

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“TERCERIZACIÓN DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA
EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE
CONSUMO”**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
POR**

DANY ANDRES NÁJERA BARILLAS

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2,013

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldan
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

EXONERACIÓN DE EXAMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS

Exonerado de Exámenes de Áreas Prácticas Básicas de acuerdo con el Punto CUARTO, Inciso 4.4, subinciso 4.4.2 del Acta 11-2011, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 14 de abril de 2011.

JURADO QUE PRÁCTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE:	Licda. Friné Argentina Salazar Hernández
SECRETARIO:	Lic. Wagner Ricardo Meneses Paz
EXAMINADOR:	Lic. Samuel Aceituno Juárez

Guatemala, 07 de febrero de 2013

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable licenciado Secaida:

En cumplimiento al dictamen emitido por su despacho, con fecha cinco de septiembre de dos mil once, le informo a usted que he realizado las actividades de asesoría, revisión y discusión del contenido del trabajo de tesis denominado: **"TERCERIZACIÓN DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO"**, elaborado por el estudiante **DANY ANDRES NÁJERA BARILLAS**, carné universitario **200513544**.

Con base en lo anterior, en mi opinión, la tesis satisface los requisitos metodológicos y de contenido, por lo que emito dictamen favorable a efecto de que se realicen los trámites correspondientes, previo a la graduación profesional del estudiante como Administrador de Empresas, en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,



Licda, Elizabeth Solís Berganza
Administradora de Empresas
Colegiado No. 7567



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CUATRO DE OCTUBRE DE DOS MIL TRECE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1 del Acta 13-2013 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 20 de septiembre de 2013, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 034-2013 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 10 de abril de 2013 y el trabajo de Tesis denominado: "TERCERIZACIÓN DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO", que para su graduación profesional presentó el estudiante DANY ANDRES NÁJERA BARILLAS, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.



Ingrid
PREVISADO

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	
1.1 Administración	01
1.1.1 Administración de operaciones	01
1.1.2 Diez decisiones estratégicas de administración de operaciones	01
1.1.2.1 Diseño de bienes y servicios	02
1.1.2.2 Administración de la calidad	02
1.1.2.3 Estrategia de procesos	02
1.1.2.4 Estrategias de localización	02
1.1.2.5 Estrategias de distribución física	03
1.1.2.6 Recursos humanos	03
1.1.2.7 Administración de inventarios	03
1.1.2.8 Programación de las operaciones	04
1.1.2.9 Mantenimiento	04
1.1.2.10 Administración de la cadena de suministro	04
1.1.3 Canales de distribución	04
1.1.3.1 Clasificación de los canales de distribución para productos de consumo	05
1.2 Tercerización (Outsourcing o Subcontratación)	06
1.2.1 Tipos de la tercerización	07
1.2.2 Ventajas de la tercerización	07
1.2.3 Desventajas de la tercerización	08
1.2.4 Rotación de personal	09
1.2.4.1 Definición	09

Contenido	Página
1.2.4.2 Causas de la rotación	09
1.2.4.3 Costos de la rotación	13
1.2.4.4 Cálculo de la rotación	14
1.3 Empresa	15
1.3.1 Definición	15
1.3.2 Empresa de servicios	16
1.3.3 Servicios de transporte	17
1.3.3.1 Distribución por ruteo	17
1.3.3.2 Diseño de rutas de transporte	17

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO

2.1 Metodología de la investigación	21
2.2 Antecedentes de la empresa	22
2.3 Filosofía empresarial	23
2.3.1 Visión	25
2.3.2 Misión	26
2.3.3 Principios de negocio	26
2.4 Estructura organizacional	27
2.5 Infraestructura	28
2.6 Productos que distribuye	33
2.7 Área de operaciones	37
2.7.1 Antecedentes	37
2.7.2 Estructura organizacional	38
2.7.2.1 Departamento de Bodega	39

Contenido	Página
2.7.2.2 Departamento de Transporte	43
2.7.3 Fuerza de distribución de ruteo local	44
2.7.3.1 Estructura organizacional	46
2.7.3.2 Proceso de distribución de ruteo local	47
2.7.3.3 Rotación de personal	54
2.7.3.4 Condiciones actuales de la flota de vehículos de distribución	56
2.7.3.5 Mantenimiento actual de la flota de vehículos	60
2.7.3.6 Instrumentos de control	65
2.7.3.7 Evaluación de los costos de funcionamiento	72
2.7.3.8 Análisis e interpretación de los resultados	86

CAPÍTULO III

TERCERIZACIÓN DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO

3.1 Objetivos	89
3.1.1 General	89
3.1.2 Específicos	89
3.2 Campo de aplicación	90
3.3 Beneficios a obtener con la aplicación de la tercerización	90
3.4 Desventajas con la aplicación de la tercerización	91
3.5 Perfiles de proveedores	92
3.5.1 Requisitos de personal	92
3.5.2 Requisitos de vehículos de distribución	94
3.6 Aspectos legales	97
3.6.1 Contratos	97

Contenido	Página
3.7 Herramientas de control	97
3.7.1 Hoja de control de actividades de aceptación del servicio	97
3.7.2 Hoja de control de mantenimiento de vehículos	99
3.7.3 Hoja de control de limpieza de vehículos	101
3.7.4 Formulario de evaluación de actividades	103
3.8 Plan de implementación	106
3.8.1 Descripción por actividad del plan de implementación de la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo local	106
3.8.2 Detalle de los costos por actividad para la implementación de la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo local	107
3.8.3 Proceso de distribución de ruteo local tercerizado	117
3.9 Opción de tercerización	123
3.9.1 Propuesta empresa “A”	124
3.9.2 Propuesta empresa “B”	126
3.9.3 Propuesta empresa “C”	128
3.9.4 Evaluación financiera de opción de tercerización	129
3.10 Opción de leasing operativo y pilotos propios	131
3.10.1 Propuesta proveedor “1”	132
3.10.2 Propuesta proveedor “2”	134
3.10.3 Propuesta proveedor “3”	136
3.11 Evaluación financiera	139
3.11.1 Cuadro comparativo de escenarios	139
Conclusiones	141
Recomendaciones	143
Bibliografía	145
Anexos	149

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
01	Principales causas de las desvinculaciones de pilotos de ruteo local	55
02	Calificación del trabajo realizado por el jefe de transporte en el mantenimiento de la flota de vehículos	62
03	Herramientas empleadas para la evaluación de desempeño de los colaboradores	66
04	Aspectos que evidencian la falta de recursos financieros en la fuerza de distribución de ruteo local	72

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Página
01	Organigrama general empresa distribuidora de productos de consumo	28
02	Planta de instalaciones de empresa distribuidora de productos de consumo 1er. nivel	30
03	Planta de instalaciones de empresa distribuidora de productos de consumo 2do. nivel	31
04	Mapa de ubicación de empresa distribuidora de productos de consumo	33
05	Marcas distribuidas (Categoría alimentos)	34
06	Marcas distribuidas (Categoría confitería)	35
07	Marcas distribuidas (Categoría snacks)	35
08	Marcas distribuidas (Categoría hogar)	36
09	Marcas distribuidas (Categoría mascotas)	37
10	Organigrama del área de Operaciones de la empresa distribuidora de productos de consumo	39
11	Cobertura de clientes a nivel nacional	45
12	Organigrama de la fuerza de distribución de ruteo local del área de Operaciones	47
13	Diagrama del proceso de distribución de ruteo local (Parte 1)	51
14	Diagrama del proceso de distribución de ruteo local (Parte 2)	52
15	Diagrama del proceso de distribución de ruteo local (Parte 3)	53
16	Hielera para la conservación de productos con requerimiento de almacenamiento a baja temperatura	96
17	Diagrama del proceso tercerizado de ruteo local (Parte 1)	120
18	Diagrama del proceso tercerizado de ruteo local (Parte 2)	121
19	Diagrama del proceso tercerizado de ruteo local (Parte 3)	122
20	Panel para la distribución de productos de consumo proveedor "1"	133

No.	Título	Página
21	Panel para la distribución de productos de consumo proveedor "2"	135
22	Panel para la distribución de productos de consumo proveedor "3"	137

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
01	Conocimiento de la misión, visión y objetivos propios del área de Operaciones	25
02	Inventario histórico de vehículos de distribución de ruteo local 2012	59
03	Conocimiento de la existencia de programas de mantenimiento para vehículos	60
04	Existencia de personal suficiente para velar por el mantenimiento de vehículos	63
05	Disponibilidad de recursos financieros para el funcionamiento adecuado de la flota de vehículos de ruteo local	64
06	Existe seguimiento de la administración a problemas presentados en las actividades operacionales	67
07	Costos de mano de obra	73
08	Cantidad de kilómetros recorridos en promedio por vehículo	77
09	Costos anuales de mantenimiento preventivo de los vehículos de la fuerza de distribución de ruteo local	78
10	Costos anuales de mantenimiento correctivo de la fuerza de distribución de ruteo local	80
11	Costos anuales de mantenimiento eventual de la fuerza de distribución de ruteo local	82
12	Costos en consumo de combustible	84
13	Costos anuales de funcionamiento de la fuerza de distribución de ruteo local	85
14	Índices obtenidos como resultado de la investigación de campo realizada en la unidad objeto de estudio	86
14	Descriptor de puesto de piloto de ruteo	93
15	Especificaciones de vehículos de distribución	95

No.	Título	Página
16	Hoja de control de actividades de pilotos de ruteo	98
17	Hoja de control de mantenimiento	100
18	Hoja de control de limpieza de vehículos	102
19	Formulario de evaluación de funciones	105
20	Detalle de costos de la actividad de identificación de prospectos de proveedores	108
21	Detalle de costos de la actividad de análisis de cotizaciones de proveedores	109
22	Detalle de costos de la actividad de evaluación de proveedores	110
23	Detalle de costos de la actividad de aprobación de proveedores	111
24	Detalle de costos de la actividad de negociación del servicio	112
25	Detalle de costos de la actividad de contratación de proveedor	113
26	Detalle de costos de la actividad de inducción de proveedor	114
27	Plan de acción para la implementación del proceso de tercerización de la fuerza de ruteo local	115
28	Propuesta de tercerización empresa "A"	125
29	Propuesta de tercerización empresa "B"	127
30	Propuesta de tercerización empresa "C"	128
31	Comparativo de propuestas de tercerización	130
32	Propuesta de leasing operativo proveedor "1"	132
33	Propuesta de leasing operativo proveedor "2"	134
34	Propuesta de leasing operativo proveedor "3"	136
35	Costos anuales de opción de leasing operativo y pilotos propios	138
36	Comparativo de costos	140

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

No.	Título	Página
01	Instalaciones empresa distribuidora de productos de consumo	32
02	Bodegas de almacenamiento seco	41
03	Cuarto frío	42
04	Cortina de ingreso a cuarto frío	42
05	Estado de neumáticos	57
06	Estado de frenos	58

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas buscan continuamente la productividad y competitividad de sus operaciones con el propósito de obtener el mayor beneficio de su actividad de negocio, y por tanto, el nivel mínimo de costos juega un papel importante en la rentabilidad de cualquier empresa.

Con base en lo anterior se estructuró el proyecto de elaboración de tesis con título: “Tercerización del proceso de ruteo local de pedidos de una empresa distribuidora a nivel nacional de productos de consumo”.

El presente trabajo de tesis está conformado por tres capítulos.

El primer capítulo, contiene el marco teórico conceptual que fundamenta el trabajo de investigación realizado, mismo que se estructura en tres secciones, la primera desarrolla de manera esencial las definiciones de la administración relacionadas principalmente en lo relativo a las diez decisiones estratégicas de la administración de operaciones y la tercerización o subcontratación de servicios; el segundo apartado trata sobre el tema de la rotación de personal y sus generalidades; y en el tercer apartado se presenta la definición de empresa y sus conceptos relacionados.

El segundo capítulo, contiene la situación actual en la que opera el proceso de ruteo local de pedidos de la unidad objeto de estudio, en donde se resume en el primer apartado la metodología implementada en el estudio de campo para la recolección y análisis de la información que sirvió de base para el presente trabajo, una reseña de los antecedentes históricos de la empresa, su estructura organizacional, así como también, los resultados de la evaluación situacional de operación y su respectivo costeo de funcionamiento.

El tercer capítulo, contiene la propuesta estructurada con base en las necesidades, condiciones y características específicas de la unidad objeto de análisis, la cual incluye sus correspondientes objetivos, documentación del proceso a subcontratar, beneficios a obtener, requerimientos de recursos humanos y materiales, sistema de evaluación, aspectos legales, herramientas de control, el plan de acción sugerido de implementación y una evaluación comparativa de los costos del escenario de la situación actual contra el escenario de tercerización presentado en este documento. Y en la parte final del trabajo, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó luego de realizar la investigación, así como la bibliografía consultada durante la elaboración del estudio y los anexos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Administración

La administración es definida como “el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el empleo de los recursos organizacionales para conseguir determinados objetivos con eficiencia y eficacia.” (4:3)

“La administración tiene como objetivo primordial la dirección y conducción de empresas y organizaciones para que logren las metas para las cuales fueron establecidas, pero cuyos principios y postulados pueden ser utilizados en toda actividad que realice el hombre incluso de manera individual.” (1:2)

1.1.1 Administración de operaciones

Se define a la administración de operaciones como “el diseño, la operación y la mejora de los sistemas que crean y entregan los principales productos y servicios de la empresa.” (2:7)

Se entiende por lo anterior que la administración de operaciones es el área de la administración dedicada a la investigación, desarrollo y aplicación de estrategias tendientes a generar un valor agregado en los bienes y servicios producidos e involucrarse en la búsqueda de una ventaja competitiva para la empresa.

1.1.2 Diez decisiones estratégicas de administración de operaciones

Toda empresa tiene un propósito o razón de ser, el cual se debe enmarcar de manera clara, amplia, concreta y motivadora en la definición de su misión empresarial la cual dirigirá hacia un mismo punto todas las acciones a emprenderse.

Para alcanzar la misión establecida se desarrolla la estrategia de negocios a utilizar, estas estrategias conceptualmente son identificadas de tres formas: estrategia de diferenciación, estrategia de liderazgo en costos y estrategia de respuesta rápida (15:32).

En la práctica para lograr con éxito el apoyo a la misión y la implantación de la estrategia de negocios elegida, la administración debe tomar de manera efectiva decisiones en diez áreas importantes de la administración de operaciones, a estas se les conoce como las “diez decisiones estratégicas en administración de operaciones” (15:36), las cuales se indican a continuación:

1.1.2.1 Diseño de bienes y servicios

En esta decisión estratégica se establece el tipo de producto o servicio que se va a ofrecer a los clientes y bajo qué condiciones de costos y calidad se trabajará.

1.1.2.2 Administración de la calidad

Se deben establecer los estándares de calidad, del producto o servicio, que cumplan con las expectativas de los clientes, así como desarrollar las condiciones incluyendo herramientas, procedimientos y políticas que permitan alcanzar esos estándares.

1.1.2.3 Estrategia de procesos

Dependiendo del tipo de proceso utilizado para el producto o servicio, se hará necesario definir los requerimientos de tecnología, calidad, habilidades del recurso humano y políticas de mantenimiento a implementar.

1.1.2.4 Estrategias de localización

Este tipo de decisiones en operaciones involucra considerar la ubicación de las instalaciones cerca de proveedores, clientes y mano de obra, ya que puede determinar el éxito de la organización.

1.1.2.5 Estrategias de distribución física

Las decisiones de distribución de planta implican tomar en cuenta los flujos de materiales, ubicación de los departamentos de trabajo, ubicación y cantidad de personal, maquinaria, puntos de inventario, tecnología, entre otros, con el propósito de garantizar un flujo de trabajo lo más estandarizado posible.

1.1.2.6 Recursos humanos

Debido a que las personas representan el recurso vital de toda organización, es importante acoplar los requerimientos de recurso humano con la estrategia de negocios a implementar, considerando la calidad de vida laboral que se brindará, las destrezas necesarias de las personas, los costos en que se incurrirá, capacitación, seguridad e higiene, entre otros elementos, asegurando de la mejor manera el éxito de las operaciones.

1.1.2.7 Administración de inventarios

Los inventarios para las empresas significan inversión debido a que representan cualquier recurso ocioso en espera de ser utilizado. En empresas de manufactura “se puede inventariar materias primas, trabajos en proceso y bienes terminados.” (15:37)

Para el caso de los servicios, el inventario generalmente se refiere a los abastos necesarios para la prestación del servicio. Se debe tomar en cuenta también, que una de las características principales de los servicios es la intangibilidad, lo cual significa que un servicio no es percibido por los sentidos y por tanto, en esencia no puede ser almacenado o inventariado.

Por lo anterior, es importante considerar, tanto para las empresas manufactureras como de servicios, las cantidades óptimas de bienes en inventario para satisfacer de manera oportuna las necesidades de los clientes, los programas de producción y las negociaciones con los proveedores.

1.1.2.8 Programación de las operaciones

Se debe considerar el desarrollo de programas y planes de producción, ya sea de productos o de servicios, factibles que permitan mantener un flujo de operación que sea capaz de satisfacer a la demanda, considerando al recurso humano, las instalaciones y la capacidad de la empresa.

1.1.2.9 Mantenimiento

Este tipo de decisiones involucra establecer el nivel óptimo en que deben operar los equipos, herramientas y maquinaria involucrados en el proceso de manufactura o prestación del servicio, así como desarrollar la estructura del sistema, que permita mantener los procesos operando de manera estable y confiable.

1.1.2.10 Administración de la cadena de suministro

Se define a la administración de la cadena de suministro como “la integración de actividades en la compra de materiales y servicios, para transformarlos en bienes intermedios y productos terminados, y entregarlos al cliente.” (15:414)

Una empresa distribuidora de productos de consumo solamente representa un eslabón en la cadena de suministro, en la cual su rol principal es comprar bienes terminados de uno o varios proveedores, los almacena en inventario para luego venderlos y transportarlos hacia un consumidor final o intermedio.

1.1.3 Canales de distribución

Se define al canal de distribución como “un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.” (9:264)

La importancia de los canales de distribución radica en los beneficios que brindan tanto a los productos como al consumidor; el primer beneficio es el lugar,

debido a que permiten llevar los bienes cerca del consumidor para que el mismo no tenga que recorrer grandes distancias para satisfacer su necesidad; el segundo beneficio es el tiempo, el cual consiste en la disponibilidad del producto en el momento adecuado para el consumidor.

Dependiendo del tipo de producto comercializado existen 2 tipos de canales de distribución: para productos de consumo y para productos industriales.

1.1.3.1 Clasificación de los canales de distribución para productos de consumo

Existe una gran variedad de criterios para la clasificación de los canales de distribución empleados por las empresas productoras para hacer llegar sus productos hasta el consumidor final, uno de los más utilizados es el criterio de acuerdo a la longitud del canal a partir de la cantidad de empresas que desempeñan la labor de intermediarios entre la empresa manufacturera y el consumidor final, esta clasificación se divide en canal directo y canal indirecto.

– Canal directo

Esta clasificación no posee la intervención de ningún intermediario y consta únicamente de dos agentes: el productor y el consumidor final.

Este tipo de canal es utilizado en la prestación de servicios y en la distribución de productos de consumo inmediato luego de su producción.

– Canal indirecto

En el canal de distribución indirecto existen intermediarios entre la empresa productora y el consumidor final y es utilizado en el manejo de bienes de consumo duradero. El tamaño de un canal indirecto de distribución es medido a través de la cantidad de agentes o intermediarios que intervienen en el camino que recorre el producto, se reconocen dentro de esta clasificación dos tipos de canal: canal corto y canal largo.

- **Canal corto:** este tipo de canal indirecto de distribución representa la intervención de un solo intermediario entre fabricante y consumidor final, es utilizado usualmente cuando no existe un número elevado de productores y quien actúa como detallista es una empresa grande, capaz de llegar adecuadamente hasta el consumidor final.

Frecuentemente es empleado en la comercialización de electrodomésticos, automóviles, computadoras, entre otros productos.

- **Canal largo:** esta clase de canal indirecto de distribución es utilizado cuando se encuentra muy fraccionada la oferta y la demanda y se hace necesaria la intervención de dos o más intermediarios para poder llegar eficientemente desde la empresa fabricante hasta el consumidor final. Este tipo de canal es usual en la distribución de productos de consumo.

1.2 Tercerización (Outsourcing o Subcontratación)

La tercerización también conocida como outsourcing o subcontratación es “la acción de mover algunas de las actividades internas y responsabilidades de decisión de la compañía a otros proveedores externos.” (2:415)

El outsourcing es una estrategia implementada actualmente por las empresas que buscan la competitividad y eficiencia en sus operaciones, con una visión de alcance de resultados en sus negocios al menor costo posible. Esta estrategia está dirigida al aprovechamiento de la especialidad y experiencia de proveedores de servicios y/o procesos complementarios, acción que permite a las partes involucradas, el enfoque de esfuerzos en el giro principal de sus negocios.

La subcontratación del servicio de transportación de mercadería puede ser implementada en una empresa encargada de la comercialización de productos de consumo, que utiliza distintos canales de distribución para hacer llegar la

mercadería hasta sus clientes, con el objetivo de reducir costos de operación, aumentar su competitividad, entre otros beneficios.

En la unidad objeto de estudio, el proceso de tercerización es implementado actualmente con resultados positivos únicamente en la fuerza de distribución de tipo departamental, escenario que requiere de la utilización de vehículos de transporte pesado para el movimiento de productos de consumo a clientes en el interior del país, razón por la cual, se visualiza la posibilidad de extender la implementación de la estrategia a las restantes fuerzas de distribución del Área de Operaciones de la empresa (mayoreo, autoservicio y fuerza de distribución local).

1.2.1 Tipos de tercerización

Existe una gran diversidad de actividades que pueden ser tercerizadas por las empresas:

- “Sistemas financieros
- Sistemas contables
- Actividades de mercadotecnia
- El área de recursos humanos
- Sistemas administrativos
- La producción
- Transporte
- Abastecimiento
- Actividades secundarias (seguridad y vigilancia de la empresa, limpieza, abastecimiento de papelería, administración de comedores, etcétera)
- Actividades de ventas y distribución.”(16:45)

1.2.2 Ventajas de la tercerización

Una aplicación adecuada de la tercerización en una empresa representa las siguientes ventajas:

- Permite enfocar de mejor manera los esfuerzos en el mejoramiento de la empresa y en las actividades esenciales que forman parte del giro principal del negocio
- Disminución en los costos de funcionamiento
- Disminuye la rotación de personal
- Mayor flexibilidad en los procesos y capacidad de responder a los cambios que se presenten en el entorno de la empresa
- Riesgos financieros compartidos con la empresa subcontratada
- Aumenta la competitividad de la empresa
- Aumento en la productividad
- El buen estado y mantenimiento de la maquinaria, el equipo y los vehículos que sean parte de la tercerización pasan a ser parte usualmente de las responsabilidades de la empresa subcontratada
- Las actividades correspondientes a la planilla de personal pasan a ser responsabilidad de la empresa subcontratada
- Mejora en la administración y el control de actividades
- “Reducción en la inversión en activos y liberación de estos recursos para otros propósitos.” (2:416)

1.2.3 Desventajas de la tercerización

Existen algunas desventajas en la aplicación no adecuada de la tercerización para las empresas, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Se puede llegar a reducir la calidad en el producto o servicio brindado a los clientes
- Existe una pérdida en el control del personal que forma parte de la empresa que presta los servicios de tercerización
- Altos costos en caso no funcione la relación con la empresa contratada para la tercerización y se haga necesario un cambio de proveedor

- Se pierde en cierto grado la confidencialidad de las actividades de la empresa debido a que el proveedor contratado para la tercerización llega a conocerlas, y por tanto, también se corre el riesgo de que se convierta en un futuro en competencia directa de la empresa contratista
- Puede existir una falta de identificación con la filosofía empresarial y los objetivos de la compañía contratante por parte del personal tercerizado
- La reducción en los costos de funcionamiento pueden no ser los esperados por la empresa
- Incremento en el riesgo financiero debido a fallas en el servicio tercerizado del proveedor

1.2.4 Rotación de personal

1.2.4.1 Definición

El recurso humano es un activo importante para toda organización y representa un costo para la empresa, y por tanto, al momento de presentarse la necesidad de reemplazo, el mismo genera su propio costo por rotación.

1.2.4.2 Causas de la rotación

Existe una diversidad de circunstancias, externas e internas a la organización, que se pueden presentar en una empresa y que ocasionan la desvinculación del personal a la misma.

- **Causas externas de desvinculación**

La principal causa de rotación de personal por circunstancias externas a la empresa es la competencia en el mercado laboral, lo que ocasiona deserción en los empleados con el objetivo de mejores oportunidades de trabajo.

Entre los factores externos que generan la deserción de personal, debido a la causa ya mencionada, se encuentran:

- **Mejor salario:** la competencia entre empresas por obtener el mejor recurso humano, enfrenta a las personas con la decisión de dejar de pertenecer a una organización para pasar a otra que le ofrece un salario más elevado al actual.
- **Mejores beneficios:** algunas empresas ofrecen beneficios no monetarios extras al salario, como lo son vivienda, vehículos, depreciación vehicular o consumo de combustible, entre otros, con lo cual se pretende atraer el mejor talento humano a sus organizaciones.
- **Mayor expectativa de carrera dentro de las empresas:** un motivo muy poderoso de atracción de talentos humanos que ofrecen las organizaciones son los planes de carrera dentro de la empresa, razón que impulsa a las personas a mejorar su rendimiento laboral, técnico y profesional con la expectativa de que su esfuerzo será recompensado con un crecimiento dentro de la empresa, sin embargo, cuando la posibilidad de ascenso se dificulta esto afecta negativamente la motivación de los colaboradores y puede inducirlos a tomar la decisión de desvincularse de la organización, en búsqueda de mejores oportunidades.

- **Causas internas de desvinculación**

Existen también causantes internos a la organización que provocan la rotación de personal, las cuales son:

- **Dificultad para desempeñar el trabajo:** la inadecuada selección de personal e inducción a los puestos de trabajo en ocasiones provocan en los empleados problemas para la realización de sus actividades.

- **Horarios y jornadas de trabajo:** un factor que influye en las desvinculaciones de personal por causas internas a la organización es la relacionada a las deficiencias con la distribución de tiempo de descanso, jornadas extendidas, turnos de trabajo nocturno o excesiva cantidad de horas extras.

- **Condiciones de trabajo:** muchas empresas no prestan la adecuada atención a las condiciones en las cuales el personal desempeña sus labores, lo cual produce descontento y desmotivación, y aumenta la posibilidad de abandono del trabajo. Entre estas se pueden mencionar: condiciones inapropiadas de seguridad e higiene ocupacional, temperaturas inadecuadas para la realización de las labores, insumos de trabajo insuficientes o en mal estado, entre otras.

- **Localización de las instalaciones de la empresa:** la distancia existente de las empresas con respecto a su recurso humano influye en la permanencia de los empleados.

- **Despidos**

“Se refiere a la decisión de rescindir del contrato de un trabajador por iniciativa de la empresa, por cualquier motivo en el cual la misma ya no está en disposición de mantener la relación laboral con determinado empleado.” (10:12)

Según el Código de Trabajo de Guatemala se mencionan, en su artículo 77, las causas por las cuales un trabajador puede ser despedido de manera justa sin responsabilidad por parte del patrono, así como también, se considera a cualquier infracción a las leyes penales por parte del empleado, como respaldo a los derechos de los empleadores para iniciar cualquier acción correspondiente ante las autoridades y dar por terminado un contrato de trabajo.

- **Motivos personales del empleado**

Existen innumerables causas personales por las que un empleado decide desvincularse de la empresa en la que labora, entre las que se pueden mencionar:

- Los cambios de residencia en ocasiones afecta de manera negativa al personal, debido a que puede dificultar el acceso a la empresa o aumentar considerablemente la distancia entre el colaborador y las instalaciones de la organización.
- Deseo de superación personal o autorrealización del colaborador en ocasiones puede no coincidir con la empresa en la que labora, y al no llegar a un acuerdo entre ambas partes que les beneficie conjuntamente, se produce el abandono de labores en busca de otras opciones de trabajo que le permitan el cumplimiento de sus metas personales.
- Los problemas familiares también pueden considerarse un motivo personal por el cual los individuos deciden abandonar su lugar de trabajo.
- Otro factor que puede influir en el abandono de labores por parte del colaborador es el deseo de buscar una mejor oportunidad de trabajo que cumpla con sus expectativas que en algunas oportunidades podría ser una mejora económica.

- **Salidas naturales (jubilación, invalidez de la persona, muerte, entre otras)**

Se debe tener en cuenta que existen causas ajenas a la empresa y a la voluntad del colaborador que ocasionan la deserción de personal, entre las que se pueden mencionar principalmente las siguientes: muerte, jubilación o invalidez ocasionada por accidente, desmembramiento u otra causa circunstancial que

imposibilite la ejecución de las tareas y obligue al colaborador a abandonar sus actividades laborales.

1.2.4.3 Costos de la rotación

La rotación de personal genera para la empresa tanto costos inherentes a la desvinculación como por la admisión de un nuevo colaborador.

Los costos de rotación de personal pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Costos primarios**

La desvinculación de un empleado representa para la organización costos por el retiro y el reemplazo de la persona, entre los cuales se incluyen: costo de adquisición, costo de reclutamiento, costo de selección, costos de contratación, costos de inducción, costos por desvinculación, así mismo, algunas empresas incurren en costos de capacitación y desarrollo, con el propósito de formar profesionalmente a su personal, pero que al momento de presentarse la desvinculación de estos colaboradores, el significado de estos desembolsos de capital resultan en gastos que no representan ningún retorno para la organización.

- **Costos secundarios**

Esta clase de costos se relacionan indirectamente a la desvinculación y reemplazo de un individuo, y se ven reflejados en la producción, actitud del personal que permanece en la empresa, costo extra laboral y extra operacional.

- **Costos terciarios**

Los efectos de la rotación de personal también pueden verse reflejados a mediano y largo plazo, sin embargo, su cálculo puede no ser exacto debido a que está asociado con los costos relacionados a errores cometidos en el trabajo

por personal de nuevo ingreso, pérdidas ocasionadas por la calidad en los productos o servicios brindados por empleados inexpertos.

1.2.4.4 Cálculo de la rotación

Existen diversos métodos para el cálculo del índice de rotación de personal, la fórmula a utilizar dependerá de los objetivos perseguidos por las personas responsables de la administración del personal y el periodo de tiempo considerado.

El índice de rotación se representa en porcentaje y entre las diversas formas de cálculo se pueden mencionar las siguientes:

- Cuando se pretende entender la pérdida de personal y sus principales causas, se emplea el cálculo de un índice que toma en cuenta únicamente las desvinculaciones y las entradas de colaboradores a la empresa. (5:191)

Fórmula:

$$IRP = \frac{D \times 100}{PE}$$

D = desvinculaciones de personal durante el periodo considerado

PE = promedio efectivo del periodo considerado (es el promedio de los empleados existentes al comienzo y al final del periodo considerado)

- Cuando lo que se pretende es la realización de planes de recursos humanos, se utiliza una fórmula para el cálculo del índice de rotación que permita plantear un promedio de colaboradores durante un periodo de tiempo determinado. (5:191)

Fórmula:

$$\text{IRP} = \frac{(A+D) / 2 \times 100}{\text{PE}}$$

A = admisiones de personal durante el periodo considerado

D = desvinculaciones de personal durante el periodo considerado

PE = promedio efectivo del periodo considerado (es el promedio de los empleados existentes al comienzo y al final del periodo considerado)

1.3 Empresa

1.3.1 Definición

“Empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil de acuerdo con las exigencias del bien común.”(1:6)

El término empresa define a toda entidad en donde interactúan varios elementos importantes: el capital, el trabajo y los recursos materiales.

Los directivos son las personas responsables de ejercer la administración en las empresas por medio del proceso administrativo en sus fases: “planeación, organización, dirección y control.” (4:131) y lograr la interacción de los factores productivos, para un fin mercantil, industrial o de prestación de servicios para alcanzar un propósito y ser útil para otros entes en la sociedad, ya sea otra empresa o un consumidor individual.

“El capital provee los medios de pago para adquirir u obtener materiales o materias primas necesarios y para remunerar la fuerza laboral empleada.”(4:52)

En una empresa de distribución de productos de consumo, el capital está representado en la inversión de instalaciones, remuneración del recurso humano, inventario de productos, vehículos de transporte, vehículos de carga, bienes

muebles, herramientas, inversión en tecnología y todos los elementos que permiten la prestación eficiente del servicio de transporte de productos desde el fabricante hasta los clientes, ya sean estos últimos consumidores finales u otra empresa ubicada en un nivel más bajo en la cadena de distribución.

“El trabajo representa la intervención humana o física en los materiales y materias primas para convertirlas en productos acabados o servicios prestados.” (4:52)

Por lo anterior, se entiende que el elemento trabajo en una empresa distribuidora de productos de consumo, se refiere a todas aquellas actividades realizadas por las personas que permiten el almacenamiento, transporte y entrega de productos terminados, desde las empresas manufactureras hasta llegar a los clientes finales o intermedios.

“Los recursos son medios que las empresas poseen para lograr sus objetivos y realizar sus tareas: son bienes o servicios consumidos en la realización de las actividades empresariales y constituyen los insumos o entradas necesarios para elaborar el producto final o el servicio prestado por la empresa.” (4:52)

1.3.2 Empresa de servicios

Este tipo de empresa pertenece al sector terciario o también llamado sector de servicios, el cual se refiere a una amplia gama de actividades que se encuentran actualmente en un constante aumento. Este sector de actividad no produce ningún tipo de bien tangible de manera directa, sin embargo, ofrece todo tipo de servicios a la sociedad, a las personas y a las empresas para satisfacer sus necesidades.

Entre las actividades de las empresas de servicios se encuentran: el comercio, las comunicaciones, finanzas, hotelería, la administración pública, educación, informática y tecnología, turismo, seguros, el transporte, entre otros.

Por lo anterior, una empresa de servicios de distribución de productos de consumo es parte del sector terciario, debido a que no produce ningún tipo de bien material y su actividad principal es la de ofrecer usualmente los servicios de recepción, almacenamiento y distribución de productos desde una empresa manufacturera hasta sus clientes finales o intermedios.

1.3.3 Servicios de transporte

“Se denomina transporte o transportación al traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.” (18:s/p)

Aunque existe una variedad de decisiones, que la administración en una empresa distribuidora de productos de consumo, deben tomar en cuanto a la logística y el transporte de mercadería, las principales son la selección del proceso, el diseño de las rutas, programación de los vehículos y entrega del producto hasta el consumidor final.

1.3.3.1 Distribución por ruteo

La distribución de productos por medio de ruteo representa la transportación de bienes a distintos puntos o clientes a través de un camino de red determinado, teniendo como referencia uno o varios orígenes, y como propósito principal el desarrollo de un diseño que permita la entrega de los productos de manera segura, oportuna y con un mínimo posible de costo de transporte.

1.3.3.2 Diseño de rutas de transporte

Existe una diversidad de métodos para el desarrollo de rutas de transporte o rutas de distribución, la implementación de cualquiera de los métodos “implica

servir a todos los clientes de una empresa de manera óptima de acuerdo a un criterio preseleccionado (costo, tiempo, atención y servicio al cliente, entre otros) con recursos limitados.” (11:s/p)

Algunos de los métodos para el diseño de rutas utilizan la programación lineal con el objetivo de obtener una solución óptima al problema, esta solución óptima es “aquella que consigue generar las rutas de transporte, invirtiendo para ello el menor costo posible o reduciendo al mínimo la distancia recorrida para servir a todos los clientes.” (11:s/p)

Para el desarrollo de las rutas de transporte también son empleados frecuentemente los métodos heurísticos, los cuales están basados en la experiencia con problemas similares o en la creatividad de las personas, no son métodos exactos como los generados con la programación lineal, sin embargo, “estos procedimientos son métodos aproximados que proporcionan una solución cercana al óptimo.”(11:s/p)

Entre otros métodos heurísticos, con aplicabilidad en la logística y el transporte, se encuentran:

– **El método de ahorros**

“Es la aplicación del sentido común a la hora de construir rutas de transporte y el cual se basa en el concepto de ahorro de distancia, tiempo y costos.” (11:s/p)

– **El método del vecino más cercano**

“En este caso las rutas se construyen secuencialmente, añadiendo en cada paso el cliente que se encuentre a menor distancia del último cliente insertado en la ruta.” (11:s/p)

– **El método de barrido:**

“Consiste en ir barriendo la zona de clientes sobre un mapa mediante una línea imaginaria y forma una ruta con todos los clientes que hayan sido barridos en el proceso.” (11:s/p)

También, se han desarrollado métodos conocidos como metaheurísticos para el diseño de rutas de transporte o distribución, estos métodos integran un grado de mayor complejidad a los métodos heurísticos y “generalmente se aplican a problemas que no tiene un algoritmo o heurística específica que de una solución satisfactoria; o bien cuando no es posible implementar ese método óptimo.” (17:s/p)

Los métodos para el diseño de rutas mencionados anteriormente, se pueden implementar en un programa u ordenador, a través de transformar los datos en códigos de programación en forma de algoritmos con el propósito de que se genere un conjunto de órdenes que muestren a la computadora las operaciones que se deben seguir o ejecutar para obtener una solución más próxima a la óptima del problema.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO

2.1 Metodología de la investigación

En el trabajo de investigación realizado en la empresa objeto de estudio, se aplicó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva.

En la fase indagadora, se empleó, con el propósito de alcanzar los objetivos de investigación, la capacidad investigadora y la recolección de datos por medio de la técnica de encuesta implementada a través de un censo poblacional a la unidad de análisis, específicamente al personal administrativo (Gerente de Operaciones y Jefe de Transporte) y operativo (diez pilotos de ruteo local) pertenecientes a la fuerza de distribución de ruteo local del Departamento de Transporte en el Área de Operaciones de la empresa objeto de estudio, técnica que fue aplicada en el mes de noviembre de 2012.

Así mismo, se utilizaron técnicas de recolección de información como lo fueron entrevistas con expertos y personal de la empresa relacionados con el problema de investigación; la observación directa en las visitas a las instalaciones de la distribuidora; y fuentes indirectas de información, como lo son: libros, documentos digitales publicados, material enciclopédico, investigaciones relacionadas al tema de tesis publicadas con anterioridad, entre otros.

En la fase demostrativa, se comprobó la validez, a través de la confrontación con la realidad, de las variables establecidas en las hipótesis planteadas por medio de la capacidad analítica, sintética, abstractiva y comparativa del investigador.

En la fase expositiva se desarrolla la presentación de los resultados obtenidos del trabajo de tesis a través de la capacidad de conceptualización y generalización del investigador, plasmados en la elaboración del informe final.

2.2 Antecedentes de la empresa

La empresa distribuidora de productos de consumo fue fundada en 1976 en la ciudad de Guatemala por inversionistas locales, e inició sus operaciones distribuyendo productos alimenticios para un solo proveedor y poniendo en funcionamiento una modesta bodega en el centro de la ciudad, con un aproximado de 10 empleados entre bodegueros, pilotos y personal administrativo, en un principio se contaba únicamente con 2 vehículos pequeños tipo pick up para reparto y los pilotos además de la función de distribución eran los encargados de ejecutar actividades de venta y eran la primera imagen de la empresa ante los clientes.

Con dificultades y gracias al aprendizaje obtenido de un inicio difícil de operación, en 1985 la empresa se traslada a donde se ubica actualmente, y en donde cuenta con un aproximado de 350 y 400 colaboradores, con una estructura organizacional formalmente desarrollada y una ambiciosa visión a futuro concibiéndola como la única alternativa viable en el mercado de las distribuidoras de productos de consumo.

En la actualidad, la mayor parte de los proveedores de mercadería para la empresa distribuidora de productos de consumo son reconocidos mundialmente e inclusive algunas pertenecen al listado oficial publicado anualmente por la reconocida revista estadounidense “Fortune” (el Five Hundred Fortune Companies), la cual clasifica a las primeras 500 empresas de Estados Unidos de acuerdo a su nivel de ventas y han confiado la comercialización de sus marcas en Guatemala a la empresa Distribuidora de productos de consumo.

Actualmente, el negocio de la empresa es la comercialización y distribución de productos de consumo a nivel de toda la república de Guatemala, para lo cual crean alianzas con proveedores específicos, con el objetivo de generar y desarrollar tanto estrategias de distribución de productos, como de mercadotecnia para la satisfacción de las necesidades del cliente final y la obtención de la mayor rentabilidad entre empresas.

La empresa cuenta con una fuerza de preventa de aproximadamente 115 personas distribuidas en zonas predeterminadas en la ciudad capital, municipios aledaños y al interior del país, los vendedores toman los pedidos de los clientes y los ingresan en el sistema AS-400, este sistema prepara la secuencia de ruta óptima sugerida para los colaboradores pilotos con base al principio de programación del método del vecino más cercano y no considera en la actualidad las vías urbanas de la ciudad capital y municipios aledaños.

Luego de confirmadas las existencias en el inventario de productos, se emiten las facturas para la entrega a través de las fuerzas de distribución integradas por ruteo de autoservicio, mayoreo, ruteo departamental y local, este último, integrado por 10 vehículos de distribución que despachan aproximadamente entre 50 y 180 pedidos diarios cada una, al detalle en la ciudad capital y municipios aledaños.

2.3 Filosofía empresarial

La empresa objeto de estudio cuenta con una planificación estratégica definida a nivel institucional (visión, misión y principios de negocio), la cual se encuentra ubicada visiblemente en las oficinas administrativas de la empresa.

Por otra parte, de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta mostrados en el cuadro 1 en la página 24, tanto el Gerente de Operaciones como el Jefe de Transporte indicaron que no existe una filosofía a nivel del Área de

Operaciones, que identifique al personal y dirija el esfuerzo conjunto hacia un mismo destino.

Así mismo, 6 de los 10 pilotos encuestados respondieron no tener conocimiento de la existencia de una visión, misión y objetivos del área a la que pertenecen, y 4 pilotos indicaron que si conocen la misión, visión y objetivos propios de operaciones, sin embargo, de acuerdo al criterio de la Gerencia y Jefatura se estableció que no se ha definido una filosofía específica para el Área de Operaciones, la confusión existente, entre los pilotos, con respecto a este tema puede ser un efecto de la falta de fortalecimiento de la filosofía empresarial de la organización, en las inducciones recibidas al momento de ingresar a la empresa, momento en el cual debería transmitirse a los colaboradores las principales generalidades de la estrategia empresarial, la estructura y funcionamiento de la organización, los valores y principios en que se fundamenta el actuar de los colaboradores de la empresa, entre otros aspectos, con el objetivo de formar desde el inicio un sentido de identidad entre los empleados.

Lo anterior es de relevancia para la investigación debido a que el Área de Operaciones no posee una filosofía propia apegada a la planificación estratégica de la organización, con lo cual, el alcance resulta demasiado amplio y no identifica, ni dirige los esfuerzos específicos del personal de la fuerza de ruteo local al cumplimiento de sus objetivos que persigue la empresa.

Cuadro 1
CONOCIMIENTO DE LA MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS
PROPIOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

Conocimiento de la misión, visión y objetivos	Cantidad de colaboradores	
	Personal administrativo	Personal operativo
NO	2	6
SI	0	4
Total	2	10

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

2.3.1 Visión

La definición propia de la organización responde a la imagen que tienen los directivos respecto al futuro, delineando y construyendo a la empresa como se desea y necesita.

La visión establecida es:

“Trabajar para convertirnos en la única alternativa viable en el mercado de las distribuidoras de productos de consumo.

Lo lograremos a través de una cobertura a detalle a nivel nacional, un servicio de alta calidad y presencia permanente de productos para tener proveedores y clientes totalmente satisfechos.” (12:s/p)

Los resultados de la encuesta reflejados anteriormente en el cuadro 1, muestran que la visión de la organización no es compartida a todos los miembros de la fuerza de ruteo local, debido a que la misma se encuentra ubicada en el interior de las oficinas administrativas en donde no es visible para el área de operaciones, específicamente para los colaboradores del departamento de transporte.

2.3.2 Misión

La organización cuenta con una misión definida de manera adecuada, la misma enfatiza el beneficio y valor que recibe el cliente con los productos que la empresa ofrece, destacando el propósito fundamental de la organización, e identificando a los clientes a los que sirve, además de resaltar los valores que distinguen a la organización.

La misión definida por la empresa es:

“Proporcionar a nuestro consumidor final, productos de alta calidad que satisfagan sus necesidades primarias, por medio de una excelente distribución de productos a nivel nacional.

Manteniéndonos a la vanguardia tecnológica, de recursos humanos y comercial. Con respeto, honestidad y confianza lograremos el bienestar de nuestros empleados, clientes y proveedores, a través de relaciones de trabajo a largo plazo y mutuo beneficio.” (12:s/p)

El alcance de la misión definida abarca a la organización en su totalidad y no específicamente al área de operaciones, por lo que puede no identificar a los pilotos de ruteo local con el propósito general o razón de ser del negocio, además de afectarse negativamente la lealtad y compromiso de los colaboradores para la organización, debido a no promulgarse el sentido de pertenencia y confianza en la institución para la cual trabaja.

2.3.3 Principios de negocio

“El crecimiento de nuestra compañía se sustenta en principios de negocio que rigen el actuar de cada uno de sus ejecutivos.

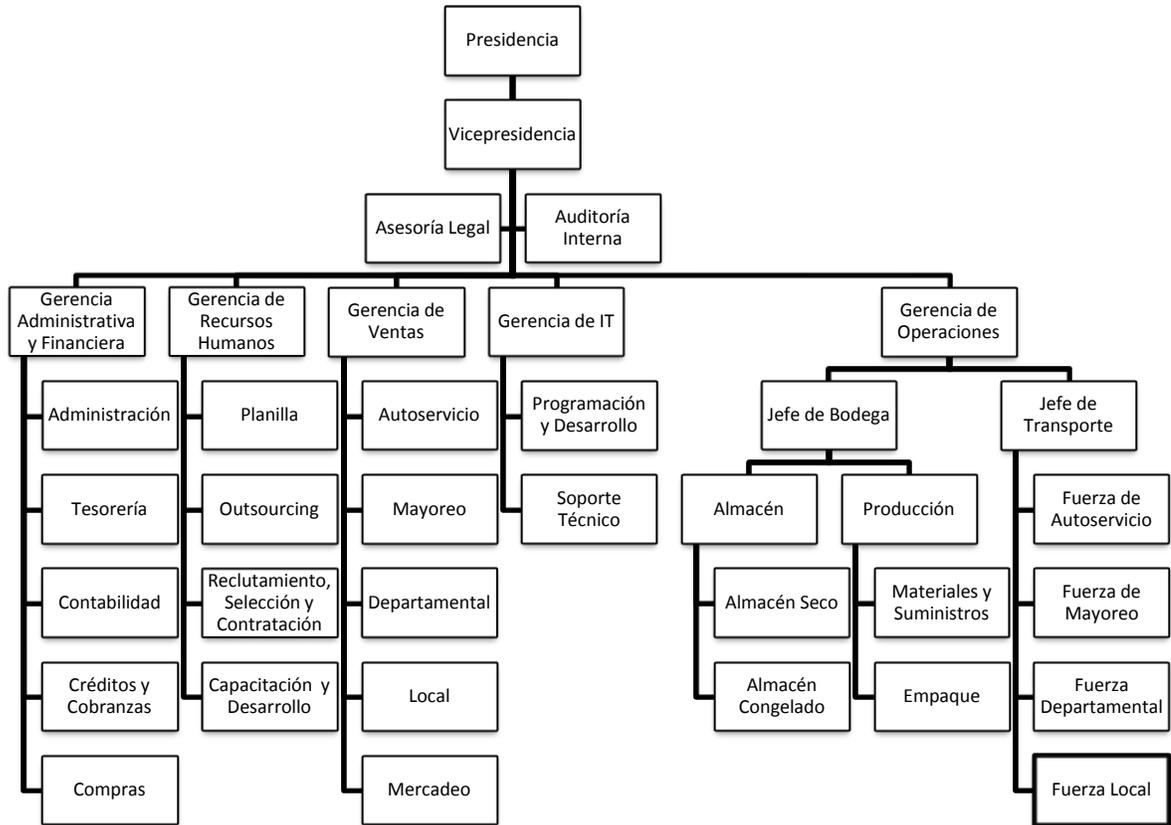
- **Calidad:** el consumidor satisfecho es nuestra meta.
- **Reciprocidad:** buscamos relaciones duraderas de beneficio compartido.
- **Eficiencia:** utilización correcta de los recursos.
- **Responsabilidad:** el cumplimiento de nuestros compromisos es prioritario.”
(12:s/p)

Se observó una falta de conocimiento de la existencia de la misión, visión y principios de negocio de la organización por parte del personal operativo de la fuerza de distribución de ruteo local, esta filosofía empresarial no se da a conocer al momento de ingresar a la organización, ni tampoco es divulgada de manera constante a los colaboradores. Así mismo, de acuerdo a los resultados de la investigación realizada se constató que no existe una filosofía definida específicamente para el área de operaciones, lo cual podría afectar de manera negativa la lealtad, compromiso y confianza de los pilotos para con la organización.

2.4 Estructura organizacional

La estructura de la empresa, como se muestra en la figura 1 en la página 27, consiste en una organización por áreas y departamentos, encabezada por una presidencia y vicepresidencia las cuales son apoyadas por la asesoría legal y auditoría interna como departamentos de staff.

Figura 1
ORGANIGRAMA GENERAL EMPRESA DISTRIBUIDORA
DE PRODUCTOS DE CONSUMO



Fuente: Proporcionado por la Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Julio 2012.

2.5 Infraestructura

La empresa cuenta con una capacidad instalada de 25,000 metros cuadrados, entre los que se encuentra un espacio total de 11,900 mts², como se muestra en la figura 2 de la página 29, distribuidos en dos niveles de oficinas administrativas:

- Primer nivel: como se observa en la figura 2 de la página 29, en este piso del edificio administrativo se ubica la Gerencia de Ventas y sus respectivos departamentos (Autoservicio, Mayoreo, Departamental, Local y Mercadeo), así como también, el departamento de Auditoría Interna, los 5 departamentos del Área Administrativa y Financiera (Administración, Créditos y Cobranzas, Tesorería, Contabilidad y Compras), 2 departamentos del Área de Recursos Humanos (Outsourcing y el Departamento de Reclutamiento, Selección y Contratación) y el Departamento de Soporte Técnico perteneciente al Área de Tecnología de Información (IT por sus siglas en inglés), además en este nivel se cuenta con 2 salas de reuniones y con un área de recepción y espera de clientes, proveedores y visitas en general.

- Segundo nivel: en este piso del edificio administrativo de la empresa, mostrado en la figura 3 de la página 30, se encuentran distribuidas las oficinas de la mayoría de Gerencias de la institución como lo son la Presidencia, Vicepresidencia, Gerencia Administrativa Financiera, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de IT, así mismo, en este nivel se ubica el Departamento de Asesoría Legal, 2 departamentos pertenecientes al Área de Recursos Humanos (Planilla y el Departamento de Capacitación y Desarrollo) y el Departamento de Programación y Desarrollo del área de IT.

Figura 2

PLANTA DE INSTALACIONES DE EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO 1ER. NIVEL

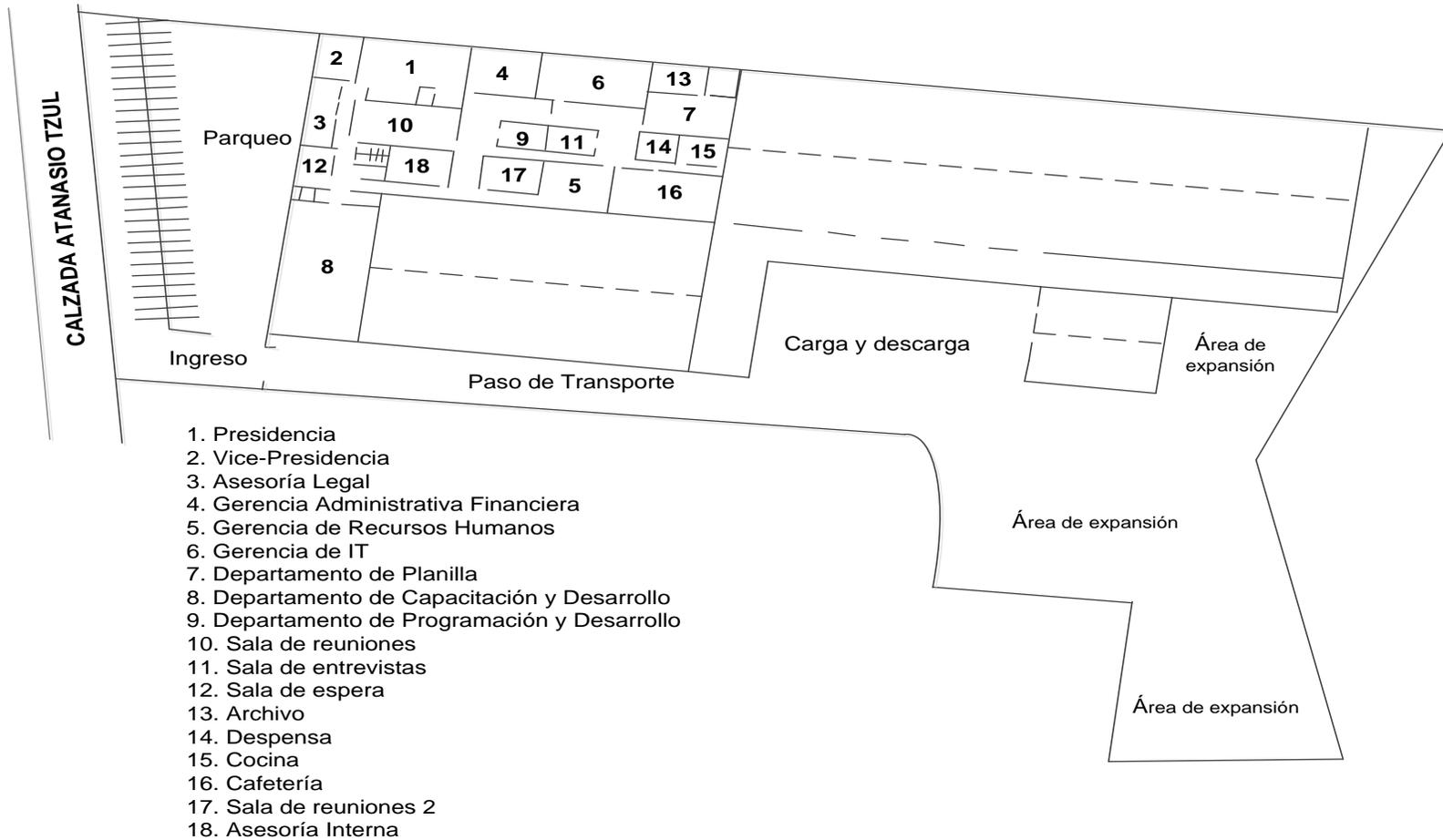


- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Gerencia de Ventas | 18. Jefe de Bodega |
| 2. Asistente de Gerencia de Ventas | 19. Jefe de Transporte |
| 3. Departamento de Autoservicio (Ventas) | 20. Departamento de Empaque |
| 4. Departamento de Merchandising (Ventas) | 21. Departamento de Materiales |
| 5. Departamento de Mayoreo (Ventas) | 22. Sala de reuniones |
| 6. Departamento Departamental (Ventas) | 23. Cafetería |
| 7. Departamento Local (Ventas) | 24. Cocina |
| 8. Departamento de Tesorería | 25. Despensa |
| 9. Departamento de Contabilidad | 26. Almacén |
| 10. Departamento de Créditos y Cobranzas | 27. Sanitarios |
| 11. Departamento de Compras | 28. Auditoría Interna |
| 12. Departamento de Administración | 29. Vestidores |
| 13. Departamento de Reclutamiento | 30. Enfermería |
| 14. Departamento de Outsourcing | 31. Sala de espera |
| 15. Departamento de Soporte Técnico | 32. Fuerza Local |
| 16. Departamento de Producción | 33. Digitadores |
| 17. Gerencia de Operaciones | |

Fuente: Elaboración por perito en dibujo de construcción de la empresa constructora Prefabricados CIFA. Enero 2013.

Figura 3

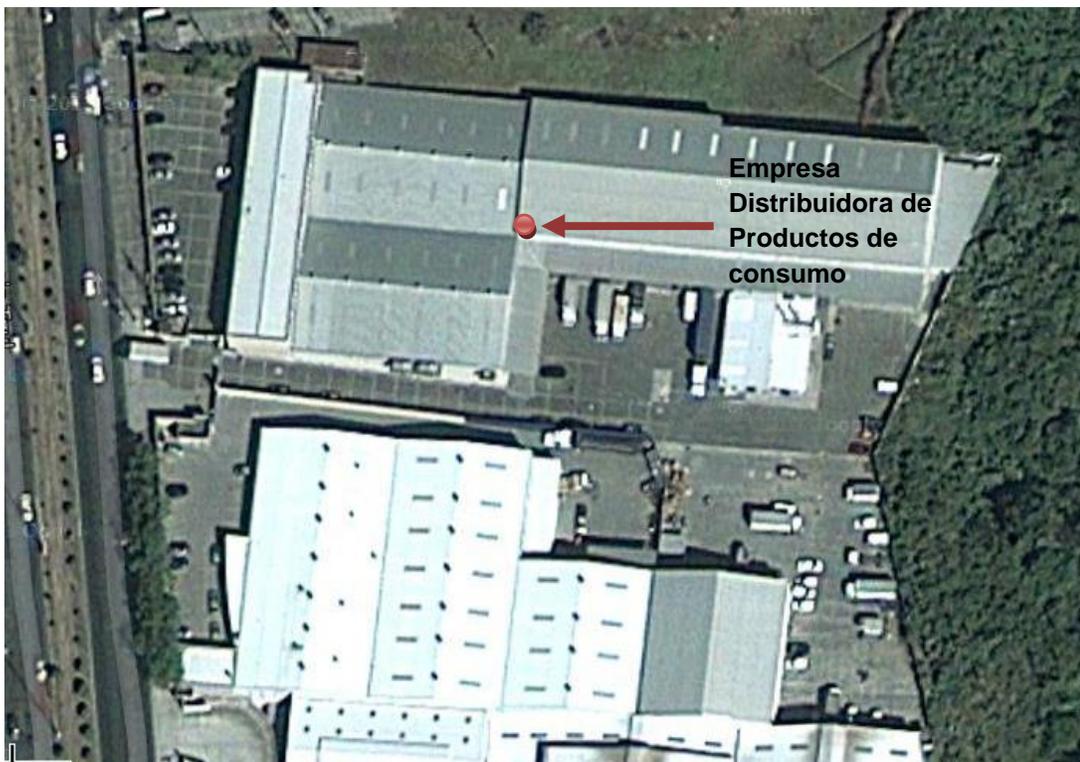
PLANTA DE INSTALACIONES DE EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO 2DO. NIVEL



Fuente: Elaboración por perito en dibujo de construcción de la empresa constructora Prefabricados CIFA. Enero 2013.

Como se puede observar en la figura 2, en la parte posterior al edificio administrativo de la empresa, se tienen las áreas de almacenamiento seco distribuidas en 3,600 mts² y el almacenamiento frío en un espacio de 1,000 mts², se cuenta además con un área de carga y parqueo de unidades de transporte y vehículos particulares de 960 mts², una sección de producción de envolturas y empaques promocionales de 1,200 mts² y un almacén que funciona para el abastecimiento de dicha producción con una asignación de 50 mts², así como también, áreas contempladas para planes de expansión de la empresa en años futuros con un espacio disponible de 6,250 mts².

Fotografía 1
INSTALACIONES EMPRESA DISTRIBUIDORA
DE PRODUCTOS DE CONSUMO



Fuente: Imagen satelital de empresa distribuidora de productos de consumo, extraída de Google Earth. Septiembre 2012.

Figura 4
MAPA DE UBICACIÓN DE EMPRESA DISTRIBUIDORA
DE PRODUCTOS DE CONSUMO



Fuente: Imagen satelital de empresa distribuidora de productos de consumo, extraída de Google Earth. Septiembre 2012.

2.6 Productos que distribuye

Actualmente la empresa cuenta con diversidad de marcas clasificadas en seis categorías de productos detalladas a continuación:

- **Categoría bebidas**

Esta clasificación de productos integra empresas como Hansen Natural Corporation, fabricantes de la bebida energética Monster Energy o el Grupo Jumex productores de jugos de frutas, néctares, bebidas refrescantes a base de frutas y bebidas energéticas.

- **Categoría alimentos**

Como lo muestra la figura 5, la categoría alimentos engloba a marcas reconocidas como Nestlé, Sara Lee, Café Familiar, Hunt's, entre otras, dedicadas a la fabricación de productos de consumo en el ramo alimenticio.

Figura 5
MARCAS DISTRIBUIDAS (CATEGORÍA ALIMENTOS)



Fuente: Empresa distribuidora de productos de consumo, Área de Operaciones. Julio 2012.

- **Categoría confitería**

Uno de los grupos fuertes comercializados por la empresa, en cuanto a ingresos por ventas se refiere, son los ubicados en la categoría de confitería como lo muestra la figura 6, marcas reconocidas a nivel mundial como Snickers, Milky Way, M&M's y Wonka son algunos de los productos clasificados en este listado.

Figura 6
MARCAS DISTRIBUIDAS (CATEGORÍA CONFITERÍA)



Fuente: Empresa distribuidora de productos de consumo, Área de Operaciones. Julio 2012.

- **Categoría Snacks**

La clasificación de productos Snacks considera a los fabricantes de botanas, bocadillos y frituras que integran el portafolio de proveedores de la empresa distribuidora, entre los que se puede encontrar, como se observa en la figura 7, a marcas como Fisher, Act II, entre otras.

Figura 7
MARCAS DISTRIBUIDAS (CATEGORÍA SNACKS)



Fuente: Empresa distribuidora de productos de consumo, Área de Operaciones. Julio 2012.

- **Categoría hogar**

Se agrupan, como se observa en la figura 8, marcas como Energizer, Eveready, Philips y 3M proveedores de productos de consumo general y para la satisfacción de necesidades básicas como baterías, linternas, implementos de limpieza, entre otros.

Figura 8
MARCAS DISTRIBUIDAS (CATEGORÍA HOGAR)



Fuente: Empresa distribuidora de productos de consumo, Área de Operaciones. Julio 2012.

- **Categoría mascotas**

La empresa también integra una línea específica de productos destinados al mercado de mascotas en el que participan marcas como Pedigree y Whiskas, como se ve en la figura 9.

Figura 9
MARCAS DISTRIBUIDAS (CATEGORÍA MASCOTAS)



Fuente: Empresa distribuidora de productos de consumo, Área de Operaciones. Julio 2012.

2.7 Área de operaciones

2.7.1 Antecedentes

Anterior al año 2009 el área de operaciones de la empresa trabajaba de manera conjunta con el área de ventas por lo que se trazaban objetivos en conjunto y los pilotos de las unidades de distribución hacían la labor de vendedores, a la vez, que desempeñaban la función de transportistas de los productos comercializados, por lo que además de sobrecargar al personal no se tenía un aumento significativo en las ventas, no se tenía una cobertura adecuada de mercado, ni la capacidad de satisfacción de la demanda, entre otros problemas.

Por los conflictos que presentaba la problemática de una doble función de los pilotos como vendedores y transportistas, se tomó la decisión de separar el área de ventas del área que correspondía a operaciones, por lo que fue en el año 2009 que se contó con una fuerza de ventas encargada de cubrir por áreas al mercado guatemalteco y obtener los pedidos los cuales luego de ser ingresados al sistema AS400 de la empresa este genera las rutas de distribución de los productos, para la posterior carga y distribución de la mercadería hasta el cliente.

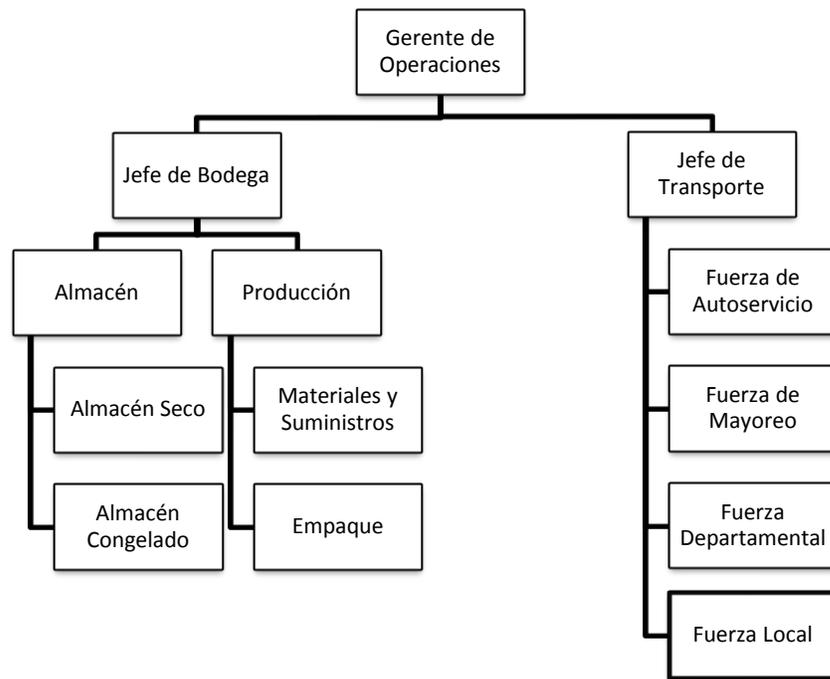
Actualmente, la Gerencia de Operaciones es la encargada de coordinar la logística con los proveedores en la recepción y el transporte de los productos comercializados hasta los almacenes de la empresa, en donde se administra y controla el inventario de mercaderías bajo condiciones especiales de almacenamiento, así como también, son los responsables de las operaciones de distribución del producto desde las bodegas hasta los puntos de venta de los clientes de la empresa en todo el perímetro de la República de Guatemala.

2.7.2 Estructura organizacional

Como lo muestra la figura 10 de la página 38, la Gerencia del Área de Operaciones cuenta con dos Jefaturas a su cargo: Bodega y Transporte, la primera responsable de las unidades de Almacén (seco y congelado) y la unidad de Producción de envolturas y material de empaque.

Así mismo, como se observa en la figura 10, la Jefatura de Transporte es la encargada de la administración de las fuerzas de distribución de los productos hasta el consumidor final, entre las que se encuentran: la fuerza de mayoreo, autoservicio, departamental y la fuerza de distribución local.

Figura 10
ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE OPERACIONES DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO



Fuente: Proporcionado por la Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Julio 2012.

2.7.2.1 Departamento de Bodega

Como lo muestra la figura 10, el Departamento de Bodega se encuentra dividido en la Unidad de Almacén y la Unidad de Producción quienes en conjunto tienen entre sus funciones principales el movimiento de las mercaderías desde el proveedor hasta las bodegas las cuales tienen una capacidad de más de 200 contenedores de productos que deben mantener en un inventario controlado y bajo condiciones óptimas de almacenaje.

El Departamento de Bodega de la empresa es uno de los puntos clave en la cadena de abastos, debido a que son los responsables de la recepción, almacenaje, conservación y administración de los productos que la empresa

adquiere para su comercialización mediante negociaciones con socios estratégicos, además de algunos materiales y suministros necesarios para la operación.

- **Almacén**

La Unidad de Almacén del Departamento de Bodega cuenta actualmente con una capacidad instalada de 4,600 mts², dividida entre el almacenamiento seco y el frío, en donde se mantiene el producto en inventario hasta el momento en que es programada su distribución.

- **Almacenamiento seco:** las bodegas de resguardo en seco, mostradas en la fotografía 2 de la página 40, ocupan un área de 3,600 mts², en donde se almacenan, en posiciones de tarimas Drive In¹, doble profundidad y simple profundidad, los inventarios de los productos comercializados por la empresa que no requieren un tratamiento de enfriamiento especial, así mismo, esta área contempla un espacio asignado al almacenamiento de los materiales y suministros necesarios para el funcionamiento de montacargas eléctricos y de combustión, tarimas, equipo de seguridad, entre otros.

¹ Tarimas Drive In: El Sistema Drive In es de alta densidad de tarimas por acumulación, está diseñado para tener un óptimo control de las entradas y salidas del producto, es la solución ideal para el almacenamiento de manera compacta en grandes cantidades de mercancías por lotes homogéneos.

Fotografía 2

BODEGAS DE ALMACENAMIENTO SECO



Fuente: Imagen captada en trabajo de campo. Julio 2012.

- **Almacenamiento congelado:** las bodegas de enfriamiento en las que se guardan en inventario los productos con requerimientos específicos de almacenaje, ocupando un área de 1,000 mts² en donde se encuentra, como lo muestra la fotografía 3 en la página 41, un cuarto frío diseñado y fabricado para cubrir las necesidades especiales de algunos productos comercializados los que son colocados en posiciones de tarimas de tipo Drive In y de simple profundidad obteniendo el máximo aprovechamiento del espacio disponible donde la eficiencia en el uso del área es esencial. En el ingreso se cuenta con una puerta con cortina plástica, como se observa en la fotografía 4, que facilita la operación de los montacargas y protege del polvo e insectos el interior del cuarto frío y preserva su temperatura.

Fotografía 3
CUARTO FRÍO



Fuente: Imagen captada en trabajo de campo. Julio 2012.

Fotografía 4
CORTINA DE INGRESO A CUARTO FRÍO



Fuente: Imagen captada en trabajo de campo. Julio 2012.

- **Producción**

El rol principal de negocio de la empresa es la distribución de productos de consumo, sin embargo, debido a las características de algunos productos comercializados y a la necesidad de atender las estrategias de promoción implementadas por proveedores, la empresa cuenta con un área asignada de 1,200 mts², como se puede observar en la figura 2 de la página 29, para la producción de envolturas y empaques promocionales especiales.

Adicionalmente, se contempla un área de 50mts² para el acomodo de un almacén que sirve para el abastecimiento oportuno de materiales y suministros necesarios en la producción de los materiales de empaque.

2.7.2.2 Departamento de Transporte

Entre las principales funciones de la Jefatura de Transporte se encuentran el hacer llegar la mercadería en buen estado y de manera oportuna hasta el cliente final, además del seguimiento y solución de los problemas de operación que puedan presentarse en la fuerza de distribución tanto mayoreo, autoservicio, departamental como local, además de velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota de vehículos para su adecuado funcionamiento.

Como se observa en la figura 2 de la página 29, el Departamento de Transporte cuenta con un área de 48 mts² asignada para oficinas, de los cuales 18mts² corresponden a la oficina del Jefe de Transporte y un área de 30 mts² para digitadores de liquidación de facturas.

El área de parqueo y carga que se tiene asignada para la fuerza de distribución es de 835 mts², distribuidos de la siguiente manera: 150mts² corresponden a la unidad de ruteo local, para la fuerza de distribución de mayoreo un total de 250 mts² debido al mayor tamaño de los vehículos, 135 mts² para la fuerza de

distribución de autoservicio y 300 mts² para la fuerza de distribución departamental la cual opera con una salida semanal y tiene el menor fluido en operaciones del departamento.

2.7.3 Fuerza de distribución de ruteo local

La fuerza de ruteo local, es la unidad de distribución de la empresa encargada del reparto de productos a los clientes minoristas como lo son: las tiendas de conveniencia, mini mercados, abarroterías, tiendas de barrio, farmacias, entre otros, que se ubican dentro del perímetro de la ciudad capital del país y sus municipios aledaños.

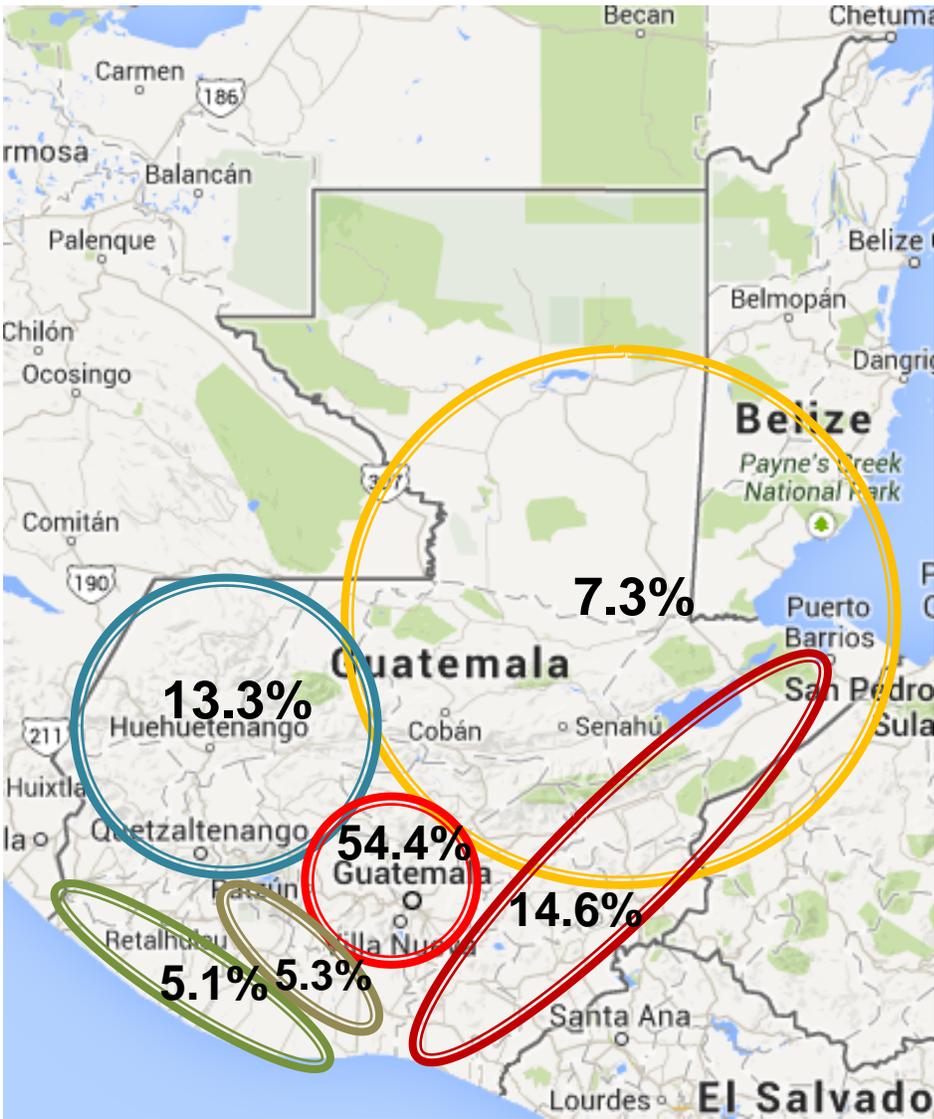
La ciudad de Guatemala agrupa al 54.4% del total de clientes atendidos por la empresa distribuidora de productos de consumo, como lo muestra la figura 11 de la página 44, los cuales son abastecidos por la fuerza de ruteo de autoservicio, la fuerza de ruteo al mayoreo y la fuerza de ruteo local, razón por la esta última se consideran como uno de los eslabones importantes de la cadena de distribución que administra la Jefatura de Transporte.

La cobertura de clientes a nivel nacional mostrada en la figura 11, también considera al mercado atendido por parte de la fuerza de distribución departamental, y el que se segmenta en 5 regiones de la república, la región nororiental la cual concentra al 7.3%, el mercado suroriental con un 14.6% de clientes, la región sur con un 5.1%, un 13.3% correspondiente al mercado occidental y un 5.3% para la zona central de Escuintla.

Por el porcentaje de cobertura que le corresponde a nivel nacional a la fuerza de distribución de ruteo local (aproximadamente el 30%, del total de clientes atendidos por la empresa según opinión de la Gerencia de Operaciones), se evidencia la importancia que representa para la distribuidora de productos de

consumo, en cuanto a la generación de ingresos y por lo cual se considera necesaria la búsqueda de oportunidades de mejora en sus operaciones.

Figura 11
COBERTURA DE CLIENTES A NIVEL NACIONAL



Fuente: Página web de Empresa distribuidora de productos de consumo, Septiembre 2012.

2.7.3.1 Estructura organizacional

La fuerza de distribución de ruteo local se encuentra ubicada estructuralmente en el Área de Operaciones de la empresa bajo la Jefatura de Transporte, así mismo, está organizada, como lo muestra la figura 12 de la página 46, en dos sub-divisiones operativas: ruteo local y ruteo periférico.

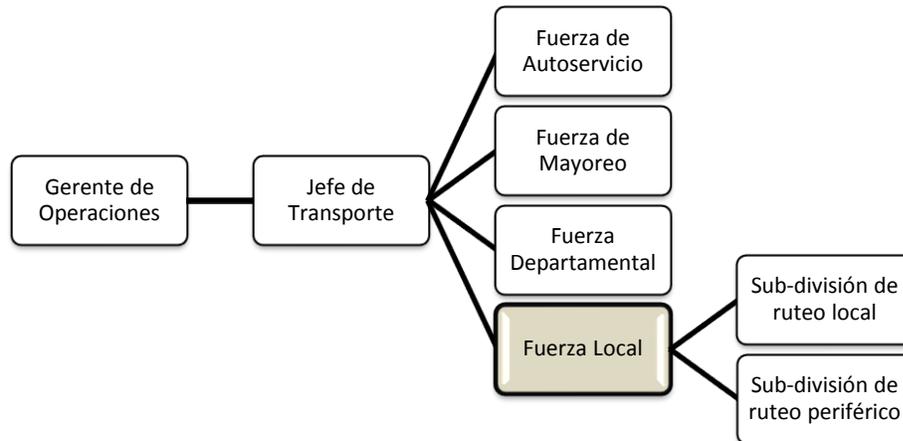
- **Sub-división de ruteo local:**

Integrada por un equipo de 6 pilotos responsables de la distribución de productos de consumo en el perímetro de la ciudad capital de Guatemala y sus 25 zonas, para lo que tienen asignados 7 vehículos de los cuales 6 son para labor normal y uno llamado pivote o de contingencia el cual opera en caso de que alguna de las unidades de ruteo normal presente desperfectos mecánicos y requiera su inhabilitación temporal o permanente de la ruta a la que esté asignada.

- **Sub-división de ruteo periférico:**

La flota periférica de vehículos está integrada por 4 pilotos encargados de cubrir las rutas que corresponden a los 16 municipios del departamento de Guatemala, promediando un aproximado de 150 Kms. de recorrido diario, y trabajando con 4 vehículos asignados para labor normal y un pivote periférico o de contingencia para solventar cualquier eventualidad mecánica que puedan presentar los vehículos de operación normal en la flota periférica.

Figura 12
ORGANIGRAMA DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL DEL ÁREA DE OPERACIONES



Fuente: Información proporcionada por la Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Julio 2012.

2.7.3.2 Proceso de distribución de ruteo local

El proceso de distribución por ruteo local ejecutado por los pilotos está integrado por 4 actividades principales:

- Ruteo
- Liquidación de facturas
- Manejo de mercadería
- Control de combustible

Se realizó un proceso de documentación, con el propósito de estructurar las actividades ejecutadas de manera lógica y secuencial, y determinar la situación actual de trabajo de la fuerza de distribución ruteo local.

- **Descripción del proceso**

El proceso de distribución de ruteo local tiene como fin cumplir con la cobertura de entregas de productos de consumo a los clientes minoristas como lo son: tiendas de conveniencia, mini mercados, abarroterías, tiendas de barrio, farmacias, entre otros, ubicados dentro del área de la ciudad capital del país y sus municipios aledaños.

- El proceso da inicio cuando el sistema AS400 genera al Jefe de Transporte, por código de piloto, los listados de entregas de mercadería programadas para el día siguiente, las cuales se encuentran ordenadas por cercanía geográfica y en orden de inicio a fin, trazando en el sistema una ruta óptima sugerida de entrega.
- Posteriormente el Jefe de Transporte entrega por código de piloto los listados de entregas correspondientes, y estos se dirigen con el número de ruta generada hacia bodega en donde se verifican las existencias en inventarios de productos, asignados en el pedido, en el sistema de bodega.
- Confirmada la existencia de mercadería en bodega, se proceden a generar las facturas correspondientes con las cuales el piloto tiene el permiso de solicitar al Jefe de Bodega la carga del vehículo con el producto, actividad que es realizada exclusivamente por los auxiliares de bodega, debido a que son las únicas personas autorizadas y responsables del traslado de mercadería dentro de las instalaciones de la empresa, hasta el momento en que la colocan dentro de los vehículos de distribución pasan a ser responsabilidad del piloto encargado, quien previo a iniciar la siguiente actividad debe verificar que la carga de productos realizada por los auxiliares de bodega cumpla con los pedidos a entregar en la ruta.

- Cargado el vehículo de distribución con la mercadería, el piloto debe tramitar los vales correspondientes de combustible los cuales autoriza el Jefe de Transporte de acuerdo al control de kilometraje que se registra al momento de entrar y salir de las instalaciones por los asistentes de garita, en caso los vales no sean autorizados, el piloto debe justificar la razón por la cual el consumo en el control registrado fue mayor al planificado para la respectiva validación por la Jefatura del Departamento.
- Si la ruta tiene asignado personal de custodia, el mismo debe incorporarse al vehículo en la salida de las instalaciones de la empresa.
- Al iniciar la jornada el piloto inmediatamente debe cargar el vehículo con combustible en la estación de servicio asignada.
- El piloto puede seguir la ruta de distribución sugerida para la entrega del producto a los clientes.
- El piloto por cada rechazo o no entrega de producto debe indicar en la factura si la mercadería fue recibida de manera parcial, total o si fue rechazada y la razón por la cual no se entregó el producto.
- Al finalizar la ruta asignada el piloto debe depositar la cantidad de dinero, equivalente al producto entregado, en una cuenta bancaria establecida y recibir la boleta de depósito correspondiente.
- La boleta de depósito y las facturas cobradas total o parcialmente, deben ser entregadas a los digitadores en las instalaciones de la empresa quienes ingresan los datos en el sistema informático de la empresa en donde se realiza el cuadro del dinero de las entregas.

- Una vez ingresados los datos de las facturas para devolución de productos a bodega debidamente razonadas, la devolución se hace efectiva con la entrega de copia de factura y mercadería al Auxiliar de Bodega.

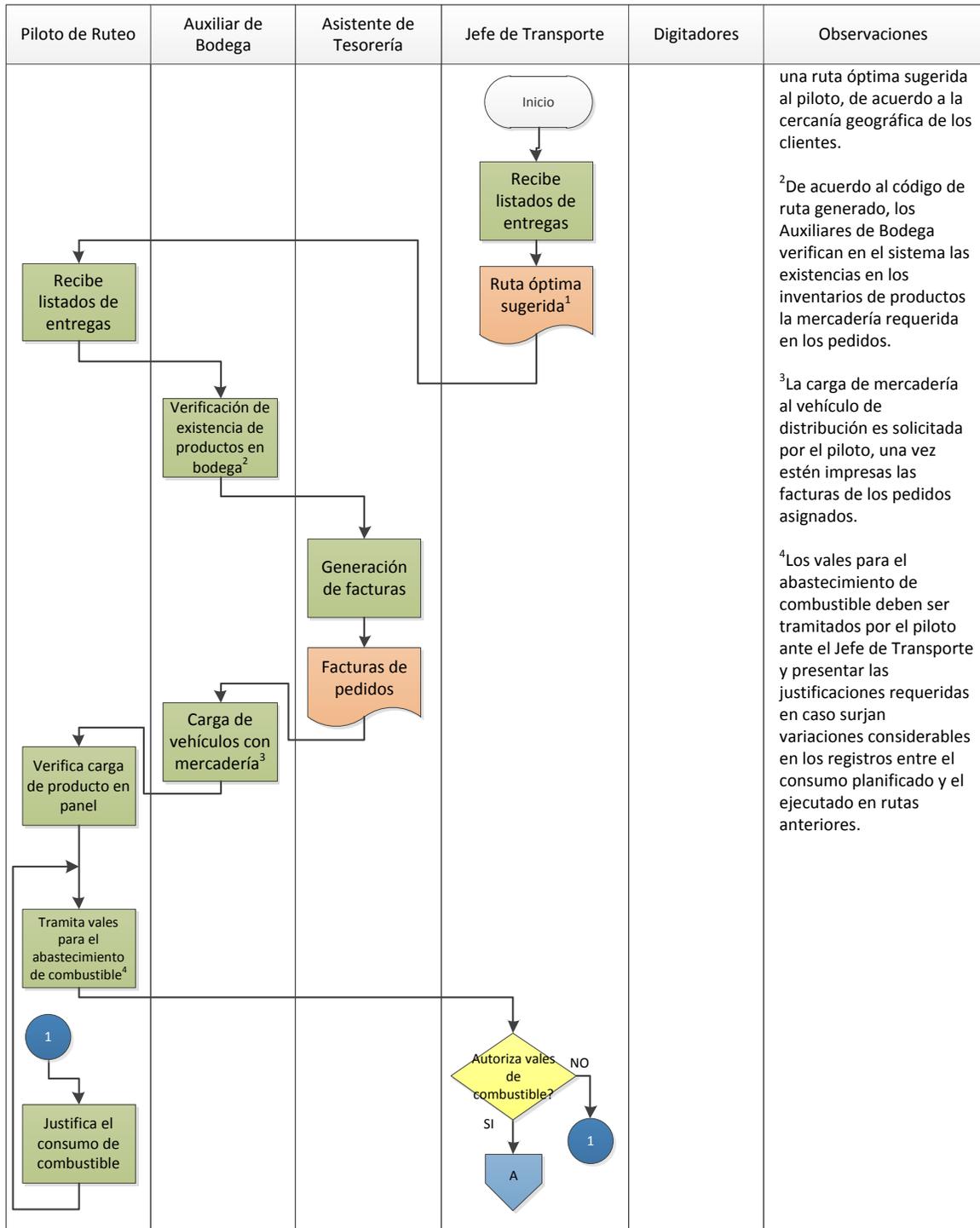
- Una vez las facturas son cuadradas con la boleta de pago, el piloto tiene autorización para que se le genere una nueva ruta de entrega e iniciar nuevamente el proceso.

- **Diagrama del proceso de distribución de ruteo local**

A continuación se presenta el diagrama de proceso correspondiente a la distribución por ruteo local del Departamento de Transporte:

Figura 13

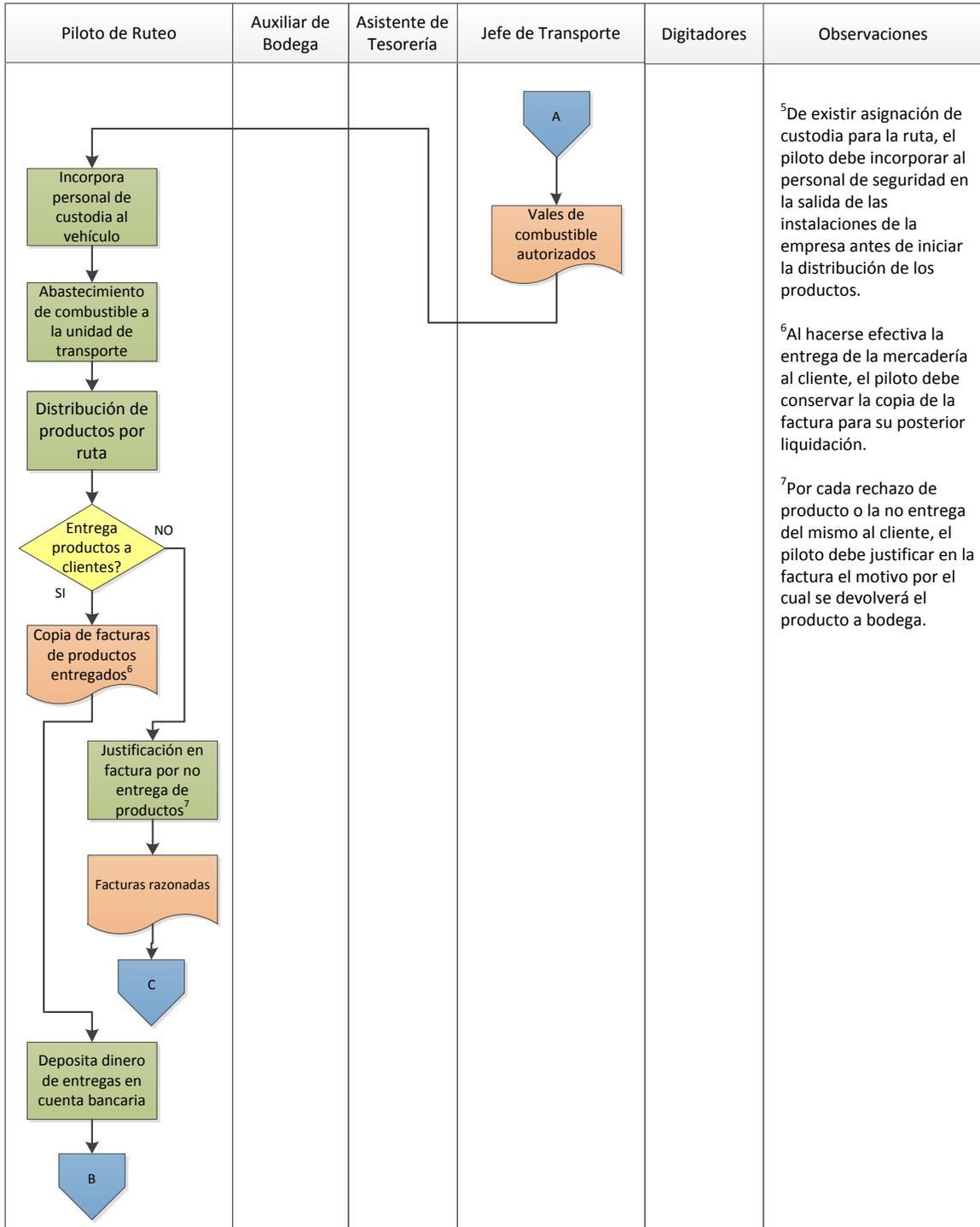
DIAGRAMA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL (Parte 1)



Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

Figura 14

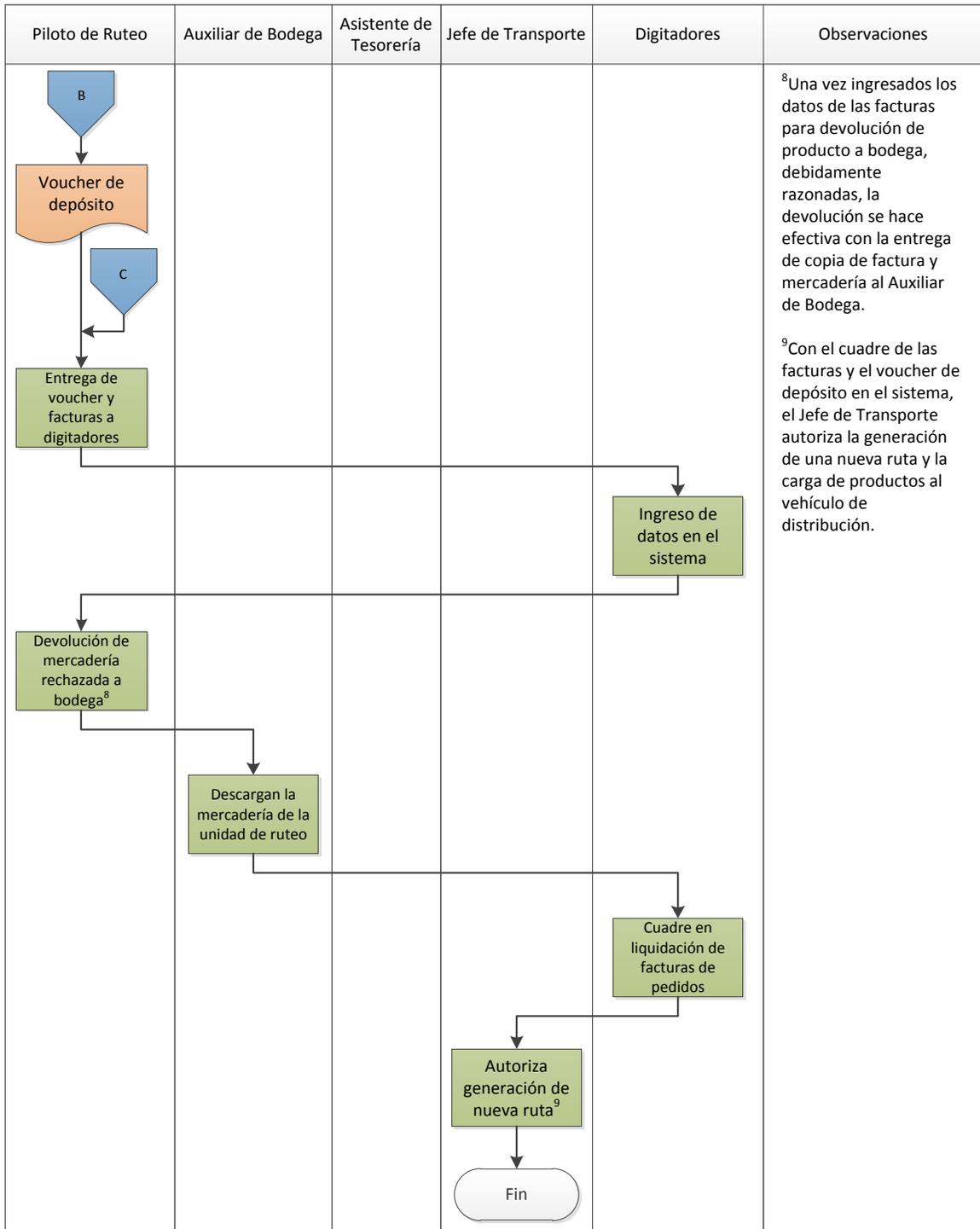
DIAGRAMA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL (Parte 2)



Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

Figura 15

DIAGRAMA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL (Parte 3)



Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

2.7.3.3 Rotación de personal

Para el cálculo de la rotación de personal se utilizará un índice en el cual únicamente se tomarán en cuenta las desvinculaciones de personas de la empresa y no las entradas a la misma, lo anterior es debido a que lo que se pretende entender es la pérdida de personal y sus principales causas.

La fuerza de distribución de ruteo local cuenta con 10 pilotos para el reparto de los productos, de los cuales, según registros de la empresa, para el mes de Julio de 2012 se han despedido a 3 personas por diversas circunstancias de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta y según experiencias laborales del personal administrativo del Área de Operaciones normalmente se espera la desvinculan de 6 pilotos aproximadamente al año.

La fórmula utilizada para el cálculo del índice de rotación de personal (IRP) es la siguiente:

$$\text{IRP} = \frac{D \times 100}{PE}$$

D = desvinculaciones de personal durante el periodo considerado

PE = promedio efectivo del periodo considerado (es el promedio de los empleados existentes al comienzo y al final del periodo considerado)

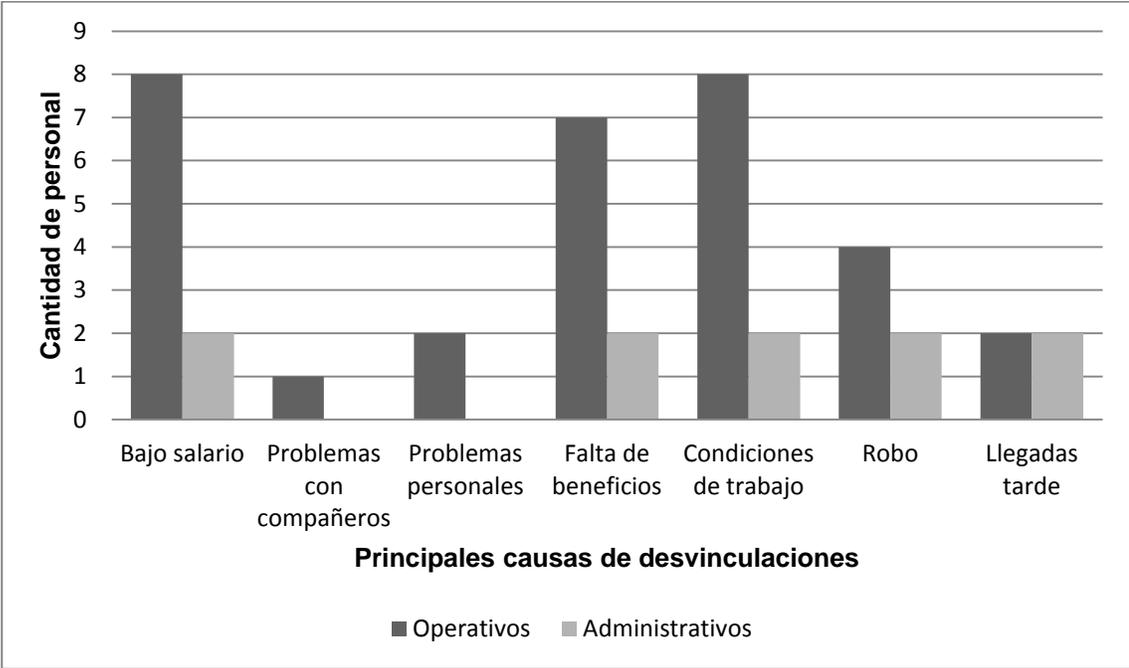
Cálculo del índice de rotación de personal:

El lector debe tomar en cuenta que el índice de rotación a calcular incluye también cierto pronóstico de desvinculaciones basándose en la experiencia administrativa en el área, como fue explicado en los párrafos anteriores.

$$\text{IRP} = \frac{6 \times 100}{10} = 60$$

De acuerdo al resultado obtenido, hay una rotación anual del 60% del personal de distribución de ruteo local, este índice se considera elevado debido a que afecta directamente a las operaciones en la cadena de suministro de la empresa.

Gráfica 1
PRINCIPALES CAUSAS DE LAS DESVINCULACIONES DE PILOTOS DE RUTEO LOCAL



Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, Noviembre 2012.

Según la gráfica 1, la encuesta reveló que la percepción del personal administrativo (Gerente de Operaciones y Jefe de Transporte) en cuanto a las principales razones externas a la empresa que ocasionan la deserción de los pilotos de ruteo local debido a circunstancias relacionadas a la competencia en el mercado laboral, se pueden mencionar las siguientes: bajo salario y falta de beneficios adicionales, así mismo también se mencionó como causa interna de la empresa como motivo de desvinculación a las condiciones de trabajo actual en la

que se encuentra el personal, también mencionaron como causas comunes el despidos por robo y frecuentes llegadas tarde de los colaboradores.

En cuanto a la percepción del personal operativo se pudo observar una mayor diversidad de razones de la deserción de los pilotos, de los 10 pilotos encuestados 8 mencionaron un bajo salario y malas condiciones laborales, 7 indicaron que se debe a la falta de beneficios adicionales como una de las causas que no permiten la estabilidad laboral en la fuerza de ruteo local, además se mencionaron motivos personales del empleado y problemas con compañeros de trabajo como causantes de abandono de laborales.

En consecuencia la elevada rotación de personal provoca inestabilidad económica, elevados costos en la empresa y repercute en la productividad, además de afectar emocionalmente al empleado que permanece dentro de la organización.

2.7.3.4 Condiciones actuales de la flota de vehículos de distribución

La fuerza de distribución de ruteo local cuenta en la actualidad con un total de 12 vehículos para la entrega de producto, de los cuales 6 son utilizados para cubrir la ciudad capital y sus respectivas zonas, mientras 4 unidades son para distribución periférica, encargadas de los municipios aledaños, y 2 vehículos de reserva los cuales son empleados en caso alguno de los utilizados normalmente presente desperfectos mecánicos y necesite ser reemplazado provisionalmente.

Entre los problemas mecánicos de mayor frecuencia que enfrenta el Departamento de Transportes de la empresa, según la percepción de la Jefatura, se mencionaron como principales causas de averías los fallos ocasionados en los siguientes aspectos:

- Sistema eléctrico
- Problemas originados en el motor
- Defectos en neumáticos, suspensiones y frenos
- Problemas ocasionados en la transmisión
- Problemas en el sistema de inyección
- Problemas en el sistema de encendido (estárter), entre otros.

La observación directa efectuada en el trabajo de campo realizado, también proporcionó evidencia del estado mecánico en el que se encuentran las unidades de distribución de ruteo local, como lo muestra la fotografía 5, en la que se observa el avanzado desgaste de los neumáticos con el que operan diariamente algunas unidades de la flota de vehículos, condición que puede ocasionar accidentes de consecuencias serias, atrasos en la entrega de los pedidos a clientes, gastos imprevistos por reparaciones en ruta, entre otros problemas.

Fotografía 5
ESTADO DE NEUMÁTICOS



Fuente: Imagen captada en trabajo de campo. Julio 2012.

Un problema mecánico serio observado en los vehículos utilizados para la distribución de productos por ruteo es la evidencia de óxido en el sistema de freno de disco como se muestra en la fotografía 6, además del desgaste de las pastillas, lo cual aumenta el riesgo de ocurrencia de accidentes para los colaboradores pilotos.

Fotografía 6
ESTADO DE FRENOS



Fuente: Imagen captada en trabajo de campo. Julio 2012.

Con los registros proporcionados por la Gerencia de Operaciones en cuanto a la flota de vehículos de distribución utilizados actualmente para el reparto de los productos de consumo, fue posible generar un reporte histórico de cada una de las unidades, como se muestra en el cuadro 2 de la página 58, en el cual se puede observar el desgaste en kilometraje, la fecha y tipo del último servicio proporcionado a la panel, así como los gastos totales generados en mantenimiento en el año 2012, en el cual se realizó el estudio.

Cuadro 2

INVENTARIO HISTÓRICO DE VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL AÑO 2,012

No.	TIPO	CÓDIGO DE VEHÍCULO	MODELO	KILOMETRAJE	KMS. PROMEDIO MENSUAL	FECHA ÚLTIMO SERVICIO	TIPO DE SERVICIO RECIBIDO	ÚLTIMO GASTO REGISTRADO EN MANTENIMIENTO
1	Local	RL-102	2001	63,644.48	638.56	nov-12	Mayor	Q7,560.00
2	Local	RL-107	1997	229,456.88	2173.86	julio-12	Menor	Q1,200.00
3	Local	RL-112	2000	121,264.64	1172.08	julio-12	Menor	Q2,400.00
4	Local	RL-113	1997	399,340.88	3746.86	agos-12	Intermedio	Q650.00
5	Local	RL-116	2000	102,647.60	999.70	nov-12	Intermedio	Q3,825.00
6	Local (Pivote)	RL-128	2001	97,059.68	947.96	nov-12	Mayor	Q8,200.00
7	Local	RL-130	2000	194,806.16	1853.02	agos-12	Menor	Q770.00
8	Periférica	RL-131	1999	411,527.60	3859.70	nov-12	Mayor	Q4,570.00
9	Periférica	RL-152	2000	367,273.52	3449.94	julio-12	Menor	Q1,220.00
10	Periférica	RL-155	1999	227,744.00	2158.00	agos-12	Intermedio	Q645.00
11	Periférica	RL-156	1997	185,848.64	1770.08	agos-12	Intermedio	Q750.00
12	Periférica (Pivote)	RL-157	2001	146,873.60	1409.20	agos-12	Menor	Q795.00

Fuente: Información proporcionada por la Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Abril 2013.

El inventario generado proporciona información valiosa en cuanto a la depreciación que presentan las unidades de distribución y evidencia la necesidad de reemplazo y la implementación de planes de mantenimiento programado para la flota de vehículos.

2.7.3.5 Mantenimiento actual de la flota de vehículos

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de campo realizado se observó la falta un programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo en los vehículos de distribución de productos, dato que se confirma en el cuadro 3, el 70% del personal operativo comentó no tener conocimiento de la existencia de este tipo programas en la empresa, que brinde soluciones a inconvenientes mecánicos presentados en las unidades de transporte asignadas, como los mencionados en el inciso 2.7.3.3 “Condiciones actuales de la flota de vehículos de distribución”, por lo cual, la empresa participa según percepciones de algunos de estos colaboradores únicamente en mantenimiento de tipo correctivo para la solución de eventualidades.

Cuadro 3
CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA VEHÍCULOS

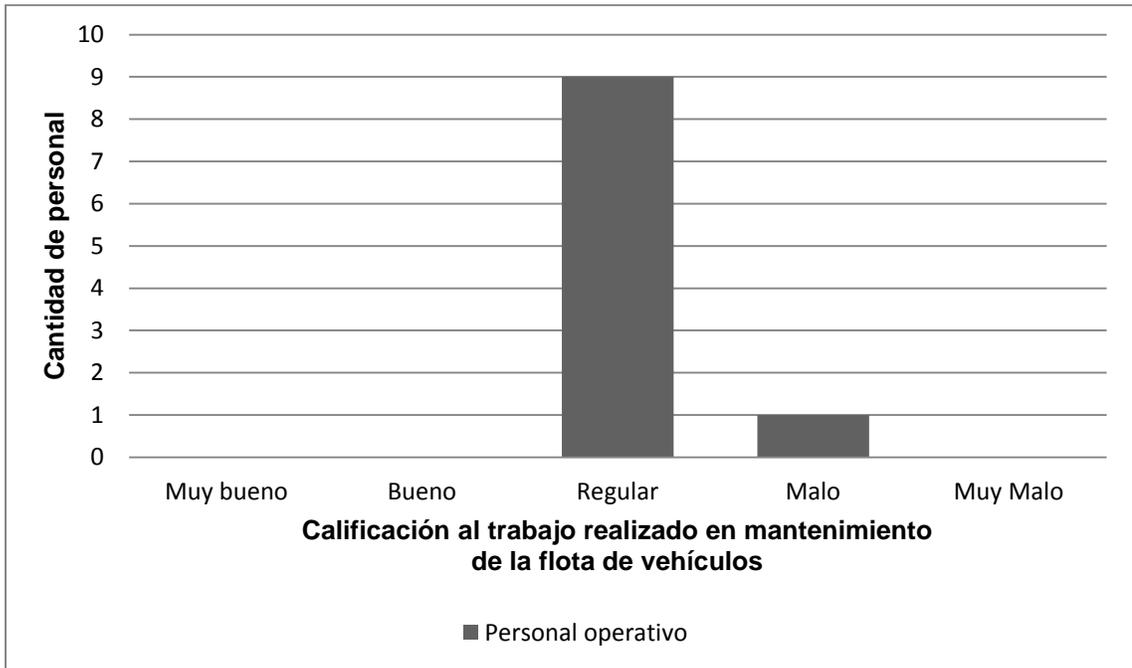
Opiniones de los colaboradores	Cantidad de colaboradores	
	Personal administrativo	Personal operativo
NO	1	7
SI	1	3
Total	2	10

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

Así mismo, se obtuvieron respuestas divididas en el personal administrativo del Área de Operaciones en cuanto a la existencia de programas de mantenimiento como se observa en la cuadro 3, lo cual podría deberse a que la responsabilidad de velar por el estado mecánico de los vehículos recae en la Jefatura del Departamento de Transporte, quien actualmente no brinda el soporte necesario en cuanto a mantenimiento preventivo y correctivo a los pilotos según el criterio reflejado en la gráfica 2 en la página 61, en donde 9 de 10 pilotos comentaron que el trabajo realizado es de tipo regular y 1 piloto lo calificó de malo.

Una observación importante, realizada por los pilotos, es que el Jefe de Transporte no cuenta con personal asignado al que podría delegarle responsabilidades de supervisión del mantenimiento de las flotas, lo que repercute en el mal estado en que se opera, según la opinión de los pilotos una de las principales causas por las cuales la Jefatura no cuenta con una mayor calificación en el trabajo realizado en cuanto al mantenimiento es debido a la cantidad de responsabilidades asignadas por las cuales debe velar diariamente.

Gráfica 2
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO POR EL JEFE DE
TRANSPORTE EN EL MANTENIMIENTO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS



Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

La ausencia de programas de mantenimiento, así como la falta de niveles óptimos establecidos de operación de los vehículos, y el no brindar al equipo de pilotos de herramientas mecánicas básicas, como lo son: pinzas de presión, tricket mecánico o hidráulico, llave inglesa, cables de corriente, alicate, destornilladores de estría y de estrella, llave de cruz, cinta adhesiva, fusibles de repuesto, martillo, en ocasiones incluso se evidenció la falta de neumático de repuesto, implementos esenciales que impiden el desarrollo de una estructura que permita la operación estable y confiable de las unidades, para cumplir con la distribución oportuna del producto.

El Jefe de Transporte comentó que con respecto al mantenimiento preventivo el mismo se refiere a servicios generales efectuados a los vehículos, sin embargo, este se ejecuta de manera urgente cuando una de las unidades de transporte presenta problemas o cuando la fecha o kilometraje límite ha sido sobrepasado y no de manera programada, es importante tomar en cuenta que en promedio los vehículos hacen un total de 2,014.91 Kms. al mes en épocas normales de comercialización, como se puede observar en el cuadro 8 de la página 76.

Cuadro 4
EXISTENCIA DE PERSONAL SUFICIENTE PARA VELAR POR EL
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

Opinión de los colaboradores	Cantidad de colaboradores	
	Personal administrativo	Personal operativo
NO	1	7
SI	1	3
Total	2	10

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

De acuerdo a la experiencia de los colaboradores pilotos y personal administrativo del área encuestada, los vehículos requieren de un servicio mecánico menor como mínimo cada 5,000 Kms. de recorrido, para un servicio mecánico intermedio 10,000 Kms. y para un servicio mecánico mayor cada 20,000 Kms.; lo cual no se cumple por diversas circunstancias, entre las que se pueden mencionar, según el cuadro 4, el 70% de los pilotos de la fuerza de ruteo local consideran que el Jefe de Transporte trabajando solo no se da abasto para velar por el mantenimiento de los vehículos de distribución, y mencionaron que es necesaria la contratación de entre 3 y 5 colaboradores responsables para esta actividad solo para mantener la operación, lo cual hace evidente que la situación actual de trabajo de la flota de distribución de ruteo local es insostenible a largo

plazo y pone en riesgo el alcance de la visión de la empresa de convertirse en la única alternativa viable en el mercado de las distribuidoras de productos de consumo, y refleja la necesidad de buscar mejoras en sus procesos.

La percepción del personal operativo es compartida por el Gerente del Área de Operaciones en cuanto a considerar que se necesita la admisión de por lo menos 3 mecánicos además de la Jefatura de Transporte, para mantener en funcionamiento la flota de vehículos de distribución de productos, debido a que actualmente no existe personal mecánico interno que sea responsable de las reparaciones y servicios de los vehículos de distribución, y al momento de requerirse el mantenimiento de alguna de las unidades estas son llevadas a un taller privado por lo cual los costos son elevados.

Es importante resaltar que el criterio utilizado por los pilotos y por el Gerente de Operaciones para sugerir la contratación de un número tan elevado de colaboradores (entre 3 a 5 personas) se basa en las necesidades tanto de la fuerza de distribución de ruteo local como la fuerza de ruteo al mayoreo, la fuerza de distribución de autoservicio y la fuerza de ruteo departamental.

Cuadro 5
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS PARA EL
FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS DE RUTEO
LOCAL

Recursos financiero suficientes	Cantidad de colaboradores	
	Personal administrativo	Personal operativo
NO	1	8
SI	1	2
Total	2	10

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

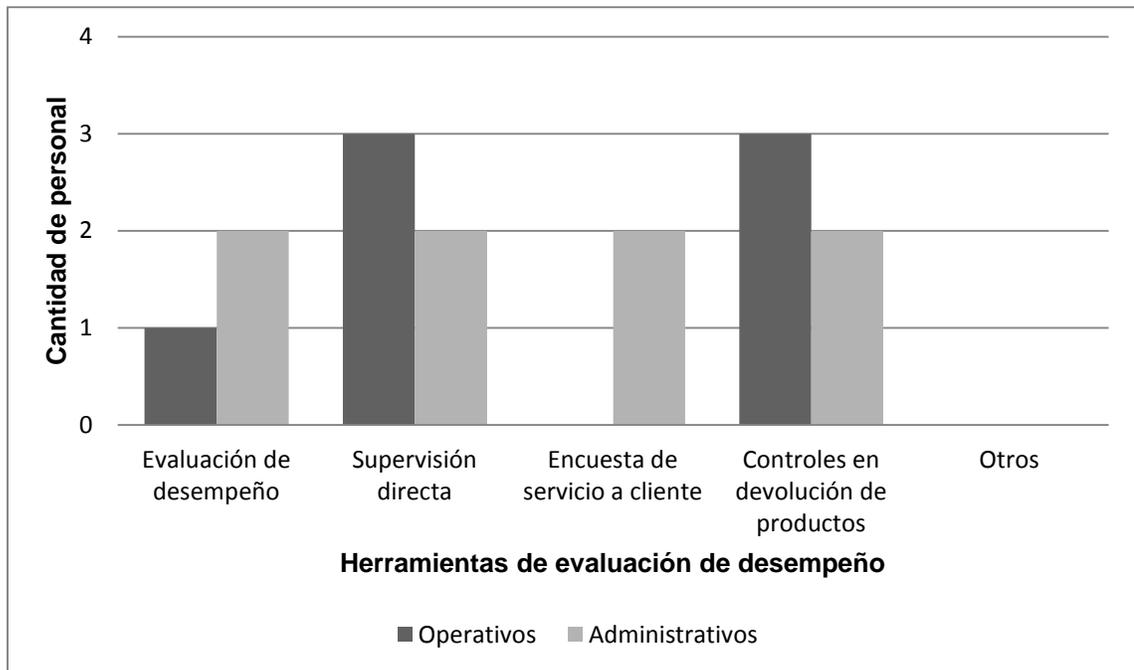
Así también, como lo muestra el cuadro 5, el 80% del personal operativo indicó no contar con el apoyo financiero suficiente para ejecutar actividades propias de mantenimiento (preventivo y correctivo) que permitan una operación eficiente de la flota de vehículos de distribución.

En cuanto a la percepción observada por el personal administrativo del área, el Jefe de Transporte también indicó no contar con el recurso financiero suficiente para proporcionar un servicio eficiente de mantenimiento a la flota de vehículos de distribución de ruteo local, opinión que no es compartida por la Gerencia del Área la cual percibe que la asignación de recursos monetarios no es en sí un problema sino más bien recae en la falta de programas de mantenimiento mecánico tanto preventivo como correctivo, sin embargo no se evidenció la inversión en mejoras de las condiciones en las que opera el Departamento de Transporte .

2.7.3.6 Instrumentos de control

Con base en el trabajo de campo realizado en el Área de Operaciones de la empresa, se evidenciaron instrumentos de control para la medición del desempeño de los pilotos de las unidades de distribución de productos entre las que se mencionan, como lo muestra la gráfica 3 en la página 65, evaluaciones de desempeño, supervisión directa de la Jefatura y encuesta de servicio al cliente.

Gráfica 3
HERRAMIENTAS EMPLEADAS PARA LA EVALUACIÓN
DE DESEMPEÑO DE LOS COLABORADORES



Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

La encuesta evidenció una falta de seguimiento por la administración, a los problemas de tipo operacional presentados en las actividades de los colaboradores, como lo muestra el cuadro 6 en la siguiente página, en el cual el 70% del personal operativo indicó no percibir un seguimiento continuo que proporcione soluciones por parte de la administración del área a los problemas que puedan presentarse en las actividades normales de trabajo de la fuerza de distribución de ruteo local, lo que ocasiona inconformidades y desmotivación.

Cuadro 6

**EXISTE SEGUIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN A PROBLEMAS
PRESENTADOS EN LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES**

Opinión de los colaboradores	Cantidad de Colaboradores	
	Personal administrativo	Personal operativo
NO	0	7
SI	2	3
Total	2	10

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

En cuanto a controles en vehículos de distribución de productos, según la investigación realizada, se basan únicamente en los datos de kilometraje recorrido por vehículos, registros tomados por el personal en garita al momento de la salida y la entrada de las instalaciones, lo cual sirve para la autorización de vales de abastecimiento de combustible por el Jefe de Transporte.

Sin embargo, actualmente no se lleva un control eficiente que proporcione una solución adecuada al suministro de diesel a los vehículos, debido a que de acuerdo a comentarios del personal operativo y al acompañamiento realizado en campo por el investigador se evidenciaron situaciones en las que un mismo vale de combustible era utilizado para el abastecimiento de más de una unidad de transporte, a pesar de que los mismo están identificados por código de piloto, por la falta de autorizaciones por la Jefatura del departamento.

El proceso de control aplicado no está orientado al cierre de brechas de desempeño en las actividades, únicamente se orientan a actividades rutinarias de registro el cual no está orientado al análisis de los datos obtenidos y a la medición del desempeño de las operaciones y tareas realizadas por la fuerza de

ruteo local de manera eficiente, que permita la detección de desviaciones y sus correspondientes acciones correctivas.

- **Controles a colaboradores**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada, observados en la gráfica 3 de la página 65, se pudo constatar que la administración implementa 3 tipos de herramientas para el control de las actividades operativas de los colaboradores pilotos, entre las que se mencionaron están las siguientes:

- **Supervisión directa**

La supervisión directa del Jefe de Transporte sobre las actividades diarias realizadas por los colaboradores es uno de los principales elementos de la dirección utilizados para el seguimiento a las operaciones.

La supervisión es un elemento de dirección y control que permite, a la administración del departamento, la evaluación del desempeño oportuno con la finalidad de tomar decisiones objetivas y con un consumo menor de recursos que otros instrumentos.

- **Controles en servicio al cliente**

Una de las principales herramientas empleadas, según indicaciones del personal administrativo de la fuerza de distribución, en la evaluación del desempeño de los colaboradores pilotos, en cuanto al servicio brindado a los clientes de la empresa, es la encuesta de servicio al cliente, las que son entregadas a los pilotos para ser llenadas por los clientes visitados en ruta y posteriormente analizadas por parte de la Gerencia y Jefatura del Área para el cierre de brechas en el desempeño del personal operativo, sin embargo, de acuerdo a los resultados de las encuestas, se pudo constatar que ninguno de los pilotos tenía conocimiento de esta

herramienta de evaluación y al momento de ser solicitarla al personal administrativo del área para su estudio la misma no pudo ser mostrada por lo que se comprueba que la misma no es utilizada actualmente.

– **Control en devoluciones de producto**

La Jefatura del departamento de Transporte implementa un control en cuanto a productos rechazados por los clientes a través de las facturas no entregadas por los pilotos y la devolución a bodega de artículos rechazados por diversas causas entre las que se mencionan las siguientes: entregas de pedidos fuera de tiempo por parte de los pilotos, mal estado de los artículos al momento de la entrega, negocios cerrados por el horario de atención o clientes que desisten del pedido debido a diversas causas entre las que de acuerdo a la observación directa en el estudio de campo, podrían mencionarse: solicitudes de pedido hecha por una persona distinta a la encargada del negocio y de la cual el dueño no se hace responsable, abastecimiento de producto por otro proveedor, falta de efectivo por parte del cliente al momento de la entrega del producto, desinterés del cliente en la compra final, entre otros motivos.

Parte de este control sirve a la Gerencia y Jefatura del área para la toma decisiones y la evaluación del desempeño del piloto en cuanto a que parte de esas devoluciones de productos son a consecuencia de la falta de interés de los colaboradores de concretar las ventas, en parte debido a como lo indica la encuesta, no se recibe incentivo o compensación extra al sueldo normal por el porcentaje de pedidos entregados a clientes.

- **Controles a vehículos de distribución**

En cuanto a instrumentos de control implementados para la medición del rendimiento y operación de los vehículos de distribución, se mencionaron por los colaboradores los siguientes:

- **Controles en mantenimiento**

La encuesta revela la inexistencia de programas o planes de acción para el mantenimiento preventivo de los vehículos de distribución de ruteo local, lo cual significa que no se tienen definidos niveles óptimos de funcionamiento y no se efectúa ningún tipo de medición o control a las actividades de reparación, tanto preventiva como correctiva, lo que aumenta de manera significativa los problemas ocasionados por averías mecánicas en los vehículos de distribución de productos por ruteo local lo que repercute en gastos mayores para la organización por reparaciones graves las que podrían ser evitadas o reducidas si existiera un sistema estructurado que considere la planificación y control en cuanto a mantenimiento y servicios mecánicos requeridos por las unidades de distribución del departamento de Transporte.

- **Seguimiento a kilometraje para autorización de vales de combustible**

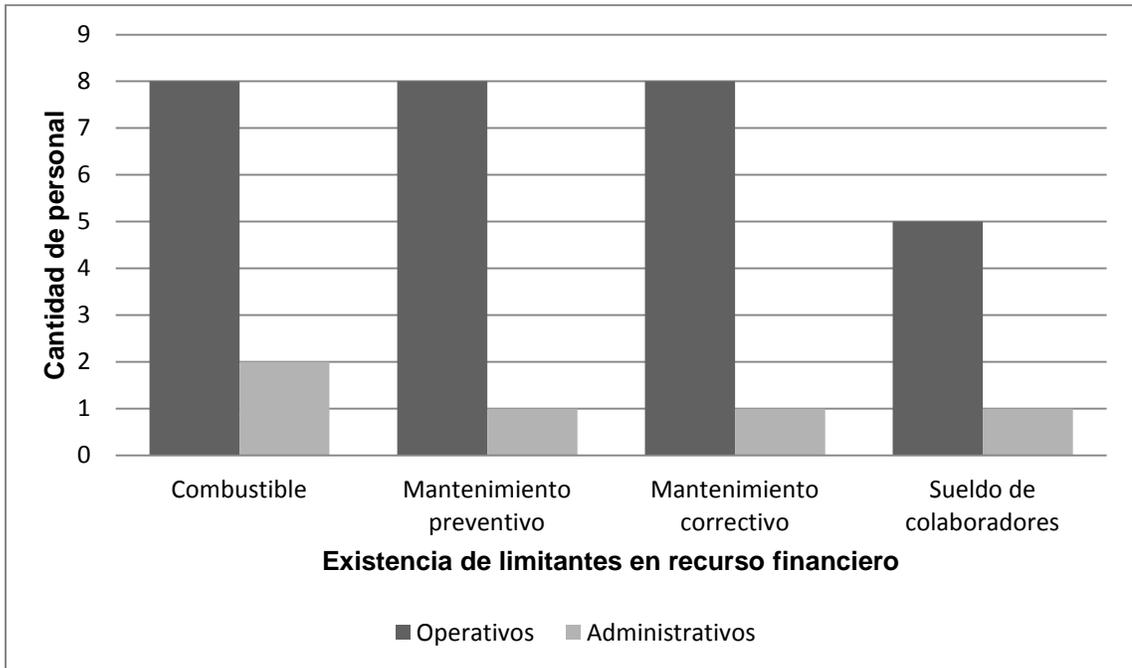
Según los resultados de la encuesta, la persona responsable de velar por el seguimiento al kilometraje de vehículos de distribución para la autorización de vales de combustible es el Jefe de Transporte, sin embargo, esta actividad no se realiza de manera adecuada, según la opinión de los colaboradores, por la carga de trabajo que el Jefe de Transporte tiene con respecto a las operaciones del área y por limitantes económicas en el presupuesto; como lo muestra la gráfica 4 en página 71, se observa que el 80% de los colaboradores encuestados expresaron percibir problemas económicos para la autorización oportuna de vales

para el suministro de diesel a los vehículos de distribución, esto contradice la percepción de los dirigentes del área, quienes comentaron no tener problemas con abastecer de combustible a los vehículos utilizados para la distribución de productos.

La contradicción anterior, de acuerdo a la investigación de campo realizada, es resultado de la falta de un adecuado seguimiento a los controles de combustible que se implementan en el departamento, debido a que la cantidad de diesel autorizada para la operación diaria de las unidades si es la suficiente, sin embargo, dicha autorización de vales se basa en la medición en entradas y salidas del odómetro de los vehículos, indicador que en algunas unidades no está en funcionamiento, así como el mal estado de los vehículos produce que algunas unidades consuman más combustible que otras y que la distancia recorrida de los vehículos es distinta por la ruta asignada, entre otras causas, todo lo anterior, produce que a algunos pilotos no se les autoricen vales y otros posean inclusive 3 vales autorizados los cuales son intercambiados entre pilotos para abastecer sus unidades.

Gráfica 4

ASPECTOS EN LOS QUE SE EVIDENCIA LA FALTA DE RECURSOS FINANCIEROS EN LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL



Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

2.7.3.7 Evaluación de los costos de funcionamiento

La evaluación de costos de funcionamiento efectuada en la fuerza de distribución de ruteo local se estructuró en 3 rubros: costos de mano de obra, costos de mantenimiento de la flota de vehículos de distribución y costos en consumo de combustible; tomando como referencia el mes de julio de 2012, periodo en el que se realizó el trabajo de campo de la presente investigación e información general de costos proporcionada por el Gerente de Operaciones.

- **Costos de mano de obra**

La empresa paga un salario base a los colaboradores pilotos de Q3,500.00 mensualmente (Q116.67 por día), más Q1,762.70 en prestaciones laborales

cálculo mostrado en la cuadro 7, ascendiendo a una suma total de Q5,262.70, tomando como base un mes de 30 días; se toma en cuenta que la empresa no considera el pago de horas extras.

En cuanto al personal de seguridad, se subcontrata a una empresa especializada quien brinda a un total de 8 personas para el servicio de custodia, con un costo mensual fijo bajo contrato para la empresa de Q28,000.00.

El costo anual para la empresa, tanto de colaboradores pilotos como de personal de custodia, como se muestra en el cuadro 7, asciende a un total de Q967,524.00.

Cuadro 7
COSTOS DE MANO DE OBRA

PILOTOS		
RUBRO	PORCENTAJE	MONTO
Sueldo base	100.00	Q 3,500.00
Bonificación incentivo		Q 250.00
Indemnización	9.72	Q 340.20
Bono 14	8.33	Q 291.55
Aguinaldo	8.33	Q 291.55
Vacaciones	4.17	Q 145.95
IGSS	12.67	Q 443.45
Total prestaciones	43.22	Q 1,762.70
Total sueldo + prestaciones		Q 5,262.70
Total costo anual por piloto		Q 63,152.40
Total costo anual pilotos		Q 631,524.00
SEGURIDAD		
RUBRO		MONTO
Total costo mensual		Q 28,000.00 (8 custodios)
Total costo anual		Q 336,000.00 (8 custodios)
TOTAL COSTO ANUAL MANO DE OBRA		
Pilotos		Q 631,524.00
Seguridad		Q 336,000.00
TOTAL		Q 967,524.00

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

- **Costos de mantenimiento de la flota de vehículos de la fuerza de distribución de ruteo local**

Actualmente, la empresa no cuenta con un servicio contratado de mantenimiento preventivo, por lo que el servicio de mecánica se solicita de acuerdo a los requerimientos correctivos que surgen en la operación de las unidades de ruteo.

Sin embargo, también existe el mantenimiento eventual el cual incluye reparaciones urgente, que usualmente surgen en el transcurso de las rutas de trabajo y que son realizadas por los mismos pilotos de los vehículos, quienes en ocasiones incurren en gastos para la reparación o la asistencia mecánica inmediata, como lo son: pinchazos, compra de algunos repuestos, servicio mecánico por parte de un profesional o cualquier gasto en que se incurriera en ruta debido al desperfecto del vehículo, el cual posteriormente es reembolsado por parte de la empresa por medio de la factura de servicio o compra de material o repuesto, documentos que deben ser revisados y autorizados por el Jefe de Transporte para su correspondiente liquidación.

- **Mantenimiento preventivo:** el mantenimiento preventivo efectuado a las unidades de transporte es el correspondiente al servicio mecánico menor (cambio de aceite de motor, cambio filtro aceite de motor, tune up servicio menor, limpieza o remplazo de filtro de aire, revisión de carga de batería, limpieza de bornes y niveles, revisión de fajas impulsadoras, entre otros) el cual de acuerdo a los resultados de la encuesta no se realiza como correspondería cada 5,000 Kms. aproximadamente; de acuerdo a los resultados de la encuesta mostrados en la gráfica 4 de la página 71, en donde 8 de los 10 colaboradores operativos expresaron no contar con el apoyo financiero necesario por parte de la empresa para brindar este tipo de mantenimiento a las unidades de distribución, opinión que es apoyada con la respuesta del Jefe de Transporte en cuanto a la percepción de la existencia

de limitantes financieros para cubrir esta necesidad, la cual representa por vehículo un valor aproximado de Q579.00 por servicio.

Se considera también la realización de un servicio intermedio (cambio de aceite de motor, cambio de filtro de aceite motor, cambio filtro de diesel, limpieza o remplazo de filtro aire, tune up servicio intermedio, limpiar o cambiar filtro de A/C, nivelación o cambio de aceite de caja de velocidades, revisión y nivelación de fluido de timón hidráulico, diagnóstico de transmisión mecánica, nivelación o cambio de aceite diferencial, nivelación o cambio de aceite de caja de transferencia, revisión general de frenos, afinación mayor de motor, entre otros) cada 10,000 Kms. aproximadamente de acuerdo a respuestas de los colaboradores y con un valor aproximado de Q894.00 por servicio.

Así también, se considera un servicio mayor (cambio de aceite de motor, cambio de filtro de aceite de motor, limpieza o remplazo de filtro aire, revisión de batería y fajas impulsadoras, cambio de filtro de diesel, lavado de motor, tune up servicio mayor, revisión de freno mano, luces, medidores, plumillas, volante y dirección, radiador, escape, neumáticos, fricciones, discos de freno, suspensión, guardapolvos, flechas, cremallera, cambio de líquido de frenos, líquido de embrague, aceite de transmisión, diferencial y grasa de cojinetes de ruedas, torque a tornillos de transmisión, carrocería, alineación y balanceo, entre otros), sin embargo, estos servicios no se efectúan de manera programada y repercuten en desperfectos en el motor y otras partes mecánicas de los vehículos y aumenta el costo directo en reparaciones por unidad y costos indirectos como incumplimiento de entregas, pérdidas de clientes y credibilidad, etcétera, este servicio mayor tiene un valor aproximado de entre Q4,784.00 por vehículo, entre mano de obra y repuestos, de acuerdo al estado mecánico del mismo.

Para el cálculo del mantenimiento preventivo de los vehículos de distribución de ruteo local se consideraron las siguientes premisas:

- Un recorrido promedio de 2,014.91 Kms. para cada vehículo, como lo muestra el cuadro 8 en la página 76
- Precio fijo anual por cada servicio menor de Q579.00
- Precio fijo anual por cada servicio intermedio de Q894.00
- Precio fijo anual por cada servicio mayor de Q4,784.00
- Servicios mecánicos a 10 vehículos de ruta y 2 vehículos pivote o de contingencia
- Servicio mecánico menor cada 5,000 Kms. recorridos
- Servicio mecánico intermedio cada 10,000 Kms. recorridos
- Servicio mecánico mayor cada 20,000 Kms. recorridos
- Semana laboral de lunes a sábado

Cuadro 8
CANTIDAD DE KILÓMETROS RECORRIDOS
EN PROMEDIO POR VEHÍCULO

No.	TIPO	KMS. DIARIOS PROMEDIO	KMS. MENSUALES PROMEDIO (26 días hábiles)
1	Local	24.56	638.56
2	Local	83.61	2173.86
3	Local	45.08	1172.08
4	Local	144.11	3746.86
5	Local	38.45	999.70
6	Local <i>(Pivote)*</i>	36.46	947.96
7	Local	71.27	1853.02
8	Periférica	148.45	3859.70
9	Periférica	132.69	3449.94
10	Periférica	83.00	2158.00
11	Periférica	68.08	1770.08
12	Periférica <i>(Pivote)*</i>	54.20	1409.20
Promedio Total		77.50	2014.91

*Unidad pivote o de contingencia: vehículos asignados para operar en caso de que alguna de las unidades de labor normal presenten desperfectos mecánicos y requieran su inhabilitación temporal o permanente de la fuerza de distribución.

Fuente: Información proporcionada por la Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Julio 2012.

Cálculo del costo anual por vehículo:

Datos:

- 2,014.91 Kms. recorridos al mes
- 5,000 Kms. recorridos para servicio menor
- 10,000 Kms. recorridos para servicio intermedio
- 20,000 Kms. recorrido para servicio mayor
- Servicio mecánico cada 2.4815 meses

12 meses / 2.4815 meses = **4.836 = 5 servicios al año**

Cuadro 9

COSTOS ANUALES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS VEHÍCULOS DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

MES	DESCRIPCIÓN	KMS.	COSTO TOTAL
1	Servicio menor	5,000	Q 579.00
1	Servicio intermedio	10,000	Q 894.00
1	Servicio menor	15,000	Q 579.00
1	Servicio mayor	20,000	Q 4,784.00
1	Servicio menor	25,000	Q 579.00
Costo anual por vehículo			Q 7,415.00
Costo total anual (12 vehículos)			Q 88,980.00

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

- **Mantenimiento correctivo:** como mantenimiento correctivo, en el área de operaciones de la empresa, se considera a todo desperfecto mecánico que por su naturaleza necesita de mayor tiempo y recurso financiero, en comparación con el mantenimiento eventual, y el cual requiere la sustitución temporal del vehículo afectado por una unidad pivote o de contingencia, durante el tiempo que necesite la reparación.

Para el cálculo de los costos de mantenimiento correctivo se utilizó como referencia los datos proporcionados por el Gerente de Operaciones de la empresa, correspondientes a un año operación hasta noviembre de 2012 y considerando el desempeño de las 12 unidades de distribución disponibles, tanto los 10 vehículos de labor normal como los 2 pivotes o de contingencia, como se muestra en el cuadro 10 en la página 79, los cuales fueron puestos en circulación en el periodo en referencia debido a problemas mecánicos surgidos en la flota en el transcurso de los actividades normales de distribución.

De acuerdo a los costos registrados en mantenimiento correctivo en la operación de la fuerza de distribución de ruteo local, se puede observar que los mismos suman un total de doscientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos treinta y un quetzales exactos (Q284,431.00).

Cuadro 10
COSTOS ANUALES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO
DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

No.	CÓDIGO DE VEHÍCULO	TIPO	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTAL
1	RL-102	Local	Q -	Q 564.00	Q -	Q 2,464.00	Q 857.00	Q 2,410.00	Q 3,420.00	Q 4,160.00	Q 886.00	Q 654.00	Q 878.00	Q 7,560.00	Q 23,853.00
2	RL-107	Local	Q 2,543.00	Q 8,780.00	Q 4,315.00	Q 673.00	Q -	Q 912.00	Q 1,640.00	Q 4,536.00	Q -	Q 455.00	Q 2,106.00	Q 1,200.00	Q 27,160.00
3	RL-112	Local	Q -	Q 6,190.00	Q 923.00	Q 3,456.00	Q 578.00	Q -	Q 4,565.00	Q 1,005.00	Q 2,106.00	Q 2,468.00	Q 2,556.00	Q 2,400.00	Q 26,247.00
4	RL-113	Local	Q 2,435.00	Q 4,323.00	Q 650.00	Q 979.00	Q 6,463.00	Q 983.00	Q 4,645.00	Q 877.00	Q 543.00	Q 2,490.00	Q 2,506.00	Q 650.00	Q 27,544.00
5	RL-116	Local	Q 1,651.00	Q 3,543.00	Q -	Q 2,455.00	Q 4,605.00	Q 1,543.00	Q -	Q 967.00	Q 3,494.00	Q 1,600.00	Q 425.00	Q 3,750.00	Q 24,033.00
6	RL-128	Local(Pivote)	Q 7,064.00	Q 676.00	Q 4,168.00	Q 574.00	Q 3,420.00	Q 5,430.00	Q -	Q 2,054.00	Q 2,016.00	Q -	Q 2,090.00	Q 8,200.00	Q 35,692.00
7	RL-130	Local	Q 750.00	Q 3,546.00	Q 356.00	Q 2,490.00	Q -	Q 1,606.00	Q 2,301.00	Q 534.00	Q 456.00	Q 2,490.00	Q 3,049.00	Q 450.00	Q 18,028.00
8	RL-131	Periférica	Q 1,683.00	Q 893.00	Q 1,646.00	Q 6,546.00	Q 541.00	Q 3,455.00	Q 524.00	Q 879.00	Q 575.00	Q 654.00	Q 524.00	Q 4,320.00	Q 22,240.00
9	RL-152	Periférica	Q 950.00	Q 3,435.00	Q 635.00	Q 1,905.00	Q -	Q 7,650.00	Q 654.00	Q 2,646.00	Q 754.00	Q -	Q 2,046.00	Q 1,220.00	Q 21,895.00
10	RL-155	Periférica	Q 543.00	Q 2,406.00	Q -	Q 978.00	Q 2,098.00	Q 876.00	Q 875.00	Q 3,645.00	Q 3,245.00	Q 757.00	Q 876.00	Q 600.00	Q 16,899.00
11	RL-156	Periférica	Q 3,495.00	Q 1,534.00	Q 856.00	Q 750.00	Q 2,106.00	Q 786.00	Q 2,094.00	Q 654.00	Q -	Q 6,464.00	Q 567.00	Q 750.00	Q 20,056.00
12	RL-157	Periférica(Pivote)	Q 3,645.00	Q 896.00	Q -	Q 706.00	Q 511.00	Q 978.00	Q 879.00	Q 4,675.00	Q 4,940.00	Q 795.00	Q 2,009.00	Q 750.00	Q 20,784.00
TOTAL			Q 24,759.00	Q 36,786.00	Q 13,549.00	Q 23,976.00	Q 21,179.00	Q 26,629.00	Q 21,597.00	Q 26,632.00	Q 19,015.00	Q 18,827.00	Q 19,632.00	Q 31,850.00	Q 284,431.00

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el Gerente de Operaciones. Noviembre 2012.

- **Mantenimiento eventual:** este tipo de mantenimiento se refiere a fallas mecánicas menores de los vehículos de distribución que se suscitan en el transcurso de las labores diarias y que son solventadas por los pilotos con fondos monetarios propios los cuales son reembolsados a través de factura y aprobación de la Jefatura de Transporte.

Dichos desembolsos son absorbidos por la empresa y representan un valor menor en comparación a los dos tipos de mantenimiento mencionados anteriormente, sin embargo significativos para el cálculo de los costos de funcionamiento de la fuerza de distribución de ruteo local.

Para el cálculo de los costos en mantenimiento eventual, mostrados en el cuadro 11 de la página 81, se utilizaron datos generados desde el mes de diciembre de 2010 a noviembre del año 2012 y proporcionados por el Gerente del Área de Operaciones, periodo en el cual fue realizada la investigación de campo, los cuales corresponden a las 10 unidades de labor normal y de los 2 vehículos pivote o de contingencia de la fuerza de distribución de ruteo local, debido a que por problemas mecánicos suscitados en algunos vehículos en el transcurso del periodo en referencia y necesidades de operación, fueron puestas en circulación todas las unidades de distribución en algún momento como lo muestra el cuadro 8 de la página 76.

Como puede observarse, el total de los costos de mantenimiento eventual registrados en el periodo de un año de operación suman ocho mil doscientos cincuenta y cinco quetzales exactos (Q8,255.00).

Cuadro 11
COSTOS ANUALES DE MANTENIMIENTO EVENTUAL
DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

No.	CÓDIGO DE VEHÍCULO	TIPO	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTAL
1	RL-102	Local	Q 250.00	Q -	Q -	Q -	Q 324.00	Q -	Q -	Q -	Q 45.00	Q -	Q 25.00	Q -	Q 644.00
2	RL-107	Local	Q -	Q 342.00	Q -	Q -	Q 345.00	Q 24.00	Q -	Q 254.00	Q -	Q 234.00	Q -	Q -	Q 1,199.00
3	RL-112	Local	Q 25.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 24.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 49.00
4	RL-113	Local	Q -	Q -	Q 256.00	Q -	Q 245.00	Q -	Q -	Q -	Q 354.00	Q -	Q 25.00	Q -	Q 880.00
5	RL-116	Local	Q -	Q -	Q 25.00	Q 24.00	Q -	Q -	Q 245.00	Q -	Q 264.00	Q -	Q -	Q 75.00	Q 633.00
6	RL-128	Local(Pivote)	Q 32.00	Q 345.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 377.00
7	RL-130	Local	Q 32.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 24.00	Q 25.00	Q 320.00	Q 401.00
8	RL-131	Periférica	Q -	Q -	Q 264.00	Q 354.00	Q -	Q 24.00	Q -	Q 453.00	Q -	Q 264.00	Q -	Q 250.00	Q 1,609.00
9	RL-152	Periférica	Q 234.00	Q 23.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 25.00	Q -	Q 24.00	Q -	Q -	Q -	Q 306.00
10	RL-155	Periférica	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 35.00	Q -	Q -	Q -	Q 28.00	Q 266.00	Q 365.00	Q 45.00	Q 739.00
11	RL-156	Periférica	Q 355.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 345.00	Q -	Q 24.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 724.00
12	RL-157	Periférica(Pivot)	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 354.00	Q -	Q 26.00	Q 24.00	Q -	Q -	Q 245.00	Q 45.00	Q 694.00
TOTAL			Q 928.00	Q 710.00	Q 545.00	Q 378.00	Q 1,303.00	Q 393.00	Q 296.00	Q 779.00	Q 715.00	Q 788.00	Q 685.00	Q 735.00	Q 8,255.00

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el Gerente de Operaciones. Noviembre 2012.

- **Costos en consumo de combustible**

Para el cálculo del consumo de combustible se utilizó un costo unitario por galón de Diesel de Q33.04, a Julio de 2012, debido a que la empresa posee un convenio de abastecimiento con cuota fija renegociable cada 3 meses con una empresa privada de combustible.

- **Rutas sub-división de ruteo local**

30 km./gal. – Q33.04 galón de Diesel

6 vehículos de labor normal – 1 vehículo pivote

- **Rutas sub-división de ruteo periférico**

33 km/gal – Q33.04 galón de Diesel

4 vehículos de labor normal – 1 vehículo pivote

Como puede observarse en el cuadro 12 de la página 83, las unidades de distribución de la sub-división de ruteo local tienen un consumo promedio mensual de 384.4013 galones los cuales representan al año ciento cincuenta y dos mil cuatrocientos siete quetzales con cuarenta y cuatro centavos (Q152,407.44), así mismo, los vehículos utilizados por la fuerza de distribución de ruteo local en la sub-división periférica promedian un consumo mensual de combustible de 383.24 galones lo que significa un monto al anual de ciento cincuenta y un mil novecientos cuarenta y siete quetzales (Q151,947.00).

En base al cálculo de costos realizado se pudo establecer un consumo total de la fuerza de distribución de ruteo local anual de treientos cuatro mil treientos cincuenta y cuatro quetzales con cuarenta y cuatro centavos (Q304,354.44).

Cuadro 12
COSTOS EN CONSUMO DE COMBUSTIBLE

RUTAS SUB-DIVISIÓN DE RUTEO LOCAL		
RUBRO	CANTIDAD	MONTO
Total de kilometraje mensual	11,532.04 Kms.	
Total de galones de combustible mensual	384.4013 Gal.	
Cantidad no afecta al I.V.A.	$384.4013 \times 1.3^* = \mathbf{Q499.72}$	
Cantidad afecta al I.V.A.	$Q12,700.62 - Q499.72 = \mathbf{Q12,200.90}$	
Total costo mensual		Q 12,700.62
Total costo anual		Q 152,407.44
RUTAS SUB-DIVISIÓN DE RUTEO PERIFÉRICO		
RUBRO	CANTIDAD	MONTO
Total de kilometraje mensual	12,646.92 Kms.	
Total de galones de combustible mensual	383.24 Gal.	
Cantidad no afecta al I.V.A.	$383.24 \times 1.3^* = \mathbf{Q498.21}$	
Cantidad afecta al I.V.A.	$Q12,662.25 - Q498.21 = \mathbf{Q12,164.04}$	
Total costo mensual		Q 12,662.25
Total costo anual		Q 151,947.00
TOTAL COSTO ANUAL EN CONSUMO DE COMBUSTIBLE		
Rutas sub-división de ruteo local		Q 152,407.44
Rutas sub-división de ruteo periférico		Q 151,947.00
TOTAL		Q 304,354.44

*1.3 es el coeficiente a multiplicar por galón de diesel de impuesto a la distribución de combustibles

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Gerencia de Operaciones en trabajo de campo. Noviembre 2012.

- **Costos totales escenario situación actual**

El resultado del cálculo de los costos para la empresa efectuados en los 3 rubros evaluados: costos de mano de obra, costos de mantenimiento de la flota de vehículos de distribución y costos en consumo de combustible, ascienden a un total anual de Q1,653,544.44, información que se resume en el cuadro 13.

Cuadro 13
COSTOS ANUALES DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUERZA DE
DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

RUBRO	DESCRIPCIÓN	COSTOS PARCIALES ANUALES	COSTOS TOTALES ANUALES
Costos de mano de obra	10 pilotos	Q 631,524.00	Q 967,524.00
	8 custodios	Q 336,000.00	
Costos de mantenimiento	Preventivo	Q 88,980.00	Q 381,666.00
	Correctivo	Q 284,431.00	
	Mantenimiento eventual	Q 8,255.00	
Costos en consumo de combustible	Rutas locales	Q 152,407.44	Q 304,354.44
	Rutas periféricas	Q 151,947.00	
Costos totales anuales	-----		Q1,653,544.44

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

2.7.3.8 Análisis e interpretación de los resultados

A continuación se muestran los principales indicadores evaluados a lo largo de la investigación en la empresa distribuidora de productos de consumo objeto del estudio realizado y que fueron analizados en el presente informe.

Los resultados de los indicadores fueron obtenidos con base a la encuesta realizada tanto al personal administrativo como operativo de la unidad de análisis de la investigación y la interpretación se basa en lo siguiente: para el porcentaje opinión positiva si la misma es mayor a 50% el nivel es aceptable, para la opinión negativa de los colaboradores encuestados, si la mismas es mayor a 50% con respecto al indicador evaluado el nivel es desfavorable.

Cuadro 14

ÍNDICES OBTENIDOS COMO RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA EN LA UNIDAD OBJETO DE ESTUDIO

INDICADORES	CANTIDAD DE OPINIONES POSITIVAS	CANTIDAD DE OPINIONES NEGATIVAS	TOTAL DE OPINIONES	OPINIÓN POSITIVA (%)	OPINIÓN NEGATIVA (%)
1. Conocimiento de existencia de programas de mantenimiento para vehículos	4	8	12	44%	66%
2. Calificación del trabajo realizado por el Jefe de Transporte en el mantenimiento de la flota de vehículos	0	10	10	0%	100%
3. Existencia de personal suficiente para velar por el mantenimiento de vehículos	4	8	12	44%	66%
4. Disponibilidad de recursos financieros para el funcionamiento adecuado de la flota de vehículos de ruteo local	3	9	12	25%	75%
5. Existencia de seguimiento de la administración a problemas presentados en las actividades operacionales	7	5	12	58%	42%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo. Noviembre 2012.

Posterior al análisis realizado y observando el resumen de algunos de los indicadores obtenidos a través de la encuesta de investigación en la unidad de análisis, mostrado en el cuadro 14, se pueden establecer los siguientes puntos:

- Actualmente la Jefatura de Transporte, quien es el responsable de velar por el buen estado y funcionamiento de las unidades de distribución de ruteo local, no cuenta con un plan o programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo que le permita reducir la cantidad de desperfectos mecánicos y dar soporte a los pilotos en ruta.
- La calificación dada por los colaboradores pilotos a la Jefatura de Transporte en cuanto al trabajo realizado en mantenimiento de la flota de vehículos de la fuerza de distribución de ruteo local resulta negativa.

Sin embargo, es de considerar que los mismos colaboradores opinan que esta Jefatura no se da abasto para atender eficientemente a las 4 flotas de distribución de la empresa (fuerza local, fuerza departamental, fuerza de mayoreo y fuerza de autoservicio), debido que al suscitarse algún inconveniente mecánico es este colaborador quien debe coordinar la reparación de la unidad con un taller mecánico externo y mantener el seguimiento hasta que la misma pueda regresar a labor, lo cual multiplicado por la cantidad de averías mecánicas, vehículos en ruta y mal estado de las unidades, hace de esta tarea una problemática insostenible a largo plazo para una sola persona, en las condiciones actuales de operación.

- Un punto importante observado en la investigación de campo y el cual se evidencia en los índices obtenidos a través de la encuesta fue la baja autorización de inversión realizada para mejora, por parte de la empresa, en la flota de distribución de ruteo local.

Con base a la investigación realizada para determinar la situación actual de la flota de distribución de ruteo local, se fundamenta la necesidad de implementar acciones efectivas que contribuyan a mejorar de operación del Departamento de Transporte de la empresa distribuidora de productos de consumo, por lo cual se presenta la propuesta de tercerización de la flota de ruteo local de pedidos en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO III

TERCERIZACIÓN DEL PROCESO DE RUTEO LOCAL DE PEDIDOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA A NIVEL NACIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO

3.1 Objetivos

3.1.1 General

Presentar a la Gerencia de Operaciones de la empresa un documento que contenga una propuesta del proceso de tercerización de la distribución local acorde a las condiciones, necesidades y características que presenta la fuerza de distribución de ruteo local, que les permita principalmente mantener una flota de vehículos de distribución en buenas condiciones, minimizar los costos de funcionamiento, eliminar los costos asociados a la rotación de pilotos debido a que posterior a la implementación de la propuesta los costos serán asumidos por el proveedor del servicio de distribución de pedidos contratado, incrementar las utilidades, compartir riesgos financieros con la empresa responsable de la tercerización y aumentar la competitividad de la organización.

3.1.2 Específicos

- Presentar una alternativa viable a la organización que permita mejorar la operación de la flota de vehículos de distribución de productos en ruteo local.
- Establecer los perfiles de puestos requeridos para el personal a contratar que especifiquen de manera clara las funciones, atribuciones, competencias, habilidades y experiencia necesaria para el adecuado apego a la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo.

- Definir las especificaciones técnicas mínimas requeridas en los vehículos de la fuerza de distribución de ruteo local a contratar.
- Brindarle a la Gerencia de Operaciones las herramientas de evaluación y control del servicio de subcontratación que contribuyan a la adaptación de la fuerza de distribución de ruteo local al proceso de tercerización.
- Presentar una evaluación financiera que permita observar contablemente los beneficios de la opción de subcontratar los servicios de distribución de ruteo local, comparada con la situación actual del Departamento de Transporte.
- Elaborar un plan de acción que contenga los pasos del proceso de tercerización según las necesidades específicas de la fuerza de ruteo local. Y que sirva de orientación a las personas responsables del Área de Operaciones de la empresa.

3.2 Campo de aplicación

Este documento es de utilización en el departamento de Transporte del área de Operaciones, para la tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local.

3.3 Beneficios a obtener con la aplicación de la tercerización

Al aplicar de manera adecuada el proceso de tercerización, contando con el personal subcontratado idóneo y con vehículos para la distribución de los productos por medio del ruteo local, la empresa tendrá los siguientes beneficios:

- La organización se desvincula de manera directa de los gastos de mantenimiento de los vehículos subcontratados, sin embargo, mantendrá el control de los procedimientos ejecutados por la empresa al emplear las herramientas de control y sistema de evaluación incluidos en este documento.

- Se eliminan los costos que genera la rotación de personal debido a que actividades como el reclutamiento, selección, contratación y desvinculación generados por el reemplazo de los pilotos pasan a formar parte de las responsabilidades de la organización subcontratada.
- Los procedimientos relacionados a la planilla de pilotos pasan a ser responsabilidad de la empresa subcontratada.
- Se comparten riesgos financieros entre empresas.
- Aumento en la productividad y competitividad de la organización debido a que la tercerización de procedimientos permite enfocar a la dirección del área en la gestión y mejoramiento de las actividades esenciales que forman parte del giro principal del negocio.
- Existe la posibilidad de reducción en costos de funcionamiento lo cual permitiría la liberación de recursos para propósitos de mejora.

3.4 Desventajas con la aplicación de la tercerización

A continuación, se detallan algunas de las posibles desventajas que pueden darse al implementar la tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local:

- Debido a que se comparte información confidencial con otra empresa, se corre el riesgo de que la misma en un futuro pueda convertirse en competencia directa.
- Pérdida de control en cuanto a la administración del recurso humano subcontratado, por lo cual también se puede ver afectada la identificación de estos colaboradores con la filosofía empresarial y los objetivos perseguidos por la organización.

- Pueden no alcanzarse las metas en costos proyectadas o incluso generarse costos elevados en caso la empresa subcontratada no cumpla con las expectativas y se haga necesario un cambio de proveedor.

3.5 Perfil de proveedores

Con el propósito de llevar a cabo un proceso de contratación de proveedores, tanto del recurso humano como de vehículos, que cumplan con los requisitos necesarios para la tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local, se desarrollaron los perfiles requeridos.

A continuación, se presentan los requisitos del recurso humano y de vehículos de distribución, necesarios para el proceso de tercerización:

3.5.1 Requisitos de personal

El descriptor del puesto de piloto de ruteo elaborado en el cuadro 14, está diseñado para delimitar las responsabilidades del personal operativo (10 pilotos) que serán considerados para su contratación en la propuesta de tercerización, y procurando recurso humano idóneo que cumplan con los objetivos esperados por la organización, en cuanto al ruteo local, para la distribución oportuna y el manejo adecuado de los productos de consumo, comercializados por la empresa, hasta sus clientes finales minoristas ubicados en el área metropolitana de la ciudad capital, así como de sus 16 municipios aledaños.

Cuadro 14
DESCRIPTOR DE PUESTO DE PILOTO DE RUTEO

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto	Piloto rutero
Área	Operaciones
Departamento	Transporte
Jefe inmediato	Jefe de Transporte
Subordinado	N/A
II. DESCRIPCIÓN	
Función general	Ejecutar tareas de recepción, transporte, entrega y liquidación de productos de consumo a los clientes minoristas ubicados dentro del área de la ciudad capital del país y sus municipios aledaños. Así mismo, debe velar por el resguardo de los bienes transportados propiedad de la empresa, para entregar productos de calidad y en buen estado a los clientes.
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> a) Recibir, resguardar y entregar productos comercializados por la organización desde las bodegas centrales hasta el cliente. b) Velar porque la empresa de distribución de productos de consumo realice la asignación de personal de custodia, cuando la ruta así lo requiera, según los lineamientos establecidos para zonas de alto riesgo. c) Realizar el ruteo eficiente de entrega de productos, guiándose en la ruta sugerida y generada por el sistema correspondiente. d) Control del manejo de facturas tanto totales como parciales de producto entregado a clientes, que permita la liquidación correcta de las mismas. e) Realizar el depósito del total de producto entregado al cliente final, al terminar la ruta, en

	<p>las ventanillas del banco asignado para este propósito.</p> <p>f) Devolución en bodega de mercadería no recibida por el cliente final en ruta.</p>
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Información básica	<ul style="list-style-type: none"> - Sexo: Masculino - Edad mínima: 21 años - Escolaridad: Tercero básico - Licencia de conducir tipo "B" (Vigente)
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento en el manejo adecuado de productos de consumo - Experiencia de 2 años en reparto de productos de consumo, por ruteo - Amplio conocimiento de rutas en zonas y municipios aledaños de la ciudad capital
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> - Buena interrelación personal y vocación de servicio al cliente
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad numérica - Conocimientos básicos en mecánica automotriz

Fuente: Elaboración propia. Abril 2013.

3.5.2 Requisitos de vehículos de distribución

La propuesta delimita un mínimo de especificaciones, en cuanto a vehículos de distribución como lo muestra el cuadro 15, requeridas a los proveedores con el propósito de garantizar la operación eficiente de la fuerza de ruteo local que cumpla con los objetivos de resguardo y entrega de productos de consumo a los clientes de la organización.

Cuadro 15
ESPECIFICACIONES DE VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN

Especificación	Requerimiento
Tipo de vehículo	Vehículo tipo panel, de 3 puertas y entrada lateral corrediza
Modelo	2009 en adelante
Tipo de combustible	Diesel
Cilindros motor	3 a 4 cilindros (Cilindraje comercial)
Potencia mínima	38hp a 5,000 r.p.m.
Transmisión	Transmisión mecánica de cuatro (4) o cinco (5) velocidades y una (1) en reversa accionamiento mecánico
Suspensión delantera	Independiente con amortiguadores telescópicos
Suspensión trasera	Independiente o eje rígido con hojas semielípticas o resortes espirales, barra de torsión y amortiguadores telescópicos
Sistema de frenos	Hidráulicos-frenos delanteros de disco sólido, traseros de tambor y freno de parqueo
Dirección	Hidráulica-timón al lado izquierdo
Capacidad de tanque de combustible	12.8 galones (48 litros)
Capacidad de carga	Mínimo de 453.59 kilogramos o 10 quintales
Herramientas y equipo de carretera	El oferente debe suministrar con cada vehículo, un kit de carretera reglamentario con su respectiva caja metálica con los siguientes elementos: extintor, señales, botiquín de primeros auxilios, soga de arrastre de 10 metros, alicates, linterna tipo bastón de batería recargable con su respectivo cargador, 2 destornilladores de estrella, 2 destornilladores planos, juego de llaves fijas y estrella de mínimo 6 piezas, cruceta o copa de pernos, tricket con capacidad para el vehículo con carga.
Especificaciones adicionales	Debido al manejo de mercadería con requerimientos de almacenamiento especial y por las condiciones ambientales de temperatura y humedad que afectan el producto durante el periodo de tiempo que permanece en el vehículo de distribución, debe poseer instalada y asegurada al suelo del vehículo

	<p>una hilera, como la mostrada en la figura 16, con las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacidad de conservación de hielo por más de 24 horas como mínimo (esta capacidad térmica es necesaria para la conservación de alimentos con requerimientos de baja temperatura, sin embargo, no es necesario que durante el transporte de la mercadería sea utilizado hielo o algún otro conservador, debido a las condiciones de almacenamiento en cuarto frío en las que se encuentran los materiales antes de su despacho.- Una altura y largo máximo de la hielera de 50 centímetros.- Un ancho no mayor a 60 centímetros.- Cubierta metálica de lámina galvanizada.- Aislante de poliuretano libre de clorofluorocarburos (CFC), con ciclopentano como agente espumante.
--	---

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

Figura 16
HIELERA PARA LA CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS CON
REQUERIMIENTO DE ALMACENAMIENTO A BAJA TEMPERATURA



Fuente: Página web de Empresa de refrigeración Fogel, www.fogel-group.com. Enero 2013.

3.6 Aspectos legales

A través del Decreto 14-41 del Código de Trabajo de Guatemala, es el Ministerio de Trabajo y Previsión Social la entidad encargada de tutelar a todas las organizaciones y empresas que contratan recurso humano para la prestación de un servicio en el país.

3.6.1 Contratos

Debido a la necesidad de contar con un documento legal que garantice el cumplimiento de los acuerdos pactados en las negociaciones de contratación del servicio de distribución de productos de consumo, por parte de los entes interesados, en el anexo III se presenta un contrato básico elaborado por un Licenciado en Abogacía y Notariado.

3.7 Herramientas de control

Con el propósito de estructurar un sistema de control que se adapte a las necesidades específicas de la empresa y permita obtener información de seguimiento a las actividades realizadas por los colaboradores pilotos subcontratados para la ejecución de las tareas de distribución de productos de consumo, se recomienda la utilización de formatos de control de interpretación simple, tanto para el colaborador como para la persona responsable de la supervisión del mismo, permitiendo la recolección de información necesaria para medir el cumplimiento de metas de trabajo, el análisis de datos de desempeño en las operaciones y la detección oportuna de desviaciones en el comportamiento esperado, lo que le permitirá a la administración una toma de decisiones oportuna y objetiva en cuanto a las acciones correctivas correspondientes.

3.7.1 Hoja de control de actividades de aceptación del servicio

La hoja de control sugerida, en el cuadro 16 de la página 97, permite recabar información de las tareas diarias ejecutadas por el colaborador subcontratado, además considera un espacio destinado a observaciones en el cual el

colaborador piloto pueda describir inconvenientes de tipo operativo que consideren requieran de un seguimiento específico por la Jefatura de Transportes.

El formato debe ser llenado por el colaborador subcontratado y firmado por el Jefe de Transporte, para que el mismo tenga validez.

Cuadro 16
HOJA DE CONTROL DE ACTIVIDADES DE PILOTOS DE RUTEO

Hoja de control No.:	Fecha:
-----------------------------	---------------

I. DATOS GENERALES

Nombres	
Apellidos	
Número de ruta	

II. CONTROL DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	HORA INICIO	HORA FINAL	COMENTARIOS
1. Verificación de existencias de producto			
2. Carga de vehículo con producto			
4. Desarrollo de ruteo			
5. Depósito de efectivo en cuenta bancaria			
6. Liquidación de facturas			
7. Devolución de mercadería rechazada			
Observaciones:			

Firma del colaborador

Firma Jefe de Transporte

3.7.2 Hoja de control de mantenimiento de vehículos

La hoja de control del mantenimiento de los vehículos subcontractados, presentada en el cuadro 17 en la página 99, es una herramienta que apoya a la Jefatura de Transporte en la supervisión del estado mecánico de las unidades de distribución y que permite realizar las recomendaciones pertinentes y objetivas al proveedor responsable, sobre las necesidades de mantenimiento preventivo que requiera la flota de transporte de productos de consumo.

La herramienta de control es proporcionada con el objetivo de que Jefe de Transporte cuente con un registro que apoye la estructuración de un sistema de seguimiento periódico de las actividades desarrolladas en mantenimiento vehicular, por los proveedores del servicio de distribución, y que minimice los desperfectos mecánicos que puedan presentarse en el desarrollo de las operaciones de la fuerza de ruteo local.

El formato presentado incluye un encabezado específico para el número de hoja de control, fecha y página, así mismo, un primer apartado de identificación con datos generales del piloto y unidad de transporte a su cargo incluyendo nombres, apellidos, número de licencia de conducir, código de vehicula, tarjeta de circulación y placa de la unidad.

En el segundo apartado del formato de control de mantenimiento se detallan cada una de las secciones del vehículo que serán sometidas a inspección tanto en aspectos de seguridad, motor, interiores y exterior de la unidad de transporte de productos de consumo para ser calificadas según el criterio que se considere sea el adecuado de acuerdo al estado mecánico en el que se encuentre.

Cuadro 17

HOJA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO

Hoja de control No.:	Fecha:	Hoja 1/2
-----------------------------	---------------	-----------------

I. DATOS GENERALES DEL PILOTO

Nombres y apellidos	
Licencia de conducir	
Código de vehículo	
Tarjeta de circulación	
Número de placa de vehículo	

II. DATOS DE INSPECCIÓN

Marcar con una "x" el criterio de inspección correspondiente

DESCRIPCIÓN	EN BUEN ESTADO	EN MAL ESTADO	OBSERVACIONES
SEGURIDAD			
Frenos			
Dirección			
Neumáticos			
Luces frontales			
Luces traseras			
Luces de freno			
Luces de retroceso			
Luces direccionales			
Bocina			
MOTOR			
Fluidos			
Mangueras			
Batería			
Nivel de aceite			

Hoja de control No.:		Fecha:		Hoja 2/2
DESCRIPCIÓN	EN BUEN ESTADO	EN MAL ESTADO	OBSERVACIONES	
EXTERIOR				
Chapas de puertas				
Plumillas				
Retrovisores				
Vidrios				
Bompers				
INTERIOR				
Aire acondicionado				
Luces del tablero				
Tapicería				
Hielera para producto refrigerado				

Fuente: Elaboración propia. Agosto 2012.

3.7.3 Hoja de control de limpieza de vehículos

La hoja de control de limpieza, presentada en el cuadro 18 de la página 101, sirve como una herramienta para la inspección del estado de los vehículos de distribución de ruteo local subcontratadas, antes de ser cargadas con el producto para su transporte hasta el cliente.

El formato debe ser utilizado por el Jefe de Transporte quien debe calificar cada uno de los puntos examinados y brindar su visto bueno firmando el documento, para que el producto sea cargado al vehículo de distribución si este cumple de manera satisfactoria los requerimientos mínimos de higiene necesarios para salvaguardar la integridad de la mercadería que le es entregada al cliente.

Su aplicación es de uso diario al final del día, momento en el cual los vehículos son cargados por los auxiliares de bodega con el producto que será repartido en las rutas asignadas para el día siguiente.

Cuadro 18
HOJA DE CONTROL DE LIMPIEZA DE VEHÍCULOS

Hoja de control No.:	Fecha:	Hoja 1/2
-----------------------------	---------------	-----------------

I. DATOS GENERALES DEL PILOTO

Nombres y apellidos	
Licencia de conducir	
Código de vehículo	
Tarjeta de circulación	
Número de placa de vehículo	

II. DATOS DE INSPECCIÓN

Marcar con una “x” el criterio de inspección correspondiente

INTERIOR DEL VEHÍCULO			
Revisar agujeros, artefactos extraños, suciedad en:	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Frente de zona de carga			
Interior de hielera para producto frío			
Exterior de hielera para producto frío			
Parte posterior de zona de carga			
Techo interior			
Piso			
Interior de puerta corrediza y trasera			
Existencia de:			
Polvo			
Olores desagradables			
Humedad			

Hoja de control No.:	Fecha:		Hoja 2/2
Revisar agujeros, artefactos extraños, suciedad en:	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Plagas			
Agujeros en hielera para producto frío			
Suciedad en hielera para producto frío			
Olores desagradables en hielera para producto frío			
EXTERIOR DEL VEHÍCULO			
Revisar agujeros, artefactos extraños, suciedad en:			
Marco de la puerta			
Manivelas			
Empaques o uniones de caucho			
Abolladuras o golpes			
Lado izquierdo del vehículo			
Lado derecho del vehículo			
Parte posterior del vehículo			
Techo			

Firma Jefe de Transporte

Fuente: Elaboración propia. Agosto 2012.

3.7.4 Formulario de evaluación de actividades

El formulario de evaluación que se presentan a continuación, es una herramienta que apoya la necesidad de apegar el servicio subcontratado de distribución de productos de consumo por ruteo local, a los requerimientos y objetivos de la organización.

El sistema de evaluación pretende medir el desempeño laboral y la satisfacción de las expectativas esperadas del servicio contratado y apoyar la toma de decisiones tanto de la Gerencia como de la Jefatura del área en cuanto a la operación de la unidad de ruteo local y quienes son los encargados darle seguimiento a los resultados de la evaluación, y razón por la cual la persona responsable de aplicar y ponderar los formularios de evaluación de funciones entre el personal subcontratado debe ser el Jefe de Transporte.

Específicamente el presente sistema de evaluación está orientado al control y mejoramiento de las labores ejecutadas por parte del recurso humano subcontratado a través de proporcionar una percepción amplia y medible del nivel esperado de desempeño en las tareas de cada colaborador.

El siguiente formulario tiene como finalidad la ponderación de las principales actividades ejecutadas por los colaboradores subcontratados en un periodo de tiempo determinado, de acuerdo al criterio del Jefe de Transporte.

Posterior al llenado de los datos generales del colaborador subcontratado, el mismo debe describir brevemente las principales actividades ejecutadas y firmar de conformidad el documento, para posteriormente ser calificadas cada una de estas actividades por el Jefe de Transporte quien debe firmar al finalizar el estudio.

En la última sección del formulario de evaluación, mostrado en el cuadro 19 de la página 104, tanto el Jefe de Transporte como el colaborador pueden plasmar comentarios extras relacionados al área de trabajo o de algunas de las funciones ejecutadas por el personal subcontratado, las cuales hayan sido descritas anteriormente, y que requieran de un seguimiento específico por parte de la Jefatura de Transporte o retroalimentación al representante de la empresa proveedora del servicio tercerizado de transporte para su corrección.

La periodicidad de utilización de esta herramienta debe ser analizada por la Gerencia y Jefatura del área de Operaciones, dependiendo del grado de control que deseen implementar.

Cuadro 19
FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE FUNCIONES

Formulario No.:	Fecha:
------------------------	---------------

I. DATOS GENERALES DEL COLABORADOR

Nombres	
Apellidos	
Fecha de ingreso	
Periodo considerado	

II. CONTRIBUCIÓN POR FUNCIONES REALIZADAS

FUNCIONES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO CONSIDERADO (Sección para ser llenada por el colaborador)	(PARA USO DEL EVALUADOR)		
	SE	CE	DE
1.			
2.			
3.			
4.			
Comentarios del colaborador:			
Comentarios del evaluador:			

Firma del colaborador

Firma del Jefe de Transporte

SE = Supera expectativas CE = Cumple expectativas DE = Debajo de expectativas

Fuente: Elaboración propia. Agosto 2012.

3.8 Plan de implementación

En el cuadro 27 de la página 114, se sugiere un plan de acción para la implementación del proceso de tercerización de la fuerza de ruteo local y se considera la puesta en marcha de 3 unidades inicialmente de distribución de ruteo con la intención de implementar la propuesta de manera paulatina y controlada, posteriormente en el segundo trimestre se propone el ingreso de 3 unidades tercerizadas adicionales, para finalizar con la contratación 4 unidades a inicios del séptimo mes de implementación, completando así un total de 10 unidades de distribución que integran la fuerza de ruteo local.

Se debe considerar que el plan de implementación del proceso de tercerización de distribución de productos de consumo, se activará en tres ocasiones durante la etapa de transición de la situación actual al estado de subcontratación de la fuerza de ruteo local, cada una al momento de iniciar el proceso de reclutamiento, selección, contratación, inducción de los grupos de proveedores de servicios y capacitación de inspectores y evaluadores asignados.

Para que la propuesta esté ampliamente aceptada y adaptada a las necesidades de operación de la organización y funcionando al 100% con las 10 unidades de distribución desempeñándose normalmente, se estima un periodo de un año.

3.8.1 Descripción por actividad del plan de implementación de la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo local

El cálculo de los montos por actividad estimados en el presente plan de implementación consideran el total de días hábiles, consecutivos o no consecutivos, en el año de implementación y los recursos necesarios a utilizar, para que las 10 unidades de distribución estén operando de manera normal en la fuerza de ruteo local.

A continuación, se explica la forma en la cual se realiza la descripción de los costos de cada una de las actividades que integran la propuesta del plan de implementación del proceso de tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local, mostrado en el cuadro 27 de la página 114:

- **Actividad:** en esta sección se identificará el nombre de cada una de las actividades, tal y como aparece en el plan de implementación del cuadro 27.
- **Responsables:** en este apartado se enlistan las personas, por nombre de puesto, encargadas y responsables tanto de la ejecución como de los resultados de la actividad asignada.
- **Apoyo:** se debe también nombrar el puesto, departamento, área y una breve descripción del tipo de soporte de cada uno de los colaboradores que brindan apoyo en la ejecución de la actividad asignada.
- **Cuadro de costos por actividad:** se incluye así mismo un cuadro del detalle de costos por cada una de las actividades incluidas en el plan de implementación del proceso de tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local.

3.8.2 Detalle de los costos por actividad para la implementación de la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo local

Las actividades detalladas a continuación corresponden a la propuesta de plan de implementación del proceso de distribución de ruteo local desarrollado en el cuadro 27 de la página 114.

- **Actividad:** Identificación de prospectos de proveedores (Ver cuadro 20)

Responsables:

- Gerente de Operaciones
- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Gestor de Compras, Departamento de Compras del Área Administrativa y Financiera. Colaborador con acceso a maestros de proveedores.
- Asistente de Recursos Humanos, Departamento de Reclutamiento, Selección y Contratación del Área de Recursos Humanos. Colaborador con acceso a base de datos de recursos humanos y apoyo en procedimientos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Cuadro 20
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE IDENTIFICACIÓN DE PROSPECTOS DE PROVEEDORES

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO*	COSTO TOTAL
Sueldo base (Gestor de Compras)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	10 días hábiles	Q 1,500.00
Sueldo base (Asistente de RRHH)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	10 días hábiles	Q 1,500.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 500.00
TOTAL			Q 3,500.00

*Como "tiempo de disponibilidad del recurso" se entiende al total de días (cada uno de 8 horas) que el recurso debe estar en disposición de la Gerencia del Área Operaciones para la implementación del proceso de tercerización ya sean días consecutivos o días no consecutivos.

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Análisis de cotizaciones de proveedores (Ver cuadro 21)

Responsables:

- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Gestor de Compras, Departamento de Compras del Área Administrativa y Financiera. Colaborador con acceso a maestros de proveedores y encargado de la evaluación de cotizaciones de servicios.

Cuadro 21
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE ANÁLISIS
DE COTIZACIONES DE PROVEEDORES

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Gestor de Compras)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	15 días hábiles	Q 2,250.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 200.00
TOTAL			Q 2,450.00

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Evaluación de proveedores (Ver cuadro 22)

Responsables:

- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Gestor de Compras, Departamento de Compras del Área Administrativa y Financiera. Colaborador con acceso a maestros de proveedores y encargado de la evaluación de proveedores de servicios.

Cuadro 22
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE
EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Gestor de Compras)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	15 días hábiles	Q 2,250.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 200.00
TOTAL			Q 2,450.00

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Aprobación de proveedores (Ver cuadro 23)

Responsables:

- Gerente de Operaciones

Apoyo:

- Jefe de Transporte, apoya en el análisis de cotizaciones y de resultados de evaluaciones.
- Gestor de Compras, Departamento de Compras del Área Administrativa y Financiera. Colaborador con acceso a maestros de proveedores y encargado de la evaluación de proveedores de servicios.

Cuadro 23
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE
APROBACIÓN DE PROVEEDORES

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Gestor de Compras)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	15 días hábiles	Q 2,250.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 200.00
TOTAL			Q 2,450.00

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Negociación del servicio (Ver cuadro 24)

Responsables:

- Gerente de Operaciones
- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Asistente de Recursos Humanos, Departamento de Reclutamiento, Selección y Contratación del Área de Recursos Humanos. Colaborador con acceso a base de datos de recursos humanos y apoyo en procedimientos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Cuadro 24
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE
NEGOCIACIÓN DEL SERVICIO

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Asistente de Recursos Humanos)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	15 días hábiles	Q 2,250.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 600.00
TOTAL			Q 2,850.00

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Contratación de proveedor (Ver cuadro 25)

Responsables:

- Gerente de Operaciones
- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Asistente de Recursos Humanos, Departamento de Reclutamiento, Selección y Contratación del Área de Recursos Humanos. Colaborador con acceso a base de datos de recursos humanos y apoyo en procedimientos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Cuadro 25
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE
CONTRATACIÓN DE PROVEEDOR

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Asistente de Recursos Humanos)	Q 4,500.00 mensual / 30 días = Q 150.00 diarios	15 días hábiles	Q 750.00
Contratos	Q 250.00 por contrato x 10 contratos = Q 2,500.00	-----	Q 2,500.00
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 200.00
TOTAL			Q 3,450.00

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

- **Actividad:** Inducción a proveedores (Ver cuadro 26)

Responsables:

- Jefe de Transporte

Apoyo:

- Coordinador de Capacitaciones, Departamento de Capacitación y Desarrollo del Área de Recursos Humanos. Colaborador que apoya en actividades de inducción y capacitación en la organización.

Cuadro 26
DETALLE DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE
INDUCCIÓN DE PROVEEDORES

RUBRO	CÁLCULO	TIEMPO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	COSTO TOTAL
Sueldo base (Coordinador de Capacitaciones)	Q 5,500.00 mensual / 30 días = Q 183.33 diarios	5 días hábiles	Q 916.65
Gastos varios en papelería y procedimientos	-----	-----	Q 200.00
TOTAL			Q 1,116.65

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

Cuadro 27

**PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE
TERCERIZACIÓN DE LA FUERZA DE RUTEO LOCAL**

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO	RESPONSABLE
1	Identificación de prospectos de proveedores	<p>Búsqueda de proveedores potenciales, a través de los medios de información disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestros del sistema del Departamento de Compras de la empresa • Guía telefónica • Internet • o mediante la investigación. <p>Y solicitud de cotizaciones de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa para la contratación de los servicios de subcontratación.</p>	Q 3,500.00	Gerente de Operaciones y Jefe de Transporte
2	Análisis de cotizaciones de proveedores	<p>Evaluación de cotizaciones recibidas de prospectos de proveedores, buscando la mejor relación costo/beneficio.</p> <p>Se proyecta la utilización de 5 días hábiles, por cada grupo de proveedores nuevos ingresados para el análisis de cotizaciones, para un total de 15 días como se muestra en el cuadro 21 de la página 102.</p>	Q 2,450.00	Jefe de Transporte
3	Evaluación de proveedores	<p>De acuerdo a los estándares mínimos aceptables establecidos en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de personal 	Q 2,450.00	Jefe de Transporte

		<ul style="list-style-type: none"> Requisitos de vehículos de distribución <p>Se efectúa un análisis de las ofertas para la elección de los proveedores, que llenen de mejor manera las especificaciones necesarias.</p>		
4	Aprobación de proveedores	<p>Con base en el análisis de cotizaciones y a los resultados de las evaluaciones, se determina si un proveedor es potencial a contratación o se descarta del proceso.</p> <p>Se estima que el Gerente de Operaciones necesitará de un periodo de 5 días cada 3 meses durante el primer año (15 en total) para aprobar a los potenciales proveedores a contratar, como se muestra en el cuadro 23 de la página 104.</p>	Q 2,450.00	Gerente de Operaciones
5	Negociación del servicio	<p>Establecimiento de términos comerciales de servicio de interés para la organización con los proveedores aprobados, con el propósito de llegar a un común acuerdo de trabajo.</p> <p>El periodo de negociación constará de 5 días cada 3 meses para el establecimiento de los términos laborales entre la empresa y los proveedores de servicio.</p>	Q 2,850.00	Gerente de Operaciones y Jefe de Transporte
6	Contratación de proveedor	<p>Firma de contrato legal para la prestación del servicio de distribución por las partes interesadas y apertura de expediente de proveedor contratado.</p>	Q 3,450.00	Gerente de Operaciones y Jefe de Transporte

7	Inducción a proveedores	Sesiones de inducción con personal subcontratado para dar a conocer la empresa, la filosofía empresarial y las herramientas de control a implementar. Estas inducciones se proponen llevarse a cabo en 5 reuniones durante el año, programadas cada vez que ingrese un grupo nuevo de unidades distribución a la empresa.	Q 1,116.65	Jefe de Transporte
TOTAL			Q 18,266.65	

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Agosto 2012.

3.8.3 Proceso de distribución de ruteo local tercerizado

Con el objetivo de brindar a la empresa dedicada a brindar el servicio de tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local una herramienta de apoyo para guiar sus actividades, se realizó la documentación del proceso de acuerdo al escenario propuesto.

- **Descripción del proceso**

El proceso de distribución de ruteo local tiene como fin cumplir con la cobertura de entregas de productos de consumo a los clientes minoristas como lo son: tiendas de conveniencia, mini mercados, abarroterías, tiendas de barrio, farmacias, entre otros, ubicados dentro del área de la ciudad capital del país y sus municipios aledaños.

- El proceso da inicio cuando el sistema AS400 genera al Jefe de Transporte, por código de piloto, los listados de entregas de mercadería programadas para el día siguiente, las cuales se encuentran ordenadas por cercanía geográfica y en orden de inicio a fin, trazando en el sistema una ruta óptima sugerida de entrega.

- Posteriormente el Jefe de Transporte entrega a pilotos los listados de entregas correspondientes, y estos se dirigen con el número de ruta generada hacia bodega en donde se verifican las existencias en inventarios de productos, asignados en el pedido, en el sistema de bodega.
- Confirmada la existencia de mercadería en bodega, se proceden a generar las facturas correspondientes con las cuales el piloto tiene el permiso de solicitar al Jefe de Bodega la carga del vehículo con el producto, actividad que es realizada exclusivamente por los auxiliares de bodega, debido a que son las únicas personas autorizadas y responsables del traslado de mercadería dentro de las instalaciones de la empresa, hasta el momento en que la colocan dentro de los vehículos de distribución pasan a ser responsabilidad de los pilotos subcontratados, quien previo a iniciar la siguiente actividad debe verificar que la carga de productos realizada por los auxiliares de bodega cumpla con los pedidos a entregar en la ruta.
- Si la ruta tiene asignado personal de custodia, el mismo debe incorporarse al vehículo en la salida de las instalaciones de la empresa.
- El piloto puede seguir la ruta de distribución sugerida para la entrega del producto a los clientes.
- El piloto por cada rechazo o no entrega de producto debe indicar en la factura si la mercadería fue recibida de manera parcial, total o si fue rechazada y la razón por la cual no se entregó el producto.
- Al finalizar la ruta asignada el piloto debe depositar la cantidad de dinero, equivalente al producto entregado, en una cuenta bancaria establecida y recibir la boleta de depósito correspondiente.

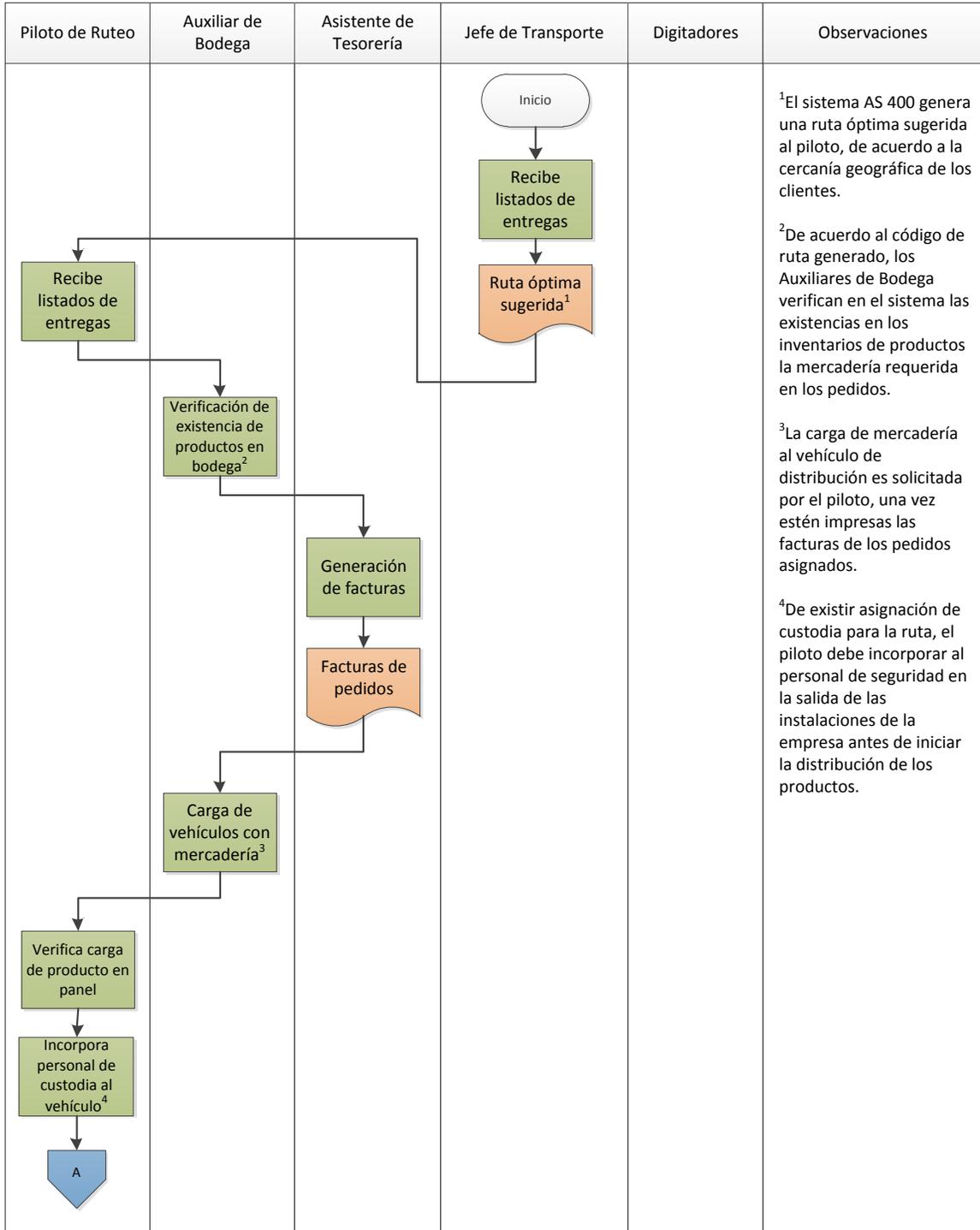
- La boleta de depósito y las facturas cobradas total o parcialmente, deben ser entregadas a los digitadores en las instalaciones de la empresa quienes ingresan los datos en el sistema informático de la empresa en donde se realiza el cuadro del dinero de las entregas.
- Una vez ingresados los datos de las facturas para devolución de productos a bodega debidamente razonadas, la devolución se hace efectiva con la entrega de copia de factura y mercadería al Auxiliar de Bodega.
- Una vez las facturas son cuadradas con la boleta de pago, el piloto tiene autorización para que se le genere una nueva ruta de entrega e iniciar nuevamente el proceso.

- **Diagrama del proceso de distribución de ruteo local tercerizado**

A continuación se presenta el diagrama de proceso correspondiente a la distribución por ruteo local tercerizado:

Figura 17

DIAGRAMA DEL PROCESO TERCERIZADO DE RUTEO LOCAL (Parte 1)



Fuente: Elaboración propia. Agosto 2013.

Figura 18

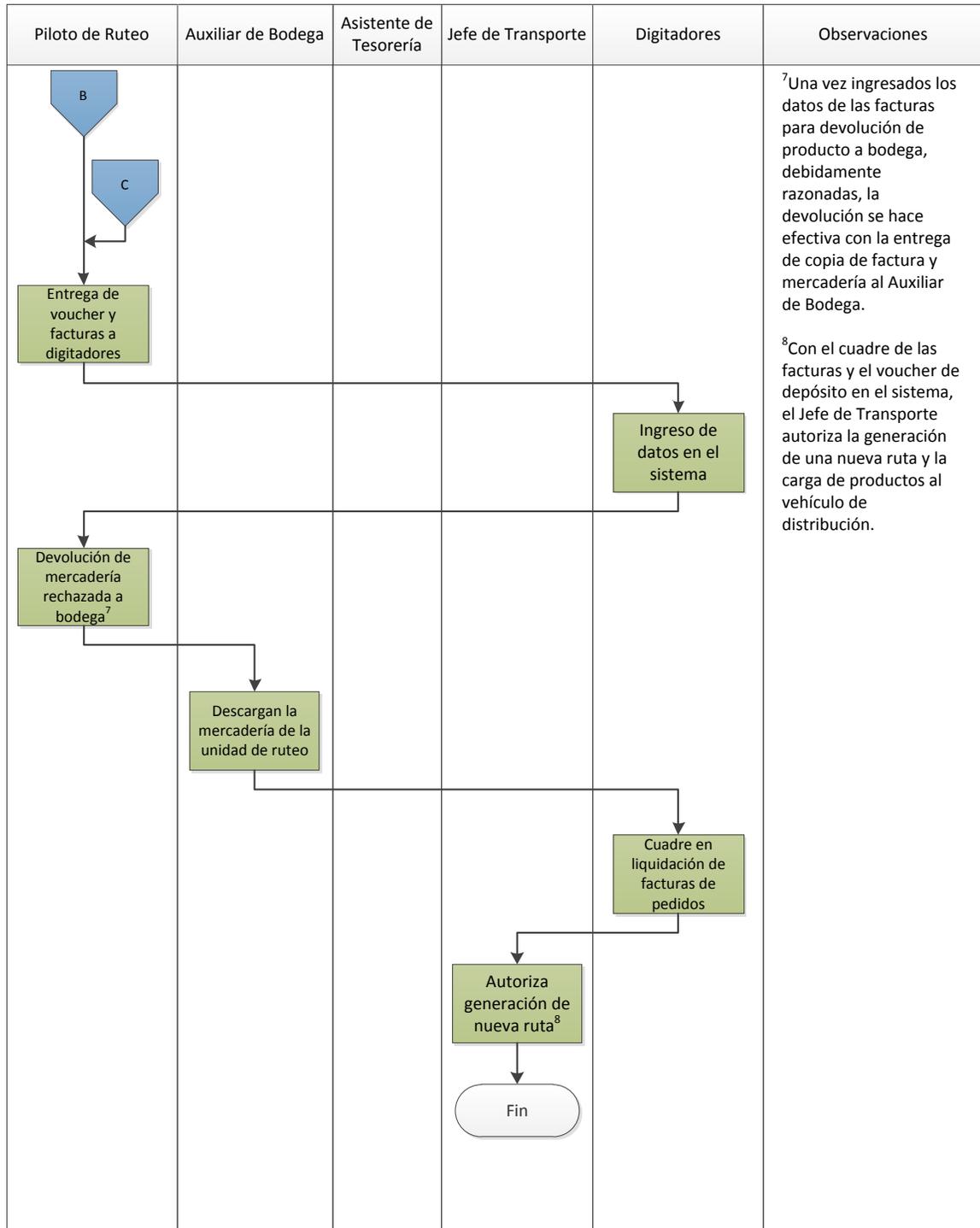
DIAGRAMA DEL PROCESO TERCERIZADO DE RUTEO LOCAL (Parte 2)

Piloto de Ruteo	Auxiliar de Bodega	Asistente de Tesorería	Jefe de Transporte	Digitadores	Observaciones
<pre> graph TD A{{A}} --> B[Distribución de productos por ruta] B --> C{Entrega productos a clientes?} C -- SI --> D[Copia de facturas de productos entregados⁵] C -- NO --> E[Justificación en factura por no entrega de productos⁶] D --> E E --> F[Facturas razonadas] F --> G{{C}} G --> H[Deposita dinero de entregas en cuenta bancaria] H --> I[Voucher de depósito] I --> J{{B}} </pre>					<p>⁵Al hacerse efectiva la entrega de la mercadería al cliente, el piloto debe conservar la copia de la factura para su posterior liquidación.</p> <p>⁶Por cada rechazo de producto o la no entrega del mismo al cliente, el piloto debe justificar en la factura el motivo por el cual se devolverá el producto a bodega.</p>

Fuente: Elaboración propia. Agosto 2013.

Figura 19

DIAGRAMA DEL PROCESO TERCERIZADO DE RUTEO LOCAL (Parte 3)



Fuente: Elaboración propia. Agosto 2013.

3.9 Opción de tercerización

Con el objetivo de mantener una flota de distribución de productos de consumo en óptimas condiciones de funcionamiento, y bajo el cumplimiento de los requerimientos de proveedores establecidos en la presente propuesta, se plantea la opción de tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local.

Para esta opción de operación, con el fin de evitar obstáculos legales y procurar la estabilidad laboral de los colaboradores que actualmente ejercen la función de pilotos de la fuerza de distribución de ruteo local, se propone el traslado y contratación de los mismos bajo la empresa encargada de la tercerización la cual actuará con la figura de patrono y será la responsable de la administración del recurso humano y de la flota de vehículos utilizados para la distribución del producto.

Así mismo, se recomienda continuar la subcontratación del personal de custodia con la empresa con la cual se mantiene relación actualmente, por un monto de Q28,000.00 mensuales por los servicios de 8 guardias de seguridad.

Para la puesta en marcha de esta propuesta se realizó un proceso de cotización con 3 empresas distintas dedicadas al outsourcing, con el propósito de efectuar una estimación de costos aproximada.

Las 3 propuestas de tercerización a analizar trabajan por medio de contratos de leasing operativo por las facilidades y conveniencia en cuanto al mantenimiento mecánico de las unidades y el servicio de renta a través de pagos mensuales, brindando a la empresa distribuidora de productos de consumo la opción de evaluar y elegir a la concesionaria automotriz con la que se prefiera laborar, por lo cual, de acuerdo a las opciones de leasing operativo analizadas en la sección posterior inciso 3.10, se utilizará para el costeo de las propuestas de tercerización la oferta de leasing operativo del proveedor "3" la cual representa

un monto anual de Q 506,128.90, como se muestra en el cuadro 34 de la página 135.

En cuanto al consumo de combustible de las panel a tercerizar los costos serán absorbidos por la empresa proveedora del servicio de tercerización e incluidas en la tarifa a cobrarse mensualmente a la distribuidora de productos de consumo, por lo cual se deberá evaluar la negociación del convenio de abastecimiento que se posee actualmente con la empresa privada de combustible con el objetivo de acordar cuotas fijas y mantener estabilidad en este rubro, debido a que el monto pagado por parte de la distribuidora a la empresa proveedora del servicio de tercerización será de tipo variable dependiendo de las rutas asignadas a las unidades.

A continuación se presentan las 3 propuestas de proveedores de servicio de tercerización:

3.9.1 Propuesta empresa “A”

Como se puede observar en el cuadro 28 de la página 124, la empresa “A” ofrece una propuesta económica de Q 1,310,483.82, la cual incluye los servicios de reclutamiento y selección, así mismo, proporciona por cada colaborador tercerizado su respectivo uniforme, prestaciones laborales y quedando la empresa proveedora bajo la figura de patrono ante los colaboradores subcontratados.

La empresa “A” proveerá de 10 vehículos tipo panel de acuerdo a las características requeridas por la presente propuesta y los cuales quedarán bajo su administración y control de mantenimiento por un costo anual de Q35,000.00 adicionales a los costos de adquisición de la flota de vehículos, así mismo, como se mencionó anteriormente debido a que la empresa encargada de la tercerización trabaja en este aspecto por medio de leasing operativo y en base a

las evaluaciones realizadas en el inciso 3.10 del presente documento, se recomienda a la empresa distribuidora de productos de consumo negociar como condición de contrato la relación de trabajo entre la empresa de tercerización y el proveedor “3” de leasing operativo analizado con el objetivo de procurar las ventajas mostradas en costos en el cuadro 34 de la página 135.

Cuadro 28
PROPUESTA DE TERCERIZACIÓN EMPRESA “A”

No.	SERVICIO	DETALLE DE SERVICIO	PROPUESTA ECONÓMICA (ANUAL)
1	Reclutamiento y selección de personal	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de perfil del puesto - Promoción del puesto (anuncios en medios publicitarios) - Recepción y análisis de aplicaciones - Entrevista de reconocimiento - Evaluaciones según el puesto - Entrevistas de fondo - Presentación de candidatos pre-seleccionados - Investigación de referencias laborales y personales de los candidatos seleccionados por el cliente 	-----
2	Outsourcing de personal	<ul style="list-style-type: none"> - 10 pilotos para reparto de productos de consumo, incluyendo prestaciones y contratados por el proveedor de outsourcing. - Incluido uniforme de pilotos. 	Q 465,000.48
3	Flota de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento programado de acuerdo a ruta y kilometraje de cada panel de distribución - Disponibilidad de vehículos 	Q 541,128.90
	Combustible	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de combustible (costo variable de acuerdo a consumo y en base a historial de consumo) 	Q 304,354.44
TOTAL			Q 1,310,483.82

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Abril 2013.

3.9.2 Propuesta empresa “B”

La empresa “B” brinda una propuesta económica total de un millón cuatrocientos dos mil trescientos sesenta y cuatro quetzales con treinta y cuatro centavos (Q1,402,364.34) anuales, por la subcontratación de 10 pilotos rutereros, como puede observarse en el cuadro 29.

En la propuesta presentada por el proveedor “B” se incluyen los servicios de reclutamiento y selección, y una evaluación poligráfica realizada por un profesional calificado a los candidatos que califiquen al puesto, con el propósito de procurar la contratación del mejor talento humano.

Así mismo, la propuesta económica incluye la cuota anual de Q35,000.00 por el servicio de administración de la flota de vehículos y su coordinación y control de mantenimientos con el objetivo de contar con disponibilidad de vehículos para la distribución de los productos de consumo.

En cuanto al estimado en consumo de combustible utilizado por las unidades de distribución se utilizó el cálculo mostrado en el cuadro 12 de la página 83, debido a que se recomienda la negociación con la empresa privada de combustibles para el abastecimiento a los vehículos que estarán bajo la administración del proveedor del servicio de tercerización con el objetivo de mantener estabilidad en los precios como se realiza en la actualidad por parte de la distribuidora de productos de consumo, sin embargo, el monto de estos costos dependerá de las rutas asignadas.

Cuadro 29
PROPUESTA DE TERCERIZACIÓN EMPRESA “B”

No.	SERVICIO	DETALLE DE SERVICIO	PROPUESTA ECONÓMICA (ANUAL)
1	Reclutamiento y selección de personal	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de perfil del puesto - Promoción del puesto (anuncios en medios publicitarios) - Recepción y análisis de aplicaciones - Entrevista de reconocimiento - Evaluaciones según el puesto - Presentación de candidatos pre-seleccionados - Investigación de referencias laborales y personales de los candidatos seleccionados por el cliente 	-----
2	Prueba poligráfica	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional certificado para la ejecución de la prueba 	Q 5,505.00
3	Outsourcing de personal	<ul style="list-style-type: none"> - 10 pilotos para reparto de productos de consumo, incluyendo prestaciones y contratados por el proveedor de outsourcing. - Incluido uniforme de pilotos. 	Q 551,376.00
4	Flota de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento programado de acuerdo a ruta y kilometraje de cada panel de distribución - Disponibilidad de vehículos 	Q 541,128.90
5	Combustible	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de combustible (costo variable de acuerdo a consumo y en base a historial de consumo) 	Q 304,354.44
TOTAL			Q 1,402,364.34

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Abril 2013.

3.9.3 Propuesta empresa “C”

Se efectuó la cotización de una tercera empresa dedicada a la tercerización y administración de personal, de la cual se obtuvo una propuesta económica total de un millón quinientos treinta y cinco mil setecientos cincuenta y seis quetzales con noventa y cuatro centavos (Q1,535,756.94) al año, por la subcontratación de 10 pilotos rutereros incluyendo, como se observa en el cuadro 30, la realización de pruebas poligráficas por un profesional calificado y un estudio socioeconómico a los candidatos al puesto, lo anterior con el fin de que los colaboradores contratados cumplan con el perfil establecido en los requerimientos de proveedores.

Además se incluyen los costos de administración de la flota de vehículos por parte de la empresa de tercerización por un monto anual de Q35,000.00 y una estimación en cuanto al consumo de combustible en base a los precios y rutas manejadas por la empresa distribuidora de productos de consumo en la actualidad.

Cuadro 30
PROPUESTA DE TERCERIZACIÓN EMPRESA “C”

No.	SERVICIO	DETALLE DE SERVICIO	PROPUESTA ECONÓMICA (ANUAL)
1	Reclutamiento y selección de personal	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de perfil del puesto - Promoción del puesto (anuncios en medios publicitarios) - Recepción y análisis de aplicaciones - Entrevista de reconocimiento - Evaluaciones según el puesto - Entrevistas de fondo - Presentación de candidatos pre-seleccionados - Investigación de referencias laborales y personales de los candidatos seleccionados por el cliente 	-----

2	Estudio socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista socioeconómica - Confirmación de datos generales - Situación económica - Investigación de campo - Confirmación de referencias laborales - Visita domiciliar - Fotografía de la vivienda y alrededores - Obtención de referencias de vecinos - Confirmación de documentos de identidad - Elaboración de informe 	Q 5,476.00
3	Prueba poligráfica	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional certificado para la ejecución de la prueba 	Q 4,337.60
4	Outsourcing de personal	<ul style="list-style-type: none"> - 10 pilotos para reparto de productos de consumo, incluyendo prestaciones y contratados por el proveedor de outsourcing. - Incluido uniforme de pilotos. 	Q 680,460.00
5	Flota de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento programado de acuerdo a ruta y kilometraje de cada panel de distribución - Disponibilidad de vehículos 	Q 541,128.90
6	Combustible	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de combustible (costo variable de acuerdo a consumo y en base a historial de consumo) 	Q 304,354.44
TOTAL			Q 1,535,756.94

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Abril 2013.

3.9.4 Evaluación financiera de opción de tercerización

De acuerdo a las propuestas presentadas por las empresas consultadas en cuanto a la tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local para el reparto de productos de consumo, se obtuvieron los resultados en costos presentados en el cuadro 31.

Los totales anuales por proveedor obtenidos llevan consigo incluido el monto pagado actualmente a la empresa que brinda el servicio de 8 guardias de custodia para el acompañamiento de los vehículos de distribución.

El cálculo realizado tiene como fin presentar un estimado en costos de recurso humano a subcontratar de distintas opciones de servicios de empresas dedicadas a la tercerización, a la Gerencia de Operaciones de la empresa distribuidora de productos de consumo, y con esto apoyar a la toma de decisiones en cuanto a la elección de la propuesta que mejor se acomode a las necesidades de la organización.

Cuadro 31
COMPARATIVO DE PROPUESTAS DE TERCERIZACIÓN

EMPRESA	PROPUESTA ECONÓMICA	COSTO PERSONAL DE CUSTODIA	TOTAL POR PROVEEDOR ANUAL
A	Q 1,310,483.82	Q 336,000.00	Q 1,646,483.82
B	Q 1,402,364.34	Q 336,000.00	Q 1,738,364.34
C	Q 1,535,756.94	Q 336,000.00	Q 1,871,756.94

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Abril 2013.

En base a los datos obtenidos y apegándose al objetivo general de la propuesta de tercerización, que nos plantea la reducción de costos de funcionamiento de la fuerza de distribución de ruteo local, se recomienda la negociación de contrato con la empresa “A” por la cual se pagaría un monto de un millón seis cientos cuarenta y seis mil cuatrocientos ochenta y tres quetzales con ochenta y dos centavos (Q1,646,483.82) al año, y que incluye el proceso de reclutamiento y selección del recurso humano en caso sea necesario, sin embargo, se propone iniciar las operaciones con los 10 colaboradores que actualmente laboran como pilotos de ruteo local los cuales pasaran a ser contratados directamente por la

empresa tercerizada quien actuará con la figura de patrono ante los mismos y será la responsable entre otros puntos de velar por administración del recurso humano y absorber los costos asociados a la rotación de pilotos y prestaciones laborales, esto con el objetivo de procurar la estabilidad laboral de los colaboradores actuales.

3.10 Opción de leasing operativo y pilotos propios

Con el objetivo de evaluar la opción que mejor se adapte a las necesidades y requerimientos de operación de la empresa distribuidora de productos de consumo y poder analizar las ventajas de la tercerización total de la flota de ruteo local, se plantea en contraparte la operación a través de la contratación del servicio de leasing operativo el cual además de proporcionar la facilidad de financiamiento de las panel, brinda a la empresa distribuidora de productos de consumo, el servicio de mantenimiento de los vehículos incluidos en el contrato.

Se realizó un proceso de cotización con 3 empresas las cuales brindan el servicio de leasing operativo con el fin de efectuar una estimación de costos aproximada para la implementación de la opción de leasing operativo, utilizando a 10 pilotos propios de la empresa de distribución de productos de consumo.

Se considera necesario continuar la subcontratación del personal de custodia, con la actual empresa con la que se mantiene relación, la cual cobra un total de Q28,000.00 mensuales por los servicios de 8 guardias de seguridad para el acompañamiento de las unidades de distribución en rutas consideradas como de alto riesgo en la ciudad capital del país.

Para el cálculo de los costos de leasing operativo de los 10 vehículos de distribución de ruteo local, se solicitó la cotización a 3 empresas las cuales proporcionaron una proyección de cuotas mensuales las cuales tiene incluidas

cada una 3 rubros: monto de renta, seguro del vehículo y costo por mantenimiento.

3.10.1 Propuesta proveedor “1”

La primera empresa proveedora del servicio de leasing operativo consultada brindo una propuesta apegada a las especificaciones técnicas requeridas en las panel de distribución de productos a utilizar, como se muestra en la figura 20 de la página 132, y presento el siguiente plan de arrendamiento por cada uno de los vehículos, proyectado a 5 años en cuotas niveladas el cual suma un total anual de quinientos ochenta y cinco mil doscientos cincuenta y nueve quetzales con setenta y nueve centavos (Q585,259.79), por cuestiones de costeo de la propuesta de tercerización únicamente se analizara el primer año de renta (12 meses):

Cuadro 32
PROPUESTA DE LEASING OPERATIVO PROVEEDOR “1”

MES	RENTA	SEGURO	MANTENIMIENTO	SUBTOTAL	TOTAL CON IVA
1	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
2	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
3	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
4	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
5	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
6	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
7	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
8	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
9	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
10	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
11	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
12	Q 2,533.73	Q 846.00	Q 974.88	Q 4,354.61	Q 4,877.16
TOTAL ANUAL POR PANEL					Q 58,525.98
TOTAL ANUAL POR 10 VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN					Q 585,259.79

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada en cotización por Universal de Autos, S.A. Abril 2013.

El vehículo que proporcionará el proveedor “1” brinda y supera las expectativas esperadas en cuanto a los requerimientos técnicos establecidos en la propuesta de tercerización debido a que es un modelo 2013 el cual posee un motor de 2500cc, tubo diesel intercooler y una potencia de 110hp, así como también, una capacidad de carga de 997 kg con 3 pasajeros en cabina.

Lo anterior respaldado con una garantía de fábrica de 5 años o 100,000 Kms. de recorrido, cuota de seguro en caso de imprevistos y servicios mecánicos los cuales serán brindados como parte del mantenimiento preventivo proporcionado por la empresa encargada del leasing operativo de acuerdo a las rutas de cada vehículo.

Figura 20
PANEL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
PROVEEDOR “1”



Fuente: Imagen proporcionada en cotización por Universal de Autos, S.A. Abril 2013.

3.10.2 Propuesta proveedor “2”

Como parte de la propuesta de leasing operativo por parte del proveedor “2”, se obtuvo un plan de arrendamiento que considera un periodo de 5 años en cuotas niveladas que incluyen el monto de renta, seguro y mantenimiento de los vehículos de distribución, los cuales por cuestiones de costeo de la propuesta serán analizados los primeros 12 meses de operación, como lo muestra el cuadro 33, y en donde se observa un valor total de setecientos sesenta mil quinientos cuarenta y tres quetzales con cincuenta centavos anuales (Q760,543.50):

Cuadro 33
PROPUESTA DE LEASING OPERATIVO PROVEEDOR “2”

MES	RENTA	SEGURO	MANTENIMIENTO	SUBTOTAL	TOTAL CON IVA
1	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
2	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
3	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
4	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
5	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
6	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
7	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
8	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
9	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
10	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
11	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
12	Q 3,244.02	Q 1,290.63	Q 1,124.16	Q 5,658.81	Q 6,337.86
TOTAL ANUAL POR PANEL					Q 76,054.35
TOTAL POR 10 VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN					Q 760,543.50

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada en cotización por Cofiño Stahl y Compañía, S.A. Abril 2013.

La propuesta presentada por el proveedor “2” ofrece una panel de distribución, la cual se observa en la figura 21, de 2986cc, 92 caballos de fuerza, 4 cilindros, con capacidad de 1.5 toneladas, un volumen de carga de 6.04 mts³. y un depósito de

combustible de 18.5 galones, como especificaciones generales, las cuales cumplen y sobrepasan las exigencias mínimas requeridas por la presente propuesta en cuanto a los perfiles de proveedores de flotas de vehículos para la fuerza de distribución de ruteo local.

Como beneficio de la propuesta realizada por el proveedor de leasing operativo se ofrece una garantía de fábrica del vehículo por 5 años o 100,000 Kms. de recorrido y el mantenimiento de la flota de vehículos arrendados dependiendo de las rutas y el kilometraje de cada panel.

Figura 21
PANEL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
PROVEEDOR 2



Fuente: Imagen proporcionada en cotización por Cofiño Stahl y Compañía, S.A. Abril 2013.

3.10.3 Propuesta proveedor “3”

Con el propósito de presentar una propuesta técnica a la Gerencia de Operaciones que le permita tomar una decisión objetiva y apoyada en datos reales, se realizó la consulta a una tercera empresa dedicada al servicio de leasing operativo para el arrendamiento de la flota de vehículos de distribución de ruteo local.

El proveedor “3” brindo una proyección de cuotas a 5 años por el arrendamiento de cada panel de reparto, el monto incluye la cuota de renta, seguro del vehículo y mantenimiento como parte del leasing operativo, bajo las mismas condiciones de costeo se analizan únicamente los primeros 12 meses de renta de los vehículos como lo muestra el cuadro 34, y en donde se observa una propuesta por 10 unidades de distribución por quinientos seis mil ciento veintiocho quetzales con noventa centavos (Q506,128.90):

Cuadro 34
PROPUESTA DE LEASING OPERATIVO PROVEEDOR “3”

MES	RENTA	SEGURO	MANTENIMIENTO	SUBTOTAL	TOTAL CON IVA
1	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
2	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
3	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
4	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
5	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
6	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
7	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
8	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
9	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
10	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
11	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
12	Q 2,540.09	Q 490.00	Q 735.75	Q 3,765.84	Q 4,217.74
TOTAL ANUAL POR PANEL					Q 50,612.89
TOTAL ANUAL POR 10 VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN					Q 506,128.90

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada en cotización por Central Motriz, S.A. Abril 2013.

El vehículo presentado en la propuesta del proveedor “3” de leasing operativo, mostrado en la figura 22, es una panel modelo 2013, con motor de 2500cc, 75hp, 8 válvulas, inyección de combustible, una capacidad de carga de 1.25 toneladas, y volumen de carga de 5.67 mts³. especificaciones que superan los requerimientos mínimos establecidos en los perfiles de proveedores de la presente propuesta de tercerización.

Figura 22
PANEL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
PROVEEDOR 3



Fuente: Imagen proporcionada en cotización por Central Motriz, S.A. Abril 2013.

En base a las propuestas de leasing operativo presentadas por los proveedores consultados, se obtuvieron resultados positivos los cuales se apegan y superan los requerimientos mínimos exigidos por la propuesta de tercerización de las 10 unidades de distribución, por lo cual se recomienda considerar para contratación la cotización presentada por el proveedor “3” el cual requiere una inversión anual por 10 vehículos, de quinientos seis mil ciento veintiocho quetzales con noventa centavos (Q 506,128.90), así mismo, las unidades arrendadas bajo leasing

operativo contarán con el servicio de mantenimiento programado en base a las rutas y el kilometraje que presente cada panel lo que permitirá contar con una flota de vehículos en buen estado y bajo condiciones óptimas de funcionamiento y a su vez reducirá el riesgo financiero y los costos de operación de la fuerza de distribución de ruteo local.

Cuadro 35
COSTOS ANUALES DE OPCIÓN DE LEASING
OPERATIVO Y PILOTOS PROPIOS

RUBROS	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
PILOTOS*	Q 631,524.00	Q 631,524.00	Q 631,524.00
CUSTODIOS*	Q 336,000.00	Q 336,000.00	Q 336,000.00
COMBUSTIBLE**	Q 304,354.44	Q 304,354.44	Q 304,354.44
LEASING	Q 585,259.79	Q 760,543.50	Q 506,128.90
TOTALES	Q 1,857,138.23	Q 2,032,421.94	Q 1,778,007.34

*La referencia del cálculo recurso humano se encuentra en el cuadro 7 de la página 72.

** La referencia del cálculo por consumo de combustible se encuentra en el cuadro 12 de la página 83.

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en trabajo de campo. Abril 2013.

De acuerdo al cuadro 35, se puede observar que entre las opciones de leasing operativo, el proveedor “3” presenta las condiciones en cuanto a costos más favorable debido a que significa una inversión por un total anual de un millón setecientos setenta y ocho mil siete quetzales con treinta y cuatro centavos (Q1,778,007.34), monto que incluye el pago anual por los 10 pilotos que laboran actualmente para la empresa distribuidora de productos de consumo, el pago por 8 custodios contratados externamente a la empresa especializada en seguridad con la cual se tiene relación en la actualidad y un consumo de combustible de Q304,354.44 de acuerdo a los cálculos de costeo realizados.

3.11 Evaluación financiera

Para el cálculo del costo estimado para la implementación del proceso de tercerización de la fuerza de ruteo local, se considera el pago de servicios tanto para la opción de leasing operativo como para la opción de tercerización por un periodo de un año normal de operaciones agregado a la propuesta de subcontratación el plan de implementación que asciende a un valor de dieciocho mil doscientos sesenta y seis quetzales con sesenta y cinco centavos (Q18,266.65), como se detalla en el cuadro 27 de la página 114.

Con el objetivo de minimizar los costos de funcionamiento de la flota de distribución de ruteo local y en cumplimiento a los requerimientos mínimos exigidos por la presente propuesta, se realizaron las recomendaciones en cuanto a proveedores que presentaron las propuestas más favorables en cuanto a costos, así mismo, se presentan opciones alternativas con variaciones en cuanto a los servicios brindados y requerimientos técnicos de vehículos las cuales brindarán a la Gerencia de Operaciones y Jefatura de Transporte opciones para su consideración y evaluación.

3.11.1 Cuadro comparativo de escenarios

Como se muestra en el cuadro 36, al aplicarse de manera adecuada el proceso de tercerización de la fuerza de ruteo local, la diferencia neta en costos de funcionamiento entre la situación actual (Q1,653,544.44) y el escenario de servicio tercerizado (Q1,664,750.47), es de Q11,206.03 al año, sin embargo, tomando en cuenta que Q18,266.65 corresponden al plan de implementación que será utilizado durante el tiempo en que está planificada la puesta en marcha del proceso de tercerización de la fuerza de distribución de ruteo local, se favorece de manera positiva la propuesta de subcontratación, además de los beneficios mencionados en el inciso 3.3 en la página 89, como la liberación de recursos financieros para propósitos de mejora, aumento en la productividad,

riesgos financieros compartidos con los proveedores que brindan el servicio de distribución, entre otros.

En cuanto a la opción de leasing operativo y recurso humano propio, la inversión total anual requerida es de un millón setecientos setenta y ocho mil siete quetzales con treinta y cuatro centavos (Q1,778,007.34), lo cual significa que es la opción con los costos más elevados en comparación a la situación actual y el escenario de tercerización y cuenta con la desventaja de que el personal continuará siendo administrado bajo la empresa distribuidora de productos de consumo y problemas asociados a la rotación de personal aun continuarán requiriendo atención y recursos, generando costos para la organización.

Cuadro 36
COMPARATIVO DE COSTOS

RUBRO	COSTOS SITUACIÓN ACTUAL	COSTOS LEASING OPERATIVO	COSTOS TERCERIZACIÓN
Costos de mano de obra	Q 967,524.00	Q 967,524.00	Q 801,000.48
Costos de mantenimiento	Q 381,666.00	-----	-----
Costos en consumo de combustible	Q 304,354.44	Q 304,354.44	Q 304,354.44
Plan de implementación	-----	-----	Q 18,266.65
Pago de arrendamiento por leasing operativo	-----	Q 506,128.90	Q 541,128.90
Costos totales anuales	Q1,653,544.44	Q1,778,007.34	Q1,664,750.47

Fuente: Elaboración propia. Agosto 2012.

CONCLUSIONES

1. Los resultados del estudio de campo realizado en la empresa objeto de análisis, permiten concluir principalmente que los problemas de control existentes en las operaciones en la unidad de distribución de ruteo local, son provocadas por una concentración de responsabilidades en la Jefatura del departamento de Transporte, lo que repercute en una ineficiente atención y posibilidad de respuesta oportuna a los problemas que puedan presentarse.
2. Se evidenció una falta de apoyo al departamento de Transporte, en cuanto a recursos financieros, por parte de la empresa, lo cual limita de manera significativa a la administración del área en la capacidad de brindar soluciones a su personal en cuanto a mantenimiento de los vehículos utilizados para la distribución de productos, así como también, en la implementación de mejoras en las operaciones como podrían ser nuevos métodos de trabajo o rediseño de procesos y procedimientos.
3. Las herramientas de control utilizadas por el área de Operaciones para el seguimiento de las actividades y medición del desempeño de los colaboradores, no brindan el apoyo necesario requerido debido a que únicamente se basan en el registro de datos como lo es el monitoreo del kilometraje de los vehículos para la autorización de vales de abastecimiento de combustible, además de herramientas como la encuesta de servicio al cliente la cual se evidenció no está siendo utilizada actualmente y la cual proporcionaría información valiosa para la toma de decisiones por la administración del área para la mejora del desempeño de los colaboradores.
4. Se evidenció una falta de programas de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, a los vehículos de distribución de ruteo local, e inexistencia de niveles óptimos de funcionamiento de los mismos, situación que repercute

en la inestabilidad en las operaciones que a su vez, aumenta el riesgo financiero, elevados costos de funcionamiento, pérdida de clientes por el incumplimiento de pedidos a tiempo debido a desperfectos mecánicos en las unidades, que impiden la finalización completa de rutas de entrega, disminución de las utilidades de la organización, entre otros factores.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones desarrolladas anteriormente, se recomienda tomar las siguientes acciones:

1. Implementar la propuesta de tercerización del proceso de distribución de ruteo local del departamento de Transporte de la empresa objeto de estudio, la cual está adaptada a las condiciones, necesidades y características que presenta la unidad de distribución afectada, lo cual permitirá compartir con el proveedor subcontratado las responsabilidades de atención y respuesta a los problemas que puedan surgir en las operaciones de la fuerza de distribución de ruteo local de pedidos.
2. La administración del área de Operaciones con base en los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación y la propuesta desarrollada de tercerización del proceso de ruteo local de pedidos, debe concientizar a la alta dirección de la organización en cuanto a las necesidades de autorización y apoyo financiero a la implementación de la propuesta, la cual a pesar de requerir una inversión inicial anual de Q1,664,750.47, lo que significa una diferencia neta de Q11,206.03 en comparación a la situación actual (Q1,653,544.44) mejorará las condiciones de operación y aumentará la eficiencia de la fuerza de distribución de ruteo local.
3. Se sugiere la implementación adecuada de la propuesta de tercerización del proceso de distribución de productos de consumo por ruteo local, por la administración del área de Operaciones, y así mismo, la revisión constante al sistema de evaluación, a las herramientas de control de actividades propuestas y a los objetivos establecidos entre las partes involucradas en la tercerización, con el propósito de asegurar una adaptación apropiada del equipo de colaboradores subcontratados a las operaciones de la empresa,

además de la toma de decisiones oportuna y objetiva en cuanto a las acciones correctivas requeridas cuando se presenten problemas o desviaciones en los comportamientos esperados.

4. Brindar un seguimiento oportuno a las herramientas de control propuestas destinadas al control del mantenimiento de los vehículos subcontratados que al ser implementadas adecuadamente permita la administración del área de Operaciones de la empresa distribuidora de productos de consumo, realizar las recomendaciones pertinentes al personal subcontratado y mantener una flota de vehículos de distribución en buenas condiciones para minimizar los costos de funcionamiento, incrementar las utilidades y la productividad de la fuerza de distribución de ruteo local y aumentar en la competitividad de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benavides Pañeda, R. J. 2003. Administración. 1ª. edición. México. Editorial McGraw-Hill. 354 p.
2. Chase, R. 2007. Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja competitiva. 10a. edición. México Distrito Federal. Editorial McGraw – Hill. 848 p.
3. Chaves Valenzuela, C. G. 2006. Planeación estratégica para prevenir la rotación de personal en el departamento de ventas de una empresa de mantenimiento industrial. Tesis de grado. Guatemala. 76 p.
4. Chiavenato, I. 2001. Administración, Proceso Administrativo. 3a. edición. Santa Cruz de Bogotá, Colombia. Editorial McGraw – Hill. 415 p.
5. Chiavenato, I. 2002. Administración de Recursos Humanos. 5a. edición. Colombia. Editorial McGraw – Hill. 699 p.
6. Coló Abaj, C. E. 2009. Guía para la subcontratación en el área de producción de una industria litográfica. Tesis de grado. Guatemala. 231 p.
7. Decreto número 14-41. 2009. Código de trabajo y sus reformas. Edición actualizada. Guatemala. 251 p.
8. Gitman, L. 2007. Principios de Administración Financiera. 11a. edición. México. Editorial Pearson Educación. 688 p.
9. Laura Fischer, Jorge Espejo. 2004. Mercadotecnia. 3a. edición. México. Editorial McGraw – Hill. 540 p.

10. Monzón Bautista, J. R. 2010. Análisis de los efectos de la rotación de personal en los costos de producción de maquilas del sector de Mixco, con más de quinientos trabajadores. Tesis de postgrado. Guatemala. 130 p.
11. Navactiva. El portal para las empresas de Navarra. 2011. Construcción de rutas de distribución de mercancías. (en línea). Consultado el 22 de abril de 2011. Disponible en:
http://www.navactiva.com/es/documentacion/construccion-de-rutas-de-distribucion-de-mercancias-usando-criter_23472
12. Ninoshka. Distribuidora de productos de consumo. 2012. Visión. (en línea). Consultado el 29 de febrero de 2012. Disponible en:
<http://ninoshka.com/paginas.asp?id=1885&clc=295>
13. Peris S. M. 2008. Distribución Comercial. 6a. ed. Madrid, España. Editorial Esic. 487 p.
14. Remisa. Especialistas en montacargas. 2011. Drive-In. (en línea). Consultado el 08 de mayo de 2013. Disponible en:
<http://remisa.com/productos/estanterias/drive-in/>
15. Render B., Jay H. 2004. Principios de Administración de Operaciones. 5a. edición. México. Editorial Pearson Educación. 704 p.
16. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2004. Apuntes de Administración 1, Parte 2. 1a. edición. Guatemala. 64 p.
17. Wikipedia. La enciclopedia libre. 2011. Metaheurística. (en línea). Consultado el 22 de abril de 2011. Disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Metaheurística>

18.Wikipedia. La enciclopedia libre. 2011. Transporte. (en línea). Consultado el 22 de abril de 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte>

ANEXOS

ANEXO I
BOLETA DE ENCUESTA PERSONAL OPERATIVO
DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Boleta

No. _____

BOLETA DE ENCUESTA
PERSONAL OPERATIVO DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

El siguiente cuestionario tiene por objetivo conocer sobre la situación actual de funcionamiento de la fuerza de distribución de ruteo local. La información obtenida será completamente confidencial y con el propósito de desarrollar el trabajo de tesis titulado “Tercerización del proceso de ruteo local de pedidos de una empresa distribuidora a nivel nacional de productos de consumo”.

Instrucciones: Se le harán una serie de preguntas a las cuales deberá contestar de acuerdo a las indicaciones del encuestador.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Puesto de trabajo: _____

Edad: 18 – 25 26 – 30 31 – más

Escolaridad: Primaria Básicos Diversificado Universitario

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. ¿La administración cuenta con una definición de la misión propia de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

1.1 Indique si la conoce

SI

NO

2. ¿La administración cuenta con una definición de la visión propia de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

2.1 Indique si la conoce

SI

NO

3. ¿La administración cuenta con la definición de los objetivos propios de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

3.1 Indique si los conoce

SI

NO

4. ¿La administración cuenta con la definición de los valores propios de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

4.1 Indique si los conoce

SI

NO

5. ¿Ha observado cambios de personal entre los pilotos de ruteo local?

SI

NO

5.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuántos cambios de personal se han dado en el puesto de piloto de ruteo local en el presente año, de los que tenga usted conocimiento?

5.2 ¿Cuáles considera que son las principales razones por la que se dan los retiros de personal en el puesto de piloto de ruteo local?

Deserción

Bajo salario

Problemas con compañeros de trabajo

Problemas personales

Falta de beneficios

Enfermedad

Condiciones de trabajo

Otros _____

Despido

Reorganización

Robo

Estado de embriaguez

Bajo rendimiento

Llegadas tarde

Descuidos en el trabajo

Otros _____

6. ¿Existe algún tipo de compensación extra a su sueldo por el porcentaje de pedidos de productos entregados con éxito a los clientes?

NO

SI

7. ¿Considera tener clara la importancia de su trabajo con respecto al logro de los objetivos trazados para la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

- 7.1. Si su respuesta es "SI", ¿Por qué considera importante su trabajo para el logro de los objetivos de la fuerza de distribución de ruteo local?

8. ¿Tiene conocimiento sobre quien es la persona responsable de velar por el mantenimiento de los vehículos de distribución de ruteo local?

Gerente de operaciones

Jefe de transporte

Pilotos

Otro

¿Quién? _____

9. ¿Qué funciones desempeña esta persona en el mantenimiento de vehículos?

Compra de repuestos mecánicos

Autorización de vales de combustible

Inspecciones a vehículos

Compra de herramientas mecánicas

Limpieza de vehículos

Servicios mecánicos

7.2 ¿Cómo calificaría el trabajo realizado en mantenimiento de los vehículos de ruteo local por la persona responsable?

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

7.2.1 ¿Por qué razón justificaría la calificación dada anteriormente?

Cantidad de responsabilidades que posee _____

Desempeño de la persona _____

Recursos económicos con los que cuenta _____

Otros _____

8. ¿Considera que la persona responsable de la autorización de vales de combustible le da el seguimiento adecuado a los controles de kilometraje?

NO

SI

9. ¿Considera que la fuerza de distribución de ruteo local cuenta con los recursos físicos, humanos y financieros necesarios para un funcionamiento adecuado?

- **Físicos**

Repuestos mecánicos

Vehículos

Parqueo

Instalaciones

Áreas de carga de producto

Herramientas mecánicas

Otros _____

- **Humanos**

Pilotos

Mecánicos

Guardias

Supervisores

Otros _____

- **Financieros**

En combustible

En mantenimiento preventivo

En mantenimiento correctivo

En sueldos de personal

Otros _____

10. ¿Considera que se necesita más personal para velar por el mantenimiento de los vehículos de distribución de ruteo local?

NO

SI

10.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuántas personas más considera necesarias para velar adecuadamente por el mantenimiento de los vehículos? _____

11. ¿Cuenta usted con alguna persona de apoyo para el reparto de productos?

SI

NO

11.1 Si su respuesta es "SI", ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con algún tipo de procedimiento para la asignación del personal de apoyo para el reparto de productos?

NO

SI

12. ¿Cuenta usted con personal de seguridad que lo acompañe en el reparto de productos?

SI

NO

12.1 Si su respuesta es "SI", ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con algún tipo de procedimiento para la asignación del personal de seguridad para los vehículos de reparto de productos?

NO

SI

13. ¿Tiene conocimiento sobre si la empresa lleva algún tipo de programa de mantenimiento para los vehículos de distribución de ruteo local?

NO

SI

13.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuáles son los tipos de mantenimiento que se les aplica a los vehículos, de los cuales tiene conocimiento?

Mantenimiento preventivo

Mantenimiento correctivo

Mantenimiento eventual

Otro

¿Cuál otro tipo de mantenimiento? _____

13.1.1 Si la existencia de mantenimiento preventivo es positiva, ¿con qué frecuencia se realiza?

- Cada 2,000 Kms.
- Cada 4,000 Kms.
- Cada 5,000 Kms.
- Cada 6,000 Kms.
- Cada 8,000 Kms.
- Cada 10,000 Kms.
- Otro

¿A los cuántos kilómetros? _____

14. ¿Tiene conocimiento sobre algún tipo de herramienta de control empleada actualmente para darle seguimiento a las actividades realizadas por la fuerza de distribución de ruteo local?

- No
- Formularios
- Inspecciones
- Tablas
- Estadísticas

Otros _____

15. ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por parte de la empresa, cuando se presentan problemas mecánicos en los vehículos de ruteo local?

- Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

16. ¿Cuáles considera que son las mayores carencias de la fuerza de distribución de ruteo local?

- Programas de mantenimiento
- Falta de supervisión al estado de los vehículos
- Instalaciones
- Vehículos
- Personal
- Capacitaciones
- Insumos en repuestos mecánicos
- Personal de apoyo a pilotos

Otros _____

17. ¿Indique quien supervisa sus actividades?

- Gerente de operaciones
- Jefe de transporte
- Supervisor
- Otro

¿Quién? _____

17.1 ¿Cómo calificaría el desempeño de la persona que supervisa sus actividades?

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

18 ¿Tiene conocimiento sobre si su desempeño laboral es evaluado por parte de la empresa?

NO

SI

18.1 Si su respuesta es "SI", ¿De qué manera es evaluado su desempeño?

Evaluaciones de desempeño

Supervisión por su jefe inmediato

Encuestas de servicio al cliente

Controles en devolución de productos

Otros _____

19. ¿Conoce a dónde acudir cuando tiene algún problema relacionado con su trabajo?

NO

SI

19.1 Si su respuesta es "SI". ¿A dónde acude? _____

20. ¿Cuándo usted presenta algún tipo de problema para realizar de manera adecuada sus actividades, considera que la administración le da seguimiento con el fin de resolverlo?

SI

NO

21. ¿Considera que la administración busca continuamente la mejora en las condiciones de trabajo de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

21.1 ¿De qué manera la administración busca esta mejora?

Incentivos

Bonos

Mejoramiento en vehículos

Mantenimiento constante de vehículos

Mejoramiento en la asignación de rutas de entrega

Rotación de rutas de entrega entre pilotos

Mejora en la distribución de carga de trabajo

Otros _____

22. ¿Se observa coordinación en las actividades realizadas por las personas que pertenecen a la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

23. ¿Considera que sus superiores inmediatos cuentan con la libertad y el apoyo para la toma de decisiones en mejora para la fuerza de distribución de ruteo local?

SI

NO

Muchas gracias por su tiempo y colaboración

ANEXO II
BOLETA DE ENCUESTA PERSONAL ADMINISTRATIVO
DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Boleta

No. _____

BOLETA DE ENCUESTA
PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA FUERZA DE DISTRIBUCIÓN DE RUTEO LOCAL

El siguiente cuestionario tiene por objetivo conocer sobre la situación actual de funcionamiento de la fuerza de distribución de ruteo local. La información obtenida será completamente confidencial y con el propósito de desarrollar el trabajo de tesis titulado “Tercerización del proceso de ruteo local de pedidos de una empresa distribuidora a nivel nacional de productos de consumo”.

Instrucciones: Se le harán una serie de preguntas a las cuales deberá contestar de acuerdo a las indicaciones del encuestador.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Puesto de trabajo: _____

Edad: 18 – 25 26 – 30 31 – más

Escolaridad: Primaria Básicos Diversificado Universitario

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. ¿La administración cuenta con una definición de la misión propia de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

1.2 Indique si la conoce

SI

NO

2. ¿La administración cuenta con una definición de la visión propia de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

2.2 Indique si la conoce

SI

NO

3. ¿La administración cuenta con la definición de los objetivos propios de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

3.1 Indique si los conoce

SI

NO

4. ¿La administración cuenta con la definición de los valores propios de la fuerza de distribución de ruteo local?

NO

SI

4.1 Indique si los conoce

SI

NO

5. ¿Considera que existe una alta rotación de personal en la fuerza de distribución de ruteo local?

SI

NO

5.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuántas personas al año se desvinculan del puesto de piloto de ruteo local?

5.2 ¿Cuáles considera que son las principales razones por la que se dan las desvinculaciones del puesto de piloto de ruteo local?

Deserción

Bajo salario

Problemas con compañeros de trabajo

Problemas personales

Falta de beneficios

Enfermedad

Condiciones de trabajo

Otros _____

Despido

Reorganización

Robo

Estado de embriaguez

Bajo rendimiento

Llegadas tarde

Descuidos en el trabajo

Otros _____

6. ¿Existe algún tipo de compensación extra al sueldo de los pilotos de la fuerza de distribución de ruteo local por el porcentaje de pedidos de productos entregados con éxito a los clientes?

NO

SI

7. ¿Quién es la persona responsable de velar por el mantenimiento de los vehículos de distribución de ruteo local?

Gerente de operaciones

Jefe de transporte

Pilotos

Otro

¿Quién? _____

7.1 ¿Qué funciones desempeña esta persona en el mantenimiento de vehículos?

Compra de repuestos mecánicos

Autorización de vales de combustible

Inspecciones a vehículos

Compra de herramientas mecánicas

Limpieza de vehículos

Servicios mecánicos

Contratación de mecánicos

Otros _____

8. ¿Considera que la fuerza de distribución de ruteo local cuenta con los siguientes recursos físicos, humanos y financieros necesarios para un funcionamiento adecuado?

- **Físicos**

Repuestos mecánicos

Vehículos

Parqueo
Instalaciones
Áreas de carga de producto
Herramientas mecánicas
Otros _____

- **Humanos**

Pilotos
Mecánicos
Guardias
Supervisores
Otros _____

- **Financieros**

En combustible
En mantenimiento preventivo
En mantenimiento correctivo
Mantenimiento eventual
En sueldos de personal
Otros _____

9. Indique quién supervisa las actividades del personal de distribución de ruteo local

Gerente de operaciones
Jefe de transporte
Supervisores
Otro ¿Quién? _____

10. ¿Considera que se necesita más personal para velar por el mantenimiento de los vehículos de distribución de ruteo local?

NO
SI

10.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuántas personas más considera necesarias para velar adecuadamente por el mantenimiento de los vehículos? _____

11. ¿La empresa lleva algún tipo de programa de mantenimiento para los vehículos de distribución de ruteo local?

NO
SI

11.1 Si su respuesta es "SI", ¿Cuáles son los tipos de mantenimiento que se les aplica a los vehículos, de los cuales tiene conocimiento?

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento eventual
- Otro ¿Cuál otro tipo de mantenimiento? _____

11.1.1 Si la existencia de mantenimiento preventivo es positiva, ¿con qué frecuencia se realiza?

- Cada 2,000 Kms.
- Cada 4,000 Kms.
- Cada 6,000 Kms.
- Cada 8,000 Kms.
- Cada 10,000 Kms.
- Otro A los cuantos kilómetros _____

12. ¿Cuándo el personal de la fuerza de distribución de ruteo local presenta algún tipo de problema para realizar de manera adecuada sus actividades, considera que se le da el seguimiento adecuado al problema con el fin de resolverlo?

- Siempre La mayoría de veces Pocas veces Nunca

13. ¿Observa coordinación en las actividades realizadas por las personas que pertenecen a la fuerza de distribución de ruteo local?

- Siempre La mayoría de veces Pocas veces Nunca

14. ¿Considera que usted cuenta con la libertad y el apoyo para la toma de decisiones en mejora para la fuerza de distribución de ruteo local?

- Siempre La mayoría de veces Pocas veces Nunca

15. ¿Existe algún tipo de herramienta de control empleada actualmente para darle seguimiento a las actividades realizadas por la fuerza de distribución de ruteo local?

- Formularios
- Inspecciones
- Tablas
- Estadísticas
- Otros _____

16. ¿Cómo calificaría el apoyo brindado a los pilotos cuando se presentan problemas mecánicos en los vehículos de ruteo local?

- Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

17. ¿Cuáles considera que son las mayores carencias de la fuerza de distribución de ruteo local?

Programas de mantenimiento

Falta de supervisión al estado de los vehículos

Instalaciones

Vehículos

Personal

Capacitaciones

Insumos en repuestos mecánicos

Personal de apoyo a pilotos

Otros _____

18. ¿Es evaluado el desempeño laboral del personal de la fuerza de ruteo local por parte de la empresa?

NO

SI

18.1 Si su respuesta es "SI", ¿De qué manera es evaluado el desempeño laboral?

Evaluaciones de desempeño

Observación

Encuestas de servicio al cliente

Controles en devolución de productos

Otros _____

19. ¿Considera que se busca continuamente la mejora en las condiciones de trabajo de la fuerza de distribución de ruteo local?

SI

NO

19.1 ¿De qué manera la administración busca esta mejora?

Incentivos

Bonos

Mejoramiento en vehículos

Mantenimiento constante de vehículos

Mejoramiento en la asignación de rutas de entrega

Rotación de rutas de entrega entre pilotos

Mejora en la distribución de carga de trabajo

Otros _____

Muchas gracias por su tiempo y colaboración

ANEXO III

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

En la ciudad de Guatemala, a ____ de ____ del año dos mil ____,
NOSOTROS: Por una parte el señor _____, de _____ años, estado civil _____, nacionalidad _____, profesión u oficio _____, domicilio _____, con cédula de vecindad número de orden ____ guión ____ (____) y de registro ____ (____), extendida por el Alcalde Municipal de _____, departamento de _____, quien en lo sucesivo de este documento se le denominará **CONTRATANTE**, actuando en mi calidad de _____ y en representación de la sociedad denominada “_____, **SOCIEDAD ANÓNIMA**”, personería que acredito con mi nombramiento como tal contenido en acta notarial autorizada en esta ciudad por el Notario _____, con fecha ____ de ____ de _____, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Mercantil General de la República bajo el número ____ (____), folio ____ (____), del libro ____ (____) de Auxiliares de Comercio; y, por la otra parte el señor _____, de ____ años, estado civil _____, nacionalidad _____, profesión u oficio _____, domicilio _____, con cédula de vecindad número de orden ____ (____) y de registro ____ (____), extendida por el Alcalde Municipal de _____, departamento de _____, que para efectos del presente documento en lo sucesivo se le denominará **TRANSPORTISTA**, actuando en mi calidad de _____ y en representación de la sociedad denominada “_____, _____”, personería que acredito con mi nombramiento como tal contenido en acta notarial autorizada en esta ciudad por el Notario _____, con fecha ____ de ____ de _____, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Mercantil General de la República bajo el número ____ (____), folio ____ (____), del libro ____ (____) de Auxiliares de Comercio. Encontrándonos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y siendo de los datos de identificación personales consignados, por el presente acto celebramos **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**, de conformidad con las siguientes condiciones y estipulaciones:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO: El señor _____, en adelante llamada simple e indistintamente como “TRANSPORTISTA”, presta a la sociedad “_____, Sociedad Anónima”, en adelante llamada simple e indistintamente como “CONTRATANTE”, los siguientes servicios:

a) Transportar y entregar los productos de consumo comercializados y propiedad de la empresa contratante desde _____ hasta _____.

b) Velar por la administración del recurso humano contratado bajo sus servicios.

SEGUNDA: PLAZO DEL CONTRATO: Este contrato tiene una duración de _____ contado a partir del ____ de ____ del presente año, por lo tanto vencerá el _____ de _____ de _____. El plazo del contrato podrá prorrogarse por periodos mayores o menores, debiendo para el efecto mediar acuerdos entre ambas partes involucradas haciendo constar la prórroga, con treinta días de anticipación al vencimiento del plazo, o de la prórroga que esté vigente.

TERCERA: PRECIO DE LOS SERVICIOS: La parte contratante, se compromete a cancelar el pago de Q. _____, dicho importe será cancelado mensualmente al transportista mediante cheque o transferencia bancaria una vez el mismo presente la factura correspondiente al servicio prestado al contratante, además la parte contratante se compromete a cumplir con el régimen legal en todo lo relativo al pago de los servicios prestados.

CUARTA: IMPUESTOS: El presente contrato está afecto al impuesto al valor agregado –IVA-, impuesto que está incluido al precio pactado en este contrato. Sin perjuicio de lo anterior, cada parte será responsable de los impuestos que deban cubrir como sujetos pasivos de las respectivas obligaciones tributarias.

QUINTA: CONFIDENCIALIDAD: Como una obligación específica y de trascendencia, el transportista se obliga a guardar estricta confidencialidad con la información y datos confidenciales de la empresa contratista, comprometiéndose a no divulgar dicha información a terceras personas, obligándose además a velar

porque sus empleados y cualquier persona que en forma directa o indirecta tenga conocimiento o acceso a información, observe la misma confidencialidad. El transportista podrá revelar información relacionada con este contrato únicamente en virtud de una orden judicial o de autoridad con competencia para ello, obligándose a dar aviso inmediato al contratante del requerimiento recibido por parte de la autoridad de que se trate, a efecto de que se entregue la información requerida una vez aprobada esa entrega por ambas partes.

SEXTA: OBLIGACIONES:

A) Obligaciones de el “TRANSPORTISTA”: El transportista se obliga a: **a)** prestar los servicios en los términos pactados en este contrato; **b)** todos los gastos correspondientes a repuestos del vehículo utilizado para la distribución de productos de la empresa, seguros, daños a terceros, etc., serán únicamente por cuenta y riesgo del transportista, así como también el pago de sus trabajadores; **c)** someterse a las inspecciones de mantenimiento y limpieza de los vehículos de distribución, evaluaciones de desempeño y controles que la empresa contratante considere necesarias para velar por el cumplimiento de los servicios prestados por el transportista; **d)** en caso de cualquier inconveniente que impida al vehículo utilizado regularmente para el transporte de los productos de consumo, finalizar con la ruta de distribución, el transportista estará obligado a proporcionar un vehículo provisional que cumpla los requerimientos establecidos y exigidos por la empresa contratante, y a asumir los gastos que el imprevisto ocasione; **e)** cumplir con los requerimientos establecidos y exigidos en cuanto a las condiciones que deben llenar los vehículos que sean utilizados por el transportista para el traslado de la mercadería; **f)** cumplir con las políticas, normas y reglamentos que la empresa contratante establezca; **g)** velar por el resguardo e integridad de la mercadería comercializada y propiedad de la empresa contratante, durante el tiempo que la misma permanezca bajo la responsabilidad del transportista; **h)** cumplir con todos los términos y obligaciones específicas pactadas en este contrato; **B) Obligaciones de el “CONTRATANTE”:** El contratante se obliga a: a) pagar los servicios prestados conforme los precios, moneda y condiciones estipulados en este contrato, para cuyo efecto, los servicios serán pagados dentro de los _____ días de cada mes. Dichos servicios serán pagados en a) cheque; b) transferencia bancaria.

SÉPTIMA: PROHIBICIONES: A) Prohibiciones de el “TRANSPORTISTA”: El transportista tiene prohibido: a) ceder los derechos de este contrato sin el expreso consentimiento de la empresa contratante; b) subcontratar los servicios de terceras personas sin el expreso consentimiento de la empresa contratante.
B) Prohibiciones de el “CONTRATANTE”: El contratante tiene prohibido: a) ceder los derechos de este contrato sin el expreso consentimiento del transportista.

OCTAVA: INCUMPLIMIENTOS: A) Incumplimientos leves: se consideran incumplimientos leves las perdidas ocasionadas por la no entrega de pedidos de productos ocasionadas por el mal estado de un vehículo o por la negligencia o incumplimiento de sus funciones por parte del piloto; **B) Incumplimientos graves: se consideran incumplimientos graves cualquier otro incumplimiento derivado del no ejercicio de las obligaciones que genera este contrato, así como la reincidencia consuetudinaria de incumplimientos leves que hagan presumir que el contrato no será cumplido a cabalidad.**

NOVENA: A) EFECTOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS LEVES: en caso de incumplimiento leve, la parte que está incumpliendo deberá enmendar y cumplir con sus obligación con el simple requerimiento de la otra parte, la cual podrá darle un plazo prudente para que subsane su incumplimiento; **B) EFECTOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS GRAVES:** la parte que esté siendo afectada con un incumplimiento grave podrá requerir a la otra que subsane la causal de incumplimiento en un plazo que le otorgue para el efecto, transcurrido el cual podrá dar por terminado este contrato y cobrar los daños y perjuicios que se hubieren causado con motivo del incumplimiento.

DÉCIMA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO: Este contrato podrá terminar en forma anticipada por cualquiera de las siguientes causas: a) de mutuo acuerdo entre las partes; b) por decisión unilateral de cualquiera de las partes cuando sobrevenga un incumplimiento grave de la otra parte; c) en forma voluntaria por cualquiera de las partes, dando un aviso de por lo menos treinta (30) días de anticipación a la fecha en que desee dar por terminado el contrato.

DÉCIMA PRIMERA: MODIFICACIÓN DE ESTE CONTRATO: Toda modificación de este contrato deberá suscribirse con las mismas formalidades que el presente documento y de común acuerdo por las partes.

DÉCIMA SEGUNDA: ACEPTACIÓN: En los términos relacionados y en el carácter con que respectivamente actuamos los comparecientes, aceptamos el contenido íntegro del presente contrato. En fe de lo anterior y como constancia de lo convenido, leemos lo escrito y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos.

(f) _____

(f) _____

“ _____ ” Sociedad Anónima.

“ _____ ” Sociedad Anónima.

AUTÉNTICA:

En la ciudad de Guatemala, el ____ de ____ de ____, Yo, el Infrascrito Notario, DOY FE: a) que las firmas que anteceden son auténticas por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: _____ y quien actúa en su calidad de _____ y Representante Legal de " _____, **SOCIEDAD ANÓNIMA**" como lo acredita con el Acta Notarial de su nombramiento autorizada en esta ciudad capital con fecha ____ de ____ de ____ por el Notario ____, inscrita en el Registro Mercantil General de la República bajo el número ____ (____), folio ____ (____), del libro ____ (____) de Auxiliares de Comercio; y por el señor _____, quien actúa en su calidad de _____ y Representante Legal de " _____, **SOCIEDAD ANÓNIMA**", como lo acredita con el Acta Notarial de su nombramiento autorizada en esta ciudad capital con fecha ____ de ____ de ____ por el Notario ____, inscrito en el Registro Mercantil General de la República bajo el número ____ (____), folio ____ (____), del libro ____ (____) de Auxiliares de Comercio; b) la presente acta de legalización de firmas se encuentra al final de un contrato de prestación de servicios suscrito entre los representantes de las entidades anteriormente relacionadas, con esta misma fecha, mismo que procedo a numerar, sellar y firmar; c) de que leí la presente acta de legalización de firmas a los requirentes, quienes después de haberla leído en forma personal y bien impuestos de su contenido, objeto, validez y efectos legales, la aceptan, ratifican y firman juntamente con el Infrascrito Notario.

(f) _____

(f) _____