



**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
DE GUATEMALA**

Facultad de Ingeniería



**PROPUESTA PARA EL MANEJO EFICIENTE  
DE UNA TIENDA DE CONVENIENCIA**

Trabajo de graduación presentado por  
*Vanesa Chacón Pinto*  
para optar al grado académico de  
Licenciada en Ingeniería Industrial

Guatemala,  
2011



**Propuesta para el manejo  
eficiente de una tienda de conveniencia**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
DE GUATEMALA**

Facultad de Ingeniería



**PROPUESTA PARA EL MANEJO EFICIENTE  
DE UNA TIENDA DE CONVENIENCIA**

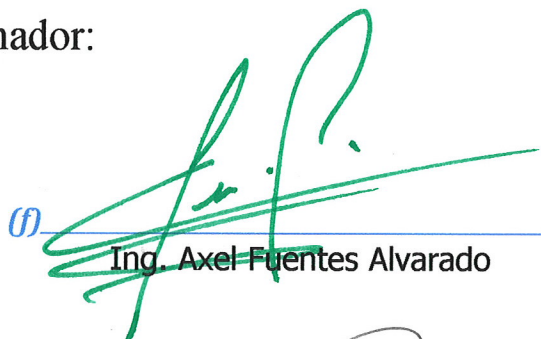
Trabajo de graduación presentado por  
*Vanesa Chacón Pinto*  
para optar al grado académico de  
Licenciada en Ingeniería Industrial

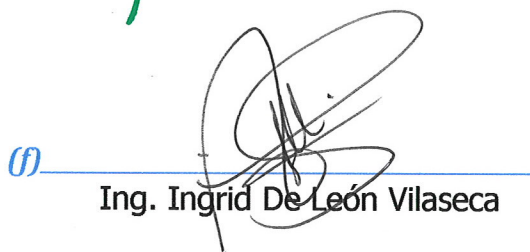
Guatemala,  
2011

Vo. Bo.:

  
Ing. Axel Fuentes Alvarado, asesor

Tribunal examinador:

  
Ing. Axel Fuentes Alvarado

  
Ing. Ingrid De León Vilaseca

  
Ing. Vivian Sigüenza Tobías

Fecha de aprobación: Guatemala, 09 de febrero de 2011.

## ÍNDICE

	Páginas
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICAS	vi
RESUMEN	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
III. MARCO TEÓRICO	3
A. Estudio de mercado	3
B. Inventarios	4
C. Personal	7
D. Estudio de mercado	9
IV. CONCLUSIONES	38
V. RECOMENDACIONES	39
VI. BIBLIOGRAFÍA	40
VII. ANEXOS	41
A. Encuesta	42
B. Resultados de encuesta	43
C. Porcentaje promedio de costo de inventario mensual por categoría	45
D. Porcentaje promedio de ventas mensuales por categoría	46
E. Porcentaje promedio de variación de inventarios por categoría	47
F. Promedio de mermas de inventario mensuales por categoría	48
G. Reporte de mermas	49
H. Reporte de gasto de bono por resultados	49

## ÍNDICE DE TABLAS

		Página
1	Cantidad de transacciones promedio en las tiendas de conveniencia del área	10
2	Distribución actual de tareas por cargo de trabajo	17
3	Salarios de empleados en la tienda de conveniencia	19
4	Trabajadores en horario diurno	20
5	Trabajadores en horario nocturno	20
6	Costo actual de mano de obra para conteo de inventario general	20
7	Descripción de categorías de producto manejadas en tienda de conveniencia	21
8	Cantidad de tareas totales actuales por cargo para el manejo de inventarios	29
9	Cantidad de tareas totales propuestas por cargo para el manejo de inventarios	31
10	Propuesta de distribución de tareas por cargo de trabajo	31
11	Propuesta de calendario de conteo mensual	34
16	Costo de mano de obra para conteo de inventario general con la implementación de cambios	35

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Razón principal por la que visita una tienda de conveniencia	12
2	Servicio esperado mas importante en una tienda de conveniencia	13
3	Productos esperados en una tienda de conveniencia	14
4	Proceso de pedidos de inventario actual en la tienda de conveniencia	15
5	Manejo de inventario actual en tienda de conveniencia	16
6	Porcentaje promedio de costo de inventario mensual por categoría	22
7	Porcentaje promedio de ventas mensuales por categoría	23
8	Porcentaje promedio de variación de inventarios por categoría	24
9	Promedio de mermas de inventario mensuales	25
10	Propuesta de modelo de manejo de inventario en tienda de conveniencia	30

## RESUMEN

El giro de negocio de una tienda de conveniencia es la compra de artículos como mayorista para su posterior venta a detalle. Es por esto que el inventario es una de las áreas de mayor importancia para una tienda de conveniencia, pues de este puede depender el éxito del negocio.

El trabajo que se presenta a continuación tiene como objetivo determinar los productos y servicios que los clientes esperan obtener de una tienda de conveniencia, así como estudiar la situación actual de manejo y control de inventarios para determinar las áreas de oportunidad de mejora y proponer cambios que optimicen el control y manejo de inventarios.

El estudio que se presenta se desarrolló en una tienda de conveniencia ubicada en la ciudad de Guatemala, en un punto estratégico de ventas, por motivos de confidencialidad no se especificará la ubicación o nombre de la tienda.

Para la estabilidad de una tienda de conveniencia es importante contar con los productos y servicios que los clientes esperan adquirir de la misma, el uso correcto de esta información ayuda a satisfacer y superar las expectativas de los clientes. Es por esto que para cumplir con el primer objetivo propuesto se realizó un estudio de mercado a 224 personas, por medio de encuestas.

Este estudio ayudó a determinar la razón principal por la que las personas optan por visitar una tienda de conveniencia, siendo ésta, la rapidez del proceso de compra y como segunda razón el horario de 24 horas de atención. Asimismo se determinaron los cinco productos que los clientes esperan obtener en una tienda de conveniencia, los cuales ordenados en orden de importancia son: bebidas embotelladas, comida preparada en tienda, cigarros, licor y snacks salados.

Se desarrolló un estudio de la situación actual de manejo y control de inventarios, tomando como base de información, los datos de ventas, compras y variaciones de inventario de los últimos seis meses de la tienda de conveniencia, así como la metodología actual en el manejo y control de inventarios, en este estudio se determinó que:

- Existe una mala distribución de cargas de trabajo
- Un manejo deficiente de inventarios
- Falta de control en pérdidas de inventario
- Control nulo de producto mermado (desechado)
- Conteos deficientes de inventarios
- Falta de seguimiento de variaciones de inventario

Causando así pérdidas de inventario en tienda, así como pérdida de inventario por producto mermado. La variación promedio actual de inventario es de 1.43% sobre ventas. Y el porcentaje actual de producto mermado es de 2.38%.

El objetivo es que la variación alcance como máximo un 1% sobre el total de ventas mensuales, por lo que se propone la implementación de varias mejoras, como lo son:

- Redistribución de cargas de trabajo
- Cambios en el manejo actual de inventarios
- Desarrollo de calendario de conteo de inventario semanal
- Investigación de variaciones

También se propone la creación de políticas y procedimiento para mermar productos, dejando como monto máximo Q500.00 de producto mermado mensualmente.

La implementación de las mejoras propuestas pretende causar un ahorro en: Mano de obra de conteos mensuales de Q19,788.89

Las variaciones de inventario van a disminuir en un 0.43% como mínimo, llegando así al objetivo.

El monto reportado de mermas disminuirá en un 6.75%, causando un ahorro de aproximadamente Q6,900.00 en mermas mensuales.

## I. INTRODUCCION

En Guatemala crece cada vez más la cantidad de lugares donde las personas pueden adquirir productos necesarios de diferentes tipos, refiriéndose a productos de uso personal tales como alimentos, higiene, entretenimiento, etc. por lo que es importante que cuando se está en este giro de negocio se maneje de forma eficiente, para lograr así la subsistencia y éxito de la empresa.

Las tiendas de conveniencia han tomado bastante fuerza en los últimos años, ya que son lugares donde se puede adquirir una diversidad de productos como alimentos, bebidas, entretenimiento, etc. de forma rápida y están disponibles las 24 horas del día, además de recibir varios tipos de pagos, como lo son tarjetas de crédito, tarjetas de debito y efectivo; entre otras ventajas que estas ofrecen.

Aunque las tiendas de conveniencia son visitadas en general por personas de diferentes edades, segmentos socioeconómicos, culturas, religiones, etc. es importante determinar las expectativas de los clientes potenciales del lugar, así como las razones por las que las personas optan por visitar tiendas de conveniencia ya que, depende de este conocimiento y el uso que se le de al mismo el ganar fuerza en el mercado.

Dentro de cualquier tipo de empresa una de las áreas mas importantes es la de inventarios, ya que estos además de ser necesarios son de beneficio para las mismas, se debe recordar que hay que tomar en cuenta todos los costos adjuntos al manejo de inventarios, como lo son la inversión, costos de variaciones, costo de producto vencido o arruinado, entre otros.

Las tiendas de conveniencia se dedican a la compra como mayorista de producto y a la venta del mismo a detalle. Por lo que el inventario que se maneja en el lugar es uno de los activos más importantes del negocio, ya que de este pueden depender directamente

las ganancias que se obtengan del lugar. Es por esto que el manejo eficiente y control de los inventarios es uno de los temas de mayor importancia en estos negocios.

El estudio que se presenta a continuación se desarrolló en una tienda de conveniencia ubicada en la ciudad de Guatemala, en un punto estratégico de ventas, por motivos de confidencialidad de datos, no se especificará la ubicación o nombre de la tienda de conveniencia estudiada.

El estudio pretende identificar los productos y servicios que hacen a una tienda de conveniencia competente así como evaluar la situación actual en el área de manejo de inventarios, encontrar las oportunidades de mejora en este tema y finalmente proponer cambios que optimicen el manejo y control de los inventarios de la tienda.

## II. OBJETIVOS

### A. General:

- Crear un plan operativo de manejo y control de una tienda de conveniencia en diferentes áreas como lo son: estudio de mercado (productos y servicios esperados por los clientes) y manejo y control de inventarios.

### B. Específicos:

- Estudiar e identificar las expectativas de los clientes en los productos y servicios a obtener en una tienda de conveniencia, por medio de un estudio de mercado.
- Evaluar la situación actual de manejo de inventario en una tienda de conveniencia.
- Crear un plan de manejo y control de inventarios el cual disminuya la variación actual de pérdida de inventario.
- Desarrollar una redistribución de cargas de trabajo entre los empleados.
- Controlar y desarrollar un plan operativo para el manejo de mermas de inventario.

### III. MARCO TEÓRICO

#### A. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es una ayuda para investigar las expectativas de los clientes según el caso de interés. En este caso nos brinda una idea más clara de lo que los clientes potenciales esperan obtener de nuestra tienda de conveniencia, lo cual nos ayudará a cumplir y superar las expectativas de los mismos.

1.Objetivo del estudio de mercado. En una tienda de conveniencia existe una gran variedad de productos, pero se sabe que por la categoría del lugar existen productos que los clientes esperan del lugar y otros que dan valor agregado al tenerlos.

2.Mercado objetivo. El mercado objetivo es el segmento al que va a dirigirse la investigación, este debe de cumplir con ciertos requerimientos, como lo es, reunir por lo menos una característica necesaria de las personas a quienes va a ir dirigida una campaña

3.Muestra. La muestra se refiere a tomar una porción del total de mercado objetivo con el fin de por medio del estudio de mercado definir sus ideales y formas de elegir.

Existen dos tipos de técnicas para la selección de la muestra:

- Probabilidad, la cual se refiere a un muestreo aleatorio
- Improbabilidad, en este tipo se toma en cuenta ciertas características como, área de investigación, población, entre otros.

Para el estudio de mercado que se presenta se tomo como mercado objetivo las personas entre 18 y 55 años, debido a:

- Poder de adquisición de productos.
- Manejan medios de transporte
- Entre otros

4. Técnicas para obtener los datos. Existen varios métodos de obtención de datos para los estudios de mercado, como lo son encuestas, entrevistas, historia, etc.. Para el caso que se presenta a continuación se escogió la encuesta.

## B. INVENTARIOS

El inventario es uno de los activos más importantes para el funcionamiento y mantenimiento en el mercado de una tienda de conveniencia siendo este todos los artículos que se compran para la reventa a clientes minoristas.

El inventario es una inversión relativamente alta y los efectos del manejo y control de los mismos son cruciales para la función y subsistencia de una tienda de conveniencia.

Sabemos que el tema de manejo de inventarios es importante y fundamental ya que esta es una de las áreas que puede afectar significativamente las ganancias del negocio así como donde podemos reducir los costos por medio del control y buen manejo de los mismos.

1. Tipos de inventarios. Los inventarios se dividen en tres clases, siendo éstas:

- Materias Primas, este se refiere a los productos adquiridos para realizar un proceso específico con ellos, este inventario esta a la espera de uso para su transformación por medio de un proceso.
- Producto en proceso, este tipo de inventario se refiere a los productos que están en la etapa de su proceso de transformación, es la materia prima cuando ha sufrido un tipo de cambio debido al proceso pero aún no es producto terminado, el tiempo de este producto empieza en el inicio de la fabricación y termina cuando ya se convierte en el producto deseado.

- Producto terminado, este inventario es la materia prima con su transformación terminada, siendo el producto deseado y listo para su venta.

En una tienda de conveniencia:

- El negocio es la compra de productos para su reventa a clientes minoristas.
- En una tienda de conveniencia se poseen dos tipos de mercancías, uno: son todos aquellos productos que se compran para el mantenimiento y manejo de la tienda de conveniencia, como lo son los artículos de limpieza y todos aquellos que se consuman dentro de las instalaciones para asegurar el cumplimiento de los servicios que se ofrecen dentro de la tienda; el otro tipo de mercancía son todos aquellos productos que se compran por parte de la tienda de conveniencia con la intención de reventa, estos son los productos que nuestros clientes pueden adquirir en la tienda. El inventario en este giro de negocio se refiere al valor de todos los productos que su función es destinada a la venta, la operación mas grande en una tienda de conveniencia es la compra venta de los artículos que va a ofrecer en la misma y por tanto es donde se obtienen los ingresos del negocio.

Siendo el inventario uno de los más importantes activos para la generación de ganancias, nos enfocaremos en este inventario para encontrar la forma de hacer más eficiente el control y manejo del mismo.

Para el manejo de inventarios existen varios sistemas los cuales se adaptan a cierto tipo de negocio cada uno, por lo que se explicara cada sistema.

2.2 Sistemas para manejo y control de inventarios. El sistema de inventario nos ayuda a determinar el costo del mismo durante un periodo de tiempo. Existen dos tipos:

Sistema de inventario periódico, cada vez que se hace una venta sólo se registra el ingreso percibido; es decir, no se hace ningún asiento para acreditar la cuenta de inventario o la de compra por el monto de la mercancía que ha sido vendida. Por lo tanto, el inventario sólo puede determinarse a través de un conteo o verificación física de la mercancía existente al cierre del período económico. Cuando los inventarios de mercancías se determinan sólo mediante el chequeo físico a intervalos específicos, se dice que es un inventario periódico. Este sistema de inventario es el más apropiado para las empresas que venden gran variedad de artículos con alto volumen de ventas, y un costo unitario relativamente bajo; tales como supermercados, ferreterías, zapaterías, perfumerías, etc.

Sistema de inventario permanente o continuo, a diferencia del periódico, utiliza registros para reflejar continuamente el valor de los inventarios. Los negocios que venden un número relativamente pequeño de productos que tienen un elevado costo unitario, tales como equipos de computación, vehículos, equipos de oficina y del hogar, etc., son los más inclinados a utilizar un sistema de inventario permanente o continuo.

Se debe tomar en cuenta que los productos manejados en un negocio tienen diferentes niveles de importancia cada uno, esto es basado en su costo y en su rotación. Para este tipo de comparación y razonamiento es importante el uso del análisis ABC, éste nos ayuda a clasificar los artículos del inventario disponible en el negocio, siendo la categoría A todos aquellos artículos importantes, de alta rotación y con un valor de inversión alto, la categoría B es un grupo intermedio donde los productos no son numerosos y su rotación es media, la categoría C es donde pertenecen los productos que son numerosos e importantes y con un nivel de inversión bajo aunque su rotación no es alta.

Basado en Chase, Aquilano y Jacobs (2003), los porcentajes manejados para este tipo de análisis, pueden ser de las distintas categorías, mencionadas a continuación:

- A: 90%
- B: 8%
- C: 2%

Para este análisis todos los productos que estén en la categoría A van a tener una inversión bastante superior en comparación con los artículos en la categoría C, por lo que el criterio de control en este tipo de artículos debe de ser en forma estricta con el objetivo de obtener una mayor exactitud en su control físico, logrando así reducir pérdidas del mismo.

De acuerdo al análisis ABC, el inventario de seguridad de los productos de la categoría A no debe ser alto, por lo que es importante una buena planificación de abastecimiento de los mismos, con el objetivo de que estos productos siempre estén a disposición del cliente sin afectar los costos por pérdidas.

El registro del inventario es fundamental para programación y abastecimiento de los productos, por lo que una empresa debe saber el inventario del que dispone en todo momento es por esto que la precisión de los registros de ser exacta, debe registrarse cada entrada de producto así como cada salida en el momento en que estos movimientos suceden. Como se menciona anteriormente, el sistema de inventario periódico ayuda a mantener un registro continuo del inventario, por lo que en todo momento se va a estar al tanto de lo disponible en tienda.

Aunque el llevar los registros de todas las transacciones sucedidas nos da una idea de lo que está disponible en tienda es importante la verificación de los registros con revisiones de inventario físico en forma continúa. Esto ayuda a comprobar los registros y documentar variaciones, con la intención de encontrar las razones de variaciones de inventario en caso de que estas existan y determinar medidas para evitar las mismas. Por lo anterior es necesario que éstas verificaciones se realicen con pequeños ciclos de

tiempo para los artículos de categoría A, ya que estos representan el nivel más alto de inversión en el inventario, para los artículos de categoría B se pueden hacer con menos frecuencia y para los de categoría C aun mayores los ciclos de tiempo.

Para la clasificación de los productos se debe conocer y tomar en cuenta el costo de los mismos, es de común conocimiento que el costo de cada producto va cambiando con el tiempo por lo que el registro de los costos y cambios del mismo es vital para la empresa. Para establecer los costos de los productos con el cambio en el tiempo existen diferentes métodos los cuales se explican a continuación:

Método promedio ponderado, cuando se adquieren productos en diferentes épocas es común que el costo haya cambiado por lo que este método consiste en el registro de los cambios de costo y asignar un costo promedio a cada artículo igual en el inventario.

Método primeros en entrar primeros en salir (PEPS), este método se refiere a que los artículos que entren primero al inventario son los primeros que van a salir del mismo siendo los primeros que se venden, por lo que el registro de costo de cada artículo va ser igual al que se adquirió.

Método últimos en entrar primeros en salir (UEPS), en este método el último artículo que entra al inventario es el primero que se vende, por lo que el ultimo costo adquirido es el costo registrado del artículo vendido.

Siendo el inventario una de las áreas de mayor importancia para las ganancias del negocio es importante llevar el control del mismo tanto en registros, como se menciona anteriormente, como en forma física, para esto es importante la implementación de varios controles internos como lo son:

- Planeación y abastecimiento de inventario en forma eficiente
- Conteos físicos de inventario en forma periódica

- Acceso limitado al inventario (en bodega)
- Mantener registros de los movimientos de inventarios
- Acceso limitado del personal a los registros de inventarios
- Comparación periódica de los registros con el inventario físico
- No mantener más inventario del necesario almacenado
- Control entre los empleados y los productos del inventario

### C. PERSONAL

De acuerdo con la Real Academia Española, <sup>¿definición?</sup> personal es un conjunto de personas que trabajan en un mismo organismo, dependencia, fábrica o taller, etc.

El personal es una parte importante de la empresa, ya que de éste puede depender el éxito de la misma, según la eficiencia y calidad del trabajo tanto de cada uno como en conjunto. Es por esto que el manejo de personal es básico, ya que puede depender de este factor el que las personas realicen su trabajo de forma que cumplan con las expectativas de la empresa, superándolas e identificándose con la misma.

1. Manejo de personal. Se debe tomar en cuenta que cada persona es diferente, cada individuo tiene diferente forma de pensar y actuar, de forma que depende en gran parte del buen manejo de personal el éxito de la empresa, aunque esta claro que no es lo único factor importante para el éxito de la misma.

Toda persona que tiene bajo su cargo, empleados debe de tomar en cuenta:

- Las diferencias entre cada empleado
- Debe diferenciar las capacidades de cada empleado
- Debe evaluar las áreas de oportunidad de cada subordinado

Esto con el objetivo de evitar conflictos y distinguir las diferentes formas de motivación efectivas para cada uno, de esta forma será más fácil el manejo del personal y se lograra un mayor éxito en las actividades individuales y por lo tanto para la empresa.

Toda persona que este involucrada con el manejo de personal debe de tomar en cuenta que existen varios aspectos vitales para el éxito de esta estrategia, como lo son:

- La comunicación
- La forma de transmitir información
- La confianza
- La motivación
- La responsabilidad, entre otros.

2. Capacitación del personal. De acuerdo con la Real Academia Española (1992), Vigésima primera edición, Madrid, Real Academia Española, edición electrónica en CD-ROM por José Antonio Millán), capacitar se refiere a hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.

Para Aguilar (2004), la capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.

En conjunto la capacitación es un proceso planificado y organizado el cual tiene como objetivo el mejorar y ampliar los conocimientos de las personas, aplicado a una empresa se refiere a un proceso de educación de los conocimientos básicos que el empleado requiere para la ejecución de sus tareas diarias así como para el mejoramiento de las mismas.

Para toda capacitación se debe contar con objetivos específicos, estos deben ser medibles con el fin de poder evaluar la eficacia de la misma al terminar o en un futuro.

Algunos de los objetivos de capacitar al personal son:

- Capacitar para que el empleado pueda realizar sus tareas
- Que el empleado mejore su desempeño
- Ampliar los conocimientos del empleado con el fin de la aplicación de los mismos en su trabajo
- Brindar oportunidades de desarrollo en la empresa
- Lograr un cambio en actitudes no aptas
- Proporcionar un mejor y más amplio conocimiento de la empresa o de algún tema específico.
- Desarrollar actitudes de beneficio para la empresa, como: responsabilidad, trabajo en equipo, etc.
- Una capacitación efectiva siempre va a dar como resultado mejoras en productividad, eficiencia, calidad, desarrollo, entre otros. Es por esto la importancia de evaluar la capacitación de esta forma se conoce si están funcionando o hay que cambiar algo para hacerla mas eficiente.

3. Control de personal. El control de personal brinda la oportunidad de registrar y controlar al personal que labora dentro de la empresa o institución. Todo control debe ser adecuadamente registrado y documentado con la intención de velar por que todas las actividades se cumplan conforme a lo que la empresa pide. Con este control podemos llevar un registro exacto de entradas, salidas horas trabajadas, trabajo realizado, así como el record personal de cada trabajador, entre otros.

## IV. ESTUDIO DE MERCADO

### A. RAZÓN DEL ESTUDIO

Para el trabajo de graduación se utilizó como punto de estudio una tienda de conveniencia ubicada en la ciudad de Guatemala, la cual forma parte de una cadena de tiendas de conveniencia, éstas poseen área de pista de combustible y el área de tienda, el objeto de estudio a continuación es el área de tienda. Se tomó en cuenta para el estudio algunas de las características que posee la tienda en cuanto a visitas diarias al lugar por clientes de la misma, productos, servicios, entre otros.

#### 1. Características de la tienda:

- Registro de visitas diarias de clientes:
- Promedio diario de automóviles en la pista de combustible, 806
- Promedio diario de transacciones de venta en tienda, 922

La tienda maneja un promedio de 1,000 artículos, divididos en 25 categorías aproximadamente

Clientes comunes de la tienda de conveniencia

- Estudiantes (18 – 24)
- Trabajadores (26 – 55)
- Amas de casa, entre otros. (25 – 55)

La tienda de conveniencia permanece abierta las 24 horas del día, los 365 días del año.

Se aceptan varios medios de pago como lo son el pago en tarjeta de crédito, debito y efectivo.

2. Objetivo del estudio de mercado. Para este caso se utilizó el estudio de mercado con el objetivo de identificar los productos claves en una tienda de

conveniencia así como los servicios que un cliente espera obtener en la misma.

3. Mercado objetivo. El mercado objetivo es el segmento al que va a dirigirse la investigación, este debe de cumplir con ciertos requerimientos, como lo es, reunir por lo menos una característica necesaria de las personas a quienes va a ir dirigida una campaña. En este caso el mercado objetivo son todos los clientes potenciales de una tienda de conveniencia.

4. Muestra. La muestra se refiere a tomar una porción del total de mercado objetivo con el fin de por medio del estudio de mercado definir sus ideales y formas de elegir.

Para el estudio de mercado que se presenta se tomaron como mercado objetivo, personas entre 18 y 55 años, debido a:

- Poder de adquisición de productos.
- Manejan medios de transporte

Para determinar la muestra se tomo en cuenta que en la tienda de conveniencia a estudiar se realizan un promedio de 922 transacciones diarias, así mismo se tomaron en cuenta la cantidad promedio de transacciones diarias que se realizan en las tiendas de conveniencia del área,

Tabla1

Cantidad de transacciones promedio en las tiendas de conveniencia del área

Tienda #	Cantidad de transacciones diarias	Promedio de transacciones totales diarias	Promedio de transacciones mensuales (30 días)	Promedio de transacciones totales mensuales
Tienda 1	610	535	18300	16,059
Tienda 2	380		11400	
Tienda 3	335		10050	
Tienda 4	320		9600	
Tienda 5	470		14100	
Tienda 6	710		21300	
Tienda en estudio	922		27660	

Por medio de la información proporcionada en el cuadro se determina el  $N=16,059$ , siendo  $N$  el total de clientes.

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

$N$ : Total de clientes

$k$ : Nivel de confianza de la encuesta.

$e$ : Error máximo permitido en la media muestral.

$p$ : Cantidad de personas que poseen las características deseadas para la encuesta.

En caso de ser desconocida se aplica:  $p=q=0.5$

$q$ : Es lo contrario de  $p$ . Por lo tanto es  $1-p$ .

$n$ : es el tamaño de la muestra

Siendo

N: 16,059

k: 1.96

e: 0.65

p: 0.5

q: 0.5

El resultado de n es de 224, siendo este el tamaño de la muestra a tomar.

5. Técnicas para obtener los datos. Existen varios métodos de obtención de datos para los estudios de mercado. En este caso se escogió la encuesta.

El objetivo de la encuesta es definir los cinco productos más importantes que espera el cliente obtener en una tienda de conveniencia así como también la importancia que tienen los servicios que se ofrecen en la misma.

Ver plantilla de encuesta en la sección de anexos

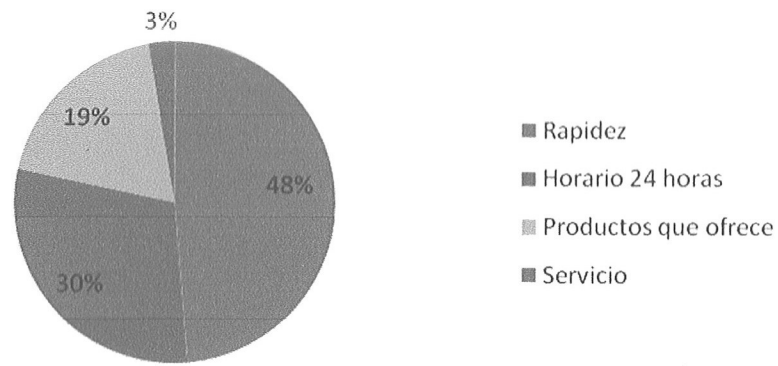
6. Resultados de la encuesta. La encuesta se realizó a 224 personas, con el objetivo de conocer sus preferencias y razón por las que visitan una tienda de conveniencia, a continuación se presentan los resultados de las preguntas que cumplen con el objetivo propuesto. Ver detalle de los resultados totales en el Anexo 2.

Pregunta #4

¿Razón principal por la que visita tiendas de conveniencia?

Gráfica 1

Razón principal por la que visita una tienda de conveniencia.



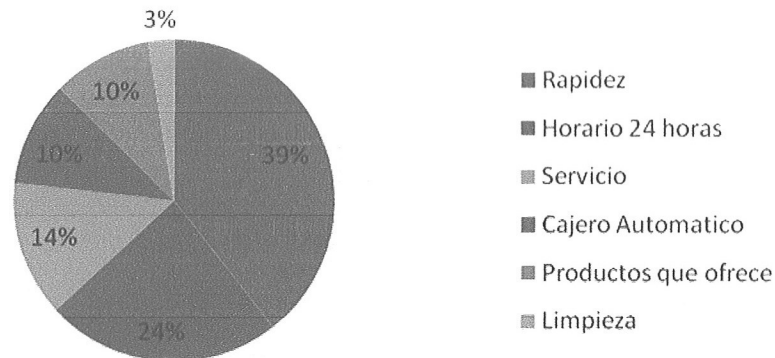
La razón principal por la que las personas visitan las tiendas de conveniencia es por la rapidez del proceso de obtener los productos, pagarlos y retirarse del lugar; la siguiente razón es el horario de 24 horas ocupando así el segundo lugar de importancia, la tercera razón por la que las personas visitan las tiendas de conveniencia es por los productos que se ofrecen en estos lugares. Con esta gráfica podemos notar que el servicio aunque es importante, no es un factor que afecte significativamente las visitas de los clientes, para este tipo de negocio. Por lo que se puede deducir que es importante enfocarse en mantener y mejorar los tres primeros servicios, siendo rapidez, horario 24 horas y productos que se ofrecen, lo que el cliente valora más del lugar.

#### Pregunta #5

Enumere en orden de importancia lo que espera de una tienda de conveniencia, siendo 1 el más importante y 6 el menos importante

Gráfica 2

Servicio esperado más importante en una tienda de conveniencia



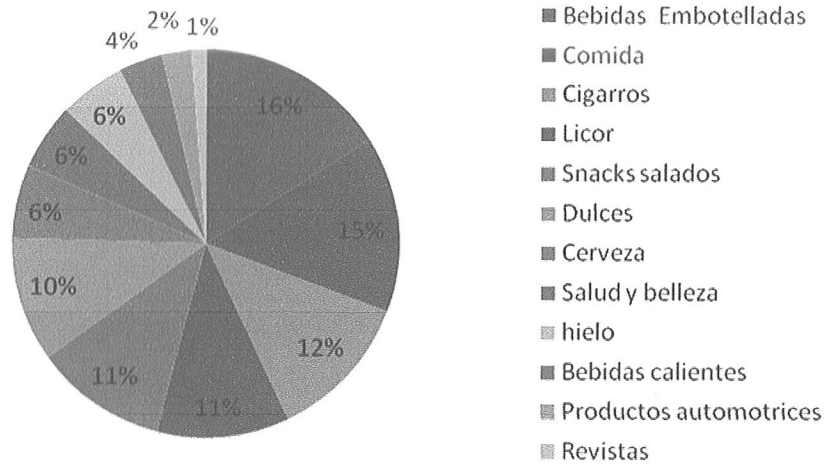
En esta gráfica se puede observar que, el factor de rapidez, además de ser una razón por la que las personas deciden pasar a una tienda de conveniencia, también es algo que el cliente ya espera obtener del lugar, al igual que el horario de 24 horas; esto indica que es importante mantener ambos servicios pero el mantenerlos no da ningún valor agregado, pues es lo que el cliente ya lo espera del lugar, aunque es importante resaltar que si el nivel de estos servicios baja esto sí afecta las futuras visitas de los clientes. También se puede observar que lo que menos esperan las personas de una tienda de conveniencia es que el lugar este impecablemente limpio, aunque sí con una limpieza razonable, por lo que esta es un área de oportunidad ya que si el cliente se sorprende con una mejor limpieza, este se sentirá más a gusto dentro de la tienda.

#### Pregunta #6

Escriba en orden de importancia los cinco productos que espera obtener en una tienda de conveniencia, siendo el primero el más importante y el último el menos importante

Gráfica 3

Productos esperados en una tienda de conveniencia.



Se debe recordar que la tienda de conveniencia que esta en estudio maneja 25 categorías diferentes de artículos, de las cuales se puede observar que 11 categorías son los productos esperados a obtener en una tienda de conveniencia, por los clientes, siendo la más importante para estos las bebidas embotelladas, esta categoría se refiere a agua, jugos, gaseosas, etc. Las siguientes tres categorías más importantes como podemos observar son: comida, cigarros y licor. La categoría menos esperada pero aun importante es la de revistas, en esta categoría caen los productos como periódicos, revistas, etc.

Se puede concluir que el objetivo de la encuesta se cumplió, pues se logro determinar tanto el producto que no puede faltar en una tienda de conveniencia así como la razón por la que las personas toman la opción de visitar una tienda de conveniencia; siendo el producto más importante las bebidas embotelladas y el servicio de rapidez el más esperado y razón por la que las personas optan por pasar a una tienda de conveniencia.

## V. INVENTARIO

Como se menciona anteriormente el inventario es uno de los activos más importantes para el funcionamiento de una empresa y depende del manejo y control que se tenga del mismo el éxito o fracaso en este caso para una tienda de conveniencia.

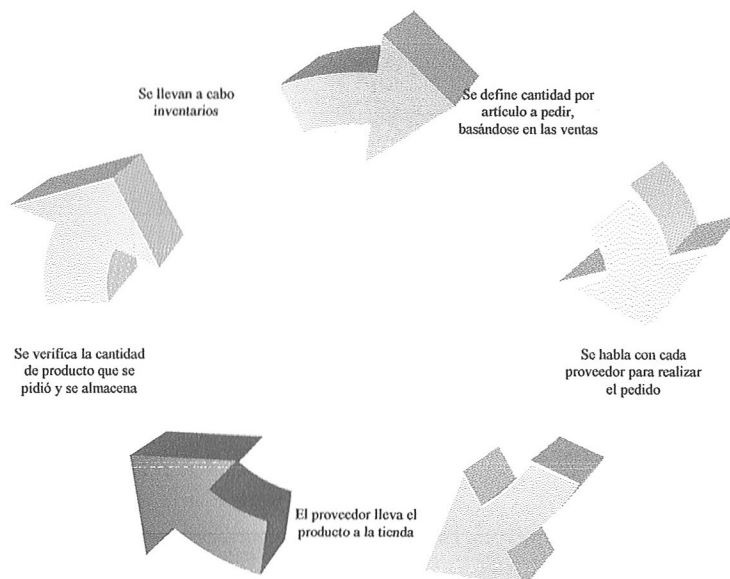
Siendo el objeto de estudio una tienda de conveniencia situada en un punto estratégico de la ciudad capital de Guatemala, se presenta a continuación la situación actual, en el tema de inventarios, de la misma.

### A. SITUACIÓN ACTUAL EN INVENTARIOS DE LA TIENDA DE CONVENIENCIA

Actualmente la tienda de conveniencia trabaja de la siguiente forma, para realizar los pedidos de inventario a los proveedores

Gráfica 4

Proceso de pedidos de inventario actual en la tienda de conveniencia

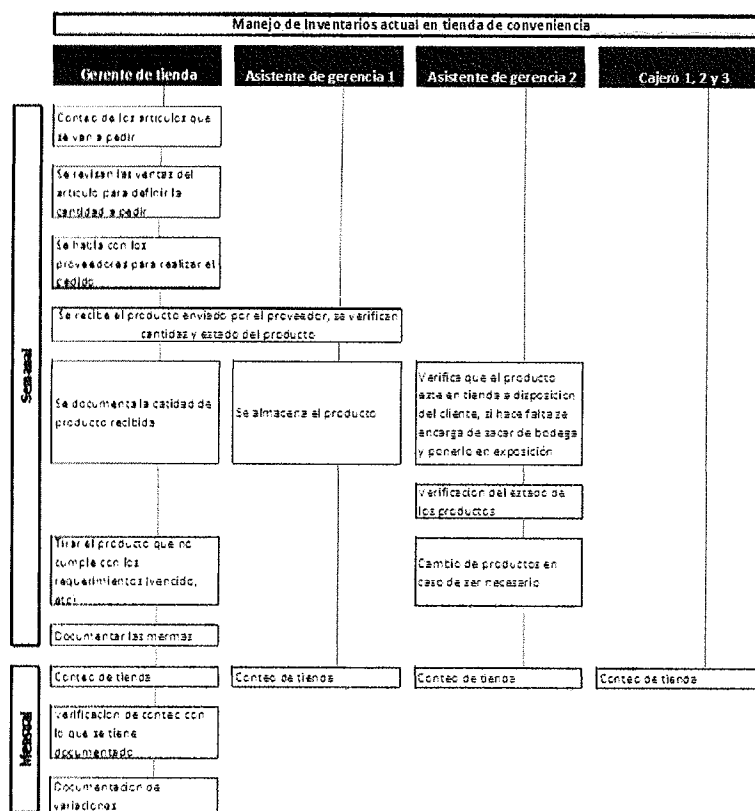


1. Manejo del inventario. El manejo de inventarios en la tienda de conveniencia a estudiar en general es llevado por seis personas, quienes se encargan desde su abastecimiento hasta la venta al cliente y todos los procesos que esto conlleva.

El cuadro que se presenta a continuación especifica los procesos llevados en la tienda de conveniencia con respecto al manejo de inventarios, incluyendo las personas encargadas de cada proceso.

Gráfica 5

Manejo de inventario actual en tienda de conveniencia



2. Personal. El personal se refiere a todas las personas que trabajan dentro de la empresa, en este caso en la tienda de conveniencia. Se debe mencionar que una tienda de conveniencia permanece 24 horas abierta. Debido que el flujo de gente es mayor durante el día, se cuenta con más empleados en el horario diurno en comparación al horario nocturno.

En la tienda de conveniencia a estudiar existen ocho personas empleadas para encargarse del funcionamiento de la tienda de conveniencia. Cada empleado tiene a su carga ciertas tareas dentro de la tienda, con el objetivo de distribuir el trabajo total y así buscar una mejor eficiencia en cada proceso. En la actualidad la distribución de tareas esta de la siguiente forma:

Tabla 2  
Distribución actual de tareas por cargo de trabajo

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
Inventarios	Conteo de inventarios	Revisión de cuadros de caja	Revisión de cuadros de caja	Conteo de tienda	Velar por el orden en general de la tienda
	Revisión de ventas	Apoyo de gerencia para pedidos de inventario	Apoyo de gerencia para pedidos de inventario	Cobro de producto	
	Relación con proveedores	Conteo de inventario	Velar por que el producto siempre este a disposición del cliente	Encargado del inventario detrás de caja (cigarros, etc.)	
	Determinar cantidades a pedir de inventario		Verificar estado de los productos	Control de inventario de turno a turno	
	Realizar pedidos		Conteo de inventario		
	Documentar movimientos de inventario				
	Revisión de reportes				
	Revisión de cuadros de caja				
	Encargado de mermas				
Tasa de actividades	9	3	5	4	1

Continuación  
Tabla 2

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
Personal	Manejo de personal	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento
	Apoyo al personal				
	Escuchar y resolver cualquier problema interno				
	Hojas de descuentos				
	Vacaciones				
Totales de actividades	5	1	1	1	1
Instalaciones	Revisión de equipo	Revisión de equipos	Revisión de equipos	Revisión de estado y mantenimiento del área de caja	Mantenimiento y limpieza de todas las áreas dentro de la tienda
	Revisión de limpieza	Manejo de material de apoyo para funcionamiento de la tienda	Manejo de material de apoyo para funcionamiento de la tienda		
	Revisión del producto a disposición del cliente	Revisión de limpieza dentro de tienda	Revisión de limpieza dentro de tienda		
	Revisión de la tienda en general	Asegurar la sanitización de los productos	Asegurar la sanitización de los productos		
		Encargado del área exterior de tienda	Encargado del área exterior de tienda		
Totales de actividades	4	6	6	1	1

Continuación  
Tabla 2

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
Clientes	Relación con los clientes	Atención al cliente	Atención al cliente	Atención al cliente	Atención al cliente
	Manejo de quejas				
	Solución de problemas				
	Manejo de pedidos especiales				
Total de actividades	4	1	1	1	1

3. Costos de empleados. A continuación se detalla los salarios mensuales de cada empleado:

Tabla 3  
Salarios de empleados en la tienda de conveniencia

	Salario
Encargado de Tienda	Q10,000.00
Asistente de gerencia	Q3,000.00
Asistente de gerencia 2	Q3,000.00
Cajero 1	Q2,000.00
Cajero 2	Q2,000.00
Cajero 3	Q2,000.00
Asistente de tienda 1	Q1,800.00
Asistente de tienda 2	Q1,800.00
Costo mensual	Q25,600.00

Como se menciono anteriormente, el manejo de inventarios es llevado por seis personas, el tiempo invertido en el conteo general del inventario es de 14 horas para los asistentes de gerencia y cajeros; en el caso del Gerente de tienda el tiempo asciende a 25

horas debido a que él es el encargado de hacer la comparación entre el conteo físico del inventario con el inventario documentado después de los movimientos reportados.

Es importante mencionar que los empleados que trabajan de noche, laboran 18 días al mes, y los empleados que están en el turno de día trabajan 25 días al mes. Ambos turnos son de 8 horas diarias.

A continuación se detallan los empleados que pertenecen a cada horario.

Tabla 4  
Trabajadores en horario diurno

Cantidad	Puesto
1	Gerente de tienda
1	Asistente
2	Cajero
1	Ayudante

Tabla 5  
Trabajadores en horario nocturno

Cantidad	Puesto
1	Asistente
1	Cajero
1	Ayudante

Al tomar en cuenta los turnos de cada empleado y el tiempo que toma realizar el inventario general, se determina que el costo de mano de obra por inventario se da de la siguiente forma:

horas debido a que él es el encargado de hacer la comparación entre el conteo físico del inventario con el inventario documentado después de los movimientos reportados.

Es importante mencionar que los empleados que trabajan de noche, laboran 18 días al mes, y los empleados que están en el turno de día trabajan 25 días al mes. Ambos turnos son de 8 horas diarias.

A continuación se detallan los empleados que pertenecen a cada horario.

Tabla 4

Trabajadores en horario diurno

Cantidad	Puesto
1	Gerente de tienda
1	Asistente
2	Cajero
1	Ayudante

Tabla 5

Trabajadores en horario nocturno

Cantidad	Puesto
1	Asistente
1	Cajero
1	Ayudante

Al tomar en cuenta los turnos de cada empleado y el tiempo que toma realizar el inventario general, se determina que el costo de mano de obra por inventario se da de la siguiente forma:

Tabla 6

Costo actual de mano de obra para conteo de inventario general

Empleado	Sueldo	Sueldo por hora	Tiempo Invertido en Manejo de inventario / mes (Hrs)	Costo en manejo de inventarios por mes	Costo de manejo de inventarios anual
Gerente de Tienda	Q10,000.00	Q50.00	25	Q1,250.00	Q15,000.00
Asistente	Q3,000.00	Q15.00	14	Q210.00	Q2,520.00
Asistente 2	Q3,000.00	Q20.83	14	Q291.62	Q3,499.44
Cajero 1	Q2,000.00	Q10.00	14	Q140.00	Q1,680.00
Cajero 2	Q2,000.00	Q10.00	14	Q140.00	Q1,680.00
Cajero 3	Q2,000.00	Q13.89	14	Q194.46	Q2,333.52
Costo mensual	Q22,000.00	Q119.72	95	Q2,226.08	Q26,712.96

Se debe mencionar que el sueldo incluye las prestaciones de los empleados.

Siendo:

Sueldo por hora:  $\text{Sueldo} / \text{horas de trabajo}$

Hay que recordar que los empleados diurnos trabajan 25 días al mes, formando un total de 200 horas de trabajo mensual; los empleados de turno nocturno trabajan 18 días al mes, formando un total de 144 horas de trabajo mensual.

Costo en manejo de inventario por mes:  $\text{sueldo por hora} * \text{tiempo invertido en manejo de inventario mensual}$

Costo de manejo de inventarios anual:  $\text{costo en manejo de inventario por mes} * 12$  meses

Con este cuadro se determinó que el costo de mano de obra para un conteo general de la tienda es de Q2,226.08, siendo este conteo únicamente uno mensual, el costo de mano de obra presentado es un costo mensual.

4. Inventario en tienda. El inventario en tienda está distribuido en 25 categorías, las cuales están formadas por 1,000 artículos aproximadamente.

El siguiente cuadro muestra la distribución de categorías existentes en tienda, junto con una pequeña especificación en productos pertenecientes a cada una.

Tabla 7

Descripción de categorías de producto manejadas en tienda de conveniencia

Categoría principal	Descripción
BEBIDAS EMBOTELLADAS	Líquidos bebibles en botella, jugos, aguas, etc.
CERVEZA	Productos como Brahma, Gallo, etc.
DULCES	Dulces, chicles, golosinas, etc.
CIGARROS	Marlboro, Casino, etc.
COMIDA PREPARADA EN TIENDA	Toda comida que es preparada en tienda por los empleados, después de que el cliente realizó su pedido
PRODUCTOS AUTOMOTRICES	Lubricantes, etc.
SNACK SALADOS	Poporopos, tortrix, etc.
LICORES	Ron, vodka, etc.
BEBIDAS CALIENTES	Café, chocolate, etc.
VINO	Vino tinto, Undurraga, etc.
BEBIDAS FRIAS	Bebidas servidas en tienda
HIELO	Hielo
SNACK DULCES	Galletas y panes dulces empacados
HELADOS EMPACADOS	Helados
ABARROTOS COMESTIBLES	Café tostado, frijoles, sopas instantáneas, etc.
SALUD Y BELLEZA	Medicina y productos de higiene personal
LECHE	Leche empacada
OTROS SNACK	Barras nutritivas, etc.
BEBIDAS CONGELADAS	Batidos, frappe, etc.
ABARROTOS NO COMESTIBLES	Cubiertos plásticos, bolsas plásticas, etc.
PAN EMPACADO	Pan de hamburguesa, tostado, etc.
OTROS LACTEOS	Yogures, incaparina, etc.
ABARROTOS PERECEDEROS	Cocktail de frutas, manzanas, etc.
PUBLICACIONES	Revistas, etc.

A continuación se presenta información de seis meses en el área de inventarios, al final se presenta un análisis para las categorías que significan mayor costo para la tienda de conveniencia.

5. Costo de inventario en tienda. El porcentaje promedio de costo de inventario mensual manejado en la tienda de conveniencia, está basado en información de compras de producto en los últimos seis meses y en el costo promedio de refrigeración de los mismos, para cada categoría donde aplique. El total del costo de inventario es aproximadamente de Q331,040.00, distribuidos de la siguiente forma: Ver detalle en la sección de anexos

El monto fue calculado de la siguiente forma:

Para artículos refrigerados:

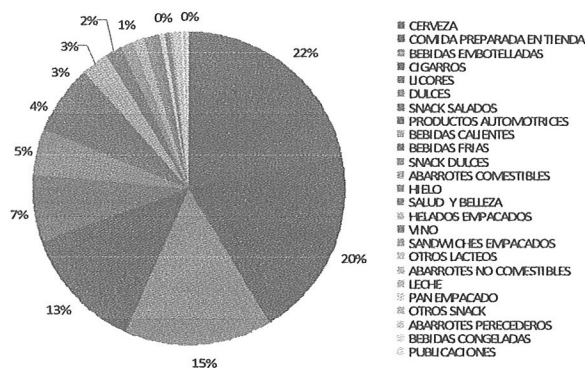
$$\frac{(\text{Compras de inventario de los últimos 6 meses} / 6 + \text{costo de refrigeración de los últimos 6 meses} / 6)}{\text{Total de costos}} * 100$$

Para artículos no refrigerados:

$$\frac{(\text{Compras de inventario de los últimos 6 meses})}{\text{Total de costos}} * 100$$

Gráfica 6

Porcentaje promedio de costo de inventario mensual por categoría

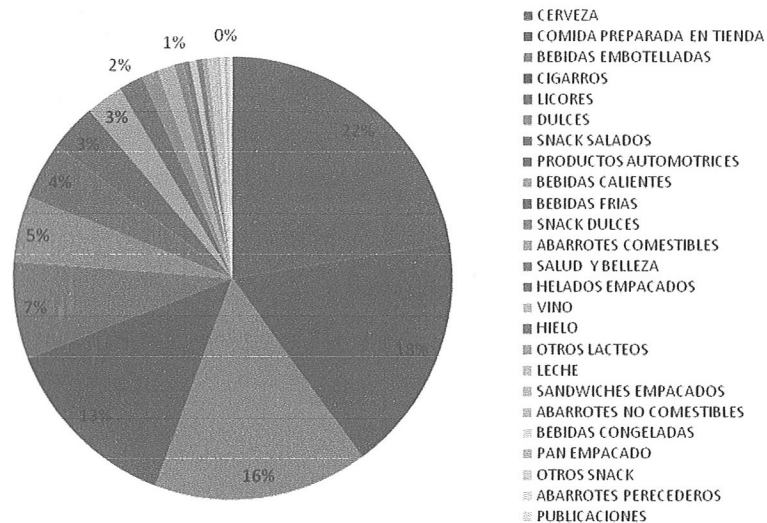


6. Ventas de inventario mensuales. Las ventas promedio de la tienda de conveniencia a estudiar se obtuvieron promediando los datos de los últimos 6 meses. Por motivos de confidencialidad este dato no se puede proporcionar. A continuación se presenta el % promedio de ventas por categoría. El dato presentado se obtuvo de la siguiente forma:

$$\text{Porcentaje promedio mensual de Ventas} = \frac{(\text{suma de ventas de los últimos 6 meses} / 6)}{(\text{suma de total de ventas de los últimos 6 meses} / 6)} * 100$$

Gráfica 7

Porcentaje promedio de ventas mensuales por categoría



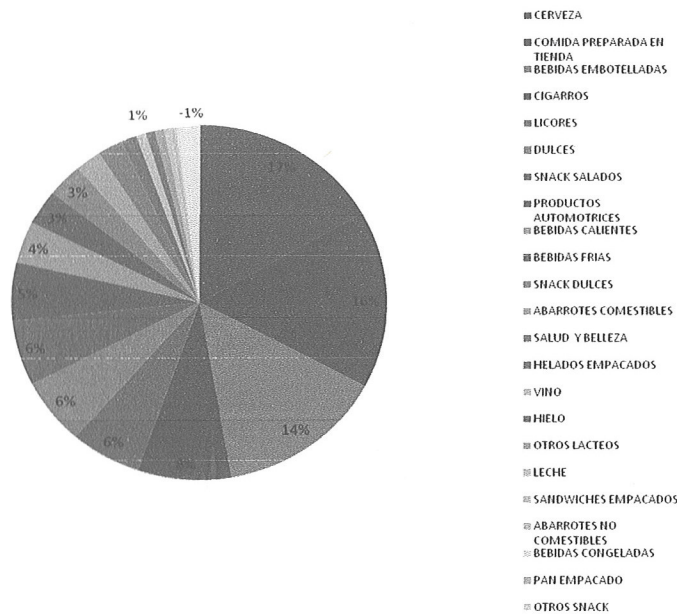
7. Variaciones de inventario actuales. Las variaciones de inventario se refieren a la diferencia entre lo que se tiene físicamente en la tienda de conveniencia y lo que se debería tener de acuerdo a la documentación previa de cada movimiento de inventario realizado. Las variaciones actuales tienen un promedio mensual de aproximadamente Q4,400.00, formando así un 1.43% de promedio de variación de inventario, lo que quiere

decir que se está en un 0.43% sobre el objetivo de la tienda (1% máximo). Para la determinación del promedio se utilizaron las variaciones de inventario de los últimos seis meses, el dato se cálculo de la siguiente forma:

$$\text{Porcentaje promedio mensual de variaciones} = \frac{(\text{suma variación de los últimos 6 meses} / 6)}{(\text{suma de total de variación de los últimos 6 meses} / 6)} * 100$$

### Gráfica 8

Porcentaje promedio de variación de inventarios por categoría



La variación es la diferencia entre lo que se tiene documentado y lo que se tiene físicamente, por lo que la variación negativa quiere decir que hay mas producto físico que lo previamente documentado, esto es debido a un mal registro de movimientos o a un mal conteo físico.

8. Mermas de inventario. Las mermas se refieren a todo el producto que es retirado de tienda para su desecho. Estas mermas son creadas por tres razones: producto

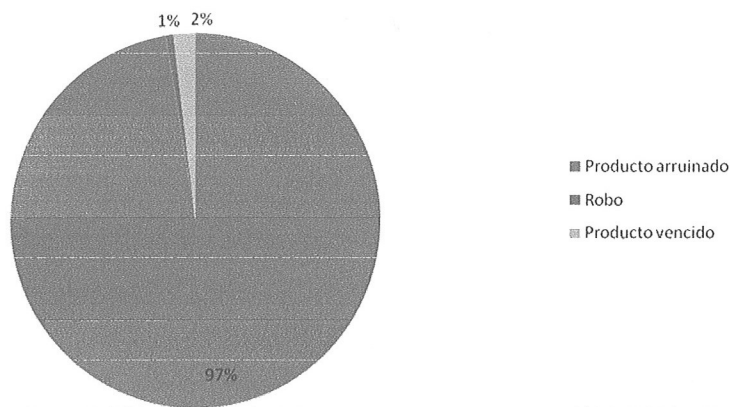
arruinado, robo o producto vencido. Todas las mermas deben ser supervisadas y documentadas por el gerente de tienda.

Actualmente la tienda está reportando un promedio mensual de mermas de Q7,410.67, este dato fue calculado:

$$\text{Promedio mensual de mermas} = \frac{(\text{suma de mermas de los últimos 6 meses} / 6)}{(\text{suma de total de mermas de los últimos 6 meses} / 6)} * 100$$

Gráfica 9

Promedio de mermas de inventario mensuales



9. Análisis de la situación actual en el área de inventarios. Con los cuadros previamente vistos podemos observar que el 93.52 % de los costos actuales de la tienda de conveniencia son manejados por 11 categorías, las cuales ordenadas en orden de mayor a menor costo son: cerveza, comida preparada en tienda, bebidas embotelladas, cigarrillos, licores, dulces, snacks salados, productos automotrices, bebidas calientes, bebidas frías y snacks dulces; siendo estas las categorías que manejan casi el 100% de los costos nos enfocaremos en ellas para el análisis actual así como en el análisis a futuro.

Es necesario dejar en claro las razones encontradas de causas de variaciones de inventario antes de detallar más información, estas razones de variación de inventarios pueden ser:

#### Registro incorrecto de movimientos de inventario

- No recibir la orden completa del proveedor
- Malos conteos de inventarios
- Robo externo
- Robo interno

Básicamente estas son las razones por las cuales después de un conteo los números de este no sean los mismos comparado con lo registrado en documentos, creando así una variación de inventario entre el inventario físico y el inventario en registro.

Al tomar en cuenta la información previamente presentada podemos notar que la categoría de cerveza tiene el costo más alto de todas las categorías siendo éste un promedio mensual de 21.35%, y aunque nos representa la mayor venta promedio mensual (22.41%), también muestra una de las variaciones más altas de inventario, entre lo que se tiene físicamente y lo documentado, siendo esta diferencia un promedio mensual de 17.33%. En el caso de la categoría de cerveza todas las razones de variación de inventario vistas previamente aplican para la explicación de la pérdida de éste, ya que este producto se encuentra ubicado a disposición inmediata del cliente y en bodega. Esta categoría representa un 0.66% del promedio mensual de mermas, siendo la razón de esta el robo externo a la tienda.

La segunda categoría con uno de los costos más altos de inventario es la de comida preparada en tienda, representado ésta un costo promedio mensual de 19.42% sobre el total, esta categoría representa la segunda más vendida en tienda siendo esta

venta un promedio mensual de 17.50%, asimismo posee actualmente una variación promedio mensual de 16.87%, esta variación se refiere a la diferencia entre el inventario físico y el inventario documentado, no toma en cuenta la parte del inventario que se saca de tienda por que el producto no cumple con las especificaciones de tienda, como por ejemplo, que el producto este vencido o en mal estado; todo el producto que es sacado de tienda por estas razones entra en el movimiento de inventario llamado mermas.

Actualmente la categoría de comida preparada en tienda representa el mayor porcentaje de mermas mensuales, siendo este el 78.63% del total de mermas.

Para el caso de la categoría comida preparada en tienda todas las razones de inventario aplican, aunque el caso de robo externo es bastante menos probable que ocurra, ya que este producto se encuentra en la parte de atrás de mostrador, por lo que no es de acceso inmediato a personas ajenas a la tienda, aunque no se descarta la posibilidad de que esto ocurra.

La categoría de bebidas embotelladas representa el tercer lugar en los costos promedios mensuales de la tienda de conveniencia, siendo este un 15.05% sobre el total, su venta promedio mensual representa un 15.80%, y representa el mayor porcentaje promedio de variación mensual con un 17.33%, en el caso de esta categoría aplican todas las opciones de variación de inventario y actualmente por estar a disposición inmediata del cliente es bastante frecuente que una parte significativa de la variación se explique por robo externo aunque esta razón no es comprobada.

La categoría de cigarrillos ocupa el cuarto lugar en los costos promedio mensuales de la tienda de conveniencia, siendo éste el 13.20%; así mismo representa el cuarto lugar en las ventas de la tienda, siendo estas el 13.39% del total; la variación para esta categoría no es de las principales que se pierde aunque sí se encuentra por encima del porcentaje esperado de variación (1%), siendo la variación de esta categoría 3.35%, es importante

tomar en cuenta que esta categoría se encuentra ubicada en tienda detrás de la parte de caja, por lo que los clientes externos no tienen acceso directo a la misma, así que aunque todas las razones de variación aplican, la de robo externo es poco probable que ocurra.

La categoría de licores representa el quinto lugar en los costos promedio mensuales de la tienda de conveniencia con un 6.91%, así mismo representa el quinto lugar en porcentaje de ventas promedio mensual con un 7.11% sobre el total, la variación de esta categoría es de 3.23%, una parte de esta categoría al igual que la categoría de cigarrillos, se encuentra ubicada en tienda en la parte de atrás del área de caja, y solo una pequeña parte se encuentra a disposición inmediata del cliente, por lo que para esta categoría todas las causas de variaciones vistas anteriormente aplican.

La categoría de dulces representa el sexto lugar en los costos promedio mensual de la tienda de conveniencia siendo este el 4.83%, con un promedio de venta mensual de 4.78% sobre el total. El porcentaje de variación para esta categoría es de 6.27%, esta categoría se encuentra ubicada en tienda a disposición inmediata del cliente por lo que el caso de variación por robo externo no se descarta, y todas las posibles causas de variación aplican en este caso.

La categoría de snack salados representa el séptimo lugar de los costos promedio mensuales totales de la tienda de conveniencia, siendo un 4.05%, esta categoría representa un 4.25% sobre el promedio total de ventas de la tienda. Y representa el 6.38% de variación, esta categoría se encuentra, al igual que algunas mencionadas, a disposición inmediata del cliente, por lo que las razones de su variación incluyen todas las posibilidades antes mencionadas.

La siguiente categoría es productos automotrices ocupando así el octavo lugar de los costos promedio mensuales de la tienda de conveniencia con un 3.11% sobre el total de compras, de la misma forma constituye el octavo lugar en las ventas promedio

mensuales de tienda representando un 3.45% sobre el total de ventas. Con una variación de 5.58%, se determina que las causas de su variación incluye todas las previamente mencionadas.

La categoría de bebidas calientes representa el noveno lugar en los costos promedio mensuales, siendo este el 2.71%, con una venta promedio mensual de 2.67% sobre el total de ventas mensuales. Esta categoría muestra una variación de -1.29%, lo que significa que en los conteos de inventario hay mas producto físicamente en tienda de lo que está documentado, lo que nos indica que los movimientos de inventario no han sido bien documentados, causando así confusión y mal manejo del mismo. Así mismo esta categoría representa el 3.44% de promedio de mermas mensuales a causa de producto vencido y producto arruinado.

El décimo lugar en costo promedio de inventario mensual lo ocupa la categoría de bebidas frías, representado por un 1.65% sobre el total de costos, con un promedio mensual de ventas de 1.84%. En la actualidad esta categoría representa un 8.36% del total promedio mensual de variación de inventario, con lo cual podemos deducir que la variación en este producto es alta y no es uno de los productos de mayor venta, por lo que es necesario cuestionar el manejo y la documentación que se hace con este producto.

La décimo primera categoría en costos promedio mensuales está representada por snack dulces con un 1.25% sobre el total de costos mensuales, y le significa a la tienda una venta promedio mensual de 1.25%. Con una variación de 2.22%, se determina que por la ubicación en tienda (disposición inmediata del cliente), todas las causas de variación previamente vistas aplican a esta categoría.

## B. PROPUESTA DE MEJORAS PARA EL MANEJO DE INVENTARIO EN UNA TIENDA DE CONVENIENCIA

1. Manejo de inventarios. Como se menciona anteriormente el manejo de inventarios actualmente es llevado por seis personas, cada una con diferentes cargas de trabajo, la distribución actual en cantidad de tareas se muestra a continuación:

Tabla 8

Cantidad de tareas totales actuales por cargo para el manejo de inventarios

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3
Cantidad de tareas para el manejo de inventarios	10	3	4	1

También se debe recordar que la toma de cada inventario se lleva aproximadamente 14 horas para los asistentes de gerencia y cajeros, y 25 horas aproximadamente para el gerente de tienda.

Como se puede notar, la distribución de trabajo actual no es ecuánime, además de absorber bastante tiempo del gerente de tienda, lo que no le permite estar enfocado en el manejo de las otras áreas de la tienda de conveniencia, por lo que se propone una distribución diferente para el manejo de inventarios, esta nueva distribución muestra cambios como:

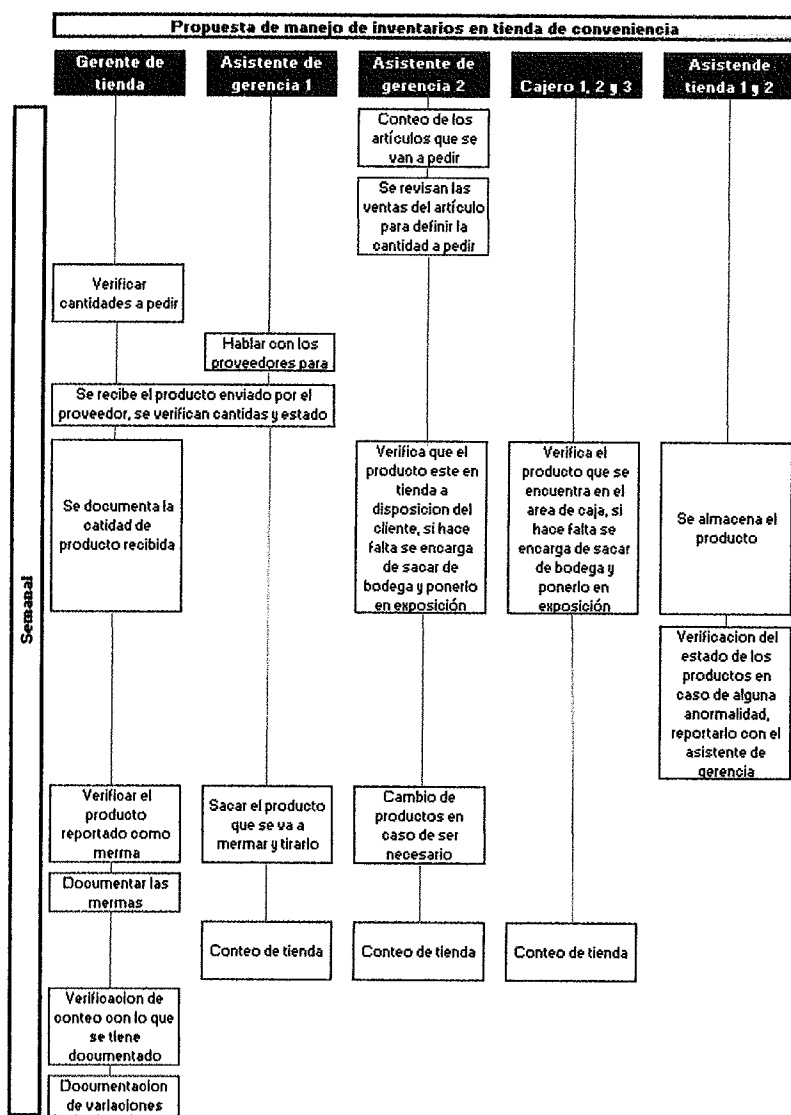
- Quitar tareas al gerente de estación permitiendo de esta forma su supervisión pero no requiere que realice personalmente cada tarea.
- Dara más responsabilidad a los asistentes de gerencia
- Involucra a los asistentes de tienda en el manejo de inventarios
- Con estos cambios se pretende darle más tiempo al gerente de tienda para supervisión general, además de involucrar a todo el personal en el

proceso creando así sentido de responsabilidad del inventario en todo el personal.

2. Propuesta de modelo de manejo de inventario en tienda de conveniencia

Gráfica 10

Propuesta de modelo de manejo de inventario en tienda de conveniencia



Con la propuesta de distribución de tareas en el área de manejo de inventarios, el total de tareas por empleado sería:

Tabla 9

Cantidad de tareas totales propuestas por cargo para el manejo de inventarios

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente tienda 1 y 2
Cantidad de tareas para el manejo de inventarios	7	4	5	2	2

c. Personal. El personal total que trabaja en la tienda de conveniencia es de 8 personas, con la intención de que se distribuyan las cargas de trabajo y de darle mas poder a los asistentes de tienda, la propuesta de distribución de tareas se presenta a continuación

Tabla 10

Propuesta de distribución de tareas por cargo de trabajo

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
Inventarios	Verificación de cantidades a pedir	Relación con proveedores	Conteo de inventarios	Conteo de inventario	Velar por el orden en general de la tienda
	Documentar movimientos de inventario	Realizar pedidos	Revisión de ventas	Cobro de producto	Almacenar producto
	Revisión de reportes	Revisión de cuadros de caja	Determinar cantidades a pedir de inventario	Encargado del inventario detrás de caja (cigarros, etc.)	Verificación de estado de productos
Total de actividades	5	5	6	4	3

## Continuación

Tabla 10

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
<b>Personal</b>	Manejo de personal	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento	Apoyo en cualquier requerimiento
	Apoyo al personal				
	Escuchar y resolver cualquier problema interno				
	Hojas de descuentos				
	Hojas de vacaciones				
<b>Total de actividades</b>	5	1	1	1	1
<b>Instalaciones</b>	Revisión del producto a disposición del cliente	Revisión de equipos y resolver cualquier problema con el equipo en caso de ser necesario	Revisión de equipos y resolver cualquier problema con el equipo en caso de ser necesario	Revisión de estado y mantenimiento del área de caja	Mantenimiento y limpieza de todas las áreas dentro de la tienda
	Revisión de la tienda en general	Manejo de material de apoyo para funcionamiento de la tienda	Manejo de material de apoyo para funcionamiento de la tienda		Mantenimiento y limpieza del área exterior de la tienda
		Revisión de limpieza dentro de tienda	Revisión de limpieza dentro de tienda		
		Asegurar la sanitización de los productos	Asegurar la sanitización de los productos		
		Asegurar la existencia y buen estado de las herramientas de trabajo	Asegurar la existencia y buen estado de las herramientas de trabajo		
<b>Total de actividades</b>	2	5	5	1	2

## Continuación

Tabla 10

	Gerente de tienda	Asistente de gerencia 1	Asistente de gerencia 2	Cajero 1, 2 y 3	Asistente de tienda 1 y 2
Clientes	Relación con los clientes	Atención al cliente	Atención al cliente	Atención al cliente	Atención al cliente
	Manejo de quejas	Relación con los clientes	Relación con los clientes		
	Solución de problemas	Manejo de quejas	Manejo de quejas		
	Manejo de pedidos especiales	Solución de problemas	Solución de problemas		
Total de actividades	4	4	4	1	1

4. Conteos de inventarios. En la actualidad el inventario de la tienda de conveniencia es contado una vez al mes, con una duración de aproximadamente dos días, es importante recordar que una tienda de conveniencia permanece abierta 24 horas al día, y los días de conteo de inventario no son la excepción por lo que esto puede causar:

- Malos conteos por presión de tiempo
- Desatender otras áreas de la tienda de conveniencia por estar totalmente enfocados en conteo de inventario
- Agotamiento mental de los empleados causando se pierda el enfoque en toma de inventarios, entre otros.

Por lo anterior se propone, se lleve un horario mensual de conteos por categorías semanales, logrando con esto que:

- El tiempo de manejo de inventarios se distribuya en el mes.
- Los empleados tendrán un mayor enfoque en la toma de inventarios, debido a cada conteo solo requerirá una parte del inventario

- Se disminuirán los errores en conteos, debido a que la nueva forma de conteo es menos pesada

A continuación se presenta la propuesta de calendario de conteo mensual, para esta propuesta se tomo en cuenta la cantidad de artículos por categoría, con la intención de que cada semana se cuente más o menos la misma cantidad de artículos, recordando que la tienda maneja un aproximado de 1,000 artículos; se propone el conteo de 250 artículos semanales aproximadamente, además se tomó en cuenta que las categorías a contar semanalmente pertenezcan al mismo tipo de productos, ya que en tienda se encuentran ubicados sino en la misma área, en áreas muy cercanas, por lo que ayuda a la facilidad y rapidez del conteo. A continuación se presenta el calendario mensual propuesto para los conteos de inventario de la tienda de conveniencia.

Tabla 11  
Propuesta de calendario de conteo mensual

Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
BEBIDAS EMBOTELLADAS	DULCES	COMIDA PREPARADA EN TIENDA	LICORES
BEBIDAS FRÍAS	SNACK SALADOS	ABARROTES COMESTIBLES	CERVEZA
BEBIDAS CALIENTES	SNACK DULCES	ABARROTES NO COMESTIBLES	VINO
BEBIDAS CONGELADAS	OTROS SNAKCS	PAN EMPACADO	PUBLICACIONES
LECHE	HELADOS	SANDWICHES EMPACADOS	PRODUCTOS
OTROS LÁCTEOS	EMPACADOS	ABARROTES PERECEDEROS	AUTOMOTRICES
CIGARROS		SALUD Y BELLEZA	

5. Costos de empleados. Con los cambios propuestos, los costos en sueldos permanecen de la misma forma, pues no se utilizará ni más ni menos personal. Aunque los costos en mano de obra de toma de inventarios mensuales si se verá afectado por los cambios, se debe recordar que en los cambios propuestos se presenta:

- La toma de inventarios lo harán únicamente los asistentes de gerencia y cajeros

- El gerente de tienda supervisa y hace una comparación entre lo contado físicamente y lo documentado en movimientos
- Los inventarios se tomarán en forma semanal, con una distribución por categorías
- Cada semana se contará un promedio de 250 artículos

Con la nueva distribución de conteos por categorías, el tiempo aproximado de inventario semanal no debe exceder un tiempo de tres horas semanales por empleado formando un total de 12 horas al mes por cada empleado. Debido a que el gerente de tienda se dedicara a la supervisión y comparación de inventario físico con el inventario documentado, el tiempo requerido de este será de aproximadamente dos horas semanales, formando un total de ocho horas mensuales. Por lo que a continuación se presenta el costo de manejo de inventarios por mes, tomando en cuenta las implementaciones de la propuesta.

Tabla 12  
Costo de mano de obra para conteo de inventario general  
con la implementación de cambios

Empleado	Sueldo	Sueldo por hora	Tiempo Invertido en Manejo de inventario / mes (Hrs)	Costo en manejo de inventarios por mes	Costo de manejo de inventarios anual
Gerente de Tienda	Q10,000.00	Q50.00	8	Q400.00	Q4,800.00
Asistente	Q3,000.00	Q15.00	12	Q180.00	Q2,160.00
Asistente 2	Q3,000.00	Q20.83	12	Q250.00	Q3,000.00
Cajero 1	Q2,000.00	Q10.00	12	Q120.00	Q1,440.00
Cajero 2	Q2,000.00	Q10.00	12	Q120.00	Q1,440.00
Cajero 3	Q2,000.00	Q13.89	12	Q166.67	Q2,000.04
Costo mensual	Q22,000.00	Q119.72	68	Q1,236.67	Q14,840.04

Se debe mencionar que el sueldo incluye las prestaciones de los empleados.

Siendo:

Sueldo por hora: Sueldo / horas de trabajo

Hay que recordar que los empleados diurnos trabajan 25 días al mes, formando un total de 200 horas de trabajo mensual; los empleados de turno nocturno trabajan 18 días al mes, formando un total de 144 horas de trabajo mensual.

Costo en manejo de inventario por mes: sueldo por hora \* tiempo invertido en manejo de inventario mensual

Costo de manejo de inventarios anual: costo en manejo de inventario por mes \* 12 meses

Con la implementación del calendario de conteos y la distribución de tareas el costo de mano de obra de conteos de inventarios cambia a Q1,236.67, disminuyendo un 55.5% del costo actual y un 71.5% de horas utilizadas para conteos de inventario.

6. Variaciones de inventario. Como se menciona anteriormente la variación promedio de inventario mensual actual es de 1.43% sobre el promedio de ventas mensuales. El objetivo es llevar la variación a un 1% mensual máximo permitido.

Por lo que se propone implementar controles en el manejo y control de conteos de inventario:

Con el nuevo calendario de conteos, el gerente de tienda revisara la variación semanal de las categorías contadas, cada artículo con variación arriba de Q25.00, tendrá que ser vuelto a contar, con el objetivo de verificar el conteo previamente realizado, con esto se puede determinar si la variación fue causada por un mal conteo o si es real. En caso de que la variación no haya sido causada por un mal conteo se debe de establecer

una investigación de la causa raíz de la misma; si la variación total de la categoría es menor de Q500.00 se debe realizar la siguiente investigación:

- Revisión de los movimientos documentados para el artículo.
- Revisión de ventas del artículo.
- Revisión de mermas reportadas.

En caso de que la variación para la categoría supere los Q500.00, la investigación también debe incluir:

- Revisión de cámaras de seguridad ubicadas en la parte de adentro de la tienda de conveniencia.

Si la variación de inventario sobre ventas permanece en un porcentaje menos, durante tres meses se les dará en un reconocimiento a los empleados, el cual será un cheque por Q1,000.00 para ser gastado en un almuerzo o una cena en un lugar elegido por los empleados, el mismo será entregado al gerente de tienda, quien debe presentar evidencia de cómo fue gastado el dinero (lugar y monto, ver plantilla de reporte en la sección de anexos). Si el monto supera los Q1,000.00, la diferencia debe ser pagada por los asistentes al evento.

Si la variación al final del mes es mayor de 1% sobre ventas y esta permanece por mas tres meses, significa que la investigación no se está realizando de la forma correcta, por lo que no se ataca la causa raíz de la variación. En este caso se les retirará el derecho al cheque previamente mencionado.

Con la implementación de esta propuesta la variación debería ser igual o menor al uno por ciento sobre las ventas, siendo aproximadamente Q3,100.00, significando un cambio de variación y, por tanto, un ahorro para la tienda de aproximadamente Q1,400.00 mensuales.

7. Mermas de inventario. En la actualidad el total de producto mermado suma una cantidad de Q7,410.66, este monto representa un 67% más del costo promedio de variaciones de inventario, lo que significa que se está desechando mas producto del que se documenta como variación de inventario mensualmente, lo cual se puede dar por:

- Se está pidiendo más producto del necesario
- Las fechas de vencimiento están muy cercanas a la fecha de entrega del producto en tienda
- No se tiene suficiente cuidado con el manejo del producto en tienda

Se revisaron los montos reportados en cada razón de merma, se observó que Q7,217.54 son reportados como producto arruinado, con esto se determina que de las tres razón previamente vistas, la que está afectando el monto de mermas reportadas es la falta de cuidado en el manejo del producto dentro de la tienda de conveniencia. Por lo que se recomienda establecer políticas en la tienda, las cuales limiten la cantidad de mermas mensuales reportadas para la tienda de conveniencia.

Se propone establecer las siguientes políticas y controles para los productos mermados, con el objetivo de disminuir el monto de producto desechado y las pérdidas que esto causa:

Las mermas deben ser reportadas por el responsable de la misma y revisada por el encargado de turno, ver reporte de mermas en el Anexo 8.

Los empleados tendrán tickets con su nombre, los cuales deben de ser colocados a los productos que van a ser mermados, en caso de que no se pueda llenar el reporte en el momento inmediato.

Todo producto mermado bajo la razón de “producto arruinado”, se documentara el nombre de la persona responsable del desecho, la causa y la forma de evitar que vuelva a suceder. Ver documento de reporte de mermas en el anexo 8.

El total de mermas mensuales reportadas no debe se superar el monto de Q500.00, siendo este aproximadamente un 1% de la variación total de inventario, en caso de que este monto se supere, el 5% de la diferencia se les descontara a las personas responsables del aumento en el monto. Siendo este un monto significativo únicamente para crear conciencia en los empleados de manejo de inventario. El descuento mensual por empleado no puede superar los Q100.00 mensuales, en caso de que la cantidad de descuento se supere, se hará acumulativo para los meses siguientes hasta terminar el descuento.

Si se encuentra un producto que fue mermado y no reportado, el responsable tendrá una suspensión de un día de trabajo sin goce de sueldo.

En cada entrega de producto se debe revisar las fechas de vencimiento del mismo, la cual debe de tener un tiempo de vida de dos semanas como mínimo permitido. En caso de que no cumpla con este requerimiento el producto no puede ser recibido en tienda.

## VI. CONCLUSIONES

- La razón principal por la que los clientes optan por visitar una tienda de conveniencia es por la rapidez del proceso de compra, quedando en segundo lugar el horario de atención de 24 horas y en tercer lugar los productos que se ofrecen en la tienda.
- Los cinco productos que los clientes esperan obtener en una tienda de conveniencia son: bebidas embotelladas, comida preparada en tienda, cigarros, licor y snacks salados. Siendo las bebidas embotelladas las más esperadas en las expectativas de los clientes.
- En la actualidad la variación de inventario tiene un promedio mensual de 1.43% sobre ventas, estando 0.43% arriba del objetivo de la tienda. Esto se debe al manejo incorrecto de inventarios que se lleva actualmente en la tienda y a la mala distribución de cargas de trabajo que existe en la actualidad.
- Las razones principales de pérdida de inventario en una tienda de conveniencia se pueden dar por:
  - Registro incorrecto de movimientos de inventario
  - No recibir la orden completa de parte del proveedor
  - Malos conteos físicos de inventario
  - Hurto interno
  - Robo externo
- Debido a que la variación de inventario actualmente se encuentra por arriba del objetivo del uno por ciento, el gerente de tienda debe revisar semanalmente las variaciones de inventario de las categorías contadas en la semana. Para todos los artículos que se encuentren por arriba de Q25.00 de variación se debe de hacer un nuevo conteo para descartar la posibilidad de que la variación haya sido causada por

un mal conteo de inventario, en caso que la variación permanezca se debe de establecer una investigación que involucre: revisión de cámaras de seguridad, revisión de movimientos registrados para el artículo y revisión de ventar del mismo, con la intención de establecer la causa raíz de la variación y tomar las medidas necesarias para evitar que la perdida vuelva a darse. Ver detalle en propuesta de variación de inventario.

- Las mermas promedio mensuales reportadas actualmente son 2.38% sobre el total promedio mensual de ventas de la tienda de conveniencia. Actualmente no existe ningún control sobre el reporte de mermas, por lo que se propone establecer un sistema de reporte de mermas, con el objetivo de disminuir las mermas mensuales a un máximo de Q500.00. Ver detalle en mermas de inventario.

## VII. RECOMENDACIONES

- Implementar un manejo de inventario de forma Primeros en Entrar Primeros en Salir (PEPS) en la tienda de conveniencia, evitando así que el producto se venza en bodega por mal procedimiento.
- Realizar un estudio para determinar el inventario mínimo de cada producto de acuerdo con las épocas del año, evitando así la realización de pedidos erróneos.
- Automatizar los pedidos de inventario con los proveedores.
- Realizar un registro ordenado de todos los movimientos en tienda para estudios de procedimientos y mejoras en la tienda, incluyendo:
  - Visitas diarias a tienda
  - Compras en tienda
  - Promedio de compra
  - Productos más vendidos
  - Productos que no se mueven en tienda
  - Entre otros.
- Se recomienda la implementación de indicadores mensuales de datos que involucren las áreas del punto anterior, así como detalles de inventario (mermas, variaciones, costos, etc.)

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Ballou, R. (2004) *Logística. Administración de la cadena de suministros*. Quinta Edición. México. Pearson Educación de México, S.A.

Chase, R.; Aquilano, N.; Jacobs F. (2003) *Administración de la Producción y Operaciones*. Octava Edición. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Esteban, I.; Fernadez, E. (2007) *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. Novena Edición. Madrid. ESIC Editorial.

Evans, J.; Lindsay W. (1999) *Administración y Control de la Calidad*. Cuarta Edición. México. Internacional Thomson Editoriales.

Ferré, J.; Ferré, J. (1997) *Los estudios de mercado*. Primera Edición. Madrid. Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Siliceo, A. (2004) *Capacitación y desarrollo de personal*. Cuarta Edición. México, D.F. Editorial Limusa, S.A.

Sim, N.; Dennis, W.; Meter, B. (1996) *Planeación de la producción y control de inventarios*. Segunda Edición. México. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

Feedback Networks. Experiencia: *La experiencia de preguntar*.  
<http://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.htm>

### **DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS CONSULTADOS:**

Araya, A; *Aspectos importantes en el manejo de personal*. <http://www.arnoldoaraya.com>  
Entrevista. Mynor Cottom. *Experiencia como gerente de tienda de conveniencia*.

## **IX. ANEXOS**

**Anexo 1****Encuesta**

1. Edad

18 -25    26 – 30    31 - 35    36 – 40    41 – 45    50 – 55    60 – 65

2. ¿Visita tiendas de conveniencia?

Si ( ) No ( )

3. Frecuencia con la que visita una tienda de conveniencia durante 1 mes

1 – 2

3 – 5

6 – 8

9 – 11

12 -15

16 o más

Todos los días

4. ¿Razón principal por la que visita tiendas de conveniencia?

Rapidez

Servicio

Productos que ofrece

Horario de 24 horas

5. Enumere en orden de importancia lo que espera de una tienda de conveniencia, siendo 1 el más importante y 6 el menos importante

( ) Rapidez

( ) Servicio

( ) Productos que ofrece

- Horario que esta abierto
- Limpieza
- Cajero Automático

6. Escriba en orden de importancia cinco productos que espera obtener en una tienda de conveniencia, siendo el primero el más importante y el último el menos importante

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

7. ¿Cuánto dinero aproximadamente gasta en cada visita a una tienda de conveniencia?

- Q1 – Q50
- Q51 – Q100
- Q101 – Q150
- Q150 o mas

## **Anexo 2**

### **Resultados de encuesta**

Pregunta #1.

Edad

El total de personas fueron 224, y se distribuyó de la siguiente forma

69 personas de 18 a 25 años

99 personas de 26 – 30 años

34 personas de 31 a 35 años

4 personas de 36 a 40 años

18 personas de 51 a 55 años

Pregunta #2

¿Visita tiendas de conveniencia?

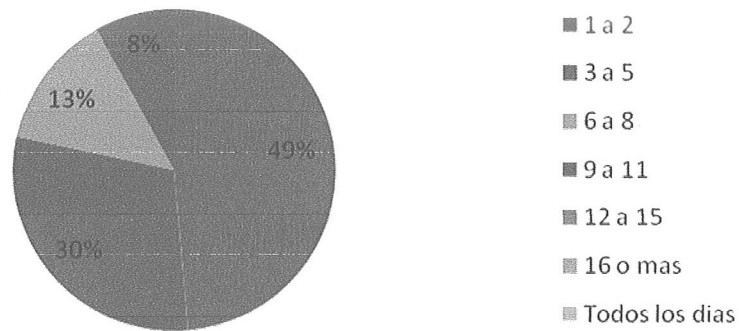
El 100% de las personas encuestas contestaron que si visitan tiendas de conveniencia

Pregunta #3

Frecuencia con la que visita una tienda de conveniencia en un mes

## Gráfica

Frecuencia de visitas a una tienda de conveniencia en un mes



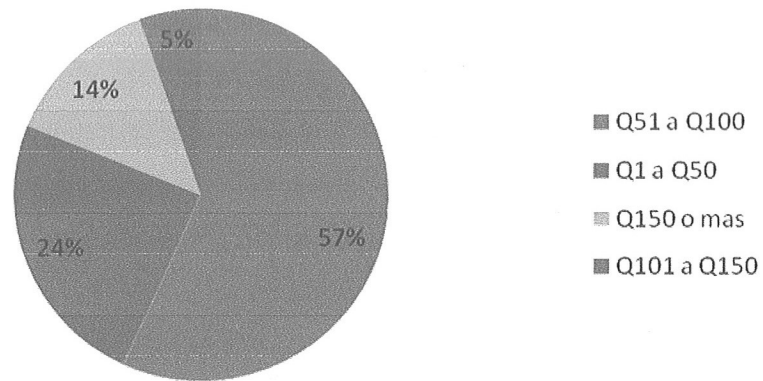
Se puede observar que la mayor cantidad de personas suelen visitar tiendas de conveniencia de 1 a 2 veces al mes y no la visitan más de 9 a 11 veces al mes, es importante aclarar que estas visitas se refieren únicamente a las tiendas de conveniencia, no incluye el área de gasolina.

## Pregunta #7

¿Cuánto dinero aproximadamente gasta en cada visita a una tienda de conveniencia?

## Gráfica

## Gasto promedio por visita en una tienda de conveniencia



Se puede observar que el gasto promedio por visita es de Q51 a Q100, es importante mencionar que en todos los rangos de edad la opción mas seleccionada fue esta, sin embargo la opción de Q150.00 o más, fue mas seleccionada por las personas de 51 a 55 años, esto se debe a que el poder adquisitivo de las personas va cambiando con el tiempo.

### Anexo 3

#### Porcentaje promedio de costo de inventario mensual por categoría

Para el cálculo de costos se agrego el costo de refrigeración de los productos pertenecientes a las categorías que están en amarillo. El costo de almacenamiento no se tomó para este estudio debido a que los productos se rotan semanalmente por lo que este costo no es significativo para objeto del presente estudio.

El costo de energía eléctrica de la tienda de conveniencia tiende un promedio mensual, tomando en cuenta los últimos 6 meses, de Q48,000.00; siendo el 23% el costo de refrigeración de acuerdo a estudios realizados por el Gerente de tienda, formando un promedio mensual de costo de energía de Q 11,040.00.

Categoría Principal	% Promedio de Costo de Inventario Mensual
CERVEZA	21.64%
COMIDA PREPARADA EN TIENDA	19.68%
BEBIDAS EMBOTELLADAS	15.25%
CIGARROS	12.93%
LICORES	6.77%
DULCES	4.73%
SNACK SALADOS	4.16%
PRODUCTOS AUTOMOTRICES	3.19%
BEBIDAS CALIENTES	2.78%
BEBIDAS FRIAS	1.75%
SNACK DULCES	1.28%
ABARROTES COMESTIBLES	1.14%
HIELO	0.94%
SALUD Y BELLEZA	0.65%
HELADOS EMPACADOS	0.64%
VINO	0.42%
SANDWICHES EMPACADOS	0.39%
OTROS LACTEOS	0.37%
PUBLICACIONES	0.03%

### Anexo 4

Porcentaje promedio de ventas mensuales por categoría

Categoría principal	% promedio mensual de ventas
CERVEZA	22.41%
COMIDA PREPARADA EN TIENDA	17.50%
BEBIDAS EMBOTELLADAS	15.80%
CIGARROS	13.39%
LICORES	7.11%
DULCES	4.78%
SNACK SALADOS	4.25%
PRODUCTOS AUTOMOTRICES	3.45%
BEBIDAS CALIENTES	2.67%
BEBIDAS FRIAS	1.84%
SNACK DULCES	1.25%
ABARROTES COMESTIBLES	1.22%
SALUD Y BELLEZA	0.64%
HELADOS EMPACADOS	0.52%
VINO	0.48%
HIELO	0.47%
OTROS LACTEOS	0.37%
LECHE	0.35%
PAN EMPACADO	0.25%
OTROS SNACK	0.21%
ABARROTES PERECEDEROS	0.15%
PUBLICACIONES	0.03%

## Anexo 5

### Porcentaje promedio de variación de inventarios por categoría

Categoría Principal	% promedio mensual de variaciones
BEBIDAS EMBOTELLADAS	17.33%
COMIDA PREPARADA EN TIENDA	16.87%
CERVEZA	15.02%
BEBIDAS FRIAS	8.36%
SNACK SALADOS	6.38%
DULCES	6.27%
SANDWICHES EMPACADOS	6.15%
PRODUCTOS AUTOMOTRICES	5.58%
HELADOS EMPACADOS	3.93%
CIGARROS	3.35%
LICORES	3.23%
ABARROTES COMESTIBLES	2.30%
SNACK DULCES	2.22%
SALUD Y BELLEZA	1.43%
ABARROTES PERECEDEROS	0.87%
LECHE	0.84%
OTROS LACTEOS	0.82%
HIELO	0.47%
PAN EMPACADO	0.45%
ABARROTES NO COMESTIBLES	0.15%
PUBLICACIONES	0.05%
BEBIDAS CONGELADAS	0.00%
VINO	-0.15%
OTROS SNACK	-0.62%
BEBIDAS CALIENTES	-1.29%

La variación es la diferencia entre lo que se tiene documentado y lo que se tiene físicamente, por lo que la variación negativa quiere decir que hay mas producto físico que lo previamente documentado, esto es debido a un mal registro de movimientos o a un mal conteo físico.

### Anexo 6

#### Promedio de mermas de inventario mensuales por categoría

Categoría principal	Tipo de merma	Promedio mensual
CERVEZA	Robo	(Q49.28)
HIELO	Producto arruinado	(Q1,167.38)
	Producto vencido	(Q22.32)
COMIDA PREPARADA EN TIENDA	Producto arruinado	(Q5,708.57)
	Producto vencido	(Q118.14)
BEBIDAS CALIENTES	Producto arruinado	(Q253.39)
	Producto vencido	(Q1.63)
BEBIDAS CONGELADAS	Producto vencido	(Q1.75)
ABARROTES PERECEDEROS	Producto arruinado	(Q18.75)
	Producto arruinado	(Q67.29)
SANDWICHES EMPACADOS	Producto arruinado	(Q0.48)
SNACK DULCES	Producto arruinado	(Q0.48)
BEBIDAS FRIAS	Producto arruinado	(Q1.69)
<b>Grand Total</b>		<b>(Q7,410.67)</b>

**Anexo 7**  
**Reporte de mermas**

Producto a mermar: \_\_\_\_\_

Razón de merma: \_\_\_\_\_

Responsable: \_\_\_\_\_

Breve explicación del suceso: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Recomendación para su futura prevención (opcional): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Responsable

\_\_\_\_\_  
Firma del Encargado de Turno

**Anexo 8**

Reporte de gasto de bono por resultados

Lugar de gasto: \_\_\_\_\_

Asistentes al evento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Monto: \_\_\_\_\_

Adjuntar factura

\_\_\_\_\_  
Firma del gerente de tienda