

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

TRABAJO PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

QUE PRESENTA:

GRAJALES SERRATO ERICK FABIAN

CON EL TEMA:

**“Propuesta de un plan logístico para la distribución de refrescos
peñañiel en la empresa comercial de Comitán S.A. de C.V.”**

MEDIANTE:

**T.I.
(TITULACIÓN INTEGRAL)**

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

MARZO 2015



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

"2015, Año del generalísimo José María Morelos y Pavón"

DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 23 de febrero del 2015

OFICIO DEP-CT-510-2015

C. ERICK FABIAN GRAJALES SERRATO
PASANTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EGRESADO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ.
P R E S E N T E.

Habiendo recibido la liberación del informe técnico del proyecto denominado:

" PROPUESTA DE UN PLAN LOGISTICO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE REFRESCOS PEÑAFIEL EN LA EMPRESA COMERCIAL DE COMITAN S.A DE C.V."

Y en cumplimiento con los requisitos normativos para obtener el Título Profesional, comunico a Usted que se **AUTORIZA** la impresión del Trabajo Profesional.

Sin otro particular quedo de usted reiterándole mis más finas atenciones.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

ING. JUAN JOSE ARREOLA ORDAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES.
C.c.p.- Departamento de Servicios Escolares
C.c.p.- Expediente
IJJAO/l'eeam



Secretaría de Educ. Pública
Instituto Tecnológico
de Tuxtla Gutiérrez,
Div. de Est. Profesionales



Carrtera Panamericana Km. 1080, C.P. 29050, Apartado Postal 590
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tel: (961) 61 54283, 61 50461
www.itg.edu.mx



INDICE

Introducción	5
Capítulo 1.....	7
Generalidades del proyecto.....	7
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Objetivo general.....	8
1.2.2 Objetivo específico	8
1.3 Justificación	9
1.4 Alcances y limitaciones.....	9
Capítulo 2.....	11
Caracterización de la empresa y área en que se desarrolló el proyecto.....	11
2.1 Historia de la empresa	12
2.2 Ubicación de la empresa	15
2.3 Misión.....	15
2.4 Visión	15
2.5 Valores.....	16
2.6 Giro de la empresa	16
2.7 Logotipo se la empresa.....	16
2.8 Nombre y descripción del departamento donde se realizó la residencia.	17
2.9 Organigrama.....	17
Capítulo 3.....	19
Fundamento teórico	19
3.1 Logística	20
3.2 Planeación logística.....	21
3.3 Calidad en el servicio	22
3.4 Servicio al cliente	23
3.5 Centros de distribución	24
3.5.1 Clasificación de los productos	25
3.6 Zonificación de rutas	25
Capítulo 4.....	27

Procedimientos y descripción de las actividades realizadas.....	27
4.1 Situación actual de la empresa.....	28
4.2 Propuesta de mejoras	29
4.2.1 Ruta uno.....	31
4.2.2 Ruta dos.....	33
4.2.3 Ruta tres.....	35
4.2.4 Ruta cuatro	37
4.3 Formulación de acciones correctivas para el servicio en rutas.....	39
Capítulo 5.....	42
Resultados.....	42
5.2 Conclusión	44
5.3 Recomendaciones	45
Bibliografía.....	46

Introducción

El presente proyecto fue realizado en la empresa Comercial de Comitán S.A de C.V. "Peñañiel" en la ciudad de San Cristóbal de las casas, con la finalidad de mejorar el sistema de clientes a través de la implementación de controles administrativos.

Por lo cual se ha reconocido que lo elemental para conseguir el crecimiento de la organización, es precisamente mediante los clientes, debido a que el cliente de hoy se torna cada vez más exigente, pero también es leal y esa lealtad únicamente se consigue brindándole un buen producto o servicio y para ello es necesario trabajar con diferentes puntos dentro de la empresa para poder alcanzar el éxito anhelado. No podemos ni debemos olvidar que independientemente del tipo de organización de que se trate, el fin para el que la organización ha sido creada es para satisfacer al cliente.

El siguiente trabajo consta de cinco capítulos, que van desde el conocimiento de la empresa hasta el análisis de los resultados del trabajo realizado como parte del proyecto.

Para ello se trabajó en el primer capítulo lo relacionado con los objetivos, los problemas a resolver así como los alcances y limitaciones. En el segundo capítulo se menciona la historia de la marca, y los generales de la empresa en donde se realizó la residencia. Continuando con el capítulo tres, se hace referencia a los diferentes conceptos de logística, centros de distribución y zonificación de las rutas postuladas por diferentes autores, las cuales servirán para realizar las propuestas de mejora.

El siguiente capítulo es de gran importancia debido a que está dedicado a dar posibles soluciones a los problemas que la empresa tiene con su logística de distribución, así como su secuencia y frecuencia de visita, los clientes con relación

a la base de datos con que cuenta y con el servicio proporcionado, dado a que se considera de suma importancia el hecho de tener un padrón de clientes actualizados y buscar su completa satisfacción, es por ello que se espera conocer claramente cuáles son las causas que originan estas irregularidades. En el capítulo final se hace mención de las conclusiones y recomendaciones que se le postula a la empresa Comercial de Comitán S.A de C.V. “Peñañiel.

Capítulo 1

Generalidades del proyecto

1.1 Planteamiento del problema

La empresa comercial de Comitán S.A. de C.V. cuenta con cuatro Centros de Distribución (CEDIS): Palenque, Ocosingo, Comitán y San Cristóbal de las Casas, de las cuales el CEDIS san Cristóbal se encuentra en decadencia en la repartición del producto al público en general, ya que no cuentan con una guía de rutas de distribución, además de tener problemas con la secuencia y frecuencia que se debe de tener con los clientes en los pedidos que se realizan.

Esto lleva a que en la empresa no se cumplan con las cuotas establecidas de ventas y por ende los clientes no frecuenten en la compra de los productos peñañiel.

1.2 Objetivo general

Desarrollar un plan logístico para la distribución de refrescos peñañiel en la empresa comercial de Comitán S.A. de C.V.

1.2.2 Objetivo específico

- Identificar las causas o factores que indiquen la mala distribución del refresco peñañiel en toda la región de San Cristóbal.
- Obtener todos los datos necesarios y fichas de ingresos de clientes por unidad habitacional.
- Realizar una secuencia en las rutas de cliente por cliente incluyendo los de nuevo ingreso.
- Proponer una frecuencia constante ubicando los lugares óptimos en la ciudad de san Cristóbal.
- Plasmar las rutas en un croquis de la ciudad de san Cristóbal para la orientación de los distribuidores de la empresa comercial de Comitán.

1.3 Justificación

En los últimos tiempos la competitividad en las empresas ha crecido enormemente, por lo que en la empresa comercial de Comitán S.A. de C.V. “PEÑAÑIEL”, no puede quedar atrás en ese rubro y es la razón de que día a día se busque nuevos métodos o herramientas para poder destacar con respecto a la competencia.

Por lo que se tiene el fin de apoyar a la gerencia, debido a que es una de las áreas importantes de la empresa y retomando las actividades de la organización son precisamente la compra y venta de bebidas embotelladas peñañiel, se diagnosticó que es prioridad de la empresa tener el control de las acciones, actividades y sobre todo conocer la situación actual con relación a los clientes, la ubicación correcta de las diferentes clientes que se encuentran dentro del mercado y además de mejorar el trato con ellos.

Se pretende que con un plan logístico la empresa no pierda clientes y el rendimiento de la misma no baje ya que la comercialización del producto peñañiel es bien recibido por los clientes, por ser un marca fina, original y no dañina.

Con esto contribuimos a que la empresa tenga más realce en la zona de los altos puesto que, por la mala distribución se ha ido deteriorando, es por eso que se desea realizar este proyecto contribuyendo así, al realce del producto hacia el cliente.

1.4 Alcances y limitaciones

Comercial de Comitán S.A. de C.V. es una empresa en la cual tiene factores importantes en cuanto al apoyo por parte de sus directivos ya que ellos siempre se encuentran en constante movimiento en todos los CEDIS.

Algunos alcances que se obtendrán en este proyecto son las siguientes:

- Mejorar el sistema de distribución en el CEDIS.
- Aumentar el rendimiento de la empresa
- Captura de nuevos clientes
- Expandirse a las comunidades más cercanas de san Cristóbal de las casas

Para llegar a estos alcances se tendrán algunas limitaciones.

- Lograr que se conozcan al 100 % las rutas
- Resistencia al intercambio de información por parte de los trabajadores
- No sean aceptado por el gerente
- Contar con una unidad para desplazamientos para conocer las zonas

Capítulo 2

Caracterización de la empresa y área en que se desarrolló el proyecto

2.1 Historia de la empresa

La empresa Comercial de Comitán S.A de C.V. ofreció sus servicios al público el día 21 de agosto del 2000 bajo la dirección del Sr. *MIGUEL ÁNGEL ÁLVAREZ GUILLEN* con la finalidad de ofrecer toda la línea de refrescos embotellados “PEÑAFIEL” S.A DE C.V. habiendo obtenido la exclusividad y la franquicia con *MANANTIALES PEÑAFIEL* ubicada en la ciudad de Tehuacán, Puebla perteneciente a dueños españoles.

Anteriormente la línea de refrescos PEÑAFIEL eran distribuidos por la cervecería Cuauhtémoc Moctezuma de Chiapas y era tomada como una segunda opción o un producto de menor rango, y no le daban la importancia adecuada para que la marca repuntara en el mercado teniendo una mayor calidad que otros productos del mismo giro. Es entonces por iniciativa de la alta dirección de las embotelladoras que deciden dividir las marcas con la finalidad de especializarse en cada producto viéndose en la necesidad de buscar distribuidores comprometidos para engrandecer el mercado y consolidar la marca.

Es así como COMERCIAL DE COMITÁN adquiere la franquicia e inicia sus actividades con ideas y metas definidas empezando a comercializar en los municipios vecinos como las Margaritas, Altamirano, Chamic, Trinitaria, Tzimol, Independencia, Las Rosas y Comitán que es la ciudad matriz. Todas ellas por encontrarse a una distancia media de 35 Km. A donde se encuentra ubicada la matriz, permitiendo con ello cubrir bien la demanda requerida, no aumentar costos de acarreo y además de mayor vigilancia por parte de la dirección de la empresa.

Cuando la empresa inició sus labores contaba con una bodega de 500m² para el almacenamiento del producto un patio de maniobras y oficinas para atención al cliente, contaba con 2 camiones de 3 toneladas para el servicio de reparto y 2 camionetas de apoyo para eventos especiales como ferias, movilización de equipo

y para supervisión, contaba con 4 triciclos de reparto para pedidos pequeños así como de enfriadores y hieleras para ofrecer a los detallistas una mejor exposición del producto. En lo que se refiere al personal COMERCIAL DE COMITÁN necesitó la colaboración de un gerente, un supervisor, dos vendedores, dos ayudantes, un almacenista, un contador, una secretaria y un velador para un óptimo funcionamiento en lo administrativo como en lo operativo.

Para el año 2001 habría que mejorar lo realizado en los primeros meses es por ello que incrementan dos rutas, una urbana y una foránea así como la adquisición de 2 unidades de 3 toneladas y la contratación de 4 personas, empiezan a tener apoyo de mayoristas y la búsqueda de eventos especiales que han ayudado a posesionar la marca en el mercado y para mejorar el servicio a las rutas foráneas, establecen bodegas de acopio para una cobertura eficiente y eficaz.

En el año 2002 es sin duda alguna uno de los mejores años en lo que a productividad se refiere pues las metas rebasaron lo esperado y la empresa obtuvo un crecimiento y como consecuencia de ello en base al esfuerzo y el eficiente servicio a los consumidores “MANANTIALES PEÑAFIEL” otorga la distribuidora de San Cristóbal de las Casas y municipios aledaños y ve la necesidad de contratar a más empleados para la misma sucursal, de este modo la infraestructura también creció de forma importante así como la participación en el mercado, aproximadamente dos meses más tarde inauguraron la segunda sucursal en Ocosingo Chiapas que pertenecía a los municipios de San Cristóbal pero debido a las distancias la mejor solución fue instalar una bodega que permitiera controlar mejor la demanda así como de reducir costos de reparto.

Dentro de lo más relevante del mismo año se obtuvieron 122 convenios de exclusividad en restaurantes, bares, escuelas y asociaciones que permitieron el posicionamiento y la preferencia del consumidor. Para mantener y superar lo realizado en el año 2003 existió la apertura de dos rutas más en Comitán así como la necesidad de contratar a más personal, también se mejoraron rutas que ya

existían fortaleciendo y renovando equipo. Debido a las exigencias del mercado en relación a las competencias se capacitó y se equipó al personal para brindar una mejor imagen que fuera de acuerdo a la calidad del producto. Obteniendo como resultado el equilibrio en las ventas permitiendo seguir creciendo a un paso considerable.

En el año 2004 se cambió a distribuidora de “AGUAS MINERALES” porque la distribuidora anterior vendió sus derechos adquiriéndolo estos empresarios ingleses JACOB SCHWEPPE, BENJAMIN Y JHON CADBURY, (CADBURY SCHWEPPE BEBIDAS MÉXICO), ellos perfeccionaron la elaboración de agua mineral en Ginebra, Suiza. Cabe señalar que de los distribuidores anteriores adquirirían mayor apoyo como en publicidad, mayores comisiones a mayoristas, etc. Debido a las diferentes formas y pensamientos de considerar al mercado. En ese mismo año se empezó abarcar dentro de las rutas foráneas una parte de la selva debido a la aceptación del refresco en envase de vidrio, se amplió el número de mayoristas a donde era imposible llegar con rutas directas a través de una buena bonificación, se instaló concursos de venta para motivar a los empleados, se capacito y se equipó al personal. En resumen a este año se reforzaron las rutas foráneas así como la bodega de Chamic para evitar al desabasto en el mercado, se implementó un sistema de pre-venta con la finalidad de adquirir mayores clientes así como de personalizar las ventas obteniendo con ello mayores ventas.

En el año del 2005 COMERCIAL DE COMITÁN ha aumentado su infraestructura y equipo de trabajo de una forma muy considerable al principio de sus actividades, cuenta con una bodega de 2000 m² de superficie para el almacenamiento de producto, patio de maniobras y se acondiciona local para la atención a clientes, también cuenta con una bodega propia de acopio y distribución en Chamic, dos camiones de 5 toneladas y uno de 3 toneladas, 3 camionetas pick up Nissan para rutas ecológicas en el centro histórico de la ciudad, 1 camioneta pick up Pointer para pedidos pequeños, entrega de equipo, surtido a ferias y supervisión. En este

año se contrató a un supervisor de ventas para toda la zona, a raíz de que la participación en el mercado ha aumentado considerablemente en relación a las ventas.

2.2 Ubicación de la empresa

La empresa se encuentra ubicada actualmente en san Cristóbal de las casa con dirección calzada al cementerio número 5, barrio de Fátima.



Figura 2.1 ubicación de la empresa

2.3 Misión

Somos una empresa dedicada a la especialización en la distribución y venta de los mejores productos en bebidas de calidad mundial “PEÑAFIEL”, permitiendo con ello un constante crecimiento e integrando un equipo de trabajo comprometido a su desarrollo humano.

2.4 Visión

Ser la distribución más reconocida e importante en ventas de bebidas en la región, mediante la calidad y buen servicio a nuestros clientes y/o consumidores, para

engrandecer las marcas ofrecidas en bebidas y consolidar nuestro prestigio, aprovechando nuestros recursos y capital humano con que contamos.

2.5 Valores

- Compromiso
- Respeto
- Desarrollo integral
- Innovación
- Creatividad
- Honestidad
- Calidad por el servicio
- Trabajo en equipo

2.6 Giro de la empresa

Comercial de Comitán s.a. de C.V. se encarga de la distribución y venta de refrescos peñañiel en la zona alta de Chiapas ubicando especialmente en san Cristóbal de las casas.

2.7 Logotipo se la empresa



Figura 2.2 logotipo de la empresa

2.8 Nombre y descripción del departamento donde se realizó la residencia.

Nombre: Departamento de Ventas

Descripción: Es el departamento encargado de las actividades básicas para la distribución y comercialización de bebidas refrescantes de marcas reconocidas y de gran prestigio que entra dentro de los gustos de los consumidores, por mencionar algunas de sus actividades como son:

- La distribución de las rutas de ventas
- La verificación de la correcta distribución de los productos.
- Atención directa a clientes.
- La promoción y publicidad del producto y servicio
- Establecer metas de ventas
- Levantar pedidos a clientes

2.9 Organigrama

El proyecto que en la empresa comercial de Comitán S.A. de C.V. se pretende realizar esta ubicado después del director ya que el asesorara la elaboración de este plan. Tal como se muestra en la figura 2.3.

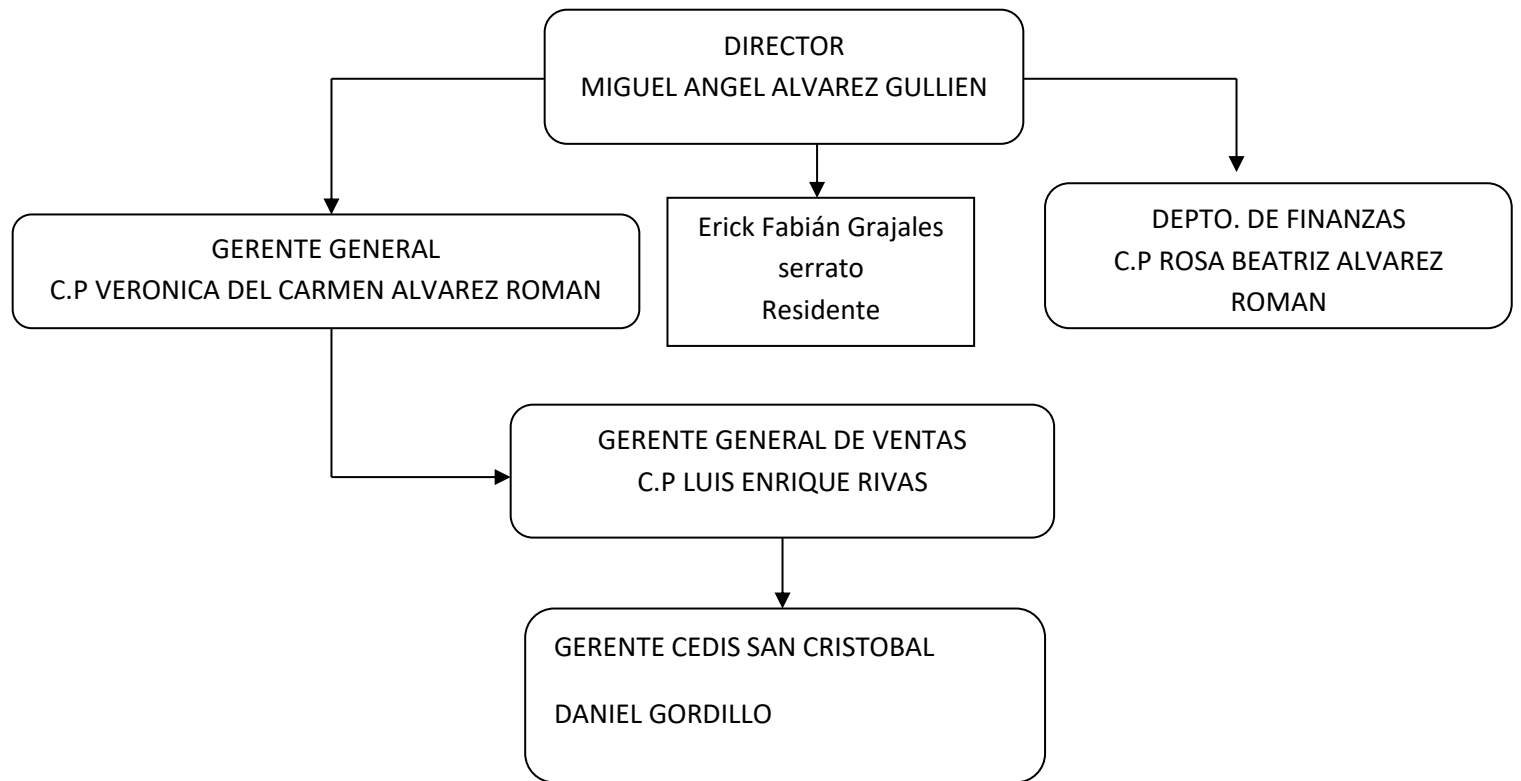


Figura 2.3 organigrama de la empresa

Capítulo 3

Fundamento teórico

3.1 Logística

Las empresas manejan mercancías en sus transacciones, por lo que hace necesaria la existencia de un sistema que organice este movimiento con efectividad. Este sistema que incluye el transporte, el almacenamiento y el control de la mercancía se conoce como sistema logístico, y constituye un necesario para la vida comercial de un mercado.

La logística es una función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes, existencias en proceso y productos terminados; de tal manera, que éstos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y en el momento apropiado.

La logística se puede definir como una serie de actividades que son realizadas en los procesos de mercados, abastecimiento, almacenamiento y distribución de bienes entre los sitios de compra y los de venta.

Mosquera (1994) nos dice que el objetivo principal de la logística es proveer los materiales necesarios para el rendimiento óptimo de las operaciones de la empresa, tomando en consideración los factores de demanda, costo y tiempo, el costo de mantener un cierto nivel de existencia a objeto de lograr el balance económico de dichos factores y al mismo tiempo, reducir los riesgos de agotamiento.

La misión de la logística es proveer bienes y servicios a los clientes de acuerdo a sus necesidades y requerimientos en la forma más eficiente posible que tenga el pre-venta o bien a quien le ofrece el servicio del producto.

La logística de los negocios es un ramo nuevo para algunas empresas ya que ellas tienen consigo funciones múltiples, que conllevan a que no cumplan con sus

estrategias de ventas y a la empresa aumente su costo por la distribución errónea de las gerencias.

Las empresas sienten un temor a dejar en manos de otras, la función logística y de transporte. Las empresas que contratan esas funciones con un operador logístico quieren concentrar los recursos en el negocio principal, obteniendo una mayor flexibilidad en los costos y mejorando el servicio al cliente.

Los sistemas de gestión de compras, proveedores, identificación de productos y planeación de producción, ventas y existencias son las tecnologías en las que fabricantes y distribuidores comerciales deben invertir continuamente.

Las nuevas organizaciones y empresas deberán adecuarse al nuevo ambiente de negocio, aumentando la capacitación de recurso humano, la gestión por objetivos y nuevas estrategias técnicas de planeación y gestión.

3.2 Planeación logística

La planeación logística pretende responder las siguientes preguntas que, cuando, donde y como y se lleva a cabo en tres niveles: estratégico, táctico y operacional.

- La planeación estratégica es considerada en largo plazo ya que el horizonte de tiempo es mayor a un año, e involucra decisiones fuertes y cualquier error podría resultar muy costoso. Abarca decisiones relacionadas con el tamaño y ubicación, el modo de transporte, establecer estándares de servicio al cliente, distribución física de la bodega y políticas de compra.
- La planeación táctica se involucra en un tiempo mediano, menos de un año, abarca decisiones de posición de inventario, reglas de prioridades sobre las ordenes de los clientes, selección de proveedores.

- La planeación operacional se ubica en un corto tiempo, es decir, a corto plazo, con decisiones tomadas frecuentemente en el transcurso del día. Involucra las rutas de despacho, las cantidades y los tiempos del transporte, la entrega de las ordenes, ingresos y liberación de estas

3.3 Calidad en el servicio

Carlos Colunga Dávila (1996), el servicio se entiende como un conjunto de actividades que satisfacen las necesidades del cliente; aquellas actividades intangibles originadas de las actitudes y de la capacidad del prestador del servicio, que no solo deben cubrir las necesidades, sino también las expectativas y deseos, la diferencia que hay entre una empresa dedicada al servicio y otra de productos es cuestionable, ya que la diferencia se encuentra en la ausencia de un producto tangible.

La calidad en el servicio es una cultura, una forma de ser y de vivir. La calidad existe cuando miembros de una organización poseen, comparten y ejercen una gama de valores cuyo fin último es cubrir todas las necesidades que presente un cliente.

Para lograr una cultura de calidad en el servicio es necesario que cada persona que forma parte de la empresa, se dé al cambio y al crecimiento constante de una serie de actitudes y valores. La calidad en el servicio implica un cambio mentalidad y de actitudes, requiere de ejercer valores que duren y formalizar un compromiso para con los clientes. Requiere de personas que laboren en la empresa, más capacidad, dedicación personal y la capacitación constante. Todo el personal que labora debe conocer perfectamente su función que desempeña para que el cliente no haga tramites que solamente le hacen perder tiempo, largas esperas o en su defecto sufra de mala atención.

3.4 Servicio al cliente

Es necesario que las empresas conozcan la importancia de disponer de medios para asegurar el apoyo al cliente. Una constante es la innovación en el servicio y la creación de indicadores de control del nivel del servicio por canales de distribución o por tipos de clientes.

El conocimiento de los niveles de servicio requerido por los clientes es un factor clave para la definición de las estrategias logísticas, al igual que la definición y control de los objetivos de servicio principalmente a través del uso de sistemas de información específicos y una integración operativa entre fabricantes y distribuidores.

A mediano plazo, la fiabilidad en el servicio al cliente no será suficiente para mantener la cuota de mercado. Será necesario disponer de medios para asegurar el apoyo al cliente, como el suministro de información y la respuesta rápida y urgente, la innovación en el servicio como la información compartida y la evaluación continua de mejoras.

En la logística, el servicio al cliente supone que se cumplan una serie de requisitos:

- **Confianza:** en un proceso en el que intervienen muchas personas y organizaciones, el cliente necesita creer y confiar en los resultados.
- **Flexibilidad:** un sistema logístico rígido no permite atender a las variaciones de demanda.
- **Calidad:** resulta indispensable cumplir el requisito de uniformidad, es decir unidad de acción. Es necesario no descuidar ninguna de las etapas del proceso, ni dar prioridad a unas de las otras.

- Exigencia: es necesario no acomodarse a la forma de hacer las cosas y establecer objetivos de mejora permanente.

3.5 Centros de distribución

Las bodegas se conocen hoy en día como centros de distribución y consolidación. La nueva idea de estos centros es agilizar la recepción y el movimiento interno de todo tipo de materiales y mercancías. El centro de distribución es considerado el último paso de la orden del cliente, es donde las ordenes se recogen, se documentan, se notifican y se despachan. La meta es mover los artículos con rapidez con el mínimo tiempo de manejo.

Según bastos Isabel (2007) un almacén puede definirse como un local comercial destinado al almacenaje de bienes, o sea, un espacio físico en que se depositan materias primas, productos semiacabados y terminados a la espera de ser transferidos a otro eslabón de la cadena de suministro.

Los almacenes son usados por productores, importadores, exportadores, vendedores, transportistas, consumidores, etc. Normalmente constituyen a edificaciones grandes y planas que se encuentran situadas en las zonas industriales de las ciudades. Suelen estar equipados con muelles para cargar y descargar camiones y a menudo disponen de elevadores necesarios para la manipulación de mercancías.

Los inventarios en un CEDIS tienen que desarrollar y mantener un adecuado surtido de productos para satisfacer las demandas de los consumidores. Las decisiones de inventario influyen mucho en los costos de la distribución física y el nivel de servicio que se proporciona.

Para los procesamientos de pedidos es esencial una buena comunicación entre los representantes de ventas, el personal de oficinas y bodegas para un procesamiento correcto del pedido.

3.5.1 Clasificación de los productos

Dependiendo de quien vaya a usar el producto el diseño del sistema de logística deberá reflejar los diferentes patrones de uso. Las clasificaciones claras de productos son valiosas para sugerir la estrategia de la logística, y en muchos casos para comprender por qué los productos se suministran y se distribuyen de la manera en la que se hace. Una clasificación tradicional consiste en dividir los bienes y servicio en productos para el consumidor y productos industriales.

Los productos para el consumidor son aquellos que están dirigidos a los consumidores finales. La gente de mercado ha reconocido desde hace tiempo las diferencias básicas en la manera en la que los consumidores van a seleccionar los bienes y servicios, y donde comprarlos. Una clasificación de productos para el consumidor compuesta de tres partes ha sugerido: productos de conveniencia, productos de selección y productos especializados.

3.6 Zonificación de rutas

La zonificación de rutas consiste en organizar los clientes en grupos, partir el área en zonas, cada una asignada a un vehículo, y determinar la forma y la orientación de las zonas de manera que se minimice el recorrido en línea total de los vehículos. El diseño de las rutas consiste en conocer el orden del recorrido de los puntos dentro de cada zona, minimizando el recorrido local.

Juan pablo (2005) nos comenta que para la zonificación, se considera la rapidez del vehículo y lejanía del depósito. Para el diseño de rutas, se trata de minimizar el valor esperado de la longitud de la ruta mediante una estrategia subóptima de

construcción de rutas, lo cual consiste en realizar el recorrido a través de una banda de ancho.

La zonificación de las rutas ayudara a controlar los clientes refiriéndonos a saber cuántos clientes mantenemos por zonas y tener una comunicación previa con los preventistas ya que ellos hacen la labor de la venta, y así se logra cuestionar sobre cómo les fue en su día o bien platicar sobre algunos compradores en esa área.

Capítulo 4

Procedimientos y descripción de las actividades realizadas.

4.1 Situación actual de la empresa

Comercial de Comitán ha crecido en todo el estado en la distribución de refrescos peñafiel, pero no ha mantenido un orden en sus zonas; San Cristóbal de las casas es un territorio extenso y de mucha área comercial, ya que se encuentra en un lugar turístico y recreativo.

Uno de los problemas que la empresa cuenta es su secuencia y frecuencia de sus rutas, ya que el mercado es abundante y al iniciar con la venta a cambaseo del producto no se imaginaron que sería de buen alcance para el sector, utilizan 6 rutas las cuales no son óptimas puesto que no dan el número considerable en cajas y el costo se eleva en muchas funciones.

En cuanto a las fallas en rutas, es de bien saber que es posible hacer cambios ya que son rutas establecidas, pero si se pueden mejorar y una de las fallas más frecuentes es en el personal, debido a que hay demasiada rotación en el ámbito de preventistas y una de las causas por las cuales provoca la rotación es por la falta de responsabilidad del mismo trabajador; es decir, constantemente solicita permisos o no llegan a la hora de entrada estipulada, simplemente no se acostumbran al rol de trabajo y a los horarios. Esto hace retrasar los avances que se puedan tener en cuanto a la eficiencia en la distribución y comercialización del producto.

La empresa cuenta con un seguimiento de clientes con direcciones y seguimientos esto ayudara a concentrar bien las rutas tomando en cuenta la población de la ciudad, para que a base de ello se distribuyan las rutas locales como foráneas en todo el sector de San Cristóbal y poblados cercanos.

Peñafiel es una marca original y de gusto de la gente, pero en la zona del centro ya que es ahí donde se concentra la mayor cantidad de clientes, puesto que el

sector es turístico. En las orillas del poblado la gente es muy escasa para comprar nuestro producto por el costo o bien el sabor.

Comercial de Comitán tiene una competencia muy grande que es femsa y Pepsi una de ellas embotella en la ciudad su producto, pero peñañiel busca establecerse como marca líder dentro del mercado es por ello que con la sectorización de las rutas llegaremos a los lugares más arrinconados de san Cristóbal al igual que los poblados más lejanos que es a donde algunas marcas no suelen llegar.

4.2 Propuesta de mejoras

Para la mejora de la logística de las rutas se propusieron dividir en 4 sectores a la ciudad y poblaciones circunvecinas. Esto se decidió reconociendo el territorio físicamente y conociendo las colonias principales de los mercados, parques y municipios cercanos.

En la figura 4.1 se muestra un mapa con el municipio de san Cristóbal de las casas.

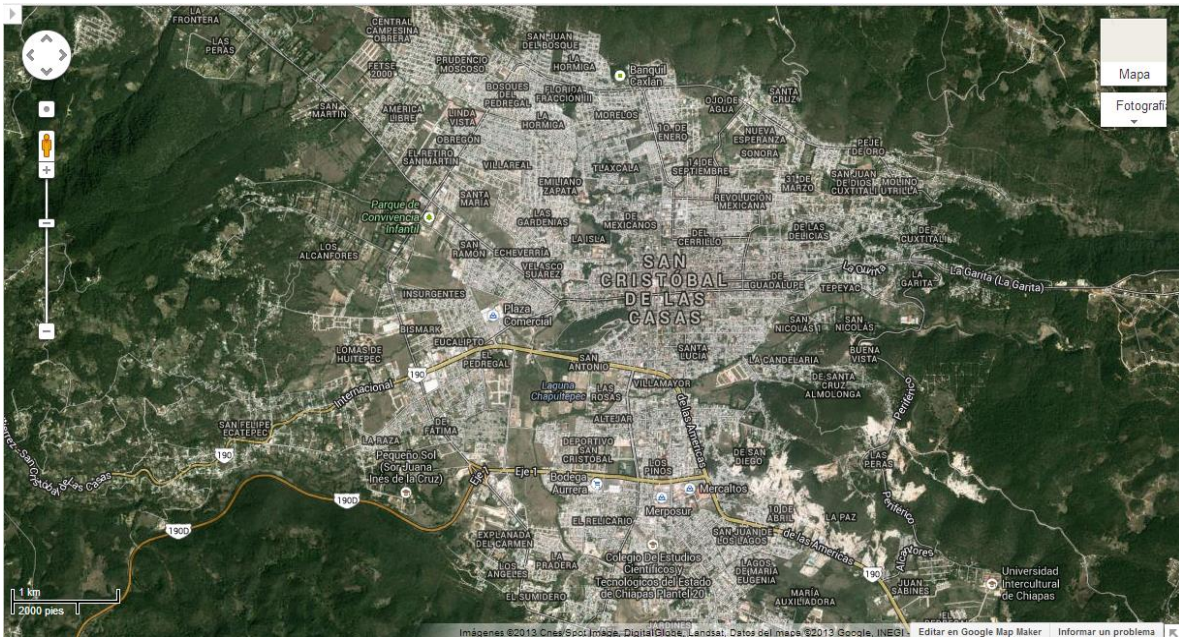


Figura 4.1 municipio de san Cristóbal de las casas

Este mapa muestra el nombre de las colonias y calles principales de la ciudad la cual se recorrió por completo.

La sectorización de las rutas quedaron de la siguiente manera como se muestra en la figura 4.2 tomando en cuenta los factores importantes como es el número de negocios por sector y la dimensión poblacional.

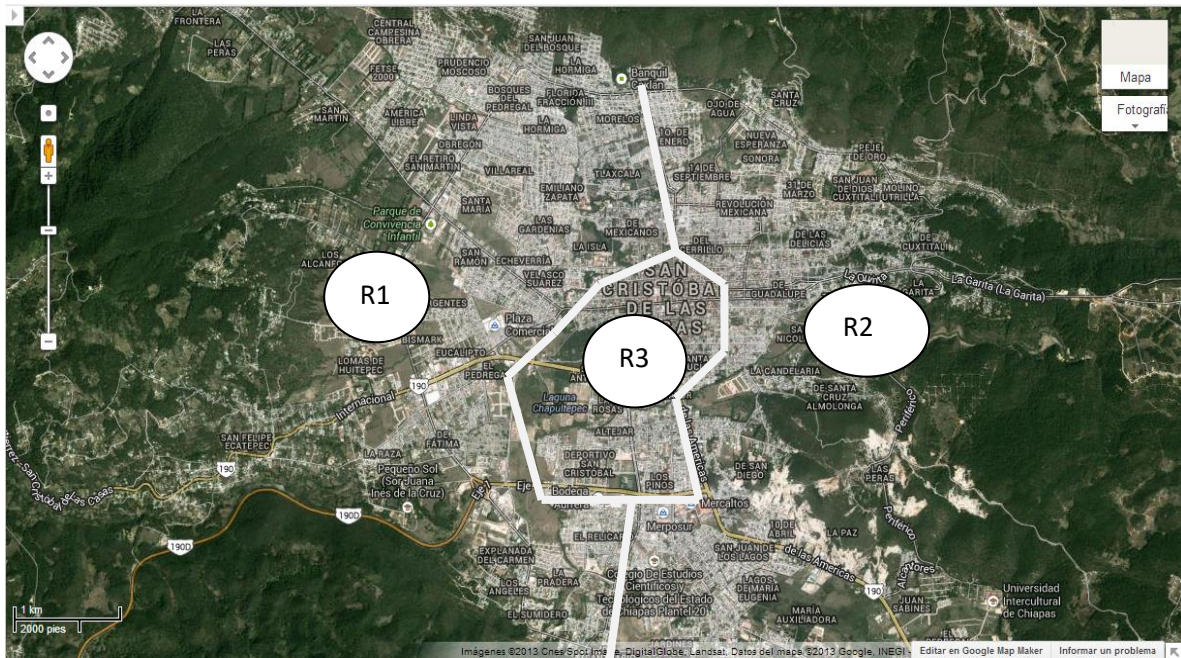


Figura 4.2 sectorización de las rutas en la ciudad de san Cristóbal de las casas

Una vez focalizada la fronterización de las rutas se dividieron las frecuencias o bien los días de visita a los clientes la cual se plasmaron en un mapa que se muestra en la figura 4.3



Figura 4.3 fronterización de las frecuencias de visita

De una manera general se muestra plasmada posteriormente desglosaremos ruta por ruta para seguir con la propuesta.

4.2.1 Ruta uno

En la ruta uno se cuenta con un preventa que tiene por nombre Cándido López Entzin y como repartidor a esleyter francisco castellano López en la siguiente figura se muestra la frecuencia detallada figura 4.4

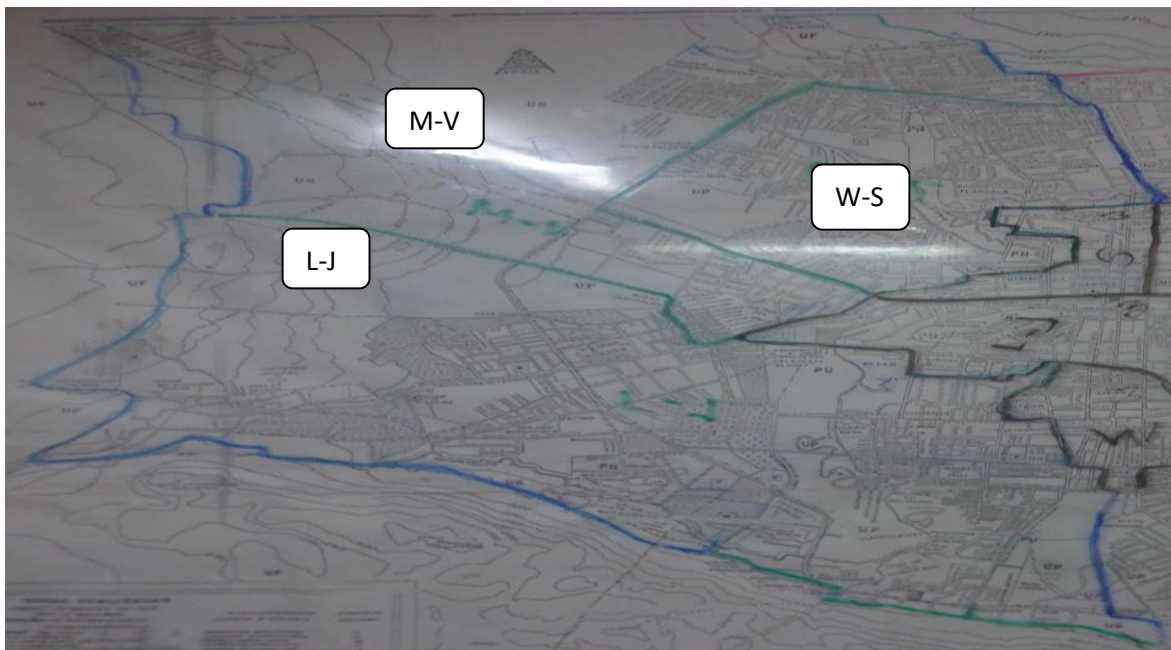


Figura 4.4 frecuencia de la ruta uno

Como se ve en la figura los días lunes y jueves tocara la zona sur poniente el día martes y viernes la parte norte poniente y el miércoles y sábado la parte centro oriente.

En la siguiente tabla 4.1 se muestra algunas especificaciones de la ruta uno la frecuencia de visita así como también el número de ruta su sectorización detallada, número de clientes, promedio de ventas, unidades de transporte, gasto de combustible.

Tabla 4.1 especificaciones de la ruta uno

Ruta 1	Fronterizacion de la ruta (calle, boulevard, avenida, calzada)	Número de clientes	Promedio de ventas	Unidades de transporte
Lunes-jueves	Eje 1, periférico sur poniente, segunda calle los pinos, Ignacio allende, José maría Morelos, Javier López moreno, calzada las Américas, diagonal hermanos Paniagua, faisán, Nazaret y calzada Daniel sarmiento rojas	270 clientes	200 cajas	Preventa: moto honda placas CBC45 Reparto: camioneta Nissan placas DB52422
Martes- viernes	Diagonal hermanos Paniagua, tabasco, diagonal ramón larrainzar, periférico sur poniente, periférico norte, Daniel sarmiento, Nazaret y faisán.	280 clientes	215	Preventa: moto honda placas CBC45 Reparto: camioneta Nissan placas DB52422
Miércoles- sábado	Diagonal ramón larrainzar, periférico sur poniente, periférico norte, salomón Gonzales blanco, honduras, Brasil, Venezuela, 28 de agosto, 01 de marzo y Guadalupe victoria	230	190	Preventa: moto honda placas CBC45 Reparto: camioneta Nissan placas DB52422

Fuente: propia

4.2.2 Ruta dos

La ruta numero dos la reordenamos de la manera más apropiada ya que esa zona se encuentran negocios varios al igual que algunos mercados como se muestran en la siguiente figura 4.2. Se cuenta con un preventa llamado Alonso Gómez López y un repartidor llamado floriberto López Gómez a quienes se pretende ajustar al plan logístico.

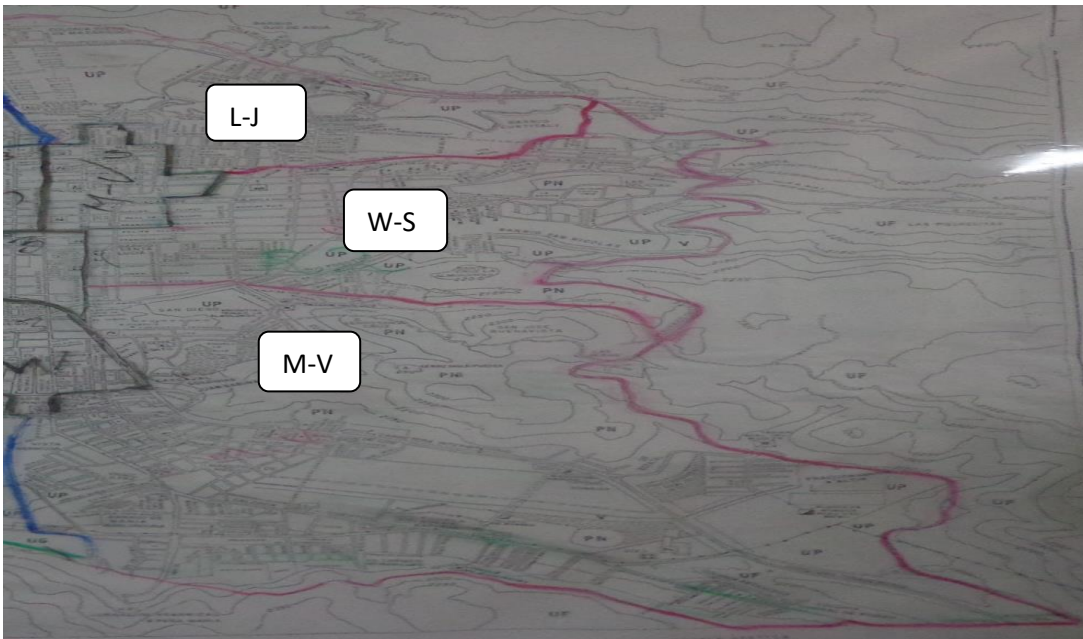


Figura 4.2 frecuencia de la ruta numero 2

La frecuencia de la ruta dos se marca el día lunes y jueves la parte norte los martes y viernes la parte del sur y los miércoles y sábados la parte oriente de la ciudad.

En la Tabla 4.2 se muestran las especificaciones de la ruta número 2 de san Cristóbal de las casas.

Tabla 4.2 Especificaciones de la ruta 2

Ruta 2	Fronterizacion de la ruta (calle, boulevard, avenida, calzada)	Número de clientes	Promedio de ventas	Unidades de transporte
Lunes - jueves	Salomón González blanco, periférico norte, lirios, pera, arcos, Franz lom, chiapa de corzo, yajalon y Edgar robledo.	290 clientes	230 cajas	Preventa: moto honda placas 7WHG6 Reparto: camioneta Nissan placas DC28211
Martes- viernes	Eje 2, periférico sur, periférico sur oriente, los leñadores, sostenes esponda, Benito Juárez, boulevard Juan Sabines, eje 1 y callejón guadalupano.	250 clientes	200	Preventa: moto honda placas 7WHG6 Reparto: camioneta Nissan placas DC28211
Miércoles- sábado	Sostenes esponda, calzada los leñadores, periférico oriente, lirios, pera, arcos, Franz lom, Tuxtla, dujelay, francisco i. madero y Benito Juárez.	295	250	Preventa: moto honda placas 7WHG6 Reparto: camioneta Nissan placas DC28211

Fuente: propia

4.2.3 Ruta tres

La ruta número tres se ubica en la zona del centro específicamente en la figura 4.3 se muestra la frecuencia de la misma. Esta ruta cuenta con un preventa llamado Armando Nicolás Gómez López y un reparto el cual tiene el nombre de Néstor Giovanni Vázquez López.

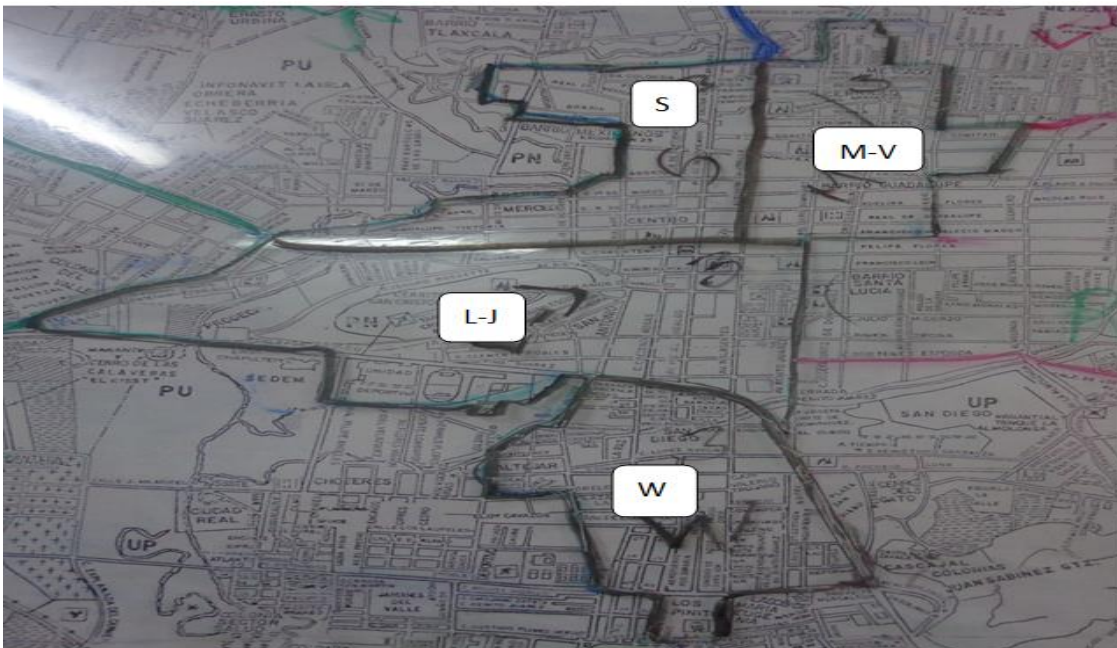


Figura 4.3 frecuencia de la ruta tres

En la como se ve en la figura 4.3 se propuso los días lunes y jueves la parte del centro el martes y viernes la parte de los mercados miércoles la parte sur y sábado el lado norte del parque.

En la tabla 4.3 se muestran las especificaciones de la ruta tres

Tabla 4.3 especificaciones de la ruta

Ruta 3	Fronterizacion de la ruta (calle, boulevard, avenida)	Número de clientes	Promedio de ventas	Unidades de transporte
Lunes - jueves	Diego de Mazariegos, francisco i. madero, dujelay, Felipe flores, Benito Juárez, las Américas, México y hermanos Paniagua.	310 clientes	270 cajas	Preventa: moto honda placas 6WMC3 Reparto: camioneta Nissan placas DC84561
Martes- viernes	General utrilla, Edgar robledo, yajalon, chiapa de corzo, Vicente guerrero, huixtla, dujelay, fráncico i. madero y real de Guadalupe.	330 clientes	290 cajas	Preventa: moto honda placas 6WMC3 Reparto: camioneta Nissan placas DC84561
Miércoles	General utrilla, honduras, ecuador, Venezuela, escuadrón 201, 28 de agosto, 1 marzo, Guadalupe victoria, tabasco y diagonal hermanos Paniagua.	210	180 caja	Preventa: moto honda placas 6WMC3 Reparto: camioneta Nissan placas DC84561
sábado	Juan Sabines, Ignacio allende, eje 1, primera calle los pinos, callejón guadalupano, prolongación insurgentes, eje1, calzada las Américas.	205	170 cajas	Preventa: moto honda placas 6WMC3 Reparto: camioneta Nissan

				placas DC84561
--	--	--	--	-------------------

Fuente: propia

4.2.4 Ruta cuatro

La ultima ruta es la numero cuatro ya que esta es a la que se pretende llamar foránea puesto que visitaría a las comunidades circunvecinas de san Cristóbal de las casas a continuación se muestra una ruta de ella en la figura 4.4.

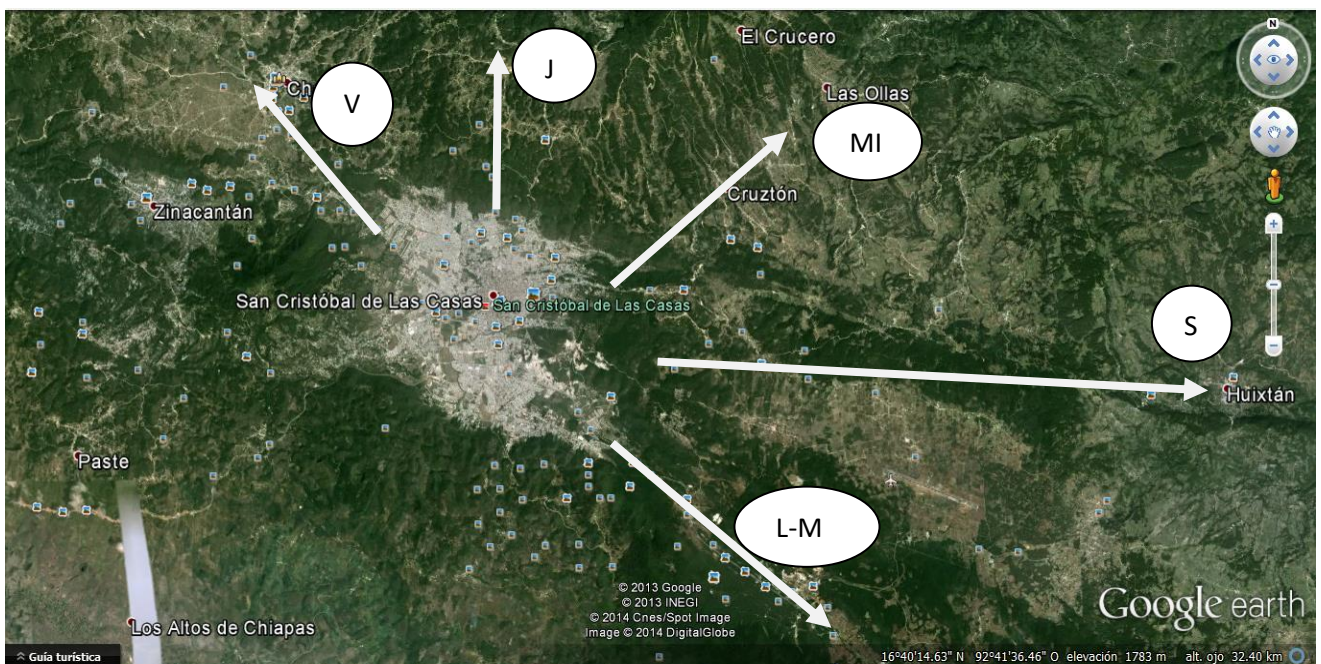


Figura 4.4 frecuencia de la ruta 4

En la figura 4.4 se muestran los días de visitas de los preventas y repartos de la zona, ya que esa ruta es la foránea se muestran con las flechas hacia donde se mueven o desplazan las rutas en dirección. Los días lunes le corresponde del aguaje a Betania los martes de nuevo amatenango hasta campo Santiago, miércoles de candelaria hasta San Juan Cancuc, jueves de Chenalho hasta Pantelho, viernes de Larrainzar y San Cayetano y sábado Huixtan.

En la Tabla 4.4 se muestran algunas especificaciones de la ruta cuatro.

Tabla 4.4 Especificaciones de la ruta

Ruta 4	Fronterizacion de la ruta (colonias, comunidades)	Número de clientes	Promedio de ventas	Unidades de transporte
Lunes	Aguaje, grutas, militares, mitziton, la cañada y Betania.	170 clientes	150 cajas	Preventa: moto honda placas C578A Reparto: camión Ford F50 placas DB25680
Martes	Nuevo amatenango, nuevo zinacantan, san jeron, ranchería Guadalupe, belén, vista hermosa, escobillón, campo Santiago.	150 clientes	120 cajas	Preventa: moto honda placas C578A Reparto: camión Ford F50 placas DB25680
Miércoles	Candelaria, crustom, arcotete, romerillo, las ollas, tenejapa, plaza yochib, san juan cancu.	190 clientes	175 cajas	Preventa: moto honda placas C578A Reparto: camión Ford F50 placas DB25680
Jueves	Chenalho, yabteclum y pantelho.	116 clientes	90 cajas	Preventa: moto honda placas C578A Reparto: camión Ford F50 placas DB25680
Viernes	Larrinzar y san Cayetano	123 clientes	100 cajas	Preventa: moto honda placas C578A

				Reparto: camión Ford F50 placas DB25680
Sábado	Huixtan	155 clientes	110 cajas	Preventa: moto honda placas C578A Reparto: camión Ford F50 placas DB25680

Fuente: propia

Esta propuesta de las rutas se realizó tomando en cuenta las zonas en las que se encontraban dando en si algunas especificaciones de lugares el número de cajas a vender el número de clientes, el kilometraje y gasto en combustible.

4.3 Formulación de acciones correctivas para el servicio en rutas.

Con la finalidad de proporcionarle al personal de la empresa Comercial de Comitán S.A. de C.V., se pretende un curso de motivación con el personal, con el fin de que la empresa sea líder en el mercado y sobre todo que busque alcanzar los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Para que se lleve a cabo se tendrá que tener una visión compartida con todos los miembros de la organización así mismo se deberá realizar trabajo en equipo ya que es parte importante en toda organización para lograr los objetivos tanto empresariales como individuales.

Los temas que se tratarán son los que a continuación se mencionarán:

- Las remuneraciones monetarias.

Se les platicara a los trabajadores los tipos de remuneraciones que se les puede proporcionar y cuál sería el beneficio ganar-ganar.

- El empleado del mes.

El empleado sabrá el beneficio que se obtiene al ser nombrado como el empleado del mes, así también le servirá como un grado de motivación y logro personal.

- Reconocimientos.

Proporcionar la información de cómo obtener un reconocimiento por parte de la empresa, así como la mecánica o reglas para tener derecho al mismo.

- Liderazgo.

Se les planteara a los trabajadores los tipos de líderes que existen, y como llegar a ser un líder nato o innato.

- Condiciones de trabajo.

Proponer a los trabajadores la importancia que se tiene conocer bajo qué ambiente de trabajo se encuentran.

- Motivación.

Mostrar a los trabajadores las diferentes técnicas de motivación tanto en el ámbito personal como en el laboral y los beneficios que se obtienen.

- Políticas de contratación.

Enseñar al personal en cargado de la contratación métodos o técnicas de cómo contratar a la persona idónea para el puesto adecuado.

Todo esto servirá para ser líder en todos sus ramos, debido a que si su personal se encuentra totalmente satisfecho, las ventas se incrementaran y eso es lo que la empresa encontrará. Se mencionará que las empresas que tratan a sus empleados como socios estos se sienten identificadas con la empresa y esto hará que los empleados se sientan dignos de llevar el nombre de Peñafiel. Dentro de los resultados a esperar con la ejecución del curso de motivación al personal serán la sensibilización y la conciencia de la enorme importancia que para la empresa representan.

Capítulo 5

Resultados

5.1 Resultados

Para la empresa comercial de Comitán s.a. de C.V. le es muy conveniente este cambio en la logística ya que ayudara a mantener un orden en las rutas que es la prioridad en este proyecto.

El listado de rutas por clientes se mantendría una frecuencia y secuencia de visitas con orden en las ventas. Como se ve en la figura 5.1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	Id	Frec	Nombre del Cliente	Nombre del Negocio	Dirección	Referencia (Entre calles)	Colonia Barrio	Entrega	Fy	T	U	V	W	X	Y	Z							
202	1	200932	CONSUELO TOVILLA	MISCELANEA CHELO	GENERAL UTRILLA # 10	28 DE AGOSTO Y 1 DE	CENTRO	-	W-S														
818	2	200933	COLEGIO TEPEYAC	COLEGIO TEPEYAC	GENERAL UTRILLA # 25	28 DE AGOSTO, ESQ. E	CENTRO	-	W-S														
820	3	200934	HOTEL CASA MEXICANA	HOTEL CASA MEXICANA	GENERAL UTRILLA # 10	28 DE AGOSTO Y ESC.	CENTRO	-	W-S														
822	4	200935	CASA UTRILLA	CASA UTRILLA	GENERAL UTRILLA # 33	NICARAGUA Y CHIAPA D	CENTRO	-	W-S														
942	5	200936	HOTEL PLAZA SANTO DOMINGO	HOTEL PLAZA SANTO DOMINGO	GENERAL UTRILLA	CHIAPA DE CORZO Y DR	CENTRO	-	W-S														
943	6	200938	COCINA DOÑA NATY	COCINA DOÑA NATY	GENERAL UTRILLA # 47	TONALA Y CHIAPA DE C	STO DOMINGO	-	W-S														
944	7	200939	PAPELERIA PARIS	PAPELERIA PARIS	GENERAL UTRILLA # 53	NICARAGUA Y TONALA	MERCADO	-	W-S														
945	8	200940	CRISTINA GASCA	CASA CRISTI	GENERAL UTRILLA	NICARAGUA Y TONALA	MERCADO	-	W-S														
946	9	200941	RENE BALLARIAS	ABARROTES	REPUBLICA DOMINICANA # 8	ESQ. ANDADOR 20 DE N	MERCADO	-	W-S														
947	10	200942	ABARROTES IVYONE	ABARROTES IVYONE	ESCUADRON 201 # 6	ESQ. ANDADOR 20 DE N	STO DOMINGO	-	W-S														
948	11	200943	GUADALUPE GOMEZ URBINA	ABARROTES	ANDADOR 20 DE NOVIEMBRE # 31	ESQ. ESC. 201 Y 28 D	CENTRO	-	W-S														
949	12	200944	MARIAELENA LIEVANO LOPEZ	ABARROTES	R. DE MEXICANOS # 38	ARGENTINA Y 5 DE MAY	MEXICANOS	-	W-S														
950	13	200945	JOSEFINA ZEPEDA	ABARROTES	CALLE ARGENTINA # 14-A	REAL DE MEXICANOS Y	MEXICANOS	-	W-S														
951	14	200946	JOEL MONTOYA LOPEZ	ABARROTES	HONDURAS # 42 MEXICANOS	ARGENTINA Y COLOMBIA	MEXICANOS	-	W-S														
952	15	200948	ABARROTES ADI	ABARROTES ADI	COLOMBIA # 9	HONDURAS Y REAL DE M	MEXICANOS	-	W-S														
953	16	200949	GEORGINA SOLIS	ABARROTES	HONDURAS # 34 MEXICANOS	ARGENTINA Y COLOMBIA	MEXICANOS	-	W-S														
954	17	200951	ABARROTES LADRILLOS	ABARROTES CASA DE LA	HONDURAS # 22 MEXICANOS	COLOMBIA Y ARGENTINA	MEXICANOS	-	W-S														
955	18	200952	BAR LOS AMIGOS	BAR LOS AMIGOS	HONDURAS # 6 MEXICANOS	16 DE SEP Y COLOMBIA	MEXICANOS	-	W-S														
956	19	200953	BAR COLETO	BAR EL COLETO	AV. 16 DE SEPTIEMBRE # 72 MEXI	HONDURAS Y COSTA RIC	MEXICANOS	-	W-S														
957	20	200954	BAR CENTENARIO	BAR EL CENTENARIO	CALLE COSTA RICA # 4	16 DE SEPTIEMBRE Y L	MEXICANOS	-	W-S														
958	21	200955	AGUSTIN GOMEZ	LAZARO CARDENAS	MERCADITO #2 LOCAL 37	MERCADITO #2	MERCADO	-	W-S														
959	22	200956	SOCORRO AGUILAR	ABARROTES	HONDURAS # 2 MEXICANOS	LASARO CARDENAS Y 16	MEXICANOS	-	W-S														
960	23	200958	EL ALAMO CERRADA BENEZUELA	CERRADA BENEZUELA	FRANCISGO ALAMILLA # 24 MEXICA	CALLEJON BELICE Y VE	MEXICANOS	2	W-S														
961	24	200960	FRANCISCO GUZMAN	ABARROTES	BRASIL # 32-B	CANADA Y ECUADOR	MEXICANOS	-	W-S														
962	25	200961	NATIVIDAD CARPO	NATIVIDAD CARPO	BRASIL # 24-A MEXICANOS	BELICE Y CANADA	MEXICANOS	-	W-S														
963	26	200962	MARIA GPE. FLORES MISANGA	ABARROTES	BRASIL # 10	BELICE Y 5 DE MAYO	MEXICANOS	-	W-S														
964	27	200964	ABARROTES	ABARROTES	HONDURAS # 58	ARGENTINA Y ESC. 201	MEXICANOS	-	W-S														

Figura 5.1 listado de rutas por clientes

En la imagen contiene la frecuencia en la primera columna el número de ruta, numero de cliente, nombre de cliente, dirección, mobiliarios asignados, y la frecuencia. Esto ayudara a tener una mejor logística en el ofrecimiento del servicio.

Con esto depuraremos y activaremos clientes nuevos o bien sabremos cuales son aquellos que compran que cantidad y tipo de producto así se mantendrá un trabajo más limpio, además de rápido puesto que no solo podrán los preventas

llegar a vender sino sabrán que es lo más probable que necesite en su próxima compra teniendo así un objetivo en la venta.

La clasificación o bien la frecuencia y la secuencia serán muy importantes para el desarrollo de este negocia ya que con ello disminuirémos los costos y aumentaremos la rentabilidad de la empresa, tomando en cuenta la labor de ventas.

5.2 Conclusión

Con la propuesta en la empresa Comercial de Comitán S.A. de C.V. "Peñafiel", es posible concluir que no se debe por ningún motivo pasar por alto al cliente y buscar constantemente cuales son las formas para estar siempre a la vanguardia en cuanto a servicio y atención, porque la competencia no concede terreno y a cada momento persiguen la excelencia.

Es necesario escuchar al cliente para poder cumplir sus requerimientos y que siga siendo leal a la empresa, por lo que no se debe dejar por aparte las quejas o sugerencias de los clientes, pues si no son atendidas de manera correcta estos tendrán la tendencia de buscar otra distribuidora de productos Peñafiel o tiendas de autoservicio donde pueden adquirir a un mejor precio e inclusive obtener promociones más llamativas que si cumplan con sus necesidades.

En otro orden de ideas, es preciso tocar otro punto esencial que es el personal de la empresa, siendo la parte medular y con ellos buscar la manera de trabajar en equipo para poder efectuar de manera más fácil las ventas, la salida súbita del personal por no tener oportunidades de crecimiento y desde luego evitar pérdidas de clientes. Con lo antes mencionado es necesario mantener a los trabajadores

motivados para que al realizar sus tareas con mayor calidad, responsabilidad y rapidez.

Hoy en día Comercial de Comitán está en busca de mejores formas y métodos que ayuden a tener un mayor despunte en el mercado que le permitan tener un crecimiento mayor en forma operativa como de infraestructura, para alcanzar altos estándares de calidad, buscando así abrir el mercado existente mediante la conquista de nuevos clientes, brindando un trato digno y respetuoso logrando la diferencia con respecto a los competidores.

5.3 Recomendaciones

- Fomentar la cultura de calidad en la empresa, es decir, proporcionar cursos de capacitación a todo el personal de una manera constante, para mentalizarlos en el valor que tiene la calidad en el servicio.
- Atención adecuada de cada una de las quejas de los clientes y tratar de darles pronta solución, con la finalidad de mantener a los clientes satisfechos y leales a la empresa.
- Una vez implementados las estrategias del plan de acción, mantenerlos ya que ayudara a la empresa a mantenerse siempre dentro de los objetivos.
- Solución inmediata a problemas que se presenten.

Bibliografía

Antun juan pablo. Logística de distribución física a minoristas. UNAM. mexico.2005. pág. 11

Bastos Ana Isabel. Distribución logística y comercial: la logística en la empresa. Ideas propias editorial. España. 2007. Pág. 2.

Ballou Ronald. Logística: administración de la cadena de suministro. Pearson editorial. México. 2004. Pag.63

Bowersox Donald. Administración y logística en la cadena de suministros. Mc Graw Hill. México. 2007. pág. 21

Colunga Carlos. La calidad en el servicio. Editorial panorama. México 1995 pág. 53.

Mosquera Genaro. Gerencia de la logística industrial. Academia Nacional de Ciencias Económicas, Venezuela.1994 pag.68