

2014



Germán Gaytan Prieto



MEJORAS ESTRATÉGICAS EN LOGÍSTICA DE RUTAS EN PANADERÍAS DOÑA LUPE S.A. C.V. QUE IMPACTEN POSITIVAMENTE EN EL SERVICIO Y LA DISTRIBUCIÓN

7



1

Índice de Contenido

Lista de Tablas	3
Lista de Figuras	4
Introducción	5
Marco Teórico	7
Metodología	10
Resultados	16
Conclusiones	21
Cronograma de actividades	22
Referencias	23

Lista de Tablas

Tabla 1. Bitácora de horarios y rutas de reparto.....	11
Tabla 2. Tabla de análisis de estatus de cada vendedor.....	14
Tabla 3. Tabulador de ventas.....	15
Tabla 4. Indicador estadística del desempeño de las unidades.....	18

Lista de Figuras

Figura 1. Unidades de reparto.....	10
Figura 2. Cartera de clientes.....	12
Figura 3. Mapa de cobertura de venta y lugar de influencia de la competencia.....	13
Figura 4. Hoja para registro de clientes antes de la mejora.....	16
Figura 5. Hoja para actualizar registro de clientes, la demanda y el desempeño de los vendedores y las unidades.....	17
Figura 6. Check List para evaluar a vendedores.....	19
Figura 7. Carta de información al cliente final.....	20

Introducción

Dentro las empresas existen innumerables factores que pueden inhibir el crecimiento y su desarrollo, por lo cual es importante conocer las características, los objetivos específicos y sobre todo identificar las necesidades para conservar la estructura de la empresa. Es esencial implementar estrategias a los problemas más significativos, pero sería bueno preguntarse: ¿Qué mejoras impactarían más dentro de la empresa, las mejoras a corto, mediano o largo plazo y cómo influirían?

En la empresa “Panaderías Doña Lupe S.A. de C.V.” existen problemas grandes que no permiten un mejor desempeño por parte de los empleados y administrativos, puesto que de manera muy generalizada falta una logística integral donde cada área conozca las actividades, funciones y responsabilidades que debe desempeñar, así como más comunicación para atender y dar soluciones a las necesidades. Existe una problemática que influye dentro de todas las actividades de la Panificadora: el destino final del producto, donde se manejan condiciones que afectan y exponen el servicio, la calidad, la higiene, el precio y por las mismas razones afectan las ventas y el prestigio de la panadería.

Se proponen mejoras estratégicas en la distribución de pan, ya que el cliente final es la base de la panadería Doña Lupe, buscando herramientas y metodologías donde se implementen una logística de rutas. Por ello es necesario “mejoras estratégicas en la logística de rutas”, el cual consta de tres puntos clave para desarrollar el proyecto y donde se muestran a continuación:

PARTE 1: CONOCER Y EVALUAR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PANADERÍA.-

Es importante saber el estado actual en que se encuentra la panadería, ya que conociendo esto, es el punto de partida para aplicar mejoras estratégicas.

- Inventariar las unidades de reparto.- es necesario tener en cuenta cuantas unidades existe, el estado en que se encuentran, su capacidad de carga, consumo de combustible, todas las características que sean necesarias para conocer los costos.
- Recabar información del sistema actual de las rutas de distribución.- conocer cuantas rutas se manejan en cada estado y cuanto recorrido se hace por cliente, para con ello optimizar distancias.
- Valoración y descripción de la ruta existente.- evaluar que tan factible son las rutas con relación a las ventas, con ello se conoce que trayectos son más costeados y donde es necesario hacer mejoras.
- Estudios de tiempo de recorrido.- conociendo los tiempos de cada recorrido, con ello se puede programar tiempos de salidas y llegas con cada cliente.
- Estudio de la demanda por ruta y por el tipo de cliente.- conocer los requerimientos de los clientes y las necesidades, se pueden programar los requerimientos y mejorar el servicio en relación a las exigencias de cada cliente.

- Estudio de costos en la distribución y venta del pan.- Conocer los costos reales que cada unidad consume en su recorrido y comparar con las ventas, esto sirve para analizar el costo-beneficio que representa cada cliente y tomar decisiones.

PARTE 2: PRESENTAR ESTRATEGIAS DE MEJORA.- teniendo en cuenta los puntos anteriores, se observa enseguida los objetivos a realizar en el proyecto:

Objetivos específicos

1. Actualizar la cartera de clientes
2. Hacer formatos de evaluación para mejorar el servicio y la distribución

En el proyecto que aquí presenta consta de las siguientes secciones: marco teórico, se plantea la teoría de la metodología de como mejorar la red logística de distribución, donde el proyecto inicia con lograr los objetivos específicos mencionados en el párrafo anterior. En la metodología se especifica la forma de trabajo en relación a actividades planeadas, para medir el desempeño, la eficiencia del servicio, analizar las actividades que generan más problemas recurrentes y sobre todo obtener información para implementar mejoras.

Lo importante del proyecto son los resultados, ya que en este apartado se dan a conocer las mejoras y beneficios a las que se llegaron en relación a la metodología propuesta. Para llegar al análisis de los resultados se tienen las conclusiones, en las cuales están relacionadas con los objetivos, en donde se busca esencialmente mejoras estratégicas que tengan un impacto positivo en el servicio y la distribución de la Panadería Doña Lupe.

Marco Teórico

Las propuestas de mejoras estratégicas se desarrollan dentro de la Panadería Doña Lupe S.A. de C.V. la cual es una panadería originada al noreste de Aguascalientes durante la época pos revolucionaria. Panaderías Doña Lupe es una empresa dedicada a la elaboración de “pan casero” mediante técnicas artesanales, donde todos los procesos están validados a estándares internacionales de salubridad lo que garantiza seguridad e higiene de los productos. Se manejan 2 puntos de producción: Pabellón Arteaga (matriz) y Rincón de Romos, además cuenta con 9 puntos de venta, 20 rutas diseñadas estratégicamente donde los equipos de venta y distribución recorren todo el norte del estado de Aguascalientes, el sur de Zacatecas y partes de estados colindantes como Jalisco y San Luis Potosí.

Misión

Elaborar y comercializar productos de panificación de la más alta calidad, cuyos procesos de fabricación y distribución se basan en un profundo compromiso de nuestros trabajadores con la empresa y nuestros clientes a través de una cultura de servicio y apego a los valores de la empresa.

Visión

Consolidarse como la empresa líder en los mercados de panificación dentro del estado de Aguascalientes y estados colindantes, a través de la implementación de estrategias que permitan garantizar la calidad de nuestros productos y una expansión constante y sólida de nuestra empresa.

Valores

- Calidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Honestidad
- Organización
- Trabajo en equipo
- Higiene

El proyecto implica las diferentes variables como: conocer a fondo el sistema de rutas, los factores que afectan las condiciones de distribución como pudieran ser: tipos de caminos, condiciones del clima, tipos de clientes y tipo de vendedor; al igual que se necesita conocer las diferentes variables tiempo de salida/entrega, distancias, precios, costos de gasolina, calidad del producto (uniformidad constante del pan, es decir menor variabilidad), manejo y variedad del producto, etc. Estos factores y variables son lo que definen la preferencia y las ventas dentro de la panadería; pero es vital conocer todas las características de las rutas para aplicar indicadores. Socconni Luis (2008), en el libro Lean Manufacturing menciona que una estrategia es una técnica que ayuda a enfocar esfuerzos, analizar todas las actividades para identificar

puntos de mejora, ordenar o reorganizar tareas, tomar decisiones, dar resultados y hacer cambios significativos si es conveniente.

El problema de distribuir productos desde ciertos depósitos a sus usuarios finales juega un papel central en la gestión de sistemas logísticos y su adecuada planificación puede significar considerables ahorros. Esos potenciales ahorros justifican en gran medida la utilización de técnicas de investigación operativa como facilitadoras de la planificación, dado que se estima que el inadecuado manejo de la logística y el transporte incide en el 40% y hasta el 80% del costo final de los bienes, según el artículo *Intenacional Logística y facilitación del Comercio y el transporte, Quito: (2007)*.

Para llevar a cabo mejoras que sean realmente considerables en la logística de rutas, es necesario “diseñar un prototipo de redes logísticas en distribución”. Donde según Council of Management Logistic, (2009) en su artículo de logística es necesario considera un procedimiento, como se muestra a continuación:

PARTE 1. CONOCER Y EVALUAR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PANADERÍA

En esta parte se inicia haciendo un análisis del sistema actual de distribución de la panadería, con el objetivo de conocer las características del sistema, que servirá como objeto de estudio para tomar las bases en el diseño de la red logística.

ACTIVIDAD 1: Inventariar las unidades de reparto

Para iniciar se realiza un registro de las camionetas con las que cuentan la panadería, es decir, conocer la cantidad de equipos, la descripción de los mismos, su número de identificación, su capacidad dinámica o de carga, el consumo de combustible por kilómetro recorrido, además de otros indicadores que se consideren, con el objeto de diseñar la red logística.

ACTIVIDAD 2: Recabar información del sistema actual de las rutas de distribución

Cuando ya se tiene inventariada las unidades o equipos, enseguida se obtienen información del estado actual del sistema de distribución. El objetivo es reunir información de los elementos que se consideren importantes a tener en cuenta para el diagnóstico del sistema, se deben aplicar técnicas de recopilación de la información (aplicar encuestas), consultando con los clientes, choferes o vendedores, trabajadores de control de rutas (Baudelio), encargado de mantenimiento. Es importante identificar los factores susceptibles a mejorar según el criterio que refleja la valoración del estado del sistema, es decir, con relación a las necesidades que se tiene y los equipos con que cuenta la panadería para trabajar.

ACTIVIDAD 3: Valoración y descripción de la ruta existente

Cuando ya se tiene ubicado en mapa o en el GPS los origen/destino, se trazan las rutas existentes, donde se pueden especificar las distancias entre cada punto (tienda), donde se puede elaborar una matriz de distancias, así como conocer cada punto y la secuencia del recorrido construyendo una red logística.

ACTIVIDAD 4: Estudios de tiempo de recorrido

Es muy importante tener información sobre el tiempo que demora en cada recorrido entre los diferentes clientes que componen la ruta de distribución. Para ello es favorable realizar análisis retrospectivos. El sistema de GPS se facilita la obtención de datos para efectuar este tipo de estudio. Se puede elaborar una base de datos para procesar esta información, y aplicar herramientas estadísticas para obtener la descripción de los datos con medidas de tendencia central para el estudio de los tiempos de recorrido.

ACTIVIDAD 5: Estudio de la demanda por ruta y por el tipo de cliente

Efectuar un estudio de las necesidades de los clientes, ya sea cuantificando o de manera cualitativa que sería la demanda diaria requiere cada tienda para clasificar si la demanda es buena, regular o estable o inestable. Sobre la base de estos datos se puede llegar a la proyección de la demanda con márgenes confiables o estimados. El objetivo fundamental de esta actividad es asignar valores fiables de demanda a los clientes, para conocer las necesidades reales de distribución de pan.

ACTIVIDAD 6: Estudio de costos en la distribución y venta del pan

Esta actividad consiste en hacer un estudio de los costos dentro de cada ruta, es decir conocer los gastos de gasolina, pago de salarios a vendedor, costo total por producir el pan, precio de venta y con ello cuantificar el costo de distribución.

PARTE 2: PRESENTAR ESTRATEGIAS DE MEJORA

En esta parte es donde se plantean las mejoras estratégicas en la logística de rutas, es decir las mejoras al sistema de distribución actual de la panadería, se toman de bases la evaluación considerando todas las actividades para comenzar una ruta propuesta, considerando la viabilidad y que tan factible puede ser sin afectar las ventas de pan.

- 1. Actualizar la cartera de clientes.-** teniendo los datos de cada cliente actualizados se llevan registros y una relación de ventas con cada uno de ellos, así como generar el historial de clientes nuevos.
- 2. Hacer formato de evaluación para mejorar el servicio y la distribución.-** Mediante este formato se reúne información para conocer el desempeño y evaluar, y de igual forma sirve como un indicador (KPI), donde su importancia es identificar puntos de mejora y aplicar medidas correctivas.

Metodología

Para implementar mejoras estratégicas dentro de “Panadería Doña Lupe” en seguida se describen las actividades que se realizaron en cada una de las rutas de distribución:

PARTE 1: CONOCER Y EVALUAR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PANADERÍA

Conociendo el estado actual y los problemas más significativos que se generan en la venta y distribución de pan, esto es el punto de partida para saber dónde poner la debida atención y dar mejoras estratégicas, para llevar esto a cabo se consideraron las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Inventariar las unidades de reparto.- La panadería cuenta con 22 unidades de reparto enumeradas del (1-22) de las cuales hay: 1 For F150, 1 Chevi Luv, 1 Courier 3 For Ranger, 16 Nissan, con un rendimiento aproximado entre 1.7~1.5 lt por cada 20 km y una capacidad de carga de entre 1.5 ton~2ton.

Figura 1. Unidades de reparto



Tabla 2. Bitácora de horarios y rutas de reparto de cada vendedor






SALIDA DE: RINCON DE ROMOS			
REPARTIDOR	RUTA	SALIDA	LLEGADA
René	Aguascalientes	06:00:00 a.m.	01:00:00 p.m.
Israel	Escaleras	07:15:00 a. m.	05:00:00 p.m.
José Luis	El Peñón	06:10:00 a.m.	06:00:00 p.m.
Jonatán	Rincón	06:00:00 a.m.	06:00:00 p.m.
Memo	San Pedro	07:00:00 a.m.	07:00:00 p.m.
Cande	Zacatecas	05:00:00 a.m.	03:00:00 p.m.
Tristán	Villa Gonzales	06:20:00 a.m.	01:00:00 p.m.
Alex	Aguascalientes 2	06:30:00 a.m.	02:00:00 p.m.
Cuco	Racho Nuevo	06:00:00 a.m.	03:00:00 p.m.
Angélica	Luis Moya	06:30:00 a.m.	02:00:00 p.m.
SALIDA DE: PABELLÓN DE ARTEGA			
REPARTIDOR	RUTA	SALIDA	LLEGADA
Mario	Asiento	06:00:00 a.m.	12:00:00 p.m.
Toño	Pabellón Mañana	06:20:00 a.m.	10:20:00 a.m.
Margarito	Pabellón Tarde	05:00:00 a.m.	05:00:00 a.m.
Aidé	San Pancho	06:30:00 a.m.	02:00:00 a.m.
René Gtz	San José	06:00:00 a.m.	01:00:00 a.m.
Pedro	Villa Juárez	07:00:00 a.m.	03:00:00 a.m.
Luis	Pabellón	10:00:00 a.m.	02:00:00 p.m.
Esteban	Valladolid	08:00:00 a.m.	06:30:00 p.m.
Chuy	La Hacienda	06:00:00 a.m.	02:00:00 p.m.

En la tabla 1. Se muestran los diferentes horarios de salida y llegada de cada vendedor, su ruta de venta y distribución de pan, si como el lugar de salida.

Problemas recurrentes: mala conducción, descomposturas constantes y unidades con falta de manteniendo o remplazo definitivo.

ACTIVIDAD 2: Recabar información del sistema actual de las rutas de distribución.- De todas las rutas existentes y puntos de venta de pan, se tienen alrededor de 700 clientes entre los cuales las tiendas ocupan un 70% y el 30% restante lo ocupan entre expendios, cooperativas de escuelas, loncherías, taquerías y venta libre.

Figura 2. Cartera de clientes

CARTERA DE CLIENTES				
RUTA BAJÍO		II PABELLÓN DE ARTEAGA I.		
188	Nombre: Margarita Collazo Rangel	Edo.: Aguascalientes Mun.: El Llano Col.: Francisco Sarabia Calle: José Ma. Morelos #03 Desc: Calle principal		
	Tel: - Cel: - email: ---- Antigüedad: 13/06/2009 12		Abarrotes "Martinez Collazo"	
189	Nombre: Aide Tiscareño Montoya	Edo.: Aguascalientes Mun.: El Llano Col.: Francisco Sarabia Calle: Miguel Hidalgo Desc: segunda calle de la calle pincipal		
	Tel: - Cel: - email: ---- Antigüedad: 14/06/2009 12		Sin nombre	
190	Nombre: Dulce Maria Aguilar Herrera	Edo.: Aguascalientes Mun.: El Llano Col.: Santa Rosa Calle: Pedro Ramírez S/N Desc: primera calle principal		
	Tel: - Cel: - email: ---- Antigüedad: 15/06/2009 12		Abarrotes "Abelito"	
191	Nombre: Manuel Díaz Ramos	Edo.: Aguascalientes Mun.: El Llano Col.: Santa Rosa Calle: Francisco I. Madero # 809 Desc: segunda calle desopues de una tortilleria		
	Tel: - Cel: - email: ---- Antigüedad: 28/06/2010 12		Sin nombre	

En la Figura 2. Se muestra la cartera de clientes no actualizada, donde se tienen los datos de cada cliente para llevar un control de cada punto de distribución.

Problemas recurrentes: robo hormiga a los clientes y a la panadería, falta de higiene y servicio por parte de los vendedores.

ACTIVIDAD 3: Valoración y descripción de la ruta existente.- Se tienen dos puntos de salida una de ellas es la matriz en Pabellón de Arteaga donde carga pan el 60% de las unidades y el otro 40% en Rincón de Romos, donde existen más de 20 rutas de repartición de las cuales cubren 4 diferentes estados como lo son: Aguascalientes, San Luis, Zacatecas y parte de Jalisco.

Problemas recurrentes: falta de un horario establecido que se respete a la hora de salida para cada vendedor, existen rutas que siguen un sistema de telaraña, es decir, llegan con un cliente, se van con otro más lejano y regresan cerca de donde iniciaron (rutas caóticas).

En la Figura 3 se muestra la cobertura de ventas con puntos blancos y la influencia de la competencia con una sombra verde.

Figura 3. Mapa de cobertura de venta y lugar de influencia de la competencia



ACTIVIDAD 4: Estudios de

- **Tiempo de recorrido.-** En las ruta un promedio de lo que tardan los diferentes vendedores en hacer su recorrido se tiene que: de 12 a 11 horas lo representa el 28% de los vendedores, de 10 a 9 hrs representan un 22%, de 8 a 6 horas el 39% y de 5 a 4 horas lo representa el 11%, es decir, el tiempo promedio que tardan en hacer el recorrido la mayoría de los vendedores, es de 8 a 6 horas.

Problema recurrente: Constante rotación de vendedores, donde cubre la ruta otra persona que no tiene conocimientos de lugares de entrega y merma el tiempo de distribución.

- **Tipo de cliente.-** Se puede decir que un 80% de los clientes están conformes con los productos de la panadería Doña Lupita, y el otro 20% tiene problemas con cuestiones de higiene, del servicio constante, tiempos de entrega.

Problema recurrente: Falta de capacitación a vendedores y trato al cliente

- **Costos en la distribución y venta del pan.-** la mayoría de los costos de distribución la representan las malas decisiones, como no conservar a los clientes y empleados por descuidos de personal administrativo, al no adaptarse a exigencias de los clientes y no atender las necesidades dentro del trabajo.

Problema recurrente: Perdida de clientes

ACTIVIDAD 5: Estudio de la demanda por ruta y por el tipo de cliente.- En la tabla 2 se muestra el estatus de cada vendedor, es decir, que porcentaje representan sus ventas con respecto a la cantidad de pan que vendió realmente (venta total), considerando que se vendiera todo el pan (venta deseada), y el tiempo que tarda en hacer toda la venta.

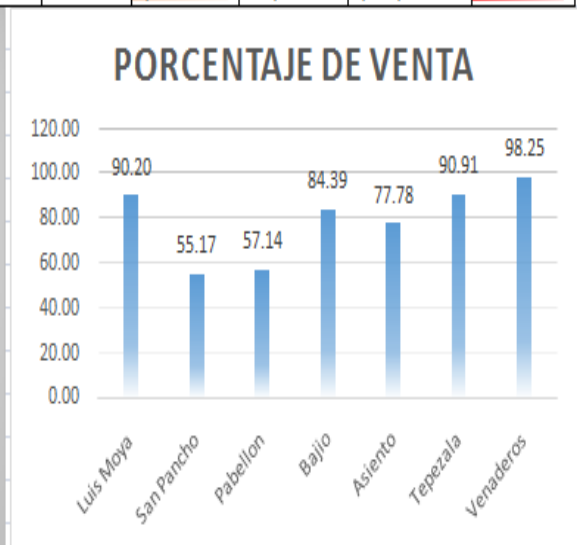
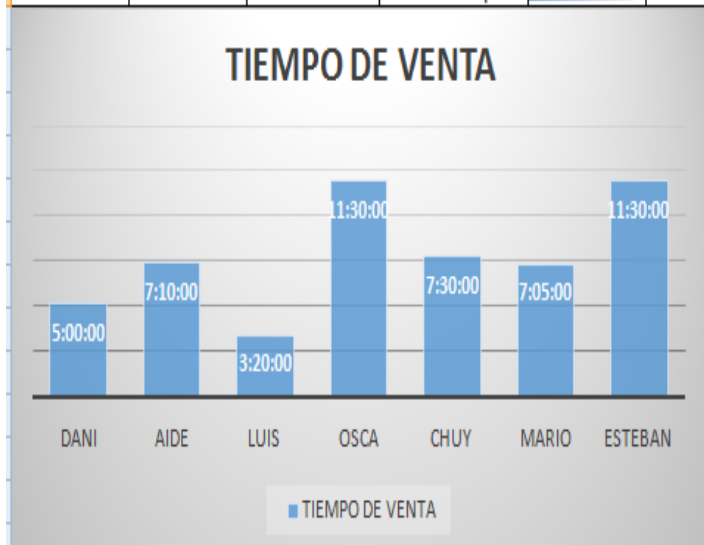
Tabla 2. Hoja de análisis de estatus de cada vendedor

RUTA	CLIENTE	H/LLEGADA	H/DE PARTIDA	TIEMPO DE VENTA	CANT/ PAN	CANT/ BOL	TOTAL/ CAMB	PRECIO DE VENTA	COMPA TOTAL SIN REGRESOS	PORCENTAJE DE COMPRA DE CLIENTE
Luis Moya	AB/ Becerra	08:16:00 a.m.	08:26:00 a.m.	0:10:00	30	20	5 \$	3.00	135.00	5.8
Luis Moya	AB/Gallegos	08:53:00 a.m.	09:00:00 a.m.	0:07:00	15	8	3 \$	3.00	60.00	2.6
Luis Moya	Raul candelas	09:06:00 a.m.	09:13:00 a.m.	0:07:00	20	20	2 \$	3.00	114.00	4.9
Luis Moya	Martha briones	09:14:00 a.m.	09:18:00 a.m.	0:04:00	23	13	3 \$	3.00	99.00	4.3
Luis Moya	cooperativa Hugo	09:19:00 a.m.	09:20:00 a.m.	0:01:00	15	12	1 \$	3.00	78.00	3.3
Luis Moya	Teresa Flores	09:23:00 a.m.	09:25:00 a.m.	0:02:00	12	20	2 \$	3.00	90.00	3.9
Luis Moya	Aurelio lujan	09:25:00 a.m.	09:27:00 a.m.	0:02:00	14	25	5 \$	3.00	102.00	4.4
Luis Moya	Socorro Mantañez	09:28:00 a.m.	09:32:00 a.m.	0:04:00	25	10	2 \$	3.00	99.00	4.3
Luis Moya	Estela Lujan	09:42:00 a.m.	09:52:00 a.m.	0:10:00	18	8	1 \$	3.00	75.00	3.2
Bajio	AB/ los 3 potrillos	09:05:00 a.m.	09:09:00 a.m.	0:04:00	10	5	3 \$	3.00	36.00	1.8
Bajio	AB/melany	08:03:00 a.m.	08:15:00 a.m.	0:12:00	12	2	2 \$	3.00	36.00	1.8
Bajio	AB/Carlita	08:25:00 a.m.	08:28:00 a.m.	0:03:00	7	5	5 \$	3.00	21.00	1.0
Bajio	AB/Sol del rancho	08:57:00 a.m.	09:07:00 a.m.	0:10:00	14	0	2 \$	3.00	36.00	1.8
Bajio	AB/Torres	10:13:00 a.m.	10:16:00 a.m.	0:03:00	13	2	1 \$	3.00	42.00	2.1
Villa Juarez	AB/Nissan	08:00:00 a.m.	08:07:00 a.m.	0:07:00	20	25	0 \$	3.00	135.00	5.8
Villa Juarez	AB/ la pasadita	08:09:00 a.m.	08:16:00 a.m.	0:07:00	13	10	15 \$	3.00	24.00	1.0
Villa Juarez	AB	08:23:00 a.m.	08:25:00 a.m.	0:02:00	30	25	0 \$	3.00	165.00	7.1
Villa Juarez	AB	08:25:00 a.m.	08:27:00 a.m.	0:02:00	10	10	1 \$	3.00	57.00	2.4
Villa Juarez	AB	08:29:00 a.m.	08:32:00 a.m.	0:03:00	20	20	7 \$	3.00	99.00	4.3
Villa Juarez	AB	08:37:00 a.m.	08:39:00 a.m.	0:02:00	10	10	0 \$	3.00	60.00	2.6
Villa Juarez	AB	08:39:00 a.m.	08:43:00 a.m.	0:04:00	0	0	0 \$	3.00	-	-
Villa Juarez	Venta libre	08:43:00 a.m.	08:47:00 a.m.	0:04:00	9	24	0 \$	3.00	99.00	4.3
Villa Juarez	Venta libre	08:50:00 a.m.	08:59:00 a.m.	0:09:00	27	23	0 \$	3.00	150.00	6.5

ACTIVIDAD 6: Estudio de costos en la distribución y venta del pan.- En la tabla 3 se observa el tiempo que tarda el vendedor con cada cliente en particular, así como la compra total sin regresos y que porcentaje corresponde con respecto a la venta deseada (Ej. AB/Becerra venta sin regresos = $\$135 \times 100\% / \2300 venta total).

Tabla 3. Tabulador de ventas

RUTA	CHOFER	H/SALIDA	H/LLEGADA	TIEMPO DE VENTA	CANT/ PAN	CANT/ BOL	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	VENTA DESEADA	PORCENTAJE DE VENTA
Luis Moya	Dani	07:30:00 a.m.	12:30:00 p.m.	5:00:00	700	150	\$ 3.00	2,300.00	\$ 2,550.00	90.20
San Pancho	Aide	07:20:00 a.m.	02:30:00 p.m.	7:10:00	400	180	\$ 2.50	800.00	\$ 1,450.00	55.17
Pabellon	Luis	08:10:00 a.m.	11:30:00 a.m.	3:20:00	300	120	\$ 2.50	600.00	\$ 1,050.00	57.14
Bajio	Ozca	07:00:00 a.m.	06:30:00 p.m.	11:30:00	700	90	\$ 3.00	2,000.00	\$ 2,370.00	84.39
Asiento	Chuy	06:30:00 a.m.	02:00:00 p.m.	7:30:00	700	200	\$ 3.00	2,100.00	\$ 2,700.00	77.78
Tepezala	Mario	06:15:00 a.m.	01:20:00 p.m.	7:05:00	800	300	\$ 3.00	3,000.00	\$ 3,300.00	90.91
Venaderos	Esteban	07:30:00 a.m.	07:00:00 p.m.	11:30:00	750	200	\$ 3.00	2,800.00	\$ 2,850.00	98.25



Resultados

Dentro de este apartado se implementan las mejoras estratégicas, a través de una metodología donde es necesario optimizar la red logística de distribución y mejorar el servicio, para llevar esto a cabo fue necesario considerar la primera parte del proyecto que es conocer y evaluar el sistema de distribución de la panadería, teniendo bien definida esta parte, se llega a la segunda parte del proyecto que se basa en los objetivos planteados con los cuales se busca tener un impacto positivo a largo plazo, tanto en el servicio como en la distribución. Donde enseguida se muestran

PARTE 2: PRESENTAR ESTRATEGIAS DE MEJORA

1. Actualización de cartera de clientes

Figura 4. Hoja para registro de clientes antes de la mejora

LISTA DE CLIENTES								
FECHA	VEHICULO		RUTA					
14 de diciembre de 2012	15		ASIENTOS					
ID	Nombre cliente	Nombre del negocio	Hora llegada	Hora partida	Estado	Municipio	Colonia	Calle
1	JUANA RODRIGUEZ		06:41:00 a.m.	06:45:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	CARBONERAS	20 DE NOVIEMBRE # 110
2	GUILLERMO ALFARO	ELY	06:50:00 a.m.	07:00:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FCO. VILLA	FCO I MADERO
3	LAZARO OLIVARES	TORTILLERIA	06:47:00 a.m.	06:49:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FCO. VILLA	FCO I MADERO
4	MARTHA ANGÉLICA	LA TIENDITA	07:02:00 a.m.	07:03:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FOVISTE	AV AYUNTAMIENTO # 314
5	ISAI ALEMAN	LOS LIRIOS	07:04:00 a.m.	07:11:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FOVISTE	CARRANZA # 35
6	TERESA RODRIGUEZ	FRUTAS Y VERDURAS	07:12:00 a.m.	07:16:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	PROGRESO NORTE	TEODORO OLIVARES # 205
7	AGUSTIN SUAREZ	LA MORITA	07:20:00 a.m.	07:23:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FCO. VILLA	GAMES OROSCO NTE # 48
8	CARMEN ZACARIAS	CARMEN	07:24:00 a.m.	07:27:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FCO. VILLA	GAMES OROSCO NTE # 54
9	PATRICIA GUIZA	PATY	07:30:00 a.m.	07:33:00 a.m.	AGUASCALIENTES	PABELLON DE ARTEAGA	FCO. VILLA	FCO VILLA # 564
10	MA. GUADALUPE	ABARROTES	07:49:00 a.m.	07:56:00 a.m.	AGUASCALIENTES	REFUGIO		CARRETERA LUIS MOYA
11		LA LOMITA	07:58:00 a.m.	08:01:00 a.m.	AGUASCALIENTES	REFUGIO		PLUTARCO ELIAS CALLES # 110
12	MA DE JESUS GALAVIS	SAMMY'S	08:04:00 a.m.	08:08:00 a.m.	AGUASCALIENTES	REFUGIO		PLUTARCO ELIAS CALLES # 12
13	MA DE REFUGIO	DAYAMI	08:09:00 a.m.	08:15:00 a.m.	AGUASCALIENTES	REFUGIO		PLUTARCO ELIAS CALLES #29 B
14	VISARIA ALVAREZ LOERA	ABARROTES	08:17:00 a.m.	08:20:00 a.m.	AGUASCALIENTES	REFUGIO		ADOLFO LOPEZ MATEOS # 31
15	DAVID ARAIZA CALZADA	ARAIZA	08:32:00 a.m.	08:35:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	SAN RAFAEL	PEDRO FLORES # 103
16	ERMINIA BERNAL	KLEY	08:36:00 a.m.	12:00:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	SAN RAFAEL	LOS LUCIO
17	ROSA MARIA	ABARROTES	08:41:00 a.m.	08:48:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	SAN RAFAEL	LOS LUCIO
18	DAVID LUCIO	ABARROTES	08:48:00 a.m.	08:52:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	SAN RAFAEL	LOPEZ MATEOS
19	LAZARO DELGADO	ABARROTES	08:53:00 a.m.	08:57:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	SAN RAFAEL	LOPEZ MATEOS # 100 A
20	DORA INES ROSALES	DORA	08:58:00 a.m.	09:04:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	BARRIO CHOLLULA	FCO SARABIA # 4
21	YOLANDA	VILLA NUEVA	09:11:00 a.m.	09:15:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	EL SOCORRO	EL SOCORRO
22	JESUS VILLALOBOS	VILLALOBOS	09:16:00 a.m.	09:22:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	NUEVA	MEDINA # 114
23	MA. GUADALUPE	EL CHORIS	09:23:00 a.m.	09:27:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	NUEVA	HEROES DE LA INDEPENDENCIA
24	CARMEN MACIAS	ABARROTES	09:31:00 a.m.	09:40:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	ORTEGA DOUGLAS	PLAN DE IGUALA # 7
25	RAQUEL MACIAS	GORDITAS	09:28:00 a.m.	09:30:00 a.m.	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	ORTEGA DOUGLAS	MORELOS
26	SANDRA	ABARROTES	09:57:00 a.m.	09:59:00 a.m.	AGUASCALIENTES	ASIENTOS		TEPOZAN # 42
27	VERONICA REYES	DANE	10:00:00 a.m.	10:01:00 a.m.	AGUASCALIENTES	ASIENTOS		TEPOZAN # 35 B
28	SARA RODRIGUEZ	ABARROTES	10:02:00 a.m.	10:09:00 a.m.	AGUASCALIENTES	ASIENTOS		TEPOZAN # 30
29	FELIPE DUEÑAS	DUEÑAS	10:10:00 a.m.	10:13:00 a.m.	AGUASCALIENTES	ASIENTOS		EMILIANO ZAPATA # 14
30	DIEGO...	FRANCA...	10:15:00 a.m.	10:18:00 a.m.	AGUASCALIENTES	ASIENTOS		SARABIA



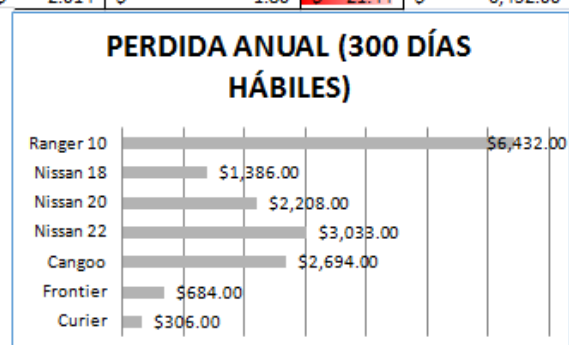
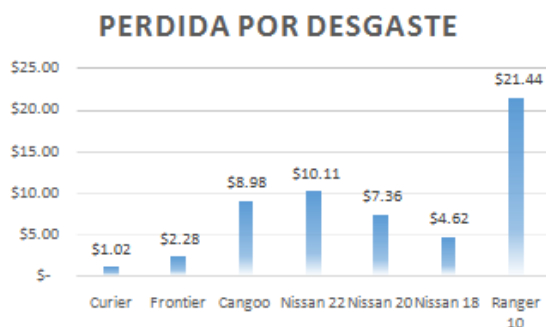
Figura 5. Hoja para actualizar registro de clientes, la demanda y el desempeño de los vendedores y las unidades

HOJA DE REPORTE DE RUTA											
RUTA: Asientos		VENDEDOR: Mario		MATRIZ: Pabellón		CONSUMO DE COMBUSTIBLE		SUPERVISOR (A): German		FECHA: 10/03/14	
CAMIONETA: Nissan No. (23)		H/ INICIO 6:40 a.m.		H/ TERMINO 4:20 p.m.		PRECIOS DE GAS (12.59)		LTS: 17.74 \$: 221.8		PRECIO GRAL. (3.00)	
KM SALIDA: 123568		KM REGRESO: 123388						VENTA TOTAL \$: 4.350			
ID	NOMBRE DE CLIENTE	NOMBRE DEL NEGOCIO	H/ LLEGADA	H/ PARTIDA	ESTADO	MUNICIPIO	COLONIA	CALLE	CANT/ PAN	CANT/ B OL	REGRES DE PAI
1	Don memo	Jugos y Café	06:50:00 a.m.	06:51:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Barrio de Carboneras	20 de Noviembre s/n	15	10	
2	Juana Rodarte	Abarrotes "Ely"	06:54:00 a.m.	07:00:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Francisco Villa	Madero #56	10	10	
3	Esther	Tortilleria	07:00:00 a.m.	07:02:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Francisco Villa	madero #62	8	20	
4	Lupe Pasillas	Abarrotes "Mi Tiendita"	07:05:00 a.m.	07:05:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Jardines de Pabellon	Av. Ayuntamiento #314	12	25	
5	Juan Esquivel	Abarrotes "Los Lirios"	07:07:00 a.m.	07:10:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Centro	Venustiano Carranza #38	13	36	
6	Don pepe	Abarrotes " Tere"	07:15:00 a.m.	07:18:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	centro	Venustiano Carranza	20	12	
7	Esequiel	Abarrotes " La Mora"	07:23:00 a.m.	07:26:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Francisco Villa	Gamez Orozco	20	14	
8	Cuca	abarrotes	07:26:00 a.m.	07:30:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	francisco villa	gamez orozco #54	25	16	1
9	Martina	Abarrotes " La Mora"			Aguascalientes	Asientos	Francisco Villa	Gamez Orozco	26	15	1
10	Jose	Abarrotes y Vinos	07:00:00 a.m.	07:02:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Progreso Norte	Teodoro Olivares #105	25	7	
11	Estheban	Abarrotes " Paty"			Aguascalientes	Asientos	Francisco Villa	Viullas de Pabellon #564	30	8	
12	Cuco Garcia	L a Guadalupana	07:18:00 a.m.	07:21:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Villas de Pabellon	Privada Francisco Villa #558	20	30	
13	Jorge	Abarrotes			Aguascalientes	Asientos	Carboneras	Carretera Luis Moya Km 71	23	10	
14	Juanjo	Rosticeria " Crucero"	07:31:00 a.m.	07:33:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Carboneras	Carretera Luis Moya s/n	8		
15	Javier Rodarte	Abarrotes "La Lomita"	07:34:00 a.m.	07:37:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Refugio	Plutarco Elias Calles #210	14	6	
16	Daniel Hernandez	Abarrotes "Damyi"	07:44:00 a.m.	07:49:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Refugio	Plutarco Elias Calles #29	15	25	
17	Teresa lopez	Abarrotes " Tere"	07:50:00 a.m.	07:54:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Alamitos	Enrique Olivares Santan #100	20	26	
18	Pedro	Abarrotes	07:56:00 a.m.	07:59:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Alamitos	23 de Nov Esq. J. de Mont. 20	14	24	
19	Juan Macias	Abarrotes " Macias"	08:01:00 a.m.	08:07:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Alamitos	Francisco I Madero	20	14	
20	Lourdes Rodriguez	Abarrotes " Rodriguez"	08:18:00 a.m.	08:21:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Alamitos	Privada Guadalupe #101	25	16	
21	Isabel ortega	Abarrotes "Isabel"	08:22:00 a.m.	08:26:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Barranco	Gomez Farias #6	26	18	1
22	Abarrotes " Chorris"	" El Changarro"	08:29:00 a.m.	08:31:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Barranco	Lazaro Cardenas #106 A	12	14	
23	Abarrotes " Cony"	Abarrotes "Mely"	08:33:00 a.m.	08:36:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Barranco	5 de Mayo #16	13	12	1
24	Abarrotes " Macias"	Abarrotes "Dos Hermanos"	08:41:00 a.m.	08:43:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Centro	Boulevard Otto Granados #38	17	3136	
25	Gorditas	Loncheria del Cecyt	08:44:00 a.m.	08:47:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Centro	Juarez #54	18	65	
26		Abarrotes "Jauregui"	08:48:00 a.m.	08:50:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	San Rafael	Angostura	16	58	
27	Abarrotes " Chavez"	Loncheria "Lucy"	09:01:00 a.m.	09:03:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	San Rafael	Angostura #100 A	10	12	
28	Abarrotes " Fernandez "	Comedor Génesis	09:05:00 a.m.	09:07:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Cholula	Francisco Sarabia #14	12	28	
29	Zapateria Y Abrotes	loncheria de Tere	09:08:00 a.m.	09:10:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	Centro	Juarez #55	15	25	
30	Abarrotes "Samanth"	Abarrotes "Paty"	09:10:00 a.m.	09:15:00 a.m.	Aguascalientes	Asientos	El Socorro	Medina #114	10	10	

En la figura 5. Se muestra la hoja para reporte de ruta, donde se obtienen datos para actualizar la cartera de clientes, se conocen horarios de salida y llegada con cada cliente en particular y por ruta, kilómetros recorridos, consumo de combustible y venta total de pan. Con esta información se genera una base de datos para llevar un control, en la cual se hacen estadísticos, tabuladores y se rescatan datos importantes para tomar decisiones. Un ejemplo de ello se puede observar en la Tabla 2, la Tabla 3 y Tabla 4. Donde se tomaron los datos de la hoja de reporte de ruta (Fig. 5).

Tabla 4. Indicador estadística del desempeño de las unidades

RUTA	CAMIONETA	KM/INICIO	KM/TERMINO	KM RECORRIDOS	CONSUMO EN LTS	PRECIO DE LA GAS	RENDIMIENTO DE 1 KM/LTS	COSTO POR KM	RENDIMIENTO ANTERIOR (SALIR DE AGENCIA)\$/KM	PERDIDA POR DESGASTE	PERDIDA ANUAL (300 DÍAS HÁBILES)
Pabellón	Curier	12555.00	12590.00	35.00	3.00	12.59	0.086	\$ 1.079	\$ 1.05	\$ 1.02	\$ 306.00
Luis Moya	Frontier	36488.00	36580.00	92.00	8.00	12.59	0.087	\$ 1.095	\$ 1.07	\$ 2.28	\$ 684.00
San Panch	Cangoo	523366.00	523500.00	134.00	22.00	12.59	0.164	\$ 2.067	\$ 2.00	\$ 8.98	\$ 2,694.00
Bajío	Nissan 22	426688.00	426800.00	112.00	25.00	12.59	0.223	\$ 2.810	\$ 2.72	\$ 10.11	\$ 3,033.00
Asiento	Nissan 20	700566.00	700700.00	134.00	24.00	12.59	0.179	\$ 2.255	\$ 2.20	\$ 7.36	\$ 2,208.00
Tepezala	Nissan 18	22888.00	22999.00	111.00	18.00	12.59	0.162	\$ 2.042	\$ 2.00	\$ 4.62	\$ 1,386.00
Venaderos	Ranger 10	4451199.00	4451299.00	100.00	16.00	12.59	0.160	\$ 2.014	\$ 1.80	\$ 21.44	\$ 6,432.00



En la Tabla 4. Se observa que con los datos de la hoja de reporte de ruta, se genera este tabulador para conocer la perdida por desgaste de todas las unidades, y mediante esto remplazar unidades que no sean rentables.

1. Formato de evaluación para mejorar el servicio y la distribución.- Dentro de la panadería Doña Lupe se implementó un check list, para conocer y evaluar el desempeño de los vendedores, y sobre todo para mejorar la distribución. Y de igual manera la carta de información al cliente final para mejorar el servicio.


Figura 6. Check List para evaluar a vendedores

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CONDICIONES ÓPTIMAS EN EL REPARTO DE PAN													
SUPERVISOR (A): German Gaytan P.					FECHA: 14/04/2014								
RUTA: Asientos					MATRIZ: Pabellón								
INSTRUCCIONES: Marcar con un "X" la "pondera del 1 al 10" conforme a el cumplimiento de los siguientes parámetros y suma al final de cada casilla. Utilizando un criterio objetivo													
NOMBRE DEL VENDEDOR (A)	Mario	Status del vendedor	7.97							Falla significativa	4	Observaciones	
		PONDERACIÓN											
1	Trato a la unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Calentar el vehículo									x		10	- Checo niveles de aceite pero no supo si falta o no. - Checo el nivel en bomba de frenos, pero no puso liquido.
1.2	Checar niveles de aceite				x							5	
1.3	Checar liquido de frenos							x				8	
1.4	Checar depósito de agua						x					7	
1.5	Verificar aire en los neumáticos antes de partir									x		10	
												8	
2	Desempeño del conductor al momento del trayecto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		- Maneja rápido en calles sin pavimentación o terracerías
2.1	Realiza los cambios de velocidad a su debido tiempo									x		10	
2.2	Respetar señalizaciones viales (topes, altos, lugares restringidos para estacionarse, semáforos, sentido de las calles, etc.)									x		10	
2.3	Se tiene pericia en la conducción (poner direccionales al rebasar, intermitentes al detenerse, cambios de luz, y/o algunas situaciones que pongan en riesgo a terceros.)								x			9	
2.4	Se respetan los límites de velocidad en carreteras							x				9	
2.5	Respetar excesos de de velocidad en calles o avenidas							x				8	
												9.2	
3	Higiene	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		- Comió pero no se lavo las manos
3.1	Pelo corto									x		10	
3.2	Barba y bigote recortado									x		10	
3.3	Aseo personal (Bañado, dientes limpios y ropa adecuada)									x		10	
3.4	Utiliza guantes o pinzas al momento de despachar el producto.									x		10	
3.5	Se mantiene la unidad con limpieza y de manera ordenada								x			9	
3.6	No realizar acciones que contaminen los panes tales como fumar, comer y no labarse las manos, masticar chicle, rascar la cabeza, escupir, toser cerca del producto.							x				8	
												9.5	
4	Servicio y trato al cliente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		- No se presenta solo se despide - No respetal al cliente se lleva - Le entrega el pan que quiere - Casi no cambia bolsas y cambia unos panes por otros
4.1	Se presenta y se despide con los clientes de forma educada					x						6	
4.2	Se dirige con respeto al cliente				x							5	
4.3	Entrega el pan en buen estado y respeta los requerimientos del cliente			x								4	
4.4	Aplica cambios de bolsa		x									3	
4.5	Aplica cambios de pan		x									3	
4.6	Cobra el precio correcto y entrega dinero completo									x		10	
												5.2	

En la figura 6. Se observa el check list para la supervisión de los vendedores, el cual sirve para evaluar el trato a la unidad antes de salir a carretera, la conducción durante el momento del trayecto, la higiene personal, el servicio que se brinda y el trato que se les da a los clientes.

Mediante esta herramienta se elimina el mal trato que se les da a las unidades, mejorar el mantenimiento preventivo a las mismas, se conocer la higiene de los vendedores y el servicio que brindan, mediante este check list se sabe en que área es necesario capacitar al personal.

Figura 7. Carta de información al cliente final



I

Panadería "Doña Lupe" envía un cordial saludo por ser importante, esencial y sobre todo por considerarlo uno de nuestros distinguidos clientes, buscando siempre innovar, panadería "Doña Lupe" le da a conocer algunos puntos a tomar en cuenta para mejorar la calidad, el servicio e inocuidad del pan y sobre todo con el fin de su beneficio.

Se le pide de la manera más atenta observar y tener una estricta atención sobre:

- **FALTANTES:**
 - 1) Ponga cuidado si en algún momento la cantidad en el surtido del pan no es correcta.
 - 2) Si el vendedor por descuido no "le cobro el precio" de acuerdo al pan que se le entrego.
 - 3) Tenga el debido cuidado si detectara robo o anomalía dentro de su tienda, por parte del vendedor y nos interesaría que nos lo hiciera saber.
- **MEDIDAS DE HIGIENE:**
 - 1) Ponga cuidado si en alguna ocasión no le entregan el pan con la debida limpieza, y el manejo adecuado (sin maltratar su producto).
 - 2) Considere si necesita cambio de bolsa o limpieza donde se ubica el pan (vitrina, caja o charola), para que el vendedor le ponga la debida atención.
- **VARIEDAD Y ASISTENCIA:**
 - 1) Usted como cliente ponga atención, que le entreguen el pan del día (no le den pan cambiado) y la variedad que requiera.
 - 2) Ponga cuidado si en alguna ocasión al entregarle su pedido, no se le consideran cambios de pan correspondientes siempre y cuando sean nuestros productos, así como no excedan más de 2 días en venta.
 - 3) Considere tener en cuenta que el vendedor debe de llegar de manera constante, y servicial a surtir el pan que necesite, siempre y cuando se encuentre abierto dentro de los horarios de repartición.

"Cualquier actividad por parte del vendedor que afecten la integridad de su negocio, empresas Doña Lupe es ajena a la responsabilidad."

En la figura 7. Se observa una carta al cliente final cuyas funciones es evitar el robo a los clientes, donde se le entrego personalmente una copia a cada cliente, para darles a conocer actividades que afecten su negocio, así como mejorar el servicio mediante las quejas de los mismos.

Conclusions

According to the Improvements Implementation in logistics strategies route Doña Lupe bakeries S.A. de CV, it was necessary to consider all the activities carried out for the distribution of their products, since knowing the distribution system that are handled within each route was easier to identify the red flags that affect and cause recurring problems throughout the distribution process. Considering and knowing the most significant failures in the distribution network, improvement activities according to specific objectives were made.

One of the improvements was to update the customer base through the route sheet report where this is a measure that a benefit was obtained in the medium term, for the reason that when you update the data for each client, in a period of 3 months or more had more accurate data delivery points and history of current customers, improving this information to establish and define the work area was obtained from each vendor. With the road map report the long-term benefit was also obtained; statistics and indicators by which the data were collected for corrective measures are generated.

Do evaluation formats to improve service and distribution is another short-term strategy, when applied the checklist to evaluate vendors identified where more frequent failures and the causes of these, just as the letter information to the end customer the benefit of applying locks and burglar situations involving good service distribution was obtained.

In implementing these improvements strategies within Doña Lupe bakery is came to the conclusion that implementing short term, medium and long term measures the impact it is reflected in the influence that has on each employee, ie, that each individual to know and perform its functions in relation to the bakery with his post. It would therefore be important to establish and make the organizational structure within the company is respected.

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES POR QUINCENA	Feb-1a	Feb-2a	Marz-1a	Marz-2a	Abr-1a	Abr-2a	Mayo-1a	Mayo-2a	Junio-1a
Identificar problemática y definir un plan de trabajo									
Consulta y busca las diferentes metodologías de diseño de redes en distribución									
Hacer un diagnóstico del estado actual en que se encuentra el sistema de distribución, de cada ruta que se maneja en la panadería									
Recabar y obtener información de la red de distribución de los vendedores, sus clientes, conocer tiempos, distancias y costos.									
Analizar la información para mejoras estratégicas en la logística de rutas, donde se busque tener un impacto positivo en el servicio y la distribución									
Entregar resultados									

Referencias

1. Council of Management Logistic, 2009. What is SCM, 23 de enero Del 2008: <http://cscmp.org/>
2. Correa.A y Gómez.R., 2009. Tecnologías de Información en la cadena de suministro. En Revista DYNA, vol 76, pp. 3748. <http://www.insth.es>
3. Contemporary Logistics – Johnson, Wood, Warldlow, Murphy Jr. Ed. Prentice Hall
4. Frazelle.E, 2001 Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management. Prentice Hall. 252P. Consultada el 30 marzo 2014. <http://www.sprl.upv.es>
5. Global Logistics Management – Gourdin, Kent N. Ed. Blackwell Business
6. *Intenacional Logística y facilitación del Comercio y el transporte, Quito: Octubre 2007.* 22 de enero de 2010:<http://logistic.metodo.mx>
7. Redalyc “La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros”, (2004) http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000100021&lang=pt. Recuperado el 10/04/2014
8. Redalyc “Information technologies and communications in the warehouse management”, (2009) <http://agris.fao.org/aos/records/CO2010G00060>. Recuperado 20/04/2014
9. Redalyc JAVIER ARTURO ORJUELA CASTRO, ÓSCAR FERNANDO CASTRO OCAMPO, EDWIN ANDRÉS SUSPES BULLA Tecnura, 2005 8(16) http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362012000200004&script=sci_arttext recuperado 18/03/2014
10. Socconini, Luis. (2008). *Lean manufacturing: El sistema de gestión empresarial japonés revoluciona la manufactura y los servicios.* Impreso y hecho en México: Norma Ediciones, S.A. de C.V., 2008