

10622  
74

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

MERCADOTECNIA INTEGRAL

"DISEÑO DE UNA MATRIZ ESTRATEGICA PARA  
OPTIMIZAR EL NUMERO DE TRANSPORTES NECESARIOS  
PARA LA DISTRIBUCION, EN UNA EMPRESA  
PANIFICADORA

TRABAJO DE SEMINARIO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A :  
LEONARDO VAZQUEZ RUIZ

ASESOR: L.A. JORGE REYES TORRES

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

2003

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
P R E S E N T E

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE  
EXAMENES PROFESIONALES

ATN. Q. Ma. del Carmen García Mijares  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario

Mercadotecnia Integral

"Diseño de una matriz estratégica para optimizar el número de transportes necesarios, para la distribución, en una empresa panificadora"

que presenta al pasante: Leonardo Vázquez Ruiz

con número de cuenta: 9201112-6 para obtener el título de  
Licenciado en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 28 de abril de 2003

MODULO

PROFESOR

<u>I</u>	<u>L.A. Carlos Matias Armas</u>
<u>II</u>	<u>C.P. Arturo Pineda Najera</u>
<u>IV</u>	<u>L.A. Pedro Bello Cabrera</u>

FIRMA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mis padres Maria Luisa Ruiz Nájera y Jorge Vázquez Arteaga:**

Por el cariño, enseñanzas y apoyo que siempre me han brindado. Me siento muy orgulloso de haber nacido en esta familia. ¡Gracias por todo!

### **A mis hermanos Jorge, Lupita y Maria Luisa:**

Porque siempre han estado ahí cuando los he necesitado y han sido gran ejemplo para mí.

### **A Karlita:**

Por la confianza, amor y apoyo que me has brindado desde el primer día que te conocí.

### **A mis amigos Edgar y Gus:**

Por su apoyo y gratos momentos que me han brindado.

### **Al profesor Jorge E. Reyes Torres:**

Por su ayuda para elaborar este trabajo y sus ánimos para que lo concluyera.

### **A la Universidad Nacional Autónoma de México:**

Por la dicha de haber estudiado en la máxima casa de estudios.

## ÍNDICE

	PÁGINA
<b>OBJETIVO</b>	i
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	ii
<b>HIPÓTESIS</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	iv
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>CONCEPTOS BÁSICOS DE MERCADOTECNIA</b>
1.1	Etapas del desarrollo económico 2
1.2	Concepto de mercadotecnia 10
1.3	Actividades generales de la mercadotecnia 11
1.4	Importancia de la mercadotecnia 13
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA</b>
2.1	Producto 16
2.1.1	Clasificación de los productos 17
2.2	Precio 22
2.2.1	Importancia del precio 22
2.2.2	Fijación de precios 23
2.2.3	Factores a considerar para la fijación de precios 26

	2.2.4	Objetivos de la fijación de precios.	27
2.3		Promoción	30
	2.3.1	Métodos promocionales	31
	2.3.2	Propósitos de la promoción	32
	2.3.3	La mezcla promocional	33
	2.3.4	La campaña promocional	39
2.4		Distribución	40
	2.4.1	Importancia de la distribución	40
	2.4.2	Objetivo de la distribución	41
	2.4.3	Funciones de la distribución	42
	2.4.4	Tipos de distribución	43
	2.4.5	Sistema de distribución.	46
	2.4.6	Canal de distribución	47
	2.4.7	Condicionantes de la selección de canales	48
	2.4.8	Funciones del canal de distribución	49
	2.4.9	Clasificación de los canales de distribución	50
	2.4.10	Criterios utilizados para la clasificación de canales	54
	2.4.11	Distribución de bienes industriales y bienes de consumo	55
2.5		El transporte	57
	2.5.1	Importancia del transporte	58
	2.5.2	Elementos que participan en la transportación	59
	2.5.3	Características del transporte en México	60
	2.5.4	Elección del transporte	60

### **CAPÍTULO 3**

### **LA INDUSTRIA PANIFICADORA**

- |            |                                     |    |
|------------|-------------------------------------|----|
| <b>3.1</b> | Historia del pan                    | 64 |
| <b>3.2</b> | La industria panificadora en México | 66 |

### **CAPÍTULO 4**

### **CASO PRÁCTICO**

- |            |                                     |    |
|------------|-------------------------------------|----|
| <b>4.1</b> | Introducción                        | 79 |
| <b>4.2</b> | Caso Práctico                       | 80 |
| <b>4.3</b> | Diseño de la matriz de distribución | 86 |

**CONCLUSIONES** 92

**BIBLIOGRAFIA** 93

## **I. OBJETIVO:**

**Contar con un sistema que nos permita conocer los requerimientos de transporte para el proceso de distribución en una empresa panificadora.**



## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

**La falta de planeación en los requerimientos de transporte terrestre en una empresa panificadora, limita el logro de una adecuada distribución de sus productos.**

### **III. HIPÓTESIS**

**Mediante el diseño de una matriz estratégica de distribución, se podrán conocer los requerimientos de transporte, en una empresa panificadora.**

## INTRODUCCIÓN

Una de las principales tareas que debe realizar una organización es la de transportar sus productos y servicios hasta el consumidor final. Llegar a tiempo y en forma son los objetivos a lograr en la distribución.

Para alcanzar estos objetivos, la organización debe conocer ante todo sus requerimientos de equipo de transporte.

Sin embargo, en términos generales, los usuarios tienen una baja atención hacia los transportes. Según Víctor Islas Rivera en su libro Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México, casi el 20% de las empresas entrevistadas no tiene un departamento específico para los problemas de transporte, aunque se realicen también otras actividades conexas (almacenamiento, embalaje, etc.). En otras palabras no cuentan con una oficina de tráfico encargada de la contratación del servicio o regulación del transporte propio.

El presente trabajo tiene, como principal objetivo ser una ayuda para aquellas empresas que se encargan de su transportación y que no cuentan con un procedimiento para conocer sus necesidades de transporte, ya que en la mayoría de los casos este equipo se va adquiriendo de acuerdo a las necesidades que se van presentando en el momento. Lo cual puede traducirse en costos ya sea de oportunidad, almacenamiento, etc.

Para tener un panorama general del tema, en los dos primeros capítulos se abordan aspectos generales de la mercadotecnia. Inicialmente estudiamos sus orígenes, para identificar en que momento de las etapas económicas surge la necesidad de la mercadotecnia, posteriormente veremos su concepto, así como su importancia. En el segundo capítulo se hace un análisis de las variables de la mercadotecnia poniendo especial énfasis en la distribución ya que el caso práctico se basa en un problema de transportación.

Debido a que este trabajo, se fundamenta en la distribución que realiza una empresa panificadora a nivel nacional, en el tercer capítulo se tocarán los aspectos primordiales de este producto que van desde su historia hasta como ha ido creciendo esta industria a nivel nacional y mundial. Por último, en el caso práctico se diseñará una matriz la cuál permitirá saber cuantos vehículos son necesarios para la distribución en esta empresa.

# PAGINACIÓN DISCONTINUA

**CAPÍTULO 1**

**CONCEPTOS BÁSICOS DE  
MERCADOTECNIA**

## **1.1 ETAPAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO**

Para tener una mejor comprensión del significado de la mercadotecnia se estudiarán sus orígenes en las etapas del desarrollo económico. A través de su estudio se identificará el momento en el cual surgen los primeros conceptos mercadológicos y subrayar su dependencia respecto al carácter de la economía. Las etapas del desarrollo económico no se refieren a periodos cronológicos sino a descripciones de arreglos económicos que han caracterizado a las sociedades.

### **a) Etapa de la autosuficiencia económica**

La primera actividad económica del hombre fue la recolección de los frutos de la tierra. Más tarde se dedicó también a la caza y agricultura que le suministraban carne, pieles, frutas y vegetales, es decir alimento y abrigo. Estas sociedades prehistóricas basaron su economía en la autosuficiencia. Las unidades familiares satisfacían sus necesidades de vestido, alimento, vivienda y no había, intercambio de productos.

Posteriormente estas unidades familiares al ir creciendo formaron tribus las cuales podían ser nómadas o sedentarias. Los nómadas, son grupos de personas cuyo modo de vida implica desplazamientos frecuentes de un lugar a otro. Por lo general, los nómadas viven en tiendas, refugios cubiertos de hierba u otro tipo de habitáculos temporales o móviles. El término 'nomadismo' se utiliza para referirse a este tipo de vida ambulante o errante.

Las tribus sedentarias en contraste se dedicaban a la agricultura principalmente y se establecían en un solo lugar.

Desde la antigüedad, el contraste entre el modo de vida nómada y el sedentario ha sido un tema habitual de debate. Ya en las primeras páginas de la Biblia se menciona a los labradores que trabajan la tierra y “los que habitan en tiendas y pastorean ganado” (Gén. 4,20). Los nómadas más conocidos son los pastores de los países de Oriente, grupos que se han trasladado, e incluso hoy día, con sus camellos, reses, ovejas y cabras buscando pastos para el ganado con cada cambio de estación.

#### **b) Etapa del comunismo primitivo.**

Conforme transcurre el tiempo los hombres se tuvieron que organizar para realizar tareas comunes como cazar y cultivar, a partir de este punto se da la división de trabajo dentro de la tribu dando como resultado que existan excedentes de algunos productos, los cuales se repartían por partes iguales entre sus miembros. En esta época la tierra era propiedad común y no hay intercambio de productos.

#### **c) Etapa del trueque de mercancías.**

El trueque fue la primera base de la mercadotecnia ya que se trata de un conjunto de actividades realizadas por diversas personas tratando de intercambiar mercancías procurando que ambas partes obtengan un provecho.

El trueque sencillo aparece, debido a que los individuos se empiezan a especializar en un determinado oficio por que cuentan con un talento mayor para realizarlo. Por ejemplo:



*En una tribu de cazadores o pastores hay, una persona, particular que fabrica arcos y flechas con más facilidad y destreza que nadie. Frecuentemente cambia estos artículos con sus compañeros por ganado, o caza; y así acaba por enterarse de que puede conseguir más caza y ganado de esta manera que si el mismo fuese al campo a cazar.*

*Y de este modo, la certidumbre de poder cambiar todo lo que le sobra del producto de su trabajo, que excede a la capacidad de lo que puede consumir, por el producto del trabajo de otros hombres que el tiene oportunidad de aprovechar, induce a cada uno a dedicarse a una ocupación particular, y a cultivar y perfeccionar el talento o genio que pueda poseer para esa clase particular de actividad. 1\**

Al principio el intercambio es muy simple ya que se da en artículos básicos solamente y con vecinos o poblaciones cercanas.

#### **d) Etapa de los mercados locales**

Al volverse más complejo este intercambio aparecen nuevas divisiones de trabajo y comienzan a desarrollarse actividades para ayudar a intercambiar el exceso de productos, por primera vez aparecen personas que se dedican exclusivamente al comercio y no a la producción. La especialización económica dio como resultado la aparición de centros de consumo o mercados donde se concentraban diferentes mercancías en un mismo lugar.

*1\* Adam Smith, The Wealth of Nations, 1776 (New York: Simon and Schuster, Inc. 1954) pag. 1*

Los mercados al principio fueron temporales, celebrándose solo ciertos días del año, hasta que adoptaron formas permanentes como plazas o bazares.

De estas plazas o "tianguis" como hoy se le llama sobresalía en México el de Tlatelolco, cuya imagen dejaron impresa los conquistadores: *Para Hernán Cortés,* " la plaza era como dos veces mayor a la de Salamanca"; *para el conquistador Bernal Díaz:* "Desde que llegamos a la plaza, que se dice el Tlatelulco, como no habíamos visto tal cosa, quedamos admirados de la multitud de gente y mercaderías que en ella había...".<sup>2\*</sup>

#### **e) La etapa de la economía monetaria.**

El trueque presentaba muchas deficiencias, ya que algunas veces el valor de los bienes era completamente distinto y no podían ser divisibles. Por ejemplo un pescador fabrica una red en la cual ha invertido gran cantidad de tiempo y esfuerzo, por lo tanto su valor es alto, sin embargo al quererla cambiar por maíz se enfrenta al problema de que por su red obtiene una cantidad muy grande de maíz de la cual solo necesita una parte. Por lo tanto debe de intercambiar a su vez todo ese maíz que le sobra por otros productos que necesita.

Todo ello retrasaba el ritmo de la acumulación de riqueza y de crecimiento económico.

<sup>2\*</sup> Miguel León Portilla. *Historia de México, 1990 (Salvat Editores, S.A. Barcelona) Tomo 4*  
Pág. 877

Debido a estos problemas se empezaron a seleccionar los artículos más abundantes que poseían las agrupaciones humanas para emplearlo como medio de cambio. En la antigüedad se utilizaron plumas, conchas, perlas, semillas, ganado etc. como moneda. El ganado fue el más socorrido debido a que se movía por sí mismo y las crías representaban los intereses.

A medida que la humanidad progresa y sus necesidades aumentan ni las pieles, ni el ganado, ni los productos agrícolas cumplen satisfactoriamente las funciones de la moneda y, en consecuencia, se los reemplaza por piezas de metal.

Esta tuvo al principio la forma de lingotes, hasta que en siglo VIII a. C. aparecieron en Lidia en Asia menor las primeras monedas en forma de disco.

Los metales empleados para monedas deben ser durables, escasos, aptos para la acuñación y fáciles de transportar. La plata y el oro son los que han tenido mayor aceptación. El oro es inoxidable, contiene mucho valor en poco peso y su desgaste es ínfimo. La plata tiene cualidades semejantes.

A partir de entonces el intercambio de mercancía se hizo más ágil y proporcionó una base más permanente para el funcionamiento de mercados locales.

#### **f) La etapa del capitalismo primitivo**

En la Edad Media surgen las divisiones de clases, por un lado estaban los nobles quienes eran dueños de la tierra y por otro los campesinos y artesanos quienes para poder vivir en ella tenían que pagar impuestos.

En Venecia aparecen por vez primera los mercaderes los cuáles con una cantidad de dinero que denominaron capital adquirían productos casi regalados en China, la India, África y países Árabes, después recorrían Europa cambiando esos productos por otros diferentes, procurando ganar en el intercambio y cuando regresaban a Venecia vendían todo, logrando grandes ganancias.

Los mercaderes fueron los primeros en utilizar el dinero para obtener más dinero con lo cuál surge el capitalismo primitivo.

En las ciudades algunos que trabajaban las artes y oficios formaban gremios, prototipos de modernos sindicatos. Los gremios y algunos individuos a veces lograban adquirir riquezas y poder, en los que se fundó la clase media de la edad moderna.

Los productos que se hacían en la Edad Media eran básicos para vivir y carecían de marca, empaque y publicidad.

Al aumentar el número de nobles y comerciantes ricos, surgen tiendas exclusivas para ellos, y así aparecieron algunas características del menudeo orientado al consumidor.

#### **g) La etapa de la producción en masa.**

Cuando se inicia la Revolución Industrial en países como Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, Francia, entre otros, las actividades manuales se industrializaron y la gente emigró de las comunidades rurales a los centros urbanos, con el fin de trabajar en las fábricas.

En esta etapa los fabricantes buscaban ante todo aumentar la producción ya que al aumentar la población con mucha rapidez, no tenían que preocuparse por encontrar nuevos clientes, así que los usuarios eran quienes buscaban y compraban los productos o servicios.

Al principio de la revolución industrial se dio un gran crecimiento en las compañías manufactureras, debido a que las ganancias eran abundantes, y en consecuencia estas industrias invertían recursos adicionales para inventos que mejoraran la productividad, con lo cual se abría el camino para la competencia activa.

Se comienzan a utilizar las marcas y los empaques para que los consumidores pudieran diferenciar entre la calidad y precio de los diferentes productores, también surge la publicidad que sirve para estimular las ventas y crear preferencias.

Aunado a esto, surge la ciencia de la administración la cual se ocupa de obtener los máximos rendimientos de los recursos invertidos.

En aquel entonces el término mercadotecnia no existía y la función del departamento de ventas consistía únicamente en vender a un precio fijado por el departamento de producción y finanzas, los cuáles se concentraban en la reducción de costos para obtener una mayor utilidad.

#### **h) Etapa de orientación a las ventas**

Con la depresión de Estados Unidos la prioridad para las empresas ya no era aumentar la producción sino venderla.

Ahora el cliente ya tenía la posibilidad de elegir entre varios productos, así que las empresas se concentraron en aumentar la actividad promocional con una venta agresiva. Esta etapa duró en Estados Unidos hasta la década de los cincuenta.

#### **i) Etapa de la orientación a la mercadotecnia**

Esta etapa comienza después de la Segunda Guerra Mundial, la gente ya no era tan ingenua y no se dejaba persuadir con facilidad, además con la tecnología desarrollada durante la guerra era posible producir una diversidad mucho más grande de bienes, lo que amplía el campo de consumo.

Anteriormente las organizaciones se orientaban exclusivamente a la producción, a diseñar y a fabricar el producto, a partir de esta etapa se dan cuenta que lo más importante es comercializarlo.

En los cincuentas un número considerable de personas comienza a tener el suficiente dinero para cubrir sus necesidades biológicas fundamentales además de sus deseos psicológicos, sociales y culturales. Entonces se empiezan a tomar en cuenta las necesidades del cliente y la organización se enfoca en atenderlas con la mayor eficiencia posible.

En este tipo de sociedad los fabricantes desarrollan lo que la gente quiere en lugar de preocuparse por lo que ellos necesitan.

A partir de 1911 se le da importancia a la investigación de mercados para saber qué es lo que la gente quiere y en base a ello ajustar la capacidad productiva de la organización.

Es necesario puntualizar que las empresas que son un monopolio o aquellas que brindan un servicio superior a la competencia no es necesario que estén en esta etapa ya que cuentan siempre con un mercado descosido de comprar sus bienes o servicios.

## **1.2 CONCEPTO DE MERCADOTECNIA**

La mercadotecnia se basa en tres aspectos fundamentales:

1. Todas las actividades de la organización deben ser dirigidas a la satisfacción del cliente.
2. Las actividades que integran a la mercadotecnia (planeación del producto, fijación de precios, distribución y promoción) deben diseñarse y combinarse de modo coherente.
3. Para alcanzar los objetivos fijados por la organización es necesario que se implante un plan de mercadotecnia orientado al cliente y coordinado de una manera eficaz.

Tomando en cuenta estos aspectos nos resultará más fácil comprender el siguiente concepto de mercadotecnia.

William J. Stanton se refiere a la mercadotecnia como: Un sistema integral de actividades de negocios, diseñado para planear, fijar precios, promover, y distribuir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes actuales y potenciales.

Este concepto tiene varias e importantes implicaciones, para empezar es un concepto empresarial más que legal o económico.

La mercadotecnia no es cualquier actividad, ni tampoco la suma de varias; sino que es el resultado de la interacción de muchas actividades derivadas de las variables mercadológicas (producto, precio, promoción y plaza).

La mercadotecnia tiene como objetivo la satisfacción de los clientes actuales y potenciales, para maximizar las ventas con beneficio a largo plazo. Es decir, los clientes deberán quedar satisfechos hasta llegar a repetir su compra lo cual es vital para el éxito de la organización.

### **1.3 ACTIVIDADES GENERALES DE LA MERCADOTECNIA**

En general las actividades realizadas por la mercadotecnia son las siguientes:

#### **a) Información de mercadotecnia**

Se refiere a observar y analizar en el comportamiento del consumidor, mediante la elaboración e interpretación de encuestas, conocer las tendencias y las posibilidades del mercado, analizar e interpretar información sistemática



recolectada como informes de ventas y entregar información confiable a la dirección para la toma de decisiones.

#### **b) Producto**

Desarrollar y hacer pruebas de mercado para nuevos productos, modificar los productos ya existentes para que sigan siendo atractivos o eliminar aquellos que ya no satisfacen las necesidades del consumidor, crear marcas y políticas de marca, determinar si existe garantía para el producto, desarrollar su política y creación de envases determinando material, color, forma etc.

#### **c) Precio**

Analizar los precios de la competencia, elaborar métodos para fijación de precios, establecer descuentos para compradores mayoristas, establecer condiciones y términos de venta.

#### **d) Distribución**

Analizar los distintos tipos de canales de distribución y escoger entre ellos el más apropiado, establecer centros de distribución, formular e implantar procedimientos para el manejo del producto, establecer controles de inventarios; analizar los sistemas de transportación bajando al mínimo sus costos, analizar las localizaciones para plantas, centros de distribución y depósitos de venta al detalle.

#### **e) Promoción**

Determinar las promociones a utilizar como obsequios de muestra, cupones, premios, etc., seleccionar los medios de publicidad adecuados, desarrollar anuncios publicitarios, medir la eficacia de los anuncios, contratar o entrenar personal de ventas, determinar rutas o territorios para las ventas.

#### **1.4 IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA.**

Los métodos de producción masiva tanto en la industria como en la agricultura se desarrollaron a partir de siglo XIX. Desde entonces existe un mercado dominado por los compradores, es decir la oferta potencial de bienes y servicios ha sobrepasado por mucho a la demanda real. Ha habido relativamente muy poca dificultad en producir la mayoría de estos productos, el verdadero problema ha sido venderlos. Una empresa ya no puede calcular cuantos de sus productos puede fabricar y a continuación fabricarlos para después tratar de venderlos. Para poder permanecer en el mercado, se debe primero determinar que se puede vender, cuanto se puede vender y que hacer para atraer a los clientes.

La mercadotecnia tiene la tarea de promover el consumo de la gran producción de mercancías, servicios y comercio de ahí deriva su importancia.

### **a) Importancia de la mercadotecnia en la economía**

Las operaciones de la mercadotecnia no solo ayudan a producir utilidades necesarias para la supervivencia de los negocios individuales, sino también para el bienestar de toda la economía. Sin utilidades a los negocios se les dificultaría comprar más materia prima, contratar otros empleados, atraer mayor capital, y como consecuencia fabricar más productos que a su vez generen más utilidades.

Otra medida de importancia de la mercadotecnia dentro de la economía es la cantidad de personas que trabajan en este ramo. Una gran cantidad de personas están ocupadas en actividades relacionadas con la mercadotecnia. Esto incluye a todos los empleados en ventas, publicidad, promoción, transporte, almacenaje, investigación de mercados, y personas que trabajan en el desarrollo de nuevos productos. La mercadotecnia puede aplicarse en fábricas, empresas financieras, de servicios, agrícolas y en organizaciones no lucrativas como escuelas, iglesias, museos, etc. Si se lleva a cabo con éxito, ayuda a proporcionar un alto nivel de vida y evitar un nivel inferior de actividad económica.

### **b) Importancia de la mercadotecnia en relación a su costo**

En la mayoría de los casos para vender un producto se requieren de muchas actividades relacionadas con la mercadotecnia. Estas actividades que comprenden desde la investigación de mercados para el desarrollo del producto hasta la entrega al consumidor tienen un costo. Una medida frecuente de uso para indicar la importancia de la mercadotecnia es su costo. Se estima que aproximadamente 50 centavos de cada peso vendido al detalle son para cubrir los costos de la mercadotecnia.

## **CAPÍTULO 2**

### **LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA**

## **2.1 PRODUCTO**

En mercadotecnia debemos tener un concepto de producto en donde no solo considere el conjunto de atributos sino también los beneficios que satisfagan las necesidades de los clientes.

Los productos abarcan bienes, servicios, lugares, personas, e ideas. En productos similares todo cambio en el diseño, color, marca, empaque, servicio post venta etc.; por pequeño que parezca crea otro producto.

Por lo tanto un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca junto con los servicios y reputación del vendedor.

Un producto tiene las siguientes características:

Calidad del producto

Características físicas de los productos.

Precio

Marca

Empaque, envase y embalaje

Diseño

Garantía

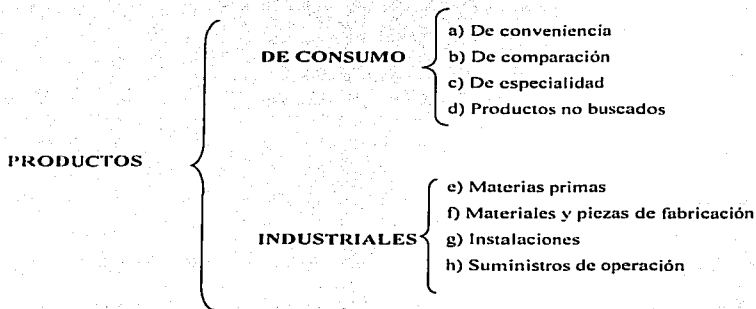
Color

Reputación del vendedor

Servicios al comprador

## 2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Para diseñar planes de mercadotecnia efectivos es necesario que las organizaciones sepan que clase de productos están ofreciendo.



### PRODUCTOS DE CONSUMO

Son aquellos productos que usan las unidades familiares con fines no lucrativos.

#### a) Productos de conveniencia

Son aquellos productos tangibles que se conocen muy bien antes de comprarlos y que se adquieren con un esfuerzo mínimo, ya que no vale la pena el esfuerzo de comparar precio y calidad y por tanto el consumidor compra el producto más accesible. Por lo general son artículos baratos, pequeños y no reciben influjo de la moda.

Debido a que estos productos se adquieren frecuentemente el fabricante debe tener una gran capacidad de distribución, ya que si el comprador no encuentra la marca buscada en el momento y lugar que lo desea adquirir, seguramente comprara una marca sustituta.

Los productos de conveniencia los podemos subdividir a su vez en:

1) **Productos básicos:** Son aquellos de consumo masivo necesarios para vivir.

Ejemplos: azúcar, carne, detergentes, huevo, etc.

2) **Productos impulsivos o de compra instantánea:** Se refiere a los productos que el consumidor no tiene previsto consumir, pero que al verlos surge la necesidad de adquirirlos.

Ejemplos: Golosinas, maquillaje, etc.

3) **Productos urgentes:** Como su nombre lo indica, estos productos o servicios resultan urgentes para el consumidor por lo que deben estar a la mano cuando se requieran.

Ejemplos: Pañales, aspirinas, servicio de grúas, etc.

#### **b) Productos de comparación**

Son productos que el consumidor compara en cuanto a precio y calidad antes de adquirirlos, ya que tienen un precio mayor y no todos brindan el mismo servicio o características. Este tipo de compra es más espaciada y los productos atienden además de las necesidades inherentes, otras necesidades de tipo psicológico.

Ejemplos: ropa, automóviles y electrodomésticos.

Estos productos necesitan una mayor promoción tanto de los intermediarios como de los fabricantes, sin embargo se requiere de un menor número de tiendas para comercializarlos en comparación con los productos de conveniencia ya que el consumidor está dispuesto a perder tiempo y esfuerzo con el fin de ahorrar dinero o comprar un artículo de mayor calidad.

Por lo regular estas tiendas se encuentran cerca de la competencia ya que de esta manera es más fácil para el consumidor comparar.

#### **c) Productos de especialidad**

Son productos tangibles que cuentan con una gran preferencia de marca por parte del consumidor ya que estos dedican tiempo y esfuerzo para obtener esa marca en particular. Por lo regular son artículos caros y de lujo.

Los fabricantes utilizan para estos productos pocas tiendas y mucha promoción para que los consumidores hagan lo posible por encontrarlos.

#### **d) Productos no buscados**

Son productos nuevos que se introducen en el mercado y por lo tanto no existe una necesidad en el consumidor.



Se requiere de un gran despliegue promocional para dar a conocer estos productos con el fin de que cuando se presente la necesidad se adquiera la marca.

## **PRODUCTOS INDUSTRIALES**

Son productos que se usan para la elaboración de otros productos o para dar un servicio con fines lucrativos.

### **e) Materias primas**

Son aquellos productos que después de alguna clase de procesamiento se usan en la elaboración de otro producto, se dividen en:

1) **Productos en su estado natural:** Como minerales y terrenos, debido a su naturaleza estos productos fijan su precio mediante la oferta y la demanda, se venden con un mínimo de manejo físico y se usan muy poco las marcas para diferenciarlos.

2) **Productos agrícolas:** Como el algodón, frutas, verduras, etc. estos productos son suministrados por pequeños productores en temporadas específicas. Aquí el transporte juega un papel preponderante debido a que se trata en su mayoría de productos perecederos.

#### **f) Materiales y piezas de fabricación**

Son aquellos productos que ya sufrieron algún proceso de fabricación y que son parte del producto ya terminado. El hecho de haber sido procesados los diferencia de las materias primas. Las piezas de fabricación se montan sin que cambie su forma, por ejemplo el cierre que se utiliza en la confección de una prenda.

#### **g) Instalaciones**

Se refiere a la maquinaria, equipo e instalaciones que se usan para la fabricación de un producto y que influyen directamente en la escala de operaciones de una organización que produce bienes o servicios. Por lo regular la maquinaria se hace mediante especificaciones del cliente además de dar servicio post-venta y de capacitación, por ejemplo un horno de fundición o la implementación de un sistema de cómputo.

Debido a la naturaleza técnica del producto se requiere de una fuerza de ventas de gran calidad y con una magnífica capacitación. Asimismo las ventas suelen efectuarse directamente entre el productor y el usuario industrial, sin que intervengan intermediarios.

#### **h) Suministros de operación**

Son aquellos productos que se caracterizan por ser baratos tener una vida breve y que son necesarios para la elaboración de un producto o servicio sin formar parte del producto terminado. Por ejemplo la papelería.

Aquí la competencia es fuerte porque los productos rivales están muy estandarizados y se insiste poco en la marca.

## **2.2 PRECIO**

El precio es una consideración monetaria pedida u ofrecida a cambio de una unidad específica de mercancía o de un servicio; se determina por la oferta y la demanda; el límite inferior es el costo.

En cualquier organización el precio es un factor importante para alcanzar el éxito.

### **2.2.1 IMPORTANCIA DEL PRECIO**

El precio es un regulador del sistema económico porque incide en las cantidades pagadas por los factores de producción tales como mano de obra, capital, terrenos etc. Como asignador de recursos el precio determina la oferta y la demanda.

La mayoría de los consumidores, sobre todos aquellos con ingresos bajos, toman en consideración el precio antes de realizar una compra, pero también están interesados en otros factores tales como la marca, la calidad, el servicio y la ubicación de la tienda entre otras cosas. El precio va directamente relacionado con la percepción de la calidad, ya que cuando un producto tiene un precio superior que la competencia inmediatamente se espera que posea una mayor calidad.

Es fundamental para la lograr demanda en el mercado, ya que debe ser competitivo para poder posicionarse y tener un mercado cautivo.

Mediante la correcta planeación del precio se podrán incrementar los ingresos y utilidades netas.

## **2.2.2 FIJACIÓN DE PRECIOS**

### **a) Fijación de precios basados en el costo**

Para fijar un precio debemos tomar en cuenta los costos:

- 1) **Costos fijos:** Son aquellos costos que permanecen constantes sin importar la cantidad producida, por ejemplo la renta del inmueble.
- 2) **Costos fijos totales:** Es la suma de todos los costos fijos
- 3) **Costos variables:** Estos costos son proporcionales a la cantidad producida, ya que a mayor producción los costos variables se elevan, por ejemplo la mano de obra y materias primas.
- 4) **Costos variable totales:** Es la suma de todos los costos variables
- 5) **Costo total:** es la suma del costo fijo total y del costo variable total de determinada cantidad producida.

En un producto tendremos costos fijos y costos variables, los cuales influirán en el precio dependiendo de la cantidad producida ya que si hay una mayor producción los costos fijos se pueden repartir entre un mayor número de unidades. La mayoría de las empresas fijan sus precios basándose en los costos totales más la utilidad deseada.

Los costos son una determinante de los precios pero no el único. Los costos son la base, el punto de referencia ya que si se fija el precio por debajo de los costos la empresa tendrá pérdidas

**b) Fijación de precios basados en el costo total unitario más la utilidad unitaria.**

Esta es la forma más difundida de fijación de precios, se requiere establecer el costo total unitario y agregarle a este la utilidad deseada. Es muy simple, sin embargo tiene la desventaja de que no se toma en cuenta la cantidad producida, la competencia, ni la demanda existente en el mercado

Las tiendas detallistas y de autoservicio generalmente fijan de esta manera sus precios, al comprar cualquier producto se toma en cuenta el costo del producto y se le agrega la utilidad deseada, siempre tomando en cuenta las expectativas del cliente y los precios que ofrece la competencia.

**c) Fijación de precios basados en la competencia**

Esta fijación de precios también está muy difundida y es fácil de implementar ya que basta con averiguar cuál es el precio prevaleciente en el mercado y tras

incluir los márgenes habituales de utilidad que buscan los intermediarios, determinar su propio precio de lista.

Existen ciertos productos que son muy conocidos y sus precios están estandarizados como es el caso del acero el cuál no se diferencia mucho entre un fabricante y otro, además los compradores y vendedores están bien informados y no ejercen un control sobre el precio. A esto se le llama competencia perfecta.

#### **d) Fijación de precios por debajo de la competencia**

Hay organizaciones que buscan vender gran volumen, con un bajo margen de utilidad por producto y dando pocos servicios al cliente. Esta fijación de precios se utiliza mucho en cadenas de autoservicio que venden al mayoreo.

El riesgo en que se incurre al actuar de esta manera es que se origina una competencia agresiva de precios y además cuando el cliente se acostumbra a pagar precios bajos por un producto es muy difícil que el producto cuente con aceptación cuando se requiera cobrar precios altos.

#### **e) Fijación de precios por arriba de la competencia**

En algunas ocasiones los fabricantes fijan sus precios por encima del nivel dominante del mercado, esto se logra solo cuando el producto o servicio se distingue de los demás por su calidad o bien cuando el vendedor goza de una buena reputación en el mercado. Un ejemplo de estos productos sería un reloj Suizo ya que este bien da cierta categoría a la persona que lo posee.

## **2.2.3 FACTORES A CONSIDERAR PARA LA FIJACIÓN DE PRECIOS**

### **a) Producto**

A lo largo del ciclo de vida de un producto el precio debe variar para que siga siendo competitivo en el mercado, por ejemplo, cuando hay un producto nuevo que no tiene competencia por lo regular tiene un precio alto. De la misma forma se tiene la idea de que un producto de calidad tendrá un precio superior.

### **b) Competencia**

Debemos tomar siempre en cuenta el precio de nuestros competidores ya sea en:

- 1) **Productos semejantes:** Son aquellos con características idénticas.
- 2) **Productos sustitutos disponibles:** Son aquellos que son diferentes pero que satisfacen la misma necesidad, por ejemplo la transportación entre un autobús y un avión.

### **c) Canales de distribución**

Los canales e intermediarios escogidos repercutirán en el precio ya que no es lo mismo vender a minoristas que a mayoristas.

### **d) Demanda existente**

Se debe considerar la demanda existente del producto y cuanto dinero está dispuesto el consumidor a pagar por él.

Generalmente el precio que el consumidor esta dispuesto a pagar por un producto cae en un rango el cuál debe ser cuidadosamente establecido ya que si el producto sale a la venta con un precio menor o mayor a este rango difícilmente tendrá aceptación entre los clientes.

Hay ocasiones donde elevar el precio trae como consecuencia una mayor demanda. A esta situación se le llama demanda inversa y se debe a que cuando un producto es barato se tiene la idea de que su calidad es inferior.

El valor, se puede definir como la relación entre los beneficios percibidos del producto y el precio que se paga por el. Cuando se dice que un producto tiene valor no nos referimos a si es caro o barato sino que su calidad, imagen y beneficios potenciales están acorde con el precio pagado.

El reto de las empresas hoy en día es reducir costos y aumentar el valor percibido del producto.

#### **2.2.4 OBJETIVOS DE LA FIJACIÓN DE PRECIOS.**

Toda actividad debe encaminarse a una meta, de esta manera antes de fijar un precio se deben establecer los objetivos que se quieren alcanzar.

Los objetivos que se persiguen al fijar un precio son los siguientes:



## **a) Orientados a las utilidades**

### **1) Maximizar las utilidades**

Se refiere a la fijación de precio con el objeto de ganar la mayor cantidad posible de dinero, esto es posible cuando no existe competencia, sin embargo en la realidad se da muy poco ya que surge rápidamente competencia o productos sustitutos lo que logra mantener los precios en un nivel razonable.

Cuando los precios son excesivamente altos y el ingreso en el mercado esta restringido, el descontento del público pronto equilibra los niveles de los precios, esto es lo que sucedió con diferentes empresas gubernamentales en México que al no tener competencia fijaban precios elevados como fue el caso de la telefonía o el pago de casetas en las carreteras federales.

### **2) Alcanzar un rendimiento meta**

Cuando se realiza el presupuesto de ventas se consideran los costos, gastos y el rendimiento esperado sobre la inversión. Muchas organizaciones consideran periodos de un año para realizar este presupuesto. Además de los costos se toma en cuenta el margen de utilidad que se usa para cubrir los gastos previstos de operación y además obtener cierta utilidad durante el periodo.

## **b) Orientados a las ventas**

### **1) Incrementar el volumen de ventas**

Esto se logra mediante descuentos o estrategias agresivas de precios, con el objetivo de alcanzar un rendimiento rápido o para desalentar posibles competidores para que no entren en el mercado.

Generalmente se busca un incremento porcentual de las ventas en cierto periodo de tiempo, por lo regular a un año.

### **2) Aumentar o mantener la participación en el mercado**

Toda empresa busca aumentar su participación en el mercado o en ultima instancia mantenerla ya que esto garantiza que nuestro producto sea líder en comparación con otras marcas.

Al aumentar la participación en el mercado se logran mayores utilidades, disminución de los costos de producción al utilizar una mayor capacidad productiva, presencia en el mercado, que sea una marca reconocida y crecimiento.

### **c) Orientadas a la situación actual**

Estabilizar los precios y hacer frente a la competencia

La estabilización de precios se busca para mantener la situación actual de la empresa y de esta forma evitar una competencia de precios con empresas que venden productos similares.

Por lo general se utiliza cuando:

- 1) El precio del producto esta muy estandarizado que es el caso de las materias primas ya que en este tipo de productos casi no existe diferencia entre un fabricante y otro por ejemplo los químicos.
- 2) Cuando existe un líder en el mercado el cual establece el precio a vender y las demás empresas para no quedar fuera del mercado deben de adaptarse a este precio para seguir siendo competitivas.

## **2.3 PROMOCIÓN**

La promoción es un elemento de la mezcla de mercadotecnia que sirve para informar, persuadir y recordarle al consumidor la existencia de un producto, con la intención de influir en sus sentimientos, creencias o comportamiento.

### **2.3.1 MÉTODOS PROMOCIONALES**

Existen diferentes formas de promocionar un producto o servicio entre las más usuales se encuentran:

#### **a) Publicidad**

Es una comunicación masiva e impersonal que paga un patrocinador ya sea en televisión, radio, revistas, internet, correo etc.

#### **b) Promoción de ventas**

Es un incentivo o un extra temporal que se ofrece junto con el producto a vender y sirve para estimular la compra. Ejemplo: muestras gratuitas, premios, descuentos bonificaciones y cupones.

#### **c) Venta personal**

Es la presentación personal de un producto a un comprador potencial, puede ser cara a cara o por teléfono.

#### **d) Relaciones públicas**

Son actividades que no incluyen un mensaje específico de ventas pero que contribuyen a crear una imagen positiva respecto a la organización y sus productos. Un ejemplo de ello lo vemos cuando las organizaciones contribuyen en actividades caritativas.

### **c) La propaganda**

Es cuando una organización o un producto aparecen en las noticias o en un reportaje. Se diferencia de la publicidad en que no se paga, en que la organización no tiene ningún control en lo que se dice y en que su credibilidad es mayor que la publicidad.

Puede ser benéfica cuando se habla bien de la organización o desfavorecedora cuando se critica a ésta.

## **2.3.2 PROPÓSITOS DE LA PROMOCIÓN**

El propósito fundamental de la promoción es influir en los sentimientos, creencias y comportamiento de los clientes potenciales.

La promoción intenta hacer más atractivo el producto ya que da más información acerca de sus bondades, persuade al consumidor y les recuerda la existencia de la compañía y del producto.

De nada sirve producir un excelente producto o servicio si nadie lo conoce y adquiere. En la actualidad la competencia es tan intensa que se requiere de una fuerte promoción en casi todos los bienes de consumo, sin importar que estos sean básicos.

Aún las grandes empresas que cuentan con un producto líder necesitan de la promoción para que el consumidor no lo olvide, además sirve para contrarrestar la actividad de la competencia.

### **2.3.3 LA MEZCLA PROMOCIONAL**

La mezcla promocional es la combinación de ventas, promoción, relaciones públicas y propaganda. Es necesaria para desarrollar una estrategia de mercadotecnia eficaz.

Los factores que debemos tomar en cuenta y que influyen en la mezcla promocional son:

- a) El mercado meta
- b) Tipo de cliente.
- c) Naturaleza del producto
- d) Etapa del ciclo de vida del producto

#### **a) El mercado meta**

El mercado meta se concentra en dos aspectos, en que etapa de compra se encuentra el consumidor y el tipo de cliente a quien se dirige la promoción.

Las etapas de una compra son el reconocimiento, conocimiento, simpatía, preferencia, convicción, y compra las cuales se definirán a continuación.

1) Reconocimiento: En esta etapa la promoción se concentra en dar a conocer al consumidor la existencia de una marca o producto.

2) Conocimiento: Va mas allá del simple reconocimiento acerca de las características de producto, en esta etapa la promoción trata de que el

consumidor conozca más a fondo las características de la marca o producto.

3) La simpatía: La promoción que se utiliza en esta etapa busca que la audiencia vaya de la indiferencia a la simpatía por una marca, la mayoría de las empresas utilizan a gente atractiva o símbolos de status para lograr este objetivo.

4) Preferencia: Aquí la promoción realiza comparaciones entre artículos semejantes para demostrar de esta forma que nuestro artículo cuenta con atributos superiores a los de la competencia.

5) La convicción: La promoción se centra en esta etapa en aumentar la fuerza de la necesidad del comprador. Se fortalece mucho la convicción de poseer un producto si se prueba y se sienten los beneficios de su uso, el ejemplo más claro de esta etapa es cuando los distribuidores de automóviles invitan a los consumidores a una prueba de manejo.

6) La compra: Esta etapa puede tardar indefinidamente para que se logre, aunque ya se haya logrado convencer al consumidor de que nuestra marca o producto sea la mejor opción, esto puede deberse a la situación económica reinante en ese momento. Aquí es donde entra en acción los descuentos promocionales o el ofrecimiento de incentivos adicionales.

### **b) Tipo de cliente.**

Debemos saber quien es nuestro cliente ya que nuestro producto puede estar dirigido a consumidores finales o a intermediarios, y en cada caso se requiere de una promoción diferente ya que los intermediarios generalmente requieren de cierto apoyo promocional.

Otra consideración es la cantidad total de compradores, ya que mientras haya un menor número de compradores potenciales, la venta personal será más eficaz que la publicidad.

### **c) Naturaleza del producto**

Los atributos que influyen en la estrategia promocional son los siguientes

#### **1) Valor unitario**

Generalmente se utiliza la publicidad cuando se tratan de promocionar artículos que no requieren un gran esfuerzo para ser comprados debido a que su precio es bajo y su utilización es simple, en cambio si tratamos de promocionar artículos con gran valor unitario y que sean complejos es más adecuado recurrir a la venta personal.

#### **2) Nivel de personalización**

Existen productos que generalmente son adecuados a las exigencias del cliente como un traje hecho a la medida, en este caso se recurrirá a la venta



personal. Por otra parte cuando se trata de productos estandarizados la publicidad funciona bien.

#### **d) Etapas del ciclo de vida del producto**

En las estrategias de promoción influyen las etapas del ciclo de vida del producto.

### **ETAPA DE INTRODUCCIÓN**

#### **SITUACIÓN DEL MERCADO**

Los clientes no conocen el producto

#### **ESTRATEGIA PROMOCIONAL**

Se informa a los consumidores potenciales respecto a la existencia del producto, la forma en que puede usarse y los beneficios que proporciona.

## ETAPA DE CRECIMIENTO

### SITUACIÓN DEL MERCADO

Los clientes conocen los beneficios del producto. Este se vende bien y los intermediarios quieren manejarlo.

### ESTRATEGIA PROMOCIONAL

Se estimula la demanda selectiva (de marca) al ir aumentando la competencia. Se concede mayor importancia a la publicidad.

## ETAPA DE MADUREZ

### SITUACIÓN DEL MERCADO

La competencia se intensifica y se estancan las ventas

### ESTRATEGIA PROMOCIONAL

La publicidad se usa más para persuadir y no solo para dar información. Una competencia muy intensa obliga a los vendedores a destinar grandes cantidades de dinero a la publicidad, contribuyendo así a la disminución de las utilidades que se observan en esta etapa.

## ETAPA DE DECLINACIÓN

### SITUACIÓN DEL MERCADO

Las ventas y las utilidades van decreciendo. Nuevos y mejores productos empiezan a aparecer en el mercado.

### ESTRATEGIA PROMOCIONAL

Se reducen de modo sustancial todas las actividades promocionales. El enfoque es ante todo, recordarles a los consumidores la existencia del producto.

#### e) Fondos disponibles

Sin importar que tipo de mezcla promocional sea la más conveniente para nuestro negocio, al final deberemos adecuarla al dinero disponible. Por lo general solo las empresas líderes tienen acceso a la publicidad mediante medios masivos de comunicación, sin embargo existen muchas otras opciones para las empresas pequeñas en donde no se requerirá de mucho dinero pero sí de esfuerzo y sobre todo creatividad.

### **2.3.4 LA CAMPAÑA PROMOCIONAL**

Si se conocen los factores que influyen en la mezcla promocional la organización será capaz de desarrollar una campaña promocional exitosa.

Una campaña promocional es una serie coordinada de actividades promocionales que se organizan en torno a un tema y cuya finalidad es cumplir una meta específica en un período determinado. Abarca la coordinación de la publicidad, la promoción, la venta personal, la promoción de ventas y las relaciones públicas.

Inicialmente debemos tener un objetivo y en base a este se desarrollará una idea o tema central el cuál deberá ser original y que logre captar la atención del público.

Después de plantear el objetivo deberemos coordinar los elementos de la mezcla promocional de la siguiente manera:

#### **a) La publicidad**

Consta de una serie de anuncios que dan a conocer el producto, y de esta manera facilitan la labor de ventas.

#### **b) La venta personal**

Va ligado con el programa publicitario, ya que a los vendedores se les deberá instruir acerca de la campaña publicitaria y de los objetivos que se buscan

lograr con esta, con la finalidad de que sean capaces de explicar al cliente los beneficios del producto anunciado.

#### **c) Promoción de ventas**

Se refiere a los exhibidores o materiales utilizados en el punto de compra los cuales refuerzan la campaña publicitaria.

#### **d) Relaciones públicas**

Las buenas relaciones públicas con nuestros clientes reforzarán también de forma positiva nuestra publicidad.

## **2.4 DISTRIBUCIÓN**

### **Distribución**

Todas aquellas decisiones y actividades que desarrolla necesariamente una empresa para lograr la transferencia de los productos que elabora desde su lugar de origen hasta su lugar de uso definitivo, no siendo significativo el número de intermediarios que intervengan.

#### **2.4.1 IMPORTANCIA DE LA DISTRIBUCIÓN**

Normalmente cuando hablamos de un producto, nos viene a la mente sus características físicas como su color, olor, forma, etc; sin considerar el aspecto de la distribución. Sin embargo podría decirse que la distribución es tan

importante como el producto en si ya que sin esta no hay disponibilidad para su consumo.

Una distribución deficiente se traduce en altísimos costos de oportunidad ya que originan una pérdida en las ventas, así como costos financieros debidos a la inmovilización de existencias en tránsito y depósitos.

Debe existir una distribución eficaz para el comerciante, ya que él se encarga de asignar un espacio de exhibición para nuestros productos. En caso de no ser así, el comerciante terminará por desechar el producto o reemplazarlo por un producto de la competencia que cumpla sus expectativas con respecto a la frecuencia de abastecimiento.

Si hay una falta de presencia del producto, el consumidor terminara por olvidarse de el y sustituirlo ya sea por un producto similar o por un producto sustituto. En este caso se necesitará de un mayor esfuerzo y gastos en otros campos como en el del precio o publicidad para volver a obtener su confianza.

#### **2.4.2 OBJETIVO DE LA DISTRIBUCIÓN**

Se puede decir que el objetivo de la distribución es colocar todo el volumen de producción en el mercado. Esto solo puede lograrse mediante:

- a) Eficiencia en los costos de distribución
- b) Brindar un mejor servicio
- c) Un mayor alcance físico

## **2.4.3 FUNCIONES DE LA DISTRIBUCIÓN**

Las funciones de la distribución son enumeradas a continuación

### **1. Transporte**

Son todas aquellas actividades que involucran la transportación de los bienes desde el lugar en donde se producen hasta el lugar de consumo.

### **2. Fraccionamiento**

Son todas aquellas actividades necesarias para que el producto llegue al consumidor final en las condiciones esperadas por este.

### **3. Adecuación**

Es la colocación de los bienes de acuerdo a las necesidades de los clientes.

### **4. Almacenamiento**

Se refiere a la provisión del producto con el fin de comercializarlo oportunamente en su mejor estado. Esto generalmente se hace en bodegas especialmente diseñadas para el producto.

#### **2.4.4 TIPOS DE DISTRIBUCIÓN**

Debido a la diferencia que existe entre diferentes tipos de producto se ha creado una clasificación, la cual permite comercializarlos de una manera efectiva.

##### **a) Distribución extensiva**

Es cuando la organización pretende abarcar el máximo de puntos de venta en el mercado, para lograr esto la organización requiere un gran equipo de ventas, capacidad financiera además de una eficiente gestión de stocks. Este tipo de distribución es recomendable para productos de compra común como pan, periódicos, lácteos, agua etc. Se usa principalmente en productos de consumo masivo que requieren estar a la vista del consumidor.

Ventajas:

- 1) Disponibilidad del producto para ser comprado en múltiples puntos de venta.
- 2) Existe un conocimiento generalizado del producto ya que se comercializa en todas partes.

Desventajas:

- 1) Alto costo de distribución
- 2) Debido a que en muchas ocasiones es imposible controlar la totalidad de la red de distribución, los intermediarios pueden atentar negativamente en la imagen del producto.



## **b) Distribución selectiva**

Es cuando el fabricante escoge entre varios intermediarios aquellos que mejor satisfacen sus necesidades las cuáles se consideran en relación a la naturaleza del producto, el servicio que puede ofrecer el intermediario a los consumidores, posicionamiento y renombre del intermediario.

En este tipo de distribución existe un acuerdo mutuo entre el fabricante y el intermediario ya que al ser el distribuidor uno de los pocos elegidos se le garantiza una buena posibilidad de negocio, servicio, y asistencia técnica, además de asegurarle una distribución exclusiva. A cambio de ello el distribuidor se compromete a la venta de nuestra marca en particular, además participa muchas veces en los gastos de promoción.

Este tipo de comercialización es recomendable para productos de compra analizada como la ropa, calzado, perfumes, etc.

Ventajas:

- 1) Menores costos de distribución dado que se usa un número menor de intermediarios.
- 2) Existe un mayor control de los intermediarios.
- 3) Puede esperarse un mayor esmero por parte de estos intermediarios en compensación de su elección.

**Desventajas:**

- 1) El consumidor no tiene tanta facilidad para tener acceso al producto.
- 2) Los intermediarios que no vendan nuestro producto, por fuerza venden el de la competencia o un sustituto.
- 3) Existe un mayor desconocimiento del producto al no ser comercializado en todas partes.

**c) Distribución exclusiva**

Se refiere a distribución selectiva en una forma más acentuada ya que se concentra en unos pocos canales de distribución y/o zonas geográficas.

Este tipo de distribución se utiliza principalmente en productos de especialidad ya que el consumidor está dispuesto a gastar tiempo y esfuerzo para adquirirlos.

Sus ventajas y desventajas son las mismas que en la distribución selectiva pero ampliada.

La distribución exclusiva también comprende al uso de franquicias, las cuáles son un privilegio que se concede a una persona u organización para el uso o explotación de un producto o comercio en un territorio delimitado, según las normas bien definidas y bajo un símbolo o marca dada.

#### **2.4.5 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN.**

Son todas aquellas actividades, formas de ventas o intermediarios necesarios para hacer llegar la mercadería del productor al consumidor buscando siempre el máximo rendimiento al menor costo posible.

Normalmente los costos de distribución son altos, si se logra una reducción se facilita la toma de decisiones en política de precios o posibilitará una mayor utilidad. Además cuando se cuenta con un sistema de distribución eficaz los productos llegarán rápidamente a los puntos de venta lo que permite a la empresa liderar en el mercado. El sistema de distribución es un elemento de la distribución.

Para diseñar e implementar el sistema de distribución, deben de tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

a) La naturaleza del producto.

Si el producto es conocido por el cliente, el esfuerzo se centrará en el convencimiento, en tanto que si es desconocido se requerirá de una explicación.

b) La estructura de la empresa

Debemos considerar la gama de productos ya que si esta es reducida, lo más común es que se venda de forma directa, en comparación si se fabrican una gama amplia y con bajo valor, la venta se realizará

utilizando intermediarios. La capacidad financiera y su posición en el mercado influyen en la capacidad para diseñar un sistema de distribución.

c) La estructura del mercado

Aquí se consideran varios aspectos como son el número de usuarios o consumidores y sus hábitos de compra (frecuencia, tipo de búsqueda etc.)

#### **2.4.6 CANAL DE DISTRIBUCIÓN**

Se llama canal de distribución a toda secuencia de instituciones que va del productor al consumidor, incluyendo a cualquier número de intermediarios.

Los intermediarios pueden ser de dos tipos:

1. Aquellos que asumen el riesgo de compra-venta.
2. Por consignación, aquellos que pagan al productor solo las mercaderías que ha vendido efectivamente, y regresan el resto no vendido.

Esta situación se produce cuando el intermediario o canal de distribución es más fuerte que la empresa productora, este ejemplo se puede ver claramente en las grandes cadenas de supermercados.

Cuando un producto está al alcance del consumidor sin que se tenga que realizar un gran esfuerzo por obtenerlo se estará cumpliendo con el objetivo prioritario del canal de distribución, lo que trae consigo una penetración en el mercado, mayor participación y una posición ante los competidores.

#### **2.4.7 CONDICIONANTES DE LA SELECCIÓN DE CANALES**

Para efectuar una adecuada selección de los canales de distribución necesarios para que el producto llegue al mercado debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

##### **a) Conocimiento del cliente**

Mediante el diseño de estudios cuantitativos que nos muestren sus hábitos, frecuencias, y situaciones de consumo.

##### **b) El tipo de producto**

Si es perecedero, de consumo industrial, etc. y su blanco de mercado (jóvenes, amas de casa, etc.)

##### **c) La competencia existente la cuál puede ser:**

###### **1) Directa.**

Cuando los productos son similares, atienden las mismas necesidades y se encuentran en el mismo punto de venta.

2) Indirecta.

Son aquellos productos que no son similares pero sustituyen la satisfacción que brinda el otro.

3) Sin competencia.

d) La estructura de la empresa en cuanto a recursos humanos, capacidad financiera, tecnología y servicio.

e) Experiencia, la cuál puede ser definitiva para la toma de decisiones

f) Objetivos de la organización

#### **2.4.8 FUNCIONES DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.**

Las funciones principales de los canales de distribución son tres:

1) Conexión

En este caso el canal sirve de vínculo entre la empresa y el consumidor ya que localizan la demanda, la estimulan y acercan el producto al destinatario.

## 2) Promoción

Los canales acercan los productos a los consumidores o usuarios finales mediante la promoción ya que su simple exhibición es una forma de promocionarlo.

## 3) Accesibilidad

Los canales deben facilitar la entrega de los productos en las condiciones de tiempo y servicio que hagan más favorable su consumo o uso del bien o servicio. El objetivo es que el producto se encuentre disponible cuando el consumidor desee adquirirlo. Por ejemplo no sirve de nada que se entreguen los productos lácteos por la tarde.

### **2.4.9 CLASIFICACIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN.**

Existen varias clasificaciones de los canales de distribución, las principales son las siguientes:

#### a) Por el número de intermediarios.

- Canales directos: Locales de atención al público, agentes de ventas, correo, máquinas expendedoras, telemarketing.

- Canales indirectos: Mediante intermediarios.

- b) Por el nivel de control de la empresa sobre el canal
- c) Por su nivel de importancia
- d) Por el nivel de penetración en el mercado

**a) Por el número de intermediarios**

Los intermediarios pueden ser por canales directos o indirectos.

**- Canales directos**

Los canales directos son los que conectan a la empresa con su mercado sin ningún intermediario los principales son:

- 1) **Locales de atención al público:** Por ejemplo bancos o tiendas de ropa.
- 2) **Agentes de ventas:** Son todas aquellas personas que venden sus productos a domicilio. Se usa principalmente en empresas que venden materias primas o productos de consumo masivo.
- 3) **Correo:** Lo utilizan empresas que venden discos, libros, cursos de capacitación técnica, etc.
- 4) **Máquinas:** Son aquellas empresas que venden sus productos por medio de máquinas expendedoras instaladas en lugares públicos como es el caso de las máquinas de golosinas, café, gaseosas, etc.



5) Telemarketing o Internet: Algunas empresas ofrecen sus servicios mediante llamadas telefónicas o en páginas web, donde se puede comprar directamente.

Los canales directos tienen como ventajas que cuentan con una mayor promoción, se tiene un contacto directo con el cliente, lo que da una mayor sensibilidad a las reacciones del mercado y se cuenta con una investigación permanente e inmediata del mercado.

Las desventajas de los canales directos son el incremento de los costos, ya que se requiere una mayor inversión de activos fijo en existencias y en administración, además de un financiamiento directo de las ventas.

#### **- Canales Indirectos**

Los canales indirectos pueden ser de dos categorías:

Los llamados canales cortos que utilizan a un solo intermediario y los canales largos donde se utiliza más de un intermediario.

Las ventajas de los canales indirectos son amplia cobertura, menores costos, especialización por áreas o zonas.

Sus desventajas son que tienen una menor promoción que los canales directos, hay un control relativo principalmente en precios, además de que los intermediarios pueden tener políticas ajenas al fabricante

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**b) Por el nivel de control de la empresa sobre el canal.**

El nivel de control que posea la empresa es fundamental para la posibilidad de tomar decisiones acerca de aquellos factores que intervienen en el proceso de comercialización.

**c) Por el nivel de importancia**

Ciertos productos recurren a más de un canal de distribución para su venta. En este caso la clasificación se efectuará de acuerdo a la importancia de los canales. Por ejemplo, los artículos deportivos tienen su principal canal de ventas en las tiendas de deportes, y cuentan con un canal complementario que son las tiendas de autoservicios.

**d) Por el nivel de penetración en el mercado**

Se deberá considerar el nivel de penetración que tiene nuestro producto en el mercado y si se cuenta con el control de los canales de distribución, ya que en algunas ocasiones los intermediarios tienen mayor importancia y prestigio que la propia empresa. Esto trae consigo que las metas y políticas de los productores no sean coincidentes con los métodos utilizados por los intermediarios.

#### **2.4.10 CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA SELECCIONES DE CANALES**

Antes de escoger el canal de distribución que utilizaremos para llegar el mercado, debemos de considerar los siguientes criterios, que se clasifican en 2 grandes grupos:

##### **a) Cuantitativos**

- 1) Cantidad de clientes a atender
- 2) Distancias a recorrer
- 3) Mantenimiento de stocks
- 4) Financiamiento de ventas
- 5) Volumen de producción
- 6) Líneas de productos a distribuir
- 7) Cantidad de personal requerido

##### **b) Cualitativos**

- 1) Naturaleza de los productos
- 2) Hábitos de compra
- 3) Naturaleza de los servicios a prestar
- 4) Estrategias competitivas

#### **2.4.11 DISTRIBUCIÓN DE BIENES INDUSTRIALES Y BIENES DE CONSUMO.**

Los productos industriales se caracterizan por tener una menor frecuencia de pedidos en relación a los bienes de consumo debido en parte a que su vida útil es mayor.

Las empresas encargadas de producir bienes industriales deben buscar constantemente nuevos mercados y de ampliar su cartera de productos a fin de poder regularizar su actividad empresarial.

En general el consumo de bienes industriales es reducido proporcionalmente con la amplitud de la cartera. Otra alternativa determinante y que debemos cuidar en este tipo de mercados es la innovación que no debe limitarse solamente al aspecto tecnológico sino que debe abarcar todo el ámbito de la comercialización.

La distribución de bienes industriales se da por medio de vendedores propios de la empresa, quienes actúan directamente sobre el comprador de modo que existan menos intermediarios posibles.

En cambio los mercados de consumo tienen una mayor complejidad ya que al haber canales de distribución más amplios, se requiere un mayor número de intermediarios.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Aparte de esto, existen muchas diferencias entre la comercialización de productos industriales y productos de consumo, las principales son enumeradas a continuación:

**a) Relación comprador – vendedor**

En el mercado industrial es necesario una estrecha relación entre la empresa productora y el usuario final ya que el producto se vende por la acción que incluye la demostración del producto, mientras que en el mercado de consumo es prácticamente imposible además de innecesario, debido a que el producto se vende apoyándose principalmente con estrategias publicitarias.

**b) Cantidad de clientes**

Una empresa productora de bienes de consumo tiene como destinatario final muchísimos clientes, mientras que el fabricante de productos industriales tiene una reducida cartera de clientes.

**c) Venta del producto**

Existe gran diferencia en el tiempo que se requiere para vender un bien industrial y un bien de consumo, porque en el caso de bienes industriales se requiere que el comprador estudie las características intrínsecas del producto.

#### **d) Precio**

El precio en el mercado industrial puede regatearse debido a la elasticidad de su demanda, a diferencia del mercado de consumo el cuál es muy sensible a los cambios de precio.

#### **e) Promoción**

Las empresas que producen bienes de consumo generalmente recurren a la promoción por medios masivos de comunicación tales como el periódico, televisión, radio, anuncios espectaculares, revistas, etc. a diferencia de las empresas industriales las cuáles recurren al marketing directo a través de revistas especializadas folletos, demostraciones etc.

#### **f) Servicio post-venta**

Este servicio es imprescindible cuando se vende un bien industrial debido a la complejidad de su uso o para solucionar posibles fallas posteriores. En el caso de bienes de consumo solo se da este servicio en bienes de consumo duradero tales como automóviles, computadoras etc.

### **2.5. EL TRANSPORTE**

*El transporte es un proceso tecnológico, económico y social cuya función es trasladar personas y cosas de un lugar a otro a través del espacio (físico). Se dice que es un proceso porque consta de una serie de actividades que se repiten constantemente (por ejemplo: cargar, desplazarse, descargar, volver a cargar*

*etc.); es tecnológico porque involucra el uso de diversos conocimientos técnicos con fines productivos; es económico y social porque representa una condición indispensable para el desarrollo de actividades productivas y de interrelación social.<sup>3\*</sup>*

## **2.5.1 IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE**

Dentro de la economía el transporte constituye un elemento importante para su sano desarrollo ya que se compone de un conjunto de instituciones, personas, recursos y servicios que participan de manera directa en la realización de servicios que consisten en trasladar personas y bienes.

Cuando el transporte resulta insuficiente puede llegar a ser una barrera para el desarrollo y sano crecimiento de la economía de un país. El retraso prolongado de insumos a un sector se propaga a otros con efectos multiplicadores. Una carga inmovilizada puede traducirse en pérdidas para la empresa porque incurre en gastos de almacenamiento y control así como por el costo de oportunidad. Todas estas pérdidas se reflejan en los costos finales de productos de consumo directo lo que contribuye finalmente a aumentar las presiones inflacionarias. Sin embargo en nuestro país el sector transporte no ha sido suficientemente estudiado, salvo estudios particulares y aislados lo que impide un mejoramiento del sector. No existe una discusión de los aspectos positivos y negativos del transporte mexicano, que reconozca errores y aciertos, y que a la vez, estimule el mejoramiento del sector.

*3\*Victor Islas Rivera. Estructura y desarrollo del sector transporte en México. 1992 (Colegio de México) p.13*

## **2.5.2 ELEMENTOS QUE PARTICIPAN EN LA TRANSPORTACION**

### **1) Usuario**

El objetivo principal del usuario es el de traslado, es decir que sea llevado él mismo o sus pertenencias, de un lugar a otro. Para lograr este objetivo debemos tomar en cuenta cuatro aspectos primordiales:

- a) Decidir si es necesario realizar el viaje.
- b) Seleccionar el destino específico
- c) Escoger el modo de transporte
- d) Seleccionar una ruta o itinerario.

Si bien el proceso de selección de transporte puede variar de un usuario a otro, casi todos toman en cuenta los siguientes factores:

- a) Empresas
- b) Continuidad (mínima cantidad de trasbordos)
- c) Accesibilidad (facilidad para abordar o cercanía a las instalaciones)
- d) Frecuencia de paso o tiempo de respuesta a las solicitudes de los usuarios
- e) Regularidad (que el servicio no sea esporádico o poco confiable).

### **2) La empresa**

Por su naturaleza de servicio, las empresas de transporte tienen que tomar una gran cantidad de decisiones en áreas como son: diseño de instalaciones, funcionalidad de las mismas, fabricación u compra de vehículos o equipo,



economía y financiamiento de las actividades de la empresa, administración interna, operación, (prestación del servicio) y mantenimiento.

Los objetivos que guían las decisiones de este tipo de empresas son: obtener el máximo de utilidades, contar con un volumen mínimo de demanda, seguridad, facilidad para la circulación, mínima competencia, flota, y tiempo de recorrido, etcétera

### **2.5.3 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE EN MÉXICO**

Una de las características del transporte en México es que tiene una baja calidad en el servicio, esto se refleja en los altos costos e ineficiencias. Una de las causas del bajo nivel de servicio es la falta de tecnología adecuada para un mejor traslado, carga, almacenamiento, envasado, etc. En teoría, el proceso de adquisición de tecnologías para el transporte parte principalmente en la detección de las necesidades o de los problemas más importantes. Con esta información las empresas transportistas o las usuarias tendrían dos opciones para obtener las tecnologías necesarias: compra de tecnologías ya existentes, desarrollo de equipos por cuenta propia o encargo a los fabricantes para diseños especiales.

### **2.5.4 ELECCIÓN DEL TRANSPORTE**

Existen dos características de los productos a transportar que son muy importantes para la elección del modo de transporte: tiempo de caducidad de los productos y requerimientos de protección especial (empaques, cajas, refuerzos de madera o plástico, cinchos, etc.). Además los usuarios deben tomar en

cuenta el tiempo de traslado, que puede implicar costos de capital, caducidad o costos de oportunidad de los productos; capacidad de los vehículos, que puede coincidir o no con el volumen de los envíos más frecuentes; accesibilidad, esto es, si se puede contar con el modo de transporte sin necesidad de usar otros modos intermedios; equipo de carga y descarga disponible en los vehículos o como accesorio, si es necesario; otras medidas para evitar mermas y daños, sobre todo en el almacenamiento, carga y traslado; y, finalmente, medidas para garantizar el control de la carga para evitar daños o extravíos.

Hay ocasiones donde es necesario el uso de tecnologías adecuadas para el mejoramiento del transporte. Estas tecnologías cubren una extensa gama de aspectos que incluyen tanto a la infraestructura como el equipo y las diversas instalaciones para carga y descarga.

Los usuarios tienen más interés en contar con los equipos adecuados al tipo de productos que se van a transportar. Los transportistas en cambio necesitan tener vehículos que se adapten a diversos tipos de carga para poder captar una mayor variedad de usuarios. En este sentido es muy probable que los vehículos que cuentan las empresas transportistas sean estándar, esto es, no especializados, pero que tengan dispositivos especiales o adicionales.

El principal factor que determina el uso de los vehículos especiales es el tipo de producto que se transporta. Le sigue en orden de importancia la reducción de mermas o daños.

Para las empresas transportadoras la compra de vehículos especiales se basa en que exista una demanda que permita recuperar la inversión inicial. Solo cuando existe la perspectiva de un alto volumen de demanda del servicio, generalmente proveniente de una sola empresa (estatal o paraestatal en la mayoría de los casos) los transportistas se inclinan por adquirir vehículos especiales.

## **CAPÍTULO 3**

### **LA INDUSTRIA PANIFICADORA**

### 3.1 HISTORIA DEL PAN

El pan es un producto alimenticio que se obtiene cociendo al horno, en trozos de formas y tamaños diversos la masa que se forma al mezclar con agua la harina de ciertos cereales, especialmente la del trigo. Generalmente se fermenta la masa con levadura u otro agente que motive la formación de gases para obtener un pan esponjoso.

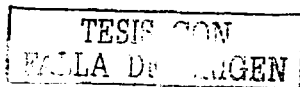
El uso del pan tiene un origen muy remoto. los primeros indicios de pan elaborado de trigo y mijo se encontraron en viviendas lacustres de Suiza habitadas hace 10,000 años.

Es posible que el primer pan se hiciera a partir de bellotas machacadas. Se cree que los hombres primitivos remojaran la harina en agua hirviendo y posteriormente la secaban al sol.

Antiguamente el pan no era blanco y ligero como lo es ahora ya que la masa se hacía añadiendo agua a grano mal triturado y, probablemente, se colocaba sobre una piedra en forma plana o cóncava que luego se calentaba y se cubría a la vez con ceniza caliente.

Los egipcios fueron los primeros en descubrir que dejando que la masa se fermentara se podía obtener pan de mejor calidad.

En la actualidad existen varias clases de pan que se elaboran empleando diferentes cereales, por ejemplo, en Escocia se elaboran tortas de avena y pan de cebada.



En los países Escandinavos y en Alemania se consume el pan negro hecho de centeno, cebada y harina de papa. Este pan tiene un sabor que resulta fuerte para algunas personas además de que se requiere mayor tiempo para digerirse, sin embargo es más rico en ciertas sustancias alimenticias, y, contiene más calorías que el pan de trigo por lo que es muy valioso en climas fríos. Cuando se desea hacerlo más ligero se le añade algo de harina de trigo. Entre las diversas clases de pan de centeno se encuentra el pumpernickel, que es pan íntegro de centeno.

En los pueblos del lejano oriente se consume pan elaborado de arroz.

En América latina el consumo de pan es substituido en ciertos sectores de la población por tortillas hechas de maíz y en Brasil se hacen tortas de cazabe con harina proveniente de la raíz de la mandioca.<sup>4\*</sup>

Aunque el pan que prefiere la mayoría de la gente es el blanco de harina de trigo, hecho con levadura, es el pan íntegro más nutritivo y saludable, pues contiene todos los componentes del grano, inclusive, la mayor parte del salvado o cáscara. El pan de gluten <sup>5\*</sup> también es muy nutritivo y se prepara eliminando la mayor parte de la fécula de la harina.

Los primeros colonos europeos que llegaron a Estados Unidos traían consigo pequeñas cajas de metal donde guardaban sus objetos personales, pero una vez aquí, fueron utilizadas como moldes para hornear pan, dando origen a lo que ahora conocemos como pan de caja.

*4\* Mandioca. Arbusto de cuya raíz se obtiene una fécula blanca.*

*5\* Gluten. Materia feculenta que se encuentra con el almidón en la harina de los cereales.*

### 3.2 LA INDUSTRIA PANIFICADORA EN MÉXICO

Este producto también comenzó a elaborarse en México, país donde a fines de los años 30 del siglo XX era distribuido por las marcas Lara e Ideal; sin embargo, el servicio de esas empresas dejaba mucho que desear, pues en ocasiones vendían pan en proceso de descomposición.

Esta fue una de las razones que en 1944 llevaron a dos miembros del personal de la Pastelería El Molino: Jaime Sendra y Lorenzo Servitje, a pensar en la fundación de una fábrica de pan de caja, empresa a la que también se invitó al señor Alfonso Velasco, quien como director técnico de Pan Ideal, contaba con una gran experiencia en el ramo. A ellos se sumaron Jaime Jorba y Roberto Servitje.

Además de planear la línea de productos a fabricar, la calidad y tipo de maquinaria que hacía falta, el sistema de distribución, la publicidad y las envolturas, los fundadores de Bimbo analizaron con especial cuidado la razón social, la marca y el símbolo que llevaría la empresa.

Alfonso Velasco reunió una lista con diversas alternativas, entre la que se eligió la de Bimbo.

Decidido el nombre, el siguiente problema fue elegir al personaje que representaría la marca. Desde un principio se pensó en algún animalito que despertara la simpatía del público consumidor. Propuestas fueron y vinieron hasta que, después de un tiempo y con base en una ilustración de una tarjeta

navideña, se optó por un osito de juguete, blanco y con expresión amable, tierna y alegre.

La imagen fue creada en 1944 por la señora Anita Mata, esposa de Jaime Sendra. Era un osito con gorra y delantal de panadero, con un pan de caja bajo el brazo. Ella también diseñó el logotipo de la empresa, que originalmente tenía las patitas de la "M" en forma horizontal, subrayando las demás letras. Los colores institucionales fueron el rojo y el azul y la razón social, Panificación Bimbo S.A.

Superados los problemas de la marca, el 4 de julio de 1944 se firmó el acta constitutiva de Panificación Bimbo, ante el notario Francisco Vázquez Pérez y poco después se inició la construcción del edificio de la fábrica, en la colonia Santa María Insurgentes, en el Distrito Federal, la cual concluyó a mediados del siguiente año, con un área para oficinas, un patio, una bodega y una sala de producción.

Para el mes de septiembre de 1945 se empezó a recibir parte de la maquinaria, que los fundadores de Bimbo habían pedido a diversas fábricas de Estados Unidos. En noviembre terminó de llegarles todo el equipo y en ese mismo mes fue instalado.

Paralelo a lo anterior, se compraron diez camiones: cinco nuevos y cinco usados. Los primeros eran camionetas GMC, tipo Pick Up, a las que se les construyó en México una carrocería con una división de madera para dos pisos en los que se acomodaban las cajas del pan. Por ser totalmente distinta a lo hasta



entonces visto en el país, durante algún tiempo se le consideró como típica de Bimbo.

Los años de 1947 a 1949 se caracterizaron como puntales del crecimiento de Panificación Bimbo, ya que en ese lapso salieron a la venta las mantecadas, los panqués, los colchones, los palitos, las rebanadas con mantequilla y el pan molido.

A fin de ampliar la red de distribución, para 1949 se creó en Puebla la primera agencia de distribución de Bimbo, a la que siguieron otras agencias y rutas foráneas en Tuxpan, Poza Rica, Toluca, Pachuca, Puebla y Cuernavaca, y también por esos años, en el mismo terreno de Santa María Insurgentes se inauguró una planta gemela.

Para 1950, la empresa desplegó una gran campaña publicitaria que incluyó promocionales en radio y prensa escrita, además del uso de camiones de sonido con altavoces, tocadiscos y micrófono, recurso que se utilizó durante muchos años, en especial cuando se entraba a una nueva población.

En estas ocasiones, el camión de sonido llegaba antes que el producto. Se visitaba a los clientes, se daba a conocer el pan entre la clientela y se les hacían obsequios, como carteritas de cerillos y, en el caso de las escuelas, ositos Bimbo de cartón, para que los niños los iluminaran.

A principios de esa década se realizó una promoción muy exitosa, la Campaña del Cuchillo, que consistió en introducir cuchillitos de plástico en cada uno de los paquetes de pan grande. Esta experiencia fue algo totalmente innovador.

pues hasta entonces nunca se habían incluido artículos promocionales dentro de los productos.

En diciembre de 1952 sucedió otro acontecimiento clave para Bimbo: la inauguración de las plantas 3 y 4, ubicadas en el mismo terreno de Santa María Insurgentes, lo cual impulsó el mayor crecimiento de la empresa que, en ese mismo año, sacó a la venta las donas, los Bimbollos y las medias noches, de manera que a sus líneas de pan y panquelería, se sumaba la de bollería.

Para 1955, el crecimiento de la empresa se puede apreciar en su plantilla de personal, que sobrepasaba los 700 trabajadores. En el área de vehículos había cerca de 100 unidades y en la fábrica se consumían 300 toneladas de harina por mes.

Ese mismo año, en el marco del décimo aniversario de la fundación de Bimbo, se anunció el inicio de actividades en el ramo pastelero. Dado que ambos giros debían manejarse por separado, en un pequeño rincón de la planta 1 se creó una nueva empresa: Pasteles y Bizcochos S.A., (Pabisa) la cual entró en funciones el 8 de mayo de 1956.

Pabisa se dedicó a elaborar pasteles redondos y sencillos, sin mayor decorado y de tres sabores: naranja, fresa y chocolate, los cuales aparecieron bajo la marca Keik. Desafortunadamente, nunca alcanzaron el éxito.

El reto de hacer triunfar una marca en el ramo de la pastelería obligó a Bimbo a cambiar la razón social de Pabisa por la de Productos Marinela, que en 1957

lanzó al mercado diversos pastelitos, en porciones individuales, los cuales se ofrecían al detallista en charolas de cartón con un amplio surtido.

Entre esos pastelillos había Pipuchos, Timbas, Zebras, Borrachitos, Nevadas, Delicias, Mariposas, Empanadas y Tartufos, nombres que recibieron del señor Alfonso Velasco, quien desarrolló un pastelito más para envolverse, el Gansito.

De todos esos productos, el Gansito resultó el triunfador, pues hasta 1985 representaría el 65% de las ventas totales de Marinela. En sus inicios, este pastelito se manufacturaba de forma casi artesanal, de modo que la capacidad máxima de producción era de cuatro a cinco mil gansitos diarios. Años más tarde esa cifra se incrementaría a dos millones por día.

Unos años antes de la fundación de productos Marinela, Panificación Bimbo llegó a su punto de saturación, por lo que hubo la necesidad de crear una empresa filial en la ciudad de Guadalajara, llamada Bimbo de Occidente, fábrica que a partir de 1956 además de atender el centro y noroeste del país, llegaba también hasta Torreón y Saltillo.

En 1959 una situación similar a la de Panificación Bimbo se presentó en la planta de Occidente, por tal razón, en lugar de ampliarla se optó por abrir otra más. De esta manera, en 1960 abrió sus puertas la planta Bimbo del Norte, en la ciudad de Monterrey.

Ese mismo año, el señor Alfonso Velasco anunció su retiro de la empresa y a seis meses de la apertura de Bimbo del Norte, inauguró en Monterrey la Panificadora Mexicana, empresa que en competencia con Bimbo, lanzó al

mercado el Pan Rey y el Pipiolo, un pastelito semejante al gansito, dando inicio a una ruda competencia.

A los nueve meses, Alfonso Velasco anunció que la Panificadora Mexicana estaba dispuesta a vender la firma de Pan Rey a Bimbo, empresa que no sólo terminó comprando esa marca, sino la planta completa, que envió a su fábrica en el Distrito Federal.

De forma casi paralela, en la Ciudad de México un grupo de panaderos que compraron la fábrica y marca del Pan Ideal, cerraron las puertas de sus panaderías a los productos Bimbo. Al paso del tiempo, la clientela se dio cuenta que la nueva mercancía no respondía a los requisitos de frescura y calidad a los que estaban acostumbrados, y los problemas no se hicieron esperar. Paradójicamente, Bimbo también terminó comprando esa planta.

Para 1962, la atención especializada que demandó el crecimiento de la empresa llevó a Bimbo a crear una oficina corporativa bajo el nombre de Central Impulsora. Esto permitió a Panificación Bimbo, Bimbo de Occidente y Bimbo del Norte, así como a Productos Marinela, operar de manera descentralizada.

Pero la competencia seguía. Después de la venta de la Panificadora Mexicana, Alfonso Velasco se asoció con los antiguos dueños del Pan Ideal y juntos elaborarían el Pan Fiel, los panes y pasteles Tip Top y el Pipiolo, que más tarde vendieron a la empresa norteamericana Continental Baking Co., que en 1964 instaló en México una fábrica de pan y pasteles bajo la marca Wonder.

Con el fin de hacerle frente a la competencia de la marca extranjera, Bimbo buscó y obtuvo la autorización de la empresa estadounidense Quality Bakers of America para emplear en nuestro país la marca Sunbeam, cuyos productos salieron al mercado nacional en 1964. Además, en 1966 Marinela lanzó al mercado Pingüinos y un año después los Submarinos, así, con un producto similar al de Wonder se lograba ganar la superioridad en el mercado.

Panificación Bimbo, por su parte, abrió en 1966 una nueva planta en la ciudad de Hermosillo Sonora, llamada Bimbo del Noroeste. Su objetivo, atender los territorios de Torreón, Chihuahua y Durango, así como abrir nuevos mercados en esa parte del país.

A principios de los 70's, en Panificación Bimbo se comenzó a fabricar el Negrito y nació la planta Bimbo del Golfo, en el estado de Veracruz, mientras que Marinela sacó al mercado su línea de galletería con las Barritas de Fruta y las Canelitas, que marcan el despegue de Marinela por todo el territorio nacional.

En 1971 se da un paso importante en la empresa con la apertura de la primera fábrica de dulces y chocolates Ricolino, que por ese entonces se llamó Barcel, marca bajo la cual salió en 1974 la Paleta Payaso y un año más tarde las Palomitas Barcel, las cuales representan el ingreso de Panificación Bimbo al ramo de las botanas.

También en 1971 Panificación Bimbo lanzó al mercado un nuevo producto, los Bimbuñuelos, para cuya fabricación en serie el departamento de Ingeniería diseñó una máquina tan efectiva, que incluso creó dos más para venderse a Estados Unidos y Japón. Los primeros Bimbuñuelos fueron elaborados a mano.

De capital importancia para el desarrollo de la empresa son las plantas de Bimbo y Marinela inauguradas en 1972 en el poblado de San Pablo Xalpa, en la zona de Azcapotzalco en el Distrito Federal. Juntas conforman la planta panificadora más grande de América Latina y una de las diez más grandes del mundo.

Fue en esa nueva planta donde Marinela comenzó a fabricar los polvorones en 1972 y tres años después sacó al mercado los rollos, mientras que en la planta 4 de Bimbo, en la colonia Santa María Insurgentes, se instaló la primera máquina para hacer tortillas de harina, las Tortillinas, que con el tiempo serían relanzadas bajo la marca Tía Rosa.

Feliz de ampliar sus mercados, en octubre de 1973 Panificación Bimbo inauguró una nueva fábrica en Zamora, Michoacán, bajo la razón social de Frexport. La idea era solucionar el problema de abastecimiento de mermeladas, que ya desde 1967 los había obligado a abrir una planta en la colonia Arenal de la Ciudad de México.

Pero la nueva empresa no se conformó con la tarea del autoabastecimiento, también se dedicó a la exportación de fresa, tanto al natural como en mermelada, y abrió las perspectivas en el ramo de los alimentos al lanzar al mercado nacional la línea de mermeladas Carmel.

Siguiendo en el área de la Panificación, para 1974 salió a la venta la línea de alta repostería marca Suandy, con productos elaborados con mantequilla en lugar de grasa vegetal, y para 1979 nació la Tía Rosa, una nueva marca que Bimbo de Occidente introduciría al mercado con el relanzamiento de un panqué de tipo casero, elaborado originalmente por Bimbo.

Llegaba a su término la década de los 80 y con ella la etapa de Lorenzo Servitje al frente de Panificación Bimbo, que a partir de 1978 fue dirigida por Roberto Servitje como Director General.

Lorenzo Servitje, quien seguiría participando como presidente del Consejo de Administración, dejaba una organización con un bien ganado prestigio, y aunque todavía quedaba mucho por hacer, Bimbo había cumplido y superado sus grandes metas iniciales.

Entre 1978 y 1983, la Organización Bimbo experimentó un importante y sólido desarrollo. Uno de los hechos que hacen evidente este aspecto es el ingreso de Grupo Bimbo a la Bolsa Mexicana de Valores, en donde sus acciones comenzaron a cotizarse a partir de febrero de 1980.

En diciembre de 1981 se inauguró la planta Bimbo del Pacífico y al año siguiente, en los meses de noviembre y diciembre, respectivamente, se abrieron las fábricas de Bimbo en Chihuahua y Toluca, además, teniendo como antecedente el Taller General de Maquinaria de la organización, donde se elaboraban algunos equipos y partes para el uso interno de la empresa. En diciembre de 1983 se inauguró la fábrica de hornos, envolvedoras y otro tipo de equipos, Maquindal, a la que en 1985 le seguiría la compañía denominada

Interrefacciones, dedicada a la obtención de refacciones automotrices, industriales y en general.

Reflejo de su crecimiento y bien ganado prestigio, el 15 de julio de 1984 salió de Productos Marinela el primer trailer de exportación a Estados Unidos y más adelante también se comenzaron a vender en el extranjero los productos Bimbo y Barcel.

Lo anterior sirvió aún más para consolidar el prestigio de Bimbo, que en 1986 creó una estructura organizacional a partir de la cual subsistiría un sólo grupo industrial, pero dividido en tres organizaciones: Bimbo, Barcel y Carmel.

También en ese mismo año surgieron dos nuevas empresas: la Exbim, para el manejo de las importaciones y exportaciones del Grupo, y la Proarce, dedicada a la fabricación de cajas fuertes, estanterías y aislamientos térmicos para los camiones de Bimbo; además, se compró el grupo Wonder, constituido por la Continental de Alimentos y el Molino Cuauhtémoc, en el Distrito Federal, y la Wonder de San Luis, en el estado de San Luis Potosí, México. En Mérida se adquirió la Fábrica de Pan y Pasteles Trevi, que se convirtió en Bimbo de Yucatán.

El Grupo inició los años 90's con la compra de una planta de pan y pasteles en Guatemala, para dar lugar al nacimiento de Bimbo de Centroamérica, hecho que abrió las puertas a nuevos mercados en Costa Rica, El Salvador, Honduras, Argentina, Venezuela y Chile.



En 1991 se inauguraron las plantas de Bimbo San Luis, Bimbo Puebla, Industrial Molinera del Valle de San Jorge, en Lerma, Estado de México; Lonchibón, preparada para elaborar productos alimenticios de un nuevo sector, tales como sandwiches, bollos y burritos, en el D.F.

En 1992, a través de la organización Wonder, se comenzaron a distribuir en México los productos estadounidenses Sara Lee y se comenzaron a elaborar las tortillas de harina de maíz Milpa Real, mientras que en el extranjero se consolidaron las exportaciones de goma de mascar, dulces y chocolates de Ricolino.

Al año siguiente se firmó la primera alianza estratégica con el Grupo QUAN, fabricante y distribuidor de helados, propietario de las marcas Holanda y Bing, así como de los restaurantes Helm's y El Torito.

En 1994, y a fin de reforzar la presencia de los productos Bimbo en el sur del continente, se inició la construcción de dos nuevas fábricas en Argentina y Chile: se compraron plantas en Costa Rica y Venezuela, así como las empresas Fabila Food's y La Frontera Inc, de EU, además de instalarse dos agencias de distribución en Honduras.

En México, se compró la fábrica de Palitos Wonder, en Guadalajara; se inauguró en Lerma, Estado de México, una planta para la elaboración de repostería fina marca Suandy y se creó Friser, empresa dedicada a la comercialización de productos congelados.

En los últimos cinco años los proyectos de expansión del Grupo Bimbo se concretaron con la puesta en marcha de las plantas de Ideal, en Chile, y Bimbo, en Argentina, Perú, El Salvador, Costa Rica y Colombia; la compra en Estados Unidos de las marcas C&Bakery, La Tapatía Tortillería Inc., Mrs. Baird's y Pacific Pride Bakeries; las alianzas con Day Hoff, en Estados Unidos, para la distribución de dulces y con Mac'ma en México, para la compra del 51% de las empresas de pastas para sopa Cora y Rex, así como por la incursión al mercado Europeo mediante la distribuidora alemana Park Lane, que comercializa dulces y confitería del Grupo.

Además en lo que va del año 2000, Grupo Bimbo anunció la apertura de tres nuevas plantas, una de panificación en Tijuana México, otra para la fabricación de chocolates, en Viena, Austria y la tercera en Ostrava, República Checa, para la producción de gomitas de dulce.

Fundado en México el año de 1945, Grupo Bimbo es hoy en día una de las empresas de panificación más importantes del mundo por posicionamiento de marca, por volumen de producción y ventas, además de ser líder indiscutible de su ramo en México y Latinoamérica. Con presencia en 16 países de América y Europa, cuenta con más de 750 productos y de 90 marcas de reconocido prestigio.

Desde 1980, Grupo Bimbo es una empresa pública que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores y está formada por seis organizaciones y un corporativo, los cuales operan empresas de la industria de la panificación y de alimentos en general

## **CAPÍTULO 4**

### **CASO PRÁCTICO**

#### 4.1 INTRODUCCIÓN

La función principal de todo administrador de empresas es la toma de decisiones, para incrementar la productividad de la organización en la cuál presta sus servicios. Esto se logra, utilizando los recursos de la organización eficientemente.

Un problema común en el departamento de transportes es que la productividad disminuye por que se desconoce el número de vehículos necesarios para lograr una distribución eficiente, sobre todo si la flotilla es numerosa y se realizan un gran número de viajes a lo largo del día.

Algunas organizaciones adquieren su equipo sin tener un estudio previo. Esto puede provocar que el equipo adquirido resulte insuficiente, o en exceso. Generalmente este tipo de equipo es una de las partes más caras en cuanto a activo fijo se refiere, además de que se deprecia con rapidez. También debemos considerar que los costos derivados de retrasos en la distribución suelen ser muy altos.

El objetivo de este trabajo es desarrollar una matriz que represente la operación de los transportes, a partir de esto podremos conocer el aprovechamiento que tiene nuestra flotilla.

Una matriz es la representación en forma rectangular (en renglones y columnas) de símbolos matemáticos, su desarrollo facilita la comprensión y resolución de este tipo de problemas ya que permite visualizar la operación de los transportes

mediante la representación de cada una de las fases que componen el proceso de distribución.

#### 4.2 CASO PRÁCTICO

Para su realización nos hemos basado en una empresa panificadora, cuyo proceso de distribución en el Distrito Federal y área metropolitana en términos generales es el siguiente:

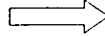
1. La fábrica produce el pan ininterrumpidamente 24 hrs. al día de acuerdo con el pedido que formula el departamento de ventas. La producción se realiza con un día de anticipación al día de la venta, con el objeto de que cuando el producto llegue al consumidor final, se encuentre en óptimas condiciones de frescura.
2. El mismo día que sale el producto de la fábrica se le transporta por medio de trailers a las distintas agencias que se encuentran estratégicamente situadas en el Distrito Federal y área metropolitana. La transportación se realiza durante las 24 hrs. ya que todo el producto debe estar en la agencia antes de las 5 de la mañana del día de la venta.
3. Ya en la agencia el pan se carga en las camionetas de los vendedores, quienes distribuyen el pan en tiendas y autoservicios, a su vez que recogen el pan ya caducado. Este producto regresa nuevamente a la fábrica en los trailers porque se vende como alimento para ganado. En la matriz se representará únicamente la distribución que se realiza por medio de trailers. El proceso anteriormente descrito se ilustra a continuación:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

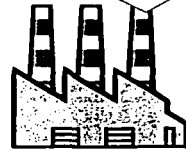
PROCESO DE DISTRIBUCIÓN



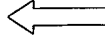
FABRICA



TRAYLER



AGENCIA



CAMIONETAS



COMERCIOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **Etapas y tiempos utilizados en la transportación de pan.**

### **1. Revisión del tractocamión por parte del operador:**

Cada operador debe revisar al inicio del turno el tractocamión que vaya a utilizar. Esta comprende checar el nivel de aceite, agua, diesel, presión de llantas y funcionamiento general del vehículo.

Esta revisión tiene como fin evitar posibles fallas durante el recorrido y debe llevarse a cabo en 1 hora.

### **2. Carga y descarga del remolque:**

Generalmente la carga y descarga de un remolque tarda 1 hora a partir de que este se entra a la fosa.

### **3. Trayecto**

El tiempo que toma a un transporte llevar el producto de la fábrica a la agencia, depende de la distancia y tipo de camino. Sin embargo es común que el dato varíe por condiciones externas no controlables como son accidentes, fallas mecánicas, embotellamientos, cambios climáticos, etc.

Por esta razón el tiempo se tomará en horas pico tratando de no exceder un límite de velocidad de 60 Km/hr. Esto tiene como finalidad el registro de un tiempo promedio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Esta fábrica generalmente distribuye su producto a 18 agencias que se encuentran en el área metropolitana, y también hace viajes a Puebla, Toluca y Tula a lo largo del día. Las agencias y tiempos promedios se presentan a continuación:

AGENCIA	TIEMPO PROMEDIO
Naucalpan	1 hrs.
La villa	1 hrs.
Lago Filt	1 hrs.
Atizapan	1 hrs.
Santa Clara	2 hrs.
Xalostoc	2 hrs.
Cuautitlan	2 hrs.
Molinos	2 hrs.
Mixcoac	2 hrs.
Rojo Gómez	3 hrs.
Tepaleates	3 hrs.
Coacaleo	3 hrs.
Los Reyes	3 hrs.
Iztapalapa	3 hrs.
San Lorenzo	3 hrs.
Nezahualcoyotl	3 hrs.
Xochimileo	3 hrs.
Ixtapaluca	3 hrs.
Toluca	4 hrs.
Tula	4 hrs.
Puebla	6 hrs.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 4. Servicio y mantenimiento del equipo.

Cuando se realizan viajes más largos que comprenden el recorrido a lo largo de varios estados de la República es necesario que el trailer tenga una revisión más detallada para evitar posibles fallas durante el trayecto. Esta es realizada por un mecánico y comprende el chequeo de frenos, clutch, luces, bandas y dolly 6\*.

Este chequeo tarda aproximadamente una hora y cuando se realiza no es necesario que el operador revise nuevamente el equipo. Además de esta revisión, se utilizará el sábado para realizar mantenimiento preventivo.

#### 5. Tiempo muerto

Es el tiempo en el cuál no se utiliza el transporte y varía dependiendo de la cantidad de viajes que se realizan durante el día.

Como se puede observar existen 4 etapas para realizar la transportación, además del tiempo muerto. Cada una de estas etapas se debe realizar en un tiempo determinado a menos que exista alguna causa no planeada que cause un retraso.

Para realizar la matriz es muy importante registrar los tiempos que se tarda el transporte en cada una de estas etapas así como del tiempo que está sin uso. A continuación se ilustra con un diagrama de flujo de cada una de las etapas que comprende la distribución llevada a cabo en trailers.

6\* Dolly: Pequeño remolque que sirve para unir dos remolques.

TESIS CON  
FALLA DE CALIDAD

**DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES PARA TRANSPORTAR PRODUCTO TERMINADO A AGENCIAS DE VENTA**

**FLUJO DE OPERACIONES (QUÉ Y CÓMO)**

Se carga el transporte para llevarlo a una agencia de venta (pueden ser uno o dos remolques)

¿Viaje foráneo?

Si →

El taller mecánico hace una revisión rápida de las condiciones mecánicas del vehículo

No ↓

El operador hace una revisión mecánica superficial a su vehículo

Se transporta el producto a la agencia destino

Realiza las maniobras pertinentes y estaciona el (los) remolque(s) en la fosa de descarga de la agencia destino.

Se descarga el transporte y se vuelve a cargar con el producto que no se vendió en los días pasados.

Regreso del transporte a la fábrica.

Descarga del transporte

Fin del proceso

**TEJES CON FALLA DE ORIGEN**

### 4.3 DISEÑO DE LA MATRIZ

Para la realización de la matriz se asignara un número y un color a cada una de las etapas vistas anteriormente para poder presentarlas.

1. Revisión del tractocamión por parte del operador al inicio del turno



2. Carga y descarga del remolque



3 Trayecto



4. Servicio y mantenimiento del equipo



5. Tiempo muerto (transporte disponible en patio)



Como el objetivo de la matriz es representar la operación del transporte a lo largo del día, cada color y número indica en que etapa esta el transporte en una hora determinada.

De esta manera un viaje a Puebla se representaría de la siguiente manera:

16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	1:00
4	7	3	3	3	2	3	3	3	

Esto quiere decir que para viajar a Puebla, un transporte requiere de 10 hrs. ya que inicia a las 16:00 y termina a la 1:00 de la mañana.

El viaje inicia con la revisión mecánica que hace el taller (morado), y con la carga el remolque (rojo).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cuando el transporte ya esta revisado y cargado se procede a realizar el viaje el cual toma aprox. 3 horas para llegar (azul).

Ya en Puebla pasa una hora para descargar el remolque (rojo).

Una vez descargado el remolque el transporte regresa a la fábrica, para ello utiliza otras 3 horas (azul). Finalmente el transporte se descarga en la fábrica, utilizando 1 hora (rojo)

### **Construcción de rutas**

Una vez que se ha visto como se representa un viaje en la matriz el siguiente paso es la construcción de rutas.

Una ruta es el conjunto de viajes que un transporte puede hacer en 24 hrs.

Su construcción es necesaria para que los transportes realicen los viajes donde obtengan un mayor aprovechamiento. Para su elaboración se toma el total de viajes realizados en un día normal de trabajo, los cuales se acomodan de modo que formen rutas, tratando que estas utilicen al 100% (24 hrs.) el equipo de transporte.

A cada ruta se le asignará un tractor y un remolque diferente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Por ejemplo:

El 27 de abril se presentaron 52 viajes de los cuales se escogen los 3 siguientes para formar una ruta:

VIAJE
Neza
Tula
Puebla
Tiempo Muerto

TIEMPO UTILIZADO
4 hrs.
6 hrs.
10 hrs.
4 hrs.

A esta ruta se le asigna el tractor 001 y el remolque 201, y se presenta en la matriz de la siguiente manera:

- 1) En el primer renglón se representan las horas del día.
- 2) En el tercer renglón se muestra la etapa del transporte para realizar la ruta

HORAS																								
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	
Neza				Tiempo muerto				Tula					Puebla											
2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Posteriormente va a Tula que toma de las 13:00 hrs. a las 19:00 hrs. y por ultimo realiza un viaje a Puebla el cuál inicia a las 19:00 hrs. Y termina a las 5:00 de las mañana del día siguiente.

De esta manera se forma cada una de las rutas hasta agrupar cada uno de los viajes realizados en ese día.

#### **Indicadores de aprovechamiento.**

Una vez que se termine de crear todas las rutas se procederá a incluir las siguientes columnas en la matriz para que proporcione los siguientes datos:

1. Kilómetros recorridos por vehículo.

Se obtiene sumando el total de kilómetros por ruta.

2. Horas utilizadas en cada ruta.

Se obtiene sumando el total de horas utilizadas por ruta con excepción del tiempo muerto.

3. Tiempo utilizado para cargar y descargar el remolque.

Se obtiene sumando el total de horas utilizadas en carga y descarga del remolque por ruta.

4. Tiempo utilizado para revisión mecánica



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

LUNES																								MARTES																								MIÉRCOLES																								JUEVES																								VIERNES																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
CUAUTI	ST. CLARA - ST. CLAR	ATIZAPAN	MIXCOAC	ROJO G																				CUAUTI	ST. CLARA - ST. CLAR	ATIZAPAN	MIXCOAC	ROJO G																				CUAUTI	ST. CLARA - ST. CLAR	ATIZAPAN	MIXCOAC	ROJO G																					CUAUTI	ST. CLARA - ST. CLAR	ATIZAPAN	MIXCOAC	ROJO G																					CUAUTI	ST. CLARA - ST. CLAR	ATIZAPAN	MIXCOAC	ROJO G																				
IXTAPALUCA - IXTAPALUCA	LOS REYES	MIXCOAC	NAUC	COACALCO																				IXTAPALUCA - IXTAPALUCA	LOS REYES	MIXCOAC	NAUC	COACALCO																				IXTAPALUCA - IXTAPALUCA	LOS REYES	MIXCOAC	NAUC	COACALCO																					IXTAPALUCA - IXTAPALUCA	LOS REYES	MIXCOAC	NAUC	COACALCO																					IXTAPALUCA - IXTAPALUCA	LOS REYES	MIXCOAC	NAUC	COACALCO																				
LOS REYES	TEPA - TEPA	ST. CLARA	ATIZAPAN	IXTAPALUCA	NAUC																			LOS REYES	TEPA - TEPA	ST. CLARA	ATIZAPAN	IXTAPALUCA	NAUC																			LOS REYES	TEPA - TEPA	ST. CLARA	ATIZAPAN	IXTAPALUCA	NAUC																				LOS REYES	TEPA - TEPA	ST. CLARA	ATIZAPAN	IXTAPALUCA	NAUC																				LOS REYES	TEPA - TEPA	ST. CLARA	ATIZAPAN	IXTAPALUCA	NAUC																			
MOLINOS	ATIZAPAN	TOLUCA	TIA ROSA	NAUC																				MOLINOS	ATIZAPAN	TOLUCA	TIA ROSA	NAUC																				MOLINOS	ATIZAPAN	TOLUCA	TIA ROSA	NAUC																					MOLINOS	ATIZAPAN	TOLUCA	TIA ROSA	NAUC																					MOLINOS	ATIZAPAN	TOLUCA	TIA ROSA	NAUC																				
ROJO G	IXTAPALUCA	XOCHI	COAC	CUAUTITLAN																				ROJO G	IXTAPALUCA	XOCHI	COAC	CUAUTITLAN																				ROJO G	IXTAPALUCA	XOCHI	COAC	CUAUTITLAN																					ROJO G	IXTAPALUCA	XOCHI	COAC	CUAUTITLAN																					ROJO G	IXTAPALUCA	XOCHI	COAC	CUAUTITLAN																				
SN LORENZO	XOCHIMILCO	MOLINOS	FILT	MIXCOAC																				SN LORENZO	XOCHIMILCO	MOLINOS	FILT	MIXCOAC																				SN LORENZO	XOCHIMILCO	MOLINOS	FILT	MIXCOAC																					SN LORENZO	XOCHIMILCO	MOLINOS	FILT	MIXCOAC																					SN LORENZO	XOCHIMILCO	MOLINOS	FILT	MIXCOAC																				
VILLA - VILLA	PUEBLA 1	TULA 1																						VILLA - VILLA	PUEBLA 1	TULA 1																						VILLA - VILLA	PUEBLA 1	TULA 1																							VILLA - VILLA	PUEBLA 1	TULA 1																							VILLA - VILLA	PUEBLA 1	TULA 1																						
PUEBLA 2	PUEBLA 3	PUEBLA 4	PUEBLA 5																					PUEBLA 2	PUEBLA 3	PUEBLA 4	PUEBLA 5																					PUEBLA 2	PUEBLA 3	PUEBLA 4	PUEBLA 5																					PUEBLA 2	PUEBLA 3	PUEBLA 4	PUEBLA 5																					PUEBLA 2	PUEBLA 3	PUEBLA 4	PUEBLA 5																							
XOCHI	NEZA	SN LORENZO	ST. CLARA	TEPA																				XOCHI	NEZA	SN LORENZO	ST. CLARA	TEPA																				XOCHI	NEZA	SN LORENZO	ST. CLARA	TEPA																					XOCHI	NEZA	SN LORENZO	ST. CLARA	TEPA																					XOCHI	NEZA	SN LORENZO	ST. CLARA	TEPA																				
COACALCO	IXTAPALUCA	SN LORENZO	NAUC	XALOSTOC	XALPA																			COACALCO	IXTAPALUCA	SN LORENZO	NAUC	XALOSTOC	XALPA																			COACALCO	IXTAPALUCA	SN LORENZO	NAUC	XALOSTOC	XALPA																				COACALCO	IXTAPALUCA	SN LORENZO	NAUC	XALOSTOC	XALPA																				COACALCO	IXTAPALUCA	SN LORENZO	NAUC	XALOSTOC	XALPA																			

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

JUEVES																								VIERNES																								SABADO																								HRS. TOTALES A LA SEMANA	NO. DE TURNOS	HRS. DE CARGA	REVISOR OPERADOR	HRS DE MANEJO	MANTTO. TALLER	DISP. EN PATIO	HRS. USO A LA SEMANA	% APROV.
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																
CUAUTI																								CUAUTI																								CUAUTI																								168	3	60	12	66	19	11	157	93.48%
ST. CLARA - ST. CLAR																								ST. CLARA - ST. CLAR																								ST. CLARA - ST. CLAR																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
MIXCOAC																								MIXCOAC																								MIXCOAC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ROJO G																								ROJO G																								ROJO G																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
LOS REYES																								LOS REYES																								LOS REYES																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
MIXCOAC																								MIXCOAC																								MIXCOAC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
NAUC																								NAUC																								NAUC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
COACALCO																								COACALCO																								COACALCO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
LOS REYES																								LOS REYES																								LOS REYES																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
TEPA - TEPA																								TEPA - TEPA																								TEPA - TEPA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ST. CLARA																								ST. CLARA																								ST. CLARA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
IXTAPALUCA																								IXTAPALUCA																								IXTAPALUCA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
NAUC																								NAUC																								NAUC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
MOLINOS																								MOLINOS																								MOLINOS																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								ATIZAPAN																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
TOLUCA																								TOLUCA																								TOLUCA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
TIA ROSA																								TIA ROSA																								TIA ROSA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
NAUC																								NAUC																								NAUC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ROJO G																								ROJO G																								ROJO G																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
IXTAPALAPA																								IXTAPALAPA																								IXTAPALAPA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
XOCHI																								XOCHI																								XOCHI																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
COAC																								COAC																								COAC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
CUAUTITLAN																								CUAUTITLAN																								CUAUTITLAN																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
SN LORENZO																								SN LORENZO																								SN LORENZO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
XOCHIMILCO																								XOCHIMILCO																								XOCHIMILCO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
MOLINOS																								MOLINOS																								MOLINOS																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
FILT																								FILT																								FILT																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
MIXCOAC																								MIXCOAC																								MIXCOAC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
VILLA - VILLA																								VILLA - VILLA																								VILLA - VILLA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
PUEBLA 4																								PUEBLA 4																								PUEBLA 4																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
TULA 1																								TULA 1																								TULA 1																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
PUEBLA 2																								PUEBLA 2																								PUEBLA 2																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
PUEBLA 3																								PUEBLA 3																								PUEBLA 3																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
XOCHI																								XOCHI																								XOCHI																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
NEZA																								NEZA																								NEZA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
SN LORENZO																								SN LORENZO																								SN LORENZO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
ST. CLARA																								ST. CLARA																								ST. CLARA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
TEPA																								TEPA																								TEPA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
COACALCO																								COACALCO																								COACALCO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
IXTAPALUCA																								IXTAPALUCA																								IXTAPALUCA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
SN LORENZO																								SN LORENZO																								SN LORENZO																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
NAUC																								NAUC																								NAUC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
XALOSTOC																								XALOSTOC																								XALOSTOC																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
KALPA																								KALPA																								KALPA																								168	3	48	18	78	19	5	163	97.02%
																																																																								1680	30	462	160	743	228	107	1673	93.63%

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Se obtiene sumando el total de horas utilizadas en revisiones y reparaciones mecánicas por ruta.

5. Tiempo de manejo

Se obtiene sumando el total de horas utilizadas en manejo por ruta.

6. Tiempo muerto.

Se obtiene sumando el total de horas donde no es utilizado el transporte en una ruta.

7. Porcentaje de aprovechamiento

Para obtener el porcentaje de aprovechamiento utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Horas utilizadas en la ruta}}{\text{Total de horas}} = \frac{18}{24} = .75 \text{ o } 75 \% \text{ de aprovechamiento}$$

Como puede observarse el tractor y el remolque utilizados en esta ruta están siendo aprovechados al 75 %, ya que cuentan con 6 hrs. Donde el transporte no es utilizado.

## **Resultados obtenidos**

Una vez terminada la matriz se puede determinar qué tanto está siendo aprovechado el equipo.

En caso que el equipo se mantenga mucho tiempo sin ser utilizado lo más recomendable será venderlo o utilizarlo para otros fines. Sin embargo debemos considerar los imprevistos como son fallas mecánicas o accidentes los cuales pueden dejar fuera de servicio al equipo durante varios días o semanas, por lo tanto siempre es mejor tener equipo de reserva.

Por otro lado también puede ser que el equipo resulte insuficiente, en este caso lo más recomendable es rentar o comprar nuevas unidades, considerando antes el costo-beneficio de estas adquisiciones

A continuación se presenta una matriz elaborada en base a los viajes presentados en la empresa panificadora durante una semana, así como los resultados obtenidos de ésta.

Para la realización de esta matriz se consideran 51 viajes por día los cuáles se realizan en promedio en un día normal de trabajo. Estos viajes se han agrupado en 10 rutas. Actualmente la empresa cuenta con 11 tractocamiones, 15 remolques y 5 dollys.

## CONCLUSIONES

Mediante la construcción de la matriz se han obtenido datos de suma importancia que sirven para saber:

- a) La cantidad y destino de viajes
- b) Los viajes que compone cada ruta
- c) Como es utilizado el equipo
- d) Si existe equipo de sobra o si este resulta insuficiente
- e) Conocer la capacidad máxima de distribución de el equipo

Estos datos servirán para planear la distribución de una manera más eficiente, y con ello obtener una mayor productividad de nuestro equipo.

En el ejemplo anterior podemos observar que el equipo esta siendo utilizado al 93.63 %, casi al limite de su capacidad, por lo que si llegara a existir alguna contrariedad, este resultaría insuficiente por lo que se tendría que recurrir a la compra o renta de unidades para satisfacer las necesidades de distribución.

De esta manera se llega a la conclusión de que la matriz permite conocer la capacidad de distribución del equipo de transporte, lo que resulta muy útil para la organización porque se puede planear de una manera más eficiente su utilización para evitar costos de oportunidad, almacenamiento o descomposición del producto.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

William J. Stanton, Michael J. Etzel, Bruce J. Walker  
Fundamentos de Marketing  
14ª edición  
McGraw-Hill México 1994

Sergio Hernández y Rodríguez, Nicolás Ballesteros Inda  
Fundamentos de Administración  
2ª edición  
McGraw-Hill México 1992

McCarthy, E. J.,  
Basic Marketing: A Managerial Approach  
Homewood, Richard Irwin 1995

Ángel Alceda Hernández  
La Operación de los Transportes  
Ed. Secretaria de Transportes y Vialidad 1997

Víctor Islas Rivera  
Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México  
Ed. Colegio de México 1992

Rafael Valdez Becerra, Arturo García Falcón  
Transporte Aéreo y Transporte Terrestre Turístico  
Ed. Limusa 1993

Bimbo. Un Esfuerzo a Través de los Años  
Grupo Industrial Bimbo, México, 1995

Nuestra Historia  
Organización Bimbo, México, 1985

Enciclopedia Historia de México  
Salvat Mexicana de Ediciones 1990

Enciclopedia Encarta 2000