramente se puede observar que a nivel de Oportunidades y amenazas con un 27.27% están representadas sus oportunidades que son consideradas a través de la competencia, pues permite realizar un cambio dentro de la empresa, mientras que con un 28.78% se encuentran las debilidades que están direccionadas hacia el inoportuno control y despacho de la mercadería, implicando de esta manera en el orden de pedidos cada uno de los vendedores.

6.7.1.4. Análisis Comparativo

Tabla 31 Análisis Comparativo

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Experiencia en la producción y comercialización Precios al alcance del consumidor Capacidad Instalada Personal capacitado	Escases en el personal de ventas Zonas de ruta no establecidas Despacho de la mercadería sin orden de pedido Gasto innecesario de movilización
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
Competencia con otros productos Productos de competencia con defectos Productos de la competencia con altos precios Control en la distribución y comercialización	Mantener un control en la producción y comercialización de los productos que se encuentran en stock	Incrementar el número de vendedores que trabajen bajo el método justo a tiempo, con la finalidad de entregar el producto que cliente requiere bajo orden de pedido.
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
Estrictos requerimientos ambientales Situación económica del país Multi empresas reconocidas Control Inventarios	Incentivar el control de inventarios y orden de despacho a cada uno de los vendedores.	Despachar la mercadería previa la presentación del orden de pedido con la finalidad de optimizar tiempo y dinero.

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

La tabla N 31 explica un análisis comparativo entre los factores de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades para poder establecer las estrategias FODA las cuales permiten que se cree propuestas de solución y mejora en la empresa.

6.7.2. Herramienta Administrativa Método Justo a Tiempo

El método administrativo Justo a tiempo permitirá mantener un control en el cumplimiento a la demanda que desea el producto ofertado, optimizando tiempo y dinero, a través de un control de pedidos.

Objetivos Justo a Tiempo

- Evidenciar los problemas existentes en la empresa
- Identificar los problemas
- Llevar un control de forma eficiente

Evidencias los Problemas

Los problemas existentes en la empresa se encuentran direccionado inoportuno control de inventario y despacho de mercadería, lo que implica que los vendedores recorran cada una de las rutas ofertando el producto que se encuentra en carga, lo que no garantiza eficiencia en su distribución.

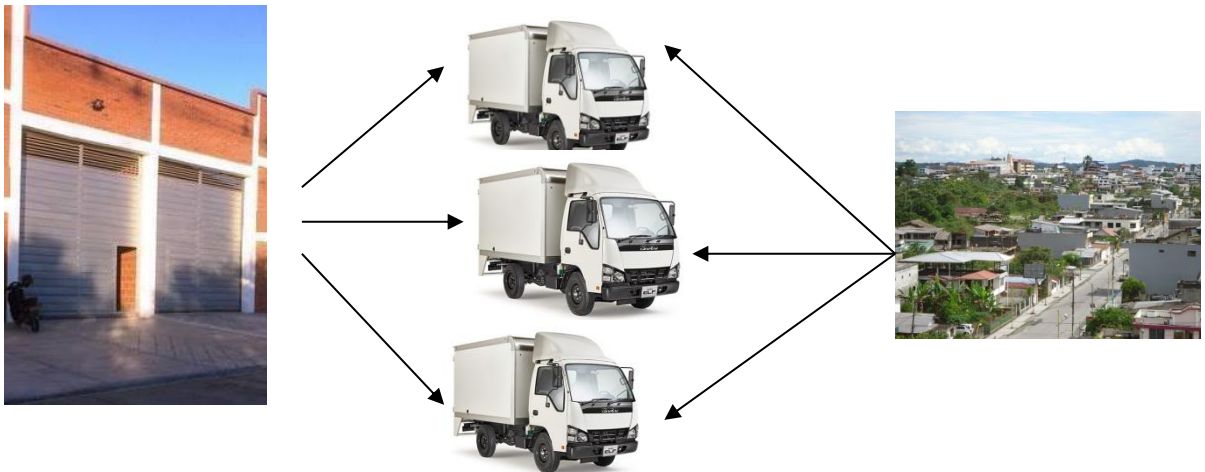


Ilustración 12 Problema existente

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Identificar los Problemas Existentes

Tabla 32 Identificación de problemas

PROBLEMAS	SOLUCIÓN TRADICIONAL	SOLUCIÓN JUSTO A TIEMPO
Inoportuno control de inventario	control de inventario	Control de inventario previo despacho de mercadería
Inoportuno control de la mercadería despachada	aumentar el control	Despachar la mercadería previa presentación y autorización de la orden de pedidos.
inadecuado control de mercadería devuelta	aumentar el control	Evitar que la mercadería sea devuelta.
inexistencia de órdenes de pedido	revisar ordenes de pedido	Emitir órdenes de pedido, las mismas que se realizaran, por medio de llamadas telefónicas o vía e-mail para optimizar tiempo y dinero.
Rutas no establecidas por vendedor	establecer rutas	Determinar las rutas a recorrerán en base a la ordenes de pedido a través de cruce de información.
Alto gasto de movilización	revisar recorrido de vehículo	El gasto de movilización del vehículo se determinara en base al recorrido que deberá realizar.

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 32 se identificó los problemas que existen en la empresa además cuenta con las soluciones que se solían dar a los diferentes problemas y se establece

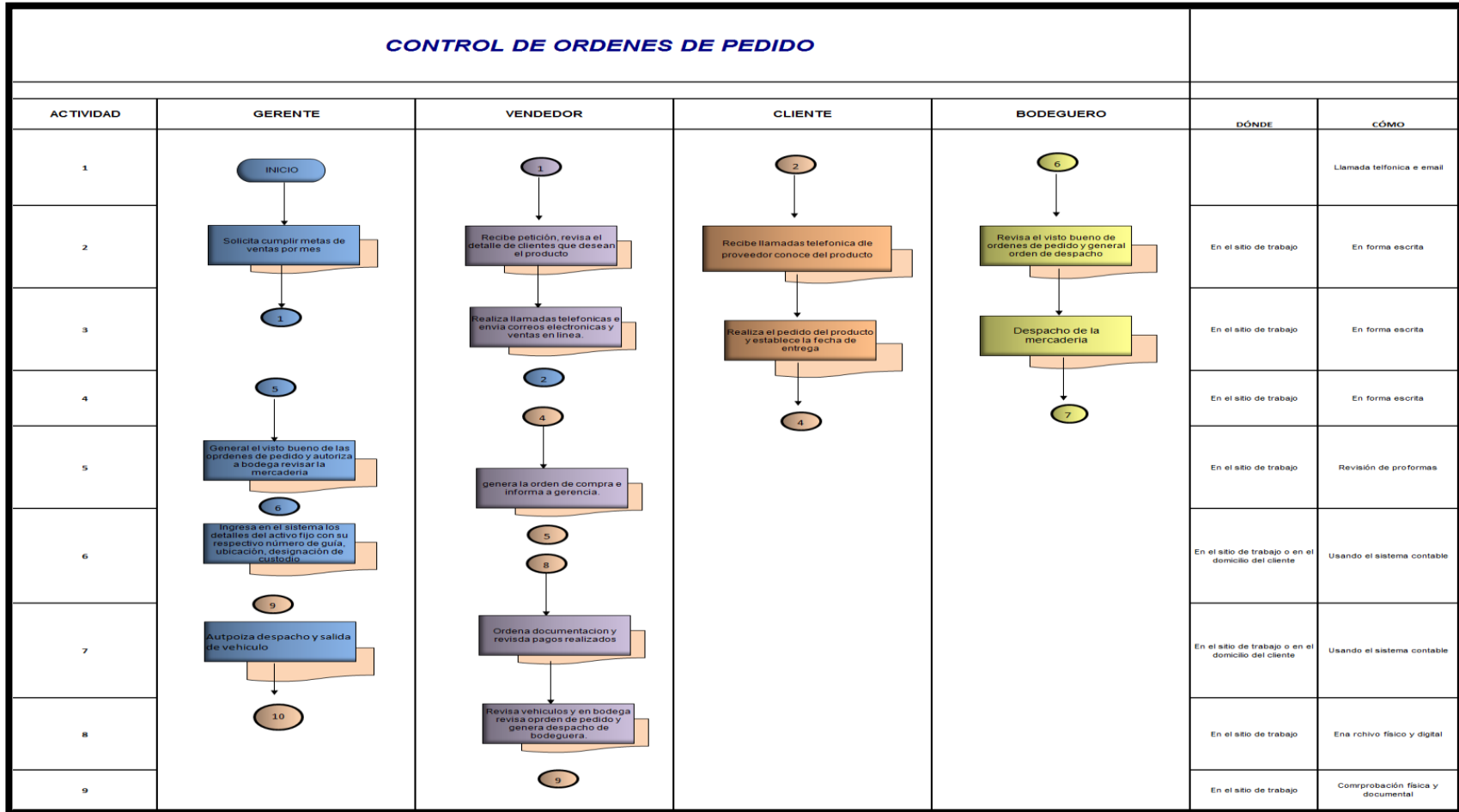
la solución con el método justo a tiempo el cual da respuestas optimas en menor tiempo y optimizando recursos.

En este caso el enfoque Justo a tiempo consiste en:

- Hacerlo bien a la primera.
- El operario asume la responsabilidad de controlar, es decir, el operario trabaja en autocontrol, evitando de esta manera un inoportuno control de inventario.
- Garantizar el proceso mediante el control de órdenes de pedido para el despacho de la mercadería.
- Analizar y prevenir los riesgos potenciales que hay en el proceso de despacho de mercadería.
- Reducir stocks al máximo.
- Reducir gastos innecesarios y distribuir el producto de forma eficiente.

Diagrama de Flujo para el control eficiente en el despacho de mercadería.

Tabla 33 Control de orden de pedido



Elaborado por: Sebastián Jácome
Fuente: Investigación

6.7.3. Proceso Órdenes de Pedido

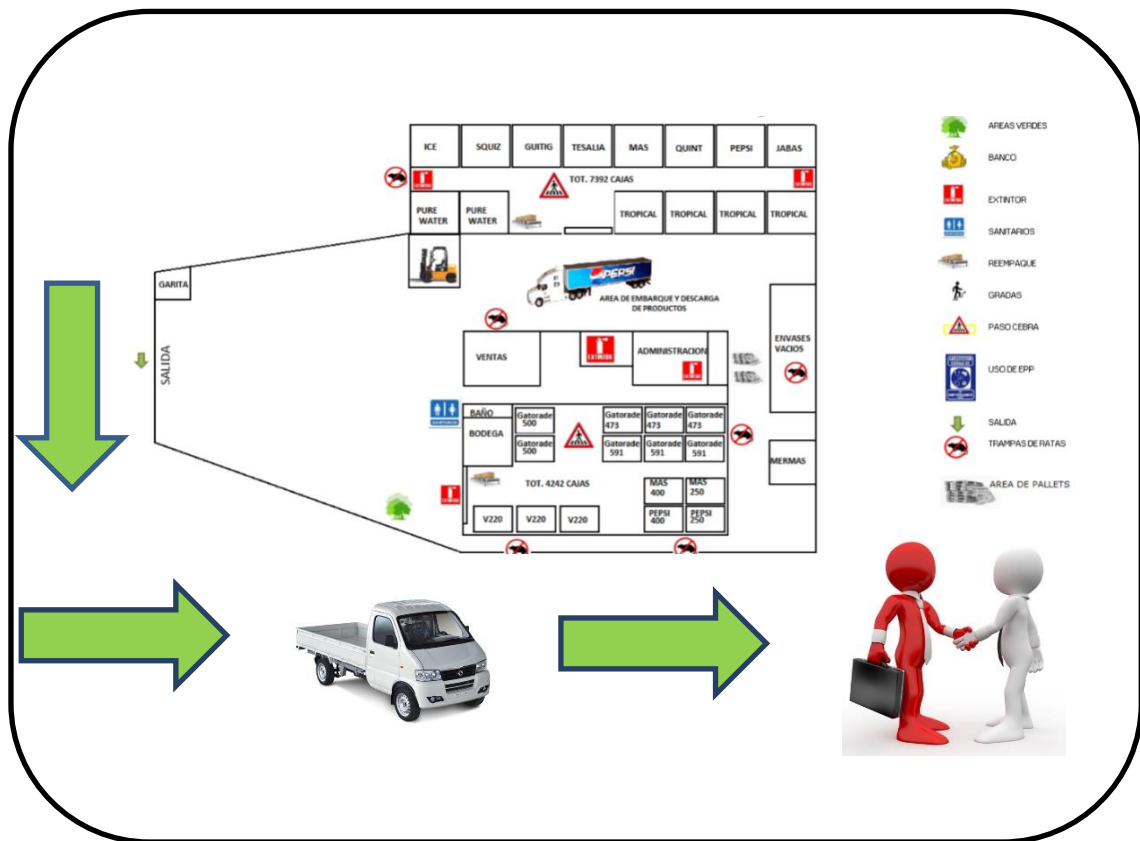


Ilustración 13 Tratamiento de despacho

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Las rutas son tercerizadas, es decir, los vendedores son propietarios de los vehículos, porque es más rentable para la empresa contratar a personas que posean su propio vehículo; los costos mencionados recaen sobre ellos, la modalidad de pago de la empresa al vendedor es de \$0,50 por caja vendida.



Ilustración 144 Costo por caja

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Cada vendedor realiza una venta diaria de 122 cajas obteniendo una ganancia de \$61 c/u.

Dentro de la empresa no existen costos de transporta y de pedido mínimo, es por ello que se pretende optimizar los recursos utilizando menos tiempos que permitan incrementar el desempeño de los trabajadores hacia el mercado, mejorar las debilidades de la empresa para ser más competitivos en el mercado y minimizar tiempo y costos.

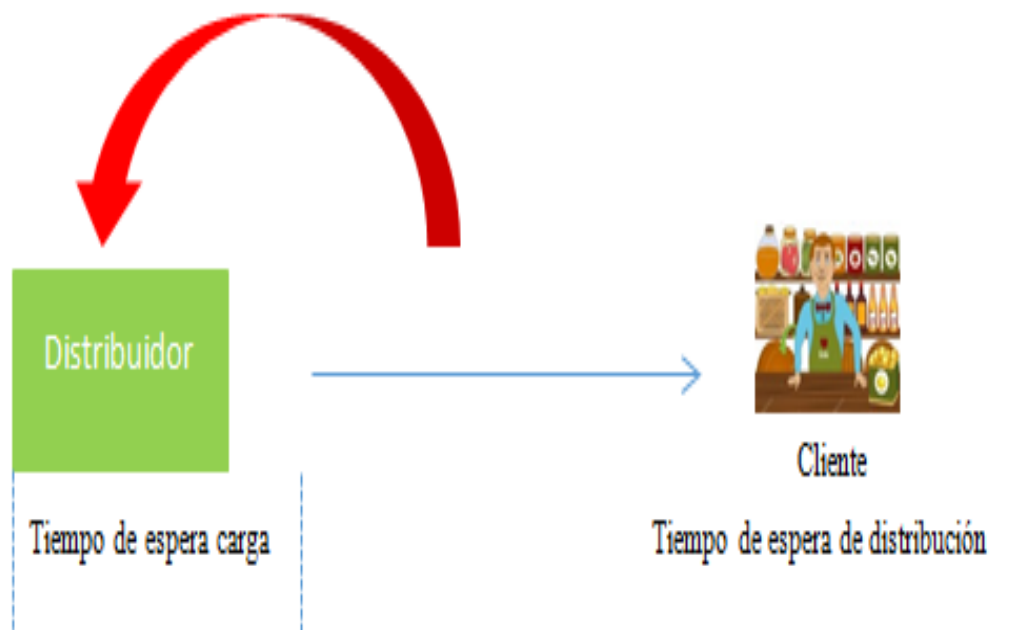


Ilustración 15 Distribución del producto

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la ilustración 14 se observa el proceso actual de la empresa, el cual es simple y no sigue ningún proceso en la distribución de productos, sino que simplemente carga el producto y se recorre la ruta de distribución del producto sin ningún registro de clientes, motivo por el cual la venta del producto se lo realizan en base la zona de distribución.

Ubicación

La empresa TESALIA CBC se encuentra ubicada en la ciudad del Puyo en la calle Rodrigo granja y 20 de julio, en la zona urbana de la ciudad.

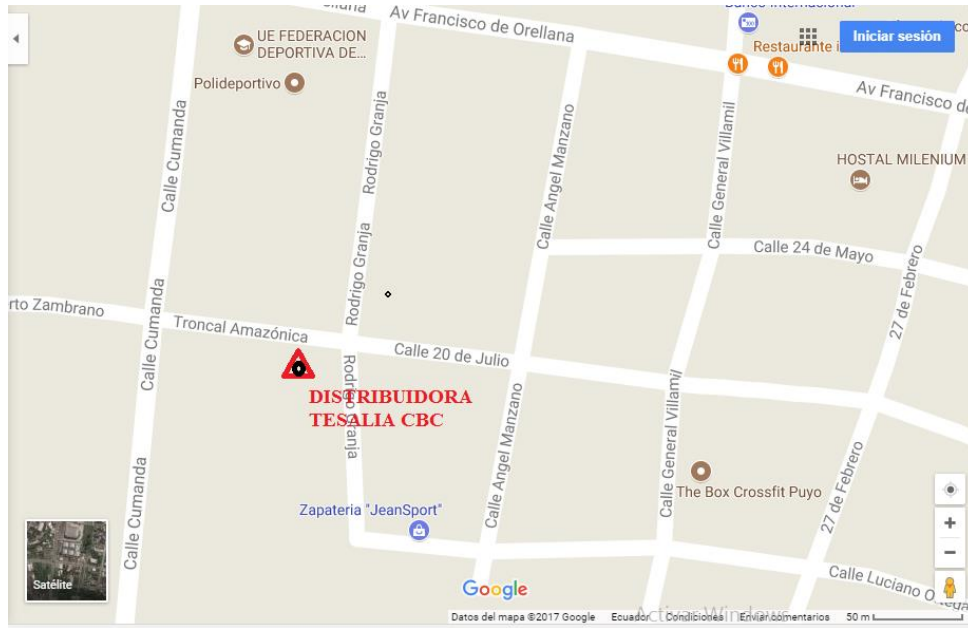


Ilustración 16 Mapa de distribución

Fuente: Investigación

Productos que distribuye la empresa TESALIA CBC

Actualmente TESALIA CBC maneja las siguientes líneas de producto:

Tabla 34 Inventario de productos (1 – 3)

Cta.mayor	ÁVal	Material	DETALLE DE PRODUCTOS
11420100	EC12	AA015173	Squiz Citrus Punch 3 Lt * 12 PET
11420100	EC12	AA104024	Gatorade Uva 24/400 MI Pet
11420100	EC12	AA120022	Mandarina Gatorade 400 ML Pet
11420100	EC12	AA286190	Nectar Jugazzo Manzana 200ml x 27
11420100	EC12	AA286191	Nectar Jugazzo Durazno 200ml x 27
11420100	EC12	AA286209	Néctar Jugazzo Pera 200ml x 27
11420100	EC12	AA287190	Nectar Jugazzo Manzana 1000ml x 12
11420100	EC12	AA287191	Nectar Jugazzo Durazno 1000ml x 12
11420100	EC12	AA287209	Nectar Jugazzo Pera 1000ml x12
11420100	EC12	AA486173	Squiz Citrus Punch 500 ML * 24 PET
11420100	EC12	AA829001	Pepsi 1.25 Litros Pet
11420100	EC12	AA829003	Seven Up 1.25 Litros Pet
11420100	EC12	BA000001	QUINTUPLE VID PIÑA 200*24
11420100	EC12	BA000004	QUINTUPLE VID PIÑA 700*12
11420100	EC12	BA000009	GUITIG PET 500*24
11420100	EC12	BA000030	GUITIG PET 1500*12
11420100	EC12	BA000033	PEPSI VID 237*24 GRB
11420100	EC12	BA000034	SEVEN VID 237*24 GRB
11420100	EC12	BA000035	MAS NARANJA 237*24 GRB
11420100	EC12	BA000036	MAS VID MANZANA 237*24

Tabla 35 Inventario de productos (2 – 3)

Cta.mayor	ÁVal	Material	DETALLE DE PRODUCTOS
11420100	EC12	BA000037	MAS VID FRESA 237*24
11420100	EC12	BA000038	GALLITO 237*24 GRB
11420100	EC12	BA000044	PEPSI PET 250*24
11420100	EC12	BA000046	SEVEN PET 250*24
11420100	EC12	BA000056	QUINTUPLE PET UVA 3000*12
11420100	EC12	BA000057	QUINTUPLE PET PIÑA 3000*12
11420100	EC12	BA000061	PEPSI PET 3000*12
11420100	EC12	BA000063	SEVEN PET 3000*12
11420100	EC12	BA000068	MAS PET NARANJA 3000*12
11420100	EC12	BA000072	GALLITO PET 3000*12
11420100	EC12	BA000076	QUITIG PET 3000*12
11420100	EC12	BA000086	QUINTUPLE PET UVA 355*24
11420100	EC12	BA000087	QUINTUPLE PET PIÑA 355*24
11420100	EC12	BA000092	PEPSI PET 400*24
11420100	EC12	BA000093	PEPSI PET LIGHT 400*24
11420100	EC12	BA000095	SEVEN PET 400*24
11420100	EC12	BA000120	TESALIA PET 2000*12
11420100	EC12	BA000122	TESALIA BOTELLON
11420100	EC12	BA000126	TESALIA PET 1500*12
11420100	EC12	BA000128	TESALIA PET 6000*4
11420100	EC12	BA000143	ESS PET LIMON 500*24
11420100	EC12	BA000148	220V PET 365*24
11420100	EC12	BA000161	GATORADE MANDARINA 473*24 GNRB
11420100	EC12	BA000162	GATORADE TROPICAL FRUIT 473*24 GNRB
11420100	EC12	BA000163	GATORADE UVA 473*24 GNRB
11420100	EC12	BA000165	GATORADE CLEAR APPLE 473*24 GNRB
11420100	EC12	BA000173	GATORADE PET FRUTA TROPIC 500*24
11420100	EC12	BA000174	GATORADE PET MANDARINA 500*24
11420100	EC12	BA000175	GATORADE PET UVA 500*24
11420100	EC12	BA000176	GATORADE PET CLEAR APPLE 500*24
11420100	EC12	BA000195	GATORADE PET TROPICAL FRUIT 1000*12
11420100	EC12	BA000197	GATORADE PET APPLE ICE 1000*12
11420100	EC12	BA000210	GATORADE PET TROPICAL 750*24
11420100	EC12	BA000212	GATORADE PET UVA 750*24
11420100	EC12	BA000213	GATORADE PET MANDARINA 750*24
11420100	EC12	BA000215	GATORADE PET CLEAR APPLE 750*24
11420100	EC12	BA000224	T ICE PET NARANJILLA 500*24
11420100	EC12	BA000225	T ICE PET LIMONADA 500*24
11420100	EC12	BA000230	T ICE PET NARANJILLA 2000*12
11420100	EC12	BA000231	T ICE PET LIMONADA 2000*12
11420100	EC12	BA000239	DELI OW TWIST OFF MORA 250*24
11420100	EC12	BA000240	DELI OW TWIST OFF DURAZNO 250*24
11420100	EC12	BA000255	QUINTUPLE PET UVA 500*24
11420100	EC12	BA000256	QUINTUPLE PET PIÑA 500*24
11420100	EC12	BA000257	QUINTUPLE PET UVA 1500*12
11420100	EC12	BA000258	QUINTUPLE PET PIÑA 1500*12
11420100	EC12	BA000265	PEPSI PET 2000*12
11420100	EC12	BA000266	SEVEN PET 2000*12
11420100	EC12	BA000274	PEPSI PET 1600*12
11420100	EC12	BA000309	220V PET JUMBO 600*24
11420100	EC12	BA000557	QUITIG 300 VIDRIO RETORNABLE NUEVO
11420100	EC12	BA000558	QUITIG 1L VIDRIO RETORNABLE NUEVO
11420100	EC12	BA000682	Gatorade 400ml x 24 apple
11420100	EC12	BA000683	Gatorade 400mlx24 tropical fruit
11420100	EC12	BA000733	Agua Tesalia 1 Litro * 12 PET
11420100	EC12	BA000774	Pure Water 3780 ML PET x 4
11420100	EC12	BA000778	Tropical Fresa GRB 234x24
11420100	EC12	BA000780	Tropical Fresa PET 360x24
11420100	EC12	BA000782	Tropical Fresa PET 1250x12
11420100	EC12	BA000784	Tropical Fresa PET 2000x12
11420100	EC12	BA000785	Tropical Fresa PET 3000x12
11420100	EC12	BA000786	Tropical Fresa PET 3785x4

Tabla 36 Inventario de productos (3 – 3)

Cta.mayor	ÁVal	Material	DETALLE DE PRODUCTOS
11420100	EC12	BA000790	Manzana GRB 234x24
11420100	EC12	BA000792	Manzana PET 360x24
11420100	EC12	BA000794	Manzana PET 1250x12
11420100	EC12	BA000796	Manzana PET 2000x12
11420100	EC12	BA000797	Manzana PET 3000x12
11420100	EC12	BA000798	Manzana PET 3785x4
11420100	EC12	BA000915	Tesalia 250 ML * 24 PET
11420100	EC12	BA001108	Gatorade Fierce Greentypoon 473 OW x 24
11420100	EC12	BA001110	Gatorade Fierce Bluethunder 500Ml Petx24
11420100	EC12	BA001112	Gatorade Fierce Greentypoon Pet 500x24
11420100	EC12	BA001116	Te Brisk Manzana 250Ml Pet x 24
11420100	EC12	BA001149	Te Brisk Manzana 1200 Ml Pet x 12
11420100	EC12	BA001397	Gatorade Fierce Bluethunder 400 PET X 24
11420100	EC12	BA001398	Gatorade Fierce Greentypoon 400 PET x24
11420100	EC12	BA001470	FRUTARIS MANZANA 2000 ML PET X 12
11420100	EC12	BA001729	Frutaris Pera 2000 Ml Pet x 12
11420100	EC12	BA001730	Frutaris Pera 355 Ml Pet x 24
11420100	EC12	BA002056	Frutaris Pera 500 Ml Pet x 24
11420100	EC12	BA002418	PEPSI SABOR INTENSO 250 ML PETx24
11420100	EC12	BA002420	PEPSI SABOR INTENSO 400 ML PETx24
11420100	EC12	BA002422	PEPSI SABOR INTENSO 1250 ML PETx12
11420100	EC12	BA002428	PEPSI SABOR INTENSO 3000 ML PETx12
11420100	EC12	BA002470	220v Black Energy 365 Ml Pet X 24
11420100	EC12	BA003089	Pure Water 6 Litros PET * 4
11420100	EC12	BA003585	Gatorade Apple Ice 350 Ml VNR * 24
11420100	EC12	BA003587	Gatorade Tropical Fruit 350 Ml VNR * 24
11420100	EC12	BA003666	Squiz Citrus Punch 2 Lt Pet x 12
11420100	EC12	BA003958	Deli durazno 200ml tetra*27
11420100	EC12	BA005102	Frutaris Manzana 355 ML PET * 24
11420100	EC12	BA005104	Frutaris Manzana 500 ML PET * 24
11420100	EC12	BA005106	Frutaris Limon 355 ML PET * 24
11420100	EC12	BA005108	Frutaris Limon 500 ML PET * 24
11420100	EC12	BA005179	220V Green 365 ML Pet x 24
11420100	EC12	BA005306	Pure Water 1000 Ml x 12 Un Pet Nueva Ima
11420100	EC12	BA005322	Gallito 1250Ml Pet * 12
11420100	EC12	BA005692	Pure Water 625Ml Pet x 30Un Nueva Imagen
11420100	EC12	BA005702	Quintuples Uva 3785Ml Pet * 4
11420100	EC12	BA005703	Quintuples Piña 3785Ml Pet * 4
11420100	EC12	BA005715	Gallito 3785Ml Pet * 4
11420100	EC12	BA005730	Squiz Citrus Punch 355 Ml Pet x 24
11420100	EC12	BA005946	Tesalia 625 Ml Pet X 30
11420100	EC12	BA005964	Guitig 300 ml +18 % Boni Pet X 24
11420100	EC12	BA005966	9 Pack Surtido 2000 ML Pet
11420100	EC12	BA005968	Mas Naranja 1250 ML Pet X 12
11420100	EC12	BA005969	Mas Naranja 3785 ML Pet X 4
11420100	EC12	BA005975	Gatorade Uva 350 Ml VNR X 24
11420100	EC12	BA005977	Gatorade Mandarina 350 Ml VNR X 24

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Rutas de recorrido por vendedor

El presente estudio se encuentra direccionado hacia las cuatro rutas que posee la empresa TESALIA CBC para cubrir la provincia de Pastaza, Morona Santiago y Tena.

- Ruta número uno posee 590 clientes.
- Ruta número dos posee 540 clientes.
- Ruta número tres posee 520 clientes.
- Ruta número cuatro posee 480 clientes.

Visitados en frecuencias semanales de la siguiente manera:

- Lunes – Jueves
- Martes – Viernes
- Miércoles – Sábado

Las rutas foráneas son atendidas con visitas de cada ocho días y en el caso del Tena tres veces por semana.

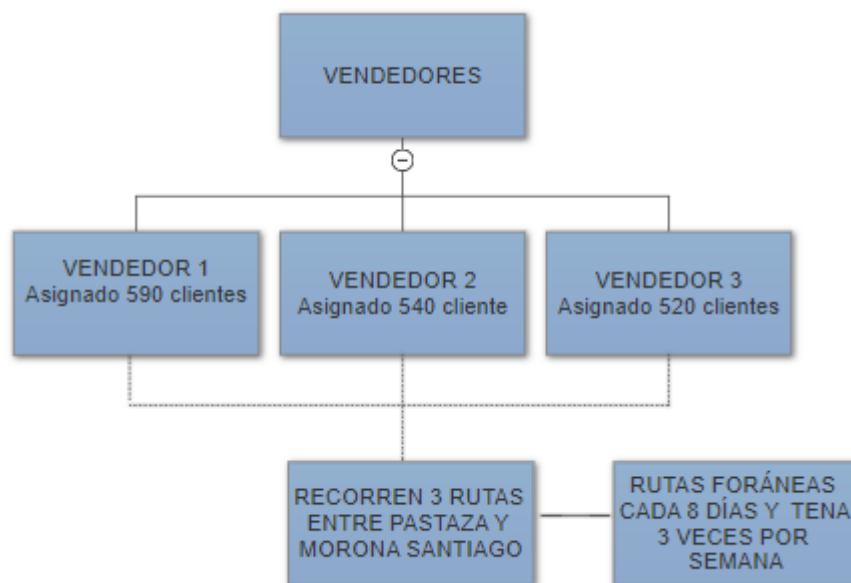


Ilustración 17 Organigrama de vendedores

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la ilustración N 16 se puede observar el número de vendedores, las rutas establecidas según el número de clientes que tiene por visitar durante su recorrido mensual en la que comercializan y venden el producto.

Mejoramiento Continuo:

Con la finalidad de mantener un proceso eficiente al momento de los pedidos mínimos del producto de TESALIA CBC, se procede a establecer el diagrama de procesos, que permita reducir el costo de transporte.

A continuación se presenta el detalle de métodos actuales y propuestos para el pedido mínimo de productos y costos de transporte:

Tabla 37 Rutas Propuestas

RUTAS MEJORADAS						
VENDEDORES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
VEND1	X	O	O	X	O	V
VEND2	O	X	V	O	X	O
VEND3	V	O	X	O	O	X

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Para una gestión adecuada en base a pedidos mínimos de un producto y costos de transporte es importante que las rutas se encuentren correctamente distribuidas con el propósito que al momento de visitar las zonas foráneas y estas no interfieran con las rutas establecidas.

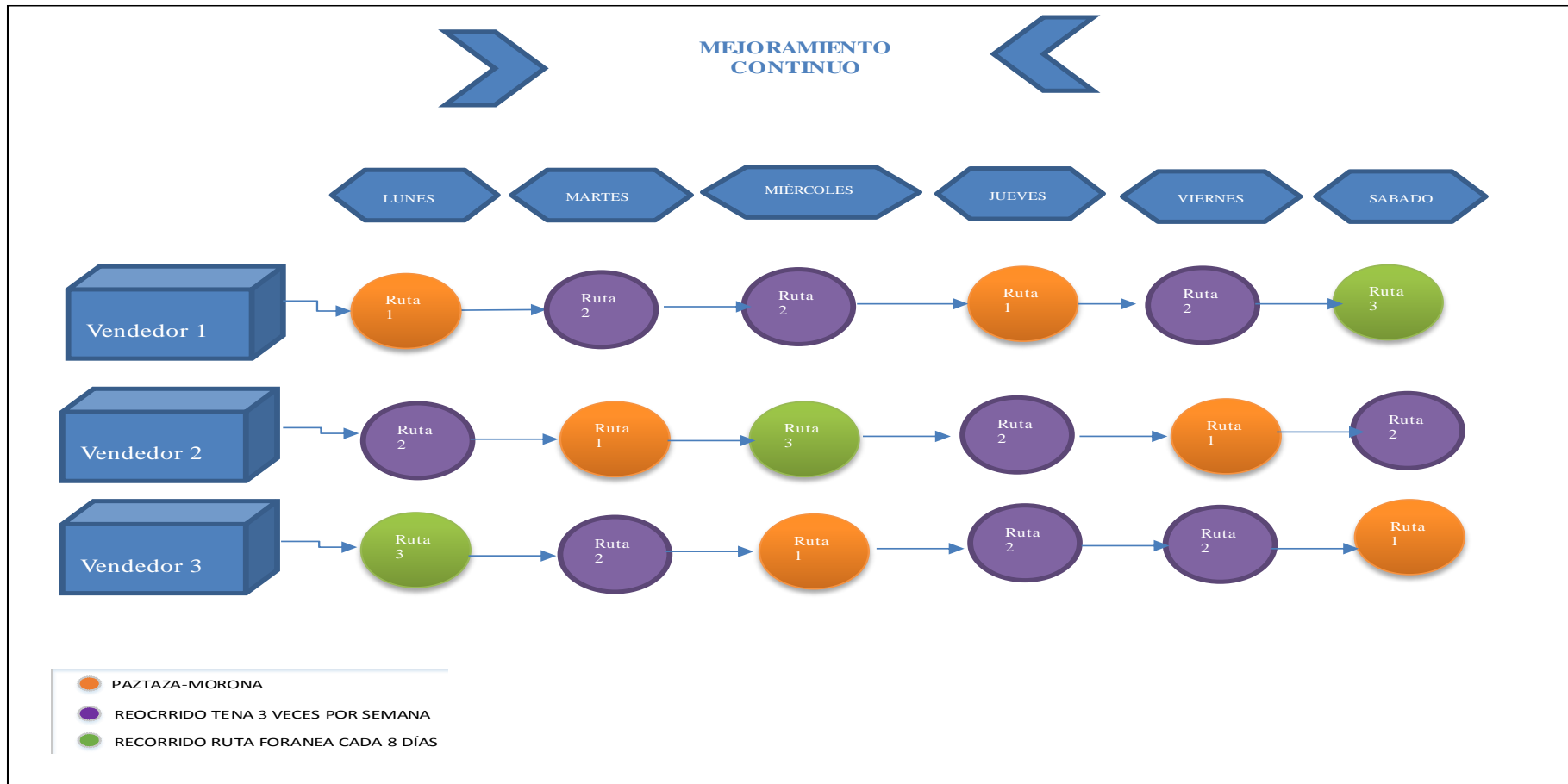


Ilustración 18 Diagrama de procesos propuesto

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Al momento de expresar gráficamente las rutas propuestas, se puede observar que cada uno de los vendedores tiene de forma ordenada el distribuido del producto por sector acorde a los días laborales en las cuales el producto es despachado, determinado una optimización de recursos al momento de la toma de decisiones.

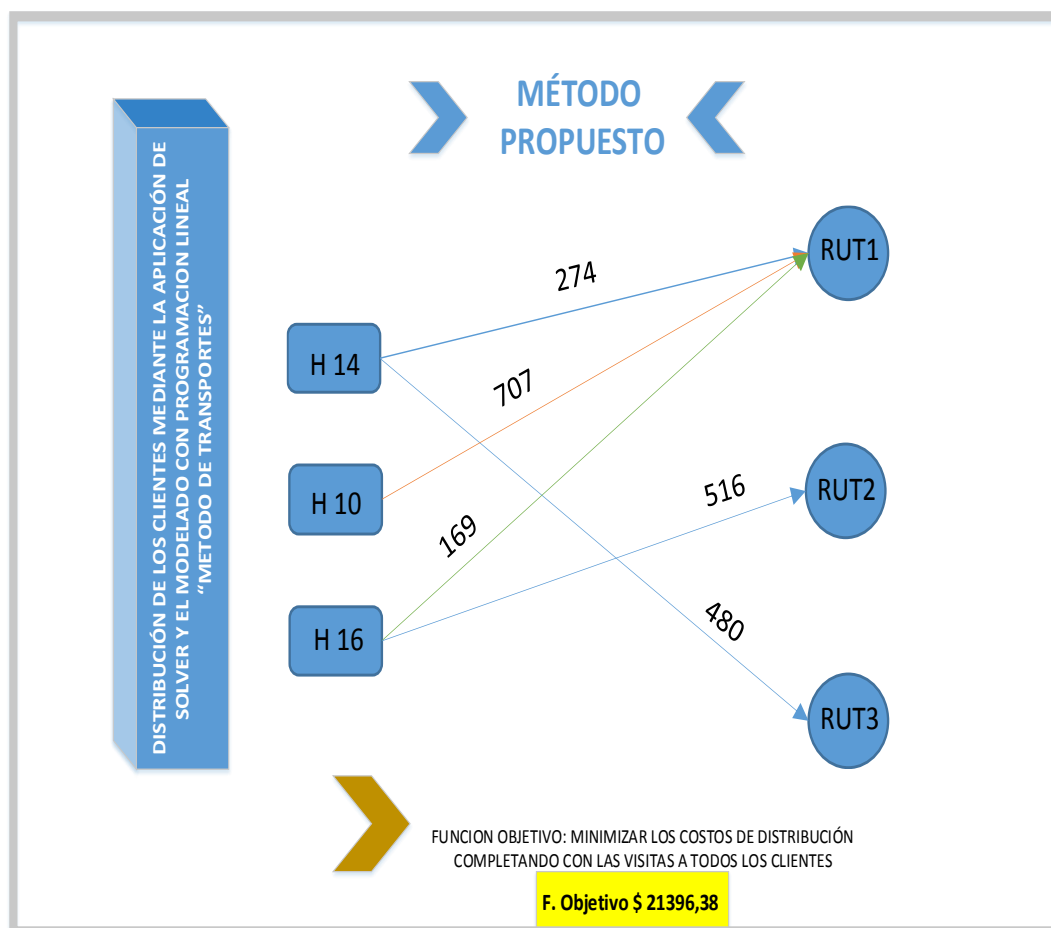


Ilustración 19 Distribución propuesta

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

La optimización por el cambio en la distribución de pedidos mínimos asciende al valor de \$ 225.06 al cumplir con la visita a 2130 clientes.

Tabla 38 Porcentaje de ventas terminar el stock

RUTAS	CLIENTES	PORCENTAJE DE CLIENTES	CANTIDAD DE PRODUCTO POR RUTA	COSTO POR RUTA
RUTA 1	1130	53.05%	951	\$ 203,19
RUTA 2	520	24.41%	423	\$ 90,31
RUTA 3	480	22.54%	387	\$ 82,78

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Es importante manifestar que para tener un control eficiente dentro de la agencia del Puyo el inventario que se encuentra en stock deben ser despachados por medio de pedidos mínimos estandarizados y bajo un cronograma, que facilite la venta y distribución del producto de una forma eficiente y eficaz.

Ventas totales con el 100% del producto					
			1%		
EN STOCK EXISTE		\$ 37.627,99	\$ 376,28	Para vender todo el stock se debería vender	82 en cantidad de producto
En stock un total de producto		176079	1761	Para vender todo el stock se debería vender	\$ 17,53 a cada uno de los 2130 clientes
Total de clientes en 3 rutas		2130			

CANTIDADES PARA TERMINAR STOCK EXISTENTE EN EL CENTRO DE DISTRIBUCION	RUTAS	CLIENTES	PORCENTAJE DE CLIENTES	CANTIDAD DE PRODUCTO POR RUTA	COSTO POR RUTA
	RUTA 1	1130	53.05%	951	\$ 203,19
	RUTA 2	520	24.41%	423	\$ 90,31
	RUTA 3	480	22.54%	387	\$ 82,78

Mejoramiento continuo sobre la cantidad de clientes visitados			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	274	707	149
RUTA 2	0	0	520
RUTA 3	480	0	0
Ai	754	707	669

Cantidad de producto que debe vender para terminar el stock			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	22482	58009	13866
RUTA 2	0	0	42338
RUTA 3	39384	0	0
Ai	61866	58009	56204

Mejoramiento continuo sobre la cantidad de clientes visitados			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	274	707	149
RUTA 2	0	0	520
RUTA 3	480	0	0
Ai	754	707	669

Ventas totales del stock			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	\$ 4.804,32	\$ 12.396,55	\$ 2.963,25
RUTA 2	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 9.047,55
RUTA 3	\$ 8.416,33	\$ 0,00	\$ 0,00
Ai	\$ 13.220,65	\$ 12.396,55	\$ 12.010,80

Ilustración 20 Distribución al 100% del producto
Elaborado por: Sebastián Jácome
Fuente: Investigación

En la ilustración N 19 se explica la distribución del producto existente en el centro de distribución para conocer las rutas de los 3 camiones y poder generar cuanto se debe vender y que cantidad de producto se encuentra en cada camión.

Ventas totales con el 85% del producto					
				1%	
EN STOCK EXISTE		\$ 37.627,99	\$ 376,28	Para vender todo el stock se debería vender	82 en cantidad de producto
En stock un total de producto		176079	1761	Para vender todo el stock se debería vender	\$ 17,53 a cada uno de los 2130 clientes
Total de clientes en 3 rutas		2130			

CANTIDADES PARA TERMINAR STOCK EXISTENTE EN EL CENTRO DE DISTRIBUCION	RUTAS	CLIENTES	PORCENTAJE DE CLIENTES	CANTIDAD DE PRODUCTO POR RUTA	COSTO POR RUTA
	RUTA 1	1130	53.05%	808	\$ 172,71
	RUTA 2	520	24.41%	359	\$ 76,76
	RUTA 3	480	22.54%	329	\$ 70,36

Mejoramiento continuo sobre la cantidad de clientes visitados			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	274	707	149
RUTA 2	0	0	520
RUTA 3	480	0	0
Ai	754	707	669

Cantidad de producto que debe vender para terminar el stock			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	19109	49308	11786
RUTA 2	0	0	35987
RUTA 3	33476	0	0
Ai	52585	49308	47773

Mejoramiento continuo sobre la cantidad de clientes visitados			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	274	707	149
RUTA 2	0	0	520
RUTA 3	480	0	0
Ai	754	707	669

Ventas totales del stock			
	Hino 14	Hino 10	Hino 16
RUTA 1	\$ 4.803,67	\$ 10.537,06	\$ 2.518,76
RUTA 2	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 7.690,42
RUTA 3	\$ 7.153,88	\$ 0,00	\$ 0,00
Ai	\$ 11.957,55	\$ 10.537,06	\$ 10.209,18

Ilustración 21 Distribución al 85% del producto

Elaborado por: Sebastián Jácome


Fuente: Investigación

En la ilustración N 20 se explica las cantidades para vender el 85% de stock a 2130 clientes y la cantidad de ventas realizadas.

6.7.4. Herramienta Financiera

Con la finalidad de culminar el presente trabajo de investigación en relación a la ordenes de pedido y con el propósito de poder demostrar un adecuado control en el despacho de la mercadería, se puede reducir costos innecesarios en el mantenimiento de vehículo, sino más bien con un principio de recuperación, al nivel que se gasta, al mismo nivel se recupera a través de ventas organizadas bajo pedidos establecidos.

Tabla 39 Pronostico ventas 2017


<u>2017</u>	 TESALIA CBC PRONOSTICO DE VENTAS						
<u>MESES</u>	<u>VENDEDOR 1</u>		<u>VENDEDOR 2</u>		<u>VENDEDOR 3</u>		<u>TOTAL VENDIDA</u>
Enero	1823,89	7,78%	2372,94	7,40%	1655,91	7,40%	5852,75
Febrero	1842,13	7,86%	2491,59	7,77%	1738,71	7,77%	6072,44
Marzo	1860,55	7,93%	2516,51	7,85%	1756,10	7,85%	6133,16
Abril	1879,16	8,01%	2541,67	7,93%	1773,66	7,93%	6194,49
Mayo	1916,74	8,17%	2592,51	8,09%	1809,13	8,09%	6318,38
Junio	1935,91	8,26%	2618,43	8,17%	1827,22	8,17%	6381,56
Julio	1955,27	8,34%	2644,62	8,25%	1845,49	8,25%	6445,38
Agosto	1994,38	8,51%	2697,51	8,41%	1882,40	8,41%	6574,29
Septiembre	2014,32	8,59%	2832,38	8,83%	1976,53	8,83%	6823,23
Octubre	2034,46	8,68%	2860,71	8,92%	1996,29	8,92%	6891,46
Noviembre	2054,81	8,76%	2889,31	9,01%	2016,25	9,01%	6960,37
Diciembre	2137,00	9,11%	3004,89	9,37%	2096,90	9,37%	7238,79
TOTAL	23448,63	100,00%	32063,07	100,00%	22374,61	100,00%	77886,30

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

El pronóstico de ventas de la tabla N 39 está realizado en base a la cantidades vendidas que mantiene cada uno de los vendedores por año de forma mensual el cual se lo establece de forma gráfica, con la finalidad de poder realizar la interpretación del caso.

Tabla 40 Cantidades vendidas


		 TESALIA CBC CANTIDADES VENDIDAS			
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	TOTAL
HISTORICOS VENTAS		526,00	254,00	584,00	1364,00
		2552,60	2525,40	2558,40	7636,40
		3505,26	3502,54	3505,84	10513,64
		23448,63	32063,07	22374,61	77886,30
MINIMOS CUADRADOS REGRESION L	2018	24938,26	34089,51	23782,07	82809,84

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 40 se encuentra el detalle de cantidades venidas tiene como propósito determinar el número de cantidades vendidas con un periodo de 5 años históricos el cual se lo determina a través del método de mínimos cuadrados el cual estable el número de X y de Y para determinar el valor promedio de ventas en unidades establecidas.

Tabla 41 Ventas Presupuestadas


		 TESALIA CBC VENTAS PRESUPUESTADAS		
		1	2	3
	VENTAS PRONOSTICADAS	24.938,26	34.089,51	23.782,07
+	INCREMENTO DEL 5%	1.246,91	1.704,48	1.189,10
-	DECREMENTIO DEL 1%	249,38	340,90	237,82
	TOTAL VENTAS PRESUPUESTADAS	25.936	35.453	24.733

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

En la tabla N 41 el detalle de cantidades venidas tiene como propósito determinar el número de cantidades vendidas con un periodo de 5 años históricos el cual se lo determina a través del método de mínimos cuadrados el cual estable el número de X y de Y para determinar el valor promedio de ventas en unidades establecidas.


Tabla 42 Presupuesto 2018

2018	tesalia  cbc						
	TESALIA CBC PRONOSTICO DE VENTAS						
MESES	VENDEDOR 1		VENDEDOR 2		VENDEDOR 3		TOTAL VENDIDA
Enero	2017,35	7,78%	2623,84	7,40%	1830,48	7,40%	6471,67
Febrero	2037,53	7,86%	2755,03	7,77%	1922,01	7,77%	6714,56
Marzo	2057,90	7,93%	2782,58	7,85%	1941,23	7,85%	6781,70
Abril	2078,48	8,01%	2810,40	7,93%	1960,64	7,93%	6849,52
Mayo	2120,05	8,17%	2866,61	8,09%	1999,85	8,09%	6986,51
Junio	2141,25	8,26%	2895,28	8,17%	2019,85	8,17%	7056,38
Julio	2162,66	8,34%	2924,23	8,25%	2040,05	8,25%	7126,94
Agosto	2205,92	8,51%	2982,71	8,41%	2080,85	8,41%	7269,48
Septiembre	2227,97	8,59%	3131,85	8,83%	2184,89	8,83%	7544,72
Octubre	2250,25	8,68%	3163,17	8,92%	2206,74	8,92%	7620,16
Noviembre	2272,76	8,76%	3194,80	9,01%	2228,81	9,01%	7696,37
Diciembre	2363,67	9,11%	3322,59	9,37%	2317,96	9,37%	8004,22
TOTAL	25935,79	100,00%	35453,09	100,00%	24733,35	100,00%	86122,24

Elaborado por: Sebastián Jácome
Fuente: Investigación

6.7.4.1. Presupuesto de Venta

Tabla 43 Presupuesto de ventas 2018

PERIODO 2018	tesalia  cbc									
	TESALIA CBC PRESUPUESTO DE VENTAS									
	VENDEDOR 1			VENDEDOR 2			VENDEDOR 3			TOTAL VENDIDAS
	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	
ENERO	6,50	2.017	\$ 13.112,79	6,50	2.624	\$ 17.054,93	6,50	\$ 1.830,48	\$ 11.898,13	\$ 42.065,85
FEBRERO	6,50	2.038	\$ 13.243,92	6,50	2.755	\$ 17.907,68	6,50	\$ 1.922,01	\$ 12.493,04	\$ 43.644,64
MARZO	6,50	2.058	\$ 13.376,36	6,50	2.783	\$ 18.086,75	6,50	\$ 1.941,23	\$ 12.617,97	\$ 44.081,08
ABRIL	6,50	2.078	\$ 13.510,12	6,50	2.810	\$ 18.267,62	6,50	\$ 1.960,64	\$ 12.744,15	\$ 44.521,89
MAYO	6,50	2.120	\$ 13.780,32	6,50	2.867	\$ 18.632,97	6,50	\$ 1.999,85	\$ 12.999,03	\$ 45.412,33
JUNIO	6,50	2.141	\$ 13.918,13	6,50	2.895	\$ 18.819,30	6,50	\$ 2.019,85	\$ 13.129,02	\$ 45.866,45
JULIO	6,50	2.163	\$ 14.057,31	6,50	2.924	\$ 19.007,50	6,50	\$ 2.040,05	\$ 13.260,32	\$ 46.325,12
AGOSTO	6,50	2.206	\$ 14.338,45	6,50	2.983	\$ 19.387,65	6,50	\$ 2.080,85	\$ 13.525,52	\$ 47.251,62
SEPTIEMBRE	6,50	2.228	\$ 14.481,84	6,50	3.132	\$ 20.357,03	6,50	\$ 2.184,89	\$ 14.201,80	\$ 49.040,66
OCTUBRE	6,50	2.250	\$ 14.626,66	6,50	3.163	\$ 20.560,60	6,50	\$ 2.206,74	\$ 14.343,82	\$ 49.531,07
NOVIEMBRE	6,50	2.273	\$ 14.772,92	6,50	3.195	\$ 20.766,21	6,50	\$ 2.228,81	\$ 14.487,25	\$ 50.026,38
DICIEMBRE	6,50	2.364	\$ 15.363,84	6,50	3.323	\$ 21.596,85	6,50	\$ 2.317,96	\$ 15.066,74	\$ 52.027,44
TOTAL		25.935,79	\$ 168.582,64		35.453,09	\$ 230.445,10		\$ 24.733,35	\$ 160.766,81	\$ 559.794,55

Elaborado por: Sebastián Jácome
Fuente: Investigación

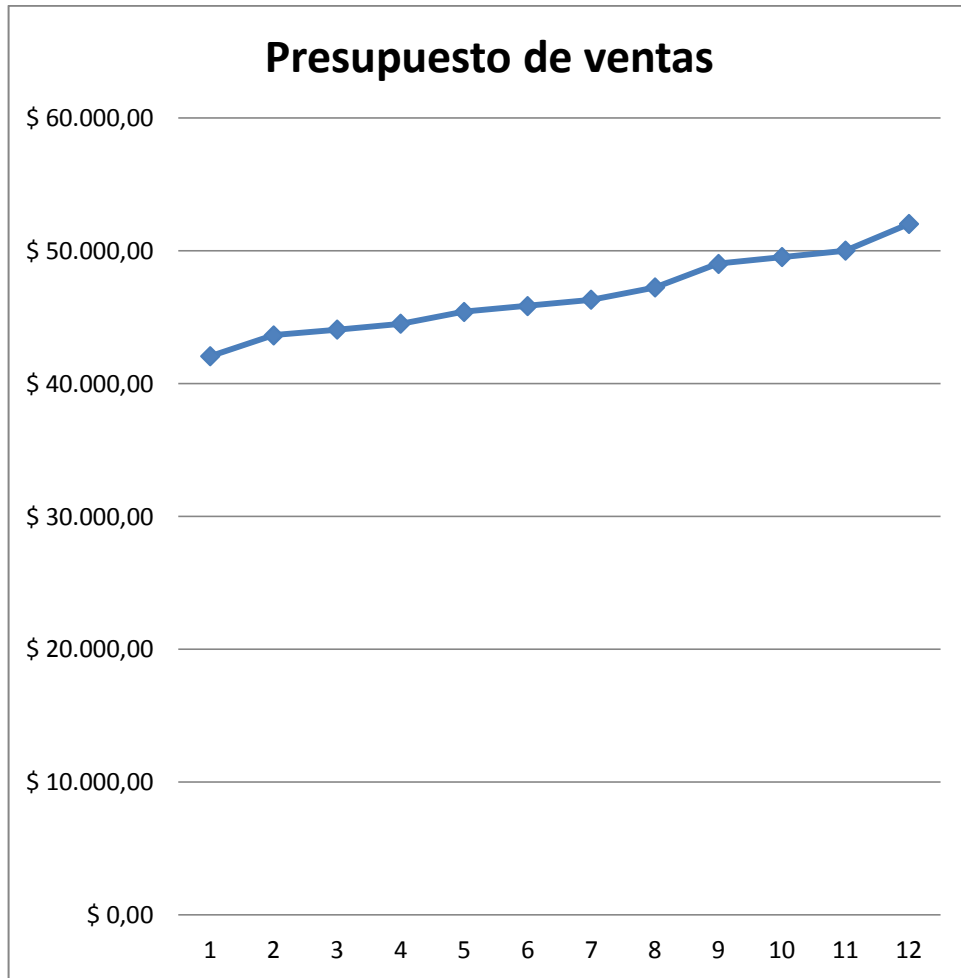


Grafico 11 1 Presupuesto de ventas 2018

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Análisis e interpretación.- Una vez determinada el número de cantidades vendidas del año 2017, se logró establecer a través del método de mínimo cuadrados el valor con un incremento y decremento en las ventas del 5 % y 1% relativamente, el cual en el detalle anterior se demuestra que el año 2018 la empresa TESALIA CBC venderá un diferencia más que el 2017 de 102015.45 en unidades.

Gastos Generales

Tabla 44 Gastos Generales

TESALIA CBC PROYECCION DE GASTOS GENERALES 2018						
GASTOS GENERALES	Valor mensual real	valor anual real	Coefficiente de Incremento	Incremento	Presupuesto Mensual	Presupuesto Anual
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN						
Sueldos	\$ 7.303,22	\$ 87.638,68	0,10	\$ 8.763,87	\$ 8.033,55	\$ 96.402,55
Beneficios sociales	\$ 1.290,16	\$ 15.481,86	0,10	\$ 1.548,19	\$ 1.419,17	\$ 17.030,05
Movilización	\$ 157,91	\$ 1.894,96	0,20	\$ 378,99	\$ 189,50	\$ 2.273,95
Materiales de producción	\$ 1.269,49	\$ 15.233,91	0,20	\$ 3.046,78	\$ 1.523,39	\$ 18.280,69
Honorarios Profesionales	\$ 1.027,50	\$ 12.329,96	0,20	\$ 2.465,99	\$ 1.233,00	\$ 14.795,95
Aportes IESS	\$ 1.740,78	\$ 20.889,32	0,10	\$ 2.088,93	\$ 1.914,85	\$ 22.978,25
Capacitación Personal	\$ 140,17	\$ 1.682,00	0,20	\$ 336,40	\$ 168,20	\$ 2.018,40
Otros Gastos	\$ 526,09	\$ 6.313,12	0,20	\$ 1.262,62	\$ 631,31	\$ 7.575,74
Total de Gastos de Administración	\$ 13.455,32	\$ 161.463,81		\$ 19.891,78	\$ 15.112,97	\$ 181.355,59
GASTOS DE VENTAS						
Mantenimiento vehículo	\$ 294,00	\$ 3.528,00	0,20	\$ 705,60	\$ 352,80	\$ 4.233,60
Comisión Ventas	\$ 2.382,28	\$ 28.587,37	0,30	\$ 8.576,21	\$ 3.096,97	\$ 37.163,58
Total de Gastos de Ventas	\$ 2.676,28	\$ 32.115,37		\$ 9.281,81	\$ 3.449,77	\$ 41.397,18
GASTOS DE OPERACIÓN						
Servicio Básicos	\$ 792,46	\$ 9.509,51	0,20	\$ 1.901,90	\$ 950,95	\$ 11.411,41
Mantenimiento Oficinas	\$ 12,60	\$ 151,21	0,20	\$ 30,24	\$ 15,12	\$ 181,45
Mantenimiento Equipos	\$ 10.488,58	\$ 125.863,00	0,20	\$ 25.172,60	\$ 12.586,30	\$ 151.035,60
Transporte	\$ 4.408,08	\$ 52.897,00	0,20	\$ 10.579,40	\$ 5.289,70	\$ 63.476,40
Gastos bancarios	\$ 447,08	\$ 5.365,00	0,20	\$ 1.073,00	\$ 536,50	\$ 6.438,00
Servicios prestados	\$ 652,76	\$ 7.833,08	0,20	\$ 1.566,62	\$ 783,31	\$ 9.399,70
Suministros y materiales	\$ 384,75	\$ 4.616,99	0,20	\$ 923,40	\$ 461,70	\$ 5.540,39
Promoción y publicidad	\$ 172,58	\$ 2.070,97	0,30	\$ 621,29	\$ 224,36	\$ 2.692,26
Impuestos municipales	\$ 105,63	\$ 1.267,58	0,10	\$ 126,76	\$ 116,19	\$ 1.394,34
Depreciación y Amortización	\$ 446,40	\$ 5.356,80	0,20	\$ 1.071,36	\$ 535,68	\$ 6.428,16
Gastos no deducibles	\$ 580,45	\$ 6.965,44	0,20	\$ 1.393,09	\$ 696,54	\$ 8.358,53
Total de Gastos de Operación	\$ 18.491,38	\$ 221.896,58		\$ 44.459,66	\$ 22.196,35	\$ 266.356,24
TOTAL	\$ 34.622,98	\$ 415.475,76		\$ 73.633,24	\$ 40.759,08	\$ 489.109,00


Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Los gastos generales representan los egresos administrativos, de venta y de operación, el cual detalla cada uno de los competentes o cuentas que son de carácter importante para el desarrollo del presupuesto de ventas.

En relación a los gastos establecidos a nivel anual se establece un margen de incremento del 10, 20 y del 30% el cual se lo realiza en base a valores relativos pronosticados.


Tabla 45 Flujo de Caja

 TESALIA CBC FLUJO DE CAJA													
	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SALDO INICIAL		\$ 4.153,28	\$ 5.000,00	\$ 6.617,78	\$ 7.372,00	\$ 8.367,03	\$ 14.252,50	\$ 17.592,10	\$ 20.890,36	\$ 22.888,62	\$ 28.813,38	\$ 32.327,19	\$ 37.331,40
INGRESOS													
VENTAS	\$ 559.794,55	\$ 42.065,85	\$ 43.644,64	\$ 44.081,08	\$ 44.521,89	\$ 45.412,33	\$ 45.866,45	\$ 46.325,12	\$ 46.325,12	\$ 47.251,62	\$ 49.040,66	\$ 49.531,07	\$ 50.026,38
EGRESOS													
GASTOS GENERALES													
Sueldos	\$ 96.402,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55	\$ 8.033,55
Beneficios sociales	\$ 17.030,05	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17	\$ 1.419,17
Movilización	\$ 2.273,95	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50	\$ 189,50
Materiales de producción	\$ 18.280,69	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39	\$ 1.523,39
Honorarios Profesionales	\$ 14.795,95	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00	\$ 1.233,00
Aportes IESS	\$ 22.978,25	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85	\$ 1.914,85
Capacitación Personal	\$ 2.018,40	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20	\$ 168,20
Otros Gastos	\$ 7.575,74	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31	\$ 631,31
Mantenimiento vehiculo	\$ 4.233,60	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80
Comision Ventas	\$ 37.163,58	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 3.096,97	\$ 258,08
Servicio Basicos	\$ 11.411,41	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95	\$ 950,95
Mantenimiento Oficinas	\$ 181,45	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12	\$ 15,12
Mantenimiento Equipos	\$ 151.035,60	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 12.586,30	\$ 1.048,86
Suscripciones	\$ 63.476,40	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70	\$ 5.289,70
Gastos bancarios	\$ 6.438,00	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50	\$ 536,50
Servicios prestados	\$ 9.399,70	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 783,31	\$ 65,28
Suministros y materiales	\$ 5.540,39	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70	\$ 461,70
Promocion y publicidad	\$ 2.692,26	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36	\$ 224,36
Impuestos municipales	\$ 1.394,34	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 116,19	\$ 9,68
Depreciacion y Amortizacion	\$ 6.428,16	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68	\$ 535,68
Gastos no deducibles	\$ 8.358,53	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54	\$ 696,54
SALDO PRELIMINAR		\$ 6.692,28	\$ 9.117,78	\$ 11.172,00	\$ 12.367,03	\$ 14.252,50	\$ 20.592,10	\$ 24.390,36	\$ 27.688,62	\$ 30.613,38	\$ 38.327,19	\$ 42.331,40	\$ 63.031,79
Sistema orden de pedido			\$ (2.500,00)				\$ (3.000,00)						
Plan estrategico				\$ (3.800,00)					\$ (4.800,00)				
Vendedores											\$ (6.000,00)		
Capcitación		(1.692,28)						\$ (3.500,00)					
equipo de producción					\$ (4.000,00)							\$ (5.000,00)	\$ (9.000,00)
Materiales de producción										\$ (1.800,00)			
		\$ 5.000,00	\$ 6.617,78	\$ 7.372,00	\$ 8.367,03	\$ 14.252,50	\$ 17.592,10	\$ 20.890,36	\$ 22.888,62	\$ 28.813,38	\$ 32.327,19	\$ 37.331,40	\$ 54.031,79

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 46 Balance general

 TESALIA CBC BALANCE GENERAL AL 31 DE ENERO AL 2018		
<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>SALDOS</u>	<u>SUMAN</u>
<u>ACTIVO</u>		
ACTIVO CORRIENTE		
	\$	61.645,69
Caja	\$ 54.031,79	
Coop. Mushuc Runa	\$ 3.585,00	
Banco Pacífico	\$ 2.977,99	
Banco Pichincha	\$ 1.050,91	
EXIGIBLE		
Clientes	\$ 27.949,51	\$ 80.274,37
Anticipo Empleados	\$ 8.546,04	
Cheques Protestados	\$ 3.099,89	
Cheques Clientes	\$ 360,00	
Anticipo Empleados	\$ 7.551,91	
Anticipo Proveedores	\$ 11.625,83	
Otras cuentas por cobrar	\$ 21.141,19	
REALIZABLE		
Mercaderías	\$ 16.775,00	\$ 19.672,42
Ant. Imp. A la renta	\$ 2.897,42	
ACTIVO FIJO		
Equipo de Producción	\$ 57.717,08	\$ 18.139,07
Equipo de Oficina	\$ 19.048,10	
Muebles y Enseres	\$ 832,96	
Depreciación	\$ (59.459,07)	
TOTAL ACTIVO		<u><u>179.731,55</u></u>
<u>PASIVOS</u>		
CORTO PLAZO		
	\$	54.162,01
sueldos por pagar	\$ 18.958,20	
Beneficios Sociales por pagar	\$ 944,41	
Iva por pagar	\$ 2.389,90	
Imp a la renta por pagar	\$ 619,65	
Proveedores	\$ 22.249,85	
Prestamo bancarios	\$ 6.000,00	
Prestamo empleados	\$ 3.000,00	
PATRIMONIO		
	\$	125.569,55
Capital	\$ 54.884,00	
Utilidad del Ejercicio	\$ 70.685,54	
TOTAL PATRIMONIO		<u><u>125.569,55</u></u>
TOTAL PASIVO PATRIMONIO		<u><u>179.731,55</u></u>


GERENTE GENERAL

CONTADOR GENERAL

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 47 Estado de resultados

 TESALIA CBC ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE ENERO AL 2018		
<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>SALDOS</u>	<u>SUMAN</u>
INGRESOS		\$ 559.794,55
VENTAS	\$ 559.794,55	
<u>GASTOS GENERALES</u>		
<u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u>		\$ 181.355,59
Sueldos	\$ 96.402,55	
Beneficios Sociales	\$ 17.030,05	
Movilizacion	\$ 2.273,95	
Materiales de Producción	\$ 18.280,69	
Honorarios Profesionales	\$ 14.795,95	
Aporte IESS	\$ 22.978,25	
Capacitacion al personal	\$ 2.018,40	
Otros Gastos	\$ 7.575,74	
<u>GASTOS DE VENTA</u>		\$ 41.397,18
Mantenimiento Vehiculo	\$ 4.233,60	
Comision Ventas	\$ 37.163,58	
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		\$ 266.356,24
Servicios Basicos	\$ 11.411,41	
Mantenimiento Oficina	\$ 181,45	
Mantenimiento Equipo	\$ 151.035,60	
Suscripciones	\$ 63.476,40	
Gastos bancarios	\$ 6.438,00	
Servicios Prestados	\$ 9.399,70	
Suministros y materiales	\$ 5.540,39	
Promocion y Publicidad	\$ 2.692,26	
Impuestos municipales	\$ 1.394,34	
Depreciacion y amortizacion	\$ 6.428,16	
Gastos no deducibles	\$ 8.358,53	
TOTAL GASTOS		\$ 489.109,00
<u>UTILIDAD DEL EJERCICIO</u>		\$ 70.685,54

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Una vez culminado el proceso del presupuesto de ventas como herramienta financiera se puede manifestar que exigen un gran margen de rentabilidad una vez que la empresa acoja el método justo a tiempo a través de despacho de mercadería con órdenes de pedido que facilite la toma de decisiones.

Análisis de productividad

La implementación de mejoras dentro de una empresa no significa, solo dar solución al problema, sino más bien trata de encontrar estrategias administrativas o financieras que permita la salvaguarda de los recursos, y que ellos permita mantener una situación estable en la empresa con un margen de utilidad alto.

Con la finalidad de poder establecer el ahorro en los costos de transporte en las que se incurre la empresa TESALIA CBC agencia del Puyo en las rutas para la distribución y comercialización del producto se determina lo siguiente:

Tabla 48 Kilómetros recorridos propuestos

Rutas	Días	Días lab	Km/día	Km mensual	Camión
1	6	25	45	1130	Hino 14
2	6	12	43	520	Hino 10
3	6	10	48	480	Hino 16

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 49 Costo combustible

RUTAS	DÍAS	km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA
PASTAZA-MORONA	25	1130	98
TENA	12	520	98
FORÁNEAS	10	480	98

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 50 Costo combustible por kilometro

RUTA	Camión	Costo por km	Costo combustible
1	Hino 14	0,221238938	98
2	Hino 10	0,230769231	98
3	Hino 16	0,208333333	98
		COSTO TOTAL	\$ 294,00

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 51 Relación de costos en el combustible

RUTAS	DIAS	COSTOS ACTUALES		COSTOS PROPUESTOS	
		Km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA	Km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA
PASTAZA-MORONA	25	1125	250	1130	98
TENA	12	540	120	520	98
FORÁNEAS	10	450	100	480	98
TOTALES			470		294

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 52 Relación de costo por kilometro

RUTAS	DIAS	COSTOS ACTUALES		COSTOS PROPUESTOS	
		Km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA	Km RECORRIDOS	COSTO GASOLINA
1	Hino 14	0,2222	250	0,221238938	98
2	Hino 10	0,2222	120	0,230769231	98
3	Hino 16	0,2222	100	0,208333333	98
		0,6666	\$ 470,00	0,660341502	\$ 294,00

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 53 Costo mensual total

COSTO ACTUAL		COSTO PROPUESTO	
Partidas	Costo mensual	Partidas	Costo mensual
Vendedores	\$ 980,79	Vendedores	\$ 980,79
Combustible	\$ 470,00	Combustible	\$ 294,00
Transporte	\$ 7.703,10	Transporte	\$ 4.408,08
Total Costo Mensual	\$ 9.153,89	Total Costo Mensual	\$ 5.682,87

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

Tabla 54 Análisis por diferencia

Costos actuales 2017		Costos Propuesto 2018		Disminución
Km recorridos	0,6666		0,660341502	0,006258498
Costo combustible	\$ 470,00		\$ 294,00	176
Transporte	\$ 7.703,10		4408,08	3295,02
Honorarios	\$ 980,79		\$ 980,79	0
total	9154,5566		5683,530342	3471,026258

Elaborado por: Sebastián Jácome

Fuente: Investigación

6.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.8.1. Conclusiones

- Una vez finalizada la propuesta de investigación, se concluye que el método justo a tiempo en la empresa tesalia CBC otorgará herramientas administrativas a través de una adecuada segregación de funciones, con la finalidad de mantener un control de inventario al momento que estos sean despachados para su distribución y comercialización.
- La visita a los 2130, se determina con el establecimiento de rutas bien establecidas, la misma que se encuentra enfocada hacia la reducción de costos de transporte a través del aprovechamiento de vendedores distribuidos de forma equitativas cada una de las rutas, resultando una reducción en el costo de transporte de \$ 176.00
- Una vez determinado los costos de transporte con el presupuesto de ventas 2018 se identifica una utilidad de \$ 70.685,54, dando como resultado un incremento

en la utilidad de la empresa tesalia CBC y por ende un incremento en la rentabilidad.

6.8.2. Recomendaciones

- Actualmente se recomienda aplicar el método justo a tiempo con la finalidad de reducir costos en la distribución de productos de control de inventario.
- Las rutas establecidas para la visita a los 2130 clientes se encuentran distribuidas de forma equitativa a los tres vendedores porque lo que se recomienda la aplicación del ruto, motivo por el cual garantiza una reducción en el costo de transporte.
- Se recomienda ejecutar un presupuesto de venta a corto plazo con la finalidad de conocer el punto de inversión que la empresa pueda tener a un periodo no mayor a un año, el cual facilitara una adecuada toma de decisiones.

Bibliografía

- Adam, S. (2012). *Clasicos de Economia-La Riqueza de las Naciones*. Madrid: Bubok Bussiness & Economics.
- Amago Martinez, F. (2009). *Logistica y marketing geográfico*. España: Marge Books.
- Anaya Tejero, J. (2015). *El Transporte de Mercancias 2da edicion*. España: ESIC Editorial.
- Andres Castellano, R. (2010). *Logística comercial internacional*. Madrid: Universidad Del Norte.
- Armijo, D. M. (2009). Manual de Planificacion Estrategica e Indicadores de Desempeño en el Sector Publico. Obtenido de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estrategica.pdf
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2006). *Reglamento a la ley de Defensa del Consumidor*. Quito: Asamblea Constituyente Del Ecuador.
- Asamblea constituyente del Ecuador. (2008). *Ley Organica de Transporte Terreste y Seguridad Vial*. Quito: Asamblea Constituyente del Ecuador.
- Banco Internacional de Desarrollo. (2001). *Economic and social progress in latin America*. New Jersey: IDB Editorial.
- Benavides Ramos, X. (2015). *Reingenieria del del proceso de logisticade la empresa de transporte aero de pasajeros y cargas*. Quito: Pontificia Universidad Catolica de Ecuador Matriz Quito.
- Beranger, P. (1988). *En busca de la excelencia industrial*.
- Blasco, J., & Pérez, J. (2007). *Metodologias de investigacion en las ciencias de la actividad Fisica y el deporte*. España: Editorial club universitario.

- Calderon, C. R. (sf). Pronostico de ventas. Obtenido de https://www.autoreseditores.com/book_preview/pdf/000005400.pdf?1465621076
- Causado Rodríguez, E. (2015). Modelo de inventario para control economico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín* , 163 -177.
- Cepeda Valero, Ó., & Jiménez Sánchez, L. (2016). Modelo de control Optimo para el sistema de produccion - inventarios. *Ingeniera Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*,, 35-44.
- Endeavor. (22 de Julio de 2009). *Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Si usted tiene una idea clara de la situación de su empresa podrá plantear el camino a seguir* . Obtenido de Emprendedor: <http://www2.esmas.com/emprendedor/herramientas-y-apoyos/evalua-tus-recursos/080796/foda-fortalezas-debilidades-opportunidades-amenazas/>
- Escobar, I. G. (2002). Importacia del FODA. Equipo de Consultores de InfoSol. México, 2004. Obtenido de https://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_66994_66994-1.pdf
- Escuela de Negocios. (2016). Prepupuesto de ventas.
- Estrada , S., Restrepo, L., & Ballesteros, P. (2010). Analisis de los costos logísticos en la administracion de la cadena de suministros. *Scientia et Technica Año XVI Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701*, 272-276.
- Gomez, M. (2006). *Introduccion a la metodologia de la investigacion cientifica*. Cordova: Editorial Brujas.
- H. Ballou, R. (2004). *Logística: Administracion de la cadena de suministro*. Madrid: Pearson Educacion .
- Hernandez Bazo, C. (2011). *Metodología de planificación de cadenas de suministro de productos de consumo masivo de alimentos envasados aplicando los*

conceptos lean y agile, en el Perú. LIMA: Universidad Politecnica de Catalunya.

Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2010). *Tutoria de la Investigacion Cientifica.* Ambato: Graficas Corona Quito.

Lozano Rojo, J. (2002). *Como y en dónde optimizar los costes logísticos.* Madrid: FC Editorial.

Manzano Orrego, J. (2014). *Logistica de aprovisionamiento.* Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.

Martinez Coll, J. (2000). *Programa de logística inversa.* Inglaterra: Electronics Books.

Mauleon Torres , M. (2012). *Logística y costos.* Madrid: Ediciones Díaz Santos.

Monterroso, E. (01 de Enero de 2000). *Universidad Nacional de Lujan.* Recuperado el 19 de Enero de 2016, de <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf>

Morillo, A. (2015). *Gestion de pedidos y Stock.* Madrid: Ediciones Paraninfo.

Naranjo, A. (01 de Enero de 2007). *Escuela Politecnica del Ejercito.* Recuperado el 18 de Enero de 2016, de Repositorio de la Universidad ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1482/2/T-ESPE-025304.pdf>

Nieto, J. M. (2015). *Estructura Global Del Sistema De Produccion .* Obtenido de <https://leanmanufac.wikispaces.com/file/view/Estructura+Justo+a+Tiempo+1de2.pdf>

Portal Rueda, C. (2012). *Costos Logísticos.* Mexico DF: EAE editorial.

Rivera Camino, J. (2012). *Direccion de Marketing. Fundamentos y Aplicaciones.* Madrid: ESIC Editorial .

Robuste Anton, F. (2005). *Logistica del Transporte.* Catalunya: Technology & engineering.

- Rojas, J. L. (2002). Procedimiento para la elaboracion de un analisis Foda como Herramienta de planeacion Estratégica en las empresas. .
- Romero, A. A. (14 de mayo de 2015). La herramienta Just in Time (JIT) o método justo a tiempo. Obtenido de <http://www.angelantonioromero.com/la-herramienta-just-in-time-jit-o-metodo-justo-a-tiempo/>
- Salaman, T., Ayllon, V., Sanjines, J., Langer, E., Cordova, J., & Rojas, R. (2003). *Guia para la formulacion y ejecucion de proyectos de investigacion*. La Paz: PIEB formacion.
- Sanchez Nevarez, J. (2010). *El problema de asignacion de carga para las rutas de AUTOVENTA en las empresas de consumo masivo*. Guayaquil, Ecuador: ESPOL Facultad de Ciencias Matematicas.
- Secretaria de salud. (s/f). Analisis FODA. Obtenido de <http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap089/apoyos/m3/analisis.pdf>
- Tamayo, M. (2004). *El titulo de la investigacion cientifica*. Mexico: Editorial Limusa.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2003). Administracion Basica. Mexico: Fondo editorial FCA. Obtenido de http://fcaenlinea.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf
- West, A. (1991). *Managing Distribution and change*. England: John wiley & Sons Ltd.
- Yuni, J., & Urbano, C. (2006). *Tecnicas para investigar 2*. Cordova: Editorial Brujas.

Anexo 1. Encuesta



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE OPERACIONES

ENCUESTA PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO

OBJETIVO:

Establecer una visión general sobre los pedidos mínimos de la empresa TESALIA CBC

INSTRUCTIVO:

Marque con una X el casillero correspondiente de acuerdo a su conocimiento.

1. ¿Cuánto tiempo en ruta permanece el Auto-vendedor?

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1 UNA HORA | <input type="checkbox"/> |
| 3 HORAS | <input type="checkbox"/> |
| 5 HORAS | <input type="checkbox"/> |
| 7 HORAS | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Qué capacidad de carga posee el vehículo?

50 pacas de agua

75 pacas de agua

125 pacas de agua

250 pacas de agua

300 pacas de agua

3. ¿Qué porcentaje de demanda en productos de consumo masivo de bebidas posee la empresa?

50% en pacas de aguas

75% en hidratantes

100% en otras bebidas

4. ¿Cuánto tiempo se demora el auto-vendedor en cargar su pedido mínimo diario?

1 hora

2 horas

3 horas

4 horas

5. ¿Qué costos fijos que posee la empresa son?

GASTOS ADMINISTRATIVOS	<input type="checkbox"/>
SUELDO SECRETARIA	<input type="checkbox"/>
TELEFONÍA MÓVIL	<input type="checkbox"/>
SUMINISTROS DE OFICINA	<input type="checkbox"/>
MANTENIMIENTO VEHICULO	<input type="checkbox"/>
OTROS GASTOS	<input type="checkbox"/>

6. ¿En qué porcentaje incide el no ofertar productos y perder ventas?

50% 100%

7. ¿Cuánto le cuesta al auto-vendedor el mantenimiento del vehículo?

\$ 500

\$ 650

\$ 700

\$ 750

8. ¿Qué costo tiene el retornar productos cargados diariamente a la Empresa?

\$ 450.00 \$ 850.00

Anexo 2. Despacho entrega vendedor 1

DETALLE DE DESPACHOS PARA PAGO DE FLETES ENTREGA CORTE DEL 04 AL 09 DE AGOSTO/2017 SR. SANCHEZ SALINAS EDISON CODIGO. 138272									
FECHA	No. TRANSPORTE	EFFECTIVIDAD DE ENTREGA	CAJAS ENTREGAGAS	VALOR DEL FLETE	COSTO POR CAJA VENDIDA	VALOR DE FLETE			
04.08.2017	3623741	100%	195,81	70,00	0,36	70,00			70,00
05.08.2017	3625931	100%	141,67	80,00	0,56	80,00			80,00
07.08.2017	3628329	100%	108,96	70,00	0,64	70,00			70,00
08.08.2017	3629500	100%	235,35	70,00	0,30	70,00			70,00
09.08.2017	3631347	100%	246,95	80,00	0,32	80,00			80,00
08.08.2017	3629508	100%	214,80	80,00	0,37	80,00			80,00
09.08.2017	3632080	100%	148,92	47,65	0,32	47,65			47,65
08.08.2017	3629128	100%	218,00	80,00	0,37	80,00			80,00
04.08.2017	3623743	100%	203,42	70,00	0,34	70,00			70,00
05.08.2017	3625934	100%	142,98	80,00	0,56	80,00			80,00
07.08.2017	3628381	100%	200,12	70,00	0,35	70,00			70,00
08.08.2017	3629506	100%	238,69	70,00	0,29	70,00			70,00
09.08.2017	3631349	100%	234,57	80,00	0,34	80,00			80,00
TOTAL GENERAL									
TOTAL DE LA SEMANA									
						947,65			
						947,65			


Anexo 3. Despacho entrega vendedor 2

DETALLE DE DESPACHOS PARA PAGO DE FLETES AUTOVENTA CORTE DEL 04 AL 09 DE AGOSTO/2017 SR. CORTEZ ALULEMA LUIS CODIGO. 138339								
FECHA	No. TRANSPORTE	EFFECTIVIDAD DE ENTREGA	CAJAS ENTREGAGAS	VALOR DEL FLETE	COSTO POR CAJA VENDIDA	VALOR DE FLETE		
04.08.2017	3623742	100%	189,49	70,00	0,37	70,00	70,00	
05.08.2017	3625932	100%	140,25	80,00	0,57	80,00	80,00	
07.08.2017	3628380	98%	109,11	70,00	0,64	70,00	70,00	
08.08.2017	3629503	100%	220,74	70,00	0,32	70,00	70,00	
09.08.2017	3631348	100%	227,16	80,00	0,35	80,00	80,00	
TOTAL GENERAL							370,00	
TOTAL DE LA SEMANA								
							370,00	


Anexo 4. Despacho entrega vendedor 3

DETALLE DE DESPACHOS PARA PAGO DE FLETES CORTE DEL 04 AL 09 DE AGOTO/2017 SR. MESIAS MORALES MARCO SANDRO CODIGO. 126084							
FECHA	No. TRANSPORTE	EFFECTIVIDAD DE ENTREGA	CAJAS ENTREGAGAS	COSTO POR CAJA VENDIDA	VALOR DE FLETE		
04.08.2017	3623740	100%	195,88	0,36	70,00		
05.08.2017	3625759	100%	137,78	0,58	80,00		
07.08.2017	3628328	100%	108,66	0,64	70,00		
08.08.2017	3629437	100%	237,41	0,29	70,00		
09.08.2017	3631346	100%	228,73	0,35	80,00		
TOTAL GENERAL					370,00		
TOTAL DE LA SEMANA							
					370,00		

Anexo 5. Pronostico de ventas

2017	 TESALIA CBC PROMOSTICO DE VENTAS							TOTAL VENDEDAS
	MESES	VENDEDOR 1		VENDEDOR 2		VENDEDOR 3		
Enero		1823,89	7,78%	2372,94	7,40%	1655,91	7,40%	5852,75
Febrero	1842,13	7,86%	2491,59	7,77%	1738,71	7,77%	6072,44	
Marzo	1860,55	7,93%	2516,51	7,85%	1756,10	7,85%	6133,16	
Abril	1879,16	8,01%	2541,67	7,93%	1773,66	7,93%	6194,49	
Mayo	1916,74	8,17%	2592,51	8,09%	1809,13	8,09%	6318,38	
Junio	1935,91	8,26%	2618,43	8,17%	1827,22	8,17%	6381,56	
Julio	1955,27	8,34%	2644,62	8,25%	1845,49	8,25%	6445,38	
Agosto	1994,38	8,51%	2697,51	8,41%	1882,40	8,41%	6574,29	
Septiembre	2014,32	8,59%	2832,38	8,83%	1976,53	8,83%	6823,23	
Octubre	2034,46	8,68%	2860,71	8,92%	1996,29	8,92%	6891,46	
Noviembre	2054,81	8,76%	2889,31	9,01%	2016,25	9,01%	6960,37	
Diciembre	2137,00	9,11%	3004,89	9,37%	2096,90	9,37%	7238,79	
TOTAL	23448,63	100,00%	32063,07	100,00%	22374,61	100,00%	77886,30	

Anexo 6. Pronostico de ventas

 TESALIA CBC PRESUPUESTO DE VENTAS												
PERIODO 2017/2018	VENDEDOR 1			VENDEDOR 2			VENDEDOR 3			TOTAL		
	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
ENERO	5,40	6.417	\$ 34.650,62	5,40	6.682	\$ 36.082,64	5,40	5,40	\$ 2.845,09	5,40	\$ 526,87	\$ 73.578,35
FEBRERO	5,40	6.481	\$ 34.997,12	5,40	7.016	\$ 37.886,78	5,40	5,40	\$ 2.987,34	5,40	\$ 553,21	\$ 75.871,24
MARZO	5,40	6.546	\$ 35.347,09	5,40	7.086	\$ 38.265,64	5,40	5,40	\$ 3.017,21	5,40	\$ 558,74	\$ 76.629,95
ABRIL	5,40	6.611	\$ 35.700,57	5,40	7.157	\$ 38.648,30	5,40	5,40	\$ 3.047,38	5,40	\$ 564,33	\$ 77.396,25
MAYO	5,40	6.743	\$ 36.414,58	5,40	7.300	\$ 39.421,27	5,40	5,40	\$ 3.108,33	5,40	\$ 575,62	\$ 78.944,18
JUNIO	5,40	6.811	\$ 36.778,72	5,40	7.373	\$ 39.815,48	5,40	5,40	\$ 3.139,42	5,40	\$ 581,37	\$ 79.733,62
JULIO	5,40	6.879	\$ 37.146,51	5,40	7.447	\$ 40.213,63	5,40	5,40	\$ 3.170,81	5,40	\$ 587,19	\$ 80.530,95
AGOSTO	5,40	7.017	\$ 37.889,44	5,40	7.596	\$ 41.017,91	5,40	5,40	\$ 3.234,23	5,40	\$ 598,93	\$ 82.141,57
SEPTIEMBRE	5,40	7.087	\$ 38.268,33	5,40	7.976	\$ 43.068,80	5,40	5,40	\$ 3.395,94	5,40	\$ 628,88	\$ 84.733,07
OCTUBRE	5,40	7.158	\$ 38.651,02	5,40	8.055	\$ 43.489,49	5,40	5,40	\$ 3.429,90	5,40	\$ 635,17	\$ 85.580,40
NOVIEMBRE	5,40	7.229	\$ 39.037,53	5,40	8.136	\$ 43.934,48	5,40	5,40	\$ 3.464,20	5,40	\$ 641,52	\$ 86.436,21
DICIEMBRE	5,40	7.518	\$ 40.599,03	5,40	8.461	\$ 45.691,86	5,40	5,40	\$ 3.602,76	5,40	\$ 667,18	\$ 89.893,66
TOTAL		82.496,40	\$ 445.480,56		90.286,35	\$ 487.546,29			\$ 38.442,60		\$ 7.119,00	\$ 971.469,45

Anexo 7. Gastos 2017

GASTOS GENERALES	Valor mensual real	valor anual real
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
Sueldos	\$ 7.303,22	\$ 87.638,68
Beneficios sociales	\$ 1.290,16	\$ 15.481,86
Movilización	\$ 157,91	\$ 1.894,96
Materiales de producción	\$ 850,00	\$ 10.200,00
Honorarios Profesionales	\$ 1.027,50	\$ 12.329,96
Aportes IESS	\$ 1.740,78	\$ 20.889,32
Capacitación Personal	\$ 140,17	\$ 1.682,00
Otros Gastos	\$ 526,09	\$ 6.313,12
Total de Gastos de Administración	\$ 13.035,83	\$ 156.429,90
GASTOS DE VENTAS		
Mantenimiento vehículo	\$ 1.047,33	\$ 12.568,00
Combustible	\$470	\$5640
Comisión Ventas	\$ 2.382,28	\$ 28.587,37
Total de Gastos de Ventas	\$ 3.429,61	\$ 41.155,37
GASTOS DE OPERACIÓN		
Servicio Básicos	\$ 792,46	\$ 9.509,51
Mantenimiento Oficinas	\$ 12,60	\$ 151,21
Mantenimiento Equipos	\$ 10.488,58	\$ 125.863,00
Suscripciones	\$ 591,34	\$ 7.096,06
Gastos bancarios	\$ 447,08	\$ 5.365,00
Servicios prestados	\$ 652,76	\$ 7.833,08
Suministros y materiales	\$ 384,75	\$ 4.616,99
Promoción y publicidad	\$ 172,58	\$ 2.070,97
Impuestos municipales	\$ 105,63	\$ 1.267,58
Depreciación y Amortización	\$ 446,40	\$ 5.356,80
Gastos no deducibles	\$ 580,45	\$ 6.965,44
Total de Gastos de Operación	\$ 14.674,64	\$ 176.095,64
TOTAL	\$ 31.140,08	\$ 373.680,91


Anexo 8. Gastos 2017

TESALIA CBC FLUJO DE CAJA												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL	\$ 4,153.28	\$ 5,000.00	\$ 43,023.86	\$ 80,506.44	\$ 118,555.32	\$ 162,152.12	\$ 203,538.36	\$ 245,221.94	\$ 285,605.52	\$ 330,589.72	\$ 373,985.42	\$ 419,218.45
SALDO INICIAL INGRESOS												
VENTAS	\$ 73,578.35	\$ 75,871.24	\$ 76,629.95	\$ 77,396.25	\$ 78,944.18	\$ 79,733.62	\$ 80,530.95	\$ 80,530.95	\$ 82,141.57	\$ 84,733.07	\$ 85,580.40	\$ 86,436.21
EGRESOS												
GASTOS GENERALES												
Sueldos	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55	\$ 8,033.55
Beneficios sociales	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17	\$ 1,419.17
Movilización	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50	\$ 189.50
Materiales de producción	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00
Honorarios Profesionales	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00	\$ 1,233.00
Aportes IESS	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85	\$ 1,914.85
Capacitación Personal	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20	\$ 168.20
Otros Gastos	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31	\$ 631.31
Mantenimiento vehículo	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80	\$ 1,256.80
Combustible	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470	\$ 470
Comisión Ventas	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97	\$ 3,096.97
Servicio Básicos	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95	\$ 950.95
Mantenimiento Oficinas	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12	\$ 15.12
Mantenimiento Equipos	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30	\$ 12,586.30
Suscripciones	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61	\$ 709.61
Gastos bancarios	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50	\$ 536.50
Servicios prestados	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31	\$ 783.31
Suministros y materiales	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70	\$ 461.70
Promoción y publicidad	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36	\$ 224.36
Impuestos municipales	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19	\$ 116.19
Depreciación y Amortización	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68	\$ 535.68
Gastos no deducibles	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54	\$ 696.54
SALDO PRELIMINAR	\$ 42,384.25	\$ 45,522.86	\$ 84,306.44	\$ 122,555.32	\$ 162,152.12	\$ 203,538.36	\$ 245,221.94	\$ 285,605.52	\$ 330,589.72	\$ 373,985.42	\$ 419,218.45	\$ 476,908.15
Sistema orden de pedido												
Pian estratégico												
Vendedores												
Capacitación												
equipo de producción												
Materiales de producción												
TOTAL	\$ 5,000.00	\$ 43,023.86	\$ 80,506.44	\$ 118,555.32	\$ 162,152.12	\$ 203,538.36	\$ 245,221.94	\$ 285,605.52	\$ 330,589.72	\$ 373,985.42	\$ 419,218.45	\$ 476,908.15
SALDO FINAL												

Anexo 9. Balance general 2017

TESALIA CBC BALANCE GENERAL AL 31 DE ENERO AL 2017		
<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>SALDOS</u>	<u>SUMAN</u>
<u>ACTIVO</u>		
ACTIVO CORRIENTE	\$ 482.178,90	
Caja	\$ 476.508,15	
Coop. Mushuc Runa	\$ 3.585,00	
Banco Pacifico	\$ 1.034,83	
Banco Pichincha	\$ 1.050,91	
EXIGIBLE	\$ 61.082,33	
Clientes	\$ 2.223,55	
Anticipo Empleados	\$ 8.546,04	
Cheques Protestados	\$ 18.390,36	
Cheques Clientes	\$ 360,00	
Anticipo Empleados	\$ 2.830,03	
Anticipo Proveedores	\$ 7.591,15	
Otras cuentas por cobrar	\$ 21.141,19	
REALIZABLE	\$ 19.672,42	
Mercaderias	\$ 16.775,00	
Combustible	\$ 554,00	
Ant. Imp. A la renta	\$ 2.897,42	
ACTIVO FIJO	\$ 18.139,07	
Equipo de Producción	\$ 57.717,08	
Equipo de Oficina	\$ 19.048,10	
Muebles y Enseres	\$ 832,96	
Depreciación	\$ (59.459,07)	
TOTAL ACTIVO		<u>581.072,71</u>
<u>PASIVOS</u>		
CORTO PLAZO	\$ 54.162,01	
sueldos por pagar	\$ 18.958,20	
Beneficios Sociales por pagar	\$ 944,41	
Iva por pagar	\$ 2.389,90	
Imp a la renta por pagar	\$ 619,65	
Proveedores	\$ 22.249,85	
Prestamo bancarios	\$ 6.000,00	
Prestamo empleados	\$ 3.000,00	
PATRIMONIO	\$ 526.910,71	
Capital	\$ (5.603,56)	
Utilidad del Ejercicio	\$ 532.514,27	
TOTAL PATRIMONIO		
TOTAL PASIVO PATRIMONIO		<u>581.072,71</u>

Anexo 10. Balance general 2017

 <p align="center">TESALIA CBC ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE ENERO AL 2017</p>		
<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>SALDOS</u>	<u>SUMAN</u>
INGRESOS		\$ 971.469,45
VENTAS	\$ 971.469,45	
<u>GASTOS GENERALES</u>		
<u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u>		\$ 175.314,89
Sueldos	\$ 96.402,55	
Beneficios Sociales	\$ 17.030,05	
Movilizacion	\$ 2.273,95	
Materiales de Producción	\$ 12.240,00	
Honorarios Profesionales	\$ 14.795,95	
Aporte IESS	\$ 22.978,25	
Capacitacion al personal	\$ 2.018,40	
Otros Gastos	\$ 7.575,74	
<u>GASTOS DE VENTA</u>		\$ 52.245,18
Mantenimiento Vehiculo	\$ 15.081,60	
Comision Ventas	\$ 37.163,58	
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		\$ 211.395,11
Servicios Basicos	\$ 11.411,41	
Mantenimiento Oficina	\$ 181,45	
Mantenimiento Equipo	\$ 151.035,60	
Suscripciones	\$ 8.515,27	
Gastos bancarios	\$ 6.438,00	
Servicios Prestados	\$ 9.399,70	
Suministros y materiales	\$ 5.540,39	
Promocion y Publicidad	\$ 2.692,26	
Impuestos municipales	\$ 1.394,34	
Depreciacion y amortizacion	\$ 6.428,16	
Gastos no deducibles	\$ 8.358,53	
TOTAL GASTOS		\$ 438.955,18
<u>UTILIDAD DEL EJERCICIO</u>		\$ 532.514,27