

UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE INGENIERIA



DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN
EL RESTAURANTE CASA DEL CAFÉ, EN LA CIUDAD DE
MANAGUA EN EL AÑO 2001.

Autor

Maria José Canales Pereira.

**Monografía para optar al grado de
Ingeniero Industrial**

Profesor Tutor

Ing. Iván Mayorga

Managua, Nicaragua, Julio, 2002.

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINAS
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES GENERALES	3
3. ANTECEDENTES ESPECIFICOS	5
4. JUSTIFICACIÓN	7
5. OBJETIVO GENERAL	9
6. OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
7. PREGUNTAS DIRECTRICES	11
8. MARCO TEORICO	12
9. DISEÑO METODOLOGICO	32
10. DIAGNOSTICO	35
10.1. Situación Actual	35
10.2. Análisis de Inventario	41
10.3. Análisis del departamento de Compras	46
10.4. Costos	50
10.5. Conclusiones del diagnóstico	52
10.6. Explicación diagrama de Ishikawa	55
11. DISEÑO	63
11.1. Introducción al diseño	63
11.2. Diseño del sistema de información	66
11.2.1 Diseño de sistemas manuales de control de inventario	66
11.2.2 Diseño del sistema automatizado de control de inventario	74
11.2.2.1 Análisis del Sistema Automatizado para control de Inventarios	75
11.2.2.2. Diseño del sistema automatizado para control de inventarios	78
11.3. Instalaciones	97
11.3.1 Distribución de Bodegas	97
11.4. Equipos	100
11.4.1 Redistribución de Equipos	100
11.4.2 Planificación del Mantenimiento Preventivo de los equipos	102
11.5. Materiales	108
11.5.1 Control de Materiales	108
11.5.2 Planificación de Compras	111
11.5.3 Evaluación de Proveedores	112

INDICE GENERAL

<i>CONTENIDO</i>	<i>PAGINAS</i>
11.5.4 Codificación de Materiales	115
11.5.5 Elaboración de pronósticos	116
11.6 Personal	117
11.6.1 Capacitación del personal	117
11.6.2 Motivación	118
11.7 Administración	120
11.7.1 Información sobre los Inventarios	120
11.7.2 Contratación del responsable de Compras	121
11.7.3. Determinación de los costos de Inventarios	123
11.7 Implementación de la Propuesta	128
12 . COSTO BENEFICIO	139
13. CONCLUSIONES	148
13 . RECOMENDACIONES FINALES	149
14 . BIBLIOGRAFIA	151
15. ANEXOS	152



1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente trabajo de investigación Monográfica, se llevó a cabo en el prestigioso restaurante Casa del Café, el cual se encuentra atravesando una serie de problemáticas relacionadas con el control de sus inventarios; lo que viene a afectar directamente el servicio al cliente, la eficiencia de las operaciones y los costos de los productos almacenados.

Muchos clientes se han quejado: de que no todos los platillos ofrecidos en el menú están disponibles en el momento que lo solicitan, que el sabor varía constantemente y que pasa mucho tiempo antes de que su orden sea atendida.

Ante esta problemática, como trabajador de esta empresa y a petición de la Gerencia General, se decidió llevar a cabo la realización de este trabajo monográfico en este local para:

- Buscar la causa real de esta problemática (problemas de control de inventarios), e implantar medidas correctivas que acaben con este problema de raíz.
- Satisfacer necesidades de información de la Gerencia General con respecto a sus inventarios, básica para la toma de decisiones.
- Aplicar y Ampliar los conocimientos adquiridos en la rama de administración de inventarios.

Para la realización de este estudio, se hizo uso de metodologías tanto cualitativas como cuantitativas, ya que para un mejor resultado, era necesario escuchar la opinión sobre el problema, desde la Gerencia General, hasta el personal de producción y al mismo tiempo usar datos numéricos históricos que permitieran establecer un parámetro de comportamiento de factores tales como:

1. Ventas
2. Compras.

Se seleccionó el tema de control de inventarios, porque además de ser uno de los principales problemas que está afectando la eficiencia de las operaciones, la calidad del servicio al cliente y el incremento de costos de los productos almacenados, es de relevancia para toda empresa productiva, ya que el factor inventario es importante para su



rentabilidad; pues actúan como un colchón amortiguador que disminuye los costos de la demanda insatisfecha y promueven el manejo fluido y eficiente de sus operaciones, esto es satisfacción al cliente para lograr su fidelidad que traducida en términos de rentabilidad representa para la empresa mayores utilidades.

Las posibles ventajas asociadas con los inventario son las economías de producción con tamaños de lotes adecuados y el surtido mas rápido de los pedidos de los clientes.

Sin embargo, el mismo (inventario) tiene una fuerte desventaja, la cual hace que todo Gerente centre su atención en ellos, esto es, cuestan dinero (renta de almacén, depreciación y deterioro, interés sobre capital invertido, manejo físico y contabilidad (costo de oportunidad).

Tanto por sus ventajas como desventajas, es menester que toda empresa controle de manera eficiente y eficaz sus inventarios, es dinero almacenado que como ya se dijo anteriormente, cuesta mucho tenerlo en ese estado.



2. ANTECEDENTES GENERALES

Casa del Café, es la concretización, es el sueño materializado de la Lic. Ruth Elizondo; proveniente de una familia eminentemente cafetalera. La Lic. Elizondo creció rodeada de plantaciones de café, en la hacienda “Los Alpes”, ubicada en el Crucero, lugar en donde desarrolló su pasión por el café, la cultura e idiosincrasia que este producto representa para nuestro país.

Empujada por la pasión al café y en base a sus conocimientos culinarios, la Lic. Elizondo, decide con el apoyo económico de su familia y su capital propio, en 1996, montar el restaurante Casa del Café; concebido en primera instancia como un lugar con ambiente natural, en la que el cliente pudiera disfrutar de una buena taza de café. Con el devenir del tiempo, las necesidades y exigencias de los clientes, hicieron que la Gerencia General cambiara el concepto inicial de Casa del café, e incluyera en su menú una serie de platillos tales como ensaladas, sandwiches, hamburguesas, repostería, además de una sección de tienda en la que los clientes pueden encontrar café procesado, artículos de café, y una gran variedad de literatura que hacen más placentero el degustar de una buena taza de café.

Hoy por hoy Casa del Café es un restaurante altamente concurrido por turistas que son atraídos por la idiosincrasia, muy propia de la gente del campo nicaragüense, con la que son atendidos.

La misión de Casa del café, se puede resumir como: Un restaurante que se preocupa por satisfacer al cliente, llenar sus expectativas, atenderlos bien, desde su recepción, hasta despedida, de tal forma que el encuentro de servicio con el personal sea satisfactorio para el cliente.

Su visión es en primer lugar, lograr la expansión en el mercado internacional con el café que procesa, cuya marca es Casa del Café y una expansión nacional con todos los productos que el restaurante ofrece; todo esto a través de adecuadas estrategias de marketing y enfocados en una política de reducción de costos para poder ofrecer productos más accesibles al consumidor



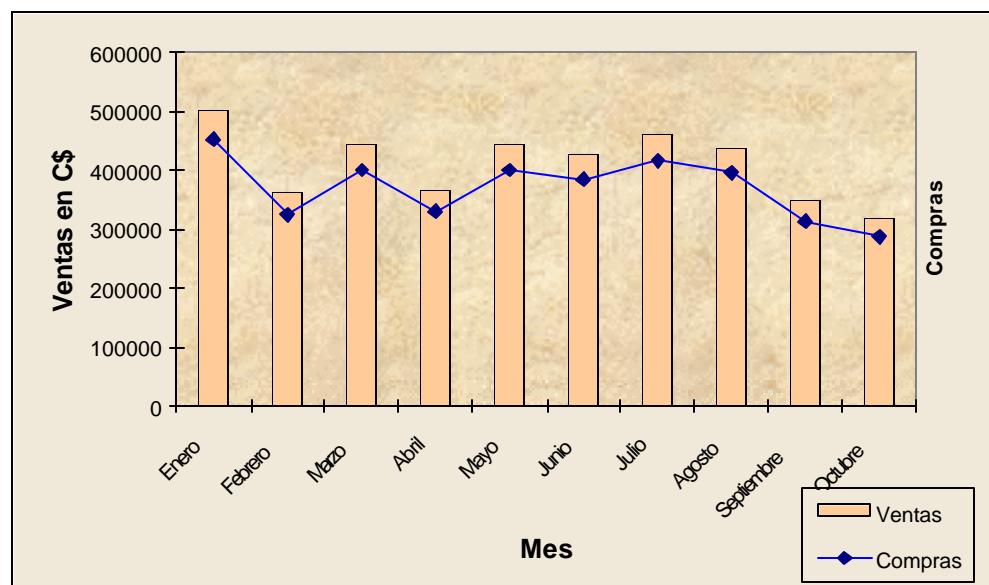
En cuanto a su organización, Casa del Café es una sociedad anónima conocida legalmente como Casa del Café S .A; esta sociedad esta conformada por: la Lic. Ruth Elizondo quien funge como presidenta de la junta directiva y actualmente ocupa el cargo de Gerente General, la Lic. Amelia Elizondo, como vicepresidenta y el señor Ricardo Elizondo como secretario de la junta. Internamente la empresa tiene una estructura organizacional bastante sencilla, se puede decir que está conformada por tres departamentos claves: la Gerencia General, la Administración(Contabilidad, finanzas), y Operaciones, conformada por las diferentes áreas de producción tales como cocina, bar, pastelería y tostadería. (Ver anexo 1)

Cada una de estas áreas opera siguiendo la normativa del reglamento interno de la empresa.

3. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

A pesar de ver externamente que Casa del Café es una empresa adecuadamente organizada, su gerente expresa que no está del todo conforme, ya que carece de una serie de información, básica para la toma de decisiones, proveniente de un adecuado manejo y control de inventario (necesidad de materiales en tiempo y forma, disponibilidad de materiales en bodega, etc); y es que en Casa del Café, no existe un sistema de control de inventario que diga cuando un producto se está agotando, que permita que las compras se planifiquen y se ejecuten en tiempo y forma; como consecuencia de esta problemática se ha estado brindando un mal servicio a los clientes, quienes se van insatisfechos al no encontrar disponible el platillo que solicitan, las operaciones son deficientes y los costos de los inventarios excesivamente altos; esta problemática se ha venido notando en la disminución de las ventas, y no así se han disminuido las compras. A continuación se señala dicha situación gráficamente tabulando el comportamiento de las ventas que Casa del Café experimentó en los meses de Enero a Octubre del año 2000. Así mismo se puede observar el comportamiento de las compras efectuadas en el mismo período, en los meses de Enero a Octubre 2000. (Ver anexo 2, 3 y 4)

Figura 3.1. Relación entre Ventas y Compras de Enero a Octubre 2002.



Fuente: Contabilidad



Al respecto de la problemática enfrentada por Casa del Café (Insatisfacción de los clientes, Operaciones deficientes y elevados costos de inventario), la Gerencia General expresa que han llevado a cabo planes de capacitación para el personal (modales de atención al cliente, clases de etiquetas) y que hoy en día esta siendo más exigente a la hora de contratar al personal de servicio, también ha tratado de estandarizar tanto la presentación como la receta de los platillos ofrecidos, elaborando en la medida que el tiempo le da el recetario formal, para así poder entregarlo en hojas impresas al personal de producción y que estos cumplan al pie de la letra lo que estas establecen y así evitar que el cliente reclame por variaciones en el gusto de los platillos o en su presentación. En cuanto al problema de elevados costos de inventarios y falta de abastecimiento oportuna, dice requerir con urgencia un apropiado y sencillo sistema de control de inventario, fácil de manejar y comprender, que le proporcione información sobre cada movimiento de la materia prima; su compra, almacenamiento, distribución y uso adecuado.

Sólo así se evitará tener costos elevados de inventarios, ya sea por un sobreabastecimiento o pérdida de venta por haberse quedado corto en el abastecimiento del mismo; por lo que se puede concluir que el problema que Casa del Café atraviesa concerniente a sus inventarios es la ***falta de un adecuado sistema de control de inventario, producto de las inadecuadas políticas en la organización de la empresa*** , que le impide a bodega central proporcionar la materia prima en tiempo y forma a todas las áreas de producción, y así estas tengan disponibilidad de productos terminados, a fin de satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes, disminuir los costos de inventario y hacer eficiente las operaciones del restaurante.



4. JUSTIFICACION

El desarrollo de este trabajo Monográfico está comprometido a alcanzar los objetivos planteados para: Definir y proponer un sistema de control de inventario que permita a los propietarios de Casa del Café:

- Conocer y Controlar sus inventarios, desde cualquier instante en el tiempo.
- Tener un plan de adquisición de materia prima que disminuya los costos de compra y los costos de inventarios en bodega.

Todo esto para tener disponibilidad en tiempo y forma de los platillos ofrecidos en el menú, con el fin ultimo de brindar a sus clientes un servicio de calidad, que satisfaga sus necesidades y llene sus expectativas, y controlar los inventarios, que al final es plata almacenada que corre riesgos por malos manejos, deterioro, caducidad y hurto, y que representa para la empresa un costo de oportunidad.

Sin duda alguna, con el desarrollo de esta investigación habrán tres claros beneficiarios:

1. La empresa: que logrará estructurarse internamente en lo que a manejo y control de inventarios respecta; esta estructura le permitirá reducir sus costos , hacer eficiente sus operaciones y brindar un mejor servicio a sus clientes, lo cual en términos de rentabilidad representa incrementos en la utilidad.
2. El cliente: quien podrá recibir un servicio de calidad, que satisfaga sus necesidades y llene sus expectativas, esto es : atención inmediata a sus pedidos, estandarización del gusto de cada platillo y presentación de los mismos.
3. El autor: que logrará con este estudio aplicar, consolidar y aumentar sus conocimientos sobre manejo de inventario y otros tópicos sobre los cuales necesitará documentarse para realizar este proyecto.

Se puede asegurar que el desarrollo de esta investigación Monográfica, tendrá proyección social a largo plazo, dado que una vez que la empresa se consolide en la prácticas de las técnicas y sugerencias de esta investigación, sus propietarios estarán mas



seguros de invertir para ampliar su participación en el mercado y con esto la apertura de nuevos locales, que generaría fuentes de empleo a la población Nicaragüense.



5. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de control de inventario en el restaurante Casa del Café, que permita conocer y controlar las existencias de cada producto en cada bodega de almacenamiento o área; a fin de aumentar la eficiencia en las operaciones y la satisfacción de los clientes y disminuir los costos de inventario, a través de la aplicación de las diferentes herramientas ingenieriles adquiridas en el desarrollo de nuestra formación profesional.



6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estandarizar las recetas de platillos ofrecidos en el menú, a fin de definir el tipo de materia prima y proveedores adecuados, logrando así un incremento en la calidad del servicio proporcionado.
2. Determinar la demanda de los platillos ofrecidos en el menú, a través del estudio del comportamiento de las ventas, para proceder a determinar stocks de seguridad de cada producto y así disminuir la pérdida de ventas por faltantes de productos terminados.
3. Diseñar y elaborar el plan de adquisición de materia prima, con el fin de mantener disponibilidad de insumos en bodega central, y así poder brindar un servicio de calidad.
4. Diseñar controles manuales, que permitan el manejo y dominio de la información relacionada a los inventarios, a fin de que la información generada por estos controles funja como elemento de apoyo en las decisiones de compra y mantenibilidad de los stocks de seguridad de bodega central y de cada área.
5. Diseñar (marco teórico) de un sistema de control de inventario, que permita sistematizar cada una de las operaciones relacionadas a los inventarios.
6. Clasificar los productos de acuerdo a su importancia en costos para así determinar el tipo de manejo de cada uno de ellos, de acuerdo a su importancia.
7. Evaluar la relación de costo beneficio de la implantación del sistema de control de inventario propuesto y de las recomendaciones hechas a la empresa a través de un estudio de factibilidad económica.



7. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Se conocen de manera exacta la receta de cada platillo como para poder determinar el tipo de materia prima a utilizar en el proceso de producción (determinación de materia prima)?
2. ¿Cuál es la demanda de cada uno de los productos ofrecidos?
3. ¿Existe un plan de compra de materia prima, de acuerdo a la demanda, para elaborar la producción del día sin atrasos?
4. ¿Existe un control de inventario?, si existe, ¿es efectivo?
5. ¿Que se puede hacer para llevar un control efectivo de las existencias de productos terminados en bodega?
6. ¿ Se conoce la importancia de los inventarios en función de sus costos?



8.1. SISTEMAS DE INVENTARIO PARA LA DEMANDA INDEPENDIENTE.

Es costoso tener inventarios, por tanto se deben reducir a todos los niveles a través de técnicas como la producción justo a tiempo o utilizando niveles de producción muy cercano a los requisitos del mercado.

En esta sección se presentarán los modelos de cantidad fija y de período fijo, incluyendo aquellos que utilizan inventarios de protección para asegurar niveles de servicios determinados.

8.1.1. Definición de Inventario

El término inventario se refiere a las existencias de un artículo o recurso que se usa. Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que supervisa los niveles de inventario y determina cuáles son los niveles que deben mantenerse, cuándo hay que reabastecer el inventario y de qué tamaño deben ser los pedidos.

En toda su extensión, el inventario incluye insumos de tipo humano, financiero, energéticos, de equipo y materias primas; salidas como piezas, componentes y bienes terminados; y las etapas intermedias del proceso, como bienes terminados parciales o trabajo en proceso. La elección de los artículos que se incluyen en el inventario depende de la empresa.

En las empresas de servicios, el inventario generalmente se refiere a los bienes tangibles que pueden venderse y a los suministros necesarios para administrar el servicio. El propósito básico del análisis de inventarios en la manufactura y en los servicios que manejan existencias es especificar (1) cuándo hay que pedir los artículos y (2) de qué tamaño debe ser el pedido.



8.1.2. Propósito de los Inventarios

Las existencias en inventario en la producción de bienes se usan para satisfacer las siguientes necesidades:

a) Mantener la independencia de las operaciones: Si existe un suministro de materiales en un centro de trabajo, este centro tiene flexibilidad para operar.

b) Satisfacer las variaciones en la demanda de productos: Si se conoce con precisión la demanda del producto, se puede (aunque no siempre es económico) fabricar el producto para satisfacer exactamente la demanda. Sin embargo, por lo general no se conoce por completo la demanda, por lo que hay que mantener existencias reguladoras o de seguridad para absorber la variación.

c) Permitir flexibilidad en los programas de producción: Las existencias en inventarios reducen la presión que existe en el sistema de producción para generar los bienes. Esto da lugar a mayores tiempos de entrega, lo que permite planificar la producción para obtener un flujo más regular y un menor costo operativo con la producción de lotes más grandes.

d) Proporcionar un margen de seguridad para variaciones en la entrega de materias primas: Cuando se obtienen materiales de un proveedor, hay varias razones por las que pueden ocurrir demoras: una variación normal en los tiempos de envío, escasez de materiales en la planta del proveedor, una huelga inesperada en la planta del proveedor o en una de las compañías de envío, un pedido extraviado o el envío de materiales incorrectos o defectuosos.

e) Aprovechar el tamaño económico de pedido: Obviamente, elaborar un pedido tiene sus costos: fuerza de trabajo, llamadas telefónicas, mecanografía, tarifas postales. Etc. Por consiguiente, si aumenta el tamaño del pedido, será menor el número de pedidos que hay que elaborar. Además,



los costos de envío no son lineales y favorecen a los pedidos más grandes: conforme es mayor el envío, menor es el costo por unidad.

8.1.3. Costos de Inventario

Para tomar cualquier decisión que afecte el tamaño del inventario, hay que tomar en cuenta los siguientes costos:

a) Costos de Almacenamiento: Se trata de una categoría amplia que incluye los costos por instalaciones de almacenamiento, el manejo, los seguros, los robos, las roturas, la obsolescencia, la depreciación, los impuestos y el costo de oportunidad del capital. Es evidente que si hay altos costos de almacenamiento se favorecen los niveles de inventario bajos y el reabastecimiento frecuente.

b) Costos de preparación (o de cambio en la producción): Para fabricar cada producto diferente es necesario obtener los materiales requeridos, disponer el equipo específico, extraer del archivo los papeles necesarios, cargar apropiadamente el tiempo y los materiales y dar salida a las existencias anteriores al material. Además pueden existir otros costos relacionados con la contratación, la capacitación y el despido de los trabajadores, así como el tiempo inactivo o extraordinario.

Si no existieran costos o pérdidas de tiempo al cambiar de un producto a otro, se producirían lotes pequeños. Con esto se reducirían los niveles de inventario y se obtendrían ahorro en costo. Sin embargo, por lo general existen costos de cambios, y uno de los retos actuales es tratar de reducir estos costos de preparación para obtener lotes de tamaño más pequeño.

c) Costos de Pedidos: Estos costos se refieren a los costos de dirección y administrativos para preparar el pedido o la orden de producción. La terminología común divide estos costos en dos categorías: (1) costos de encabezamiento, que es el costo de identificar y emitir un pedido a un



proveedor, y (2) costos de línea, que es el costo de calcular cada artículo solicitado a un proveedor.

- c) Costos de escasez: Si se agotan las existencias de un artículo, una solicitud tiene que esperar hasta que reabastezcan las existencias o se cancele la orden. Hay un compromiso entre almacenar existencias para satisfacer la demanda y los costos que son el resultado de las inexistencias. En ocasiones es difícil lograr el equilibrio, ya que no siempre se puede estimar las pérdidas en ganancias, el efecto de perder a los clientes o la penalización por tardanza.

Para establecer la cantidad correcta que se debe pedir a los proveedores o determinar el tamaño de los lotes que se procesan en las instalaciones productivas de la empresa, se requiere buscar el costo mínimo total que se obtiene del efecto combinado de cuatro costos individuales: costos de almacenamiento, costos de preparación o de pedido, y costos de escasez.

8.1.4. Comparación entre Demanda Independiente y Demanda Dependiente.

La diferencia entre demanda independiente y la dependiente es la que sigue: En la demanda independiente, no existe relación entre la demanda de varios artículos, por lo que hay que determinar por separado las cantidades necesarias de cada uno. En la demanda dependiente, las necesidades de un artículo es el resultado directo de la necesidad de otro, que generalmente es de mayor nivel del cual forma parte.

En teoría, la demanda dependiente es un problema de cálculo muy sencillo. Basta calcular las cantidades requeridas de un artículo de demanda dependiente con base en el número necesario de productos de mayor nivel donde se utilice.

8.1.5. Sistemas de Inventario

Un sistema de inventario proporciona la estructura de organización y las políticas operativas para mantener y controlar los bienes en existencias. El sistema es



responsable de pedir y recibir bienes: determinar el tiempo para colocar el pedido y seguir el rastro de lo que se ha pedido y de quién lo ha pedido.

El sistema también debe dar seguimiento, para responder a preguntas como: ¿Recibió el pedido el proveedor?, ¿Ya se envió?, ¿Están correctas las fechas?, ¿Se han establecido los procedimientos para reordenar o devolver mercancías no deseadas?

8.2. Tipos de Modelos Básicos

8.2.1. Modelo de Diente de Sierra Básico

Los modelos más sencillos de esta categoría ocurren cuando se conocen con seguridad todos los aspectos de una situación. Es obvio que pocas veces es válida la suposición de certidumbre total, pero sirve como buen punto de partida para nuestro tratamiento de los modelos de inventario.

8.2.2. Modelos de Cantidad Fija

Los modelos de cantidad fija tratan de determinar el punto específico R , en que se hará un pedido y el tamaño del pedido, Q . El punto de reorden, R , es siempre una cantidad específica de unidades en inventario.

El análisis acerca de la obtención de la cantidad de un pedido óptimo se basa en las siguientes características del modelo:

- La demanda del producto es constante y uniforme durante el período.
- El tiempo de entrega (del pedido a la recepción) es constante.
- El precio por unidad de producto es constante.
- El costo de almacenamiento se basa en el inventario promedio.
- El costo de pedido y el de preparación son constantes.
- Se satisfará toda la demanda del producto (no se permiten pedidos atrasados)

El “efecto de diente de sierra”, que relaciona a Q y R en el cuadro I.1., indica que se formula un pedido cuando el inventario desciende a un punto R . Este pedido se recibe al final del período L , que no varía en este modelo.



Al desarrollar cualquier modelo de inventario, el primer paso es obtener una relación funcional entre las variables de interés y la medición de la eficacia. En este caso, lo que nos preocupa es el costo, por lo que servirá la siguiente ecuación:

$$\text{Costo Total Anual} = \text{Costo Anual de Compras} + \text{Costo anual de Pedidos} + \text{Costo anual de Almacenamiento}$$

$$TC = DC + \frac{D S}{Q} + \frac{Q H}{2}$$

Donde:

TC = Costo anual Total

D = Demanda Anual

C = Costo por Unidad

Q = Cantidad para el pedido (a la cantidad óptima se le denomina Cantidad Económica de Pedido, EOQ o Q_{opt})

S = Costo de preparación o costo de formulación del pedido

R = Punto de Reorden

L = Tiempo de Entrega

H = Costo anual de almacenamiento por unidad de inventario promedio

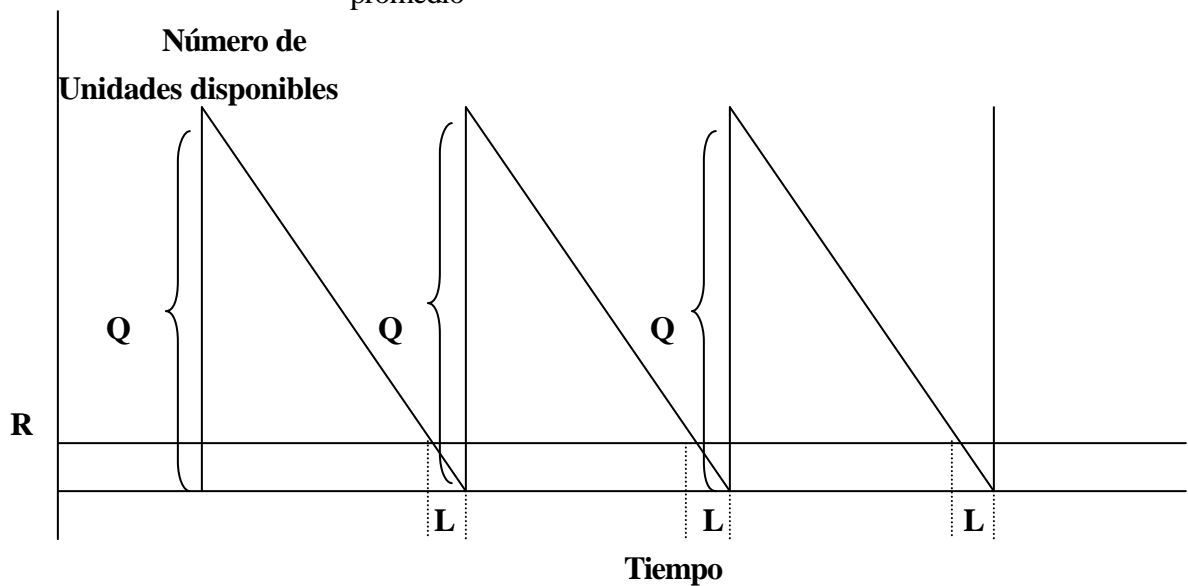


Figura I.1 Modelo de Cantidad Fija



8.3.Pronósticos

Muchas veces las personas confunden pronóstico con precisión; dicen :”No es posible pronosticar”, a lo que se responde, claro que se puede.

Los pronósticos son muy importantes para toda organización empresarial y para las decisiones de gestión importantes. Son la base de la planificación corporativa a largo plazo. En las áreas funcionales de finanzas y contabilidad son la base para la planificación del presupuesto y el control de costos. La mercadotecnia se apoya en los pronósticos de ventas para crear nuevos productos y tomar decisiones importantes. El personal de producción y de operaciones utiliza pronósticos para tomar decisiones periódicas con respecto a selección de procesos, a la planificación de la capacidad, a la distribución en planta, a la planificación de la producción, a la programación de actividades y al inventario.

Se debe tener presente que un pronóstico perfecto suele ser imposible. Simplemente, hay demasiado factores en el entorno empresarial que no pueden ser pronosticados con certeza. Por lo tanto, más que buscar el pronóstico perfecto, lo realmente importante es mantener la práctica de realizar continuas revisiones de los pronósticos.

Cuando se pronostica, una buena estrategia es usar dos o tres métodos y verlos en conjunto para obtener una perspectiva de sentido común.

8.3.1.Administración de la Demanda

El propósito de la administración de la demanda es coordinar y controlar todas las fuentes de demanda para que el sistema productivo pueda usarse de manera eficiente y para que el producto se entregue a tiempo.

Existen dos tipos básicos de demanda: la dependiente y la independiente. La demanda dependiente de un producto o servicio se debe a la de otros productos o servicios. Por ejemplo, si una empresa vende 1000 triciclos, no hay duda de que habrá una demanda de 1000 ruedas delanteras y 2000 ruedas traseras. Para este tipo de demanda no se requieren



pronósticos, sólo tabulaciones. Ahora, a la cantidad de triciclos que puede vender la empresa se le llama demanda independiente

Los productos que vende Casa del Café, tienen demanda independiente, porque no están condicionados a la demanda de otros productos.

En relación a la demanda independiente, una empresa puede hacer mucho si así lo desea; puede:

- Asumir un papel activo para influenciar la demanda: La empresa puede aplicar presión a su fuerza de venta, ofrecer incentivos a los clientes y a su propio personal, iniciar campañas para vender productos; todas estas acciones para aumentar la demanda
- Asumir un papel pasivo y sólo responder a la demanda: Son varias las razones por la que una empresa puede adoptar esta postura; por ejemplo si la empresa opera a toda su capacidad, el costo de anunciarse sea muy elevado, quizás el mercado sea fijo y estático o la demanda esté fuera de su control

8.3.2. Tipos de Pronósticos

Los pronósticos se pueden clasificar en cuatro tipos básicos: cualitativos, análisis de series de tiempo, relaciones causales y simulación.

Las técnicas cualitativas son de carácter subjetivo y se basan en estimaciones y opiniones: El análisis de series de tiempo, se basa en la idea de que se pueden usar datos históricos relacionados con la demanda del pasado para realizar pronósticos. Los datos del pasado pueden incluir varios componentes como la tendencia, la estacionalidad o las influencias cíclicas.

En esta investigación monográfica se hará uso de métodos cualitativos y cuantitativos para realizar pronósticos, ya que es importante a la hora de analizar resultados numéricos, tomar en cuenta la opinión basada en las experiencias pasadas.



8.3.3. Tipos de Pronósticos Cualitativos:

Los tipos de pronósticos cualitativos son subjetivos, sentenciosos y se basan en estimaciones y opiniones; existen cinco métodos básicos de tipo cualitativos, estos son:

- Método Delphi: Consiste en que un grupo de expertos responde a un cuestionario. Un moderador compila los resultados y formula un nuevo cuestionario que se presenta al grupo, de esta manera existe un proceso de aprendizaje para el grupo, al recibir nueva información.
- Método de Investigación de Mercados: Se recopilan datos de varias maneras (encuestas, entrevistas, etc.) para probar hipótesis formuladas con respecto al mercado.
- Método de consenso grupal: Es un intercambio abierto en reuniones. La idea es que la discusión en grupo producirá mejores pronósticos que si lo hace un individuo.
- Método de Analogía Histórica: Relaciona lo que se pronostica con un artículo similar. Es importante para la planificación de nuevos productos donde se puede derivar un pronóstico de la historia de un producto similar.
- Método de Niveles Inferiores: Obtiene un pronóstico compilando datos que proporcionan las personas de la parte más baja de la jerarquía, quienes tienen contacto directo con lo que se pronostica.

En este trabajo monográfico se hará uso de los métodos de investigación de mercados y niveles inferiores como argumentos cualitativos que refuercen resultados numéricos.



8.3.4. Tipos de Pronósticos de Análisis de Series de Tiempo

Los modelos de pronósticos de series de tiempo tratan de pronosticar el futuro con base en datos pasados, se basan en la idea de que pueden usar la historia de sucesos durante un período para hacer pronósticos; existen básicamente siete tipos de pronósticos de análisis de series de tiempo, los cuales son:

- Promedio Móvil Simple: Se promedia un período que contiene varios puntos de datos, dividiendo la suma de los valores de los puntos entre el número de puntos, así cada punto tiene la misma influencia.
- Promedio Móvil Ponderado: Ciertos puntos se ponderan más o menos que otros, según se considere conveniente de acuerdo con la experiencia.
- Suavizamiento Exponencial: Los puntos de datos más recientes tienen mayor peso, este peso se reduce exponencialmente conforme los datos son más antiguos; es la técnica más utilizada para realizar pronósticos y su popularidad se debe a que tiene una precisión sorprendente, es muy fácil formular un modelo exponencial, se requieren muy pocos cálculos, los datos históricos pueden ser limitados.

El método de suavizamiento exponencial sólo necesita tres datos para realizar el pronóstico: el pronóstico más reciente, la demanda real que se presentó para ese período y una constante de suavizamiento α ; el valor de esta constante es arbitrario y se establece con base en la naturaleza del producto y en la opinión del gerente con respecto a lo que representa una buena tasa de respuesta.

La ecuación para un pronóstico de suavizamiento exponencial simple no es más que:

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1}); \text{ donde}$$



F_t = El pronóstico suavizado exponencial para el período t

F_{t-1} = El pronóstico suavizado exponencial para el período Anterior.

A_{t-1} = La demanda real para el período anterior.

α = La tasa de respuesta deseada, o constante de suavizamiento

- Análisis de Regresiones: Ajusta una línea recta a datos pasados, por lo general relacionando el valor del dato con el tiempo.
- Series de Tiempos de Shisk: Es un método eficaz para descomponer una serie de tiempo en estacionalidades; requiere por lo menos tres años de datos históricos .
- Proyección de Tendencias: Ajusta una línea de tendencias matemáticas a puntos de datos y la proyecta hacia el futuro.
- Técnicas Box Jenkins: Relaciona una clase de modelos estadísticos con los datos y los ajusta al modelo a la serie de tiempo por medio de distribuciones bayesianas a posteriori.



8.4. PLANIFICACIÓN AGREGADA DE LA CAPACIDAD Y DE LA UBICACIÓN.

La capacidad de producción que debe tener una planta o instalación de servicio es una de las preguntas que encabezan la agenda estratégica de la empresa manufacturera o de servicios actuales, sobre todo en esta época de mercados y de producción mundiales; para responder a la pregunta de que capacidad, hay que usar la planificación de la capacidad, tema que a continuación desarrollaremos.

8.4.1. Importancia de las decisiones con respecto a la capacidad

La capacidad del sistema de producción define los límites competitivos de la empresa. De manera específica, establece la tasa de respuesta de la empresa ante el mercado, su estructura de costos, la composición de su personal, su nivel tecnológico, los requisitos de gestión y apoyo al personal, y la estrategia general de inventarios. Si la capacidad no es adecuada, una compañía puede perder clientes si el servicio es lento o si permite que entre la competencia al mercado. Si la capacidad es excesiva, es probable que la compañía tenga que reducir precios para estimular la demanda, sub. utilizar su personal, llevar un exceso de inventario o buscar productos adicionales, menos rentables, para seguir en actividad.

8.4.2. Definición de Capacidad

La capacidad es la tasa de producción que puede obtenerse de un proceso. Esta característica se mide en unidades de salida por unidades de tiempo.

La capacidad diseñada es la tasa de producción que quisiera tener una empresa en condiciones normales; es también la capacidad para la que se diseñó el sistema.

La capacidad máxima es la tasa de producción más alta que puede obtenerse cuando se emplean de manera óptima los recursos productivos.



8.4.3. Factores que afectan la Capacidad

Hay factores externos e internos que afectan la capacidad. Entre los primeros están los reglamentos gubernamentales (horas de trabajo, seguridad, contaminación), los acuerdos con los sindicatos y la capacidad de suministro de los proveedores. Los factores internos más importantes son el diseño de productos y servicios, el personal y las tareas (capacitación de los trabajadores, motivación, aprendizaje, métodos y contenido del trabajo), la distribución física de la planta y el flujo del proceso, las capacidades y el mantenimiento de equipo, la administración de materiales, los sistemas de control de calidad y las capacidades de dirección.



8.5 PLANIFICACIÓN AGREGADA

Toda organización, sin importar cual sea su naturaleza, debe comenzar por un plan: La planificación agregada significa traducir los planes anuales y trimestrales a grandes categorías de trabajo y producción: Los planes agregados no especifican detalles, sino agrupamientos.

8.5.1. Aspectos Generales de las actividades de planificación de manufactura

La empresa debe planificar sus actividades de manufactura en distintos niveles y operarlos como un sistema.

La planificación a largo plazo usualmente se lleva a cabo cada año, considerando un horizonte superior a un año. La planificación a medio plazo por lo general cubre el período de 6 a 18 meses, con incremento de tiempos mensuales o trimestrales, la planificación a corto plazo abarca el período de un día a seis meses, generalmente con incrementos de tiempos semanales.

8.5.2. Planificación a largo plazo

La planificación a largo plazo comienza con una declaración de los objetivos de la organización y las metas para los diez años siguientes: La planificación estratégica corporativa establece cómo alcanzar estos objetivos y metas de acuerdo con las capacidades de la compañía y el entorno. Los elementos del plan estratégico incluyen delinear las líneas de productos, los niveles de calidad y precio y las metas de penetración en el mercado. La planificación de producto y mercado traduce estas características a objetivos individuales para el mercado y las líneas de productos e incluye en plan de producción a largo plazo. La planificación financiera analiza la factibilidad financiera de estos objetivos en relación con los requisitos de capital y las metas de rendimiento sobre inversiones. La planificación de recursos identifica las instalaciones, el equipo y el personal necesario para cumplir con el plan de producción a largo plazo, por lo que muchas veces se le conoce como planificación de capacidad a largo plazo



8.5.3. Planificación a medio plazo

Planificación agregada de la producción: Esta actividad especifica los requisitos de producción por grupos de productos principales, ya sea en horas e trabajo necesarias o en unidades de producción por períodos mensuales, hasta 18 meses en el futuro. Sus entradas principales son los planes de producto y mercado y el plan de recursos. La planificación agregada de la producción pretende encontrar la combinación de niveles de inventario y fuerza de trabajo mensuales que minimice los costos relacionados con la producción durante el período de planificación.

Pronósticos de artículos: Este tipo de pronósticos ofrece una estimación de los productos específicos que, al integrarse con el plan agregado de producción, se convierten en los resultados necesarios del programa maestro de producción. Al proceso de supervisión e integración de esta información se le denomina administración de la demanda.

Programa maestro de Producción (MPS): El MPS genera las cantidades y fechas para la fabricación de productos específicos. Por lo general, el programa maestro de producción es fijo a corto plazo.

Planificación aproximada de la capacidad: Esta actividad revisa el MPS para asegurar que no existan restricciones obvias de la capacidad que requieran cambios en el programa; incluye verificar que se haya asignado capacidad suficiente a las instalaciones de producción y almacenamiento, al equipo y a la fuerza de trabajo, para proporcionar los materiales cuando se requieran.

8.5.4. Planificación a corto plazo

Planificación de materiales: También se conoce como planificación de necesidades de materiales (MRP), el plan de materiales especifica cuando hay que elaborar los órdenes de compras y de producción de cada parte y submontaje para terminar a tiempo los productos.



Planificación de necesidades de capacidad: Proporciona un programa detallado de cuándo hay que ejecutar cada operación en un centro de trabajo y cuánto tardará el proceso.

Programación del montaje final: Presenta las operaciones necesarias para que el producto tenga su forma final.

Planificación y control de entradas y salidas: Se refiere a diversos informes y procedimientos relacionados con las demandas programadas y las restricciones de capacidad del plan de materiales.

Planificación y control de compras: Tiene que ver con el control y la adquisición de los artículos comprados, una vez más, de acuerdo con el plan de materiales. Se requiere la planificación y el control de entradas y salidas para asegurar que las compras no solo consisten en conseguir materiales a tiempo para cumplir con el programa, sino también en tomar en cuenta que hay pedidos que por varias razones requieren programar las compras. Las compras deben cumplir con las normas de calidad para cada tipo de producto terminado o semi terminado. La calidad de la materia prima es el inicio de la cadena que concluye con la fabricación de un producto de calidad.

El tipo de planificación que haremos en esta investigación monográfica será a medio plazo.

A continuación en la figura IV.1 se muestra un esquema general de las actividades de planificación de la manufactura y en la Fig. IV.2 se muestra las entradas requeridas para el sistema de planificación de la producción.



Figura 8.5 Planificación de Entradas y Salidas

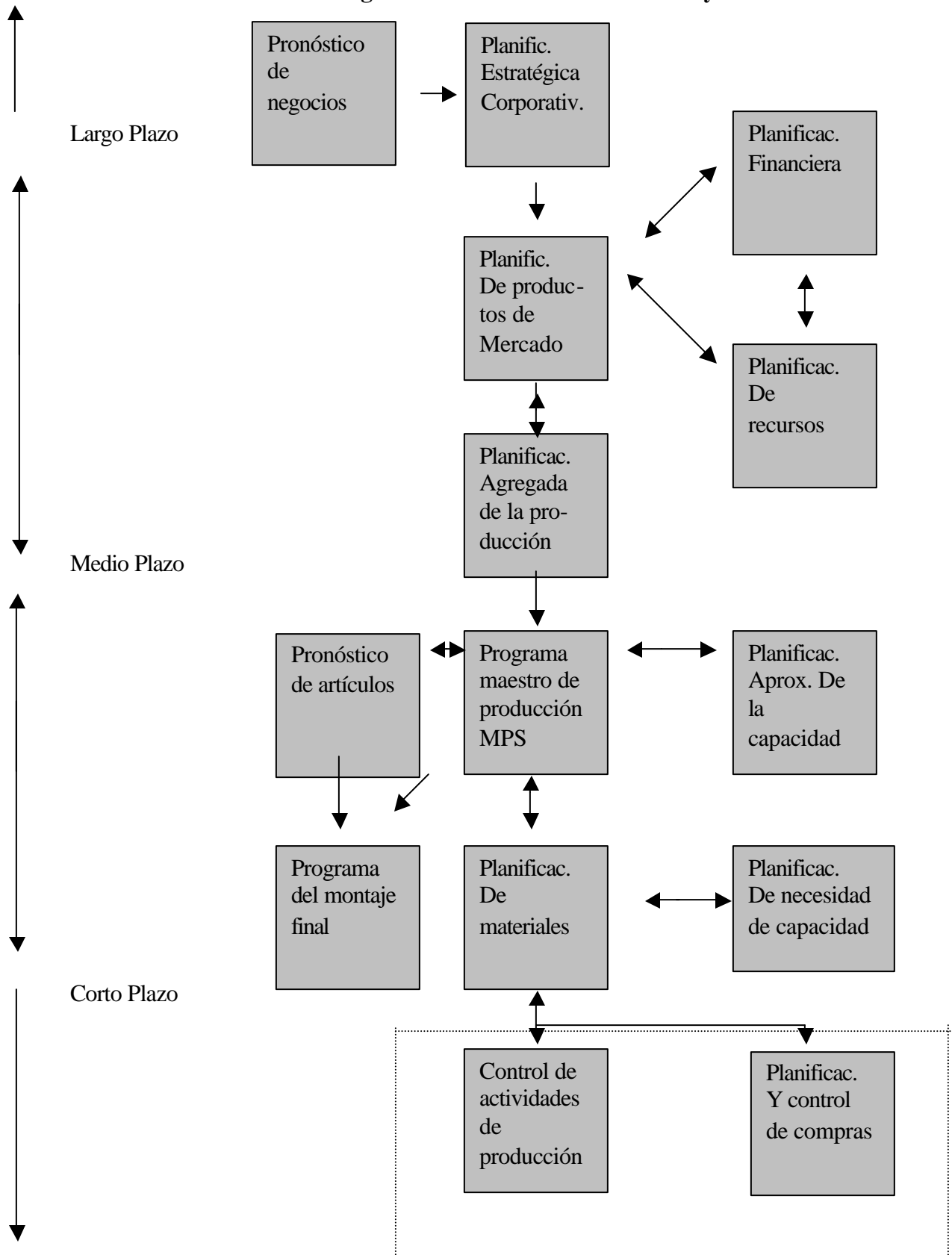
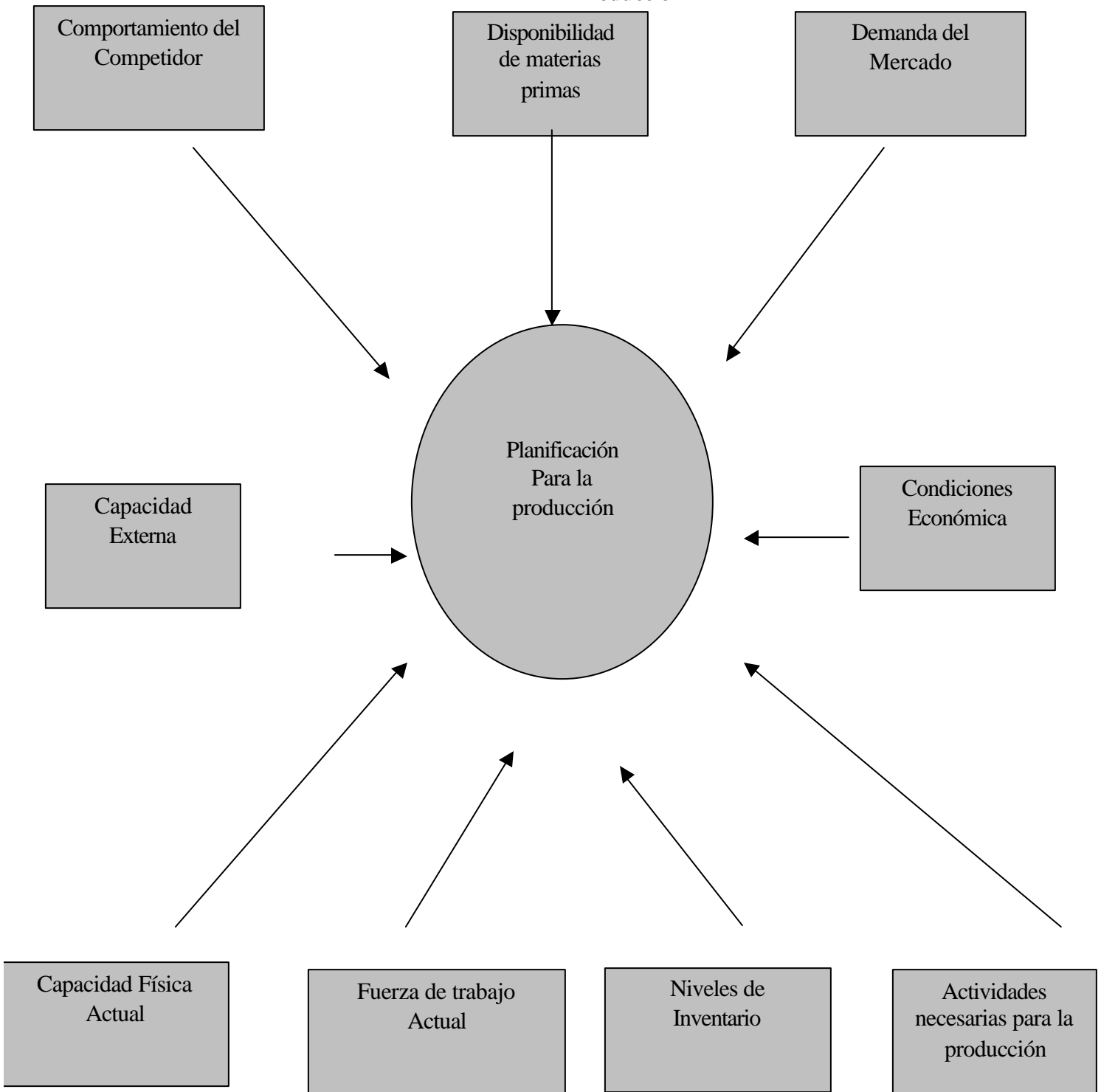


Figura 8.5 Entradas requeridas para el sistema de planificación de la Producción





8.6 PLANIFICACIÓN NECESIDADES DE MATERIALES

La parte de planificación de las necesidades de materiales de las actividades de manufactura, interactúa de manera más estrecha con el programa maestro, con el archivo de listas de materiales, con el archivo de registro de inventario y con los informes de salidas.

8.6.1. Demanda de Productos

La demanda de los productos finales proviene de dos fuentes principales. La primera proviene por los clientes conocidos que han efectuado pedidos específicos. La segunda fuentes es la demanda pronosticada, es decir lo pedidos normales de demanda independiente.

8.6.2. Archivo de lista de materiales

El archivo de lista de materiales (BOM) contiene la descripción completa de los productos e indica no sólo los materiales, las piezas y los componentes, sino además la secuencia de creación del producto. El archivo BOM, es una de las entradas principales del programa maestro de producción.

Con frecuencia al BOM se le conoce como archivo de estructura de producto o árbol de producto, ya que indica cómo se arma un producto. Contiene la información necesaria para identificar cada artículo y la cantidad necesaria para cada unidad de artículo del que forma parte.

8.6.3. Archivo de registro de Inventario

Es un sistema computarizado. Cada artículo del inventario se conserva como un archivo separado y la gama de detalles relacionados con un artículo es casi ilimitada.

El programa maestro de producción, permite la creación de un archivo de registro de marcas separadas o como parte del archivo de registro de inventario.



8.7 RAZON BENEFICIO - COSTOS

La regla del Beneficio / Costo, llama a menudo índice del valor actual, compara a bases de razones el valor actual de las entradas de efectivo futuras, con el valor actual del desembolso original y de cualquier otra que se hagan en el futuro, igualando el primero con el segundo. La regla de decisión es:

$A > B$ Se acepta

$A = B$ Indiferente

$A < B$ Se rechaza

Razón B/C

Beneficios	Costos
Ingresos Incrementales	Ingresos Reducidos
Costos Reducidos	Costos Incrementales

a) Ingresos Incrementales : Son todos los ingresos que captaría la empresa, a través de la implementación del Sistema de Control de Inventarios

b) Costos Reducidos: Son todos los costos que la empresa eliminaría con la implementación de la este proyecto monográfico

c) Ingresos Reducidos: Son todos los ingresos que dejaría de percibir la empresa al no implantar las mejoras propuestas en este proyecto.

d) Costos Incrementales: Son todos los costos en que se incurre al implantar las mejoras propuestas en el proyecto.



9. DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo y logro satisfactorio de los objetivos propuestos en esta investigación monográfica, se establecerá el siguiente desarrollo metodológico:

Metodología: La metodología a utilizarse es cuantitativa, ya que para el logro de los objetivos se harán análisis de datos numéricos y aplicación de técnicas ingenieriles para proyectar la variable deseada; y cualitativa por que para una mejor comprensión de los datos se retomará la experiencia de los trabajadores.

Tiempo de ocurrencia de hechos y acciones: En este aspecto, se puede decir que la investigación monográfica es actual, ya que los datos a analizarse para el logro satisfactorio de los objetivos, corresponderán al primer semestre del año 2001.

Periodo y secuencia de los hechos: Los datos a analizarse corresponden al primer semestre del año 2001, estos se estudiarán sin interrupciones, por lo que el período y secuencia de los hechos es de corte longitudinal.

Carácter del estudio: En cuanto al carácter del estudio, la investigación monográfica es de tres tipos de carácter:

➤ **Explorativa:** Se realizarán encuestas a los trabajadores; las cuales tienen como objetivo conocer los principales problemas que enfrenta el trabajador en su área y que impiden el buen funcionamiento de la empresa.

➤ **Evaluativa:** Se necesita evaluar los datos históricos de la empresa para poder proyectar los datos que se requieran para el logro satisfactorio de los objetivos propuestos; además, una vez implantada las recomendaciones que se obtengan de este proyecto, se deberá estar en constante evaluación de dichas recomendaciones, esto en cuanto a su conveniencia económica y capacidad de solución.

➤ **Explicativa;** Es necesario una vez definido el sistema de control de inventario, entrar a una fase explicativa, en donde se capacite



sobre el manejo, aplicación, desarrollo y alcance del sistema diseñado, al personal que va a interactuar directamente con él.

➤ **Universo y/o población:** La población estará compuesta por todo el personal de Casa del Café; el número de empleados es 52, sumando Casa matriz y sucursal metrocentro, ambas con dos turnos de operación.

➤ **Unidad muestral:** La muestra estará compuesta exclusivamente por el personal de producción, los cuales son 10 empleados, esta cantidad incluye los empleados de ambos turnos de las áreas de cocina, bar, pastelería y bodega central, tanto de casa matriz como de sucursal metrocentro.

➤ **Muestra:** Las muestras son no probabilística, ya que se seleccionaron por conveniencia, pensando en que

a) El foco de la investigación es el área de producción, de manera que incluir al resto del personal que no maneja conocimientos de producción de un platillo además, de consumir tiempo podría desviar los resultados.

➤ **Instrumentos de recolección:** Para recopilar toda la información necesaria para el desarrollo de esta investigación, se harán uso de técnicas tales como:

a) Encuestas: Las que se practicarán a los responsables de cada área de producción, quienes son los que a diario enfrentan diferentes problemáticas que impiden el buen desarrollo de su trabajo y por ende el funcionamiento de la empresa.

b) Entrevistas: Con la Gerencia General y el personal directamente involucrado con lo que es producción, para conocer sus necesidades y requerimientos de información y control.

c) Observación: De datos históricos, para la proyección del futuro.

➤ **técnicas para procesar la información:** Para procesar la información obtenida, se hará uso de tabulaciones y tablas en el



programa Excel, así mismo de codificaciones que permitan agrupar los insumos de acuerdo a categorías, nivel de sensibilidad, origen, etc.



10.1. SITUACIÓN ACTUAL

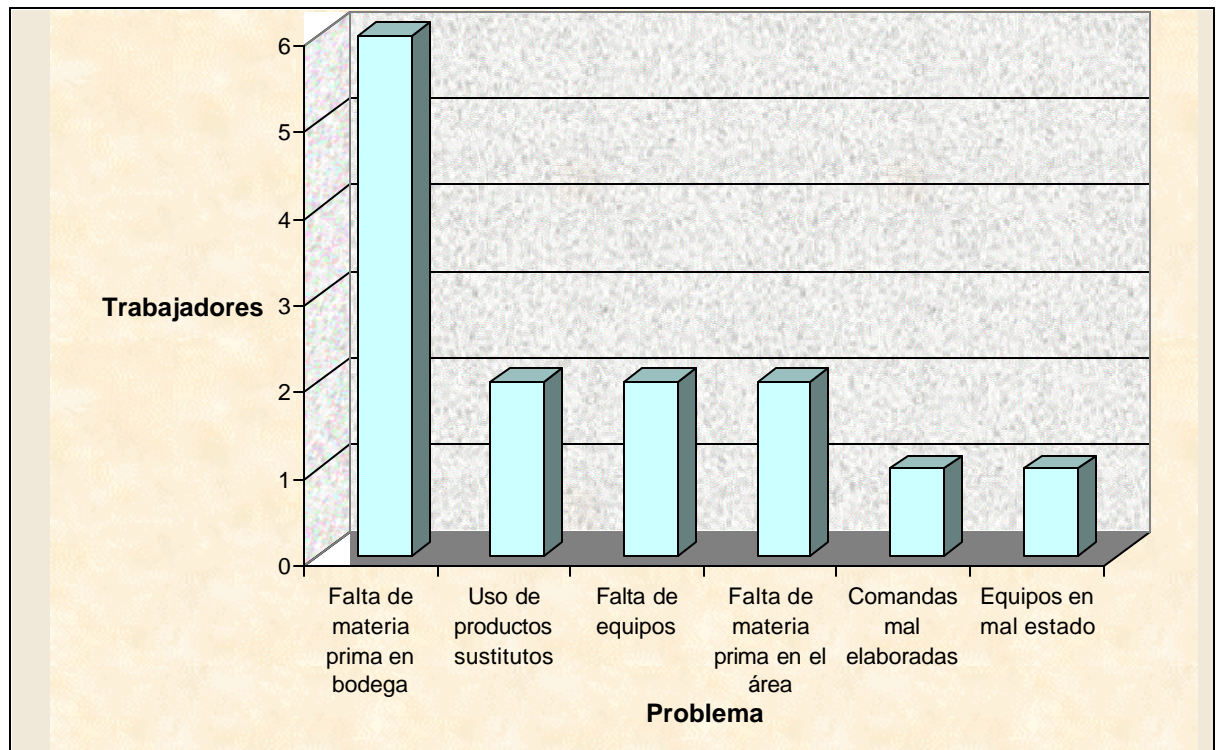
Actualmente, Casa del Café, enfrenta una serie de problemáticas; por ejemplo tiene un alto índice de rotación en su personal tanto de servicio como administrativo, el personal no tiene claro una línea de mando definida, a pesar de existir una estructura organizacional de conocimiento único de la Gerencia General y no tiene un sistema de control de inventario que permita conocer toda la información concerniente a la materia prima, de forma actualizada; Todos estos problemas sumados afectan el desempeño y crecimiento de la empresa, disminuyen la eficiencia de las operaciones, disminuyen la satisfacción de los clientes y eleva el costo de los inventarios, objeto de estudio de este proyecto monográfico.

Lo antes plasmado se obtuvo de las observaciones realizadas durante un año sobre cada uno de los aspectos antes mencionados.

Así mismo, se elaboraron encuestas a los trabajadores de las áreas relacionadas; estas encuestas tenían como objetivo conocer los principales problemas que le impiden al trabajador el buen desarrollo de su trabajo y brindar un marco de referencia que permitieran orientar en la problemática del restaurante Casa del Café. (Ver anexo 5)

Tabulando los resultados a la pregunta “¿Cuáles son los principales problemas que afectan el desempeño de sus funciones?” se obtiene el siguiente gráfico:

Figura 10.1.1 Principales Problemas que afectan el buen desempeño de los funciones de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el principal problema que afecta el buen desempeño del trabajo de los trabajadores encuestados, es la falta de materia prima en la bodega central, este problema no se debe a factores económicos como lo manifestó su Gerente General, sino a una falta de control sobre los inventarios, que genere una serie de información que sirva de apoyo en la toma de decisiones de compra en tiempo y forma.

Este trabajo Monográfico está enfocado a solucionar el problema de la no existencia de un adecuado sistema de control de inventario, que provea a la Gerencia General y a la contabilidad de información sobre el movimiento de cada uno de sus productos, costo recetarios y costos de venta.



Actualmente Casa del Café, tiene cuatro bodegas Centrales clasificadas, de acuerdo en lo que en ellas se almacenan, las bodegas son :

- Bodega de Cristalería
- Bodega de Café
- Bodega de Abarrotes y Potería
- Bodega de Perecederos, Carnes, Embutidos y Productos Lácteos. (Ver anexos 6,7,8 y 9)

En estas bodegas se almacena materia prima, y en la bodega de perecederos, además de almacenar materia prima se almacenan algunos productos terminados, por ejemplo (Porciones de carne para hamburguesas, porciones de queso, salsas preparadas), estos productos en procesos están listos solo para ser ensamblados en el platillo solicitado.

Así mismo existen diez áreas a las que se distribuyen cada producto para la preparación de platillos, estas áreas son:

- Cocina
- Bar
- Pastelería
- Limpieza
- Tienda
- Personal
- Gerencia
- Cocina Metrocentro
- Bar Metrocentro
- Limpieza Metrocentro
- Tienda Metrocentro

Bodega central abastece a cada una de las áreas antes mencionadas, para la preparación de los platillos; en este caso cada área, a excepción de Gerencia y Personal funcionan como una bodega intermedia , en la que se mantienen los productos listos para ser ensamblados a la hora de una orden o pedido.



Cada área de producción (Cocina, Bar, Pastelería y Tostaduría), hace su pedido, tanto de materia prima como de productos en procesos a bodega central; estos pedidos son almacenados en lo que llamamos bodega intermedia o área. Pastelería es una área de producción que satisface la demanda de Bar y Cocina con los productos que elabora, igual ocurre con Tostaduría quien satisface la demanda de tienda; ambas a diferencia de Cocina y Bar no tienen una interacción directa con el cliente.

El pedido que cada área hace es elaborado en base a un stock de cada producto, definido; según la Gerencia General, en base a la demanda promedio diaria de hace aproximadamente tres años. Bodega Central aún no tiene definido sus stocks (materia prima y productos en procesos).

Estos stocks son extemporáneo por estar definidos en base a la demanda de hace tres años, y por tanto una de las causas de que cuando el cliente solicita un platillo, este no se pueda atender por la no existencia de materia prima para su elaboración.

Cuando el cliente llega y es atendido por el mesero, que no es enterado de la no existencia de algún platillo, este le ofrece al cliente los platillos del menú, el cliente selecciona y en base a su pedido el mesero elabora una comanda ya sea de Bar o de Cocina, en la que se estipula el pedido que solicita "X" mesa, esta comanda se lleva al responsable de Cocina o Bar para ser atendida, en este momento cada área revisa la existencia para ver su capacidad de atención del pedido, si no tiene los componentes necesarios para atender el pedido, recurre a hacer un nuevo pedido, ya sea de materia prima o productos en procesos a bodega central, en algunas ocasiones esta atiende el pedido, pero en las mayorías esta no puede atenderlo por falta de existencias de lo solicitado, con esto ocurren dos cosas:

- El tiempo en el que se incurre para atender el pedido del cliente es en promedio de 20 minutos; cuando el concepto de Casa del Café es de comidas rápidas.
- No se atiende el pedido del cliente.

Ambas generan una profunda insatisfacción al cliente, costos de quedarse corto (perdida del cliente) y por tanto una reducción en el margen de ganancias de la empresa. (Ver anexo 10)



Es necesario, se revisen los stocks definidos para cada área, pues ellos tienen déficit para atender la demanda de hoy en día; es decir sus cálculos son muy antiguos, hace tres años Casa del Café no tenía la proyección que tiene hoy en día, se debe también definir en base a ellos los stocks de bodega central y un adecuado sistema de control de inventario que le permita a la Gerencia General eliminar sus temores a:

1. Pérdidas por
 - a) Caducidad del producto (Son productos alimenticios de delicado manejo)
 - b) Pérdidas de producto por hurto de la materia prima por parte de los empleados)

2. Tener stock elevados que le representen altos costos de oportunidad y de mantenimiento de inventario.

3. No tener control sobre cada uno de los movimientos que su materia prima realiza a través de su diagrama de proceso.

A fin de que el flujo de las actividades sea eficiente.

Existen también situaciones particulares que afectan los inventarios, y otras que son causadas por la misma falta de un sistema de control de inventario; situaciones particulares tales como:

1. Lo que ocurre con el área de Personal: dado los horarios de servicios del restaurante, Casa del Café, asume los costos de la comida de los trabajadores, la cual es preparada en la cocina del restaurante; sin embargo no existe un menú establecido del plato que se va a preparar cada día esto afecta los inventarios de bodega central.

2. Con el área de Gerencia: ocurre la misma situación anterior; bodegas centrales del restaurante, despachan la provisión mensual de la Gerente Propietaria, y al igual que en el caso anterior, no se tiene una base establecida de estos pedidos mensuales.



3. No existe un recetario formal.

4. No existe un costo recetario, por no llevarse al menos un kardex (forma de controlar los inventarios) que proporcione un costo promedio de la materia prima; en consecuencia los precios puestos a los productos se hacen sin fundamentos.

5. No se sabe si los proveedores actuales son los óptimos desde el punto de vista de calidad, precio, tiempo de entrega, forma de pago y servicio.



10.2. ANÁLISIS DEL INVENTARIO

Composición y Volumen: El inventario de Casa del Café, está compuesto por 226 items; los cuales son clasificados de acuerdo al tipo en abarrotos, perecederos, carnes y embutidos, productos lácteos, cigarrillos y puros, licores, productos de limpieza, café en oro, café procesado, harinas, mieles y almíbares, potería y empaques. (Ver anexo 11.)

Cada uno de estos productos, aún no han sido codificados y son almacenados en cada una de las cuatro bodegas centrales existentes; este almacenamiento se hace de forma inadecuada, pues no se toman en cuenta las especificaciones del producto para dar un adecuado almacenamiento; por ejemplo las harinas son almacenadas en la bodega de abarrotos y potería, cuando lo adecuado es que se almacene en cuarto frío a una temperatura de 26⁰F para evitar que se llene de gorgojos.

De lo 226 items que componen el inventario de Casa del Café, 177 son adquiridos a través de proveedores locales entre los que están : Luis Alonzo (Verduras), Delta S.A (Quesos y Jamones), Tip Top (pollo), Carnes Don Cándido (Carnes), Pellas (licores), Tanic (Cigarrillos), Parmalat (leche), Eskimo S.A (Sorbetes), etc. Los restantes 49 productos son adquiridos vía importación directa desde Estados Unidos, y los proveedores son : Costco (Pecanas y Chocolates), Case (Harina y Mantecas), Dade Paper (Empaques y tipos de papel), etc.

En términos porcentuales y sobre la base del inventario, el inventario de Casa del Café es adquirido en un 78.3% a través de proveedores nacionales y en un 21.7% con proveedores extranjeros.

Administración y Control: Actualmente la Administración y el control de los inventarios de Casa del Café es efectuado por el Gerente Administrativo Financiero; en si esta tarea está reducida a un simple cargue y descargue de productos en una hoja Excel diseñada por el Gerente Financiero mismo, y a comprar; sin embargo ambas tareas se llevan de forma inadecuada y carecen de la posibilidad de responder a una serie de inquietudes sobre la administración adecuada de los inventarios y la compra en tiempo y forma que asegure que los productos estarán disponibles cuando se soliciten y que la Gerencia no tendrá dinero innecesarios almacenado.



Bodega central abastece a once áreas de trabajo para la preparación de cada una de las recetas que Casa del Café ofrece en su menú; cada área elabora un pedido a bodega central en base a un stock que se definió según las ventas de hace aproximadamente tres años; estos pedidos son solicitados en una hoja informal, la cual contiene el nombre de el área que solicita, el nombre del producto y la cantidad a requerir; esta lista es entregada al responsable o ayudante de bodega, quienes proceden a despachar lo solicitado, sin requerir una previa autorización o revisión del mismo. (Ver anexo 12)

El responsable y el ayudante de bodega proceden a despachar lo solicitado conforme a las existencias; es decir sólo entregan lo que tienen disponible, e informan hasta en ese momento al Gerente Administrativo Financiero la no existencia de algún producto solicitado para que proceda a comprar, claro está con carácter de urgencia.

Este proceso de despacho empieza desde la 7:00 AM y viene finalizando aproximadamente a las 4:00 PM, esto no es por la cantidad de productos que tengan que despachar o por la cantidad de áreas de trabajo existente, sino debido a que los stocks sobre los cuales se elaboró el pedido son extemporáneos e insuficientes, por lo que cada área y sobre todo cocina pasa pidiendo todo el día; la labor de despacho se combina simultáneamente con la de recepción de pedidos (compras) que el financiero colocó en el día.

Al final de la tarde, esto es aproximadamente a las 5:00 PM, el responsable de bodega entrega al Gerente Administrativo Financiero cada una de las hojas de pedidos con las que despachó a cada área y las facturas de las compras recibidas en el día.

Con estos dos tipos de documentos, el Gerente Financiero procede a alimentar la base de datos que diseñó en Excel. (Ver anexo 13.)

Esta base de datos consta de 31 páginas de Excel, cada página respeta el mismo orden tanto de las columnas como de las filas y de las fórmulas definidas; en ella se logra reflejar por día las entradas y las salidas por área de cada producto; la sumatoria de todas las salidas se resta de la sumatoria del inventario inicial más las entradas y de esta forma se obtiene el inventario final de cada día que se convierte en el inicial del día siguiente y así sucesivamente hasta finalizar el mes.



En otro archivo diferente, llamado salidas, y alimentado por el primero, el financiero lleva una hoja por área que contiene los 31 días del mes y en el mismo orden del archivo anterior los productos que conforman el inventario; en estas hojas sólo se va alimentado la salida de cada producto; esto lo hace con el fin de poder informar a la Gerencia General cuánto se consumió en total y por día cada producto por cada área. (Ver anexo 14)

Se lleva otro archivo llamado entradas, al igual que el anterior, en este archivo se respeta el orden de los productos, pero sólo se reflejan entradas, esto a fin de obtener el total de entradas de cada producto por día. (Ver anexo 15)

Un cuarto archivo llamado consolidado. se logra armar con la información de los dos archivos anteriores, es aquí donde se consolidan el total de entradas por cada producto, el total de salidas por cada producto y por cada área y el inventario final del mes; es este archivo el que se imprime y se presenta a la Gerencia General para informar del movimiento de los productos en el mes; sólo se imprime al final del mes, pues es mucho el trabajo que requiere para llegar a armarlo. (Ver anexo 16)

Para una mejor comprensión se han plasmados esta actividades en un diagrama de Procesos (Ver anexo 17)

Sin embargo, este informe muestra una serie de deficiencias tales como:

1. Los saldos que refleja no coinciden con los saldos reales y verificados en almacén; en algunas ocasiones son menores y en otras mayores o lo realmente existente; por tanto no funciona como parámetro para programación de compras, en cantidades y en tiempo.

2. La información no se logra tener actualizada, debido al volumen de variables que se deben introducir diariamente.

3. Es altamente sensible a errores, pues los documentos con que se alimenta la bases de datos no se le presentan de la manera mas adecuada, presentándose con errores y correcciones realizadas manualmente. (Ver anexo 12)



4. No controla el uso adecuado de la utilización de los productos que Bodega Central le entrega a cada área.

5. No refleja los saldos de inventario que tiene cada área por día o al final del mes.

En cuanto a las compras, siempre se hacen con carácter de urgencia, y a los mismos proveedores, sin un previo análisis de si este es el proveedor que mas conviene por factores de precio, calidad, tiempo de entrega, forma de pago y servicio. No existe un documento formal que responda al pedido, mas que la factura del proveedor, pero hasta que ya se recibió el pedido.

En este punto el Gerente Financiero lo que hace es que al final de cada semana (Sábado) entrega a la Gerencia General un listado de todas las facturas correspondientes a las compras de la semana, reflejando únicamente montos; cada informe se va guardando, de esta manera al final del mes, la suma de cada uno de estos informes refleja la compra total en monto que se hizo a cada proveedor; y este dato se contabiliza como costo de venta; contablemente esto es un grave error por que no todo lo que se compra se utiliza en la venta de los platillos y al final de cada mes existe un inventario tanto en bodega central como en las área. (Ver anexo 18)

A pesar de que existe un sistema de facturación que informa las ventas totales de cada producto (platillos del menú), ya sea por día o consolidado por mes, no se utiliza para efectos de pronosticar las ventas. (Ver anexo 19)

La forma en que se controlan los inventarios no permiten realizar un pronóstico de las cantidades a comprar por cada producto y menos aún programar dichas compras en el tiempo; debido principalmente a la confiabilidad de los datos y a la falta de conocimiento de dichas herramientas.

No existe un análisis de cada producto, que permita clasificar el inventario en pocos vitales y muchos triviales y así enfocar la atención en los vitales, pues serán los que más costo representen para la empresa; hasta el momento se ha creído que los productos más importantes son los importados, por el costo que representa tan sólo la importación.



En cuanto a estos productos (Importados), se acostumbran a colocar pedidos fuertes que aseguren la existencia de ellos en bodega por un período de tres meses, del mismo modo que los productos nacionales, las cantidades a pedir se calculan en base a la experiencia y en un 30% estos pedidos son insuficientes, por lo que para satisfacer la demanda se recurre a colocar pedidos vía DHL, que incrementa los costos de estos; en un 70% las cantidades son mayores a las realmente necesarias para tres meses, por lo que representan dinero almacenado, que corre riesgos de caducidad, ya que son productos alimenticios de fácil deterioro o pérdida de la calidad.

Para la colocación de pedidos de productos importados, Casa del Café, hace de un intermediario llamado Noel Barba, a él se le envía a través de correo electrónico las compras a realizar y el lugar dónde debe comprar; él se encarga de efectuar las compras y embarcar el pedido, todo esto lo hace con su propio dinero, posteriormente remite las facturas de cada proveedor, costos de embarque y sus honorarios para que le sean cancelados vía transferencia bancaria.

Es importante señalar en este punto que las importaciones son manejadas directa y exclusivamente por la Gerente propietaria; en este caso el Gerente Financiero solo tramita permisos necesarios para desaduanar.

Para poder desaduanar estos productos, el Gerente Financiero tramita ante el MAGFOR y el MINSA permisos fitosanitario y sanitario respectivamente de los productos comprados, con estos permisos ya aprobados se designa al agente aduanero para que preceda a realizar gestiones necesarias ante aduana para el desaduanaje del palet.



10.3. ANÁLISIS DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Funciones y Objetivos: En Casa del Café, no existe un departamento de compras, las compras de los productos nacionales están bajo la jurisdicción del Gerente Administrativo Financiero y la de los productos importados bajo el dominio de la Gerente Propietario.

Las compras no son función exclusiva del Gerente Financiero, este tiene bajo su cargo otras funciones tales como:

- Recursos Humanos
- Funciones Administrativas
- Supervisión de la Contabilidad

Sin embargo, a la fecha no se ha realizado en Casa del Café, ningún trabajo de asesoría en el tema de recursos humanos, para diseñar formalmente las funciones y objetivos de cada trabajador, diseñar un adecuado diagrama organizacional del departamento de compras, de las diferentes gerencias y puestos de la empresa.

Análisis de Proveedores: Existe exclusividad con los proveedores, sin embargo no se ha hecho un análisis adecuado y formal de si este proveedor es el mas adecuado, esto debido a que las diferentes áreas se encuentran concentradas en resolver la problemática operativa diaria, sin un análisis a largo plazo que incluya una serie de parámetros como tiempo de entrega, forma de pago, precios, calidad de los productos, etc.

Los proveedores de Casa del Café son:

Proveedor

Luis Alonzo
Delta
Bavaria
La Barranca
El Carmen
Tanic
Pellas
Parmalat

Producto

Perecederos y Abarrotes
Quesos y Jamones
Bacon
Huevos
Pan
Cigarrillos
Rones y Vinos
Leche



Eskimo	Sorbete
Compañía Cervecera de Nic.	Cervezas
Tip Top	Pollo
Carne Don Cándido	Carnes
Frutica	Manzanas
Súper La Colonia	Varios

Luis Alonzo: Este proveedor abastece al restaurante de todo lo que son productos perecederos y abarrotes, el es un fuerte distribuidor ubicado en el mercado mayoreo; ofrece un crédito a plazo de 15 días y tiene la capacidad para visitar diariamente el restaurante; para poder atender en tiempo las solicitudes (esto es a las 7:00AM), requiere que el pedido sea colocado con un día de anticipación, de lo contrario atiende al restaurante en promedio a las 9:00AM

En cuanto a los precios que oferta, no son estables, al cuestionarlo sobre este punto, responde que se debe a las épocas de cosecha y escasez del producto; esto puede ser comprensible en lo que a productos perecederos corresponde, no así en el caso de los abarrotes.

La calidad del producto que ofrece, en general es buena, sin embargo si se analiza producto por producto encontramos deficiencias, por ejemplo las naranjas no son muy jugosas, las toronjas salen secas, las lechugas vienen quemadas; y aunque acepta devoluciones esto representa atraso.

Un potencial competidor de Luis Alonzo, es la compañía Hortifrutis, son ellos quienes abastecen de toda clase de verduras al súper la Colonia, sin embargo no es competitivo en el rubro de abarrotes.

Delta: Provee todo lo que son jamones, quesos importados (suizo, provolone, grouyere, azul y góngola), papas shoestring, productos de limpiezas, productos para empacar y algunos abarrotes; está ubicado en Carretera Norte, de la Nabisco Cristal 6 cuadras al lago, ofrece crédito a plazo de 30 días. Tiene la capacidad para visitar y atender pedidos diariamente pero no en las primeras horas del día, así el pedido se coloque con días de anticipación; esto se debe a lo alejado que se encuentra del restaurante.



Los precios de sus productos son fijos, la calidad que ofrece es excelente, los tiempos de entrega son aproximadamente tres horas; siendo el proveedor número uno que tiene actualmente Casa del Café.

Existen tres competidores indirectos de Delta; indirectos porque no ofrecen principalmente la variedad de quesos que oferta Delta, pero si tienen una gran mayoría de productos en común; entre ellos tenemos a Disnisa, Dinsa y Alf Pellas alimentos.

Bavaria: Provee al restaurante Casa del Café de bacon y Jamón Virginia, la sucursal que atiende al restaurante está ubicada contiguo al restaurante “La hora del taco”, ofrece crédito a un plazo de 15 días, con este proveedor es necesario ir hasta sus instalaciones a retirar el pedido.

Los precios que ofrece son fijos y la calidad de sus productos es muy buena.

Un posible competidor de Bavaria en cuanto a precio podría ser Pollo Estrella o la Barranca, no así en cuanto a calidad del producto.

La Barranca: Es el proveedor de huevos, está ubicado en Masaya, ofrece crédito a 30 días y visita únicamente al restaurante los días Miércoles, este mismo día se le hace el pedido y abastece inmediatamente.

Los precios que ofrece son bastante fijos y cada vez que hay variante notifica con una semana de anticipación; su producto es de muy buena calidad.

El Carmen: Es la panadería que abastece los pedidos de pan del restaurante, está ubicada en Carretera Norte, de la Coca Cola 4 cuadras al lago, ofrece crédito a un plazo de 8 días, tiene la capacidad de atender diariamente los pedidos, siempre y cuando se coloquen con un día de anticipación, de lo contrario no abastece.

Los precios que ofrece son fijos y sus productos son de muy buena calidad.

Tanic, Pellas, Parmalat y Cervecería: Son distribuidores exclusivos de sus productos, cada uno de ellos ofrece crédito a plazo de 15 días y tienen programados en la semana días fijos de visitas al restaurante, para atender de inmediato cualquier pedido; por



ejemplo Tanic y Pellas visitan todos los Viernes, Parmalat visita los Miércoles y Sábados y la Cervecería visita los Miércoles

Los precios que ofrecen son fijos y sus productos son de calidad.

Tip Top: Es el proveedor del producto pechuga de pollo deshuesada, está ubicado en carretera a Masaya y tiene establecido como día de visita al restaurante los días Martes. Ofrece su producto en concepto de crédito a un plazo de 15 días y su calidad es muy buena.

Un competidor de Tip Top es la Avícola Pollo Estrella, quien ofrece un mejor precio que Tip Top, sin embargo la calidad de su producto es inferior, dado el porcentaje de grasa que presenta la carne del pollo.

Carne Don Cándido y Frutica: Son los proveedores de carnes y manzanas respectivamente, están ubicados el primero sobre la calle principal de Altamira y el segundo en Carretera Norte, ambos ofrecen crédito a 8 días y para retira pedidos es necesario ir hasta sus instalaciones

Los precios que ofrecen son fijos y sus productos de calidad.

Súper La Colonia: Aquí se compran todos aquellos productos cuyos proveedores tienen días de visitas y atención de pedidos estipulados y que por un mal manejo y administración de los inventarios no dieron abasto, está ubicado en la rotonda de la Centroamérica ,ofrece crédito a 30 días.

Los precios de los productos son altos en comparación al que ofrece el proveedor directo o distribuidor; son precios de reventa, la calidad de los productos es muy buena.



10.4. COSTOS

Los costos asociados con los inventarios (costos de pedir, costos de mantener y costos de quedarse cortos) son desconocidos en el restaurante Casa del Café.

Al costo de pedir, cargan únicamente los salarios de las personas involucradas en las actividades de reabastecimiento del inventario y el pago propio a los proveedores; se desconoce el costo administrativo (papelería, teléfono, fax, etc) y los costos contables del costo de pedir.

Las personas involucradas en el reabastecimiento del inventario son el Gerente Administrativo Financiero, quien es el encargado directo de colocar un pedido al proveedor, el responsable de bodega Central y ayudante de bodega, quienes se encargan de la recepción e inspección de los artículos adquiridos.

De los Costos de Mantenimiento, que implican cuatro costos básicos (costo de oportunidad, costo de almacenamiento, costo de deterioro u obsolescencia y los impuestos, depreciación y seguros), se conoce parcialmente el costo de almacenamiento; dicho costos corresponde al pago de la póliza de seguro que protege el inventario del restaurante, se desconocen los costos de refrigeración , vigilancia y los costos por deterioro de los productos.

Aún no se logra cuantificar el costo de oportunidad de tener inversión comprometida en el inventario (basados en costos de capital).

En cuanto al costo de deterioro del producto, al igual que en el caso anterior se desconoce, esto debido a no contar con un adecuado registro de las pérdida mensuales por caducidad o deterioro del producto; en este punto deseo hacer énfasis en algunas situaciones observadas durante la realización de la tesis; por ejemplo: cuando se compra pollo, este se pesa congelado y la factura se elabora conforme al peso, este producto se descongela para poder despachar a cada área, sin embargo no se revisa la diferencia del peso y por tanto hay una pérdida que no se cuantifica; igual situación ocurre con la lechuga, la cual se recibe y se factura con un determinado peso, y para poderla entregar a cada área se debe deshojar, esto implica pérdida que no se cuantifica.



El costo de quedarse corto u agotado es cuantificado a través de la reducción en ventas tanto monetarias como por producto, es decir la pérdida de utilidades; no se calcula el costo que representa la pérdida de un cliente, el prestigio del restaurante y los costos adicionales que representan un plus esfuerzos para colocar y recibir pedidos de inmediato.



10.5. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

Al finalizar el estudio sobre la situación actual de Casa del Café y en base a las necesidades de información y control que la Gerencia General desea tener sobre sus inventarios, se puede concluir que existen una serie de deficiencias que afectan la calidad en las operaciones, la satisfacción de los clientes y la cuantificación y disminución de los costos de inventario; estas deficiencias son:

1. Existe un sistema de facturación, que reporta las ventas diarias o consolidadas al mes por producto, sin embargo esta información no se utiliza mas que para cuadrar caja.
2. No existe un pronóstico de la demanda de cada producto.
- 3.No existe un recetario formal, que permita a los responsables de cada área estandarizar las recetas.
4. No existe una programación de compras (esto es en tiempo y cantidades)
5. No existe un adecuado almacenamiento y manejo de la materia prima.
6. No hay una documentación por parte de los responsables de bodega central y de cada área en cuanto al manejo, almacenamiento y tratamiento de los productos.
7. No se cuantifican de forma correcta los costos de inventarios
8. No hay un procedimiento formal de colocar una orden de compra.
9. No existen formatos establecidos (salidas de bodega, entradas de bodegas, tarjetas kardex), que permitan llevar de forma ordenada el control de la bodega central.



10. No existe el mas mínimo control sobre el movimiento de cada producto dentro del diagrama de proceso.

11. No hay un análisis formal y debidamente soportado que indique que el proveedor actual es el adecuado, basado en los parámetros de calidad del producto, tiempo de entrega, forma de pago y otros servicios

12. No existe un costo recetario que permita determinar un adecuado precio de venta de cada producto, según el margen de utilidad que se desea tener

13. No se contabiliza de forma correcta el costo de venta, por tanto el margen de utilidad reflejado en los estados de resultados no es el real

14. No existe una estructura organizacional formal, que permita establecer líneas de mando, que eviten la centralización en la toma de decisiones y ayuden por ende al dinamismo, eficiencia y eficacia de la operaciones

15. No existe una definición clara de la función y objetivos de cada puesto de trabajo

16. No hay un manual de inducción que oriente al trabajador en el buen desempeño de su labor

Si se sintetiza toda la problemática existente en Casa del Café, debido a la falta de un adecuado Sistema de Control de inventario, según las observaciones y las encuestas realizadas en un diagrama de Ishikawa, se obtiene lo siguiente:



DIAGRAMA DE ISHIKAWA



10.6. EXPLICACIÓN DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Para cada uno de estos problemas que afectan la implementación de un adecuado sistema de control de inventario, se diseñarán medidas de contingencias para erradicarlos de una sola vez.

Sistemas de Información:

1. Falta de Sistemas manuales: Se diseñarán formatos adecuados que faciliten el registro y la actualización de la información (Entradas a bodegas, Salidas de bodegas, existencias de bodegas, control de saldos disponibles), estos formatos serán:

- Formato de Entradas a Bodega
- Formato de Salida de Bodega “Requisa”
- Tarjeta Kardex
- Tarjetas Marbete
- Formato para control de entradas y saldos en cada área

2. Sistema Actual Inadecuados: De acuerdo a lo expuesto en la situación actual, se planteó que el sistema de inventario estaba montado en hojas Excel y que presentaba una serie de inconsistencias, dada la forma incorrecta y con gran cantidades de errores que presentaban la información para alimentar dicho “sistema”; por lo tanto, se diseñará un sistema de control de inventario.

3. Bases de Datos: La información necesaria para poder llevar un adecuado sistema de control de inventario se encuentra actualmente disgregada, alguna ni existen, como es el caso de las recetas de cada platillo; con este trabajo se definirán, recopilarán y organizarán toda la información necesaria, para disponer de ella en los módulos que el sistema de control de inventarios a diseñarse demande.

4. Falta de Sistemas Integrados: En el diagnóstico actual, se expuso que Casa del Café, posee actualmente un sistema de facturación, que emite informes tales como: Cierre de caja y reporte de ventas por producto en el período de tiempo que el usuario desee. El sistema de inventario a diseñarse en este proyecto



monográfico integrará el sistema de Inventario con el de facturación, siendo el primero el que permita controlar las existencias en cada área y la demanda de bodega central.

5. Falta de un Sistema Automatizado: Este es el trabajo central que se desarrollará en este trabajo monográfico; el sistema se diseñará de forma tal que sea amigable con el usuario y que proporcione a los diferentes niveles de usuarios la información básica para el buen funcionamiento de la empresa, el buen desempeño de los trabajadores, el incremento en la eficiencia de las operaciones y la reducción de los costos de inventario.

Instalaciones:

1. Distribución de las Bodegas: Actualmente las bodegas centrales de Casa del Café, se encuentran desordenadas, no existe una división y ubicación de los productos de acuerdo a categorías, es decir están mezclados por ejemplo la potería con las mantecas, los licores con las harinas; por tanto se establecerá un orden y ubicación de los productos en cada estante por categorías o conexos, además se rotulará cada estante y cada producto tendrá su tarjeta marbete.



Equipos:

1. Uso Inadecuado: Cada área de trabajo del restaurante posee sus equipos de trabajo; a continuación tabla detallándolos:

Tabla X.6.1 Distribución de Equipos por áreas de trabajo

CANTIDAD	EQUIPO	UBICACIÓN
01	Plancha	Cocina
01	Freidor de Papas	Cocina
01	Cocina Industrial	Cocina
02	Exhibidores	Cocina
01	Freezer	Cocina
01	Cuarto Frío	Bodega Central
01	Horno Industrial	Pastelería
01	Exhibidor	Pastelería
01	Frezeer	Pastelería
01	Frezeer	Bodega Central
03	Exhibidores	Bar
01	Máquina de Capuchino	Bar
01	Tostadora	Tostaduría
01	Molino	Tostaduría
01	Selladora	Tostaduría
01	Plancha	Cocina Metrocentro
01	Exhibidor	Cocina Metrocentro
01	Exhibidor	Bar Metrocentro
01	Máquina Capuchino	Bar Metrocentro

Algunos de estos equipos se encuentran sub. utilizados en relación a su capacidad; por ejemplo de almacenamiento en lo que respecta a frezeeres y exhibidores.



Este trabajo monográfico propondrá la eliminación de aquellos equipos que se encuentren subutilizados y el compartimiento entre áreas de los equipos restantes.

2. No existe Planificación del mantenimiento: Dado que no existe una adecuada programación para el mantenimiento de los equipos, es común que este choque con las horas picos del restaurante y dada la necesidad de un pronto uso del equipo el mantenimiento que se realiza sea deficiente. Este trabajo monográfico establecerá la programación de un tipo de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos, previo análisis de las horas de conveniencia para la realización del mismo

3. Falta de Mantenimiento Preventivo: Dado el mismo problemas antes mencionado (falta de una programación de mantenimiento), muchos equipos pasan mucho tiempo sin que se les realice un mantenimiento preventivo exponiéndose de esta forma la calidad del servicio a brindar; la solución a esta situación es establecer el mantenimiento preventivo y velar por su cumplimiento según esté establecido.

4. Exceso de equipos: Actualmente Casa del Café, además de poseer un cuarto frío, cuenta con once (11) equipos de refrigeración, los cuales no están siendo utilizados al 100% de su capacidad, este trabajo se propondrá la reducción de estos equipos y el aprovechamiento máximo de los equipos restantes. (Ver tabla X.6.1)

Materiales:

1. Falta de Controles: Como ya se dijo anteriormente, no existe control de los materiales almacenados en bodega central y áreas intermedias, por lo que el producto está expuesto a mal tratamiento, mal almacenamiento, pérdidas por caducidad y hurto. Se diseñará por lo tanto un adecuado sistema de control de inventario que permita conocer todos los movimientos del producto a lo largo del diagrama de proceso.



2. Falta de Planificación de Compras: Dada la inexistencia de un adecuado sistema de control de Inventario, no existe una planificación de compras, las compras se efectúan conforme surge la necesidad en el momento, y si se compra con el deseo de evitar faltantes de materia prima se compran cantidades al azar. En este trabajo, al conocer las ventas diarias y mensuales y contar con el recetario formal de cada platillo, tendremos la cantidad de materia prima que cada área necesita para operar y por tanto se estará en capacidad de realizar una proyección y programación de las compras en tiempo y cantidades durante el mes.

3. Falta de Evaluación de Proveedores: Debido a la naturaleza de la empresa Casa del Café (empresa de servicio) esta debe cuidar de sobremanera la calidad de los platillos que ofrece; esto es presentación y sabor invariable, para esto Casa del Café, debe asegurarse que su materia prima sea de calidad, actualmente se están comprando a proveedores que ofrecen un producto que al criterio de la Gerencia General son en general de calidad aceptable, sin embargo no existe un análisis formal que sustente esta aseveración; esto debido a la operatividad diaria en la que esta sumergida la empresa y que no le permite en este caso al Gerente Financiero o Gerente General realizar un análisis que sustente la conveniencia o no conveniencia de un proveedor en términos calidad del producto, tiempo de entrega, facilidades de pagos y demás servicios agregados. En este proyecto se efectuará un análisis de proveedores, el cual consistirá en evaluar al menos a tres proveedores por cada producto que conforma el inventario de Casa del Café; a cada proveedor se le evaluará la calidad de los productos, el tiempo de entrega, la forma de pago, precio y servicios agregados.

4. Falta de Codificación: Actualmente los productos que forman parte del inventario de Casa del café, están divididos por categorías, las cuales son: abarrotes, perecederos, carnes y embutidos, licores, cigarrillos, harinas, mieles y almíbares, productos para empaque, potería, lácteos y productos para café; pero no están codificados. En este trabajo a cada producto se le asignará un código que permita su pronta ubicación en el sistema; este código además de utilizarse para el sistema de Inventario a diseñarse, se utilizará también en los controles manuales que se llevarán paralelo al sistema automatizado.



5. Falta de Pronósticos: A pesar de que existe un sistema de facturación, que informa de las ventas por productos, este no se puede utilizar para efectuar un pronóstico de los materiales a requerir, dada la falta de un recetario por cada platillo; en otras palabras si existiera un recetario formal que diga cuales son los ingredientes y las cantidades que lleva cada platillos, se podría multiplicar la cantidad del platillo vendida, en un mes por ejemplo, (Informe del sistema de facturación) por su receta y así se podría establecer un pronóstico de las cantidades a requerir de cada ingrediente para preparar un platillo específico. En este trabajo además de elaborar un recetario formal se establecerá, con la herramienta ingenieril adecuada, la forma para calcular un pronóstico tanto de las ventas como de los materiales a requerir para satisfacer dichas ventas.

Personal:

1. Falta de Personal capacitado: En las observaciones realizadas a los expedientes de personal de cada trabajador del restaurante Casa del Café, se pudo observar que no existe personal debidamente capacitado en las áreas involucradas directamente con el servicio del restaurante (personal de cada área, meseros y bodegueros), y en la administración; esto se convierte en una limitante para un manejo correcto de cualquier tipo de información sistematizada; que exige al menos conocimientos básicos sobre manejo de computación; en general los trabajadores tienen solamente estudios primarios. En este trabajo monográfico se capacitará al personal de bodega supervisores de turnos y responsables de cada área de trabajo, quienes son los que manipularán el sistema de control de inventario a diseñarse.

2. Motivación: Es necesario que en toda empresa sea cual se su naturaleza se motive al personal, y más aún en las empresas de servicios en las cuales se dice sus empleados son el rostro de la compañía. En Casa del Café se establecerán algunas formas de motivación al personal, cuidando de que ellas no representen mayores costos para el restaurante.

Administración:

1. Falta de información de los Inventarios: Puesto que no se cuenta con un sistema de control de inventario, la Gerencia General no cuenta con información



básica para la toma de decisiones. El sistema de Inventario a diseñarse emitirá una serie de reportes, que le permitirán a la Gerencia conocer sobre el estado de sus inventarios.

2. Falta de Recetario: En Casa del Café, no existe un recetario formal de los platillos que aquí se ofrecen. En este proyecto se establecerá en conjunto con la Gerencia General y el responsable de cocina un recetario formal.

3. Falta de manual de Funciones: En Casa del Café, no existen manuales formales de funciones para cada cargo, esto afecta directamente la eficiencia de las operaciones; sin embargo por no ser ámbito de estudio de este trabajo monográfico, se sugerirá a manera de recomendación la pronta elaboración de los mismos como parte del ordenamiento estructural, organizacional y funcional del restaurante.

4. Falta de delegación de funciones: Este punto es consecuencia del anterior; al desconocer lo que por norma le corresponde hacer a cada cargo, la Gerencia General no delega y asume ciertas tareas que vienen a restarle tiempo, esto afecta el flujo de las operaciones y reduce a la Gerencia al operativismo diario, de manera que no le permite emerger sobre todo este operativismo, analizar lo que está sucediendo y actuar como el estratega que debe ser; esta situación se debe de superar y una vez definidos los manuales de funciones, la Gerencia General debe ser la primera en respetarlos y permitir que cada situación se resuelva por el canal debido y establecido, esto sin ánimo de caer en burocracia, por el contrario pensamos que de esta manera las respuestas a los problemas se darán con mayor rapidez y la organización será eficiente.

5. Manejo de las Compras: Como se explicó en la situación actual, parte de las compras, específicamente lo que son importaciones, son manejadas directamente por la Gerencia General, limitando a la Gerencia Financiera, encargada de las compras locales, al trámite de permisos para el desaduanaje; esto además de ser consecuencia de la falta de manuales de funciones, es exceso de centralismo motivado por falta de confianza; sin embargo esta falta de confianza no tiene razón de ser, puesto que ya los proveedores están definidos para cada producto que se compra y los pedidos son colocados a un intermediario ubicado en Miami,



quien es el que se encarga de efectuar en sí las compras. A manera de recomendación este trabajo monográfico propondrá la delegación de esta función al encargado de las compras locales.



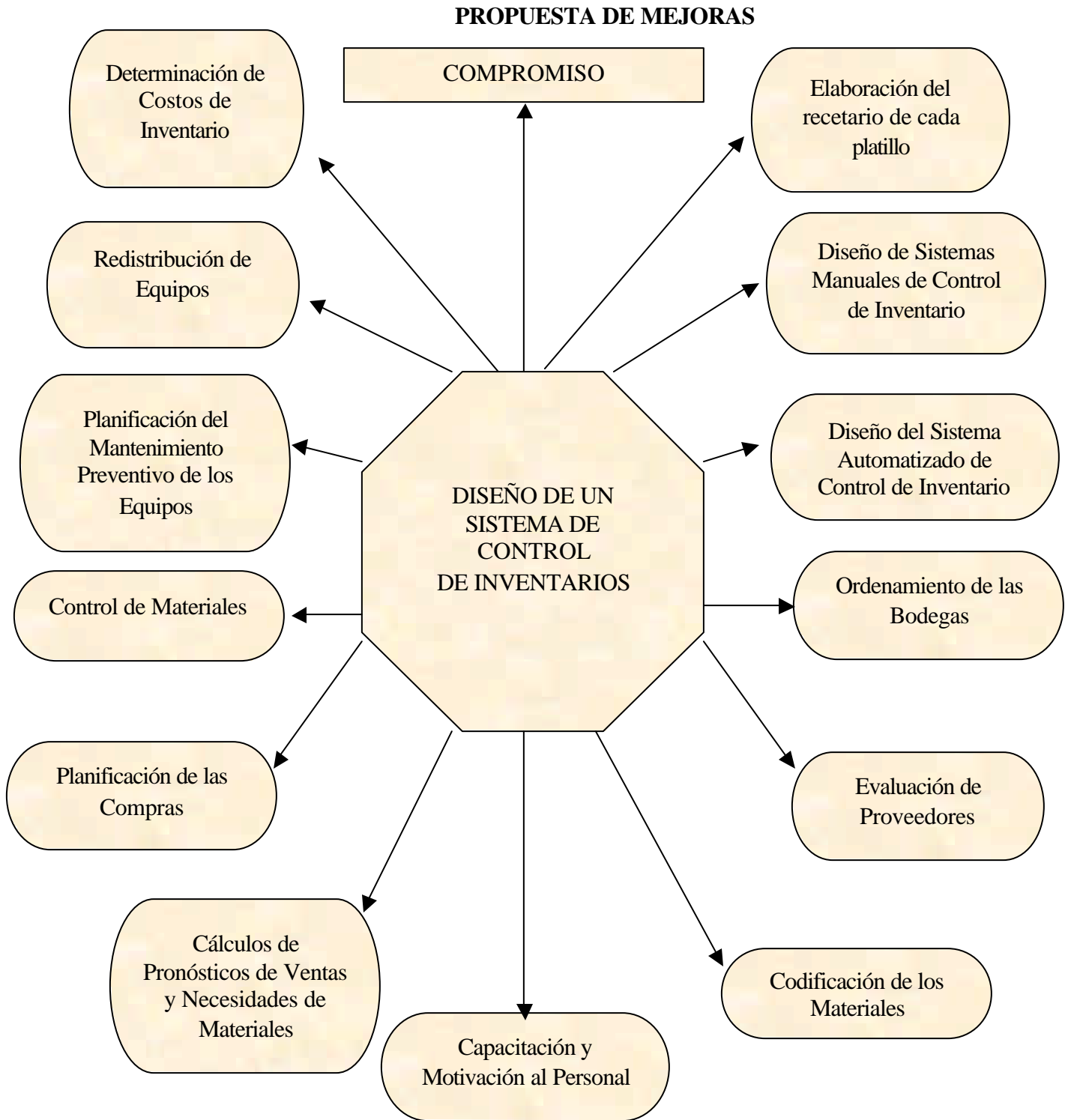
11.1 INTRODUCCION AL DISEÑO

A continuación se desarrollará la propuesta que esta investigación monográfica contiene para el control de los inventarios.

El gráfico que se plasma a continuación contiene cada uno de los puntos que se abarcarán como parte de la propuesta para el control de los inventarios; esto puntos han resultado producto de las observaciones, las encuestas, entrevistas y datos recolectados a lo largo de la realización de la investigación monográfica.

Al abarcar los puntos que se establecen en la propuesta, se persigue hacer más eficiente el sistema de inventario y proponer un mejoramiento continuo en el sistema organizacional de la empresa, factor que realmente está causando la problemática contenida en este proyecto monográfico: Sistema de Control de Inventario.

Para iniciar la propuesta se ha requerido de un compromiso por parte de la empresa, ya que si no existe una adecuada organización empresarial no funcionará el sistema de control de inventarios propuesto.





COMPROMISO

Somos una empresa conscientes de tener serios problemas organizacionales y de control de los materiales; problemas que le restan eficiencia e incrementan los costos de nuestras operaciones.

Reconocemos que en la nueva era económica, las exigencias de los clientes son cada vez mayores y la globalización de los mercados no nos permite vivir más tiempo con los niveles de errores que tenemos, materiales inadecuados para el trabajo, personas que no saben en que consiste su trabajo, métodos inadecuados de trabajo y supervisión inadecuado; tenemos que ser competitivos si queremos permanecer en el negocio.

En esta situación la Dirección de la empresa con el ánimo de perseguir la filosofía de mejoramiento continuo y para comenzar a introducir los puntos de esta propuesta debe de adquirir los siguientes compromisos:

- Definir una política de puertas abiertas, que permita un flujo espontáneo de las comunicaciones.
- Eliminar la centralización para la toma de decisiones
- Promover la capacitación de la Dirección en vía a la descentralización
- Establecer planes de capacitación Técnica del Sistema de Inventario y del Servicio al Cliente
- Establecer el programa de mejoras planteadas en este proyecto monográfico.
- Cuidar de la disciplina con la que se debe llevar el sistema de control de inventarios, en el concepto de la actualización de datos y el constante monitoreo.



11.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

11.2.1. Diseño de Sistemas Manuales para el Control de Inventarios

Se recomienda se lleve paralelamente al sistema computarizado de inventarios, los registros manuales necesarios, de manera que de ocurrir problemas impredecibles con el sistema computarizado, se cuente con la información básica para dar continuidad al control de los inventarios.

Los controles manuales, requieren de formato establecidos donde se registren los movimientos de cada producto, para ello se establecerá un formato para registrar las entradas de bodega, un formato para registrar las salidas de bodega, y dos formatos para llevar control de las existencias de saldos en bodega; todo esto para controlar los materiales en bodega central; también se diseñará un formato que permita controlar las entradas y saldos de productos por área.

Además de llevar registros manuales, se recomienda respaldo de la información sistematizada , semanalmente.



El formato para registrar las entradas de bodega es el siguiente:

No _____					
CASA DEL CAFE					
ENTRADAS DE ALMACEN					
Nombre del Proveedor: _____					
Código: _____ Factura #: _____ Fecha: _____					
Ítem	Cantidad	U/M	Descripción	Precio Unitario	Precio Tot.
_____		_____		_____	
Elaborado por		Revisado Por		Recibido Por	

En él se deberán registrar el nombre del proveedor, el código que el sistema asignará a cada proveedor, el número de la factura y la fecha de recepción de la misma; a continuación se detallará en orden cada uno de los productos recibidos según factura, con sus costos unitarios y costos totales; el monto de la entrada a almacén debe cuadrar con el monto de la factura del proveedor.

Este formato debe imprimirse en original y dos copias para distribuirse de la siguiente manera:

- Original: Responsable de Bodega Central para cargar los Los producto en la correspondiente tarjeta Kardex.



- 1ra Copia: Contabilidad, para los controles que deben llevar sobre los inventarios.
- 2da Copia: Administrativo financiero, para control del responsable de compras.

El formato de salida de almacén o mejor conocido como “requisa de bodega”, es el formato en el que se registrará cada una de las salidas de los productos a las diferentes áreas de trabajo; su diseño es el siguiente:

CASA DEL CAFÉ				No _____	
SALIDA DE ALMACEN					
Área despachada: _____			Código: _____		
Fecha: _____					
Ítem #	Cantidad	U/M	Descripción	Solicitado	Despachado
_____ Elaborado por		_____ Revisado Por		_____ Recibido Por	



Este formato debe imprimirse en original y tres copias a distribuirse de la siguiente manera:

- Original: Responsable de bodega, para descargue en la Correspondiente tarjeta kardex.
- 1ra Copia: Área a la cual se despachó el producto, para el cargar la entrada en el formato control de saldos por área.
- 2da Copia: Contabilidad, para los controles que debe llevar sobre los inventarios
- 3er Copia: Administrativo Financiero, para los controles del responsable de compras.



Los dos formatos que se establecerán para llevar control de los saldos de bodega central serán la tarjeta Kardex y las tarjetas marbetes.

CASA DEL CAFÉ												
TARJETA KARDEX												
											No __	
Nombre del Producto: _____						Código: _____						
Bodega #: _____			Proveedor: _____				Unidad/Medida: _____					
		CANTIDAD					CANTIDAD					
Ítem	Fecha	Entrada	Salida	Salió A	Saldo	Ítem	Fecha	Entrada	Salida	Salió A	Saldo	
_____				_____				_____				
Elaborado por				Revisado Por				Recibido Por				



La tarjeta Marbete que se coloca en el lugar donde está ubicado el producto, y sirve como una señal Kan Ban para la compra.

CASA DEL CAFÉ							
TARJETA MARBETE No ____							
Nombre del Producto: _____				Código: _____			
Unidad de Medida : _____				Stock Mínimo: _____			
CANTIDAD				CANTIDAD			
Ítem	Entrada	Salida	Saldo	Ítem	Entrada	Salida	Saldo



La tarjeta Kardex, es una especie de consolidado de los dos primeros formatos (Salidas y Entradas de Almacén); en ella se reflejará cada una de las salidas del producto a las diferentes áreas, así como las Entradas. Adquiere importancia relevante por ser él quien genere una serie de información básica sobre el comportamiento de cada producto, por ejemplo está en capacidad de informar sobre el total de compras al mes, el total de salidas al mes, a manera de consolidado y por área, el saldo con que se cuenta en bodega en un tiempo determinado de cada producto; por tal razón es importante que se registre en él la información necesaria para mantenerlo al día.

La tarjeta Marbete, actúa como especie de señal kan ban, en ella se deben registrar las entradas y salidas de los productos, ya sea consolidada o desglosada pero sin el nivel de detalle de información de los otros formatos. Para su buen funcionamiento como señal kan ban, se deben establecer en primer lugar los stocks máximos y mínimos de cada producto, de manera que al llegar al stock mínimo le indique al bodeguero colocar un pedido en la cantidad necesaria para llegar al stock máximo.

Ambos formato sólo se imprimen en original, ya que serán para uso y control exclusivo del responsable de bodega.



El formato que se diseñó para el control de los productos despachados a cada área es el siguiente:

CASA DEL CAFÉ														
CONTROL DE ENTRADAS Y SALDOS POR AREA														
SEMANA DEL: _____ AL: _____ TURNO: _____														
RESPONSABLE DEL AREA: _____														
AYUDANTE DEL AREA: _____														
AREA:			Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado	Domingo
Código	Producto	Inv.Ini	Ent.	Sald	Ent.	Sald	Ent.	Sald	Ent.	Sald	Ent.	Sald	Ent.	Sal
_____							_____							
Recibí Conforme							Entregué Conforme							

En él se listará los productos codificados que utiliza cada área de trabajo; para su implementación se debe realizar un inventario físico, el cual se convertirá en el inventario inicial y a partir de ese momento se registrarán en el formato el total de las entradas por cada producto y el saldo final de cada turno; este saldo final se obtendrá a través del inventario físico que el ayudante del área realizará al finalizar su turno.

El personal del siguiente turno debe recibir conforme los saldos que el documento establece, esto a fin de realizar un control cruzados con el sistema de facturación, el cual está en capacidad de emitir cierres de caja por turno, informando el número de comanda inicial y número de comanda final por área, de manera tal que para cualquier revisión se puede cruzar el informe de entradas y saldos de cada área y de cada



turno con el reporte de venta que emite el sistema de facturación, esto teniendo como base el recetario de cada platillo comandado, despachado y facturado. (Ver anexo 20)

De antemano se sabe que el uso de los sistemas manuales para el control de los inventarios es bastante tedioso pero no difícil, sin embargo son necesarios ante la ausencia de un sistema de control automatizado y al diseñarse este, se deben continuar llevando paralelamente por un tiempo prudencial, previniendo así daños en el sistema automatizado y pérdida de información que impida dar continuidad al control de los inventarios.

11.2.2. Diseño del Sistema Automatizado para el Control de Inventarios

Todo diseño de un sistema automatizado está compuesto por tres partes fundamentales: Análisis, Diseño y Desarrollo.

El Análisis consiste en identificar las necesidades de información que se tienen y que se desea emita el sistema, definiendo así cuáles son los resultados que el sistema debe arrojar.

El Diseño, corresponde a la elaboración de todos los formatos en el que el sistema presentará la información definida en el análisis, esta información puede ser impresa o simplemente visualizada en pantalla, el diseño incluye también la definición de todos los menús e índices que el sistema debe contener.

El Desarrollo, es el trabajo efectuado exclusivamente por un programador, y en el cual se hace el programa que contenga todo los elementos establecidos en los dos pasos anteriores, la tarea de desarrollo se puede resumir en la elaboración de los códigos fuentes del sistema.

En este trabajo monográfico, el sistema automatizado de control de inventario a proponerse está elaborado en los dos primeros puntos (Análisis y Diseño), el tercer punto no es ámbito de estudio del proyecto; pero está cuantificado en el costo beneficio.



11.2.2.1 Análisis del Sistema Automatizado de Control de Inventarios

Las necesidades del Sistema Automatizado para el control de los inventarios son sus bases de datos, las cuales estarán definidas por:

- a) Listado de productos que conforman el inventario de bodega central
- b) Listado de productos que conforman el inventario de cada área
- c) Listado de platillos que se ofrecen en el menú
- d) Receta de cada platillo ofrecido en el menú
- e) Listado de proveedores de cada producto

- a) Listado de Productos que conforman el Inventario de Bodega Central

En este punto se levantó listado formal de cada producto que forma parte del inventario de Bodega Central, una vez que se contaba con este listado formal, se organizó por categoría de producto; es decir todos los que son abarrotes, perecederos, carnes, embutidos, jamones, lácteos, licores, cigarrillos, harina, mieles, almíbares, potería, productos de café, café procesado y productos para empaque.

Así mismo se procedió a codificar cada uno de estos productos; más adelante en el punto concerniente a codificación se explicará la forma en que se procedió a definir cada código para cada producto.

El resultado del levantamiento del listado físico de cada productos, su categorización y codificación se puede visualizar en (Anexo 21)

- b) Listado de productos que forman parte el inventario de cada área:

Cada área de trabajo, de acuerdo a los platillos que elabora, debe tener su propia lista de materiales, derivada de la listas de materiales que conforman el inventario de bodega central.

Es importante definir la lista de materiales que cada área de trabajo utiliza en la preparación de los platillos ofrecidos en el menú, ya que se necesitan para la



implementación del formato “Control de entradas y saldos por áreas” que se diseñó como parte del sistema manual para el control de los inventarios.

Así mismo este listado se requerirá para la implementación del sistema computarizado para el control de inventarios que se diseñará, pues en el momento de emitir una solicitud de pedido a bodega central, el responsable de turno (encargado de esta tarea), tendrá que acceder a este listado para aprobar la solicitud de pedido que se emitirá.

La determinación de esta listado se logró preparar con el menú de los platillos que cada área del restaurante Casa del Café ofrece y el recetario de cada uno de ellos; el resultado está contenido (Anexo 22)

c) Listados de Platillos en Menú

EL menú del restaurante Casa del Café, está compuesto por once categorías; cada categoría tiene una serie de platillos, los cuales están debidamente codificados según el sistema de facturación existente. (Vera nexa 23)

Adjunto anexo 24 fotocopia del menú del restaurante Casa del Café.

d) Receta de Cada platillos ofrecido en el menú

Este recetario ha sido elaborado en conjunto con la Gerencia General y el Chef del restaurante Casa del Café.

Con la elaboración de este recetario formal se persigue, en primer lugar estandarizar la preparación de cada platillo, amarrar los códigos existente para cada platillo con los códigos que se definieron para cada materia prima y así lograr entrelazar el sistema de facturación existente con el sistema de computarizado de control de inventarios a diseñarse.



El recetario elaborado se presenta en este proyecto monográfico codificado a petición de la Gerencia General (Ver anexo 25)

e) Listado de Proveedores de cada producto

En la situación actual, se expuso que el restaurante Casa del Café, tenía proveedores exclusivos para sus productos, pero que a estos proveedores nunca se les había realizado un análisis que sustentara esta exclusividad en términos de precio, calidad de productos, tiempo entrega , facilidades de pago y servicios agregados.

En este punto se especificó el proveedor seleccionado en base a los criterios antes mencionados para cada producto que conforman el inventario de Casa del Café.

Más adelante en el desarrollo del punto concerniente a la evaluación de proveedores, se explicará la forma en que se evaluó y se seleccionó a cada uno de ellos.

Los resultados de la evaluación (Determinación de cada proveedor para cada producto están plasmados en (Anexo 26)



11.2.2.2 Diseño del Sistema

Para el diseño del sistema automatizado del control de inventario a proponerse a continuación, es necesario se realice previamente lo siguiente:

- 1 Determinar en conjunto con la Gerencia General, cuales son las necesidades de control que requiere tener sobre sus productos, los tipos de informe que desea tener al respecto y la periodicidad con que desea tener dichos informes.
- 2 Definir recetas: Es decir detallar los ingredientes en sus cantidades correspondientes para cada platillo ofrecido en el menú; esto nos ayudara mas adelante en conjunto con las ventas , a efectuar pronósticos sobre la cantidad de artículos a demandar en un período determinado, así como también permitirá establecer el costo de cada platillo, el cual nunca se ha podido calcular en Casa del Café.
- 3 Análisis de las Ventas: Para esto se ha analizado el comportamiento de las ventas en los últimos diez meses del año 2001, y efectuado pronósticos para todo el año 2002.
- 4 Determinación de Proveedores: Esto consiste en realizar un previo análisis de costos, calidad, servicio, tiempo de entrega y facilidades de pago de al menos tres proveedores para cada producto (materia prima) , de manera tal que para conservar siempre la calidad de los platillos (sabor invariable y presentación standard) se establezca exclusividad con el proveedor que cumpla los mejores requisitos antes establecidos; esto permitirá que el Sistema de inventario propuesto reconozca a favor de quien emitirá una orden de compra cuando se necesite algún producto.



Aunque se seleccione un único proveedor, siempre se deberá estar evaluando en él si mantiene la calidad del producto conforme a las especificaciones, si atiende en tiempo y forma (inmediatamente que requerimos un pedido).

- 5 Definición de menú para comida del personal: dado los horarios de servicios del restaurante, Casa del Café, asume los costos de la comida de los trabajadores, la cual es preparada en la cocina del restaurante; sin embargo no existe un menú establecido del plato que se va a preparar cada día, esto afecta las compras que se debe realizar para cumplir en tiempo con este compromiso con los trabajadores; por tanto, estableceremos un menú para la comida del personal.

El sistema es en si un Sistema de Control de Inventario, que mantiene informado al usuario de cada uno de los movimientos de cada producto a través de las distintas bodegas existentes en el restaurante; esto es desde su entrada hasta su consumo y nuevo requerimiento.

En Casa del Café existen cuatro bodega centrales, las cuales se han clasificadas de acuerdo en lo que en ellas se almacenan en:

- Bodega de Cristalería
- Bodega de Café
- Bodega de Abarrotes y Potería
- Bodega de Perecederos, Carnes, Embutidos y Productos Lácteos

Lo que se hará en primer lugar, es establecer un código para cada bodega central y para cada área; esto permitirá saber, en que bodega central entró el producto comprado, o a que bodega intermedia (área) fue trasladado.

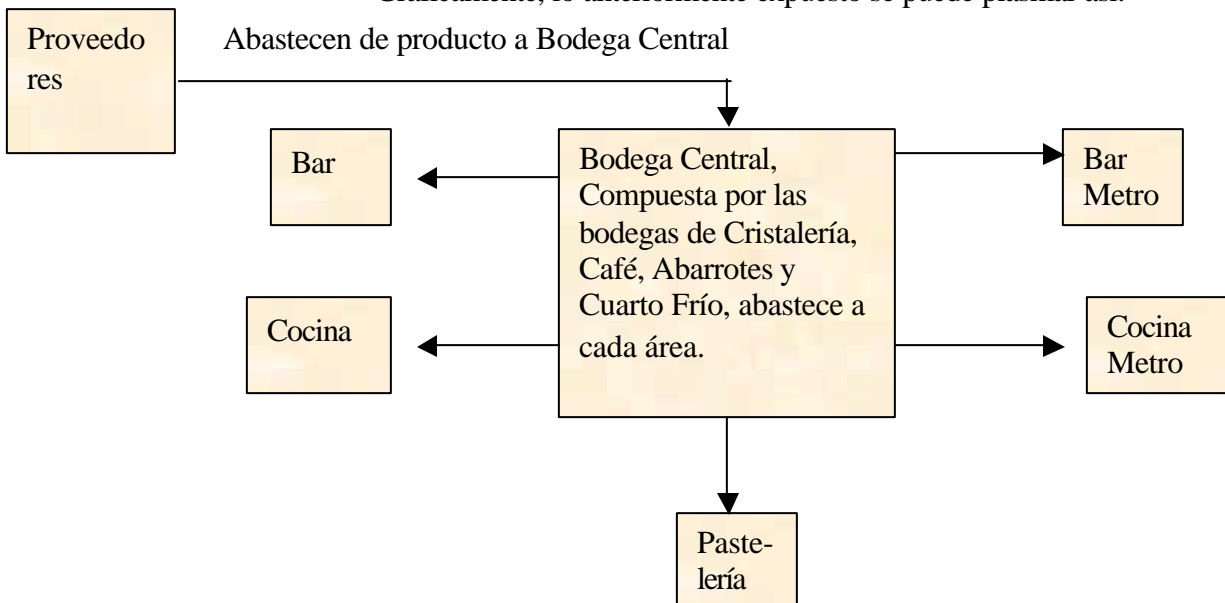


Los códigos propuestos son los siguientes:

Bodega	Código
Cristalería	001
Café	002
Abarrotes	003
Perecederos	004

Área	Código
Cocina	005
Bar	006
Pastelería	007
Limpieza	008
Tienda	009
Personal	010
Gerencia	011
Cocina Metrocentro	012
Bar Metrocentro	013
Limpieza Metrocentro	014
Tienda Metrocentro	015

Gráficamente, lo anteriormente expuesto se puede plasmar así:





Dado que existe un sistema computarizado de facturación, se tratará de entrelazar el sistema propuesto de control de inventarios con el ya existente (facturación), esto se logrará detallando la receta de cada platillo, de manera que cuando el cliente haga su pedido, el mesero comandará este pedido, atenderá y enviará copia de la comanda (se esta de bar o cocina) al área de facturación; cuando se facture, el cajero como es de costumbre digitará el código del platillo y la cantidad en que está comandada; automáticamente el sistema a través de una fórmula (Cantidad facturada por la cantidad de cada ingrediente que conforma la receta del platillo facturado) descargará de la bodega intermedia, es decir de cada área, los ingredientes en las cantidades resultado del producto anterior; de esta manera se mantendrá actualizado el saldo del inventario del área.

Se instalará en el sistema un comando que permita al supervisor de turno monitorear constantemente los saldos de cada producto de cada área intermedia (se ha elaborado un listado de cada uno de los productos que conforman el inventario de materia prima de cada área); de manera tal que se conozca si algún producto está por debajo del stock de seguridad que debe tener; si esto ocurre el supervisor decidirá si elabora o no una solicitud de pedido a bodega central; si su decisión es pedir, deberá posesionar el cursor sobre el producto a pedir, presionará el comando correspondiente y este preguntará si pide o no a bodega central, de ser la respuesta si, automáticamente el sistema opera la cantidad a pedir de la siguiente manera: el stock de seguridad definido menos el saldo real existente y esta cantidad la trasladará a una solicitud de pedido; a través de otro comando el supervisor de turno podrá visualizar, no manipular, la solicitud de pedido y enviarla al responsable de la bodega a través del mismo sistema, para que este atienda el pedido.

Por su parte, el módulo que operará el responsable de bodega, consta con un menú en el que se recibirán todas las solicitudes de pedido; el sistema asignará un número consecutivo a cada solicitud de pedido, así mismo contará con un comando o menú a través del cual el responsable de bodega visualizará todas las solicitudes de pedidos emitidas por cada área y recibidas en su módulo, para proceder a despachar, y digitalizar en la misma solicitud la cantidad despachada. El formato de esta solicitud es el siguiente:



CASA DEL CAFÉ S.A					
SOLICITUD DE PEDIDO					
Área Solicitante: _____			No	_____	
			Fecha:	_____	
			Cantidad	_____	
Código	Nombre del Producto	Unidad/Medida	Solicitada	Entregado	Conforme

Una vez atendido el pedido, el responsable de la bodega central tiene que alimentar el sistema, esto lo hará llamando a pantalla a la correspondiente solicitud de pedido y proceder a su descargue; esto lo hará posesionando el cursor en cada ítem solicitado y digitando un comando que pregunte si descarga o no, si la respuesta es positiva, procederá a preguntarle en que cantidad y a que área cargar, de esta manera se ejecuta la salida de bodega central y la entrada al área correspondiente del producto solicitado, y así se podrán actualizar los saldos de bodega y del área.

Igualmente el módulo que operará el responsable de bodega, contendrá un comando que le permita monitorear constantemente sus saldos en bodega central, también poseerá un comando que permita visualizar únicamente los productos con su saldo por debajo del stock de seguridad; cuando los saldos de productos en bodega central estén en su stock de seguridad o por debajo del mismo, el responsable de bodega pedirá se elabore una Orden de Compra, posesionando el cursor sobre el producto a solicitar, al hacerlo, digitará un comando que preguntará si pide o no, de ser positiva la respuesta, el sistema automáticamente operará el stock de seguridad definido para cada producto menos la existencia real del mismo, y esta cantidad la trasladará a un Orden de Compra, emitida a favor del proveedor de este material (recordar que ya se estableció un único proveedor para cada



producto y el sistema fue alimentado con esta información); esta Orden de Compra podrá ser visualizada por el responsable de bodega , pero no alterada en su contenido; se enviará a través del mismo sistema al responsable de Compras, cuyo módulo contará con el comando necesario para recibir esta información, así mismo para visualizarla y modificarla según sea necesario. El formato para la Orden de Compra es el siguiente:

CASA DEL CAFÉ S.A.						
ORDEN DE COMPRA						
					No	
A:					Fecha:	
Ítem	Código	Cantidad	Und/Med	Nombre del Producto	Costo Unitario	Costo Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total en Letras:					TOTAL C\$	
_____					_____	
Gerente Administrativo-Financ.					Gerente General	

Esta Orden de Compra se imprimirá y se llevará al Gerente Administrativo Financiero y al Gerente General para que autoricen la misma, una vez autorizada la Orden de Compra se enviará al proveedor para que proceda a abastecer el pedido solicitado.

Al momento en que el proveedor entregue el pedido solicitado en bodega central , deberá llevar la Orden de Compra y su correspondiente factura.



El responsable de la Bodega Central, recibirá el producto confrontando la Orden de Compra con su factura; y al momento de alimentar el sistema, llamará a pantalla la Orden de Compra correspondiente, el sistema preguntará si fue atendido a no cada ítem solicitado y la cantidad en que se atendió, el número de la bodega o área a la que entró cada ítem, y si el costo unitario promedio en Orden de Compra corresponde al costo unitario facturado, en caso de un no, en este momento, se podrá actualizar el precio, al finalizar se digitará el número de la factura, la fecha correspondiente y el plazo de crédito, de esta manera se ha dado entrada a cada producto a su correspondiente bodega y paralelamente se ha creado el pasivo o la cuenta por pagar a cada proveedor.

La factura y la Orden de Compra física se enviarán al responsable de compra, quien al recibirlas, podrá revisar a través de un comando si todas las operaciones se efectuaron correctamente y si ya está creado en el sistema la cuenta por pagar al proveedor; del mismo modo (a través de un comando) podrá acceder al registro de cuentas pendiente por pagar a cada proveedor y podrá mandar a elaborar solicitud de emisión de cheque de cualquier factura pendiente, esto lo hará posesionándose sobre los datos de la factura pendiente que desea cancelar y digitando el correspondiente comando que pregunte si se manda o no a elaborar solicitud de emisión de cheque para cancelar dicha factura, de ser la respuesta si, el sistema automáticamente trasladará la información necesaria al formato de solicitud de emisión de cheque a presentarse a continuación:



CASA DEL CAFÉ S.A
SOLICITUD DE EMISION DE CHEQUE

Favor elaborar cheque a nombre de: _____

Orden de Compra No: _____

Concepto:

Número de Factura:

Fecha de Emisión:

Plazo de Crédito:

Vencimiento/Factura:

Documentos Adjuntos:

CONTABILIZACION

NUMERO DE CUENTA	DEBE	HABER	SALDO
------------------	------	-------	-------

Elaborado Por: _____ Revisado Por: _____ VoBo: _____ Autorizado por: _____

Contador Gerente Financiero Gerente General Propietario



Esta Solicitud de Emisión de cheque se imprimirá y se enviará al Gerente Financiero para su aprobación; y le indicará al mismo la fecha de vencimiento y por tanto de cancelación de la factura, el Gerente financiero, considerando el tiempo que conlleva tramitar un cheque en la empresa, realizará la programación de pago de la factura y luego enviará esta solicitud de emisión de cheque a contabilidad para la elaboración de cheque en la fecha establecida por él; cerrando de esta forma el ciclo de alimentación de información del sistema.

Con la alimentación de datos que se hace al sistema, este estará en capacidad de mostrar e imprimir informes tales como:

- Saldos de inventario a la fecha, por producto de Bodega Central .
- Saldos de inventario a la fecha, por producto de cada área
- Total de Compras a cada proveedor
- Total de Cuentas por pagar a cada proveedor

1. Saldos de Inventarios a la fecha, por producto de Bodega Central:
Este informe le permitirá a la Gerencia General enterarse sobre el movimiento que cada producto ha tenido en el periodo solicitado, conocer su inventario disponible en bodega central, el monto de capital que representa su inventario y el total de entradas y de salidas de cada producto, así como también un pronóstico de requerimiento por producto, con él se podrán tomar decisiones, por ejemplo que hacer con productos estáticos que fueron adquiridos en algún momento por error, se podrá realizar un presupuesto de compras y un flujo de caja programado.

2. Saldos de Inventarios a la fecha, por producto de cada área:
Este informe, detallará la cantidad total de cada producto que recibió cada área, la cantidad total de salidas y el saldo a la fecha; este informe se podrá cruzar contra ventas, teniendo como base las recetas, y así se tendrá la certeza de que las salidas corresponden a las ventas.



3. Total de compras a cada proveedor: Este informe presentará un consolidado de las compras totales en el periodo solicitado de cada producto por proveedor; permitirá a la Gerencia General conocer cuales son sus proveedores mas fuertes, cuales son los ingresos que ellos perciben por parte del restaurante; de manera que la Gerencia General posea mas herramientas para maniobrar con sus proveedores, ya sea para negociar plazos de créditos, como referencias comerciales o cualquier solicitud que se tenga.

4. Total de Cuentas por pagar a cada proveedor: Este informe proporcionará a la Gerencia General un detalle de las cuentas activas y pendientes de pagar a cada proveedor, así como el plazo de vencimiento de cada factura, permitirá tomar decisiones financieras y económicas para la empresa.

A manera de detalles, el sistema poseerá una serie de informes que dado el mismo grado de detalles no es necesario imprimirlos pero si visualizarlos por cualquier tipo de duda o consulta que se tenga; estos informes son:

- Mostrar cada entrada a cada área por fecha, con el correspondiente número de Solicitud de compra.
- Mostrar cada entrada a cada bodega central por fecha, con el correspondiente número de Orden de Compra y de factura.
- Mostrar cada salida de cada área por fecha, con el correspondiente número de comanda y de factura.

Para cada uno de estos informes, se diseñará la forma en la que se visualizará en pantalla, para su mejor comprensión.

Para las áreas que no son parte del restaurante (Personal y Ruth), recomendamos no llevar control de inventario; lo que se debe hacer con estas dos áreas es lo siguiente:

1. Personal: Definir el menú mensual de la comida del personal, este menú será invariable; una vez definido este menú se procederá a definir la receta para cada platillo, con este recetario, el encargado de compras, puede efectuar la compra semanal o mensual, dependiendo del producto para



la comida del personal, almacenarla en una bodega ya sea central o del área encargada de preparar la comida; de esta manera se disminuye la cantidad de items sobre los cuales debemos llevar control.

2.Gerencia: Esta área creada, corresponde a la provisión mensual que se despacha semanalmente desde las bodega centrales de Casa del Café, para el abastecimiento de la casa de la Gerente Propietaria; al igual que el caso anterior, se debe preparar un listado mensual de los requerimientos para efectuar compra total o parcial según sea el tipo de producto y simplemente almacenarlo en bodega central hasta su momento de despacho.

A continuación se muestra la forma que tendrán cada uno de los informes que el sistema automatizado de control de inventario podrá imprimir o simplemente mostrar, así como también las fórmulas que se establecerán en el sistema para obtener la información



Formato1



Froamto2



Formato3



Formato4



Formato5



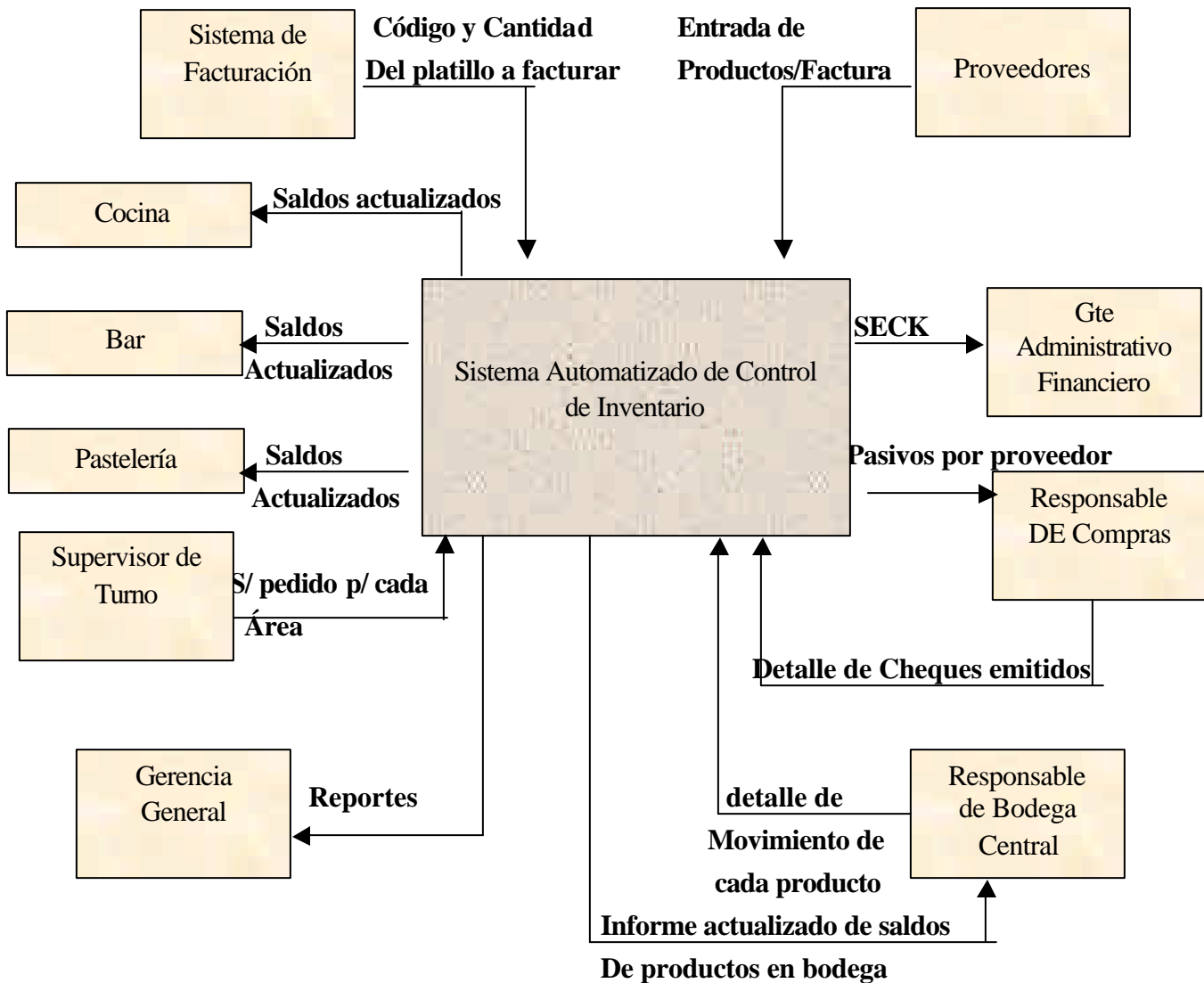
Formato6



Formato7



Representado gráficamente el funcionamiento del sistema se obtiene lo siguiente:



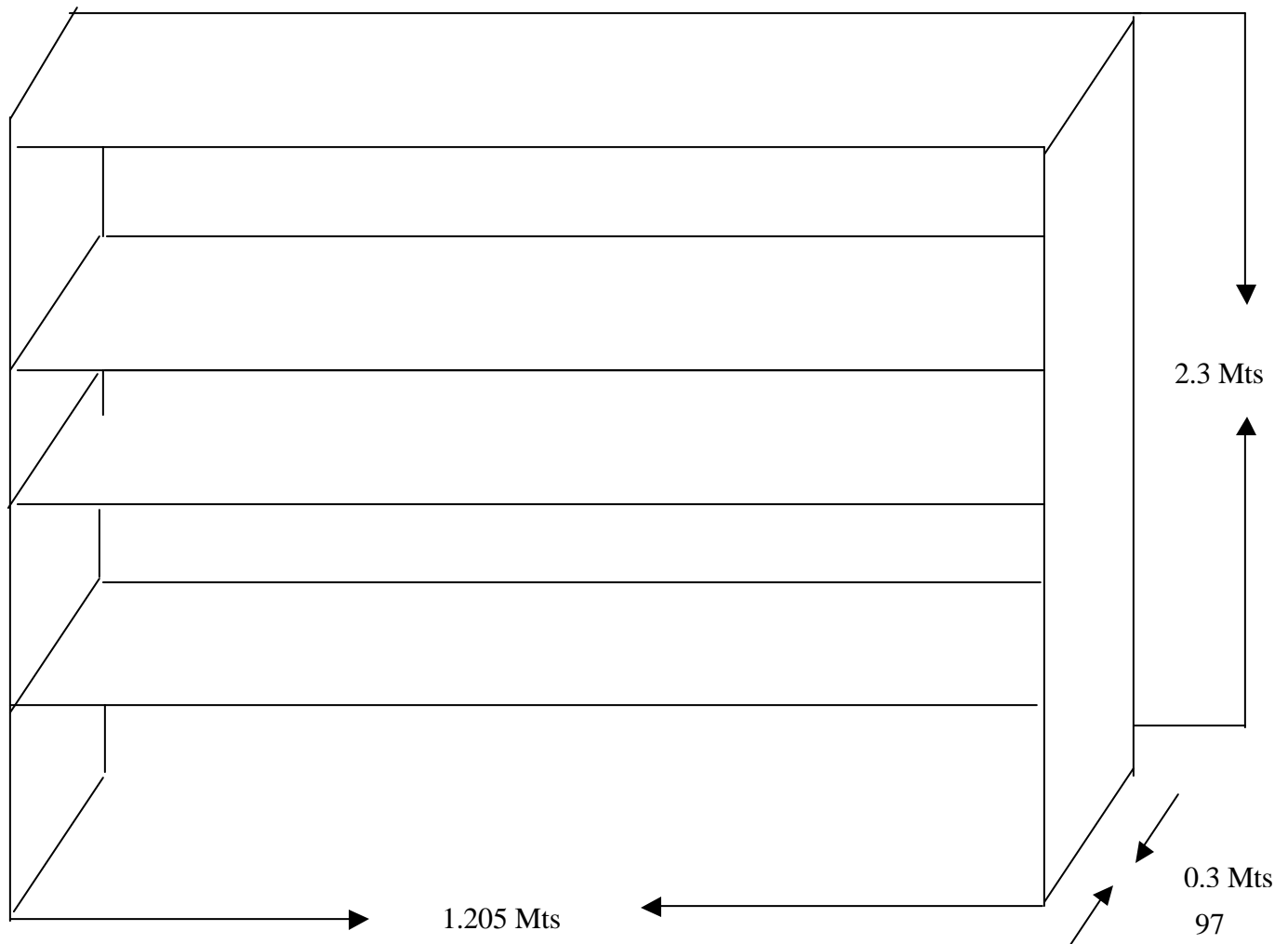
11.3. INSTALACIONES

11.3.1. Distribución de las Bodegas

Existen actualmente cuatro bodegas centrales en Casa del Café, en cada una de ellas se almacenan productos conexos, sin embargo estas bodegas no están debidamente organizada y ordenadas en cuanto a distribución del espacio y la colocación de los productos, para una rápida ubicación de los mismos.

Se Iniciaré con la bodega de abarrotes y poteries; esta es una bodega de 3 X 3 Mts², en ella existen tres estantes, cada uno de 1.205 X 2.3 X 0.3 Mts, Fig. B.1; cada estante tiene cuatro divisiones, cada una de ellas con 1.205 Mts de largo y 0.3 Mts de ancho.

Figura 11.2.1.1 Estantes utilizados en Bodega Central para colocar los productos





En esta bodega, como su nombre lo dice se almacenan todos los abarrotes, harinas, mieles, almíbares , poterías y licores, todos ellos colocados arbitrariamente, (Ver anexo 8) de modo tal que si no es el bodeguero o su ayudante, no hay otra persona que pueda encontrar un producto.

El ordenamiento a propuesto consiste en agrupar todos los productos de acuerdo al código que ya se les asignó y reservarles un espacio ya definido en los estantes, de manera que su ubicación sea eficiente y eficaz.

Adjunto encontrarán el diseño de la bodega con el ordenamiento propuesto para cada uno de los cuatro estantes que en ella están ubicados.(Ver anexo 27)

La bodega de perecederos, es lo que llaman cuarto frío, su longitud es de 2.7 X 1.2 Mts² y en él se almacenan todos los productos perecederos, quesos, jamones, panes, lácteos y productos terminados (algunas ensaladas ya preparadas y salsas). En esta bodega existe un único estante de igual largo que el del cuarto frío , altura de 2.00 Metros y con un ancho de 0.3 metros; este estante posee cuatro divisiones longitudinales, y al igual que en el caso anterior, los productos están colocados en este estante sin seguir un ordenamiento que facilite la ubicación y el buen almacenamiento de los mismos. (Ver anexo 9)

Del mismo modo que el caso anterior, se ordenó esta bodega agrupando los productos según su código y reservándoles un espacio definido en el estante. Adjunto encontrarán el diseño de la bodega de perecedero con el ordenamiento propuesto de cada producto según su código. (Ver anexo 28)

En la bodega de cristalería, se almacenan todos los productos de empaque, papelería para la administración y cristalería, pero esta última no pertenece al restaurante, sino a los socios, por lo cual estos artículos no serán objetos de ordenamiento.

Las longitudes de esta bodega es de 3 X 3 Mts² , posee dos estantes con longitud de 1.205 X 2.3 X 0.3 Metros (Igual a los estantes de la bodega de abarrotes y potería), y cada uno de ellos con tres divisiones longitudinales.



En este caso se hizo uso de un único estante para ordenar los productos objeto de estudio, en el estante restante se colocará la cristalería que pertenece a los socios

Adjunto encontrarán el diseño de la bodega con el ordenamiento propuesto; siempre colocando los productos en base al código asignado. (Ver anexo 29)



11.4. EQUIPOS

11.4.1. Redistribución de Equipos

En este punto se hace referencia a la sub. utilización de la capacidad que posee cada equipo, esto producto del exceso de los mismos; en la tabla X.6.1. (Distribución de equipos por área de trabajo), se puede observar que en una área existen hasta tres equipos de refrigeración trabajando al mismo tiempo, cuando lo necesario, de acuerdo a la cantidad de productos que se almacenan podría ser un equipo.

El exceso de estos equipos representa para el restaurante mayores gastos de energía y mantenimiento y por tanto reducción en el margen de utilidad.

Analizándose la necesidad de los mismos en cada área, de acuerdo a la cantidad de productos que deben almacenar; cuidando siempre de la calidad del servicio que se debe brindar y tratando de explotar al máximo la capacidad de cada equipo, se propone la siguiente redistribución:



Tabla 11.4.1.1 Redistribución de Equipos por área de Trabajo

CANTIDAD	EQUIPO	UBICACIÓN
01	Plancha	Cocina
01	Freidor de Papas	Cocina
01	Cocina Industrial	Cocina
02	Exhibidores	Cocina
01	Freezer	Cocina
01	Cuarto Frío	Bodega Central
01	Horno Industrial	Pastelería
01	Exhibidor	Pastelería
01	Freezer	Bodega Central
02	Exhibidores	Bar
01	Máquina de Capuchino	Bar
01	Tostadora	Tostaduría
01	Molino	Tostaduría
01	Selladora	Tostaduría
01	Plancha	Cocina Metrocentro
01	Exhibidor	Cocina Metrocentro
01	Exhibidor	Bar Metrocentro
01	Máquina Capuchino	Bar Metrocentro

La reducción que se propone, en relación a la tabla X.6.1. consiste en primer lugar, en eliminar un freezer de pastelería, el cual era utilizado para ir colocando en él las tortas o pasteles que el área va elaborando, esto con el objetivo de que el baño de la torta adquiriera textura y consistencia, sin embargo al consultar con la responsable de pastelería, no se requiere de altas temperaturas para lograr este objetivo, por lo que las tortas pueden ser colocados en el exhibidor que posee el área.

La otra reducción se hará en el área de bar, en el que se está reduciendo de tres a dos exhibidores; los tres exhibidores existentes eran utilizado uno para la pastelería, el cual se está dejando siempre fijo y exclusivo para la pastelería, y los otros dos para almacenar licores y jugos, es aquí donde se hace la reducción a un solo equipo en el cual caben todos los productos que bar almacena en su stock.



Ambas reducciones redundarán en un ahorro de gastos, al consumir menos energía y por tanto pagar menos en concepto de gasto de luz, igualmente se reducirá el gasto por mantenimiento de ambos equipos; más adelante en el desarrollo del punto correspondiente a costo beneficio, se cuantificará el ahorro aquí mencionado.

Los dos equipos que se está reduciendo pueden ser vendidos, no obstante conociendo los planes de ampliación y apertura de un nuevo local, se sugiere se guarden para ser trasladados al nuevo local; sin embargo en el punto de costo beneficio se cuantificarán como ingreso, por que en si representan un egreso menos que la empresa efectuará al abrir el nuevo local.

11.4.2. Planificación del Mantenimiento Preventivo de los Equipos

Como se explicó, en la situación actual, en Casa del Café no existe una programación del mantenimiento Preventivo de los equipos, que permita organizarlo sin afectar la operación de cada área.

Los trabajadores no están instruidos del tipo de mantenimiento a primer nivel que deben realizar al equipo bajo su cargo; esto es limpieza y lubricación periódica.

No existe definido el tipo de mantenimiento preventivo a brindar a cada equipo ya se a este Predictivo, Periódico, Analítico, Progresivo y Técnico

El tipo de mantenimiento que se está realizando actualmente es esporádico, es decir sin planificación; y en la mayoría son de tipo correctivo y no preventivo; actualmente la empresa que está brindando mantenimiento a los equipos de Casa del Café es Economart, ubicada de la rotonda de Plaza España 1 cuadra al Lago; esta empresa labora desde las cinco de la mañana hasta las siete de la noche de Lunes a Sábado.

Esta empresa basada en su experiencia y en el conocimiento del uso que se da a cada equipo en el restaurante Casa del Café, realizó una propuesta del número de mantenimiento que se debe dar al mes a cada equipo y el costo de cada mantenimiento; sin



embargo la Gerencia General a la fecha no ha tomado esta sugerencia y los equipos continúan sin una planificación de su mantenimiento, según expresa la Gerente General debido al horario de atención del restaurante y el horario de funcionamiento de cada equipo.(Ver anexo 30)

Ante esta problemática, que pone en riesgo la preservación de la calidad del servicio que ofrece el restaurante Casa del Café, se ha tabulado el horario de uso de cada equipo y en base a estos horarios y la sugerencia hecha por la empresa Economart, se ha establecido que el mantenimiento preventivo a brindar a cada equipo del restaurante será de tipo Técnico en el cual aunque los tiempo sean cortos estarán programados y es obligatorio para el personal de cada área ceder el equipo según la programación; claro está hemos hecho coincidir para algunos equipos que el horario de mantenimiento coincidan con sus tiempo de inactividad.

A continuación encontrarán la programación del mantenimiento de cada equipo, en el cual además de incluir los horarios, se establece la frecuencia (basado en la sugerencia de Economart), con que estos se deben efectuar. Además se ha incluido el trabajo de mantenimiento que cada usuario o responsable del equipo debe realizar (mantenimiento a primer nivel: Limpieza superficial y lubricación). (Tabla XI.4.2.1)



Tabla 11.4.2.1 Programación del Mantenimiento Preventivo de cada Equipo

<i>Equipo</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Horario /Uso</i>	<i>Horario Mtto</i>	<i>Frecuencia Mtto Economart</i>	<i>Frecuencia Mtto.Resp. Equipo</i>
<i>Plancha</i>	Cocina	7:00am-11:00pm	5:00– 7:00am	1 vez al mes	3 veces por semana
<i>Freidor</i>	Cocina	7:00am– 11:00 pm	5:00– 7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Cocina Industrial</i>	Cocina	7:00am– 11:00pm	5:00– 7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Exhibidor</i>	Cocina	12:00-12:00	5:00– 7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Freezer</i>	Cocina	2 12:00 – 12:00	5:00–7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Cuarto Frío</i>	Bodega Central	12:00 – 12:00	5:00-7:00am	1 vez cada 2 meses	Cada 2 semanas
<i>Horno Industrial</i>	Pastelería	8:00am– 2:00pm	4:00-6:00pm	1 vez cada 2 meses	1 vez al mes
<i>Exhibidor</i>	Pastelería	12:00-12:00	5:00–7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Freezer</i>	Bodega	12:00 – 12:00	5:00–7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Exhibidor</i>	Bar	12:00-12:00	5:00–7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Maq. Capuccino</i>	Bar	77 9:00am-	5:00-7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Tostadora</i>	Tostaduría	9:00am-3:00pm	1 día completo	1 vez cada 6 meses	1 vez por mes
<i>Molino</i>	Tostaduría	9:00am-3:00pm	5:00-7:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
<i>Selladora</i>	Tostaduría	9:00am-3:00pm	4:00-6:00pm	1 vez cada 3 meses	1 vez por mes
<i>Plancha</i>	Cocina	9:00am-	7:00-9:00am	1 vez al mes	3 veces por semana
	Metrocen.	10:00pm			
<i>Exhibidor</i>	Cocina	Pm 9:00am	7:00-9:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
	Metrocen	10:00pm			
<i>Exhibidor</i>	Bar	9:00am	7:00-9:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
	Metrocen	10:00pm			
<i>Maq. capuccino</i>	Bar	9:00am	7:00–9:00am	1 vez al mes	1 vez por semana
	Metrocen	10:00pm			



En él se detallará la fecha en la que se lleva a cabo el mantenimiento, el nombre del técnico que lo ejecuta, cuando el mantenimiento lo practica la empresa Economart y el nombre del responsable del equipo cuando sea él quien lleve a cabo el mantenimiento; se detallará también el tipo de mantenimiento que se llevó a cabo en el equipo, sea este preventivo o correctivo, cualquier tipo de observación o información importante que deba dejarse establecida y el recibí conforme por parte del responsable del equipo cuando el mantenimiento lo realice la empresa Economart y el supervisor de turno, cuando el mantenimiento lo lleve a cabo el responsable del equipo.

A continuación se detallará el mantenimiento que tanto la empresa Economart como el responsable (usuario) debe efectuar a cada equipo:



Tabla 11.4.2.2 Detalle del mantenimiento a efectuar a cada equipo tanto por la empresa Economart, como por el Usuario

EQUIPO	MTTO ECONOMART	MTTO USUARIO
Freezer y Exhibidor	Lubricación motor abanico Chequeo temperatura Interna Revisión del termostato Revisión del condensador Revisión y limpieza cuchillas de fusible Revisión y limpieza cables y breaker.	Limpieza interna (descarche) Limpieza externa del condensador Limpieza externa total
Horno Industrial	Revisión y limpieza resistencia eléctrica. Revisión y restauración aislamiento térmico Revisión del sistema eléctrico Chequeo y calibración del termostato.	Limpieza interna del hollín Limpieza externa
Cocina Industrial	Limpieza interna del hollín Limpieza de quemadores Revisión de mangueras y conexiones para transferir gas butano Prueba de hermeticidad en junta de conexión.	Limpieza Externa Lavado de quemadores Raspado de hollín y lavado de rejillas de los quemadores Revisión de fuga de gas en conexiones
Cuarto Frío	Revisión nivel del refrigerante Revisión y ajuste del termostato Revisión y limpieza de la unidad condensadora	Descarchado y limpieza interna Limpieza externa Chequeo de temperatura interna
Selladora	Desarme y limpieza de mordazas selladoras Ajuste de presión entre mordazas Ajuste y regulación del regulador de temperatura Revisión y ajuste del pedal de accionamiento Revisión del sistema eléctrico	Limpieza Externa Limpieza externa de mordazas selladora
Tostadora	Desarme, limpieza y lubricación de cada una de las piezas internas Revisión de las mangueras de conexión para transferir gas butano. Limpieza de hollín interno	Limpieza general externa Limpieza externa de la pulpa del café.

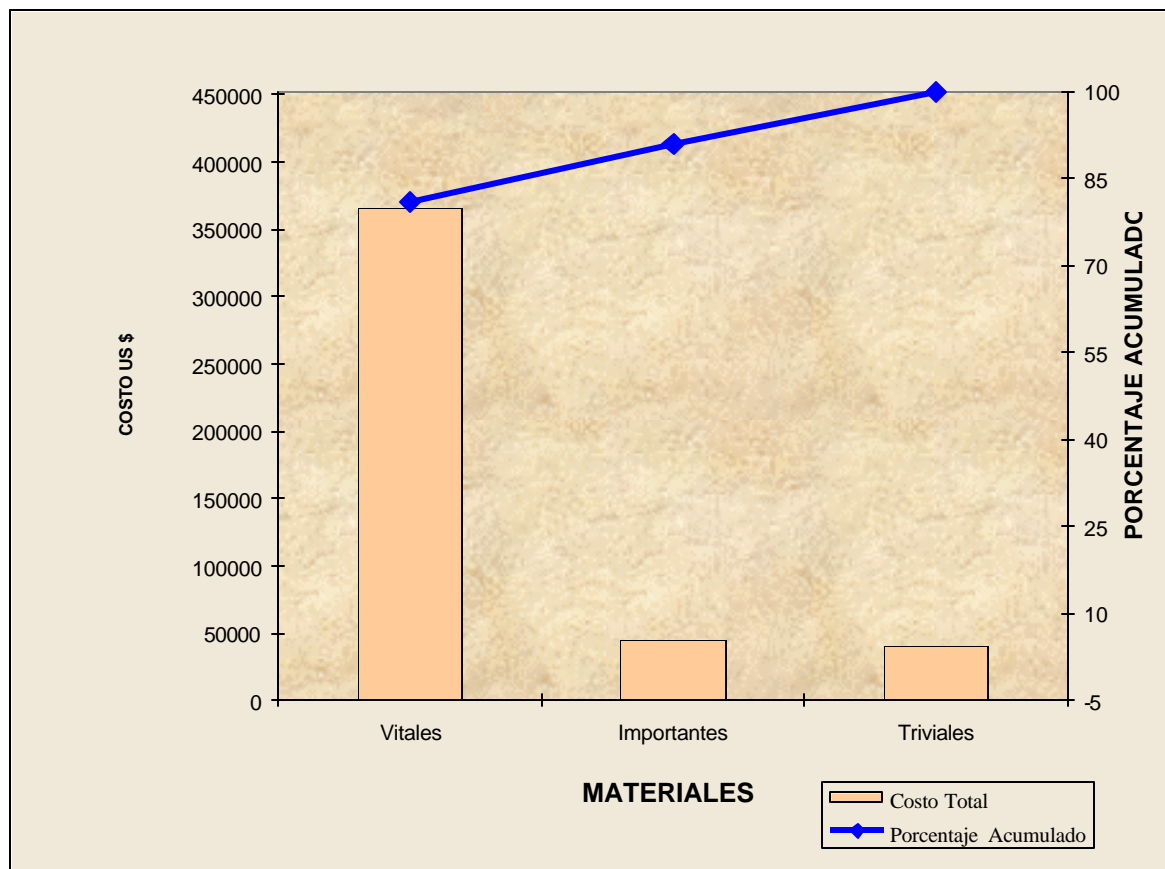
11.5. MATERIALES

11.5.1. Control de Materiales

Todos los controles manuales establecidos anteriormente, permitirán implementar y facilitar el control de los materiales; sin embargo dado el volumen de items que conforman el inventario, es difícil dar la misma atención a cada uno de ellos, además de que no todos tienen el mismo peso (costo y utilización) dentro del inventario; por lo que se ha clasificado los productos de acuerdo al porcentaje que representan del inventario total y sus costos. (Ver anexo31)

Para llevar a cabo la clasificación anterior, se ha realizado un diagrama de clasificación ABC, en base a la utilización y costos de cada uno de los materiales, el resultado es el siguiente. (Ver anexo 31 y 32)

Figura 11.4.1.1 Diagrama de Clasificación ABC



Fuente: Elaboración Propia



Este diagrama permitirá identificar los productos vitales, importantes y triviales para el restaurante Casa del Café, es decir los productos en su porcentaje de utilización asociados a su costo y poder llevar a cabo una distribución del valor.

La distribución del valor aplicada a los inventarios del restaurante Casa del Café, sugiere una clasificación ABC; en donde los productos A corresponden a los productos vitales reflejado en el Diagrama anterior, los productos B a los Importantes y los productos C a los triviales; adjunto encontrarán listado de materiales que conforman el inventarios del restaurante Casa del Café, con su respectiva clasificación ABC, resumiendo esta tabla tenemos lo siguiente. (Ver anexo32)

Tabla 11.5.1.1 Resumen Clasificación ABC

Clasificación	Cantidad de Productos	%del Inventario	Monto del Inventario	% del monto del Inventario
Productos A	31 Items	13.71%	US\$ 366,341.28	80.97
Productos B	45 Items	19.91%	US\$ 45,137.36	9.97%
Productos C	150 Items	66.38%	US\$ 40,999.00	9.06%

De esta manera cada producto recibirá un tratamiento específico en lo que respecta a control, registros de inventarios, prioridad y procedimiento de pedido, según sea su clasificación ABC.

11.5.1.1 Grado de Control

a) Para los productos A: Se debe ejercer el control más estricto posible, esto incluye registros manuales actualizados, completos y exactos, revisión constante de sus tarjetas marbetes para controlar su stock de seguridad.

b) Para los productos B: Se debe ejercer controles manuales normales, es decir buenos registros y atención regular

c) Para los productos C: Se deben ejercer los controles más simples como revisiones periódicas o simplemente con las anotaciones



11.5.1.2 Registro de Inventarios

a) Para los productos A: Los registros debe ser lo más exacto posible, detallados y actualizados en tiempo real, es esencial un control estricto de los documentos que forman parte de los controle manuales , registro de las pérdidas por desperdicio.

b) Para los productos B: Tan solo se requiere un registro bastante actualizado de los lotes.

c) Para los productos C: No es necesario el uso de registros, sin embargo en el restaurante se llevarán registrados.

11.5.1.3 Prioridad

a) Para los artículos A: Tienen alta prioridad en todas las actividades

b) Para los productos B: Requieren un procesamiento normal, con alta prioridad sólo cuando son críticos.

c) Para los productos C: Son de la menor prioridad.

11.5.1.4 Procedimiento de Pedidos

a) Para los productos A: Basados en el alto costos que estos productos representan dentro del inventario, en la prioridad que tienen en todas las actividades y la disponibilidad de los proveedores, se tratará de establecer pedidos justo a tiempo, para mantener lo mas bajo posible los costos de inventario.

b) Para los productos B: Se utilizará el mecanismo EOQ (Tamaño de Lote Económico), manteniendo un stock de seguridad y pidiendo con la frecuencia calculada.

c) Para los productos C: Se utilizará el mecanismo EOQ (Tamaño de Lote Económico), manteniendo un stock de seguridad y pidiendo con la frecuencia calculada.



Adjunto podrán observar la demanda anual pronosticada para el año 2002, para cada materia prima, la cantidad (Lote Económico) a pedir de cada artículo según la clasificación ABC, el intervalo de tiempo entre la colocación de pedidos, el stock de seguridad que cada artículo debe tener, según sea su clasificación ABC y el tiempo de pedido. (Ver anexo 33)

Los productos perecederos e importados, independientemente de la clasificación ABC que obtengas, se tratarán de manera especial en cuanto a los procedimientos de pedidos. Los primeros por ser altamente sensibles a pérdidas por mal almacenamiento y por caducidad, y los segundos por los costos que implica efectuar una importación (trámite de permisos, agenciamiento, seguros y desaduanaje)

11.5.2. Planificación de Compras

Dada la no realización de pronósticos de Ventas en el restaurante Casa del Café, no existe un plan de compras de los materiales que exponga la cantidad y la frecuencia en intervalos de tiempos con la que se requerirán estos materiales para satisfacer dicha demanda.

En este trabajo monográfico, se han efectuado pronóstico de las Ventas a través del método de Mínimos Cuadrados, durante todo un año; con este pronóstico anual y el recetario de cada platillo, se procedió a efectuar los cálculos de la materia prima a requerir para satisfacer esta demanda anual.

Adjunto, encontrarán el pronóstico efectuado para las ventas del año 2002; se ha multiplicado la venta de cada platillo durante el año pronosticado por su correspondiente receta, luego consolidado los requerimientos de materia prima de cada platillo y se ha convertido esta cantidad requerida a su unidad de compra; de esta manera se obtiene el pronóstico de la demanda de materia prima para el año 2002 en el restaurante Casa del Café. (Ver anexo34 y 35)



El sistema de control de inventarios automatizado que se propondrá deberá contener cada uno de los sistemas manuales que hasta el momento se han definido, inclusive el mecanismo para efectuar los pronósticos de ventas y demanda de materiales.

11.5..3. Evaluación de los Proveedores

En este punto el objetivo será evaluar en los casos que sea posible al menos tres opciones que incluya la actual, de proveedores para cada materia prima, evaluando en cada opción parámetros tales como : precio. Calidad de los productos, tiempo de entrega, facilidades de pagos y servicios agregados, a fin de encontrar la mejor opción para el restaurante Casa del Café, es decir un proveedor que permita reducir costos y tener la mejor calidad en los productos, para así asegurar la calidad de los platillos ofrecidos en el restaurante y por tanto del servicio en general.

Adjunto encontrarán los cuadros de análisis comparativos, utilizados para evaluar a cada proveedor; y en el listado presentado en el punto XI.1.3 inciso E, aparece a la par de cada producto el proveedor seleccionado; concluyendo con este análisis comparativos de que los proveedores actuales están bien seleccionados ya que tienen los mejores precios, la mejor calidad, ofrecen servicio de entrega y líneas de créditos. (Ver anexo 36)

Esta evaluación no se practicó para los casos en el cual los proveedores son únicos, como es el caso de los licores, tampoco se realizó análisis de aquellos productos cuyos proveedores se negaron a proporcionar proformas y por tanto se asumió el actual proveedor como la única opción.

A continuación se presenta la forma en que se evaluó a cada proveedor:



Cuadro Comparativo de Verduras



Cuadro Comparativo Delta



En el caso de los productos perecederos el proveedor seleccionado fue Luis Alonzo, por que además de tener los mejores precios (precios mas bajos), ofrece productos de calidad, ofrece el servicio de transporte, la forma de pago es crédito con un plazo de vencimiento de treinta días y está en capacidad de abastecer los pedidos del restaurante Casa del Café en cualquier momento; el único producto que no se le comprarán serán las manzanas, por el alto precio de venta que tienen.

En el Caso de productos varios, en el cual tenemos como proveedores a F. Alf Pellas y Delta; se seleccionó a Delta, por ser el proveedor con el listado de productos completos que necesita el restaurante, por tener sus productos alta calidad, por ofrecer el servicio de transporte, tener la capacidad de abastecer al restaurante en cualquier momento y ofrecer crédito a treinta días de plazo.

El proveedor F. Alf Pellas, ofrece a penas una pequeña lista de los productos que requiere el restaurante y aunque los precios de estos productos son bajos en comparación a los de Delta, no cumplen con la calidad que requiere el restaurante .

El sistema automatizado de control de inventario que se propondrá contendrá este listado de proveedores, de manera que en el momento de requerir de un producto él sabrá a nombre de quien emitir la Orden de Compra.

11.4.4. Codificación de los materiales

Es necesario definir un código para cada producto que conforman el inventario del restaurante Casa del Café, esto a fin de lograr un mejor ordenamiento de las bodegas centrales, poder definir las recetas de cada platillo y poder alimentar al sistema de control de inventario automatizado a proponer con esta información.

En el anexo 21 , se ha detallado los productos que conforman el inventario del restaurante Casa del Café, se puede observar que ya se le ha asignado un código a cada producto.



La definición del código a cada producto se logró levantando el listado formal de todos los productos que conforman el inventario del restaurante Casa del Café y su agrupamiento por tipo de producto (Abarrotes, Perecederos, Licores, Lácteos, Harinas, Miel y Almíbares, Empaques, etc.); de esta manera los productos que son parte del grupo de perecederos llevan en su código el prefijo PER seguido de cuatro dígitos numéricos.

En general el código asignado a cada producto está conformado por dos partes, la primera parte compuesta por las tres primeras letras mayúsculas del grupo al que pertenecen y la segunda parte de cuatro dígitos numéricos.

11.5.5. Elaboración de Pronósticos

Parte del control de los inventarios, requieren de una adecuada programación de los materiales a requerir en un período de tiempo determinado, para cubrir satisfactoriamente la demanda durante el mismo período, sin incurrir en incrementos de costos de los mismos.

En este proyecto monográfico se ha efectuado el pronóstico de las ventas, para así poder pronosticar la demanda de insumos. El método utilizado para realizar los pronósticos es el de mínimo cuadrado y se seleccionó dicho método según el coeficiente de variación de las ventas.

En el punto 11.5.2. “Planificación de las compras” se ha mostrado el procedimiento manual a realizar para poder pronosticar las ventas y la demanda; el sistema automatizado de control de inventario contiene las fórmulas necesarias para realizar los pronósticos antes mencionados.



11.6. PERSONAL

11.5.1. Capacitación del Personal

Al llevar a cabo la implementación del sistema automatizado de control de inventarios, se requerirá de personal capacitado, apto para el manejo de dicho sistema, por lo que se ha establecido además de la elaboración de manual de procedimientos para cada nivel del sistema, un seminario práctico, dirigido al personal que va a interactuar directamente con él.

Este seminario debe ser impartido por la persona que se contrate para montar el sistema, el costo debe estar incluido en el costo de instalación del mismo, igualmente la elaboración de los manuales de procedimientos.

El objetivo del seminario será capacitar a los diferentes usuarios en el manejo correcto del módulo del sistema que le compete.

El personal a participar en el seminario serán los dos bodegueros (Responsable y Ayudante), los dos supervisores de turno, el contador y su auxiliar y el jefe de compras. Todo el grupo puede recibir el seminario conjuntamente, pues su acceso al sistema estará restringido al nivel que le compete.

Posteriormente se puede capacitar a la Gerente General, sobre el manejo y los alcances del sistema, ya que ella será la única persona que pueda acceder a todos los niveles del sistema.

El seminario debe estar propuesto a completarse en su contenido y el alcance de su objetivo en un mismo día.

Debe ser un seminario teórico práctico y su temática debe estar enfocada a la explicación del fin y uso correcto de cada una de las herramientas que posee el sistema automatizado.



La metodología del seminario debe ser activa - participativa, en la que se inste a cada participante a hacer cualquier tipo de consulta por muy insignificante que pueda parecer.

En el punto correspondiente a la implementación de la propuesta se abarcará con mayor detalle la capacitación al personal en el manejo de los sistemas (manuales y computarizados diseñados para el control de inventarios).

11.6.2. Motivación

En toda empresa de servicio, este es un punto que no se puede descuidar; Los empleados son el rostro de la empresa, empleados insatisfecho, tienden a efectuar su trabajo con mediocridad.

En este punto se propondrá a la Gerencia General, diferentes formas de motivación que no representan mayores costos para la empresa, que hará sentir a sus empleados como parte de una gran familia y que finalmente redundará en beneficios para la misma.

Analizándose el entorno de la empresa, hay diferentes formas de motivar al personal, entre ellas:

- Distribución porcentual de la propina en función de las ventas de cada área y cada mesero: En el restaurante Casa del Café, la propina que se recoge semanalmente, es distribuida entre los meseros, personal de limpieza y los responsables y ayudante de cada área; sin embargo son porcentajes fijos.

Lo que se propone es que esta distribución se haga en base a las ventas de cada área y cada mesero, motivando así un mejor desempeño del personal de servicio y un incremento en las ventas.



- Celebración de cumpleaños mensuales: Se puede establecer que cada mes se celebren en una misma reunión a todos los cumpleañoseros del mes, la empresa puede obsequiar una torta y gaseosas; y es una forma de compartir con todos los trabajadores un momento ameno, en el que podemos aprovechar a elaborar una evaluación somera del desempeño.

- Seleccionar al empleado del mes: Se pueden establecer, en base a parámetros de asistencia, puntualidad, desempeño de su trabajo, y aptitudes personales con el resto de su compañeros, al empleado del mes y obsequiar a este empleado un bono de C\$ 300.00 (Trescientos Córdoba Netos)



11.7. ADMINISTRACION

11.7.1. Información sobre los Inventarios

Tanto con el sistema manual como con el sistema automatizado de control de inventarios, la Gerencia General, podrá tener toda la información necesaria sobre sus inventarios, sin duda alguna la obtendrá con mayor rapidez con el sistema automatizado que con el sistema manual, pero por ambos mecanismos podrá siempre obtener la información que necesite.

La Gerencia General podrá tener un pronóstico de sus Ventas y por tanto de sus posibles ingresos, podrá tener también un pronóstico de las compras a efectuar para satisfacer dichas ventas y por tanto conocerá parte de sus egresos; con esta información podrá fácilmente elaborar un pronóstico de su flujo de caja y saber cual será el rendimiento posible del restaurante.

Ambos sistemas de control de inventario, permitirán conocer que cantidad de producto se despacha a cada área, si existe relación entre las ventas y los pedidos de las áreas, la cantidad de productos que se compran a cada proveedor, las existencias de cada producto tanto en bodega central como en las áreas de trabajo, permitirá tener mayor control sobre los saldos de bodega central; este control permitirá elaborar los pedidos a los proveedores en tiempo y forma, garantizando de esta manera el abastecimiento adecuado de cada área y la minimización de los costos de inventarios.

Al departamento de contabilidad, le permitirá tener control sobre sus inventarios, calcular y contabilizar adecuadamente el costo de venta.

Como requisito para integrar el sistema de facturación existente con el sistema de inventario, se tuvieron que definir las recetas de cada platillo, las cuales hasta el momento de este estudio no existían al menos formalmente; este es otro tipo de información que la administración necesitaba tener para analizar y definir su política de precio de los platillos.

En definitiva, con los sistemas tanto manuales como sistematizados para el control de inventarios, se evacuaron todas las necesidades de información expuestas desde



un principio sobre el control de los mismos, y se ha definido la opción en el sistema automatizado de obtener esta información en detalle y a manera de consolidado.

11.7.2 Contratación de un Responsable de Compras

Dado que los sistemas tanto manuales como automatizados propuestos en este trabajo monográfico, para el control de los inventarios, requieren de un constante control, monitoreo y disciplina, se ha propuesto la contratación de una persona que se desempeñe como responsable de compras para que sea él quien se encargue de controlar todos los puntos concernientes al control de los inventarios: Chequeo de stock de seguridad, control y ejecución de la programación de compras, Colocación de Ordenes de Compras a proveedores y seguimiento del abastecimiento en tiempo y forma por parte de los proveedores.

Según lo expuesto en el diagnóstico, se estableció que actualmente el trabajo de compras está siendo efectuado por el Gerente Administrativo Financiero, sin embargo, dado la carga de trabajo que ya tiene este, no es recomendable se le asignen todos estos controles, que además estructuralmente no le corresponde a él llevarlos.

El salario del cargo que se propone es de C\$ 4,000.00 (Cuatro Mil Córdobas) mensuales y orgánicamente este cargo debe estar supeditado al Gerente Administrativo Financiero. (Ver anexo 37)

A continuación se establece el perfil de este nuevo cargo:

Nombre del cargo:	Responsable de Compras
De quien depende:	Gerente Administrativo Financiero
Subordinados:	No tiene.

Objetivo General del Cargo:

Dirigir y Controlar todas las actividades concernientes al manejo y control de los inventarios, a fin de proveer a la Gerencia General y la Gerencia Administrativo



Financiero de toda la información concerniente a los mismos, a través de los sistemas tanto manuales como automatizados diseñados para esta tarea.

Funciones específicas:

1. Supervisar que los formatos manuales diseñados para el control de los inventarios, están siendo utilizados correctamente.
2. Velar que cada formato diseñado para el control de los inventarios se esté alimentando en tiempo y forma.
3. Controlar que las tarjetas kardex y Marbete están actualizadas
4. Operar el sistema computarizado para el control de los inventarios
5. Atender las solicitudes de abastecimiento que bodega central emite, elaborando la correspondiente orden de compra y controlando los pedidos con el plan de compras elaborado.
6. Colocar a los diferente proveedores las ordenes de compras debidamente autorizadas y darles seguimiento hasta ser atendidas.
7. Presentar los informes establecidos a la Gerencia Administrativo Financiero.
8. Cumplir con todas las tareas que su jefe inmediato le delegue.

Requisitos:

Estudiante de Administración de Empresas o Ingeniería Industrial
Conocimientos básicos de computación.
Edad mínima de 20 años



11.7.3. Determinación de Costos de Inventarios.

En la situación actual, se expuso que en el restaurante Casa del Café no existe una cuantificación de los costos de inventario (Costo de Pedir, Costo de Mantener, Costo por Obsolescencia y Costo por deterioro).

A continuación se detallarán los cálculos efectuados para obtener dichos costos:

- a) Costo de Pedir: Este costo es diferente en monto para los productos importados y para los productos nacionales; el primero por incluir una serie de gastos tales como almacén, fletaje, seguros desaduanaje y agenciamiento.

La fórmula usada para cuantificarlos es la siguiente:

Costo de Pedir =

Salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza colocando un pedido + Salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza en recibir un pedido + % Gastos de papelería + % factura telefónica

Para los productos Nacionales:

El salario del empleado que coloca los pedido es de C\$ 4,500.00 Mensuales

El tiempo que utiliza en colocar un pedido es de 10 minutos en promedio.

El salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza en pedir es de $(4,500.00)/30 \text{ día} = \text{C\$ } 150.00 \text{ por día}$, $\text{C\$ } 150.00/720 \text{ minutos} = \text{C\$ } 0.2083 \text{ por minuto}$, $(\text{C\$ } 0.2083)(10 \text{ minutos}) = \boxed{\text{C\$ } 2.083}$ del salario del empleado se debe cargar al costo de pedir.

El salario del empleado que recibe los pedido es de C\$ 2,500.00 Mensuales

El tiempo que utiliza en recibir un pedido es de 15 minutos en promedio.



El salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza en recibir un pedido es de $(2,500.00)/30$ día = C\$ 83.33 por día, $C\$ 83.3300/720$ minutos = C\$ 0.1157 por minuto, $(C\$ 0.1157)(15$ minutos) = C\$ 1.73 del salario del empleado se debe cargar al costo de pedir.

El monto porcentual del gasto de papelería cargado al costo de pedir una unidad es de C\$ 0.83 por unidad, esto es el monto de papelería anual cargado al costo de pedir, entre el numero aproximado de pedidos que se colocan en un año: $C\$ 300.00/360 =$ C\$ 0.83

El monto porcentual del gasto telefónico cargado al costo de pedir una unidad es de C\$ 1.38 por unidad, esto es el monto de factura telefónica anual cargado al costo de pedir entre el número aproximado de pedidos que se colocan en un año : $C\$ 500.00/360 =$ C\$ 1.38.

$$\text{Costo de Pedir} = 2.083 + 1.73 + 0.83 + 1.38$$

$\text{Costo de Pedir} = C\$ 6.023 = US\$ 0.425$ costo de pedir una unidad.

$$T/C = C\$ 14.15$$

Para los productos Importados:

El salario del empleado que coloca los pedido es de C\$ 15,000.00 Mensuales

El tiempo que utiliza en colocar un pedido es de 10 minutos en promedio.

El salario del empleado que recepciona los productos es de C\$ 4,500.00 Mensuales.

El tiempo que se toma en recibir estos productos es de 1 hora en promedio



El salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza en pedir es de
 $(15,000)/30 \text{ día} = \text{C\$ } 500.00$ por día, $\text{C\$ } 500.00/720 \text{ minutos} = \text{C\$ } 0.694$ por minuto, $(\text{C\$ } 0.2083)(10 \text{ minutos}) = \text{C\$ } 6.944$ del salario del empleado se debe cargar al costo de pedir.

El salario del empleado correspondiente al tiempo que utiliza en recibir los productos es de $(2,500.00/30) = \text{C\$ } 83.33$ por día, $\text{C\$ } 83.33/12 \text{ horas} = \text{C\$ } 6.94$ del salario del empleado se debe cargar al costo de pedir.

El monto porcentual del gasto de papelería cargado al costo de pedir una unidad es de $\text{C\$ } 0.83$ por unidad, esto es el monto de papelería anual cargado al costo de pedir, entre el número aproximado de pedidos que se colocan en un año: $\text{C\$ } 300.00/360 = \text{C\$ } 0.83$

El monto porcentual del gasto telefónico cargado al costo de pedir una unidad es de $\text{C\$ } 1.38$ por unidad, esto es el monto de factura telefónica anual cargado al costo de pedir entre el número aproximado de pedidos que se colocan en un año : $\text{C\$ } 500.00/360 = \text{C\$ } 1.38$

Los gastos de seguro, almacén , desaduanaje, flete, impuestos y agenciamiento ascienden a $\text{C\$ } 6,500.00$, entre la cantidad promedio de artículo que se traen por cada importación (1000 unidades) es de $\text{C\$ } 6.50$

$$\text{Costo de Pedir} = 6.94 + 6.94 + 0.83 + 1.83 + 6.50$$

$$\text{Costo de Pedir} = \text{C\$ } 23.048 = \text{US\$ } 1.62 \text{ costo de pedir} .$$

$$T/C = \text{C\$ } 14.15$$

b) Costo de Mantener en promedio una unidad: Este costo es el mismo independientemente de si el producto es nacional o importado.

Costo de Mantener una Unidad =

Costo del Inventario Promedio unitario + Pérdidas + Alquiler + Seguros
+ Costos por Obsolescencia

Número de Unidades



Costo del Inventario Promedio unitario = $\boxed{\text{US\$ } 111.23}$

(Ver anexo 33)

Costo de Pérdidas al año: Este es el costo por hurto, que lastimosamente se ha dado en reiteradas ocasiones por la falta de controles y debido a la falta de registros, este costo se ha determinado por aproximaciones y se ha definido como el 1% del costo del Inventario Promedio Anual; por tanto este costo es de $\boxed{\text{US\$ } 1.112}$

Alquiler: En total son cuatro bodegas (café, abarrotes, cristalería, cuarto frío), cada una de 3 X 3 mts² el alquiler del metro cuadrado tiene un costo de US\$ 50.00, por lo que el monto correspondiente al alquiler es de US\$ 1800.00, anualmente este monto es de US\$ 21,600, entre los 221 items que se almacenan, el monto a cargarse por mantener una unidad al año es de $\boxed{\text{US\$ } 97.73}$

Seguros: Actualmente se pagan anualmente la cantidad de US\$ 600.00 en concepto de seguros de las cuatro bodegas, divididos entre los 221 items que se almacenan, el monto a cargarse por mantener una unidad al año es de $\boxed{\text{US\$ } 2.71}$

Número de Unidades = 221 Unidades

(Ver anexo 33)

Los costos por deterioro y Obsolescencias se han determinado por aproximaciones, dada la falta de registros y se han definido como el 1% del inventario promedio anual, el monto es de $\boxed{\text{US\$ } 1.1123}$ por unidad al año.

Costo anual de Mantener una Unidad = US\$ 111.23 + US\$ 1.11

$+ \text{US\$ } 97.73 + \text{US\$ } 2.71 + 1.1123$

221 Unds

$\boxed{\text{Costo de mantener en promedio una Unidad = US\$ } 0.968}$

Nota: Los porcentajes de gastos de papelería y gastos telefónicos son aproximaciones



Cronograma de Implementación.



11.7 IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA

La implementación de las propuestas para el control de inventarios contenidas en este proyecto monográfico, están planificada para desarrollarse en dos momentos, el primero , cuando los formatos diseñados para los controles manuales, estén elaborados por la imprenta seleccionada y el segundo momento, cuando el sistema automatizado esté listo para ser operado.

Para ambos momentos se han planificado capacitaciones, evaluación y constante monitoreo de la implementación de cada propuesta en la jornada de trabajo.

La etapa de implementación de las mejoras propuestas, quizás sea la más difícil, para llevarla a cabo se necesitará por igual el respaldo activo de la Gerencia General, y que el especialista o analista ponga en juego todas sus cualidades personales. Los resultados serán pobres si el grupo de trabajo no coopera.

En este punto el elemento humano adquiere importancia relevante, ya que son ellos el conducto para obtener resultados; por tanto debe cuidarse mucho el tratamiento individual que se le de a cada trabajador, según sus características y la comunicación como medio que permite mejorar a los grupos, siempre y cuando sea recíproca, de los trabajadores a la Dirección y de la Dirección a los trabajadores.

La resistencia al cambio es un típico problema que surge en esta etapa, no todos los trabajadores verán la necesidad de implementar los métodos diseñados para el control de los inventarios y por tanto no comulgarán con los objetivos.; Sin embargo hay que acostumbrar a los ojos para ver lo bueno que hay en los cambios propuestos y no señalar solamente las dificultades para llevarlo a cabo.



Las principales causas de la resistencia al cambio son:

- Temor a lo desconocido
- Inercia del viejo método
- Por no entender lo nuevo
- Por falta de tacto de quien hace la proposición
- Factores Económicos

Los factores del cual se pueden hacer uso para disminuir esta resistencia son:

- Por medio de Alicientes Económicos
- A través de la comunicación en ambos sentidos
- Por medio de acuerdos tomados en grupo
- Actitudes para romper el hielo
- Capacitación

La implementación de los sistemas manuales y automatizados para el control de los inventarios propuestos en este proyecto monográfico se inicia con la planificación de la implementación de esta propuesta; esta planificación está prevista para llevarse a cabo en tres días y ser presentada inmediatamente a la Gerencia General para su revisión y aprobación, tarea prevista para ejecutarse en tres días.

Una vez que la Gerencia de su visto bueno y aprobación a la planificación de la implementación, se procederá paralelamente a dar a elaborar en la imprenta Criptos (Imprenta seleccionada según análisis de costo) los formatos manuales diseñados para el control de los inventarios, se autorizará al programador seleccionado según el análisis de costo a iniciar el trabajo de programación del sistema automatizado propuesto y se procederá a preparar el material a utilizarse en la capacitación sobre la propuesta manual para el control de los inventarios.



11.7.1 Preparación del material a utilizarse en la capacitación sobre propuesta manual para el control de los inventarios.

La preparación del material a utilizarse durante la capacitación sobre propuesta manual para el control de los inventarios se llevará a cabo en dos días, esta supone preparar tanto el material que se utilizará en la exposición como el que se le entregará a cada participante.

El material que se le entregará a cada participante será:

1. Documento que explica y detalla el uso de cada formato diseñado.

El material que se utilizará en la exposición será:

1. Filmina de representación gráfica de las encuestas practicadas a cada uno de los participantes durante la realización del proyecto monográfico.
2. Filmina del diagrama de Ishikawa
3. Composición del tiempo actual de pedidos y despachos de las áreas y bodega
4. Filmina de cada formato diseñado
5. Información en cartulina que detalle las ventajas de la implementación del sistema manual propuesto
 - a) Composición del tiempo de pedidos y despacho de las áreas y bodega son la propuesta
 - b) Comparación del tiempo actual y el propuesto de pedidos y despachos de cada área y bodega
 - c) Grado de control sobre los saldos de cada producto
 - d) Capacidad de bodega de atender de inmediato los pedidos de cada área



11.7.2 Capacitación: Presentación del estudio y nuevo método manual para el control de los inventarios.

Esta capacitación está supuesta para llevarse a cabo en un día, se recomienda se a un Domingo (El personal involucrado descansa) , en horario de 8:00am a 12:00m, será impartida por la persona que ha llevado a cabo el proyecto monográfico y se realizará en el área de comedor de personal, en el restaurante Casa del Café.

El tema de la capacitación será la presentación del estudio efectuado y el nuevo método manual para el control de los inventarios.

El objetivo general será dar a conocer a los participantes el resultado del estudio efectuado en el restaurante Casa del Café y la propuesta manual a implementarse para el control de los inventarios.

Los objetivos específicos serán:

1. Mostrar los resultados de forma cualitativa y gráficamente de los resultados de las encuestas realizadas a cada uno de los participantes, durante la investigación monográfica, con el fin de concientizarlos de cual es el principal problema que afecta su buen desempeño.
2. Dar a conocer los tiempos promedios actuales que conlleva la operación de pedidos de las áreas y despacho de bodega.
3. Concientizar a los participantes de la necesidad y beneficios de tener control sobre los saldos de cada producto, tanto en las áreas como en bodega.
4. Dar a conocer cada uno de los formatos diseñados, su uso y el objetivo que se persigue con la implementación de cada uno de ellos
5. Realizar prácticas sobre el uso de cada formato, con el fin de evaluar el grado de comprensión de cada participante.



La metodología a utilizar en el desarrollo de esta capacitación será inductiva, aplicada y participativa.

Explicativa, por que se le dirá a cada participante el trabajo a realizar, aplicada porque se le mostrará a cada participante como hacer el trabajo y participativa por que se instará a cada participante a hacer las consultas que desee.

Esta metodología se debe iniciar preparando al trabajador para que se logre interesar en lo que va a aprender, esto se logra a través de una pequeña plática que esté desligada del trabajo que va a desempeñar.

Tabla 11.7.2.1 Programa Capacitación: Presentación del Estudio y nuevo método manual para el control de los inventarios

Horario	Actividad
8:00 – 8:10 am	Presentación de los participantes y expositor
8:10 – 8:30 am	Introducción de la Capacitación
8:30 – 9:00 am	Presentación del estudio realizado
9:00 – 10:30 am	Presentación y explicación de los formatos manuales diseñados para el control de inventarios
10:30 – 10:45 am	Refrigerio
10:45 – 11:30 am	Práctica sobre el uso de cada formato
11:30 am – 12:00 m	Preguntas y Repuestas
12:00 m	Despedida

En el punto de presentación del nuevo método se hará comparándolo con el método actual, presentando de manera cuantitativa los beneficios tales como ahorro de tiempos en pedidos y despachos, mayores controles sobre los saldo del inventario, mayor eficiencia de las operaciones, mejor atención al cliente; de esta forma muy pocas personas presentarán resistencia ante las evidencias de ahorros sustanciales.



11.7.3 Planificación para la realización de los inventarios

Una vez que se ha impartido la capacitación, en la que se ha instruido a los trabajadores involucrados en el uso y manejo adecuado de cada formato diseñado para el control de los inventarios, el siguiente paso es la implementación del método en la jornada de trabajo; sin embargo para esto se requiere previo la realización del inventario físico de cada producto y este a su vez requiere de una adecuada programación.

La programación de la realización del inventario físico se efectuará en dos días y ella supone la preparación de todos los insumos para asegurar el éxito de llevar a cabo el inventario físico.

Como parte de la programación se deben establecer los siguientes puntos:

1. Listado de los materiales que se almacenan en cada bodega
2. Los equipos de trabajo que se deben conformar para realizar el inventario de cada bodega.
3. Planificación y programación para el despacho de materiales correspondientes a dos días para cada área de trabajo; esto con el objetivo de evitar que durante la realización del inventario hayan interrupciones por necesidad de materiales de las diferentes áreas y poder contar dentro de los equipos de trabajos con el responsable y ayudante de bodega.
4. Se deben tener listos para esta fecha todos los formatos diseñados.

11.7.4. Realización de Inventarios Físicos

La realización del inventario físico se llevará a cabo en dos días; cada equipo de inventariantes iniciará el inventario de la bodega que le corresponde a las 8:00 am.

La realización del inventario incluye también la limpieza y el ordenamiento de la bodega.



La limpieza además de referirse al aseo del local, se refiere también a la limpieza del inventario de todos aquellos productos que se encuentran en mal estado (caduco, vencidos), y la separación en un grupo aparte de todos aquellos productos que no se utilizan; luego la Gerencia General en conjunto con la contabilidad decidirán que hacer con estos productos.

El ordenamiento se refiere al propuesto; es decir la colocación de los productos agrupados según el código asignado y con un espacio reservado en cada estante.

11.7.5. Montaje de los Saldos del Inventario Físico

Esta actividad está programada para llevarse a cabo en dos días y consiste en el llenado de tarjetas kardex y tarjetas marbetes para cada producto, montando como saldo inicial el saldo obtenido en el inventario físico realizado.

Una vez llenadas las tarjetas marbetes se debe proceder a colocarlas en el lugar donde está colocado cada producto al que corresponden; las tarjetas kardex pasan a conformar parte del archivo de bodega.

Una vez preparadas estas tarjetas, se está listo para la implementación de la propuesta en la jornada diaria de trabajo, es aquí donde se comprobará lo aprendido durante el proceso de capacitación.

11.7.6 Monitoreo y Supervisión

Es conveniente seguir de cerca el desarrollo del trabajador ya en el desempeño del trabajo diario, a fin de que el supervisor de turno compruebe la eficacia de su tarea y le de oportunidad al trabajador de consultar sobre cualquier problema con el que tropiece.

Esta actividad de monitoreo y supervisión abarca cinco, e irá disminuyendo progresivamente a fin de poner a trabajar independientemente al trabajador y hacerle entender la responsabilidad de su trabajo.



No se debe caer en el error de creer que con la instrucción ha finalizado la exposición del nuevo método de trabajo.

11.7.7. Preparación del material para capacitación sobre propuesta automatizada para el control de los inventarios

Una vez que el sistema automatizado para el control de los inventarios esté programado y listo para ser operado, se debe a proceder a capacitar a los trabajadores involucrados sobre el uso y manejo del sistema.

La preparación del material para esta capacitación está propuesta a realizarse en dos días, en este período se deben preparar el material a entregársele a cada participante y el material a utilizarse en la exposición.

Material a entregarse a cada participante

1. Manual de procedimientos del módulo correspondiente.

Material a utilizarse en la exposición

1. Manual de procedimientos de cada módulo
2. Presentación en Data show del sistema automatizado

11.7.8 Capacitación: Propuesta Automatizada para el control de Inventarios

Esta capacitación está supuesta para llevarse a cabo en un día, se recomienda sea un Domingo , en horario de 8:00am a 3:00pm, será impartida por el programador del sistema y se realizará en la oficina de la Gerencia General.

El tema de la capacitación será la presentación del sistema automatizado para el control de inventarios.



El objetivo general será dar a conocer a los participantes el sistema automatizado diseñado para el control de los inventarios.

Los objetivos específicos serán:

1. Explicar cada manual de usuario, (con cada pantalla proyectada)
2. Realizar prácticas sobre el uso de cada módulo del sistema.

La metodología a utilizar en el desarrollo de esta capacitación será inductiva, aplicada y participativa.

Explicativa, por que se le dirá a cada participante la forma en que operará cada módulo, aplicada porque se le mostrará a cada participante como hacer el trabajo y participativa por que se instará a cada participante a hacer las consultas que desee.

Tabla 11.7.8.1 Programa Capacitación: Propuesta automatizada para el control de inventarios.

Horario	Actividad
8:00 – 8:10 am	Presentación de los participantes y expositor
8:10 – 8:30 am	Introducción de la Capacitación
8:30 – 9:00 am	Presentación del sistema
9:00 – 10:30 am	Presentación y explicación de cada módulo del sistema
10:30 – 10:45 am	Refrigerio
10:45 – 11:45 am	Práctica sobre el uso de cada módulo
11:45am – 12:00 m	Preguntas y Repuestas
12:00 m – 1:00pm	Almuerzo
1:00 – 3:00 pm	Practicassobre el uso de cada módulo, preguntas y respuestas
3:00pm	Despedida

Una vez capacitado el personal, se está listo para implementar el nuevo sistema automatizado para el control de los inventarios.



Para iniciar a implementarlo se debe montar en el sistema automatizado el saldo de cada producto que refleje la tarjeta kardex cortado a una fecha, los puntos concerniente a implementación de la propuesta en la jornada de trabajo y el monitoreo y supervisión se aplican a esta propuesta conforme lo establecido a la propuesta manual para el control de los inventarios.

11.7.9. Evaluación de los nuevo métodos con el personal

En un día, se evaluarán los métodos propuestos para el control de inventarios; esta evaluación se hará con el personal , se realizará en horario de 8:00am a 12:00m, en el área de comedor del personal.

El objetivo de esta reunión de evaluación, es escuchar la opinión de cada trabajador sobre los métodos propuestos, los problemas que han tenido en la implementación y las debilidades que observen en los mismos.

Esta reunión servirá también como mecanismo de evacuación de cualquier duda que aún tengan los trabajadores.

Para esta reunión no se establecerá un horario de las actividades por la naturaleza de la misma pero sí un contenido que se tendrá que cumplir en el orden establecido durante la reunión.

- El contenido es:
1. Recibimiento
 2. Exposición de Opiniones de los trabajadores y sus consultas
 3. Aclaraciones y respuestas
 4. Conclusión de la Evaluación
 5. Despedida y refrigerio

De la misma forma, se llevará a cabo la reunión de evaluación de los métodos propuestos con la Gerencia General, esta está programada a realizarse en cuatro horas y se efectuará en la oficina de la Gerencia General.



En esta reunión se atenderán las dudas de la Gerente General respecto a los nuevo métodos, los resultados obtenidos y algunas nuevas necesidades que se tengan sobre los métodos.

11.7.10. Control y Seguimiento

Esta actividad debe ser permanente y estricta, pues de ella depende el buen desempeño de cada trabajador y la implementación exitosa de los métodos propuestos.

Esta tarea deber ser delegada al Responsable de Compras.

En lo que respecta a la implementación de los nuevos métodos, el trabajo del supervisor consiste en velar por que las operaciones concernientes a la actualización de saldos de productos existente en bodegas se realicen en tiempo y forma tanto manual como sistematizadamente, por que se mantenga el orden establecido para cada bodega y la limpieza de la misma.



12. COSTO BENEFICIO

En este punto se analizará la conveniencia económica de llevar a cabo o no el proyecto propuesto.

Se iniciará este punto exponiendo dos razones muy validas que explican el por que no se optó por adquirir un simple paquete de sistemas automatizados de control de inventario ya existente en el mercado; esta razones son:

- El alto costo que representa la adquisición de ellos; se cotizó en tres lugares diferentes software de inventarios y el resultado es el siguiente:

Tabla XII.1 Costos de Software de Inventarios

PROVEEDOR	SISTEMA COTIZADO	MONTO
J.I.Caza	Sistema de Inventario Marca MBC S.A	US \$ 6,750.00 mas IGV
Roberto Terán	Sistema Administrativo CMCKT SAKIAL	US \$ 1,824.26 mas IGV
Datatex	Sistema Paciolo 3000	US \$ 1500 mas IGV

Adjunto se podrán observar las cotizaciones anteriores con las especificaciones técnicas y los alcances de cada sistema ofrecido por cada compañía.(Ver anexo 38)

Analizándose estas especificaciones y la necesidad de información que se desea obtener sobre los inventarios, el sistema que se recomendaría adquirir es el ofrecido por la compañía J.I. Caza, sin embargo este sistema no se adapta por completo a procesos particulares que la Gerencia General del restaurante Casa del Café desea tenga el sistema, y es este motivo la segunda razón para diseñar el proceso lógico de un sistema de control automatizado en base al flujo real diario de las operaciones que se efectúan en el restaurante.

La implicancia económica de llevar a cabo este proyecto se dividió en cuatro partes:



1. Ingresos Incrementales: No se puede establecer por ejemplo que las ventas se van a aumentar en un tanto por ciento en relación a la situación actual con la implementación de nuestro sistema, pero si se puede asegurar que se van a incrementar, puesto que al tener control sobre los inventarios en ningún momento el restaurante puede quedarse desabastecido y no atender un pedido del cliente.

En este punto se reflejarán los ingresos que se obtendrán de la venta de los dos equipos que se redujeron en el punto de redistribución de equipos; el precio de venta de estos equipos se tomó de los libros contables de la empresa, siendo el precio del freezer de US \$ 900.00 (novecientos Dólares Netos) y el del exhibidor de US \$ 600.00 (seiscientos Dólares Netos)

2. Costo Reducidos: La implementación del sistema de control de inventario tanto manual como automatizado significa para el restaurante Casa del Café, la reducción de una serie de costos tales como:

El Inventario Promedio: Al establecerse los lotes económicos de los pedidos a efectuar y la frecuencia con la que se deben realizar, el costo del inventario promedio se disminuye. (Ver anexo 33 y 39)

Actualmente el costo del inventario promedio almacenado en Casa del Café es de aproximadamente US \$ 25,610.61 (Veinticinco mil Seiscientos Diez con 61/100 Dólares); al implementar la propuesta y calcular los lotes económicos de pedidos de acuerdo a la clasificación ABC de cada productos, el inventario promedio se reduce a US \$ 12,766.61 (Doce Mil Setecientos Sesenta y seis con 61/100 Dólares); obteniéndose así un ahorro de US \$ 12,844.003 (Doce Mil Ochocientos Cuarenta y Cuatro con 3/100 Dólares).

Se reduce el Costo de pérdidas por obsolescencias: En el punto en que se calcularon los costos del inventario se estableció que dada la falta de documentación y registros, los costos por obsolescencia y pérdidas por hurto se habían cuantificado estableciéndolos como el 1% del inventario promedio anual.

Al reducirse el costo del inventario promedio, se reducen por ende se reducen los costos de pérdidas por obsolescencia y hurto.



Actualmente estos costos ascienden a US \$ 256.10 (Doscientos Cincuenta y Seis con 10/100 Dólares) cada uno; con la implementación de la propuesta se reducen a US \$ 127.66 (Ciento Veintisiete Dólares) cada uno, representando una reducción de US \$ 128.35 (Ciento Veintiocho con 35/100 Dólares) por cada uno.

Reducción del gasto de energía: Al reducirse el consumo de dos equipos, se logra el reducir el pago por este concepto.

La reducción monetaria de este consumo se obtiene multiplicando el consumo de energía de cada equipo por el precio del kilovatio hora.

El precio que Unión FENOSA cobra por el Kilovatio hora a Casa del Café es de C\$ 1.830 (Uno con 83/100 Córdobas), por tener el restaurante una tarifa comercial. (Ver anexo 40)

En consultas hechas a técnicos de Unión FENOSA se estableció que el consumo promedio mensual basado en el uso que se da a cada equipo es de 350 kilovatio para cada uno, por lo que la reducción es de:

Tabla 12.2 Detalle reducción monetaria por reducción del consumo de Energía

Equipo	Consumo Mensual	Precio Kwh	Total mensual	Total Anual
Freezer	350 Kw	C\$ 1.830	C\$ 640.50	C\$ 7686.00
Exhibidor	350 Kw	C\$ 1.830	C\$ 640.50	C\$ 7686.00

TOTAL DE REDUCCIÓN AL AÑO C\$ 15,372.00
T/C C\$ 14.15 **US \$ 1,086.36**

Reducción del Gasto de Mantenimiento: Al observar los estados de resultados mensuales del restaurante Casa del Café, se notó que anualmente el monto que se paga por concepto de reparaciones de equipos asciende a US \$ 3,000.00 (Tres mil Dólares), estos mantenimientos, tal y como se explicó en la situación actual son de tipo correctivo.

En la presente propuesta se ha elaborado una programa de mantenimiento preventivo para cada equipo a efectuarse por la empresa Economart.



La tabla que se muestra a continuación detalla los costos mensuales y anuales por concepto de Mantenimiento Preventivo de los equipos.

Tabla 12.3 Detalle de Costos por concepto de Mantenimiento Preventivo

Ítem #	Equipo	Cantidad	Frecuencia	Cantidad de Mtto	Costo Unitario	Costo Total
		Existente	Mtto	al año	Mtto	Anual
1	Plancha	2	1 Vez al mes	12	\$ 11.00	\$ 264.00
2	Freidor	1	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 120.00
3	Cocina	1	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 120.00
4	Exhibidor	5	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 600.00
5	Freezer	1	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 120.00
6	Cuarto Frío	1	1 Vez al mes	12	\$ 12.00	\$ 144.00
7	Horno Industrial	1	1 Vez cada 2 meses	6	\$ 10.00	\$ 60.00
8	Máquina Capuccino	2	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 240.00
9	Tostadora	1	1 Vez cada 6 meses	2	\$ 25.00	\$ 50.00
10	Molino	1	1 Vez al mes	12	\$ 10.00	\$ 120.00
11	Selladora	1	1 Vez cada 3 Meses	4	\$ 10.00	\$ 40.00
TOTAL GASTO DE MANTENIMIENTO ANUAL						\$ 1,878.00

El ahorro que se obtiene al implementar este programa de Mantenimiento Preventivo es de **US \$ 1,122.00** (Un Mil Ciento Veintidós Dólares Netos)

3. Costos Incrementales: Los costos incrementales se refieren a los costos que conlleva la implantación de este proyecto monográfico; y estos son:

Costos de Elaboración de todos los formatos manuales establecidos. El análisis de costo de impresión de este formato, con las debidas cotizaciones se encuentran en el (Anexo 41).

En el cuadro que a continuación se muestra se plasma el costo anual por la impresión de los formatos manuales a utilizarse para el control de los inventarios; los precios establecidos son los seleccionados en el análisis elaborado (Ver anexo 41)



Tabla 12.4 Detalle de Costos de Impresión de formatos

Formato	Cantidad a utilizarse anualmente	Costo Unitario	Costo Total
Entrada a Bodega	60 blocks	C\$ 13.00	C\$ 780.00
Salida de Bodega	180 Blocks	C\$ 18.50	C\$ 3,330.00
Tarjeta Kardex	1200 Unds	C\$ 0.35	C\$ 420.00
Tarjeta Marbete	1200 Unds	C\$ 0.35	C\$ 420.00
Saldos de C/área	4 blocks	C\$ 12.50	C\$ 50.00
TOTAL			C\$ 5,000.00
T/C C\$ 14.15			US \$ 353.35

Compra de accesorios para la instalación del sistema: Para instalar el sistema propuesto, se requiere de que todos los equipos de computación estén conectados en red, para ello es necesario la compra de artículos tales como cables RJ 45, Cajas modulares, concentradores, Raceway y patch.

El programador del sistema, quien se encargará de instalar la red ha establecido las cantidades que se requieren de los artículos antes mencionados, y el monto para la adquisición de los mismos asciende a US \$ 482.87 (Cuatrocientos Ochenta y dos con 87/100 Dólares). (Ver anexo 42)

Mano de Obra instalación del sistema: Esto corresponde a los honorarios que cobrará el programador del sistema e incluye la programación en si del sistema, la instalación de la red, la elaboración de los manuales de procedimientos del sistema y la capacitación al personal en el manejo del mismo.

El monto que se está cobrando por los trabajos antes mencionados es de US \$ 1,000.00 (Un Mil Dólares Netos). (Ver anexo 43)



Gastos de Refrigerio, Almuerzo y Papelería en la capacitación: Como parte de la implementación de la propuesta establecida en este proyecto monográfico, se han establecido la realización de dos capacitaciones y una evaluación; las cuales representan costos en lo que a refrigerios, almuerzos y papelería respecta; no se incluyen costos del local y del capacitador, ya que se llevarán a cabo en el restaurante y los honorarios del capacitador están contenidos en el monto correspondiente a la programación del sistema.

El detalle de estos gastos se presenta a continuación:

Refrigerios:

15 Refrigerios a razón de C\$ 16.00 cada uno C\$ 240.00 (Ver anexo 44)

Almuerzos:

5 Almuerzos a razón de C\$ 45.00 cada uno C\$ 225.00 (Ver anexo 44)

Papelería:

Estimación de gastos en filminas y material a ser entregado a los participantes;
C\$ 100.00

TOTAL DE GASTOS POR CAPACITACION C\$ 565.00

T/C C\$ 14.15

US \$ 40.00

Nuevo Cargo: La propuesta establece la creación de un nuevo cargo “Responsable de Compras”, a quien se le ha definido un salario de C\$ 4,000.00 (Cuatro Mil Córdoba Netos); el incremento anual que este nuevo cargo representa, se detalla a continuación:

Concepto	Monto Mensual	Monto Anual
Salario	C\$ 4,000.00	C\$ 48,000.00
Vacaciones		C\$ 4,000.00
Treceavo Mes		C\$ 4,000.00
Inss		C\$ 5,848.65 (Ver anexo 45)
Inatec	C\$ 40.00	C\$ 480.00



TOTAL	C\$ 62,328.65
T/C US \$ 14.15	US \$ 4404.85

Incentivos: En el punto de motivación al personal, se propuso entregar un bono por un monto de C\$ 300.00 (Trescientos Córdobas Netos) al empleado del mes; este gasto incremental anual asciende s C\$ 3,600.00 (tres Mil Seiscientos Córdobas Netos), a una tasa cambiaria de C\$ 14.15, este gasto es de US \$ 254.41 (Doscientos Cincuenta y Cuatro con 41/100 Dólares)



12.2 BENEFICIOS INTANGIBLES

La implementación de esta propuesta monográfica incluye una serie de beneficios intangibles, que no se pueden cuantificar directamente, pero que deben considerarse como aportes de la propuesta. Dentro de estos beneficios tenemos:

- Se podrá atender sin demora las solicitudes de los clientes, haciéndolos sentir importantes y logrando así un encuentro de servicio satisfactorio.
- Se logrará tener un personal motivado, interesado en hacer bien su trabajo, con eficiencia y calidad.
- Se mejorará el tiempo de respuesta del restaurante.
- Se mejorará la imagen del local.
- Se logrará obtener la lealtad de los clientes.
- Se podrá captar nuevos segmentos de mercado.
- Se podrá iniciar sin temor los planes de ampliación del local.
- Se tendrá un control de los productos almacenados.
- Disminuirán las quejas de los clientes
- El restaurante aumentará su competitividad.
- Se tendrá un mayor ordenamiento de las actividades para el control de los inventarios.



Tabla del Costo beneficio



13. CONCLUSIONES

1. El principal problema encontrado en el restaurante Casa del Café, ha sido el excesivo centralismo de la Gerencia General, que impide que la estructura organizacional cumpla con sus debidas funciones; afectando directamente al sistema de control de inventarios, objeto de este estudio.

2. Se encontró que el restaurante Casa del Café, no tenía establecido formal e integralmente el recetario de cada platillo y la categorización de los productos que conforman el inventario.

3.No existía en Casa del Café un ordenamiento de las bodegas, una programación de mantenimiento para los equipos y un uso adecuado de los mismos; no existían planes de capacitación para el personal, ni controles de los inventarios.

4. En el restaurante Casa del Café, no se elaboraban planes de Compras, ni Pronósticos de Ventas; no se hacían evaluaciones a los proveedores, ni se costeaban los inventarios.

5. Por medio de la implementación de este proyecto monográfico se establecieron todos los puntos inexistentes en los incisos 3 y 4.

6. Se estableció un Plan de Implementación de aproximadamente mes y medio para comenzar a utilizar los sistemas propuestos en la jornada de trabajo.

7. Se estableció un Beneficio de aproximadamente US \$ 10,000.00 (Diez Mil Dólares) en el primer año de la implementación de este proyecto monográfico.



14. RECOMENDACIONES FINALES

Para finalizar, se tienen una serie de recomendaciones finales que hacer a la Gerencia General de la empresa, y que se piensan ayudarían a un mejor funcionamiento de la organización; estas recomendaciones son:

1. Llevar a cabo en el restaurante Casa del Café una revisión de toda el área de recursos humanos, con el objetivo primordial de elaborar para cada puesto un manual de funciones, que le indique al trabajador su dependencia orgánica, el objetivo de su cargo, las funciones que debe desempeñar y los requisitos que debe cumplir para optar por el cargo. De esta forma se le dan a conocer a cada trabajador cuáles son las tareas de su competencia y por las cuales debe responder.
2. Al elaborar los manuales propuestos en el punto anterior, se sugiere a la Gerencia General, ser la primera instancia que respete estos manuales a través de la delegación adecuada de funciones que vuelva eficientes las operaciones de la empresa.
3. En cuanto a las compras en el exterior, tarea centralizada por la Gerencia General, se recomienda se delegue en el responsable de compras, con la supervisión del Gerente General, de esta manera se logrará que la Gerencia General tenga mayor holgura en su tiempo y se dedique a lo que realmente debe ser su labor: Ser el estratega de la empresa.
4. En cuanto a sus inventarios, existen en bodega una serie de productos, que en determinado momento se compraron, pero que actualmente no se están utilizando ni se utilizarán según el menú de los platillos ofrecidos y el recetario elaborado. Estos productos están elevando los costos de inventario, por lo que se sugiere se deshagan de este inventario ya sea vendiéndolo u obsequiándolo entre sus trabajadores.



5. Efectuar mensualmente una reunión de evaluación del período, en la que participen además del Gerente General, el Gerente de Operaciones, el Gerente Administrativo Financiero y el Contador General, en ella se deberán exponer los avances y problemas que cada área enfrente, para que en conjunto proactivamente se den soluciones a los problemas y se mantengan todos aquellos mecanismos implementados que están dando resultados a la empresa.
6. La empresa debe evaluar internamente sus gastos de mantenimiento actuales versus los gastos de mantenimiento propuesto.
7. Debe capacitar a su personal en temáticas de servicio al cliente, a fin de mejorar el servicio que se le brinde a los clientes.
8. La empresa debe diseñar un plan de publicidad, para dar a conocer sus productos al mercado y que le permita ampliar su participación en el mismo
9. Se debería promover la venta del café (al menos los de sabores), ofreciendo degustaciones dos veces a la semana.
10. Colocar en cada área fotografías de los platillos, que señalen la forma en la que estos deben presentarse cuando sean solicitados por algún cliente.



15. BIBLIOGRAFÍA

- George W. Plossl. Control de la Producción y de Inventarios Principios y Técnicas, Hall Hispanoamericana, Segunda Edición, 1987, México.
- Enrique Dounce Villanueva, La Productividad en el Mantenimiento Industrial, Compañía Editorial Continental, S. A. De C. V, Segunda Edición, 1998, México
- M. Sasieni, A. Yaspan, L. Friedman, Investigación de Operaciones Métodos y problemas, Editorial Limusa, Séptima Edición, 1980, México.
- W. Edwards Deming, Calidad, Productividad y Competitividad, La salida de la crisis, Ediciones Díaz de Santos, S. A, Segunda Edición, 1989.
- Chase Aquilano, Dirección y Administración de la producción y de las Operaciones, Editorial McGraw Hill, Sexta Edición, 1995, México.
- Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman, Introducción a la Investigación de Operaciones, Editorial McGraw Hill, Sexta Edición, 1997, México.
- Roberto garcía Criollo, Estudio del Trabajo Ingeniería de Métodos, Editorial McGraw - Hill, Primera Edición, 1998, México.
- Dale Yoder, Ph. D, Manejo de Personal y Relaciones Industriales, Compañía Editorial Continental, S. A, Segunda Edición, 1964, México.

Anejos



Anexos de esta Monografía

Favor consulte en Biblioteca de Universidad Americana