



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**PROPUESTA PARA FABRICAR Y COMERCIALIZAR
CLOSETS, A TRAVES DE UNA CARPINTERIA INDUSTRIAL**

José Francisco Fernández Henkle

Asesorado por el Ing. Alexander Mayorga Ruiz

Guatemala, julio de 2009

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**PROPUESTA PARA FABRICAR Y COMERCIALIZAR
CLOSETS, A TRAVES DE UNA CARPINTERIA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

JOSÉ FRANCISCO FERNÁNDEZ HENKLE
ASESORADO POR EL ING. ALEXANDER MAYORGA RUÍZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, JULIO DE 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. José Milton De León Bran
VOCAL V	Br. Isaac Sultán Mejía
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo González Trejo
EXAMINADOR	Ing. Sergio Torres Méndez
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la Ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA PARA FABRICAR Y COMERCIALIZAR
CLOSETS, A TRAVES DE UNA CARPINTERIA INDUSTRIAL,**

tema que se me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 31 de julio de 2008.

José Francisco Fernández Henkle

AGRADECIMIENTOS A:

Dios y la Virgen Santísima

Por darme la fuerza de salir adelante, iluminándome el camino para lograr esta meta, gracias Dios por ser mi guía y por tenderme tu mano en los momentos que más necesité. Y a ti Virgen santa por interceder por mí en todo momento, gracias Madre...

Mi abuelo Francisco Fernández Rivas (D.E.P)

Gracias infinitas por dejar una huella imborrable en mi vida, por ser mi ejemplo a seguir, por sus enseñanzas, por haber estado pendiente de mí en todo momento, por ayudarme a ser todo lo que hoy soy y como se lo logre decir: "este éxito que alcanzo no hubiera sido posible si no lo hubiera tenido a mi lado".

Mis padres

Por su apoyo, por nunca dejarme solo en el camino a pesar de cualquier circunstancia. Por su gran esfuerzo les dedico con todo mi corazón este trabajo.

Liz

Que haría sin su ayuda? gracias por estar siempre ahí, por haber sido mi ángel guardián en el momento en que necesitaba esa luz divina, por ayudarme siempre a cualquier hora sin esperar nada a cambio, la quiero mucho....

Mis hermanas

Por estar siempre unidos manteniendo esa confianza entre nosotros y por saber que cuento con ustedes en cualquier momento, pero sobre todo, por permitirme ser ejemplo para sus hijos.

Mis sobrinos y Jenny

Para que les sirva de ejemplo que cuando uno se lo propone lo logra, sigan adelante siempre y sepan que toda la vida voy a estar para ayudarlos en todo lo que necesiten.

Mis cuñados

Por estar al lado de mis hermanas en alegrías y tristezas. Te agradezco Juan, por haberme ayudado en este trabajo, porque siempre me apoyaste sin ningún pesar.

Mis tíos

A todos por estar pendiente de mí, en especial a tío Rolando, gracias por su gran apoyo.

El Ing. Mayorga

Por estar siempre al tanto, y por brindarme su tiempo sin poner nunca un pero.. Al contrario siempre estuvo dispuesto para extenderme la mano.

Héctor

Si no fuera por vos no estuviera aquí, nunca me dijiste que no, siempre me ayudaste, gracias...

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
GLOSARIO.....	XI
RESUMEN.....	XV
OBJETIVOS.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	XIX
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1 Características generales y descripción de la empresa.....	1
1.1.1 Antecedentes históricos.....	1
1.1.2 Descripción de su naturaleza.....	2
1.1.3 Ubicación.....	3
1.1.4 Visión.....	3
1.1.5 Misión.....	3
1.1.6 Valores.....	3
1.2 Estructura organizacional.....	4
1.2.1 Organigrama.....	5
1.2.2 Descripción de puestos.....	5
1.2.2.1 Gerente General.....	5
1.2.2.1.1 Asistente de Gerencia.....	6
1.2.2.1.2 Unidad de Planificación.....	6
1.2.2.1.3 Departamento de Compras y Suministros.....	6
1.2.2.1.4 Departamento de Mercadeo y Ventas.....	7
1.2.2.1.5 Taller de Carpintería.....	7
1.2.2.1.5.1 Recepción y Almacén.....	7

1.2.2.1.5.2 Producción.....	8
1.2.2.1.6 Departamento de Servicios	
Generales.....	8
1.2.2.1.6.1 Oficina de Transporte.....	8
1.2.2.1.6.2 Oficina de Limpieza.....	8
1.2.2.1.6.3 Oficina de Vigilancia.....	9
1.2.3 Capacidad Instalada.....	9
1.3 Conceptos teóricos.....	9
1.3.1 Closets.....	9
1.3.2 Carpintería.....	10
1.3.3 Competencia.....	10
1.3.4 Canales de distribución.....	11
1.3.5 Estrategia.....	11
1.4 Definición de FODA.....	12
1.4.1 Fortalezas.....	13
1.4.2 Oportunidades.....	13
1.4.3 Debilidades.....	13
1.4.4 Amenazas.....	13
1.5 Diagramas.....	13
1.5.1 Diagrama de Flujo del proceso.....	14
1.5.2 Diagrama de Recorrido.....	15
2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	17
2.1 Análisis del mercado.....	17
2.1.1 Definición del producto.....	18
2.1.2 Naturaleza y usos del producto.....	19
2.1.3 Tendencia de la oferta.....	19
2.1.4 Tendencia de la demanda.....	21
2.1.5 Comercialización del producto.....	24

2.2	Análisis de la competencia.....	26
2.2.1	Identificación de la competencia.....	27
2.2.2	Estrategias de venta.....	28
2.2.3	Mercado meta.....	28
2.2.4	Posicionamiento en el mercado.....	29
2.2.5	Precios del producto.....	30
2.3	Análisis FODA de la empresa.....	34
2.3.1	Oportunidades y amenazas.....	34
2.3.2	Fortalezas y debilidades.....	35
3.	PROPUESTA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.....	39
3.1	Generación de Ideas.....	39
3.2	Diseño de Producción.....	40
3.2.1	Normas y técnicas de producción.....	40
3.2.2	Dimensiones específicas del producto.....	41
3.2.3	Construcción del prototipo.....	42
3.3	Especificaciones de mercadeo.....	43
3.3.1	Situación del mercado.....	43
3.3.2	Mercado objetivo.....	44
3.3.3	Estrategias de mercadeo.....	45
3.4	Estudio de fijación de precios.....	50
3.4.1	Variables precio-producto.....	51
3.4.2	Costo del posicionamiento del producto.....	51
3.4.3	Costos de producción.....	53
3.4.4	Precio de entrada del producto al mercado.....	55
3.5	Estimación de utilidades.....	56
3.5.1	Punto de equilibrio.....	57
4.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	63
4.1	Estándares de producción.....	63
4.1.1	Especificación de materias primas.....	64

4.1.1.1	Madera.....	65
4.1.1.2	Melamina.....	68
4.1.1.3	Tornillos para madera.....	68
4.1.1.4	Clavos sin cabeza.....	69
4.1.1.5	Pegamento.....	69
4.1.1.6	Soportes de barra para closet.....	69
4.1.1.7	Cinta adhesiva.....	69
4.1.1.8	Sellador.....	70
4.1.1.9	Lija.....	71
4.1.1.10	Thinner.....	72
4.1.1.11	Tinte.....	72
4.1.1.12	Molduras.....	72
4.1.1.13	Bisagras y agarraderas de hierro forjado.....	73
4.1.1.14	Material para acabado.....	73
4.1.2	Especificación de mano de obra.....	74
4.1.2.1	Carpinteros.....	74
4.1.2.2	Barnizadores.....	75
4.2	Estrategias de Comercialización.....	79
4.2.1	Canales de distribución.....	79
4.2.1.1	Canal directo (fabricante- consumidor).....	79
4.2.1.2	Canal corto (fabricante-detallista-consumidor).....	80
4.2.1.3	Canal largo (fabricante-mayorista-detallista- consumidor).....	80
4.2.2	Mezcla de mercado.....	81
4.2.2.1	Estrategias de Publicidad.....	81
4.2.2.1.1	Periódicos.....	82
4.2.2.1.2	Volantes.....	83
4.2.2.1.3	Pedidos por catálogo.....	84

4.2.2.1.4 Correo electrónico.....	84
4.2.2.1.5 Pedidos electrónicos por Internet...	85
4.2.2.1.6 Vallas publicitarias.....	87
4.2.2.1.7 Afiches.....	88
4.2.2.2 Estrategias de promoción.....	88
4.2.2.2.1 Descuentos por pronto pago.....	89
4.2.2.2.2 Descuentos por Volumen de compra.....	90
4.2.2.2.3 Amarres de productos Complementarios.....	90
4.3 Control de inventarios.....	91
4.3.1 Diagrama requerimiento de materia prima.....	92
5. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	95
5.1 Planes de ejecución.....	95
5.2 Formatos.....	98
5.2.1 Formato para control de objetivos y estrategias.....	99
5.2.2 Formato para control de tareas.....	101
5.3 Indicadores de gestión.....	103
5.3.1 Monitoreo de actividades clave	103
5.3.2 Medición del cumplimiento de los objetivos institucionales.....	104
5.4 Control de avance.....	106
5.5 Cronograma de Actividades.....	108
5.5.1 Diagrama de Gantt.....	108
5.6 Revisiones de mejoras continuas.....	110
5.7 Plan de contingencias.....	111
5.8 Pronostico de ventas.....	115

CONCLUSIONES.....	117
RECOMENDACIONES.....	121
BIBLIOGRAFÍA.....	123
APÉNDICE.....	125
ANEXOS.....	129

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Exportaciones totales de Guatemala de madera y manufacturas de madera al mundo y a la Unión Europea período 2002-2006 US\$ miles.....	20
2. Corte frontal de closet estándar.....	125
3. Elevación frontal closet estándar.....	125
4. Elevación lateral interior closet estándar.....	42
5. Gráfica punto de equilibrio.....	126
6. Bloque y tablas de pino.....	129
7. Bloque y tablas de ciprés.....	129
8. Bloque y tablas de palo blanco.....	130
9. Bloque y tablas de cedro.....	130
10. Bloque y tablas de caoba.....	130
11. Colores y diseños de Melamina.....	131
12. Soportes de barra para closet.....	131
13. Sellador SIKABOND T-2.....	132
14. Bisagras y agarraderas de hierro forjado.....	132
15. Diagrama de flujo del proceso.....	76
16. Diagrama de recorrido.....	78
17. Electrónico enviado por CARQCO a clientes.....	127
18. Diagrama requerimiento de materia prima.....	92
19. Formato para control de objetivos y estrategias.....	100
20. Formato para control de tareas.....	102
21. Hoja medición del cumplimiento de objetivos institucionales.....	105
22. Hoja informe de avance.....	107
23. Diagrama de Gantt para requerimiento de materia prima.....	128
24. Planes de contingencias.....	112

TABLAS

I.	Exportaciones e importaciones del sector muebles Guatemala, partida 9403.....	22
II.	Empresas inscritas en el registro mercantil.....	25
III.	Competidores directos e indirectos.....	27
IV.	Análisis comparativo de CARQCO vrs. competencia.....	30
V.	Benchmarking (CARQCO – DEKO).....	31
VI.	Matriz FODA.....	37
VII.	Cuadro comparativo.....	40
VIII.	Variables precio-producto.....	51
IX.	Principales proveedores encargados de suministrar la materia prima en CARQCO.....	64
X.	Clasificación de las hojas de lija.....	71

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
US\$	Dólar Estadounidense
Q	Quetzales
mts.	Metros
%	Porcentaje
>	Mayor que
≈	Aproximación

GLOSARIO

Administración de riesgos

Actividad humana que integra la detección de riesgos, su evaluación, el desarrollo de estrategias para controlarlos y la mitigación de los riesgos a través de los recursos gerenciales.

Amarres de productos

Es cuando se añade al producto en venta otro que puede ser complementario o no, sin alterar el precio del que se esta adquiriendo.

Análisis situacional

Estudio que permite identificar en términos generales la situación real de la empresa.

Backups

Es la copia total o parcial de información importante del disco duro, CD's, bases de datos u otro medio de almacenamiento.

Benchmarking

Es el proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o aquellas compañías reconocidas como líderes en la industria.

Canales de distribución

Son los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible.

Clima organizacional

Percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en un medio laboral.

Comercialización

Conjunto de actividades desarrolladas con el fin de facilitar la venta de una mercancía o producto.

Competitividad

La capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Crisis financiera

Manifestaciones de depresión, pánico, incertidumbre, desconfianza y falta de fe y demanda en el sistema financiero

Eficiencia

Utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Logrando las metas con el menor uso de estos.

E-mail	Servicio muy utilizado en internet que permite el intercambio gratis de mensajes entre usuarios. Junto con el mensaje se pueden adjuntar archivos. Para enviar un mensaje de e-mail es necesario tener la dirección de nuestro destinatario.
Estándares de producción	Es un documento aprobado por los organismos encargados, en el que se proporcionan reglas, pautas y/o características para uso común, con el objeto de obtener un óptimo nivel en los resultados de producción.
Indicadores de gestión	Son las expresiones cuantitativas del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.
<i>Outsourcing</i>	Es la transferencia a terceros de ciertos procesos complementarios que no forman parte del giro principal del negocio, permitiendo la concentración de los esfuerzos en las actividades esenciales a fin de obtener competitividad y resultados tangibles.
Punto de equilibrio	Nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos.

Website

Conjunto de servidores en Internet que representan una entidad como puede ser una compañía, Universidad o cualquier otra institución.

RESUMEN

Guatemala posee una de las mejores industrias forestales a nivel centroamericano, dicha industria ha sido fortalecida con mecanismos financieros accesibles y favorables para lograr la mayor competitividad posible. Aprovechando esta circunstancia se propone en el siguiente trabajo de graduación fabricar y comercializar closets, a través de una carpintería industrial.

Las normas y técnicas de producción utilizadas para la fabricación de closets, estarán enfocadas hacia la funcionalidad, durabilidad, resistencia y economía de los productos finales, trabajando mediante la filosofía de Control Total de Calidad, en el cual los esfuerzos de todos los grupos participantes en CARQCO, se integrarán para el desarrollo y superación de la calidad.

Las estrategias de mercadeo estarán basadas bajo criterios de focalización y segmentación, por tratarse de productos de consumo esporádico, los cuales tienden a distribuirse en mueblerías, centros comerciales, tiendas por departamentos y tiendas para el hogar, así como a los consumidores finales, que son el mayor porcentaje de los consumidores de los productos fabricados actualmente por CARQCO, por lo que parte esencial del estudio de mercadeo se enfocará a la satisfacción de las necesidades de la cartera actual de clientes.

El enfoque principal para la determinar el precio del producto será el de “Sumar Costos” calculando cuál es el costo de producir el nuevo producto y sobre este se aplicará un determinado margen de beneficios o utilidades, este enfoque irá paralelamente con la investigación donde se determinará cuanto están dispuestos los consumidores a pagar por el producto y fijar el precio de acuerdo con dichas averiguaciones.

La propuesta para las utilidades, se fijara más en el volumen de ventas, que en la ganancia neta por unidad en donde se igualaran los ingresos totales y los costos totales, donde el ingreso de operación será igual a cero, obteniendo este dato se determinaran las estimaciones de la utilidades ($\text{Utilidad} = \text{unidades vendidas}(\text{precio de venta}) - \text{costo total de producción}$).

Como índice financiero se utilizará el punto de equilibrio, para tener la certeza que se está trabajando siempre con ganancias, sin permitir bajo ninguna circunstancia, trabajar con pérdidas para la empresa.

Las estrategias de comercialización, servirán como un apoyo a las acciones de venta, dichas estrategias estarán basadas en el trabajo sobre el producto, el mercado, el precio, la publicidad y promoción, colocación estratégica en los puntos de venta y distribución.

Se propone llevar a cabo planes de seguimiento y control, la finalidad del control de las actividades, en la fabricación y comercialización de closets es:

- Lograr que se logren los resultados dentro de los parámetros de control (plazos, costos, recursos), identificando los riesgos que se corren en las diferentes actividades a realizar.
- Facilitar cambios en los procesos, sin afectar el propósito final, manejando adecuadamente los riesgos.

OBJETIVOS

GENERAL:

Proponer a través de una Carpintería Industrial la fabricación y comercialización de closets en Guatemala.

ESPECÍFICOS:

1. Contemplar a través de un estudio técnico la comercialización de la propuesta a nivel nacional, regional y/o internacional.
2. Evaluar la situación actual de la empresa, e identificar los problemas y oportunidades, para poderlos dirigir a un formato que permita una transición organizada hacia la fabricación y comercialización.
3. Identificar la capacidad y el aprovechamiento de los recursos con que cuenta la empresa, para optimizar la productividad empresarial.
4. Establecer una estimación de la oportunidad de mercado, en conjunto con una serie de investigaciones como lo son; competencia, canales de distribución, lugares de venta del producto, publicidad y precios.
5. Desarrollar programas congruentes y específicos para la distribución y ventas del producto.

6. Expandir los mercados meta, diversificando los productos a ofrecer y cubriendo los requerimientos particulares de estos, para lograr una mejor posición en el mercado.
7. Encaminar los esfuerzos realizados, hacia la satisfacción de los consumidores, obteniendo así mayores utilidades.

INTRODUCCIÓN

Un proceso de fabricación, también denominado proceso industrial, es el conjunto de operaciones necesarias, para modificar las características de las materias primas, y se encuentra íntimamente ligado a la comercialización, que es quien nos provee la orientación necesaria para la producción y ayuda a lograr que se fabrique el producto adecuado y que llegue a los consumidores.

El caso es que la fabricación y la comercialización, son partes importantes de todo un sistema comercial destinado a suministrar a los consumidores, los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades.

Al combinar fabricación y comercialización, se obtienen las cuatro utilidades económicas básicas: de forma, de tiempo, de lugar y de posesión, que son necesarias para satisfacer al consumidor.

En la actualidad, las empresas competitivas y creativas son las que sobreviven en el mercado guatemalteco, y están obligadas a expandir los mercados metas, diversificando los productos a ofrecer; para llegar a este punto debemos atravesar la etapa de diseño y desarrollo de nuevos productos, y dejar atrás la premisa que con solo tener un buen producto, los negocios serán un éxito.

El presente trabajo de graduación, contará con las tácticas y acciones definidas para alcanzar objetivos claros, en un ambiente tan competitivo que tipifica la mayoría de industrias en la actualidad; para la empresa, introducir en sus líneas de producción la fabricación de closets, es sin duda el mayor aprovechamiento de sus recursos, por contar con toda la infraestructura necesaria para producirlos y a la vez incursionar en un mercado que en los últimos años ha tenido un incremento considerable; generando así mayores utilidades, reflejándose estas en beneficio para el país, aportando de esta forma hacia el crecimiento de un sector, el cual debido a los diferentes Tratados de Libre Comercio con los que se cuentan y otros que están por consolidarse, se encuentra comprometido de aumentar la capacidad de ventas tanto a nivel nacional como internacional.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Características generales y descripción de la empresa

CARQCO es una empresa orientada al diseño y comercialización de la Carpintería, su política es proveer a los clientes diversos tipos de muebles para el hogar, que cumplan con los requerimientos y especificaciones acordadas, a fin de mantener o mejorar la satisfacción de los mismos. Con este fin el personal debe enfocarse en el control de los procesos, en los que participa, buscando la operación eficaz y el mejoramiento continuo de los sistemas.

Con la fabricación y comercialización de closets, se tiene como objeto posicionarse con buena aceptación en el mercado, para llegar a ser una de las empresas líderes a nivel nacional.

1.1.1 Antecedentes históricos

Las características especiales de la madera la han convertido en un material básico para construir viviendas, muebles, herramientas, vehículos y muchos productos a lo largo de la historia. De hecho, el oficio de carpintero es uno de los más antiguos de la humanidad.

Al principio se utilizó para hacer garrotes y flechas, después canoas, arados, herramientas, bancos y sillas de una sola pieza, y más tarde complejos adornos de ebanistería.

Se observó que cada variedad de madera tenía una textura, color, fragancia y propiedades especiales, y según ellas se utilizaron en unas aplicaciones u otras.

En el año de 1996, la empresa CARQCO inicia operaciones luego de que su fundador visualizará la oportunidad de participar en el mercado de la carpintería, ofreciendo muebles para el hogar y restaurantes, satisfaciendo las necesidades específicas de cada cliente.

Debido al incremento en los pedidos, y a la introducción de productos fabricados en serie, en el año 2002 se toma la decisión de trasladar la empresa a una planta con mayor capacidad, para poder así atender de forma eficiente todos los requerimientos de ese entonces.

De esta manera, se consolidó aún más la empresa, y se convirtió en lo que es hoy una Carpintería Industrial.

1.1.2 Descripción de su naturaleza

La empresa en estudio, es una empresa industrial manufacturera, ya que transforma la materia prima en producto terminado, se encuentra inscrita en el Registro Mercantil, como Empresa Individual, llevando a cabo actividad industrial dirigida a la producción, transformación de bienes y a la prestación de servicios.

Esta catalogada en el rango de Pequeña Empresa (25 a 50 trabajadores), su ámbito de actuación es a nivel Nacional, la titularidad del capital es Privado, y el tipo de Organización está basado en el Modelo Funcional (se toma en cuenta para la toma de decisiones la opinión de los trabajadores de acuerdo a la especialización de cada uno de ellos).

1.1.3 Ubicación

Se encuentra ubicada en la 13 calle 33-00 zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, Centro América.

1.1.4 Visión

Ser la empresa líder en la industria de la carpintería, brindando soluciones integrales de diseño y aprovechamiento de espacios a nuestros clientes.

1.1.5 Misión

Elaborar productos de alta calidad, logrando la competitividad de los productos manufacturados en la industria de la carpintería y la participación en el mercado nacional, satisfaciendo gustos y preferencias del cliente.

1.1.6 Valores

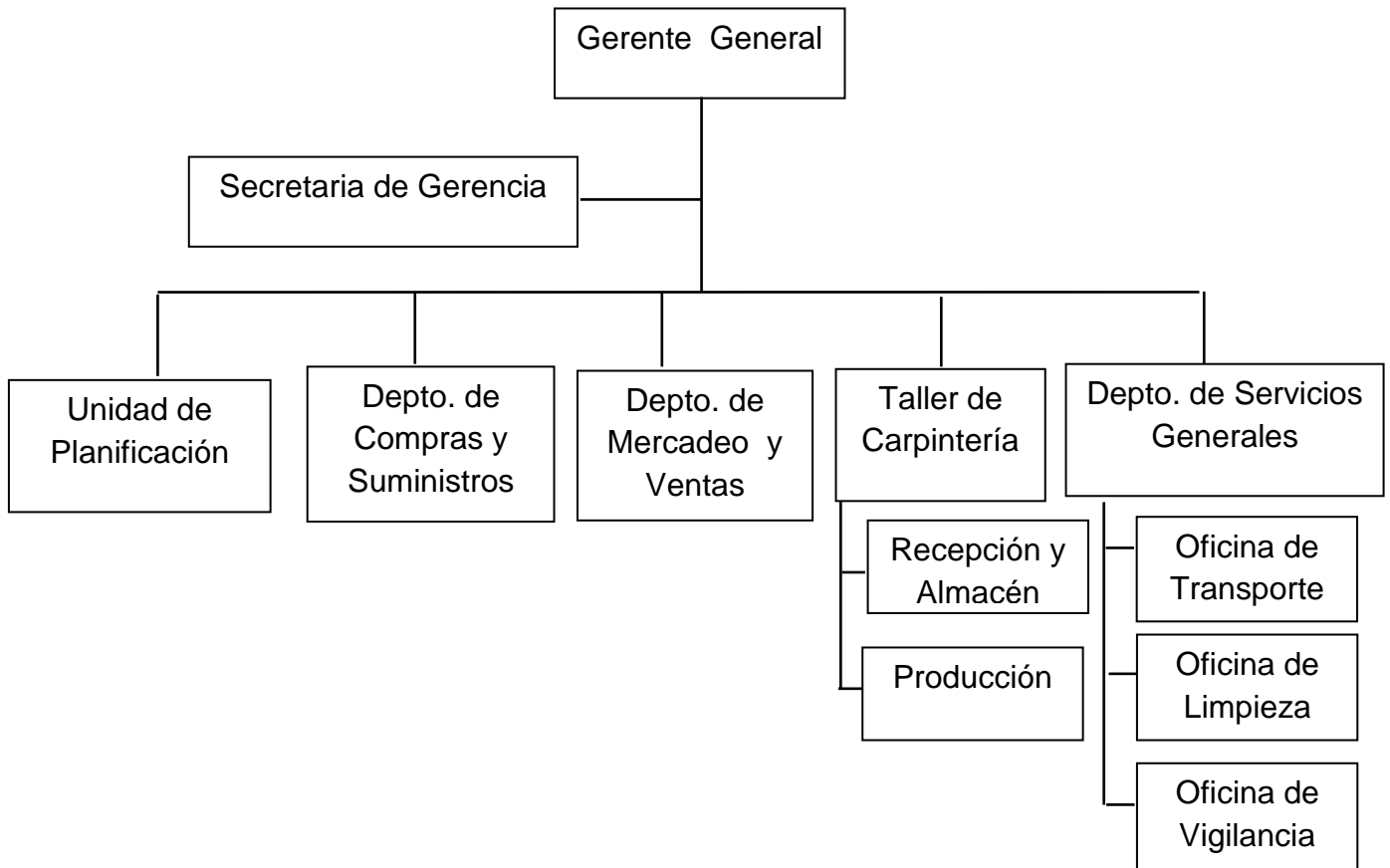
- Calidad: en todos los ámbitos de cada uno de los proyectos que realizamos.
- Justicia: hacia nuestro personal, tanto en el trato como en la asignación de actividades a realizar, dependiendo éstas de la capacidad de cada uno de ellos.
- Innovación: continua de nuestras estrategias y de nuestros métodos de trabajo.

- Puntualidad: en la entrega de los trabajos solicitados por nuestros clientes.
- Coherencia: entre lo que nos comprometemos con nuestro cliente y lo que efectuamos como trabajo.
- Comunicación: constante y efectiva, entre todos los miembros que formamos parte de la empresa, así como con nuestros proveedores y clientes.
- Confianza: en que realizaremos nuestras labores de la mejor manera, con la finalidad de satisfacer a cada uno de nuestros clientes.
- Compromiso: con nuestro clientes, al brindarles un servicios de calidad; con la sociedad, al brindar estabilidad a las familias de nuestro personal, y con el medio ambiente, al respetar y cumplir todas las normas establecidas para el cuidado de éste.

1.2 Estructura organizacional

La estructura de la empresa es de índole familiar. Está encabezada por el fundador y propietario, y en las unidades subsiguientes se encuentran otros miembros de la familia que la conforman. Para una idea más general de la empresa, se presenta un organigrama con la estructura jerárquica de la misma.

1.2.1 Organigrama de la empresa



1.2.2 Descripción de puestos

1.2.2.1 Gerente General

Es el responsable de representar a la empresa frente a terceros y coordinar todos los recursos, a través del proceso de planeamiento, organización dirección y control a fin de lograr objetivos establecidos.

1.2.2.1.1 Secretaria de Gerencia

Es quien brinda el apoyo efectivo en la ejecución del proceso administrativo y de gestión de la empresa, colabora directamente con él con el gerente diariamente, y es un nexo entre este y todo aquel o aquello que esté fuera de su despacho.

1.2.2.1.2 Unidad de Planificación

Promueve, orienta, y coordina el proceso de Planificación de la empresa, es la encargada del control interno, así como del seguimiento y la evaluación del desarrollo en función del mejoramiento organizacional.

1.2.2.1.3 Departamento de Compras y Suministros

Es el encargado de la recepción de todas las solicitudes de pedidos de compra, adquiere los insumos, bienes, suministros y equipo necesario para el buen funcionamiento de la Empresa, elabora las órdenes de gasto y compra, realiza cotizaciones sobre los materiales, suministros y servicios a requerir.

1.2.2.1.4 Departamento de Mercadeo y Ventas

Actúa como el guía y líder de la compañía ante los otros departamentos en el proceso de desarrollar, producir, completar los servicios y productos que los consumidores requieren. Sirve como el punto de exposición de la empresa ante sus clientes, potenciales y el público en general, asimismo se encarga del proceso de planeación y ejecución de ofertas, precios, promociones y distribución de ideas, bienes, servicios para crear un intercambio que satisfaga las necesidades y los objetivos de la organización.

1.2.2.1.5 Taller Carpintería

Asegura el estricto cumplimiento de plazos y presupuestos planificados, llevando un estricto control en la calidad de la elaboración del producto final, asegurándose que se este cumpliendo con los requerimientos del cliente.

1.2.2.1.5.1 Recepción y almacén

Se encarga de recibir, clasificar y direccionar la materia prima, protegiéndola de incendios, robos y deterioros. Mantiene constante información con el departamento de compras, sobre las existencias, vigila que no se agoten los materiales, y lleva en forma minuciosa controles sobre las materias primas (entradas y salidas).

1.2.2.1.5.2 Producción

Es en donde se solicita y controla el material del que se va a trabajar, se determina la secuencia de las operaciones, las inspecciones y los métodos, se piden las herramientas, se asignan tiempos, se programa, se distribuye y se lleva el control del trabajo .

1.2.2.1.6 Departamento de Servicios Generales

Tiene como objetivo atender de forma coordinada una serie de funciones de carácter no administrativo, planea y ejecuta las tareas de Transporte, Limpieza y Vigilancia por medio de personal propio, organizándolos en grupos de trabajo.

1.2.2.1.6.1 Oficina de Transporte

Determina la cantidad de producto final que se enviará a cada destino, tal que se minimice el costo del transporte total, es el encargado del control preventivo y correctivo de los vehículos.

1.2.2.1.6.2 Oficina de Limpieza

Su labor está relacionada muy estrechamente con la prevención de accidentes y lesiones en el trabajador ya que tiene la responsabilidad de mantener en buenas condiciones, el área laboral. Se encarga del aseo y saneamiento, ordena y vigila que los desechos y desperdicios que se generen en el área de trabajo sean recolectados las veces que se requieran.

1.2.2.1.6.3 Oficina de Vigilancia

Monitorea el comportamiento de personas, objetos o procesos para el control de seguridad de la empresa.

1.2.3 Capacidad instalada

Es el término que se utiliza para hacer referencia al volumen de producción que puede obtenerse en un período determinado en una cierta rama de actividad. Se relaciona estrechamente con las inversiones realizadas: la capacidad instalada depende del conjunto de bienes de capital que la industria posee, determinando por lo tanto un límite a la oferta que existe en un momento dado.

A la empresa CARQCO, se puede catalogar como una carpintería con una capacidad instalada de nivel medio (100 a 300 m²), ya que cuenta con una superficie del taller de 200 m², 3 máquinas de operaciones separadas, y 4 máquinas de operaciones múltiples.

1.3 Conceptos teóricos

1.3.1 Closets

Es un espacio pequeño usado para el almacenaje de la ropa, es también conocido como armario, o guardarropa, actualmente se pueden incorporar a las paredes de la casa durante la construcción de modo que no tomen ningún espacio evidente en el dormitorio.

1.3.2 Carpintería

Es el nombre taller o lugar donde se trabaja la madera y sus derivados, con el objetivo de cambiar su forma física para crear objetos útiles al desarrollo humano como pueden ser muebles para el hogar, marcos de puertas y ventanas, cabañas, juguetes, escritorios de trabajo. A la persona cuyo oficio es el trabajo en la madera, se le conoce como carpintero, el Ebanista, es el carpintero especializado en la elaboración de muebles. El trabajo de la madera es una de las actividades de la industrial humana más antigua que existe por lo cual en cada cultura y regiones encontraremos diferentes maneras y herramientas de trabajar este bello material.

1.3.3 Competencia

La competencia es una situación en la cual los agentes económicos tienen la libertad de ofrecer bienes y servicios en el mercado, y de elegir a quién compran o adquieren estos bienes y servicios. La situación general es que para un bien determinado, existen una pluralidad de oferentes y una pluralidad de demandantes.

Los oferentes se encuentran así en una situación de competencia para ser preferidos por los consumidores, y los consumidores, a su vez, para poder acceder a la oferta limitada.

Esta situación manifiesta el derecho y la posibilidad material de los agentes económicos de poder hacer elecciones, un elemento importante de la libertad individual. También se supone que aporta, en el plan del funcionamiento y de la orientación de la economía, unos mecanismos de adaptación permanente de la demanda y de la producción, y también incita a la innovación o a un marketing más ajustado al objetivo deseado.

1.3.4 Canales de distribución

Los canales de distribución son todos los medios de los cuales se vale la Mercadotecnia, para hacer llegar los productos hasta el consumidor, en las cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes para ambos.

Las decisiones sobre el canal de distribución o comercialización se encuentran entre las más importantes que debe tomar la administración, pues afectan de manera directa todas las demás decisiones de Mercadotecnia.

Gran parte de las satisfacciones, que los productos proporcionan a la clientela, se debe a canales de distribución bien escogidos y mantenidos.

Además los canales de distribución aportan a la Mercadotecnia las utilidades espaciales, temporal y de propiedad a los productos que comercializan.

Por esta razón podemos decir, que los canales de distribución son las distintas rutas o vías, que la propiedad de los productos toman; para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos.

1.3.5 Estrategia

Se aplica a distintas disciplinas y/o situaciones donde se persigan objetivos concretos. Por ejemplo la "estrategia de negocios" indicaría que se ha elaborado un plan acorde a la mejor forma de alcanzar los objetivos vinculados a una actividad comercial.

Pero esto es más amplio, porque también existe la "estrategia de ventas" que puede ser parte de la "la estrategia de negocios".

Todo esto podría ser de la misma forma, parte de un "plan estratégico". El plan estratégico sería la visión más elevada que se pueda tener en la búsqueda de obtener los objetivos primarios. De ese plan podrían desprenderse otros planes, estrategias focalizadas en algunos de los objetivos, la elaboración de las tácticas y la definición del mejor *management* para poder ejecutarlo.

1.4 Definición de FODA

FODA (en inglés *SWOT*), es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio, útil para examinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc.). Muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán serle de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

1.4.1 Fortalezas

Se denominan fortalezas a todas aquellas actividades que realiza con un alto grado de eficiencia.

1.4.2 Oportunidades

Las oportunidades son los eventos del medio ambiente externo que de presentarse, facilitarían el logro de los objetivos.

1.4.3 Debilidades

Actividades que se realizan con bajo grado de eficiencia.

1.4.4 Amenazas

Factores del medio ambiente externo que de presentarse, complicarían o evitarían el logro de los objetivos.

1.5 Diagramas

Un diagrama es la forma más tradicional de especificar los detalles algorítmicos de un proceso y constituye la representación gráfica de un proceso multifactorial. Se utiliza principalmente en programación, economía y procesos industriales, los diagramas utilizan una serie de símbolos con significados especiales.

Son la representación gráfica de los pasos de un proceso, que se realiza para entenderlo mejor. Son modelos tecnológicos utilizados para comprender los rudimentos de la programación lineal.

1.5.1 Diagrama de flujo del proceso

Los diagramas nos permiten observar todos los pasos de un proceso sin necesidad de leer notas extensas. Un diagrama es comparable, en cierta forma, con una fotografía aérea que contiene los rasgos principales de una región, y que a su vez permite observar estos rasgos o detalles principales.

Son gráficos que señalan el movimiento, desplazamiento o curso de alguna cosa, que bien puede ser una actividad, un formulario, un informe, materiales, personas o recursos.

Son de gran importancia para toda empresa y persona ya que brinda elementos de juicio idóneos para la representación de procedimientos y procesos, así como las pautas para su manejo en sus diferentes versiones.

La selección de los símbolos dependen del procedimiento que va a ponerse en las gráficas y del empleo que vaya a darse en las mismas, por tal motivo es fundamental que se empleen de forma correcta, al colocar un símbolo en un sitio inadecuado, cambia el sentido del diagrama de flujo del proceso. Se puede decir que los símbolos más usados son: Operación, Transporte, Inspección, Demora.

1.5.2 Diagrama de Recorrido

Este diagrama presenta, en forma de matriz, datos cuantitativos sobre los movimientos que tienen lugar entre dos estaciones de trabajo cualesquiera. Las unidades son por lo general el peso o la cantidad transportada y la frecuencia de los viajes.

El diagrama de recorrido es una especie de forma tabular del diagrama de cordel. Se usa a menudo para el manejo de materiales y el trabajo de distribución.

Con toda probabilidad pueden encontrarse posibilidades de mejorar una distribución de equipo en planta si se buscan sistemáticamente. Deberán disponerse las estaciones de trabajo y las máquinas de manera que permitan el procesado más eficiente de un producto con el mínimo de manipulación. No se haga cambio alguno en una distribución hasta hacer un estudio detallado de todo los factores que intervienen el analista de métodos debe aprender a reconocer una distribución deficiente y presentar los hechos al ingeniero de fábrica o planta para su consideración.

2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA

En sus inicios, CARQCO enfrentó varios obstáculos para poder posicionarse en el mercado, actualmente cuenta con un buen *know how* en diseño, producción, control de calidad y servicio postventa; pero sobre todo con un cuadro directivo innovador y con visión de futuro.

2.1 Análisis del mercado

Actualmente los directivos empresariales opinan sobre la situación del mercado en Guatemala, consideran que la situación empeoró, ya que sus costos aumentaron, como reacción atribuible al alza en los precios de materias primas y a raíz del incremento en el precio internacional del petróleo, así como el menor dinamismo de la economía mundial, principalmente la de EE.UU.

Sin embargo, según la XXXIII Encuesta Empresarial muestra resultados interesantes en torno a los distintos indicadores que revelan el comportamiento de las empresas respecto al pasado, y se observa con claridad que las empresas que invirtieron más y contrataron más trabajadores, superaron a las que invirtieron menos y a las que redujeron personal.

CARQCO, se dedica a resolver requerimientos de sus clientes, satisfacer sus necesidades, ofrecerles un conjunto de beneficios que les significan un valor agregado. Dichos beneficios pueden ser ofrecidos a más de un segmento de mercado y por medio de más de un producto.

Sin embargo por comercializar bienes de compra esporádica, destinados al consumo individual o familiar, esta mayormente encaminada al Mercado de consumo pues el consumidor adquiere sus productos después de un relativo esfuerzo de búsqueda y comparación, por lo que la empresa se enfoca en entender las necesidades del mercado para atenderlo mejor.

2.1.1 Definición del producto

El Closet es conocido al menos desde la época romana según aparece en las pinturas de Herculano. Anteriormente era conocido como Armario y sólo servía para contener armas, pronto se utilizó para guardar todo tipo de objetos.

Actualmente en Guatemala se conoce un closet como un mueble cerrado por medio de puertas con estantes o perchas ideado para guardar prendas de vestir. Las puertas pueden ser tradicionales o corredizas utilizándose las segundas en lugares de paso estrecho ya que necesitan menos espacio.

Imaginemos el caos que se volvería en el dormitorio si no se cuenta con un lugar apropiado para guardar la ropa, para evitar que el desorden reine en ese rincón de la casa se crearon los clóset o armarios, sin embargo los primeros son más codiciados debido a la funcionalidad que tienen.

Al estar incrustados en la pared, ahorran espacio y permiten ubicar de mejor manera, la cama, mesas de noche y demás muebles.

También se dice que una habitación estaría incompleta si no hubiera disponibilidad para éste, ya que es considerado un elemento que además de contribuir al orden, es parte de la decoración.

Su elección es una tarea que no debe hacerse a la ligera, sino planearse de acuerdo a las necesidades y con el área que se tiene disponible, de lo contrario se frustrará cuando vea que el trabajo no llenó su expectativa, también se debe tener claro ¿Quién o quiénes lo utilizarán?, ya que por ejemplo, si es para la habitación que comparte una pareja, se necesitará lugar para ubicar pantalones, sacos, corbatas, etc., y también faldas, blusas, , suéteres o vestidos, si es para un dormitorio de niños, el área para colgar vestidos o pantalones, obviamente tiene que tener menos pulgadas de longitud, pues la ropa es más pequeña.

2.1.2 Naturaleza y usos del producto

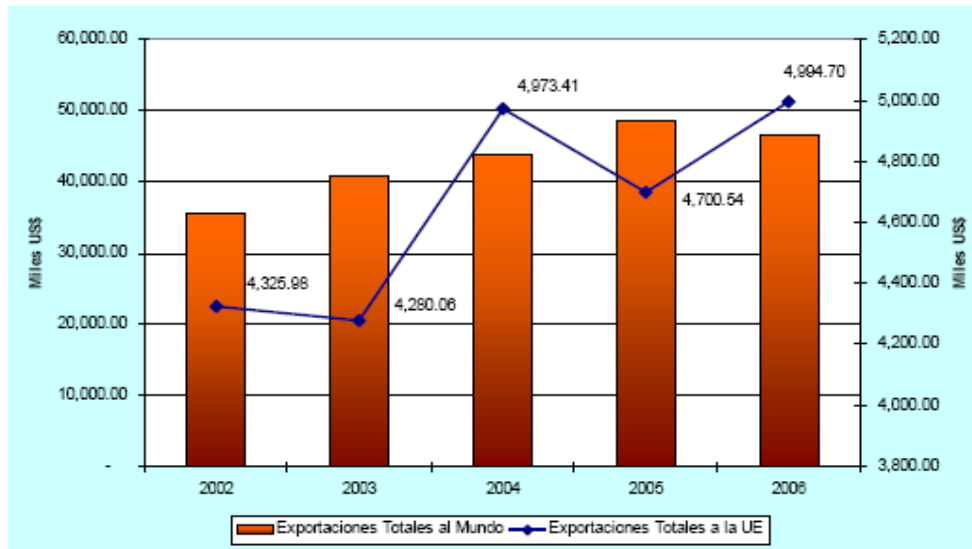
El closet es un espacio pequeño usado para el almacenaje de la ropa adecuando su forma y dimensiones; es también conocido como armario, o guardarropa, actualmente se pueden incorporar a las paredes de la casa durante la construcción de modo que no tomen ningún espacio evidente en el dormitorio.

2.1.3 Tendencia de la oferta

Hoy el mundo enfrenta dos nuevos escenarios, los megamercados y la globalización. Los megamercados constituyen grandes centros de consumo y actividad industrial, gran oferta de materias primas, insumos, productos industriales y alimentos.

Guatemala posee una de las mejores industrias forestales a nivel centroamericano, dicha industria ha sido fortalecida con mecanismos financieros accesibles y favorables para lograr la mayor competitividad posible, pues del año 2002 al año 2006 las exportaciones al mundo y a la Unión Europea han reflejado un crecimiento considerable, como se puede observar en la figura 1.

Figura 1. Exportaciones totales de Guatemala de madera y manufacturas de madera al mundo y a la Unión Europea período 2002-2006 US\$ miles



Fuente: Elaboración propia en base a Datos del Banco de Guatemala / Export-helpdesk / Tipo de Cambio 1 uero=1.30\$

Es importante mencionar que la industria guatemalteca en su gran mayoría es artesanal y presenta la particularidad de elaborar muebles de manera individual y no industrializada, CARQCO se encuentra en una posición favorecida en ese aspecto, ya que por ser una carpintería industrial se ha enfocado en satisfacer las necesidades de los clientes a gran escala, manteniendo la calidad de sus productos a precios accesibles.

2.1.4 Tendencia de la demanda

En Guatemala existe mercado libre, ya que la cantidad de productos ofrecidos por los productores y la cantidad de productos demandados por los consumidores dependen del precio del producto en el mercado. La demanda de closets a nivel nacional se enmarca en tres líneas: Suministro a industrias, producto terminado en pequeña escala para tiendas especializadas y otros productos para importadores- distribuidores.

Lo anterior significa que se venden piezas y partes de madera para los fabricantes, closets con mayor valor agregado para tiendas especializadas y otro tipo de closets más industrializados para importadores mayoristas.

Una sobresaliente oportunidad que tiene la industria de la carpintería guatemalteca, y en particular CARQCO es el aprovechamiento de las ventajas comerciales que ofrece el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, lo que conllevará a tener una mayor demanda de los productos nacionales; aunque el éxito dependerá de las capacidades que desarrolle tanto el gobierno como el sector privado, teniendo en cuenta luchar por mejorar los espacios en el mercado.

Las estadísticas demuestran que el volumen de exportación de muebles de madera producidos en Guatemala es mayor que los importados. Ver Tabla I.

Tabla I. Exportaciones e Importaciones del sector muebles
Guatemala, Partida 9403

Origen de Importaciones	Total Importado (miles US\$)	Unidades Importadas	Total Exportado (miles US\$)	Unidades Exportadas
CANADA	77,404	797	1,560	312
EEUU	369,226	5,003	68,680	3,541
MÉXICO	133,430	2,648	5,509	1,399
COSTA RICA	6,257	142	17,472	708
EL SALVADOR	320,548	6,199	839,171	32,096
HONDURAS	21,370	206	810,651	16,822
NICARAGUA	2,217	97	179,461	3,557
BELICE	287	2	300	119
PANAMA	21,993	1,519	2,137	445
CUBA	0	0	95	82
HAITI	57	1	600	73
REP. DOMINICANA	824	19	29,105	203
TRINIDAD Y TOBAGO	0	0	787	29
PUERTO RICO	53	6	60,459	789
COLOMBIA	164,883	5,526	1,870	824
ECUADOR	166	6	660	175
VENEZUELA	289	19	635	35
BRASIL	1,229,390	24,109	1,000	352
BOLIVIA	0	0	150	43
PARAGUAY	0	0	675	76
CHILE	0	0	600	288
AUSTRIA	0	0	14,050	148
ARGENTINA	4,726	51	0	0
URUGUAY	234	10	0	0

Origen de Importaciones	Total Importado (miles US\$)	Unidades Importadas	Total Exportado (miles US\$)	Unidades Exportadas
PAISES BAJOS	0	0	605	201
PORTUGAL	0	0	150	41
BOLIVIA	388	19	0	0
REINO UNIDO	0	0	200	38
PERÚ	1,823	24	0	0
ALEMANIA	2,680	45	700	348
BELGICA	157	9	0	0
DINAMARCA	414,165	7,590	0	0
ESPAÑA	4,425	79	671	100
FRANCIA	1,119	8	200	16
ITALIA	52,35	275	0	0
SUECIA	980	12	0	0
SUIZA	588	8	0	0
ESTONIA	12,780	75	0	0
FILIPINAS	0	0	250	104
ISRAEL	300	2	540	23
INDIA	2,108	5	0	0
INDONESIA	288	6	0	0
MALASIA	5,899	59	0	0
COREA DEL SUR	1,082	51	320	87
CHINA	16,301	188	0	0
HONG KONG	13,490	283	1,000	214
MOSAMBIQUE	389	4	0	0
JAPON	0	0	580	264
OTROS	497	6	1,600	261
TOTAL	2,885,172.	55,108	2,042,443	63,813

Fuente: Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas Económicas
enero 2006 a diciembre 2006.

2.1.5 Comercialización del producto

Por tratarse de un bien de compra esporádica, en el que el consumidor lo adquiere después de un relativo esfuerzo de búsqueda y comparación, se enfoca la comercialización del producto, a ventas directas al por menor, y ventas por menor a comercios revendedores.

En Guatemala, existe un sinfín de industrias manufactureras, destinadas a la fabricación de muebles de madera, solamente a nivel capitalino se encuentran inscritas en el registro mercantil más de mil trescientas empresas, que se dividen por zonas. Ver Tabla II.

Tabla II. Empresas inscritas en el Registro Mercantil

Zona	Industrias Manufactureras encargadas de la Fabricación y Comercialización de Muebles de Madera	Comercio al por menor de equipo de uso domestico
Zona 1	53	12
Zona 2	18	2
Zona 3	105	21
Zona 4	0	5
Zona 5	39	0
Zona 6	58	21
Zona 7	118	3
Zona 8	53	62
Zona 9	5	11
Zona 10	16	14
Zona 11	48	7
Zona 12	67	5
Zona 13	18	2
Zona 14	20	2
Zona 15	2	0
Zona 16	9	0
Zona 17	19	3
Zona 18	53	2
Zona 19	9	12
Zona 21	22	3
Zona 24	1	0
Zona 25	4	0
Santa Catarina Pínula	3	1
San José Pínula	8	3
Chinautla	19	2

Zona	Industrias Manufactureras encargadas de la Fabricación y Comercialización de Muebles de Madera	Comercio al por menor de equipo de uso domestico
Mixco	267	5
San Pedro Sacatepéquez	7	1
San Juan Sacatepéquez	48	9
Amatitlán	16	8
Villa Nueva	138	11
Villa Canales	32	7
San Miguel Petápa	35	1
TOTAL	1,302	230

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Programa Nacional de Mejoramiento de las Estadísticas Económicas -PRONADE-, Directorio Nacional de Empresas y sus locales -DINEL- , Departamento de Guatemala Tomo del 1 al 6.

2.2 Análisis de la competencia

El área geográfica en donde se desenvuelve la competencia de CARQCO, es a nivel de la región central de Guatemala, por ser donde se concentra la mayoría de compradores actuales y potenciales, obtener pruebas de comparabilidad, en las que se demostraría cuáles son las ventajas y desventajas comparativas entre los competidores directos, seria una herramienta de gran utilidad, para analizar objetivamente a la competencia, sin embargo esto suele ser complicado, debido a que es realmente difícil obtener información sobre las operaciones de los competidores, pues es la base de la ventaja competitiva de la empresa.

Sin embargo, el posicionamiento con el que cuentan los principales competidores de CARQCO, lo han logrado por la permanencia en el medio y la constante innovación en sus productos, habilidades que les han permitido exportar sus productos a nivel centroamericano, Unión Europea y recientemente a los Estados Unidos de América.

2.2.1 Identificación de la competencia

Los competidores pueden ser directos o indirectos. Es fácil reconocer a los competidores directos, dado que venden la misma línea de productos que la empresa, y los competidores indirectos son los que venden productos o servicios al mismo nicho de mercado, aunque no exactamente lo mismo. Es decir, ellos compiten por el dinero del mercado. En la Tabla III se identifican las empresas competidoras de mayor relevancia para CARQCO, aunque es importante mencionar que ninguna de esta cuenta con la elaboración de closets de manera industrializada.

Tabla III. Competidores directos e indirectos

Empresas encargadas de la Fabricación y Comercialización de Muebles de Madera y Empresas comercializadoras de equipo de uso domestico	
Directas	Indirectas
<ul style="list-style-type: none"> • DEKO • SAXS • PERSILUZ • INNOVACIONES EN MADERA • ANGELL • ORGANIZACIÓN CON ELEGANCIA 	<ul style="list-style-type: none"> • CEMACO • SEARS • ELEKTRA • EL IMPORTADOR • ORGANIZA

2.2.2 Estrategias de venta

La venta de las empresas dedicadas a la elaboración de muebles en Guatemala, se resumen en: Venta por pedido a la medida, sala ventas, ofrecer los derechos de vender producto a otras empresas, y catálogos por internet.

Para incentivar los pedidos de los clientes las estrategias más comunes utilizadas por las empresas son: Reducción de precios en temporadas bajas, descuentos a compradores mayoristas, cupones de descuentos para futuras compras a clientes frecuentes, promociones por días festivos como día de la madre, día del padre y navidad.

Por tratarse de un bien de compra esporádica en donde no existe una renovación de clientes diaria, las estrategias entre competidores no muestran una variación, no existe una empresa que resalte por sus estrategias de venta, el enfoque va mas dirigido hacia el posicionamiento del producto por su calidad y precio.

2.2.3 Mercado meta

Este se centra en el mercado de consumo, por comercializar bienes que están destinados al consumo individual o familiar, enfocándose a un grupo de compradores que tienen necesidades o características comunes, a los que la empresa ofrece.

Los clientes que constituyen el nicho de mercado tienen un conjunto de necesidades, en alguna medida, singular y complejo, donde se resaltan y valoran las características particulares de los closets, el mercado meta se podría enumerar de la siguiente manera:

1. Empresas Constructoras: Se pueden considerar clientes relevantes, ya que su compra es constante y voluminosa.
2. Personas que están adquiriendo vivienda: Son clientes sobresalientes, debido al auge que en los últimos años ha tenido la adquisición de vivienda.
3. Familias que están remodelando sus casas: Estos son clientes de compra ocasional, los cuales generan clientes referidos que a la vez se convierten en potenciales compradores.

2.2.4 Posicionamiento en el mercado

El posicionamiento en el mercado de un producto o servicio, es la manera en la que los consumidores organizan los productos en categorías; es decir, "posicionan" los productos, los servicios y las empresas dentro de un lugar en su mente.

A nivel nacional las empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de muebles de madera, no reflejan un posicionamiento significativo en el mercado, ya que ninguna es altamente reconocida por los consumidores, sin embargo debido a las estrategias antes mencionadas y a publicidad tradicional, han logrado establecerse en cierto grado dentro del medio de los productos manufacturados en madera.

2.2.5 Precios del producto

Tomando en consideración, que la fabricación del producto se realiza de acuerdo a las necesidades de espacio, material y diseño que requieran los clientes, los precios varían de acuerdo a cada especificación, por lo que se puede encontrar closets de acabados finos y rústicos, y de ello dependerá el precio.

El análisis comparativo de la Tabla IV se realizó tomando como base un closet estándar, elaborado de Melamina, con 2 áreas de colgar de 85 centímetros de ancho, modulo central con 4 entrepaños, 2 gavetas de 5 pulgadas, 1 gaveta de 10 pulgadas y 2 puertas, 1 esquinero con 5 entrepaños.

Tabla IV. Análisis comparativo de CARQCO vrs. competencia

Empresa	Precio
CARCQO	Q. 3,900.00
SAXS	Q. 4,250.00
PERSILUZ	Q. 4,500.00
DEKO	Q. 4,900.00

Tabla V. Benchmarking (CARQCO – DEKO)

	DEKO	CARQCO
EFICIENCIA COMERCIAL	<p>Crecimiento y Participación en el mercado: Durante los últimos años ha tenido un crecimiento constante, debido a la significativa participación en el mercado, por contar con una cartera amplia de clientes y por la incesante innovación de sus productos.</p> <p>Estrategias de mercado: Las estrategias más utilizadas son descuentos por volumen, promociones a clientes frecuentes, descuentos por introducción de nuevos productos. La publicidad se centra en diferentes medios escritos, presencia de marca en el transporte de la empresa.</p>	<p>Crecimiento y participación en el mercado: El crecimiento fue en menor escala, por ser una empresa que no corre riesgos, cuando se requiere participar en segmentos de mercado no usuales, dándole importancia exclusivamente a sus productos tradicionales.</p> <p>Estrategias de mercado: Las estrategias utilizadas son clientes referidos y publicidad en directorio telefónico. Limitando así la expansión de la marca y el crecimiento de la empresa. El servicio Post-venta es una estrategia fuerte, ya que se le da un seguimiento a los clientes, manteniéndolos informados de ofertas y descuentos en el mantenimiento de productos vendidos.</p>

	<p>Canales de distribución: El canal más utilizado es el canal directo (fabricante-consumidor), no obstante debido a las exportaciones, cuentan con un representante en el extranjero por lo que utilizan el canal corto (fabricante-detallista-consumidor)</p>	<p>Canales de distribución: El único canal utilizado es el Canal Directo (fabricante – consumidor), ya que no cuenta con distribuidores de sus productos. Esto se debe a que no se cuenta con políticas de negociación en donde los intermediarios se les tiene que considerar como consumidores finales.</p>
<p>Eficiencia Administrativa</p>	<p>Eficiencia costo-productividad: Dentro de su personal cuenta con supervisores para los controles de calidad y controles de producción. Por lo que existen monitoreos, estudios donde se minimizan costos manteniendo la calidad en sus productos.</p>	<p>Eficiencia costo-productividad: Por ser una carpintería industrial cuenta con líneas de producción por estaciones, donde se minimizan los costos por poder trabajar a mayores escalas, manteniendo la calidad que ha logrado la fidelidad de clientes de alto prestigio.</p>

<p>Eficiencia en la Administración de sus riesgos</p>	<p>Riesgo de crisis Financiera: Cuenta con Planes de Contingencia para fenómenos económicos como los que se esta viviendo en la actualidad. Donde la materia prima ha subido de precio, la estrategia ha sido mantener contratos a largo plazo con los proveedores, los que les permite mantener los precios por cierto tiempo, aumentándolos gradualmente y no de forma abrupta.</p> <p>Riesgos de cartera: A pesar de tener un crecimiento constante, la fidelidad de los clientes no es un factor al que se le preste mucha importancia, ya que no cuenta con planes de servicios post-venta donde garantice la futura compra de sus clientes actuales.</p>	<p>Riesgo de crisis Financiera: No cuenta con planes en los que se resguarde de cualquier acontecimiento exterior que afecte su productividad, por lo que tiene que batallar conforme estos lleguen, afectando su rendimiento por no proyectar riesgos futuros.</p> <p>Riesgos de cartera: Cuenta con estrategias claras y bien definidas, para garantizar la lealtad de los clientes, manteniendo una comunicación constante, antes y después de la venta, donde al cliente se le refleja la importancia que tiene dentro de la empresa</p>
--	--	--

2.3 Análisis FODA de la empresa

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de CARQCO y el entorno en el cual ésta compete, se debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

2.3.1 Oportunidades y amenazas

Las oportunidades y amenazas son por lo general semblantes relativos al entorno en el cual se mueven los negocios de la empresa, que limitan de alguna manera la viabilidad del negocio e intervienen siempre como una tendencia, es decir se recrean en cierta forma a futuro.

Oportunidades: estas son áreas que podrían generar muy altos desempeños, entre las Oportunidades organizacionales con las que la empresa cuenta actualmente, podemos mencionar:

- Condiciones económicas Favorables presentes y futuras
- Cambios políticos y sociales
- Introducción de nuevos productos
- Crecimiento en la demanda de Productos Complementarios

Amenazas: la empresa tiene que tomar en cuenta las amenazas que debe enfrentar, ya que estos aspectos pueden dificultar alcanzar altos niveles de desempeño que se pretenden lograr, entre estas se encuentran:

- Competencia
- Clima organizacional
- Bajos precios
- Crisis financiera

2.3.2 Fortalezas y debilidades

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por las que mantiene una posición privilegiada frente a la competencia. CARQCO se ha caracterizado por el cambio constante que ha desarrollado por medio de sus diferentes estrategias a través de los años, lo cual le ha permitido la reducción de costos, y a la optimización de sus procesos de distribución.

Dentro de las fortalezas con que cuenta la empresa actualmente, se puede mencionar:

- Conocimiento de la competencia y mercado
- Personal calificado
- Cartera de clientes potenciales
- Capacidad instalada

Sin embargo se tiene claro que las empresas dedicadas a la elaboración de muebles de madera en Guatemala, actualmente se mantienen en una guerra continua de estrategias, que cada vez hacen de este tipo de mercado un sector altamente competitivo y se torna más difícil entrar en él.

Debilidades: Son aquellas que le impiden a la empresa seleccionar e implementar estrategias que le permitan desarrollar su misión, las cuales debe combatir implementando nuevas estrategias para que le permitan mejorar sus puntos fuertes y fortalecer sus puntos débiles, y así lograr una diferenciación de la competencia y una mejor satisfacción de sus clientes, entre estas se pueden mencionar:

- Altos costos laborales
- Resistencia al cambio
- Lentitud en la innovación
- Inestabilidad en la demanda

2.3.3 Tabla VI. Matriz FODA

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">Lista de fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la Competencia y mercado • Personal calificado • Cartera de clientes potenciales • Capacidad instalada 	<p style="text-align: center;">Lista de debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altos costos laborales • Resistencia al cambio • Lentitud en la innovación • Inestabilidad en la demanda
<p style="text-align: center;">Lista de oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones económicas favorables presentes y futuras • Cambios políticos y sociales • Introducción de nuevos productos • Crecimiento en la demanda de productos complementario 	<p style="text-align: center;">Fortalezas/debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de elaborar nuevos productos de alta calidad. 2. Pronósticos certeros de la demanda. 3. Posicionar los nuevos productos en el mercado. 4. Estrategias claras para la captación de futuros clientes. 	<p style="text-align: center;">Debilidades/oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener los costos de operación en base a las condiciones económicas presentes y futuras. 2. Aprovechar los cambios políticos y sociales para Innovar los productos. 3. Aumentar la demanda, con la introducción de productos nuevos. 4. Implementar como una rutina diaria la innovación de productos.

Lista de Amenazas	FA	DA
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia • Clima organizacional • Bajos precios • Crisis financiera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes de contingencia para contrarrestar crisis financiera, manteniendo una estabilidad económica. 2. Promoción y publicidad enfocada hacia la diferenciación de precios, y calidad de los productos. 3. Respaldo Económico por contar con cartera de clientes activa. 4. Contrarrestar las estrategias de la competencia con tácticas claras de oferta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir costos para mantener y disminuir precios 2. Capacitar al personal para afrontar positivamente los cambios empresariales sin resistirse. 3. Incentivar a los clientes por medio de estrategias de venta para mantener una demanda constante. 4. Crear un programa de incentivos para aumentar la productividad de los operarios.

3. PROPUESTA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Fabricando y comercializando un nuevo producto se generan mayores ingresos y utilidades, ya que cada producto o servicio tiene una vida finita por lo que deben ser eliminados o reemplazados.

Con la capacidad instalada de CARQCO, introducir productos nuevos en su línea de producción (closets específicamente), dará como resultado la satisfacción de las necesidades del consumidor, utilizando las mayores ventajas tecnológicas, con las que cuenta la empresa.

3.1 Generación de ideas

En el mercado guatemalteco existen empresas encargadas de la fabricación y comercialización de Closets y armarios de madera, sin embargo en su mayoría son costosos y el tiempo de espera para su elaboración y entrega del producto terminado es largo. La presente propuesta, sugiere fabricar un producto mejorado reduciendo el tiempo de entrega, los precios finales y manteniendo la calidad esperada por el cliente.

Tabla VII. Cuadro comparativo

Producto Existente	Producto Mejorado
Closets elaborados en madera (costosos)	Elaborado en melamina (reduce costos)
Hechos a la medida	Stock de producto con medidas estándares
Fabricación artesanal	Fabricación industrial
Diseños ya establecidos	Realizar diseños anatómicos al gusto y exigencias del cliente

3.2 Diseño de Producción

Especificación de los componentes y piezas, que conformaran el diseño estándar a fabricar. (Ver Anexos figura 2, figura 3).

- Closet elaborado en melamina
- Interior: 4 entrepaños y 1 gaveta
- Cubre riel
- Tubo
- Puertas Plegable o abatibles
- Chapetas

3.2.1 Normas y técnicas de producción

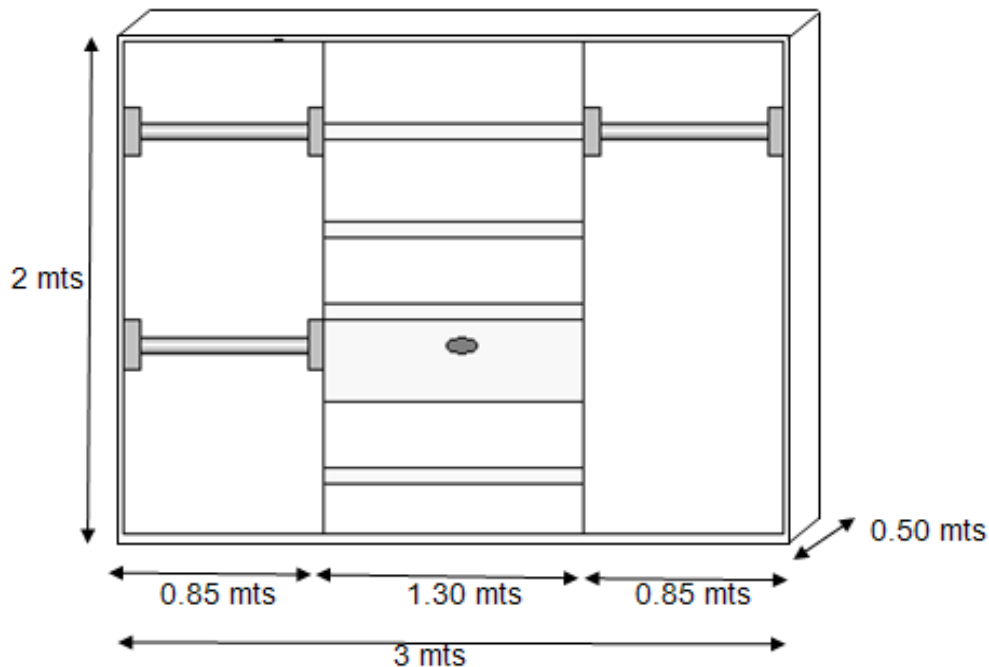
Las normas y técnicas de producción utilizadas para la fabricación de closets, estarán enfocadas hacia la funcionalidad, durabilidad, resistencia y economía de los productos finales, trabajando mediante la filosofía de Control Total de Calidad en el cual los esfuerzos de todos los grupos participantes en CARQCO, se integraran para el desarrollo y superación de la calidad, la cual se verificará mediante las siguientes normas y técnicas:

- Observación visual: consistirá en observar si el producto corresponde al diseño o muestra propuesta.
- Practica dimensional: Se toma medidas, se verifica ángulos, pendientes de acuerdo a lo indicado en la figura 4
- Observación de los parámetros Antropométricos, acá se refiere a el tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano por lo que se verifica que las dimensiones anotadas se encuentren dentro del rango de la norma técnica.
- Cumplimiento de los parámetros de ensayos: Están relacionados con las pruebas de laboratorio, no destructivas, para verificar: La resistencia, la durabilidad, la estabilidad, el desempeño de materiales de acabado.

3.2.2 Dimensiones específicas del producto

Especificación de las dimensiones que conformaran el diseño estándar a fabricar

Figura 4. Elevación lateral interior closet estándar



3.2.3 Construcción del prototipo

Una vez establecidas las especificaciones técnicas del closet, se dará forma al conjunto de características determinadas en la definición del concepto, el diseño será asistido por un diseñador gráfico, con el cual se facilitará la modificación en el diseño con sólo modificar una serie de parámetros numéricos.

La siguiente fase consiste en dar forma física al diseño, es decir, dotar de cuerpo al diseño realizado. Esta fase concluirá con la construcción de un prototipo del nuevo producto, que permitirá constatar los puntos fuertes y débiles del diseño, mediante la realización de diversos *tests* sobre la funcionalidad y resistencia del mismo.

3.3 Especificaciones de mercadeo

Las estrategias de mercadeo estarán basadas bajo criterios de focalización y segmentación, por tratarse de productos de consumo esporádico los cuales tienden a distribuirse en mueblerías, centros comerciales, tiendas por departamentos y tiendas para el hogar, así como a los consumidores finales, que son el mayor porcentaje de los consumidores de los productos fabricados actualmente por CARQCO, por lo que parte esencial del estudio de mercadeo se enfocará a la satisfacción de las necesidades de la cartera actual de clientes.

El factor de mercadeo, el cual tendrá una mayor relevancia es la fijación de los precios, los cuales se analizarán pensando en el largo plazo, sin olvidar factores como la posible entrada de competidores, el desarrollo de productos más económicos por parte de la competencia o el entorno económico actual y futuro.

3.3.1 Situación del mercado

El sector nacional de muebles de madera está conformado por una industria de tradición familiar, cuyo estilo predominante es el artesanal. La industria se caracteriza por el escaso avance tecnológico en el diseño y acabado de sus productos, la baja difusión de técnicas modernas de gestión y la alta heterogeneidad en la gama de productos fabricados, los cuales normalmente poseen una baja o nula estandarización entre ellos.

La oferta nacional de muebles presenta un alto grado de atomización (dividido en muchas partes), dado que está integrada mayoritariamente por pequeñas y micro empresas (90%), cuya producción ostenta problemas de acabado y calidad, y abastece al mercado interno a través del canal minorista tradicional. Estas empresas se caracterizan por invertir sus recursos en la extensión de sus procesos, más que en la incorporación de nuevas tecnologías para incrementar su productividad y eficiencia. Las empresas medianas y grandes, con mayor tecnología de producto, fabrican mayormente muebles de madera dirigidos a un mercado interno más exigente y a la exportación. Estos muebles son comercializados principalmente por medio de tiendas especializadas, galerías comerciales o por pedido directo.

3.3.2 Mercado objetivo

El propósito inmediato es el incremento en la participación del mercado a nivel nacional, obteniendo un posicionamiento privilegiado en este.

El siguiente paso proyectado a mediano plazo es la colocación de los productos en mercados fuera de las fronteras guatemaltecas, poniendo un interés especial en el mercado estadounidense, ya que EEUU es el principal importador mundial de muebles de madera, concentrando el 34,7% del total mundial, y registrando uno de los crecimientos más dinámicos (16,7%). Esta tendencia al alza de las importaciones estadounidenses se mantendrá dada la reducción de las inversiones de los fabricantes estadounidenses, quienes han optado por la subcontratación en terceros países, debido al menor costo de producción y de mano de obra, por lo cual estas compañías han trasladado las labores de corte y costura, y en algunos casos de ensamblaje, a países como México, China y otros países del Sur Este Asiático.

3.3.3 Estrategias de mercado

Se desarrollaran estrategias de crecimiento intensivo, cultivando los mercados actuales de la compañía, enfocados principalmente en estrategias de desarrollo del producto, colocando el producto con promoción de ventas más agresivas, como:

- **Cupones:** vales certificados que pueden ser utilizados para pagar parte del precio del producto. Son adecuados para incentivar a futuras compras. Se podrán ofrecer rangos de cupones, que incluyan:
 - **Cupones de descuento:** "10% de descuento en su próxima compra de más de Q2,000.00".
 - **Entrega gratis o productos gratis:** por ejemplo, "Compre uno y llévese dos, o el segundo a mitad de precio".
 - **Cupones libres:** poniéndolos libremente disponibles al público en los mostradores, revistas, vía pública, etc.
- **Premios:** bienes gratuitos o a precio reducido que se agregan al producto o servicio base. Los premios a utilizar tendrán una doble función, ya que además de ser una recompensa para el cliente por su compra, mantendrá la marca presente en los clientes actuales o potenciales clientes. Entre los artículos utilizados como premios se pueden mencionar: Tazas de café, blocks de papel, lapiceros, playeras, calendarios, llaveros, imanes, *stickers* y marcos para placas de carros.
- **Premios a la fidelidad:** premio en dinero, especie o condiciones por el uso habitual de los productos.

- **Promoción en el lugar de ventas:** exposiciones y demostraciones en el punto de venta.
- **Descuentos:** reducción del precio de un producto o servicio, válido por un tiempo. Dependiendo de la temporada se utilizarán los siguientes descuentos:
 1. Descuentos por volumen: el propósito de este descuento es estimular a los clientes para que compren mayores cantidades de un producto o línea de productos. Se desarrollarán dos estrategias de descuentos por volumen:
 - No acumulativos (aplicados a una compra específica): la mira será estimular la compra de grandes volúmenes de un producto concentrado en un solo pedido.
Ejemplo: Descuentos a compras mayores de 10 unidades o superiores a los Q40,000.00
 - Acumulativos (Aplicados a las compras realizadas por un comprador en un tiempo determinado): la mira es el de lograr compras frecuentes o repetitivas y la lealtad del cliente.
Ejemplo: Se asignará un código de cliente frecuente por un periodo no mayor a 6 meses, con el cual tendrá un descuento del 15% en todos los productos.
 2. Descuentos por pronto pago: El propósito es estimular a los clientes a que realicen el pago de su cuenta en un plazo de tiempo específico o lo más antes posible.

Ejemplo: A los clientes frecuentes que tiene un crédito de 30 días, se les estimulará para que realicen el pago durante los primeros 10 días, reduciéndoles un 1% sobre el valor de la factura.

- **Eventos:** participación constante en ferias y convenciones para promocionar y mostrar los productos.

Actualmente a nivel mundial se está pasando por un tiempo de recesión. El área de bienes raíces está sufriendo, la bolsa está afectada, hay despidos en las empresas, caos económico y los clientes desvían sus ingresos a artículos de primera necesidad. Las estrategias que se aplicaran para contrarrestar este fenómeno económico son:

- **Aumento de Promoción:** la gran mayoría de los empresarios disminuyen sus gastos publicitarios. Esto es un error. Cuando hay una recesión, el objetivo es aumentar la publicidad para atraer a los Clientes. La economía mejorará y los clientes elegirán los productos de la Empresa.
- **Valor agregado al producto:** ¿A quién no le gusta algo regalado? Ofrecer un reporte, una consulta, una bolsa con productos de la temporada. Ofrecer algo gratis atraerá a los clientes.
- **Uso del Internet:** las ventas están bajando en los negocios físicos, pero no en los negocios en Internet. Esto según la revista *Internet Retailer*, que analiza a las 500 empresas más exitosas en Internet. El consumidor piensa que en Internet podrá encontrar mejores precios. Así que se propone elaborar una página web.

- **Capacitación del personal:** se llevan a cabo actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles para el mejor desempeño en la fabricación del nuevo producto.

Entre las capacitaciones ideales para el mejoramiento productivo de los empleados se pueden mencionar:

1. Relación experto aprendiz: en este tipo de técnicas, se tienen claras ventajas para el grupo de trabajadores calificados ya que se observan niveles muy altos de participación y transferencia de trabajo por tanto la retroalimentación se adquiere prácticamente de inmediato.

2. Conferencias, videos, películas, audiovisuales: esta capacitación permitirá tener economía de tiempo y recursos. Un ejemplo claro es el de exhibir un audiovisual en ocasiones especiales, como el primer contacto de un nuevo empleado con la organización, También se utilizan las simulaciones por computadora, este método asume con frecuencia la forma de juegos, donde los jugadores efectúan una decisión y la computadora determina el resultado. Se utiliza mucho para capacitar gerentes en la toma de decisiones.

Actualmente también se utiliza el tipo de capacitación *on line* que permite a través de un sistema interactivo el desarrollo de técnicas para especializarse en su puesto.

- **Adiestramiento del personal:** permite a la organización mejorar la eficiencia de sus empleados, elevar su calidad de vida y productividad, así mismo se puede decir que el adiestramiento consiste en mejorar las actitudes y aptitudes del recurso humano permitiéndole detectar aquellas áreas que presente deficiencia en la organización. Entre los adiestramientos comunes se puede mencionar:

1. Adiestramiento periódico: el fin es mantener en la línea óptima de productividad al empleado, dándole nuevas herramientas de trabajo, nuevos métodos en sí manteniéndolos actualizados en las mejoras de el trabajo.

- **Adiestramiento por cambio en el puesto de trabajo:** este adiestramiento es para pulir las cualidades de los empleados para llevar a cabo un trabajo diferente al usual o que requiera de nuevos conocimientos.
- **Incentivo a clientes:** al igual que los vendedores o empleados, al consumidor le encanta pertenecer a un grupo selectivo donde es premiado con descuentos, productos gratis o cualquier forma de incentivos donde reciba algo a cambio de comprar más. Se conoce en inglés como *Customer Program* o *Customer Reward Program*.
- **Productos o servicios complementarios:** se buscan productos o servicios complementarios que se puedan ofrecer una vez el cliente esté en el proceso de compra.

Ejemplo: el cliente desea un closet de melamina, ¿qué tal ofrecerle un escritorio o mesa de noche? Motívalo aún más ofreciéndole un descuento.

3.4 Estudio de fijación de precios

Se realizará una definición exhaustiva del producto que se manufacturará y comercializará destacando todas sus cualidades y las cantidades de los componentes necesarios para su fabricación, así como los beneficios que espera obtener de este el consumidor.

La meta es reducir costos manteniendo la funcionalidad y calidad del producto, viéndose estos esfuerzos reflejados en el precio al consumidor final.

El enfoque principal para la determinar el precio del producto será el de “Sumar Costos” calculando cual es el costo de producir el nuevo producto y sobre este se aplicara un determinado margen de beneficios o utilidades (ver inciso 3.5), este enfoque ira paralelamente con la investigación donde se determinara cuanto están dispuestos los consumidores a pagar por el producto y fijar el precio de acuerdo con dichas averiguaciones.

Otro aspecto al que se prestará mucha atención es a la participación de los competidores, en donde se estimará cuál es el precio con el que intervienen en el mercado, ya que la competencia hoy se extiende más allá de las fronteras de cada país, los costos y los precios se afectan por la llegada de competidores foráneos y por las fluctuaciones en las tasas de cambio, luego de este análisis y si fuera necesario se ajustaran los precios de CARQCO, manteniendo siempre el porcentaje de utilidades estipulado por la empresa.

3.4.1 Variables precio-producto

Para satisfacer los diferentes gustos del cliente se tendrán 3 diferentes diseños, basándose siempre en el closet estándar, elaborado de Melamina, con 2 áreas de colgar de 85 centímetros de ancho, modulo central con 4 entrepaños, 2 gavetas de 5 pulgadas, 1 gaveta de 10 pulgadas y 2 puertas, 1 esquinero con 5 entrepaños. Las variables Precio-Producto son las siguientes:

Tabla VIII. Variables precio-producto

Closet Estándar	Acabado 50% Melamina 50% simulación madera	Acabado 100% simulación madera
Q3,900.00	(Q3,900.00 + 15%) Q4,485.00	(Q3,900.00 + 30%) Q5,070.00

CARQCO cuenta con la experiencia y la capacidad de satisfacer las demandas del mercado, por lo que los diseños antes mencionados pueden tener variantes en el tamaño, materia prima o cualquier modificación que el cliente desee, claro esta que dependiendo de estas variaciones el precio tendrá las modificaciones correspondientes.

3.4.2 Costo del posicionamiento del producto

Como se muestra en la Tabla IV (Análisis comparativo de CARQCO vrs. Competencia) el precio de introducción del producto al mercado es bajo comparado con la competencia inmediata, esta estrategia se utilizara para establecer una posición dominante en el mercado, esperando obtener reducciones significativas del costo de fabricación por medio de volúmenes substanciales de producción.

El costo de la fijación de precios de penetración, consistirá en sacrificar utilidades, cobrando a los clientes menos dinero por el producto del que realmente ellos están dispuestos a pagar. La ganancia potencial es la gran participación del mercado.

Para que la estrategia sea un verdadero éxito se deben satisfacer varias condiciones:

- El producto debe estar libre de cualquier defecto que podría causar descontento entre los clientes y que podría ocasionar costos altos de devolución, reparaciones y/o adaptaciones.
- La capacidad de producción debe de estar instalada para satisfacer la demanda prevista.
- Los canales de distribución deben de estar disponibles para llegar a los compradores potenciales.

Llevando a cabo las condiciones anteriormente descritas, se contara con un posicionamiento significativo y bien dirigido como guía de todas las comunicaciones en donde CARQCO siempre transmitirá al público una imagen congruente. Cada vehículo de comunicación que transmite un posicionamiento común reforzara los otros y ocasionara un efecto acumulativo, maximizando con ello el rendimiento de la inversión.

3.4.3 Costos de producción

El primer costo en esta etapa es el de la Pre-Producción, se realizara una simulación del proceso productivo por medio de una producción piloto o de prueba para comprobar el diseño, las herramientas y especificaciones. Teniendo éxito en este proceso se consideraran las especificaciones de producción definitivas y no sujetas a cambios. Los costos directos e indirectos en esta etapa serán los de mano de obra, materia prima, consultas externas a proveedores.

Teniendo la aprobación del proceso a elaborar los factores que generan los costos en la producción son los siguientes:

- **Costos de selección y distribución en la planta:** El encargado de la producción deberá efectuar los cambios necesarios para la adecuación del nuevo proceso en la planta de producción, organizando la maquinaria, los operarios, el espacio físico, señalizando los nuevos espacios de trabajo.
- **Costos de diseño del trabajo y los procesos:** Considerar los gastos que llevara las necesidades técnicas y administrativas, considerando el material que los diferentes departamentos necesitaran para la producción del nuevo proceso.
- **Costos del personal:** Analizando la producción de principio a fin, se consideraran los costos relacionados a las necesidades de los trabajadores, los cuales dependiendo de la experiencia y del tiempo de laborar en la empresa son:
 - Costos generados por los trabajadores actuales en la empresa:

1. Material (planos, manuales, etc.) para la elaboración del nuevo producto.
2. Margen de pérdidas en materias primas al realizar los primeros productos.

- Costos generados por los trabajadores nuevos en la empresa:

1. Costos generados por la contratación de nuevo personal (entrevistas, verificación de papelería, anuncios clasificados, etc.)
 2. Capacitación previa para llevar a cabo los procesos establecidos.
 3. Periodo de acoplamiento al ritmo de trabajo.
 4. Material (planos, manuales, etc.) para la elaboración del nuevo producto.
 5. Margen de pérdidas en materias primas al realizar los primeros productos.
- **Costos por reemplazo y selección de equipo:** la producción del producto nuevo, tiene características muy similares a los procesos actuales de la empresa, sin embargo es necesario el ajuste del equipo asignado a la línea de producción por tener diferentes especificaciones; por lo que se tendrán que calibrar el equipo, cambiar sierras de las cortadoras, cambiar limas, cambiar sopletes de pintura, etc.

- **Costos en la programación de la producción:** el ritmo de producción en los primeros meses no será constante, por no contar con pedidos fijos ó clientes frecuentes. La programación tendrá en este tiempo cambios constantes, por lo que los requerimientos de materia prima, mano de obra, maquinaria, será variable. Generando costos por maquinaria ociosa y falta de productividad.
- **Costos de operación en el sistema de producción:** la producción tendrá costos en mantenimiento preventivo para minimizar pérdidas por fallas mecánicas, y los costos relacionados directamente a la producción como lo son materias primas, mano de obra directa, almacenaje.

3.4.4 Precio de introducción al mercado

El precio de venta se verá afectada como en toda actividad comercial por el costo, estos están constituidos por los siguientes elementos: Materia prima que se utilizará para la realización de los closets, el costo de la realización (mano de obra y gastos de operación), el costo de distribuir el producto y el costo de comercializar el producto.

La estrategia que se utilizará será el Precio de Introducción, el cual consistirá en introducir al mercado el producto a precios menores a los de la competencia (ver Tabla IV Análisis comparativo CARQCO vrs. competencia) con el fin de atraer a los consumidores, los márgenes de utilidad por unidad de producto serán menores, pero se tendrá mayores utilidades por el incremento en el volumen de ventas. Otras ventajas de utilizar esta estrategia es: Rápida introducción en el mercado, sorprender a la competencia, entre otras.

Ofrecer precios bajos no será una estrategia estacional durante todo el año, ya que la fijación de precios es una herramienta que estará ligada a las estrategias de mercadotecnia. Por lo que el cambio de precios se realizará de forma oportuna, teniendo en cuenta la competencia y los incrementos, disminuciones del margen de utilidad o de los costos de los bienes.

3.5 Estimación de utilidades

La propuesta para las utilidades como se ha mencionado anteriormente, se fijara más en el volumen de ventas, que en la ganancia neta por unidad (Ver inciso 3.5.1 Análisis del Punto de Equilibrio) en donde se igualaran los ingresos totales y los costos totales, donde el ingreso de operación será igual a cero, obteniendo este dato se determinaran las estimaciones de la utilidades, basándose en las ecuaciones descritas a continuación.

Ecuación fundamental de las utilidades:

$$\text{Utilidad} = \text{Unidades vendidas}(\text{Precio de Venta}) - \text{Costo Total de producción}$$

Otra fórmula equivalente para determinar la utilidad neta mensual la ecuación sería:

$$P = (S-D)-F$$

Donde:

P = utilidad mensual

S = precio unitario de venta

D = costo variable o directo por unidad

F = gastos fijos o periódicos por mes

El porcentaje del margen de utilidad se determina aplicando la fórmula siguiente:

$$\% \text{ de Magnitud de utilidad} = \frac{\text{Utilidad deseada} + \text{costos fijos totales}}{\text{Costos variables totales}}$$

3.5.1 Punto de equilibrio

Como índice financiero se utilizará el punto de equilibrio, para tener la certeza de que se está trabajando siempre con ganancias, sin permitir bajo ninguna circunstancia, trabajar con pérdidas para la empresa. La ecuación fundamental y que todo trabajador involucrado en el proceso de fabricación y comercialización debe manejar, para que los resultados sean los deseados es la siguiente:

$$P.E = \frac{C.F}{P.V - C.V}$$

Donde:

P.E = Punto de equilibrio.

C.F = Costos fijos de producción.

P.V = Precio de venta para el consumidor final.

C.V = Costos variables de producción.

Para determinar el punto de equilibrio, se proyectará el costo de diseño, el cual comienza cuando el diseñador entrega a manufactura las especificaciones de lo que se hará. El encargado de producción analiza el producto detenidamente para tener una idea clara del mismo y los requerimientos de su elaboración. Esto constituye básicamente un análisis de tipo económico. Seguidamente, se seleccionan el proceso necesario para la fabricación del producto.

Finalmente se deciden los lugares de trabajo, la necesidad de de producir herramientas especiales para la producción de los closets, las maquinas que se utilizaran y se elaboraran los diagramas necesarios: Diagrama de Flujo de Proceso, Diagrama de Recorrido. Los datos para elaborar el Costo de Diseño son los siguientes:

Costo del Diseño

(Lo que se cobra por elaborar el diseño de producción, según datos fijos en el presupuesto de la empresa)	Q4,000.00
---	------------------

Mano de obra directa

	Salario diario por empleado	Salario mensual Total
5 Carpinteros	Q85.00/día	Q12,750.00/mes
3 Ayudantes de Carpintería	Q50.00/día	Q4,500.00/mes
2 Barnizadores	Q100.00/día	Q6,000.00/mes
1 Supervisor	Q120.00/día	Q3,600.00/mes

Total mano de obra directa

Q26,850.00/mes

Gastos administrativos

	Salario diario por empleado	Salario mensual Total
1 Encargados de compras y suministros	Q2,000.00/mes	Q2,000.00
2 Vendedores	Q3,500.00/mes	Q7,000.00

1 Contador	Q1,800.00/mes	Q1,800.00
1 Encargado de recepción y almacén	Q2,300.00/mes	Q2,300.00
1 Piloto	Q1,900.00/mes	Q1,900.00
1 Encargados de limpieza	Q1,500.00/mes	Q1,500.00
1 Agentes de vigilancia	Q1,500.00/mes	Q1,500.00

Total Gastos Administrativos

Q18,000.00/mes

Estimación de producción al mes

Tomando como base el análisis de la competencia y la demanda de los productos de la misma línea que los closets producidos por CARQCO, la estimación de la demanda de closets estándar es de 20 unidades mensuales.

Costo de materia prima

El costo total de la materia prima utilizada en la fabricación de un closet estándar (ver figuras 4 Elevación lateral interior Closet Estándar) es de Q1650.00.

Jornada laboral

La jornada laboral es Diurna Ordinaria, de lunes a sábado. Teniendo 15 minutos de refacción en la mañana, 15 minutos de refacción en la tarde y 30 minutos de almuerzo. El tiempo ocioso es de 1 hora.

No se trabaja con horas extras con excepción de casos muy particulares donde exista un pedido muy grande o por algún problema interno. Por lo que para el estudio no se tomaran en cuenta.

Calculo de trabajo efectivo

- De lunes a viernes:

Tiempo Normal de Trabajo: 8 horas/día

Tiempo ocioso: 1 hora/día

Tiempo Efectivo: 7 horas/día

$(7 \text{ horas} \times 5 \text{ días} \times 4 \text{ semanas}) + (2 \text{ días} \times 7 \text{ horas}) = 154$
hrs/mes

* 4 semanas = 28 días; se le suman 2 para los 30 días

- Sábado:

Tiempo Normal de Trabajo: 4 horas/día

Tiempo ocioso: 0.45 hora/día

Tiempo Efectivo: 3.55 horas/día

$(3.55 \text{ horas} \times 4 \text{ sábados}) = 14.2 \text{ hrs/mes}$

Total tiempo Efectivo: 168.20 hrs/mes

Numero de unidades a producir en el mes comercial

La capacidad instalada permite una producción de 10 unidades diarias.

8 horas ----- 10 unidades

168.20 horas ----- x unidades

Total de unidades producidas / mes: 210.25 unidades ≈210 unidades

Punto de equilibrio

Basado en la formula descrita en el punto 3.5.1 el punto de equilibrio es el siguiente:

Costos fijos: Gastos de administración = **Q18,000.00**

Costo variable: Mano de obra directa + materiales = Q26,850.00 +
(Q1650.00 x 210 unidades) = Q304,050.00

$$\begin{aligned} & \text{Total de unidades producidas al mes} \\ & = \frac{\text{Q373,350.00}}{210} = \text{Q1,777.86} \end{aligned}$$

Precio de venta según figura número 5: Q3,900.00

$$\text{P.E} = \frac{\text{C.F}}{\text{P.V} - \text{C.V}}$$

$$\text{P.E} = \frac{18,000}{3,900 - 1,777.86}$$

$$\boxed{\text{P.E} = 8.48 \approx 9 \text{ unidades}}$$

$$\text{P.E (Monto de ventas (Q))} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{C.V.}}{\text{P.V.}}}$$

$$\text{P.E} = \frac{18,000}{1 - \frac{1,777.86}{3,900}}$$

$$\boxed{\text{P.E} = \pm 39,507.89 \approx \text{Q39,508}}$$

Como nos demuestra el análisis el punto de equilibrio, es de 9 unidades, lo que significa que por lo menos se deben de producir 9 unidades diarias para trabajar sin pérdida alguna, la capacidad de producción en la empresa es de 10 unidades. Por lo que no hay problema alguno para llevar a cabo la producción del nuevo producto. Para tener una mejor perspectiva se desarrolla la grafica del punto de equilibrio en la figura número 5 de los Apéndice.

La utilidad proyectada para CARQCO es:

Utilidad = Unidades vendidas (Precio de venta) - Costo total de producción

$$\text{Utilidad} = 210(3,900) - [18,000 + 210(1,777.86)]$$

Utilidad = Q427,649.40/mensual

(* Datos basados con el resultado del punto de equilibrio antes desarrollado.)

El porcentaje del margen de utilidad se determina aplicando la formula siguiente:

% de magnitud de utilidad = $\frac{\text{Utilidad deseada} + \text{Costos fijos totales}}{\text{Costos variables totales}}$

$$\% \text{ de magnitud de utilidad} = \frac{427,649.40 + 18,000}{210(1,777.86)}$$

% de magnitud de utilidad = 1.19 x 100 = 119 % de utilidad

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Implementando la propuesta de fabricar y comercializar closets, CARQCO no solo logrará un posicionamiento rápido en el mercado sino que a la vez satisficará las necesidades de los consumidores; para esto se han establecido estrategias de comercialización del producto, distribución (en donde el segmento de mercado ha sido seleccionado para personas que de una u otra forma están relacionadas con los productos de la empresa o son clientes potenciales), así como estrategias para los precios, publicidad y promoción.

4.1 Estándares de producción

El producto a fabricar, debe de estar estandarizado para garantizar la calidad del producto final, para lograrlo es necesario controlar el proceso de principio a fin. Por ejemplo, para mantener los estándares de la materia prima se tendrán pruebas aleatorias a los productos de los proveedores, garantizando así la calidad de estas. Con la mano de obra se tendrá un control en el desempeño diario de cada uno de los operadores, el personal nuevo tendrá que llenar estándares en los perfiles del puesto.

Teniendo en cuenta los estándares de producción, se logrará que los productos fabricados sean idénticos y por lo tanto no existirán disparidades en los productos finales.

4.1.1 Especificación de materias primas

Las materias primas que se utilizaran en el proceso de fabricación, serán materiales extraídos de la naturaleza. Por ejemplo la mayoría de madera comercial se extrae de los departamentos del altiplano (Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos), las maderas finas de los departamentos del norte del país (Peten, Izabal). Todas las materias primas a utilizar se clasificarán según su origen: Vegetal (madera, lino, algodón, corcho, etc.), animal (pieles, lana, cuero, etc.), mineral (hierro, cobre, oro, mármol, etc.). Para tener claro el concepto de las materias primas, en los incisos posteriores se detallarán las utilizadas en el proceso, algunas de ellas son materias primas ya transformadas en producto final que se utilizarán en el proceso de fabricación de los closets.

Tabla IX. Los principales proveedores encargados de suministrar la materia prima en CARQCO son:

Materia prima	Proveedores
Madera	Maderas el Alto, Aserradero San Miguel, Agromaderas, Bioforesta, Caoba, Ecomaderas Tropicales S.A, Forestal Guatemala S.A
Melamina	Carpicentro, Distribuidora Hernández, Maderas el Alto, Aserradero San Miguel

Materias primas transformadas en productos finales como accesorios	Proveedores
Tornillos, clavos, pegamento, soportes, cinta adhesiva, lijas, thinner, tintas molduras	Carpicentro, Ferretería Lewonski, S.A, Ferretería Difratti, El Pacifico
Sellador	Sika, S.A.
Bisagras y Agarraderas	Cerrajes de Centro América S.A, Cerraduras Internacionales S.A

4.1.1.1 Madera

La madera es un material ortotrópico (material elástico, que se puede moldear) encontrado como principal contenido del tronco de un árbol. Como la madera la producen y utilizan las plantas con fines estructurales es un material muy resistente y gracias a esta característica y a su abundancia natural es utilizada ampliamente por los humanos, ya desde tiempos muy remotos.

Una vez cortada y seca, la madera se utilizara tallando y uniendo trozos con herramientas especiales. Las clases de madera mas comunes que se utilizaran en la fabricación de los closets, se pueden catalogar en dos grupos:

1. Madera Comercial

El incremento de elaborar un closet con Maderas Comerciales es de un 25% a un 35%, dependiendo de la madera escogida por el cliente, a diferencia de elaborarlo con Melamina (descripción de materia prima en el inciso 4.1.1.2) que es la materia prima a utilizar en el closet estándar. Basado en la (Tabla IV Análisis Comparativo CARQCO vrs Competencia) El incremento en el precio al consumidor final sería el siguiente:

Precio Closet Estándar (Melamina)	Precio Closet con Maderas Comerciales
Q3,900.00	Q4,875.00 a Q5,265.00

Las maderas comerciales a utilizar son:

- Pino: Este tipo de madera es muy fuerte, tiene la capacidad de tolerar arrastres, impactos y sacudidas sin astillarse. Es una madera de uso común en nuestro medio por que la oferta es alta en el mercado. (Ver Anexos figura 6)
- Ciprés: Esta madera se considera imputrescible e inatacable por hongos e insectos por lo que su durabilidad es muy alta. Su resistencia y elasticidad son moderadas. (Ver Anexos figura 7)
- Palo Blanco: Tiene mediana durabilidad, no resiste al ataque de la polilla. es muy usada como sustitutos de otras maderas duras y preciosas, debido a la facilidad que tiene para cualquier color de tintes y su fácil manejo con máquinas. (Ver Anexos figura 8)

2. Madera fina

El incremento de elaborar un closet con Maderas Finas es de un 45% a un 55%, dependiendo de la madera escogida por el cliente, a diferencia de elaborarlo con Melamina (descripción de materia prima en el inciso 4.1.1.2) que es la materia prima a utilizar en el closet estándar. Basado en la Tabla IV Análisis Comparativo CARQCO vrs Competencia El incremento en el precio al consumidor final sería el siguiente:

Precio Closet Estándar (Melamina)	Precio Closet con Maderas finas
Q3,900.00	Q5,655.00 a Q6,045.00

Las Maderas Finas a utilizar son:

- Cedro: Suele ser quebradiza y no es una madera fuerte; se trabaja bien, adquiriendo un buen acabado. Es muy resistente, tanto a los ataques fúngicos como a las termitas. El costo de esta madera es alto, debido a que se encuentra en peligro de extinción, por la deforestación de los bosques que son su hábitat natural. (Ver Anexos figura 9)
- Caoba: Es una madera duradera, fuerte, fácil de trabajar y de una belleza extraordinaria, está entre las maderas más codiciadas del mundo. Por sus características únicas, sigue siendo una de las más comercializadas nacional e internacionalmente. (Ver Anexos figura 10)

4.1.1.2 Melamina

Es el material mas usado actualmente en la industria de la carpintería industrial, se usara para la fabricación de los closets estándar (Ver Apéndice figura 1, figura 2) y la característica principal es que esta recubierto por ambas caras con películas decorativas impregnadas con resinas, lo que le otorga una superficie totalmente cerrada, libre de poros, impermeable, dura y resistente al desgaste superficial.

Es un producto que puede ser utilizado en todo tipo de muebles de oficina, sala, comedor, dormitorios, cocinas, baños, hospitales e instalaciones comerciales. Además brinda terminaciones perfectas en revestimientos de paredes, tabiques divisorios y cielorrasos.

Su amplia variedad de colores y texturas, permitirá ofrecer al mercado la mejor variedad de diseños maderas y colores.

En cuanto a sus características físicas, su superficie no permite el desarrollo de microorganismos, por lo que es ideal para ambientes asépticos, resistiendo al calor y el uso de líquidos agresivos utilizados para limpiar. No requiere trabajos adicionales de terminación. (Ver Anexos figura 11)

4.1.1.3 Tornillos para madera

Los tornillos a utilizar son los más usados en construcción. Pueden ser de acero dulce, latón, cobre, bronce, aluminio y pueden estar galvanizados, niquelados, etc. Este tipo de tornillo se estrecha en la punta como una forma de ir abriendo camino a medida que se inserta.

Sus cabezas pueden ser planas, ovales o redondeadas; cada cual cumplirá una función específica. En carpintería, se utiliza el de cabeza plana, ya que es necesario dejar la cabeza del tornillo sumergida o a ras con la superficie.

4.1.1.4 Clavos sin cabeza

Se utilizaran mucho con la madera que no requiere el trabajo del final. Los lugares para utilizar los clavos están en 2x4cms. y otras superficies de los tableros tales como tablero de partícula y paneles de madera regulares, se inserta con un martillo. Es una barra delgada y puntiaguda y Viene en diversas longitudes.

4.1.1.5 Pegamento

Es una sustancia que se utilizara para mantener unidos a dos o más cuerpos por contacto superficial. Es sinónimo de cola y adhesivo.

4.1.1.6 Soportes de barra para closet

Son las bases donde descansa la barra que se utiliza para colgar la ropa, estas serán de aleaciones cromadas, al igual que la barra. (Ver Anexos figura 12)

4.1.1.7 Cinta adhesiva

La cinta adhesiva se utilizara para unir objetos de manera temporal, o en algún caso en especial permanente. La cinta adhesiva contiene una emulsión adhesiva por una cara, aunque existen variedades adhesivas por ambas caras.

4.1.1.8 Sellador

Se emplearan fundamentalmente para unir superficies húmedas. Para resolver problemas de grietas y rupturas. El uso del sellador facilitara el aislamiento, ya que permiten sellar juntas, grietas, etc. De esta forma, se evitaran corrientes de aire y humedad.

Las masillas de elasticidad permanente se adhieren perfectamente a casi todas las bases y superficies. Con ellas se podrán sellar las juntas de los materiales que en algún caso queden pegados. Para aplicar el sellador con facilidad existen cartuchos de prensa: modelos de chapa, prensas de mano, prensas de tubo profesional o aparatos de aire a presión. Un ejemplo de este sellador es: SIKABOND T-2 es un adhesivo elástico de poliuretano de alto módulo. Se utiliza en el pegado elástico y fijación de elementos diversos en construcción:

- Paneles de recubrimiento interior, alféizares de ventanas, apoyos, tabiques de separación, peldaños de escaleras, carteles de puertas y letreros indicadores.

- Pegado estructural de piezas prefabricadas.

- Pegado elástico de hormigón, madera y cerámica entre sí o con otros materiales como fibrocemento, planchas de escayola, yeso, aluminio, PVC rígido, plásticos reforzados con fibras, poliuretano y fibras minerales.

- Presenta una gran capacidad de agarre inicial de la pieza sin descolgar y puede pintarse encima de él. Está disponible en cartucho y se aplica mediante pistola. (Ver Anexos figura 13)

4.1.1.9 Lija

Las utilizadas para la producción de closets ya sea elaborados en Melamina o madera son las comerciales de papel o en algunos casos de tela, siendo mejores éstas últimas en aplicaciones donde se necesite máxima flexibilidad.

Según el número de grano, podemos hacer la siguiente clasificación de las hojas de lija:

Tabla X. Clasificación de las hojas de lija	
Grano	Tipo de lija
de 40 a 50	muy gruesa
de 60 a 80	Gruesa
de 100 a 120	Media
de 150 a 180	Fina
de 240 a 400	muy fina

Lo habitual para cualquier trabajo elaborado en madera es empezar con un papel de grano grueso, si se desea eliminar rápidamente las capas de madera superficiales; a continuación se pasa un papel de grano medio, para igualar el pulido; y se finaliza con uno de grano fino o un papel al agua antes de barnizar o pintar la pieza.

En el caso de los closets de Melamina, la lija se utilizará solo en casos donde el corte de las planchas presente algún tipo de astillado, entonces será necesario lijar para dejar la superficie limpia y así poder unir las piezas.

4.1.1.10 Thinner

Sera el diluyente a utilizar, este es una mezcla de solventes de naturaleza orgánica derivados del petróleo que ha sido diseñado para disolver, diluir o adelgazar sustancias insolubles en agua, como la pintura, los aceites y las grasas.

4.1.1.11 Tinte

El tinte o tintura es la sustancia con la que se le da color a la madera sobre el que ya tenía, este se aplicará en dirección del veteado de la madera. El color del tinte se aplicará con base a los requerimientos específicos del cliente, basándose estos en el catálogo de colores que CARQCO ofrece sus clientes, este a la vez es un material de acabado como se especifica en el inciso 4.1.1.14

4.1.1.12 Molduras

Estas se emplearan para ocultar ligeros defectos de las esquinas en los lugares donde se arme el closet, así como para unir materiales de distintos espesores. Por otra parte, para los closets elaborados con madera las molduras se podrán instalar como elemento de transición entre materiales distintos. Otro uso podrá ser el de contraste entre materiales iguales. Hay una moldura adecuada para cada decoración, dependiendo del diseño que el cliente desee.

4.1.1.13 Bisagras y agarraderas de hierro forjado

Las Bisagras a utilizar son el herraje que posibilitará el giro de las puertas del closet. Cuenta con dos piezas, una de las cuales va unida a la hoja y gira sobre un eje permitiendo su movimiento circular.

Para poder abrir las puertas y los cajones interiores del closet, se utilizarán agarraderas de hierro forjado, para el closet estándar se utilizarán sencillas de hierro forjado (ver Anexos figura 14 “A”), y para los closets elaborados con madera, se utilizarán varios diseños de agarraderas, los cuales el cliente decidirá cual es el de su agrado (ver Anexos figura 14 “B”).

4.1.1.14 Material para acabado

Los materiales para acabado se utilizarán en los closets elaborados con madera, ya que para los elaborados con melanina, el acabado no es necesario. Los materiales que se utilizarán son:

- Tintas: Tinta de alcohol de rápido secado que optimizara el tiempo de aplicación, Tinta de aceite que tiene una extraordinaria facilidad de aplicación.
- Selladores y lacas de Nitrocelulosa: Los selladores presentan un alto contenido de sólidos, capacidad de relleno y lijado. Por otro lado, la línea de lacas a utilizar, se presentan en acabados de mate y brillante. Ambos con un secado rápido y la última con un brillo magnífico.

- Barnices: Estos son los mas comunes porque ofrecen una alta protección a la superficie, tienen una alta resistencia a la humedad, la abrasión y a agentes como alcoholes, grasas, aceites, etc. Otro factor importante es que optimiza el presupuesto debido al atractivo precio, así como dar un acabado agradable al producto final.

4.1.2 Especificación de mano de obra

La mano de obra actual de CARQCO, cumple con todos los requisitos para asegurar la calidad de los productos elaborados por la empresa. Pero debido a la ampliación en el catalogo de productos, al ejecutar la propuesta de la elaboración de closets, será necesario el reclutamiento de mano de obra. Por lo que será necesario llevar a cabo una selección de personal, la cual, al igual al que labora actualmente en la empresa, deberá de cumplir con los requisitos de mano de obra calificada (experiencia previa al puesto a desempeñar o contar con capacitación y estudios para poder llevar a cabo el trabajo), capacidad para trabajar en equipo, valorar y cumplir las normas o disposiciones de seguridad y calidad de la empresa.

4.1.2.1 Carpinteros

El carpintero que labora en CARQCO es el encargado de realizar las funciones y tareas siguientes:

- Seleccionar y preparar los materiales a utilizar en la elaboración de los closets.

- Leer e interpretar planos y órdenes de trabajo especificadas por el Gerente General, como indica la jerarquía de los puestos en el organigrama de la empresa (inciso 1.2.1)
- Operar máquinas, equipos y herramientas, en la ejecución de las diversas operaciones que demanda la construcción del closet.
- Ejecutar el acabado del producto con procedimientos y técnicas de pintado, laqueado y otros.
- Ejecutar el mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de producción.
- Aplicar criterios de productividad en el puesto de trabajo respetando las normas y especificaciones técnicas del producto y el proceso.

4.1.2.2 Barnizadores

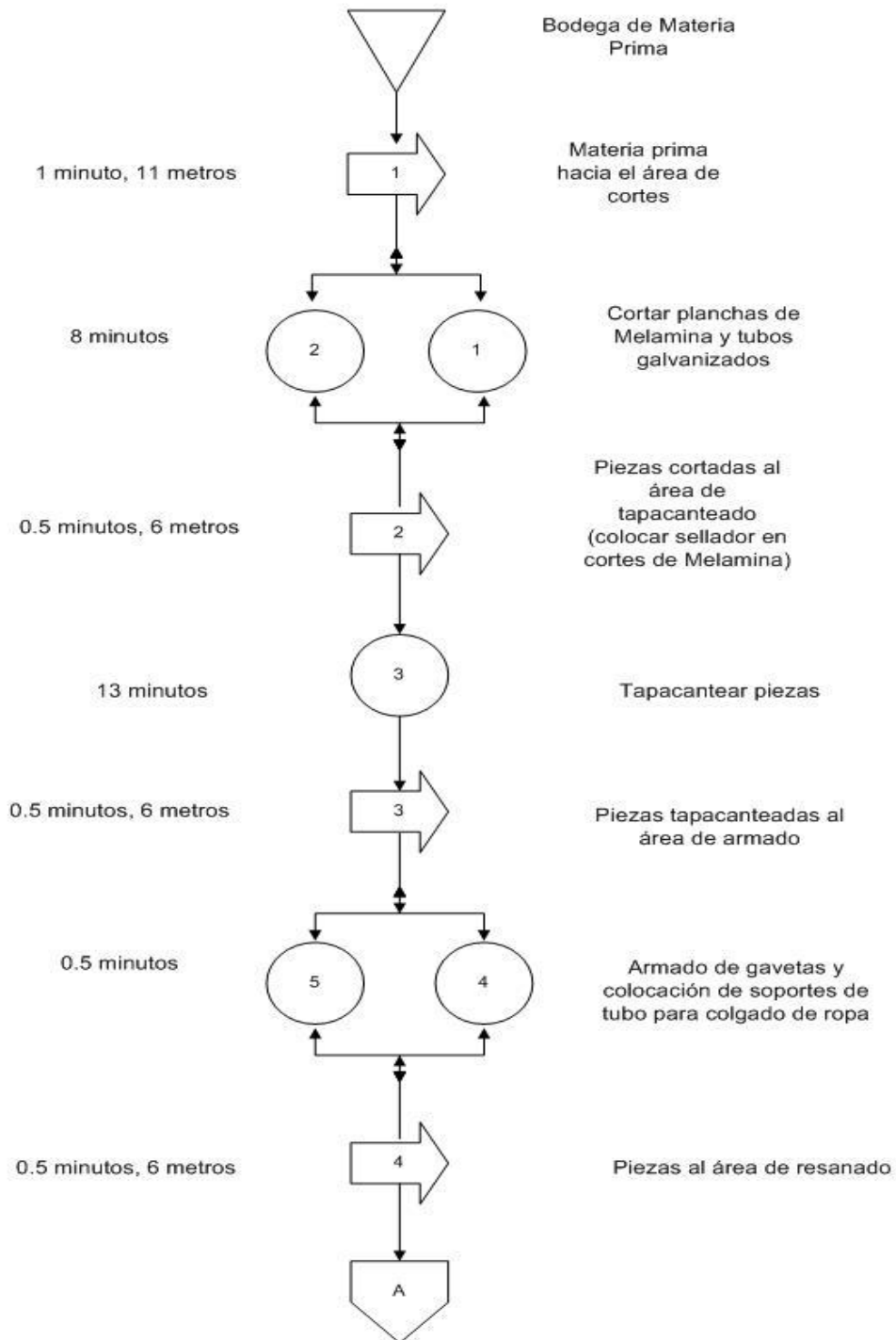
Los barnizadores tiene las mismas capacidades y funciones que los carpinteros, con la única diferencia que tiene la especialización de la aplicación de acabados, para llevar a cabo este tipo de trabajo es necesario que el operador tenga la virtud de ser una persona muy observadora y delicada para dar el toque final al producto garantizando la calidad total en este.

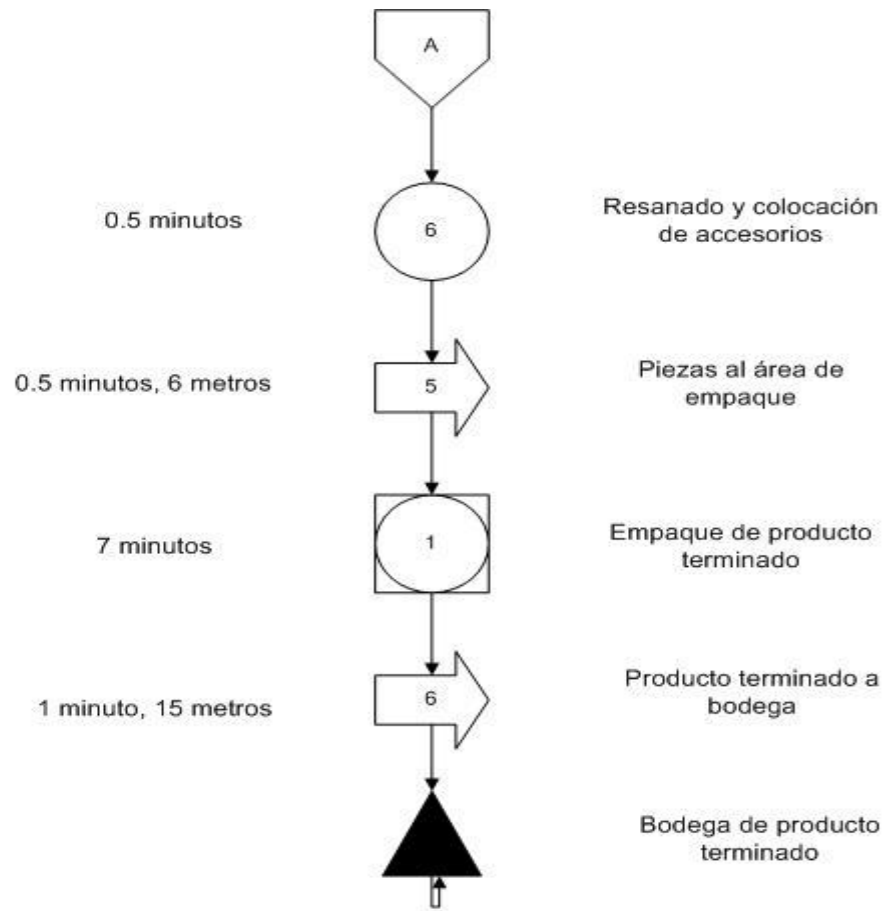
4.1.3 Figura 15. Diagrama de flujo del proceso

DIAGRAMA DE FLUJO

Empresa: CARQCO
 Método: Propuesto

Producto: Closet Estándar Melamina
 Fecha: Marzo 2009

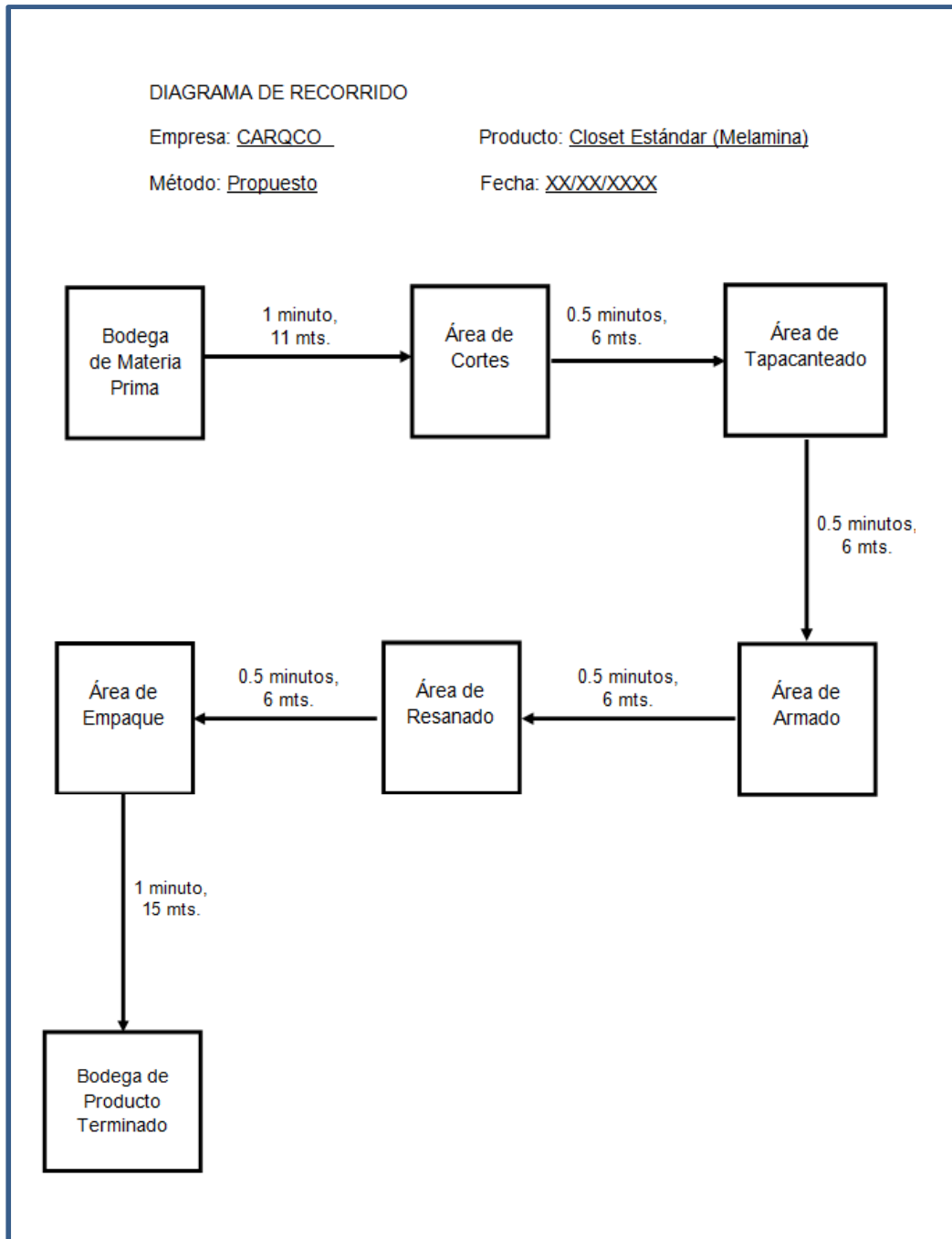




RESUMEN

OPERACIÓN	TIEMPO	DISTANCIA	CANTIDAD
	4 minutos	50 metros	6
	31 minutos	-----	6
	7 minutos	-----	1
TOTAL	42 minutos	50 metros	13

4.1.4 Figura 16. Diagrama de Recorrido



4.2 Estrategias de comercialización

Estas estrategias son una herramienta de mercadeo, las cuales servirán como un apoyo a las acciones de venta, dichas estrategias estarán basadas en el trabajo sobre el producto, el mercado, el precio, la publicidad y promoción, colocación estratégica en los puntos de venta y distribución.

4.2.1 Canales de distribución

Como canales de distribución se llamara el circuito a través del cual CARQCO pondrá a disposición de los consumidores (o usuarios finales) los productos terminados (closets) para que los adquieran. La separación geográfica entre compradores – vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de los bienes, desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo. Los canales que se describirán posteriormente se seleccionaron cuidadosamente para hacer llegar el producto a los puntos de venta en tiempo y forma.

4.2.1.1 Canal directo

El producto se venderá directamente al consumidor sin intermediarios.

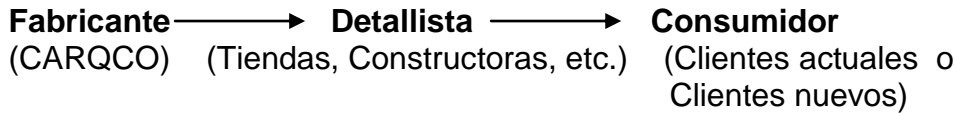
Fabricante —————> **Consumidor**
(CARQCO) (Clientes actuales o Clientes nuevos)

Principales características:

1. La vía es más corta y rápida.
2. Se tiene el contacto directo con el cliente.
3. Los intermediarios no aumentan el precio al consumidor.

4.2.1.2 Canal corto

El producto se venderá a través de un intermediario. Se tendrán vendedores de CARQCO encargados de tener contacto con los detallistas para que realicen sus pedidos.

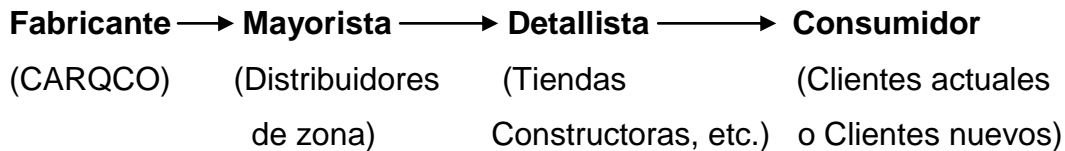


Principales características:

1. Mayor posicionamiento en el mercado.
2. Crecimiento en la cartera de clientes.

4.2.1.3 Canal largo

Este canal proporciona una amplia red de contactos para la empresa, por el incremento en la producción, debido a la alza en los pedidos.



Principales características:

1. Máxima participación en el mercado.
2. Especialización por zonas o áreas.
3. Control en el *stock*.

4.2.2 Mezcla de mercado

Es necesario llevar a cabo una mezcla en las herramientas de mercadeo, para conseguir el máximo incremento en la demanda de los closets que se propone producir. Manejando las variables de la mezcla de mercado que se describirán en los siguientes incisos, se obtendrán una serie de ventajas entre las cuales se pueden mencionar:

- En cuanto al producto siempre se estará acorde con los requerimientos de las necesidades del cliente y por lo tanto su aceptación será mucho más fácil.
- En cuando al precio, siempre estará acorde con el producto debido a que se ha realizado un estudio previo antes de salir al mercado y se tomará en cuenta lo que el cliente le conviene.
- La publicidad se planeara con respecto a lo estipulado por la gerencia, teniendo como objetivo llegar al posicionamiento en la mente del consumidor.

4.2.2.1 Estrategias de publicidad

La publicidad formará parte de un grupo de recursos estratégicos utilizados para captar clientes y vender. Estas estrategias estarán dirigidas a los diferentes clientes, ya que por contar con tres canales de distribución (inciso 4.2.1), es necesario enfocarse puntualmente a cada uno de los clientes a los cuales se les venderá el producto. Entre los propósitos de aplicar las estrategias de publicidad podemos mencionar:

1. transmitir información, crear una actitud o inducir a una acción beneficiosa para CARQCO.
2. Promover la venta del producto propuesto estableciendo relaciones entre CARQCO y el consumidor, y aumentar las bases de convencimiento en el público al que se dirige.
3. Pretende informar acerca de los bienes cuya contratación intenta alcanzar; este contenido está sometido a una finalidad comercial, concreta: inducir al consumidor a una acción de compra.

4.2.2.1.1 Periódicos

Los periódicos son valiosos, básicamente, para la divulgación de las noticias, desempeñan un papel muy importante en nuestra vida social y política, así como en la formación de la opinión pública.

Las ventajas más relevantes de la publicidad en periódicos son:

- Los periódicos son leídos por un gran número de personas.
- Excelente medio para campañas de ensayo.
- Buenos para obtener ventajas rápidas.
- Las llamadas de atención pueden hacerse con gran oportunidad.
- El formato puede combinarse frecuentemente.
- No es necesario el planteamiento con gran anticipación.
- Gran facilidad para relacionar los anuncios con los distribuidores.
- Es muy seguro que los distribuidores vean los anuncios y los aprueben.

Ejemplo:

Anuncio semanales en “Clasificados de Prensa Libre” en el área de Mayoreo o en el suplemento “De Todo” que circula los días jueves.

4.2.2.1.2 Volantes

La publicidad con volantes se tendría que llevar a cabo esporádicamente, debido a que el porcentaje de captación de clientes es menor que en otros medios, pero para venta de producto en bodega o por cambio de temporada, serán de mucha utilidad.

Las ventajas más relevantes de la publicidad en volantes son:

- Permite una acción concentrada sobre un mercado o una clientela específica.
- Puede ser tan personal que llegue a convertirse en confidencial.
- No presenta limitaciones en cuanto al formato.
- Admite la utilización de cualquier técnica de impresión.
- Multiplica la posibilidad de respuestas.
- Permite la máxima originalidad y realismo del mensaje.

Ejemplo: Se repartirán volantes llamativos con leyendas como:

- ✓ *“Ofertas del mes de la Madre”*
- ✓ *“15% de descuento al presentar este volante”*
- ✓ *“Somos los No. 1 en fabricación de closets”*
- ✓ *“Recién casados???, CARQCO les regala hasta un 35% de descuento”*

4.2.2.1.3 Pedidos por catálogo

El catálogo se relaciona directamente con los clientes frecuentes, este se distribuirá de manera periódica, ofreciendo productos nuevos o de temporada.

Las ventajas más relevantes de la publicidad en catálogos son:

- Comunicación constante con los clientes.
- Proporcionar información de promociones o descuentos.
- Información amplia de precios.

Ejemplo:

Los catálogos se enviarán a los clientes y referidos vía Correos de Guatemala, estos serán impresos a color con las fotos de los productos, en donde se especificarán los precios, las ofertas, descuentos y promociones del mes.

4.2.2.1.4 Correo electrónico (*e-mail*)

Para mantener el negocio actualizado es necesario participar en los nuevos medios de publicidad por lo que el internet es indispensable en la participación del mercado actual.

Las ventajas más relevantes de la publicidad por medio de correo electrónico son:

- La comercialización por correo electrónico es uno de los métodos más accesibles de publicidad. Se paga alrededor de un 75% menos para una campaña publicitaria de correo electrónico que por un documento de campaña que alcanza el mismo número de personas.
- Se puede llegar al mundo entero. Nadie está limitado por la ubicación, los correos electrónicos cruzan las fronteras, los océanos y barreras políticas. Con la comercialización del e-mail, no hay límite cuando se trata de cuántas personas se puede llegar.
- El uso de marketing por correo electrónico permite personalizar el anuncio se puede incluir el nombre del cliente en el correo electrónico, y cuando un cliente recibe un anuncio con su nombre en el, una buena impresión suele ser el resultado.

Ejemplo:

Ver Apéndice figura 17

4.2.2.1.5 Pedidos electrónicos por Internet (*Website*)

Contar con un sitio Web hoy en día es indispensable, ya que el comercio electrónico (*e-commerce*) ha crecido considerablemente, debido a la propagación del internet a nivel mundial.

Las ventajas más relevantes de contar con página Web para generar pedidos de producto son:

- Mejoras en la distribución ya que la Web ofrece la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero.
- Comunicaciones comerciales por vía electrónica por medio de la Web se puede informar a los clientes sobre la compañía, aparte de sus productos o servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes, también permite que los responsables del área marketing y ventas, obtengan información relevante de los clientes con el propósito de servirles de manera eficaz en las futuras relaciones comerciales.
- Beneficios operacionales, ya que reducirá errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuirían sus costos al acceder de manera interactiva a las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar éstas por el mismo medio.
- Se facilitará la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en las ventas, la mayor facilidad para entrar en mercados nuevos, especialmente en los geográficamente remotos, y alcanzarlos con mayor rapidez.

Ejemplo:

Como estrategia de publicidad para que los clientes utilicen los servicios de la página web, se podrá ofrecer un regalo de temporada (con el slogan de la empresa) haciendo pedidos por este medio, estos regalos podrían ser:

- ✓ En verano, una hielera o vasos plásticos.
- ✓ En invierno, una sombrilla o capa.
- ✓ Para época navideña, una canasta.

4.2.2.1.6 Vallas publicitarias

La utilización de este tipo de publicidad, es limitada debido al alto costo a nivel nacional, pero es importante la colocación de vallas en puntos estratégicos, por ejemplo en los lugares donde se concentre la mayor cantidad de la cartera de clientes, así el producto se mantiene en su mente, garantizando la fidelidad hacia la empresa.

Las ventajas más relevantes de la publicidad en vallas publicitarias son:

- Altamente selectiva y fácil de localizar.
- Grandes, dominantes, a todo color.
- Frecuentemente tienen un valor muy alto en el "*punto de la compra*".
- Vida larga y repetitiva.

Ejemplo:

Para las vallas publicitarias lo aconsejable es utilizar el mismo formato de los volantes (Ejemplo del inciso 4.2.2.1.2), dependiendo del presupuesto se podría poner algún efecto como: luces inteligentes, movimiento de imágenes, etc.

4.2.2.1.7 Afiches

Los afiches son un complemento o sustitución en algunos casos de los volantes que se describen en el inciso 4.2.2.1.2 por lo que sus características y ventajas son prácticamente las mismas a diferencia del tamaño físico ya que los volantes suelen ser de mayor tamaño.

Ejemplo:

Los afiches van de la mano con los volantes y las vallas publicitarias, por lo que deberán de tener el mismo formato con pequeñas extras con mayor información, por ejemplo si se trata de una promoción de descuentos por volumen especificar la tabla de descuentos o si hay variedad de diseños colocarlos todos, etc.

4.2.2.2 Estrategias de Promoción

El propósito de las estrategias propuestas es persuadir, por un tiempo limitado, a que los clientes compren closets. Para ello se realizaran estrategias que garanticen el incremento en las ventas, dando a conocer los productos de forma directa y personal, además de ofrecer valores o incentivos adicionales al producto a vendedores o consumidores.

4.2.2.2.1 Descuentos por pronto pago

Este descuento se aplicará por un período de tiempo establecido, pagando las facturas al contado y antes de la fecha de vencimiento de estas. El lapso de este descuento suele ser un período relativamente corto (no más de seis meses).

Ejemplo:

Descuento en facturas a los clientes frecuentes, en el primer trimestre del año 2009.

Pago normal

Fecha de emisión de factura: 5-febrero-2009	Fecha máxima para cancelación de factura (30 días): 7-marzo-2009	Monto de factura a cancelar: <u>Q5,000.00</u>
---	--	---

Descuento por pronto pago (5%)

Fecha de emisión de factura: 5-febrero-2009	Fecha máxima para cancelación con descuento (10 días): 10-febrero-2009	Monto de factura a cancelar: <u>Q4,750.00</u>
---	--	---

4.2.2.2 Descuentos por volumen de compra

Este descuento es proporcional al monto en la compra, basándose a parámetros establecidos como: productos a los que aplica el descuento, monto mínimo de compra, período específico, etc.

Ejemplo:

Descuento por volumen de compra para Closet Estándar, del 1 de febrero de 2009, al 15 de marzo de 2009.

Cantidad (unidades de closets)	Precio Normal (unidad)	Desc. por Vol. (%)	Desc. Por Vol. (Q)	Precio con descuento (unidad)
1 a 2	Q3,900.00	-----	-----	-----
3 a 5	Q3,900.00	5 %	Q195.00	Q3,705.00
5 a 10	Q3,900.00	10%	Q390.00	Q3,510.00
10 en adelante	Q3,900.00	15%	Q585.00	Q3,315.00

4.2.2.3 Amarres de productos complementarios

Estas promociones se llevan a cabo para incentivar a los clientes a la compra del producto, ya que por la compra de un closet podrán adquirir sin ningún costo algún producto complementario por ejemplo:

- Por la compra de un Closet Estándar, se lleva un juego de 30 cerchas de plástico fuerte para colgar ropa.

- Por la compra de un closet elaborado con madera fina, se lleva un set de limpieza especial para madera.

4.3 Control de Inventarios

El control de inventarios que utiliza CARQCO, no es un proceso automatizado, ya que lo llevan en libros de control que tienen las bodegas de materia prima y de productos terminados, en donde los encargados tienen la obligación de presentar un informe semanal el cual debe de cuadrar con los requerimientos de los diferentes departamentos.

La importancia de contar con un estricto control de inventarios será asegurar de forma confiable, que las existencias físicas de Materia Prima y producto Terminado, cumplen con los requerimientos, por lo que es necesario la utilización de un software el cual permitirá:

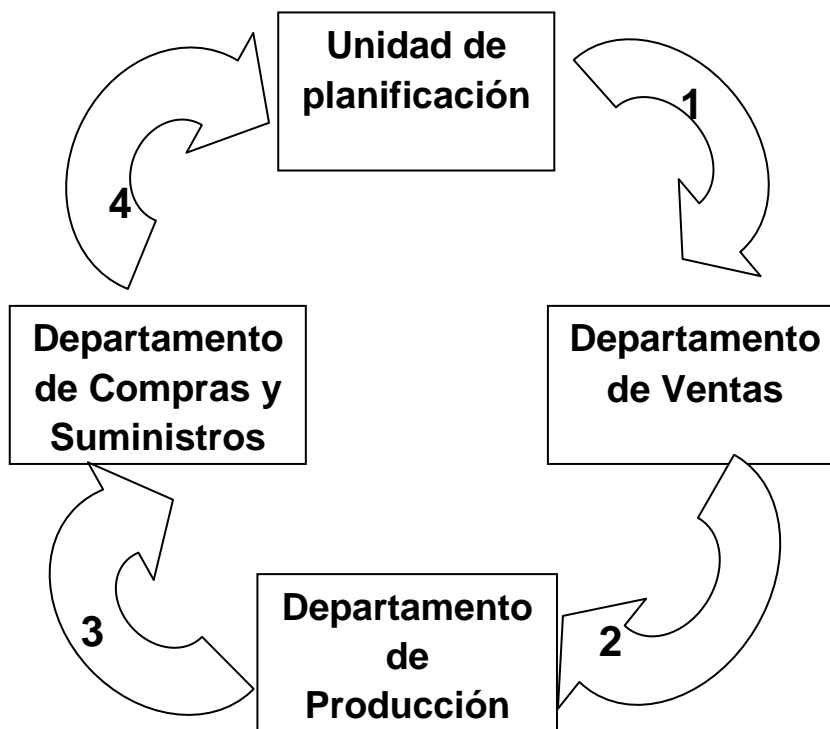
1. Una adecuada planeación para la reposición de stocks, evitando un inventario muy grande, el cual genera gastos innecesarios.
2. El espacio ideal para un buen almacenamiento.
3. La transparencia de los rubros de existencias y costo de ventas en los estados financieros.

Los inventarios físicos permanentes serán en definitiva la clave para el buen funcionamiento de un Sistema de Control de Inventarios. Por lo que, la Gerencia y Administración, deberán realizarlos con la periodicidad que considere conveniente.

4.3.1 Diagrama requerimiento de materia prima

Este diagrama servirá como guía para las diferentes áreas de la empresa, sobre la secuencia que debe de llevar el requerimiento de materia prima.

Figura 18. Diagrama requerimiento de materia prima



1. La unidad de Planificación es la encargada de planificar y llevar el control interno como se especifica en el inciso 1.2.2.1.2, por lo que desde ese departamento se determinarían las proyecciones para el departamento de ventas.

2. El departamento de ventas transfiere al departamento de producción, el número de unidades vendidas para la producción del producto y así entregarlo al cliente en el tiempo especificado, manteniendo así el stock necesario para el cumplimiento de los futuros pedidos.

3. El departamento de Producción transfiere las solicitudes de compra de materia prima al departamento de Compras y Suministros, para cumplir con los requerimientos de ventas, manteniendo así una producción constante eliminando retrasos por falta de materiales.

4. El departamento de Compras y Suministros deberá entregar informes de los requerimientos (diarios o semanales) para llevar un control financiero en la empresa. Y así poder mantener un ritmo óptimo en el requerimiento de materia prima.

5. SEGUIMIENTO Y CONTROL

La finalidad de contar con un seguimiento y control de las actividades, en la fabricación y comercialización de closets es:

- Lograr que se logren los resultados dentro de los parámetros de control (plazos, costos, recursos), identificando los riesgos que se corren en las diferentes actividades a realizar.
- Facilitar cambios en los procesos, sin afectar el propósito final, manejando adecuadamente los riesgos.

5.1 Planes de ejecución

En este plan se representa el conjunto de tareas y actividades para la realización del proyecto. Respondiendo, ante todo, a las características técnicas específicas, gestionando los recursos en la forma adecuada para desarrollar la propuesta.

Para ejecutar la propuesta planteada de fabricar y comercializar closets en Guatemala, se deberán de realizar:

1. Las obras físicas: Realizar las ampliaciones o modificaciones necesarias para poder implementar la nueva línea de producción (closets).

2. Adquisición del equipo (operación necesaria): Debido al incremento en el número de empleados y dado que no se pueden descuidar los procesos actuales, será necesaria la adquisición de equipo, para evitar el tiempo de ocio en los operarios.

Las herramientas necesarias, basándose en la mano de obra requerida en el costo del diseño (Ver inciso 3.5) son:

- Herramientas básicas (adquisición indispensable):
 - ✓ Martillos (5 unidades) con agarradera ergonómica, costo total aproximado Q250.00.
 - ✓ Serruchos (5 unidades) de 24" a 26" de largo y con 4 a 7 dientes por pulgada, costo total aproximado Q300.00.
 - ✓ Formones (5 unidades) herramienta manual para corte libre. Se compone de una hoja de hierro acerado, de entre 4 y 40 mm. de anchura, con boca formada por un bisel, y mango de madera, costo total aproximado Q200.00.
 - ✓ Cepillos (3 unidades) se utiliza para hacer rebajes y eliminar las asperezas de la madera, costo total aproximado Q1,000.00.
 - ✓ Escuadras de combinación metálica (3 unidades), sirve de apoyo y tiene una regla graduada con la que se efectuaran las mediciones y el trazado, costo total aproximado Q150.00.

- ✓ Metros (8 unidades) de 5 metros, costo aproximado Q250.00.
- ✓ Desarmadores de cruz y planos (caja con distintos tamaños), precio aproximado Q350.00.
- Herramientas Industriales (adquisición sugerida, para que la línea de closets cuente con su propia maquinaria):
 - ✓ Sierra de banco (1 unidad), para cortes en el material longitudinales y transversales, precio aproximado Q5,000.00.
 - ✓ Sierra de cinta (1 unidad), para trabajos de desgaste de piezas, precio aproximado Q4,000.00.
 - ✓ Sierra Ingletadora (1 unidad) , para cortes en molduras de hasta 45°, precio aproximado Q3,000.00.
 - ✓ Canteadora (1 unidad), para quitar el contorno primitivo de la tabla haciéndolo mas recto, precio aproximado Q2,800.00.
 - ✓ Cepillo (1 unidad), para desbastar y pulir la madera, precio aproximado Q3,000.00.
 - ✓ Lijadoras de mano(2 unidades), para lijar las piezas uniformemente, precio aproximado Q3,000.00.

3. Capacitación y contratación del personal: El proceso de capacitación es necesario para mantener la motivación en los empleados, generando así el control total de la calidad en los productos elaborados por estos.

Actualmente para la contratación, la mejor opción es trabajar con Outsourcing (subcontratación de empresas), ya que estas se dedican específicamente a la reclutación de personal, por lo que solo se les especifican los perfiles necesarios de los puestos, esperando que seleccionen a la persona que cumpla con los requerimientos.

4. Adecuar las tareas en la carpintería industrial: Por contar con un producto nuevo se deben de adecuar todas las actividades; por ejemplo, la asignación equilibrada de recursos es clave cuando se fabrican diferentes productos, se debe de considerar la demanda de cada uno de ellos, sin caer en la sobre producción, que genere gastos innecesarios.

5.2 Formatos

El propósito de los formatos es definir y establecer la metodología para llevar a cabo las revisiones internas de los diferentes procesos, con el fin de asegurar que se cumplan los compromisos adquiridos.

Los formatos que se describen a continuación, se podrán modificar de acuerdo a las necesidades y expectativas que la empresa requiera, sin embargo, hay que tener definido con anterioridad que es lo que se quiere desarrollar, para darle la forma adecuada creando con ellos expedientes de consultas que faciliten el trabajo, a la hora de consultarlos.

5.2.1 Formato para control de objetivos y estrategias

Este formato es una herramienta que sirve para tener la información estructurada de la empresa, de una manera clara y sencilla, la cual ayuda a entender cómo están organizados los objetivos y sus estrategias, para darle el seguimiento y control necesario para que éstas se cumplan y se mantengan(Ver figura 19).

Figura 19. Formato para control de objetivos y estrategias

OBSERVACIONES	
NIVEL DESEADO	
NIVEL ACTUAL	
FECHA	
ESTRATEGIAS	
OBJETIVOS	

La clasificación de los niveles es la siguiente:

- **AAA:** Excelente
- **AA:** Muy satisfactorio
- **A:** satisfactorio
- **B:** Regular
- **C:** Malo

5.2.2 Formato para control de tareas

Este formato servirá de guía para verificar que se cumpla el tiempo estipulado, la cantidad y calidad requerida para cada tarea, realizada en los diferentes departamentos. Utilizando este formato se tendrá un verdadero control de los tiempos garantizando el cumplimiento de las fechas de entrega, manteniendo una producción constante y lo más importante la satisfacción del cliente por no tener demoras al recibir su producto (Ver figura 20).

Figura 20. Formato para control de tareas

TAREA, DEPTO. ó PERSONA ASIGNADA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	CONTROL DE TAREA (Tiempo predeterminado- calidad)	OBSERVACIONES		
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="491 734 611 1025">Cumple _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="611 734 761 1025">No cumple _____</td> </tr> </table>	Cumple _____	No cumple _____	
Cumple _____						
No cumple _____						
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="796 734 916 1025">Cumple _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 734 1082 1025">No cumple _____</td> </tr> </table>	Cumple _____	No cumple _____	
Cumple _____						
No cumple _____						
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1115 734 1235 1025">Cumple _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1235 734 1385 1025">No cumple _____</td> </tr> </table>	Cumple _____	No cumple _____	
Cumple _____						
No cumple _____						

5.3 Indicadores de Gestión

Estos indicadores serán medidas utilizadas para determinar el éxito de la propuesta así como para, evaluar el desempeño y los resultados. Estarán ligados con resultados cuantificables, como ventas anuales o reducción de costos en manufactura.

Para que los indicadores de gestión sean útiles y efectivos, tendrán que cumplir con una serie de características, entre las que destacan: Relevantes (que tengan que ver con los objetivos estratégicos de CARQCO), claramente definidos (que aseguren su correcta recopilación y justa comparación), fáciles de comprender y usar, y comparables (que se puedan comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo).

5.3.1 Monitoreo de actividades claves

Este indicador será el encargado de recolectar y utilizar la información de las actividades claves en el proceso de fabricación - comercialización de los closets, el propósito es tener un monitoreo constante manteniendo el nivel requerido en todas las actividades que intervengan en el proceso, asegurando un control total dentro de la empresa.

La importancia de contar con una base de datos, llevando a cabo periódicamente *backups* (almacenamiento total o parcial de información importante en otro medio) es que proporciona en cualquier momento la información de las actividades, pudiendo así tomar las decisiones correctas por muy complejas que estas puedan ser.

5.3.2 Medición del cumplimiento de los objetivos institucionales

Los objetivos institucionales son los pilares de las estrategias empresariales en CARQCO, por lo que tener un monitoreo constante en el cumplimiento de estos, es fundamental para el funcionamiento óptimo de la empresa en el medio.

Los objetivos claves que se deben de cumplir en cualquier momento se pueden enumerar de la siguiente manera:

1. Guiar, incitar y coordinar las diversas actividades que se desarrollan en CARQCO.
2. Proporcionar una base para la evaluación y control de los resultados obtenidos.
3. Motivar a los miembros de CARQCO mediante el conocimiento, entendimiento y aceptación de sus metas, buscando su implicación en la empresa.
4. Transmitir al exterior (a los proveedores, clientes, competidores y sociedad en general) las intenciones de la empresa, para encontrar apoyos y crear sinergia entre ambos.

Para controlar el cumplimiento de los objetivos será necesario llevar un control por medio de una hoja de seguimiento (Ver figura No.21)

Figura 21. Hoja medición del cumplimiento de objetivos institucionales

<u>PERIODO:</u> <u>AÑO:</u> <u>DEPARTAMENTO:</u> OBJETIVO No.	1	2	3	4	5	OBJETIVO	INDICADOR	EVALUACION	COMENTARIOS

Los indicadores son variables ya que dependen de la orientación que se le da a los objetivos, algunos indicadores son: % crecimiento de ventas, % rentabilidad por cliente, % retención de clientes, valor de vida del cliente, satisfacción de los clientes-proveedores, fidelidad clientes-proveedores, retención clientes-proveedores, tasa de satisfacción del cliente (encuestas), etc.

La evaluación es la siguiente:

- ✓ Objetivo excedido (>100%), se representa así: (★)
- ✓ Objetivo cumplido (Entre 80 y 100%), se representa así: (★)
- ✓ Objetivo parcialmente Cumplido (Entre 50 y 79%), se representa así: (★)
- ✓ Objetivo no Cumplido (Entre 0 y 49%), se representa así: (⊗)

5.4 Control de avance

Sirve como un instrumento de autoevaluación. Se lleva a cabo hacia el final de cada fase de una medida de desarrollo. La responsabilidad de su ejecución recae en el departamento encargado.

Este a su vez analiza los resultados obtenidos en cada tarea realizada y juzga el logro de los objetivos, examina la concepción y estrategia de la medida de desarrollo, con el objeto de estimular procesos de cambio de parte de todos los involucrados.

Para tener un verdadero control, cada departamento elaborara un informe periódicamente, especificando el avance de los requerimientos que ha tenido en el periodo de tiempo especificado. La gerencia o persona que esta asigne será la encargada de analizar los informes para tomar las decisiones pertinentes para cumplir con los pedidos de los clientes y mantener controlados todos los procesos.

Figura 22. Hoja informe de avance

CONTROL DE AVANCE			
Fecha:			
Preparado por:		Firma:	
Porcentaje de avance a la fecha:		Fecha de terminación Programada:	
PROGRESOS A LA FECHA			
No.	Tarea Resumen y Sub tarea	Status	Observaciones
1		<Verde>	
		<Amarillo>	
		<Rojo>	
2		<Verde>	
		<Amarillo>	
		<Rojo>	
CONTROL RECIBIDO POR:			
FIRMA:			
SELLO:			

El estatus representa el nivel en que se encuentra la tarea:

- **Verde:** El avance de la tarea cumple con los tiempos predeterminados.
- **Amarillo:** El avance de la tarea tiene una demora menor al 40%.
- **Rojo:** El avance de la tarea es crítico por encontrarse con un porcentaje de demora de más del 40%.

5.5 Cronograma de actividades

Este cronograma servirá para indicar de forma visual los tiempos que se deben de desarrollar en cada actividad, especificando los lapsos tentativos para organizar el trabajo en fechas probables, teniendo así una idea prefijada de cuanto tiempo se requerirá para elaborar el trabajo definitivo.

Este instrumento de trabajo, tiene que estar al alcance de todos los niveles jerárquicos en CARQCO, pudiendo participar en la elaboración de este, generando una discusión constructiva por parte de los encargados de los departamentos, para el buen funcionamiento, pero mas aun para que el uso del cronograma de los resultados óptimos dentro de la empresa.

5.5.1 Diagrama de Gantt

Las actividades o tareas para realizar la propuesta consumirán tiempos y recursos por lo tanto tendrán un coste asociado, el cual debe de estar controlado de principio a fin. El diagrama de Gantt servirá para llevar este control representando el avance de las actividades, quien es el responsable de estas, que tarea es la anterior y posterior, etc.

Las principales ventajas de trabajar con un diagrama de Gantt serán:

- Su diseño requerirá un nivel mínimo de planificación, por lo que cada departamento en CARQCO podrá llevar a cabo un diagrama independiente, sin tener que planear con los otros departamentos que intervengan en el proceso.
- Es un instrumento de bajo costo y extrema simplicidad en su utilización, no se gastaran recursos de CARQCO por la implementación del diagrama, ya que con una simple hoja de papel, si en dado caso el depto. no cuenta con computadora, se puede llevar a cabo un bosquejo con el cual se pueden controlar las actividades.
- Da una representación global del proyecto en general, teniendo el control de las actividades se puede identificar fácilmente el dominio que se lleva en el proceso de fabricación y comercialización de closets en CARQCO.
- El diagrama se puede realizar por medio software (paquetes computacionales), los cuales se pueden utilizar sencillamente mediante un tutorial, por ejemplo Project de Microsoft. (Ver Apéndice figura 13)

5.6 Revisiones de mejoras continuas

Estas revisiones serán las que permitirán mediante un método disciplinado que comprenda a todos (directivos y trabajadores) y mediante el uso de análisis de tiempos y tareas, planificación, uso de los recursos informáticos, sistemas de diagnósticos, reestructuración organizativa, trabajo en equipo, investigación de operaciones y sistemas de calidad entre otros; lograr incrementar la calidad, la productividad y la velocidad de respuesta para de esa forma reducir progresiva y sistemáticamente cualquier desperdicio producido.

Las revisiones se propone llevarlas a cabo trimestralmente, el punto de referencia de estas serán las metas propuestas por la empresa, verificando cuales se han alcanzado hasta el momento, esto ayudará a identificar aquellos puntos débiles que no se han tratado y que se puedan reforzar a tiempo.

Las revisiones de las mejoras continuas se llevaran a cabo basándose en la verificación de:

- La satisfacción del cliente: El monitoreo constante por medio del servicio pre-venta y post-venta, en donde se tendrá comunicación constante con el cliente antes y después de concretar la venta.
- La conformidad de los requisitos del producto: Se realizaran estudios periódicos que detallen las necesidades del mercado para tener un control de los requerimientos en el medio.
- Los indicadores de procesos: Se tendrán una revisión y actualización de las normas y técnicas de producción, asegurando así que el proceso de fabricación sea lo mas productivo posible.

- El cumplimiento de los proveedores: Para asegurar que el producto tenga la calidad requerida es necesario tener comunicación constante con el proveedor, cerciorando que el ritmo de los requerimientos será cumplido por ambas partes.

5.7 Plan de contingencias

Para asegurar en todo momento, la estabilidad de CARQCO es necesario contar con planes que intenten aminorar cualquier desastre al que se enfrente la empresa, estos servirán como guía para poder tomar las mejores decisiones, en los momentos en que dadas las circunstancias, si no se cuenta con un control, se puede desviar la atención solo al problema y tomar la decisión menos apropiada.

Las empresas guatemaltecas no tienen el hábito de contar con medidas de mitigación, esto se puede ver desde la iniciativa privada hasta el gobierno central. Un caso particular es la crisis económica que se viene dando en los últimos meses, donde sectores como el de maquila de ropa, por no estar preparados han tenido que cerrar funciones, incrementando de manera impresionante el desempleo a nivel nacional. Las empresas que en la actualidad sobreviven a esta situación que esta afectando al mundo entero, son las que de cierta manera estaban preparadas para afrontar un impacto como este.

Los planes de contingencia para la propuesta de fabricar y comercializar closets en Guatemala se describen a continuación el la siguiente figura.

Figura 24. Planes de Contingencias

SUCESO	PLAN DE CONTINGENCIA
Crisis Económica	<p>Tener previstos diferentes modos de supervivencia para tiempos en donde la demanda del producto disminuya.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inversiones en bienes inmuebles que generen ingresos constantes. ✓ Diversidad de productos con los que se pueda mantener un ingreso constante. ✓ Ahorros en instituciones financieras solidas, que generen intereses mensuales. ✓ Si en un dado caso, la situación económica de la empresa está deficiente, la empresa deberá mejorar su capacidad de cobro con los clientes, tener una mejor rotación de inventarios y trabajar con sus proveedores en por medio de una carta de crédito pagadera a 120 días plazo otorgada por cualquier banco del sistema bancario de Guatemala,

	<p>logrando con esto recuperar su capital de trabajo e invertir en la adquisición de nuevos productos especializados que logren generar más utilidades hacia la empresa a un largo plazo.</p>
<p>Ingreso de competencia nacional y/o extranjera</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover contratos de exclusividad con los proveedores, en donde se comprometen por un lapso de tiempo a distribuir exclusivamente a CARQCO la materia prima específica de los closets. ✓ Mantener contactos con clientes potenciales a nivel nacional e internacional, de los productos tradicionales así como productos innovadores, teniendo así un paso adelante que la competencia.

	<p>✓ Presionar de manera profesional al cliente para que se lleve a cabo algún documento interno en el cual este garantice la fidelidad en la compra, comprometiéndose CARQCO a mantener la calidad del producto, y darle el título de cliente predilecto (mayores descuentos, preferencia en ofertas, etc.)</p>
<p>Siniestros en la planta de producción o perdidas en recursos materiales</p>	<p>✓ Tener todos los bienes asegurados en una compañía de alto nivel, garantizando por medio del pago de una prima anual que en caso de algún accidente o siniestro, se reembolsara el monto del costo del bien.</p>
<p>Falta de elemento humano en la empresa</p>	<p>✓ Si se diera el caso de que no se cumple con el número de empleados óptimo y que las empresas de reclutamiento de personal no tengan ningún candidato que cumpla con los perfiles del puesto. Se deberá de tener un contacto con el INTECAP, para tener garantías en la contratación.</p>

5.8 Pronósticos de ventas

El pronóstico de ventas difiere del potencial de ventas de CARQCO. Este establece lo que serán las ventas reales a un determinado grado de esfuerzo de mercadeo de la compañía, mientras que el potencial de ventas evalúa qué ventas son posibles en los diversos niveles del esfuerzo de mercadeo, suponiendo que existan ciertas condiciones del entorno.

Esta técnica permitirá calcular las proyecciones de ventas de una manera rápida y confiable, utilizando como fuentes de datos, ya sea las transacciones de inventarios o la facturación de ventas realizadas. También permitirá estimar la demanda hacia el futuro, basándose en información histórica generada por el movimiento de productos en el Control de Inventarios o por las ventas (facturación).

Las ventajas de contar con un pronóstico de ventas son:

- ✓ Apoyo a la toma de decisiones por parte de las Gerencias de Mercadeo, Ventas y Producción al proveerlos con información congruente y exacta, la cual se calcula utilizando modelos matemáticos de pronóstico, datos históricos del comportamiento de las ventas y el juicio de los ejecutivos representantes de cada departamento involucrado de la empresa.
- ✓ Mayor seguridad en el manejo de la información relacionada con las ventas en CARQCO.
- ✓ Gran flexibilidad en la elaboración de pronósticos y para la creación y comparación de múltiples escenarios para efectos de análisis de ventas proyectadas.

- ✓ Apoyo a las decisiones del departamento de Ventas de una manera eficaz y oportuna, al pronosticar los lineamientos de los productos y las demandas establecidos dentro del Plan Maestro de Producción.

CONCLUSIONES

1. Con los diferentes análisis desarrollados se puede constatar que es posible y conveniente la comercialización de la propuesta a nivel nacional, regional y/o internacional, considerando los aspectos subjetivos o de naturaleza intangible, así como los objetivos o calculables en términos monetarios, como son los diferentes conceptos de costos asociados a las inversiones.
2. La posición geográfica del país, el comportamiento del mercado ante la crisis económica y las oportunidades comerciales que ésta genera, son factores claves para que la propuesta de fabricación y comercialización de closets en Guatemala se tome en cuenta como una herramienta de fortalecimiento institucional ante tal situación.
3. La experiencia de más de una década con la que cuenta CARQCO en el mercado, la cartera de clientes actuales y potenciales, así como la estabilidad financiera, reflejan la capacidad de la empresa para innovar los productos, servicios o modelos de negocio ya existentes. Generando entre muchos beneficios; el distanciamiento de la competencia, el surgimiento de nuevos grupos de consumidores y el aumento en las utilidades. Por lo que combinando varios tipos de innovación, el resultado final siempre será más impactante para la empresa, más atractivo para los clientes y mucho más difícil de imitar por los competidores.

4. Empleando eficientemente los procesos actuales de fabricación y comercialización de la empresa, se generará una mayor productividad, por tener que utilizar la misma cadena de recursos. Ya que la instauración de la línea de producción de los closets, solo significa la expansión de los productos en la misma rama de los que actualmente se elaboran.

5. La comercialización del producto propuesto, constituye conjuntamente con la producción y los consumidores, los componentes fundamentales del sistema económico de la empresa. La finalidad de dicha comercialización es poner el producto a disposición del consumidor final en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo, todo ello en una forma que estimule su adquisición en el punto de venta y a un costo razonable. Las opciones específicas para la venta del producto ya sean fuerza de ventas, mayoristas, detallista; dependen de los costos relativos y de las tareas de ventas requeridas para análisis de las soluciones intermedias.

6. La diversificación de productos representa una ventaja comercial, que permite la posibilidad de atender mercados nuevos para la empresa y eventualmente más rentables que aquellos con los que se viene operando. La oportunidad de mercado mas clara que se presenta para implementar la propuesta, es que el mercado actual de los closets refleja una apertura comercial hacia el exterior, la cual permite la expansión no solo a nivel nacional sino que internacional.

7. La labor primordial para CARQCO debe ser el mayor nivel de satisfacción para sus clientes, pues éstos con sus compras permiten que la empresa siga existiendo y creciendo, generando beneficios para todos sus integrantes. Otro aspecto fundamental a considerar es que los clientes contentos serán más leales a la empresa que los clientes insatisfechos, mostrándose más inclinados a repetir las compras de los mismos productos utilizados y a comprar los otros productos que se ofrecen. Al combinar esta actividad con la disposición de los clientes a pagar un precio más alto, se logran más altos niveles de ingresos y, en consecuencia, una mayor rentabilidad. Para tener una garantía de estos beneficios la empresa debe no sólo satisfacer a los consumidores de los productos, sino a aquellos que conforman el canal de distribución.

8. La globalización mundial pone de manifiesto la urgente necesidad de reconocer el valor estratégico de la diversificación de los productos y la innovación en estos, por lo que es necesario incorporar todos los mecanismos dentro de la gestión empresarial, para que se convierta en un instrumento o herramienta que forme parte de la cultura corporativa.

RECOMENDACIONES

1. La implementación de estrategias que contrarresten los efectos de las variaciones financieras exteriores a la empresa, deben ser indispensables. Se debe adoptar un papel proactivo y tomar las riendas de la situación, ya que con éstas la empresa estará preparada, ahorrándose así una factura económica muy elevada. La mejor herramienta con la que se debe de contar en la empresa para afrontar cualquier crisis, es la hoja de ruta necesaria que todos los miembros de la empresa deben tener ante cualquier imprevisto.
2. Para que CARQCO llegue a tener un proceso de desarrollo eficiente, es necesario que éste se encuentre cubierto por una estrategia de empresa sólida y orientada a la innovación. Dicha estrategia debe ayudar a la empresa a adaptarse de forma dinámica a los cambios en los mercados, las estrategias de la competencia, las tecnologías y los cambios económicos y sociales. La innovación debe ser contemplada como un proceso más de la empresa y debe incluir no sólo aquellas tareas relacionadas con la creación de nuevos productos, sino también otras relacionadas con buscar formas diferentes de hacer las cosas, como: redefinición de procesos de producción, logística y comercialización.

3. Para ampliar la cobertura de la empresa, es de vital importancia mantener contactos a nivel mundial que puedan generar alianzas estratégicas, con las que se puedan definir planes de acción para lograr beneficios de mutua conveniencia.

4. Para que la empresa mantenga el potencial necesario de mantener el ritmo de producción y comercialización, con la debida calidad. Es necesario que se tengan programas constantes de capacitación en donde el empleado que la recibe se mantenga actualizado y motivado.

5. Es necesario llevar a cabo prácticas para convencer al mercado demandante de closets, que el producto va a satisfacer su necesidad mejor que el de la competencia, y para hacerlo se debe de desarrollar una imagen especial del producto en la mente del cliente. Creando un posicionamiento privilegiado ante tantos productos y compañías de hoy en día. El enfoque fundamental del posicionamiento, no tiene que partir de algo diferente, sino manipular lo que ya está en la mente del consumidor; ordenando las ideas existentes. La mejor manera de llegar a la sociedad guatemalteca, que en la actualidad se encuentra sobresaturada de información, es con un mensaje simple que penetre la mente del cliente, concentrados en el receptor y en cómo tiene que ser percibido el producto que se ofrece.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Bertram Schone, Kenneth P. **Investigación de mercadotecnia**. México: Editorial Limusa, S.A, 1987.
- 2) Besley, Scott. , Brigham, Eugene F. **Fundamentos de Administración Financiera**. 12 º edición. México: Mc Graw Hill. 2001.
- 3) Canadá, John, White John. **Análisis de la Inversión de Capital para Ingeniería y Administración**. 2 º . Ed. México: Prentice Hall, 1997.
- 4) Chantal, Ochs Patrick. **El nuevo reto del marketing**. México: Alfaomega Grupo Editor, 1995.
- 5) Ixcol Chávez, Mynor Samuel. **Plan anual de mercadeo para una empresa de correo y carga situada en el departamento de Sololá**. Trabajo de graduación Ing. Industrial. Guatemala, universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 2006.
- 6) Jorion, Philippe. **Valor en Riesgo**. México: Editorial Limusa, 2000.
- 7) Kotler, Philip, Armstrong Gary. **Marketing**. 8 º ed. México: Pearson Educación, 2001.
- 8) Kotler, Philip. **Marketing Management**. 10a. ed. India: Editorial Prentice may, 2000.
- 9) Marchand, Horacio. **Hipermarketing**. México: Editorial Océano, 2004.
- 10) Mayorga Ruiz, Alexander. Desarrollo de un proceso de planeación estratégica para una empresa comercializadora de productos médicos. Trabajo de graduación Ing. Industrial. Guatemala,

- universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 2004.
- 11) Reyes Ponce, Agustín. **Administración Moderna**. Ed. México: Editorial Limusa de C.V., 2005.
 - 12) Stein James, Stone Gerbert. **La Empresa Agresiva**. España: Ediciones Pirámide, 1999.
 - 13) Toc Cojulun, Erick Estuardo. Estrategias promocionales para el desarrollo de la pequeña empresa fabricante de productos en madera (puertas y closet), caso práctico. Trabajo de graduación Lic. Administrador de Empresas. Guatemala, universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2006.
 - 14) Werner Ketelhön Escobar, José, Marín José Nicolás **Decisiones de la inversión en la empresa**. México: Editorial Limusa, 1987.

APÉNDICES

Figura 2. Corte frontal de closet estándar

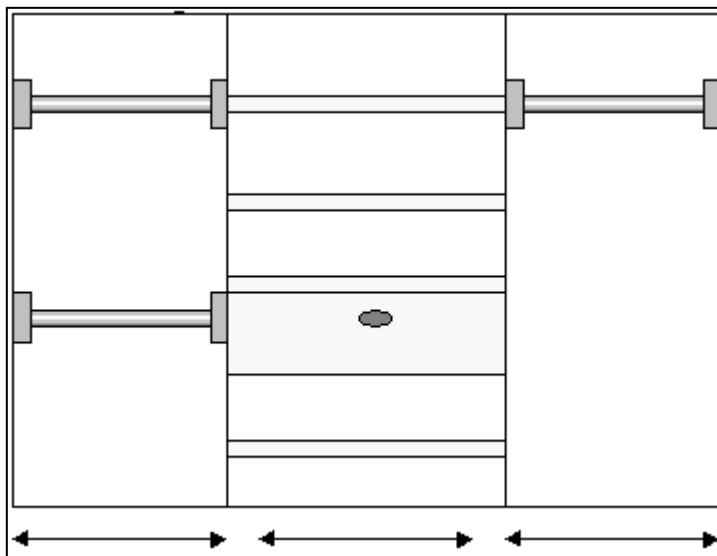
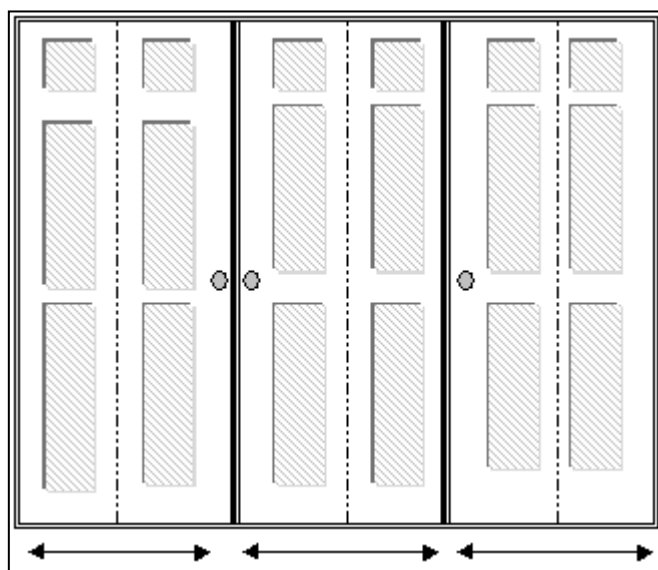


Figura 3. Elevación closet estándar



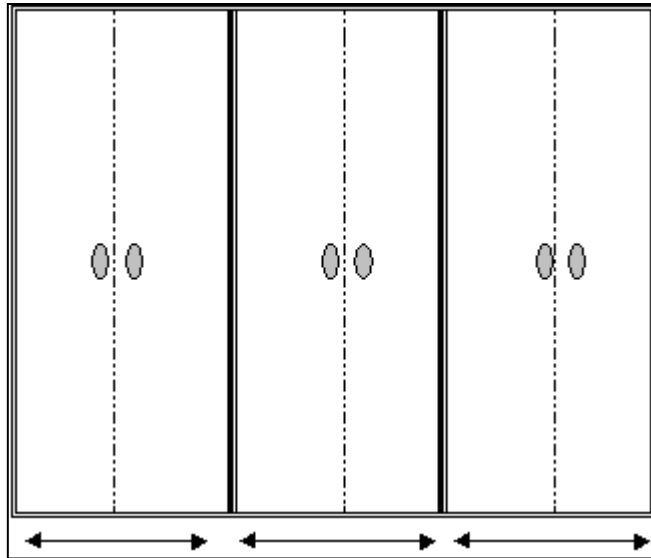


Figura 5. Gráfica punto de equilibrio

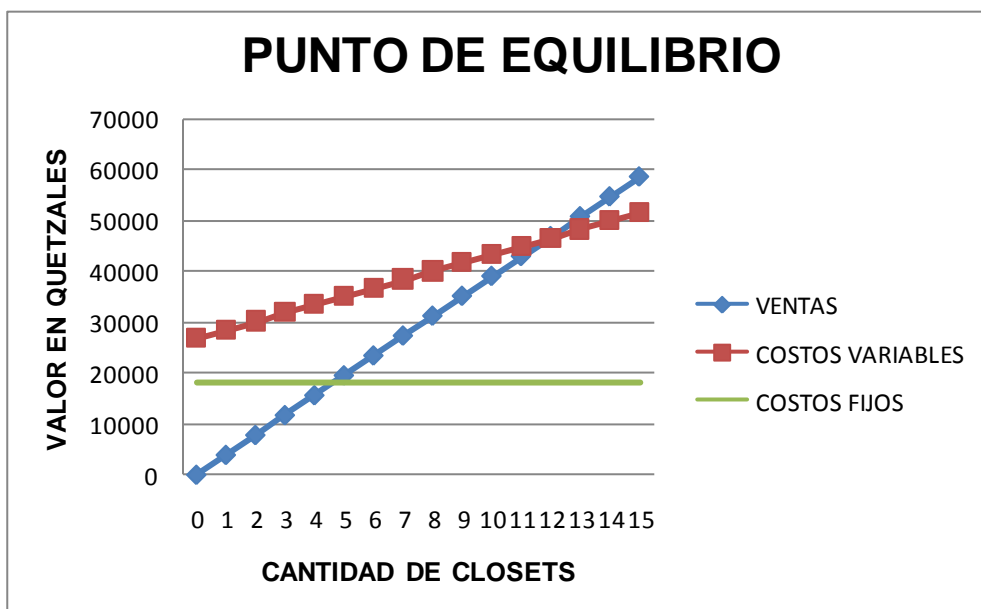


Figura 17. Correo electrónico enviado por CARQCO a clientes

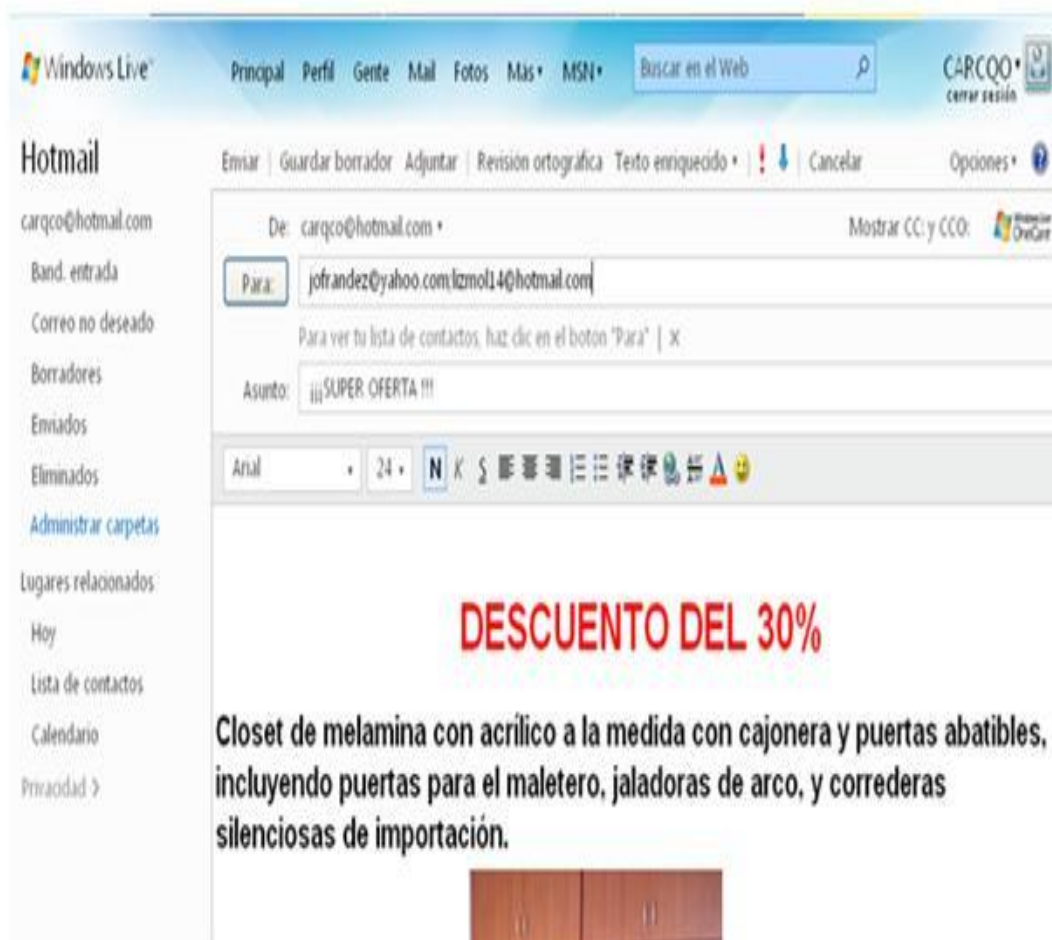
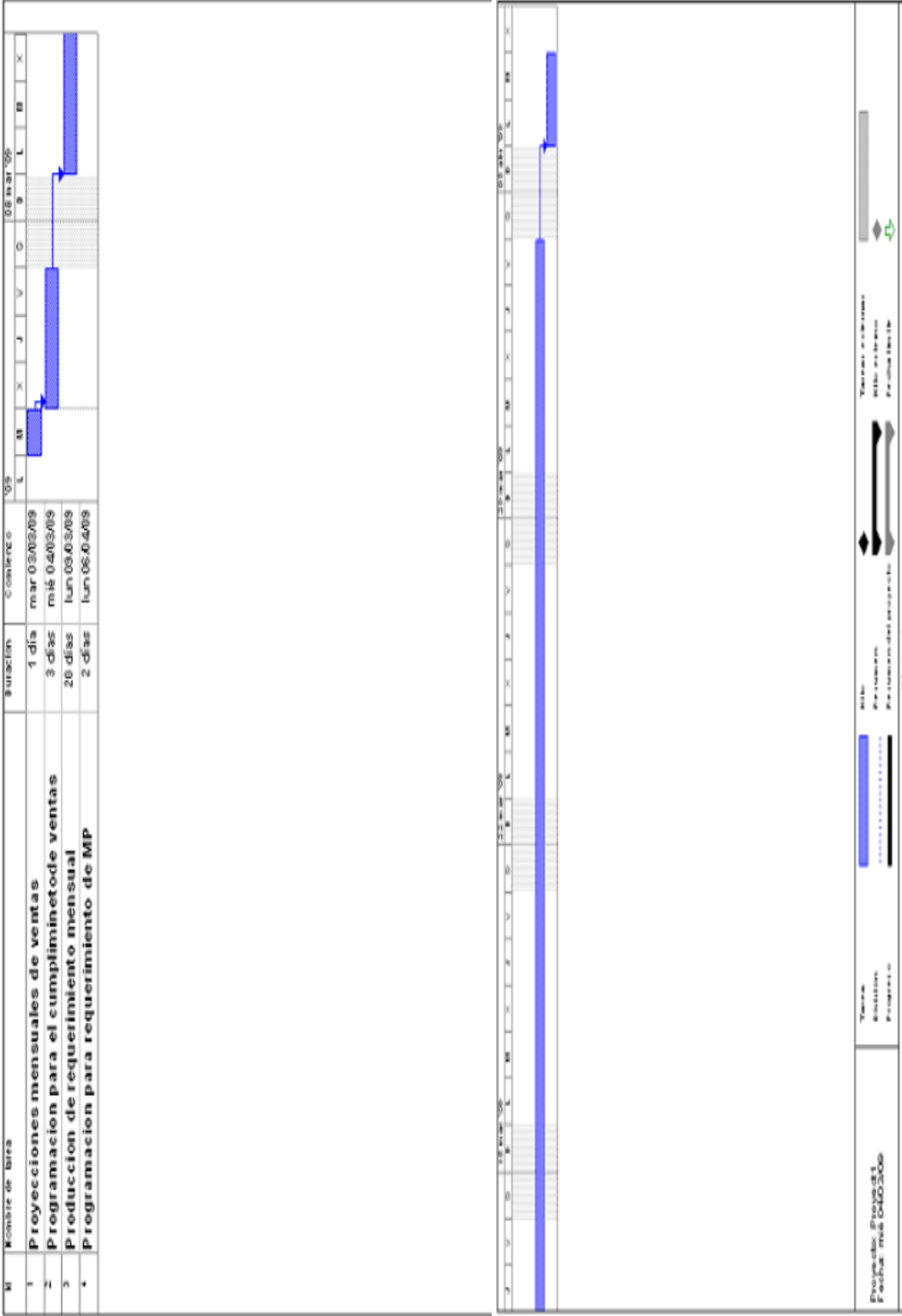


Figura 23. Diagrama de Gantt para requerimiento de materia prima



ANEXOS

Figura 6. Bloque y tablas de pino



Figura 7. Bloque y tablas de ciprés

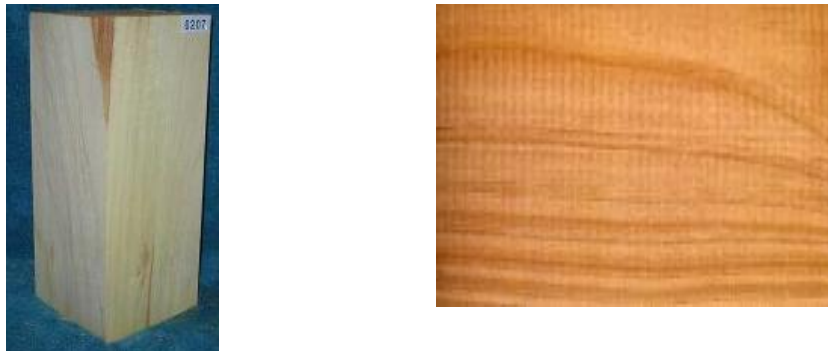


Figura 8. Bloque y tablas de palo blanco



Figura 9. Bloque y tablas de cedro



Figura 10. Bloque y tablas de caoba



Figura 11. Colores y diseños de Melamina



Figura 12. Soportes de barra para closet



Figura 13. Sellador SIKABOND T-2



Figura 14. Bisagras y agarraderas de hierro forjado

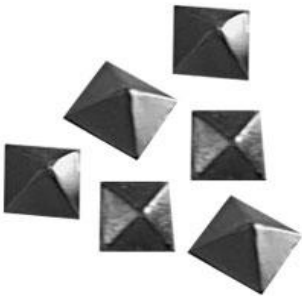


Figura 11 "A"

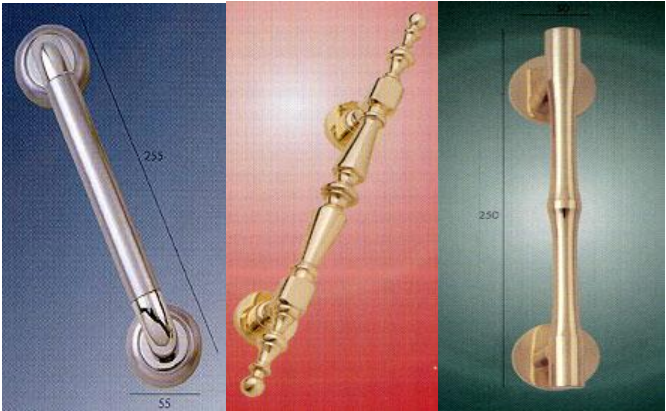


Figura 11 "B"