

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION



TOMA DE DECISIONES EN COMERCIALIZACION

**Seminario de Investigación
Administrativa**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A N**

**SARA MUÑOZ MEJIA
RAUL ALBERTO MARTELL DE SILVA**

DIRECTOR SEMINARIO: LAE. JOSE HENRY BELTRAN LIJOUR

MEXICO, D. F.

1979

24
147



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.

TOMA DE DECISIONES EN COMERCIALIZACION.

TEMARIO:	PAG.
PROLOGO	1
1. GENERALIDADES	
Teoría de las Decisiones	4
Origen y evolución de las decisiones	12
Importancia de la toma de decisiones	16
Toma de decisiones y comercialización	17
2. LA TOMA DE DECISIONES	
Concepto	21
Clasificación de las decisiones	21
Pasos en la toma de una decisión	22
Determinación del objetivo	22
Definición del problema a través de la investigación	23
La investigación	24
Observación	26
La encuesta	30
Búsqueda de las alternativas	34
Ponderación de las posibilidades de acción	37
Factores cuantificables	38
Factores imponderables	38
Elección de la mejor solución	39
El riesgo	40
El esfuerzo económico	40

La elección del momento	41
Ejecución de la decisión	44
Elemento humano	44
La comunicación	45
Comunicación oral	46
Comunicación escrita	46
Las órdenes	47
Control de la decisión	49
Proceso básico del control	50
Establecimiento de estándares	50
Medición de la ejecución	50
Corrección de las desviaciones	51
Oportunidad del control	51
La toma de decisiones en cada área básica de actividad	54
Toma de decisiones en finanzas	54
Determinación del monto del capital	54
Fuentes de aprovisionamiento	54
Uso y control apropiados	55
Toma de decisiones de personal	56
Toma de decisiones de producción	57
Toma de decisiones de distribución y ventas	58
Características especiales en las decisiones de comercialización	58
Teoría del comportamiento en la decisión	61
Teoría normativa de la decisión	62

3. TECNICAS AUXILIARES EN LA TOMA DE DECISIONES.

Investigación de Operaciones	64
Procedimiento en la investigación de operaciones	65
Programación lineal	68
Supuestos básicos de la programación lineal	70
Teoría de los juegos	74
Teoría de las colas o líneas de espera	75
Teoría de las probabilidades	77
Métodos de camino crítico y PERT	78
Requisitos previos fundamentales para la implantación del método de camino crítico	82
Programación del método de camino crítico	83
Enumeración de las actividades	83
Secuencia de las actividades	83
Elaboración de la red de actividades	85
Reglas que condicionan el trazo de la red de actividades	88
Análisis y evaluación de tiempos	92
Trayectoria crítica	96
Análisis de los resultados	98
Teoría de los costos incrementales e incurridos	101
Aplicación del concepto del costo marginal	101
Costos marginales o costos promedios en la toma de decisiones	104
Análisis del punto de equilibrio	108
La administración por objetivos	110
Descripción del puesto	112
Determinación de los objetivos	112

Objetivos departamentales o de sección	113
Objetivos personales del ejecutivo	113
Diálogo sobre los objetivos	114
Fijación de puntos de revisión	114
Evaluación de los resultados	114
Ventajas de la administración por objetivos ...	115

4. LINEAMIENTOS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION.

Generalidades	117
Fases cronológicas para la toma de decisiones en una investigación de mercados	118
Definición del objetivo	118
Búsqueda de las alternativas	119
Reunión de datos	119
Estrategias alternativas para la reunión de datos	120
Principales fuentes de información existentes	120
Investigación en el campo	121
Interpretación de datos	125
Creatividad en comercialización	126
La creatividad en la obtención de productos ...	129
Creatividad publicitaria	129
Plan general del programa de comercialización	130
Variables de la demanda	131
Variables del cliente	131
Variables del medio	131
Variable de la competencia	132
Variable de la decisión de comercialización	132

Mixtura de la comercialización	134
Esfuerzo de comercialización	134
Asignación de comercialización	135
Estrategia de comercialización	136

5. ASPECTOS ESPECIFICOS EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION.

Política de productos en las decisiones de comercialización	139
Artículo o modelo	140
Línea de productos	140
Mixtura de productos	140
Amplitud	141
Profundidad	141
Consistencia	141
Ciclo de vida del producto	141
Característica del producto y estrategia de comercialización	144
Diferencia entre artículos de consumo y artículos industriales	144
Adecuación del producto	147
Política de precio y la toma de decisiones	151
Importancia de la variable precio	151
Motivo histórico	151
Motivo técnico	152
Motivo social o de las fuerzas de la oferta y la demanda	152

Los canales de distribución y la toma de decisiones	155
Principales canales de distribución	156
Venta directa	156
Venta con un intermediario	156
Venta con dos intermediarios	157
Venta con tres intermediarios	157
¿Por qué se utilizan intermediarios?	158
Principales funciones de los intermediarios de ventas	159
Número de intermediarios	161
Distribución intensiva	161
Distribución selectiva	161
Distribución exclusiva	161
CONCLUSIONES	165
BIBLIOGRAFIA	169

P R O L O G O .

En toda organización actual, el dirigir actividades con objetivos concretos de Comercialización, implica el tomar decisiones y supervisar que éstas sean llevadas a cabo de manera adecuada.

El ejecutivo en Comercialización debe contar con una serie de características especiales, dentro de las cuales podemos destacar la de tener la capacidad necesaria que le permita identificar las situaciones que generan los problemas, así como señalar las alternativas de solución y seleccionar la más adecuada emprendiendo la acción correspondiente.

La toma de decisiones es pues, el proceso que da por resultado la elección correcta de cierto curso de acción en la solución de un problema determinado. La época actual se caracteriza por la gran evolución y desarrollo que se manifiesta en todos los campos de la ciencia y la técnica, ésta, ha originado que en el campo empresarial se hallan desarrollado una serie de técnicas auxiliares

en la toma de decisiones, las cuales encuentran una amplia respuesta en el área de Comercialización donde los problemas y decisiones son sumamente críticas para el desarrollo de toda empresa. Pero esto implica necesariamente estudios pormenorizados y deliberaciones muy detalladas, de lo contrario, o sea, de no realizar lo anterior, las consecuencias podrían ser la gravedad para la organización. Por lo cual el ejecutivo en Comercialización no debe guiarse solamente por su intuición para tomar las decisiones, sino contar siempre con información veraz que le permita tener una visión acertada de la verdadera magnitud del problema, por lo que, tanto las decisiones racionales como las intuitivas tienen más posibilidades de ser acertadas cuanto más se basen en hechos auténticos.

El objetivo de ésta tesis es recalcar sobre los aspectos y herramientas que el ejecutivo en Comercialización debe tomar en consideración para la mejor y más adecuada "Toma de decisiones en Comercialización", para ello partimos en el primer capítulo con -

la presentación en forma general sobre la teoría de las decisiones y su liga con las decisiones de Comercialización, tema que nos ocupa en el presente trabajo. Posteriormente en el capítulo segundo, se presentan en forma más detallada, los aspectos específicos que deben tomarse en consideración en la realización de cualquier decisión, en el capítulo tercero se presentan varias herramientas de las cuales el ejecutivo ó responsable del área de Comercialización, puede servirse, para tomar decisiones más adecuadas, en el capítulo cuarto nos adentramos un poco más en el campo de la Comercialización y presentamos algunos lineamientos que influyen en las decisiones de éste tipo.

Para finalizar, concluimos con aspectos específicos en las decisiones relativas a política de productos, políticas de precio y canales de distribución.



GENERALIDADES

Teoría de las decisiones

Origen y evolución de las decisiones.

Importancia de la toma de decisiones

Toma de decisiones y Comercialización

1.1 TEORIA DE LAS DECISIONES.

Definición etimológica:

La palabra decisión proviene del Latín "decisto" derivada - de decistum que significa resolución o determinación que se toma - o se da en una cosa dudosa.

Dentro de la Administración vemos que la toma de decisiones juega un papel muy importante, ya que a través de ellas, los ejecutivos deben escoger en forma permanente, qué es lo que se va hacer: de ahí vemos que la toma de decisiones es la característica distintiva del trabajo del ejecutivo.

"La toma de decisiones es la llave final de todo proceso administrativo: ningún plan, ningún control, ningún sistema de organización tiene efecto, mientras no se da una decisión". (1)

(1) Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas, Teoría y Práctica, p. 322.

Las funciones de los directores de empresa pueden dividirse en dos niveles de actividades:

- 1) Coordinación
- 2) Supervisión

La función coordinadora consiste en la capacidad del directivo para ejercer y delegar la autoridad, de manera tal, que comprometa el esfuerzo común de todos en la toma de decisiones.

La otra función de la dirección es la supervisión, la cual implica la tarea de verificar que los planes se lleven a cabo de acuerdo a lo establecido.

"Los problemas de elección surgen debido a que los recursos como el capital, la tierra, la mano de obra y la gerencia, son limitados y pueden tener varios usos, por lo que la función ejecutiva debe buscar los mejores medios para obtener la meta ó fin deseado". (2).

(2) Spencer y Siegelman. Economía de la Administración de Empresas.

El hecho importante en la toma de decisiones estriba en -- que éstas se tienen que adoptar en un campo de incertidumbre, y -- en base al conocimiento actual, se anticipa un resultado futuro -- (se toma una decisión).

Conforme vamos conociendo hechos nuevos, nuestros planes -- pueden ir cambiando ó pueden revisarse de acuerdo a la nueva in -- formación, por lo que nuestra decisión también será reestructurada.

Este hecho se repite indefinidamente en un proceso de mejora constante para la empresa.

La esencia de la planificación es la adopción de decisiones: la selección efectiva entre alternativas de una acción.

El primer paso en la adopción de decisiones es buscar entre varias alternativas, pues es difícil que no existan alternativas -- para resolver una acción; un sabio adagio para el ejecutivo es: "cuando parece haber solamente una manera de hacer las cosas, -- ésta manera es probablemente la equivocada". (3)

(3) Koontz y O'Donnell. Curso de Administración Moderna. p.158.

Lo que debe hacer el ejecutivo es, sin duda, buscar otras formas de hacer las cosas; buscar diferentes alternativas para encontrar la mejor solución.

El principio clave de la planificación, que se llama principio de las alternativas, expresa: "en toda línea de acción, existen alternativas, y la planificación significa la búsqueda de la alternativa que representa el mejor camino para la obtención de la meta deseada". (4)

La habilidad para buscar alternativas es tan importante como hacer una buena decisión entre varias alternativas. Cuando la búsqueda de alternativas se hace bien, mostrará al ejecutivo una serie de posibilidades de acción, para lo cual tendrá que hacer una selección de las más adecuadas para elegir la mejor entre ellas y ejecutar sus planes.

(4) Koontz y O'Donnell, Op. cit., p. 159.

Es muy importante señalar que las decisiones se toman a diario en todas partes, aunque casi siempre se realizan de una manera empírica. Las personas que suelen tomar decisiones son los ejecutivos, función principal de los mismos.

Cualquier cosa que el gerente haga, lo hace a través de decisiones, y éstas, pueden muchas veces tomarse como cuestión de rutina. La fuente de errores más común en las decisiones gerenciales, está en la insistencia de tratar siempre de encontrar la respuesta correcta, en lugar de la pregunta correcta.

La toma de decisiones queda englobada en la Dirección, una de las etapas del proceso administrativo, ya que en última instancia el encargado de dar la última palabra es precisamente el Director. Uno de los aspectos indispensables para la adecuada toma de decisiones es contar con la información adecuada, pues si no se cuenta con bases firmes, las decisiones muchas veces podrán fallar.

Sin embargo, todas las etapas del proceso administrativo - son básicas para la toma de decisiones.

En la actualidad contamos ya con una batería completa de nuevos elementos para tomar decisiones; son elementos prácticos y valiosos, pero no se les puede utilizar si el gerente no comprende su finalidad.

La nueva tecnología está cambiando rápidamente el equilibrio entre las decisiones tácticas y las estratégicas. Muchas decisiones que han sido tácticas se están convirtiendo en decisiones de un orden más elevado y sólo se pueden tomar con éxito si el gerente sabe qué está haciendo, y lo hace sistemáticamente.

Los nuevos métodos auxiliares en la toma de decisiones estratégicas han sido introducidos con el nombre de "Investigación de Operaciones" que son medios de análisis y síntesis sistemáticos, lógicos y matemáticos, y tienen por objeto optimizar todas las actividades de una empresa.

El uso de éstas técnicas no es suficiente para adiestrar a la gente y delegarle las decisiones de la gerencia. Las decisiones gerenciales las tiene que tomar el gerente y seguirán siendo decisiones basadas en el criterio. Pero los nuevos medios pueden ayudar

mucho en algunas fases de la toma de decisiones. La investigación de operaciones con todas sus técnicas, el camino crítico, la teoría de los juegos, etc., no pueden definir el problema, no pueden fijar la solución, no pueden fijar reglas; por lo tanto, no pueden decidir cuál es la mejor solución y no pueden hacer que una decisión sea efectiva, ya que la decisión es un acto resultante de una deliberación mental que sólo puede desarrollar el hombre.

Pero los nuevos medios son de gran utilidad en etapas tales como el análisis del problema y el desarrollo de alternativas.

Estos medios pueden encontrar y sacar lo que determina el comportamiento del negocio; pueden aclarar aquello que estaba vedado al campo visual ó a la imaginación del gerente. De ésta manera, éstas técnicas pueden extraer cursos alternativos de acción, pueden aclarar qué factores son meros datos sin ninguna importancia y cuáles son hechos importantes, por lo que pueden medir el grado de confiabilidad de la información disponible. Pueden indicarnos qué datos adicionales se requieren para llegar a un juicio atinado

pueden demostrar qué recursos se necesitan en cada uno de los cursos alternativos; nos muestra las limitaciones en cada curso de acción, la relación entre inversión y rendimiento, etc.

Estas nuevas técnicas pueden ser peligrosas cuando no son usadas con propiedad; se puede abusar de ellas tratando de resolver cualquier problema sin el análisis respectivo.

"Los nuevos medios son armas de información y de sistematización de datos, no de toma de decisiones. Como armas de información son las mejores, porque ponen sobre la mesa el asunto sobre el que se basan los fenómenos; enfocan la acción mostrando qué cursos alternativos se pueden tomar, por lo que hacen posibles de decisiones de un alto grado de racionalidad". (5)

Esta es la clase de información que necesita cada gerente para contribuir al máximo al negocio y controlarse a sí mismo.

El ejecutivo debe entender el método básico implícito en tomar decisiones. Sin tal comprensión, o bien no podrá utilizar los

(5) Drucker, Peter F., Gerencia de Empresas. p. 417.

nuevos elementos, o exagerará su contribución y verá en ellos la clave de la solución de los problemas.

En lugar de encontrar una ayuda en los nuevos elementos, el gerente que no comprende la toma de decisiones como un proceso en el que tiene que definir, analizar, juzgar, correr riesgos y conducir a la acción efectiva, obtendrá resultados negativos en la toma de sus decisiones.

1.2 ORIGEN Y EVOLUCION DE LAS DECISIONES.

Las decisiones existen desde que el hombre existe, pues en toda actividad humana siempre se tiene que decidir. La adopción de decisiones es parte de la vida diaria de todos; se dan donde quiera que haya que escoger, a fin de obtener una meta frente a limitaciones tales como: dinero y los deseos de otras personas.

Las decisiones que nos ocupan son las de tipo administrativo, en las que los ejecutivos son las personas encargadas de tomarlas.

Estos deben escoger en forma permanente, qué se va a hacer,

quién, dónde, cuándo y cómo se va a hacer.

Las decisiones han evolucionando notablemente a través del tiempo con el desarrollo de nuevas técnicas que permiten analizar de una manera más objetiva el problema, así como de buscar todas las alternativas posibles para la solución de los problemas.

Detrás de toda decisión o acción ejecutiva, hay determinadas ideas sobre la naturaleza y conducta humana. El ser humano común siente cierta apatía hacia su trabajo, y debido a esa tendencia humana, la mayor parte de las personas tienen que ser controladas y dirigidas constantemente para que desarrollen el esfuerzo adecuado a la realización de los objetivos de la organización.

En ocasiones esa apatía hacia el trabajo ha provocado que ni la promesa de recompensas baste para superarla. Los individuos aceptarán los premios y estarán pidiendo constantemente otros mejores.

El ser humano común, prefiere que lo dirijan; quiere evitar responsabilidades, y desea más que nada su seguridad.

El hombre es un ser insatisfecho, cuando queda satisfecha una de sus necesidades, tendrá otra para la que exigirá el mismo trato. El proceso nunca termina, no se interrumpe desde su nacimiento hasta la muerte; el hombre está constantemente esforzándose para satisfacer sus necesidades.

La necesidad satisfecha ya no estimula la conducta del hombre. Cuando las necesidades orgánicas están más o menos satisfechas comienzan a dominar la conducta humana las de nivel superior. Empiezan a motivarla. Este tipo de necesidades serían las de seguridad, protección contra el peligro, asociación, la de ser bien recibido, la de dar y recibir afecto y amistad, etc.

El administrador de nuestro tiempo sabe que existen estas necesidades, pero muchas veces cree equivocadamente que constituyen un peligro para la organización. Se ha demostrado que un grupo de trabajo compacto y unido puede ser más eficiente que un grupo de igual número de individuos, pero aislado. Así pues, en ocasiones el administrador, por el miedo a que se produzcan hostilidades de gru-

po, se pone a controlar y orientar las actividades de la conducta humana de muchas maneras opuestas a la tendencia natural de la gente a agruparse. Cuando las necesidades sociales y de seguridad del hombre son objeto de ése tipo de presiones, habrá reacciones contrarias a los objetivos de la organización, mostrándose las personas hostiles y sin deseos de cooperar.

Gracias a los avances de las ciencias sociales durante el último cuarto de siglo, se han modificado algunas ideas sobre la naturaleza y conducta humanas que nos han permitido contar con una base más sólida para obtener los mejores resultados de una decisión.

En los últimos años se han ido adaptando cada vez más las ideas de la motivación, y constituyen el fundamento de una teoría distinta sobre la administración de empresas.

Una decisión atinada y bien fundamentada no dará los resultados esperados si no se cuenta con el elemento humano con plena disposición para ejecutarla.

1.3 IMPORTANCIA DE LA TOMA DE DECISIONES.

El gerente, cualquiera que sea su función o su nivel tendrá que tomar cada vez más "decisiones estratégicas". Cada vez podrá confiar menos en su habilidad para tomar intuitivamente la decisión táctica correcta.

Siempre se necesitarán ajustes tácticos, por supuesto, pero tendrán que hacerse dentro de la estructura de las decisiones estratégicas básicas. La habilidad para tomar decisiones tácticas no liberarán al gerente del mañana de la necesidad de tomar decisiones estratégicas. Por otra parte, el logro del objetivo eficiente o de eficientemente, va en relación directa con la toma de decisiones.

Una decisión tomada adecuadamente ha de producir eficiencia en el logro del objetivo; lógicamente, una decisión tomada fuera de tiempo sin los elementos necesarios, generará deficiencia.

1.4 TOMA DE DECISIONES Y COMERCIALIZACION.

Las decisiones en Comercialización figuran entre las más importantes que se han de tomar. Conforme el tiempo va transcurriendo ellas absorben una cantidad cada vez mayor del dinero de la empresa en relación con las decisiones de otro tipo.

"El costo de manejar la empresa es, cada vez más, un costo de Comercialización". (6)

Complejidad de las decisiones en Comercialización.

Las decisiones en Comercialización no se pueden tomar tan científicamente como otras decisiones de otras ramas funcionales.

Así vemos que la empresa que está a punto de gastar dinero en promoción, tiene solamente una idea muy vaga de lo que puede esperar. Esa vaguedad que existe desde antes de los gastos, probablemente habrá de prolongarse hasta después que se haya gastado el dinero.

(6) Kotler, Philip. Dirección de Mercadotecnia. p. 207.

Esto podría parecer favorable a la toma intuitiva de decisiones de Comercialización. La complejidad de los fenómenos en Comercialización no es un argumento válido para que se abandonen los análisis; en todo caso, es un argumento a favor de mejores análisis.

En Comercialización, el progreso puede ser lento, pero de todos modos se ha de avanzar.

Puesto que las decisiones en Comercialización se toman en condiciones de conocimiento por demás imperfecto, reclaman una definición y un análisis cuidadosos, ya que las decisiones de este tipo están sujetas a una serie de factores de carácter subjetivos tales como gustos de los consumidores, cambios de moda, costumbres, influencia psicológica de la publicidad, etc. Sin embargo, como hemos mencionado, existen técnicas modernas tales como la Investigación de Mercados y la Investigación de Operaciones, que aunque no eliminan en su totalidad lo subjetivo de éstos factores, coadyuvan para su reducción.

Hombres de ciencia de varias disciplinas han creado nuevos-

modos de explorar la toma de decisiones, tanto por lo que se refiere a la influencia que en ellas ejercen los factores culturales, de organización y personalidad, como del elemento humano que los acate y ejecute.

Un buen ejecutivo debe ser sensitivo en su decisión respecto de lo que puede hacer. No es suficiente que una decisión sea lógica y que se señale como el mejor medio de alcanzar una meta.

Los problemas de la adopción de decisiones, generalmente desaparecen con una amplia participación en el proceso de planificación. Cuando la participación es lo más amplia posible, ya sea en la forma de consulta, contribución al análisis o cualquier otro medio, es cuando tendremos la mayor seguridad de que serán alcanzadas buenas decisiones y los planes administrativos en forma inteligente y entusiasta.

2

LA TOMA DE DECISIONES.

Concepto

Clasificación de las decisiones

Pasos en la toma de una decisión

Determinación del objetivo

Definición del problema a través de la investigación

La investigación

Observación

La encuesta

Búsqueda de las alternativas

Ponderación de las posibilidades de acción

Factores cuantificables

Factores imponderables

Elección de la mejor solución

El riesgo

El esfuerzo económico

La elección del momento

Ejecución de la decisión

Elemento humano

La comunicación

Comunicación oral

Comunicación escrita

Las órdenes.

Control de la decisión

- Proceso básico del control**
 - Establecimiento de estándares**
 - Medición de la ejecución**
 - Corrección de las desviaciones**
- Oportunidad del control**

La toma de decisiones en cada área básica de actividad

- Toma de decisiones en finanzas**
 - Determinación del monto del capital**
 - Fuentes de aprovisionamiento**
 - Uso y control apropiados**

Toma de decisiones en personal

Toma de decisiones en producción

Toma de decisiones de distribución y ventas

Características especiales en las decisiones de Comercialización.

Teoría del comportamiento en la decisión

Teoría normativa de la decisión

2.1 CONCEPTO .

Como se ha mencionado ya en el capítulo anterior, "Decidir es elegir una, de entre varias alternativas".

2.2. CLASIFICACION DE LAS DECISIONES.

"Las hay de todas magnitudes y formas; algunas son menores, tales como el tamaño o forma de letra que podrá utilizarse en determinado producto; otras son importantes, tales como lanzar o no un nuevo producto al mercado; algunas decisiones son recurrentes tales como la selección de medios de publicidad y la determinación de cuotas de ventas, otras decisiones se toman sólo de vez en cuando, como cambiar de agencia de publicidad. Algunas decisiones representan poco riesgo, como la contratación de un agente de ventas, en cambio, otras decisiones pueden tener un gran riesgo, como la contratación de un nuevo director de publicidad". (7).

(7) Kotler, Philip. Op. cit., p. 207.

2.3 PASOS EN LA TOMA DE UNA DECISION.

2.3.1 DETERMINACION DEL OBJETIVO.

Consiste en localizar y definir perfectamente el fin o meta que se pretende alcanzar con la decisión, pues en muchas ocasiones el fin es desconocido, o no se le tiene bien determinado, lo que origina que las cosas no resulten como se habían planeado de antemano.

Si a partir de las decisiones más rutinarias o insignificantes se reflexiona sobre el objetivo por lograr, se facilitará mucho la labor de decidir.

A menudo la empresa busca no uno sino varios objetivos, algunos de los cuales son opuestos. Por ejemplo, generalmente es difícil satisfacer al mismo tiempo los objetivos de altas ganancias actuales y de un gran crecimiento futuro. Las altas ganancias actuales podrían lograrse contratando un gran número de vendedores que conquistasen el mercado, antes que la competencia pueda crear un producto rival. El crecimiento futuro deberá buscarse sin que -

brantar el otro objetivo.

Cuando los objetivos están en conflicto, quien toma la decisión puede coordinar las necesidades de ambos, jerarquizando el de mayor importancia para tratar de maximizarlo, sujeto a satisfacer niveles mínimos de los demás objetivos.

2.3.2. DEFINICION DEL PROBLEMA A TRAVES DE LA INVESTIGACION

Consiste en identificar y definir la causa que nos impulsa a tomar una decisión. Lógico es que si no se conoce, o se desconoce en parte el asunto a tratar, la decisión no llegará a tener la eficiencia deseada.

La base del proceso decisorio es precisamente la localización del problema, y debe ser clara y consistente para que el proceso esté bien cimentado.

Al hablar de problema, no necesariamente se trata de una situación negativa, sino que la toma de decisiones se enfoca también a aspectos positivos como el incremento de nuestras ventas, o

el logro de una utilidad adicional, mediante la toma de una adecuada decisión. Así pues, usamos la palabra problema, de un modo genérico, para expresar situaciones tanto negativas como cambios o mejoras de tipo positivo.

Una característica muy importante en la etapa inicial, es la dificultad de ver el problema de una manera global, encontrando una serie de detalles sin aparente hilación, que provocan desconcierto. Precisamente a partir de ésta etapa es conveniente tratar de ordenar todos los detalles confusos para ir reestructurando el problema.

2.3.2.1. La investigación.

Esta es la técnica más utilizada y más efectiva para la selección de alternativas. "La solución de un problema requiere que sea descompuesto en todas sus partes, y al hacerlo pone en primer plano los factores estratégicos de las diversas alternativas y de sus componentes más importantes". (8).

(8) Koontz y O'Donnell. Op. cit., p. 168.

La base de la investigación, consiste en conocer todos los factores importantes que afectan a la solución del problema; si estos factores son conocidos, y pueden relacionarse entre sí cuantificando sus resultados, la evaluación de las distintas líneas de acción puede ser definida en forma matemática. Incluso, un problema que contenga elementos desconocidos, puede ser expresado matemáticamente, en especial si se simplifica, mediante la concentración en los puntos principales, o como lo expresan Koontz y O' Donnell" en los factores estratégicos". Es estimulante ver que la metodología matemática se ha introducido grandemente en el campo de las decisiones administrativas.

La información requerida acerca de algunos problemas se --
obtiene de dos medios: "la observación y la encuesta". (9)

De éstas dos técnicas se derivan muchos medios de investigación, pero siempre se originan en lo que es posible ver (la ob-

(9) Reyes Ponce, Agustín. Op. cit., p. 27

servación), o en lo que se indaga preguntando (la encuesta).

A. Observación.

Menciona el Lic. Reyes Ponce, que la observación se puede subdividir de la siguiente manera:

- 1) Simple observación de los hechos actuales.
- 2) Observación de registros
- 3) Observación experimental.

A.1 La simple observación de los hechos actuales.

Esta observación puede hacerse con personas o elementos -- propios a la empresa analizada o con elementos ajenos a la misma.

En el primer caso, o sea con elementos propios del medio social observado, se cuenta con la ventaja de que los datos obtenidos son más reales, pues la persona observada no se siente presionada por personas extrañas, y continúa actuando con su conducta usual, sin modificar sus hábitos y vicios; los datos que se necesitan para localizar el problema pueden ser buscados más fácilmente por el conocimiento que existe del medio investigado y la interpretación puede llevarse a cabo con mayor claridad.

Por otro lado, la utilización de personal de la empresa - puede también traer desventajas, como pueden ser que el investigador se encuentre tan familiarizado de los detalles del problema que sea factible que se le pase algún punto clave, o pueda victiarse el entrevistador con fallas existentes en el medio.

No se puede hacer una generalización y decir que la observación de personas internas sea mejor o peor que la de personal - externo; puede haber una combinación de ambas, aunque en última - instancia todo depende de la importancia y magnitud de la decisión.

Cabe señalar la importancia de precisar los aspectos más - importantes que hay que observar, así como tratar de tomar breves notas de lo observado, pues es muy importante conservar detalles que muchas veces se olvidan y son muy importantes. Estas anotaciones serán la base para la interpretación de la observación.

1.2 Observación a través de registros.

Los registros tienen como finalidad básica el estableci - miento de controles, aunque son valiosísimos también para hacer

investigaciones que nos permitan obtener datos importantes para la localización adecuada del problema.

A.3 Observación experimental.

Este método consiste, como su nombre lo indica, en experimentar varias soluciones a voluntad y recoger los resultados correspondientes. Es un medio muy costoso y difícil de aplicar, aunque quizá para algún caso en particular pueda ser adecuado; todo depende de la clase de decisión y de las circunstancias de la misma.

La técnica experimental es un medio objetivo para valuar las diferentes alternativas, pues al llevar a la práctica lo que pensamos teóricamente, podemos ver qué líneas de acción son las que nos convienen y cuáles no, mostrándonos asimismo las razones por las cuales unas funcionan mejor que las demás.

La experimentación se utiliza en la investigación científica.

Muchos autores opinan que la experimentación debería emplearse más a menudo en el campo empresarial; sin embargo, como - -

lo acabamos de mencionar, tiene sus limitaciones como lo es su alto costo. Además pueden existir dudas después de que un experimento ha sido probado, puesto que el futuro puede no ser una repetición del pasado.

Por lo regular, es posible experimentar con una sola alternativa, resultando sumamente difícil que las diversas alternativas existentes sean experimentadas para observar sus resultados; ésto resultaría muy costoso en relación a los resultados que pudieran alcanzarse.

En algunas empresas, el uso de la experimentación es indispensable: por ejemplo, en una fábrica de aviones el fabricante puede diseñar sus modelos, basado en su propia experiencia; en la de otro fabricante de aviones, o en las de los usuarios de los mismos, sus técnicas pueden hacer innumerables estudios sobre los nuevos modelos, pero todos éstos estudios no son suficientes para tomar una decisión definitiva de aprobación del aparato. Normalmente un avión prototipo se construye y se prueba, y sobre la base de

estas pruebas, la producción de aviones es posteriormente diseñada y llevada a cabo.

B. La encuesta

Es otra técnica de la investigación que mencionamos anteriormente y que consiste en interrogar a otras personas acerca de los hechos importantes del problema; con este medio se pueden obtener datos adicionales a los observados.

B.1 El cuestionario

El instrumento más común para efectuar la encuesta es el Cuestionario. Antes de la elaboración física del cuestionario, tenemos que tomar en cuenta aspectos como:

B.1.1 La determinación del universo, es decir, definir el campo de acción donde se va a llevar a cabo la encuesta.

B.1.2 Determinación de la muestra. Asignar una parte del universo que represente la totalidad del mismo en el que circularemos nuestros cuestionarios.

B.1.3 Formulación del cuestionario.- Consiste en la elaboración de una serie de preguntas que tienen como finalidad recabar la información deseada por medio de las respuestas que se obtengan de las personas a quienes se les aplique.

Los cuestionarios pueden tener preguntas cerradas o abiertas, las primeras pueden contestarse con una sola palabra; por ejemplo, si, no, mañana, 20, etc., y tienen la ventaja de que son fáciles de ordenar, manejar y tabular. Las preguntas abiertas dan lugar a comentarios adicionales en la contestación de la pregunta por lo que explican mejor los detalles referentes al problema.

En la elaboración del cuestionario, hay que seguir las reglas clásicas de claridad, sencillez, secuencia, unidad de las preguntas, etc.

Para la obtención de datos, conviene explicar a la persona interrogada el objetivo que se persigue con el cuestionario, pues si el informador entiende nuestra finalidad, su cooperación resultará más valiosa, asimismo se le garantizará que los datos que nos

ha proporcionado serán plenamente confidenciales, en caso de ser necesario.

B.1.4 Tabulación de datos.- Es preciso ordenarlos de tal manera que sean comprensibles y fácilmente accesibles. Una vez tabulados los datos, contenga la labor de interpretarlos.

En este paso juega un papel muy importante el criterio del ejecutivo, pues éste es quien identificará el problema, o en su defecto ordenará una información más minuciosa. "Un método muy claro que se usa en la generalidad de las decisiones es el de la formulación de las preguntas clásicas: Quién?, Cómo?. Por qué?, Cuándo?, Dónde?, Cuánto?, y Qué?; preguntas basadas en los resultados del cuestionario.

- ¿Quién? : Al contestar esta pregunta se está determinando a la persona, cosa o acontecimiento, que es la causa del problema, o el sujeto encargado de llevar a cabo una actividad que nos permita la obtención de nuestros propósitos.

Al localizar el "Quién", se va configurando una idea del

problema en su aspecto casual, y se van incorporando a la información, detalles referentes al problema, que antes no existían.

- ¿Cómo? : Con esta pregunta podemos encontrar la forma o método como se suscitó el problema, o la manera como podemos lograr nuestros objetivos.

- ¿Por qué? : A través de esta pregunta podemos localizar las razones que dieron lugar al problema, o el motivo por el cual queremos modificar la situación actual.

- ¿Cuándo?: Nos indica la fecha en la que sucedió el evento que nos ocupa.

- ¿Dónde? : Con ésta pregunta determinamos el lugar donde nació y se desarrollo la inquietud para la que queremos tomar una decisión.

- ¿Cuánto? : Nos responde la gravedad del problema, o la intensidad de los recursos que debemos emplear para solucionarlos.

- ¿Qué? : A través de la presente pregunta logramos definir el problema, llegamos a la conclusión de qué es lo que motivó nues

tra decisión". (10)

Esta serie de preguntas pueden combinarse entre sí para lograr una adecuada definición del problema; así como algunas preguntas podrán ser omitidas, otras podrán ser investigadas más a fondo; todo depende del caso en particular que se esté analizando.

Después de ver la importancia de "Definir el problema" veremos el siguiente paso en la toma de una decisión.

2.3.3 BUSQUEDA DE LAS ALTERNATIVAS.

Consiste en investigar y valorar los diferentes caminos que se pueden seguir para el logro de nuestro objetivo.

"La definición exacta del problema y los objetivos, lleva a quien toma la decisión a que capte mejor los cursos de acción que tiene abiertos ante sí. Si no hubiera más que un sólo curso de acción disponible, entonces no habría problema alguno de decisión". (11)

(10) Martínez Aguirresabala, Epifanio. *Proceso Lógico de las Decisiones*, p. 16 y 17.

(11) Kotler, Philip. *Op. cit.*, p. 213

Un sabio adagio para el ejecutivo es que cuando parece haber solamente una manera de hacer las cosas, esta manera es probablemente la equivocada. Del adagio anterior, se deduce un principio clave de la planificación que puede ser denominado como principio de las alternativas.

"En toda línea de acción existen alternativas, y la planificación significa la búsqueda de la alternativa que representa el mejor camino para la obtención de la meta deseada". (12)

La vieja fábrica de un empresario de equipos de plomería se había hecho anticuada y amenazaba a la compañía con la pérdida total de su situación en el mercado, en una industria altamente competitiva y cuidadosa de los precios. La gerencia llegó correctamente a la conclusión de que tenía que abandonar la vieja fábrica. Pero como no se esforzó en preparar soluciones alternativas, decidió que tenía que construir una nueva fábrica. Esta fue consecuencia del descubrimiento de que la vieja fábrica resultaba anticuada, excepto la decisión de dejar de fabricar allí. Había bastantes cur-

(12) Koontz y O'Donnell. Op. cit. p. 159

sos de acción alternativos: por ejemplo, subcontratar la producción o convertirse en distribuidor de otro fabricante que no estuviera representado en la zona. Cualquiera de ellos hubiera sido preferible y hubiera sido bien recibido por la gerencia que reconocía los peligros relacionados con la construcción de una nueva fábrica; sin embargo, la gerencia no pensó en estas alternativas hasta que fue demasiado tarde.

El único medio de hacer conscientes nuestras suposiciones - básicas es precisamente la solución de las alternativas. Estas no constituyen una garantía de sabiduría o de decisión correcta, pero por lo menos nos permite tener situaciones más objetivas sobre las cuales es más fácil tomar una decisión más confiable.

Las soluciones alternativas son el único elemento de movilizar y adiestrar la imaginación y constituyen el corazón de un mejor método de tomar decisiones.

Cabe mencionar que hay una solución posible que siempre se - debe tomar en cuenta: no hacer nada . No hacer nada es una deci -

sión tan importante como realizar una acción específica; sin embargo, poca gente lo comprende.

Una empresa "sana" puede soportar fácilmente un cambio sin sufrir un traumatismo, pero sigue siendo distintivo de un buen cirujano el hecho de no cortar si no es necesario.

El recurso más importante, cuyas limitaciones hay que considerar, son los seres humanos. Una pregunta importante en la toma de decisiones es la siguiente: ¿Tenemos los medios y el personal necesarios para realizar el trabajo?

Nunca debe adoptarse una decisión equivocada porque falte la gente. Encontrar una solución que funciona en el papel, pero - fracasa en la práctica, porque los recursos humanos para llevarla a cabo no están disponibles o no están en el lugar en el que se les necesita, no es resolver el problema.

2.3.4 PONDERACION DE LAS POSIBILIDADES DE ACCION.

Es posible decir que existen dos clases de factores en las decisiones:

- Los cuantificables o ponderables.
- Los imponderables.

2.3.4.1 Factores Cuantificables.

Son aquellos que se les puede asignar un valor; puede ser en dinero, horas, metros, porcentajes, hombres, etc. Con estos factores no hay ningún problema, sólo hay que localizarlos y asignarles el valor correspondiente. Si únicamente se tomaran como base los factores ponderables, no sería necesaria la presencia de un ejecutivo, pues bastaría con una máquina y un matemático; pero como en la realidad, los factores imponderables son más frecuentes que los cuantificables, se requiere la presencia de un ejecutivo que se encargue de la toma de decisiones de éste tipo.

2.3.4.2. Factores imponderables.

Como lo acabamos de mencionar, los factores imponderables son un elemento esencial en el proceso decisorio. Estos factores son aquellos a los que no se les puede atribuir algún valor - -

numérico, razón por la que es muy difícil su selección. Carecen de un punto de referencia para ser cuantificados, siendo imposible reducirlos a cantidades.

Es en este tipo de decisiones en donde interviene directamente el poder previsor del administrador, el cual deberá ver en cada decisión las consecuencias que implicará una u otra alternativa, así como jerarquizar y considerar si los factores imponderables son importantes o secundarios, en vista de la imposibilidad de aplicar valores numéricos. Propiamente se está llevando a cabo una representación mental de la actuación de las alternativas en el futuro, y es aquí precisamente, el momento en el cual el ejecutivo asume la decisión, al escoger una alternativa y apartar el resto.

2.3.5 ELECCION DE LA MEJOR SOLUCION.

Dos son las principales funciones del ejecutivo, en las que necesita aplicar su poder creativo:

- Buscar alternativas
- Elegir una entre las encontradas

Es importante encontrar el punto de equilibrio entre las dos funciones, es decir, donde las alternativas buscadas sean las suficientes, para que de entre ellas se escoja la mejor y que no resulten tantas, que se haga imposible analizar cada una de ellas por separado.

Aspectos importantes que hay que considerar en la elección de una decisión.

2.3.5.1. El riesgo

No hay ninguna acción sin riesgo. El ejecutivo tiene que comparar los riesgos de cada curso de acción posible con los beneficios que se esperan de él. Lo que más importa es la proporción que existe entre el riesgo y el beneficio.

2.3.5.2. El esfuerzo económico

Debemos ver cual de las diversas alternativas dará los mejores resultados con la menor perturbación de la organización, (suele suceder que a veces se eligen cañones para matar moscas o D.D.T. para eliminar leones).

2.3.5.3. La elección del momento

Las decisiones referentes a la elección del momento oportuno, son muy difíciles de sistematizar, pues rehuyen el análisis del problema y dependen de lo que se percibe en el momento.

Una anotación importante es la siguiente: "Siempre que se quiere alcanzar alguno nuevo, es mejor ser ambicioso: debe presentarse al ejecutivo el programa completo, la meta final.

Cuando es difícil cambiar sus hábitos es mejor ir despacio paso a paso y no hacer al principio más que lo absolutamente necesario". (13)

A continuación presentamos una técnica gráfica que proporciona más flexibilidad en determinadas situaciones. Implica estructurar el problema en forma de un árbol de decisiones.

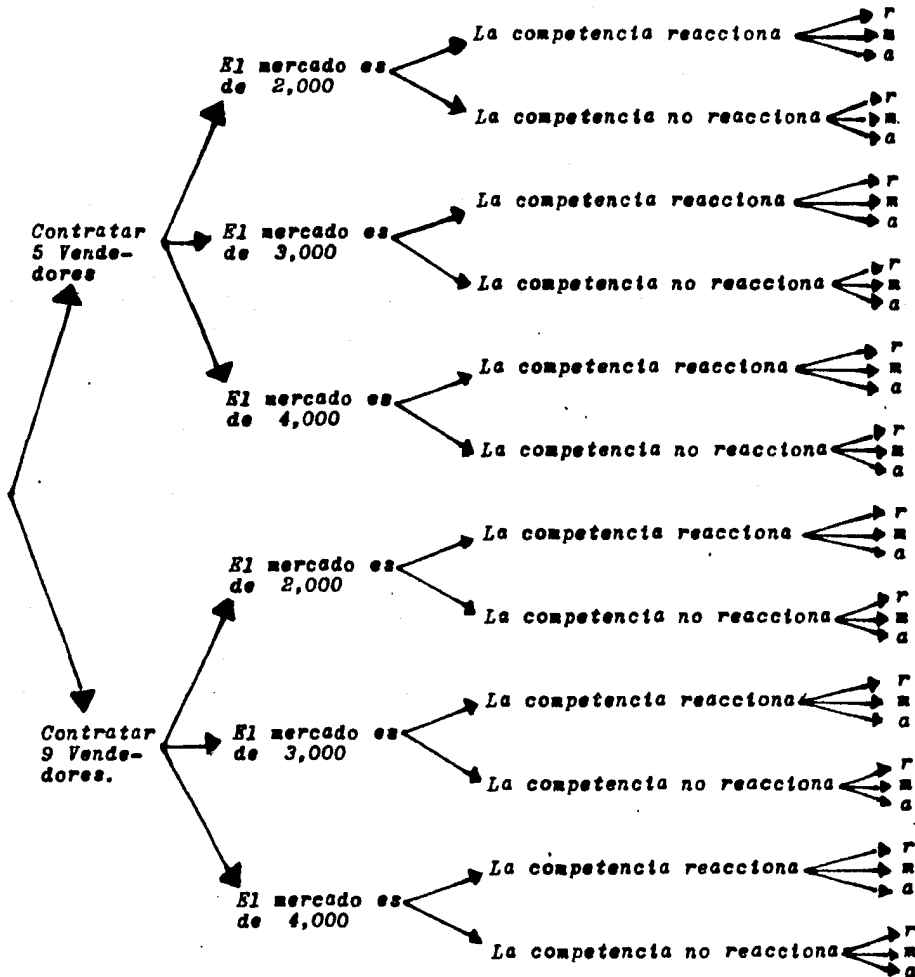
Las alternativas para la decisión aparecen enumeradas en -

(13) Drucker, Peter F. Op. cit., p. 411

el extremo izquierdo; las ramas se emplean para describir el conjunto de posibles acontecimientos que podrían seguir a cada una de las decisiones.

En la figura siguiente las ramas proliferan en dos fases sucesivas de acontecimientos posibles; luego se ven otras ramas más, que representan las principales alternativas de decisiones para la empresa vistas a la luz de los acontecimientos anteriores.

EJEMPLO DE UN ARBOL DE DECISIONES PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LA MAGNITUD DE UN CUERPO DE VENDEDORES.



<p>r = reducir el cuerpo de vendedores m = mantener el cuerpo de vendedores a = aumentar el cuerpo de vendedores</p>
--

Del ejemplo anterior, podemos observar que, si tuviéramos sólo dos posibilidades, la de contar con cinco o nueve vendedores; tres niveles de potencial del mercado, que el mercado fuera de 2 000, 3 000 ó 4 000 y dos reacciones de la competencia, tendríamos 36 posibles decisiones a tomar.

2.3.6 EJECUCION DE LA DECISION

A partir de éste punto, el proceso decisorio entra en la etapa dinámica con la realización de la alternativa elegida.

Los factores importantes para la adecuada ejecución de las decisiones son:

2.3.6.1 Elemento humano

El elemento humano es definitivamente un factor limitativo en la toma de decisiones, muchas veces aunque se hubiere escogido la mejor alternativa, la decisión no surtirá los efectos deseados bien por la inadecuada ejecución de la misma o por falta de elemento humano que la lleve a cabo.

El ejecutivo además de conocer perfectamente el personal - con el que cuenta, debe tomar en consideración las características humanas de esas personas, para saber despertar interés y responsabilidad en las decisiones empresariales, motivándoles, infundiéndoles confianza y entusiasmo en el campo en el que pueden ayudar a la ejecución de las alternativas escogidas por el administrador.

Muchas veces los errores o deficiencias de los subordinados, no son más que incapacidad de los ejecutivos en saber orientar la actitud de su personal.

Si un jefe o ejecutivo comparte con sus subordinados la responsabilidad de una decisión, debe también delegarle autoridad - para ejecutarla, pues generalmente la responsabilidad y la autoridad siempre van en relación directa, ya que a mayor responsabilidad, mayor autoridad.

2.3.6.2. La comunicación.

En el campo de las decisiones, la comunicación se convierte en algo imprescindible para lo que debe procurarse que sea ---

eficiente pues si no, la "alternativa óptima", no daría los resultados esperados.

La administración científica, analizó el problema de la comunicación en el que se señaló la gran importancia que ésta ejerce en el control más eficiente de los objetivos de la empresa.

La comunicación puede dividirse en dos partes:

a) Comunicación oral

Este tipo de comunicación tiene la ventaja de permitir un diálogo entre las personas que se comunican, lo que permite comentarios adicionales y aclaratorios de cualquier problema. Por medio de la comunicación oral, es posible observar las reacciones de los interlocutores al recibir una notificación, así como es posible aclarar inmediatamente aspectos oscuros de la misma, o fallas en su contenido.

b) Comunicación escrita

La comunicación escrita es imprescindible cuando se trata

de asuntos importantes, complejos o exactos.

Una característica de éste tipo de comunicación es que no se distorsiona. Puede mantenerse y guardarse como comprobante legal de cualquier asunto. Por lo general, la comunicación escrita está formulada de una manera más cuidadosa que la comunicación oral, y a veces puede ahorrar tiempo y dinero.

La comunicación escrita suele usarse para infinidad de -- acuerdos y notificaciones de oficina, en relación con operaciones propuestas, acuerdos, organigramas, reglamentos, escrituras sociales, documentos legales, boletines, memoranda, contratos, reclamos, manuales, delegaciones de autoridad, descripciones de trabajo, anuncios relativos a propaganda, relaciones públicas, informaciones de prensa, etc.

c) Las órdenes.

Es sumamente importante mencionar éste tipo de comunicaciones, ya que la mayoría de las decisiones se llevan a cabo precisamente por éste medio.

El fin de las órdenes, no es el de satisfacer un apetito de mando, sino solamente el de transmitir una decisión, de tal manera que ésta sea acatada por el personal. Se debe poner el mismo empeño en la ejecución de las decisiones del que se puso anteriormente en la elección de la mejor alternativa.

Si en la generalidad de los casos, la ejecución de las decisiones se lleva a cabo por medio de órdenes, debe emplearse el mismo esmero para conseguir la mejor orden para obtener así, la mejor decisión.

Recapitulando sobre ésta etapa de la toma de decisiones que es la ejecución de la decisión, concluimos:

"Es propio de la naturaleza de la decisión gerencial ser llevada a la práctica por otras personas. El gerente que toma la decisión, en realidad no lo hace, él sólo fija los objetivos, define el problema, reúne la información, busca soluciones alternativas, clasifica la decisión, la juzga, y elige la mejor solución.

Pero, para que la solución se convierta en decisión, se re

quiere acción y eso no lo puede suministrar el gerente que toma decisiones; él sólo puede comunicarles a otros lo que deben hacer y motivarlos para que lo hagan. Sólo cuando ellos inician - la acción correcta, se toma realmente la decisión". (15)

Precisamente porque la decisión afecta el trabajo de otras personas, debe ayudarlas a alcanzar sus objetivos. Ayudarlas en su trabajo, contribuir a que se desempeñen mejor, más efectivamente y con la sensación de haber logrado algo. No puede ser una decisión ideada sólo para ayudar al gerente sino a toda la organización.

2.3.7 CONTROL DE LA DECISION.

"La función ejecutiva del control consiste en la medición y corrección del rendimiento de los subordinados a fin de asegurar que se alcancen los objetivos de la empresa y los planes --- idendos para lograrlos. Así pues, es función de todo ejecutivo,

(15) Drucker, Peter F. Op. cit., p. 413.

desde el gerente general hasta el último miembro de la organización, asegurar lo que se hace, es lo que se planeó". (16)

Así pues, la labor del ejecutivo no termina al ejecutar la decisión, es necesario que se lleve a cabo una comparación de los resultados logrados con los que se esperaban, o sea, comprobar si se consiguió el objetivo que se propuso la organización.

2.3.7.1. Proceso básico del control.

A) Establecimiento de estándares.

Los estándares son criterios establecidos que servirán de base para medir los resultados reales de nuestras decisiones.

B) Medición de la ejecución.

Consiste en medir las desviaciones que pueden ser detectadas con anticipación y tratar de evitarlas mediante la aplicación de medios correctivos.

(16) Koontz y O'Donnell. Op. cit., p. 582.

C) *Corrección de desviaciones.*

Es el punto en el cual, el control se junta con otras funciones de la Administración. El ejecutivo puede corregir las desviaciones, reorientando sus planes o modificando su meta, o bien lo puede hacer mediante una reorganización, aclarando funciones.

También puede corregir la situación mediante una mejor - selección y adiestramiento de las personas encargadas de llevar a la práctica las decisiones gerenciales, así como mediante una mejor dirección.

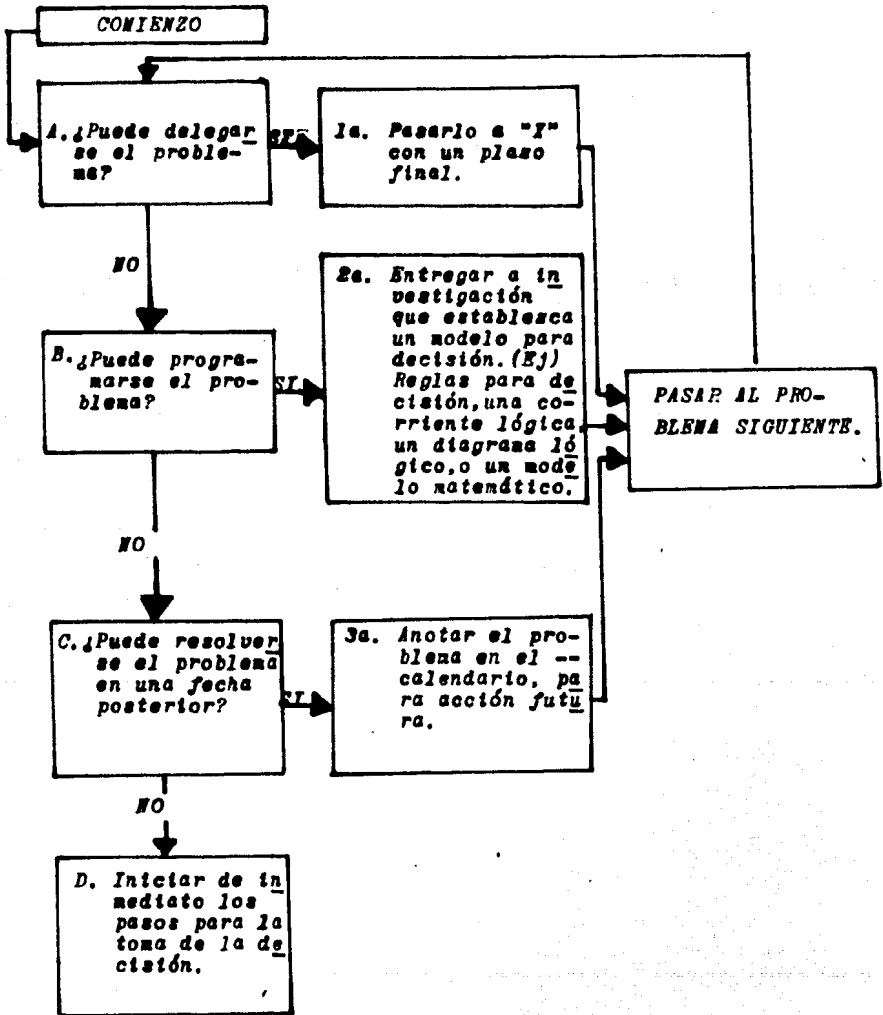
Esta relación de la función control, con las otras funciones, nos muestra que el proceso administrativo es un sistema integral.

2.3.7.2 Oportunidad del control

Es sumamente importante establecer medios de control que permitan la corrección inmediata de cualquier desviación. No hay que pensar que el control es un instrumento de la Administración, que sirve únicamente para llegar a la conclusión de que no hemos

**llegado al objetivo planeado, sino por el contrario, el control
coadyuva mediante las correcciones oportunas a lograr los obje
tivos deseados.**

PRESENTACION GRAFICA DEL PROCEDIMIENTO PARA ATACAR PROBLEMAS
A TRAVES DE LA TOMA DE DECISIONES. (17)



2.4 LA TOMA DE DECISIONES EN CADA AREA BASICA DE ACTIVIDAD

2.4.1. TOMA DE DECISIONES EN FINANZAS

El aspecto financiero de una compañía es muy importante, ya que es el paso inicial indispensable para el establecimiento de una empresa.

" Las decisiones Financieras de una empresa comprenden tres pasos principales:

2.4.1.1 Determinación del monto del Capital

Como las operaciones de un negocio dependen principalmente de su capital, el monto del mismo debe estar predeterminado por el volumen y clase de operaciones de la empresa, por lo que las decisiones financieras son importantes para mantener el equilibrio del monto necesario, ya que será estorboso, pesado e improductivo el exceso de capital, como lo es peligroso la falta del mismo.

2.4.1.2 Fuentes de Aprovechamiento

Una vez decidido el monto de capital, el ejecutivo tiene que tomar una decisión importante, como es determinar las fuentes

de aprovisionamiento de dicho capital.

Dependiendo de las fuentes de aprovisionamiento, el capital puede ser propio o ajeno.

El capital propio, es el que exhiben los socios de la negociación y el ajeno, es el que exhiben los acreedores que no tienen interés directo en la negociación, sino que sólo desean obtener el interés legal y la garantía consecuente del capital que proporcionan a la organización.

2.4.1.3 Uso y control apropiados.

Las fuentes de adquisición de éste capital, deben corresponder exactamente a su objeto; decisión importante que debe tomar el ejecutivo, ya que hay que destinar el capital propio a las operaciones de carácter permanente, y el capital prestado a las de carácter movable, tales como salarios, materias primas, etc.

Así pues, la manera de determinar el monto del Capital, las mejores fuentes de aprovisionamiento y el uso adecuado del mismo, son aspectos que el ejecutivo debe decidir, basado en su experiencia

en el profundo conocimiento del negocio establecido o que se trata de establecer, en la estadística y tradiciones de esa rara de actividad mercantil o industrial, así como en un estudio del mercado en el que opera la empresa. Estos aspectos podrán servir como ya lo anotamos, para que el ejecutivo observe los hechos, determine sus objetivos, busque las mejores alternativas, elija la mejor, pondere las posibilidades de acción, ejecute la decisión y la controle". (18)

2.4.2 TOMA DE DECISIONES EN PERSONAL

"La toma de decisiones de personal es indispensable en una empresa, pues no puede haber empresa sin personal. La energía humana es uno de los recursos que el ejecutivo debe dirigir a fin de alcanzar el objetivo para el cual creó la organización". (19)

(18) Manero, Antonio. Promoción, Organización y Financiamiento de Empresas, p. 49

(19) Pigors, Paul y Myers, Charles A. La Administración de Personal, p. 19

El éxito de toda empresa depende en gran parte de la eficiencia de su personal en sus respectivos trabajos, así como de la capacidad, satisfacción y cooperación de los trabajadores.

Sobre éstos factores influye la actuación de los jefes, - por lo que difícilmente se puede exagerar la importancia de la - toma de decisiones de personal.

"A la dirección de personal le incumbe conseguir y conservar un equipo humano de trabajo satisfactorio y satisfecho". (20)

2.4.3. TOMA DE DECISIONES EN PRODUCCION.

Las decisiones de producción, deben ser una seria preocupación de la gerencia superior, en cualquier negocio que produzca ó distribuya cualquier tipo de bienes, porque en todo negocio la capacidad de alcanzar metas de realización, depende la capacidad de producción para suministrar los bienes, en el volumen requeri-

do, calidad deseada y en el momento oportuno.

2.4.4 TOMA DE DECISIONES DE DISTRIBUCION Y VENTAS

La empresa tiene que decidir la manera de cómo sus productos llegarán a los consumidores que los necesitan.

Las decisiones de distribución y ventas son esenciales, pues nos indican qué es lo que vamos a vender, y cómo vamos a adaptar ese producto al consumidor. Tener la mercancía adecuada, en el lugar adecuado, en el tiempo oportuno, en las cantidades necesarias y al precio conveniente.

Las decisiones de distribución y ventas se tratarán ampliamente en capítulos posteriores.

2.5 CARACTERISTICAS ESPECIALES EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION

Las decisiones de comercialización de toda empresa, figuran entre las más cruciales que se han de tomar; definen su campo de operaciones dentro del medio ambiente, determinan las ventajas, y surten un efecto duradero en su imagen. Con el transcurso del -

tiempo, absorben una cantidad cada vez mayor del presupuesto de la empresa, en relación con otras decisiones. "El costo de manejar la empresa es cada vez más, un costo de comercialización". (21)

Las decisiones de comercialización son mucho más complejas que las decisiones correspondientes a otras ramas funcionales.

En el período de la post-guerra, se crearon nuevas técnicas como la investigación de operaciones, aplicables a problemas de presupuesto de capital, tráfico, existencias, producción, etc. Pero no se han tenido modelos comparables para la resolución de problemas de publicidad, determinación de precios o nuevos productos.

El motivo fundamental de ello, es que en comparación con los fenómenos de producción o financiamiento, los de comercialización son más de comportamiento que técnicos y tienden a presentar propiedades sumamente complejas.

(21) Kotler, Philip. Op. cit., p. 207.

Como piensa Philip Kotler, la complejidad de los fenómenos de Comercialización, no es argumento válido para que se abandonen los análisis, en todo caso es un argumento a favor de mejores análisis.

El análisis de los problemas de Comercialización puede ser lento, sin embargo, se está desarrollando un estudio formal de los sistemas de toma de decisiones ayudados por especialistas en diversas disciplinas como economía, antropología, psicología social, matemáticas, etc.

Está en desarrollo una ciencia de la toma de decisiones que cuenta con dos ramas específicas que son: la teoría del comportamiento en la decisión y la teoría normativa de la decisión.

2.5.1 TEORIA DEL COMPORTAMIENTO EN LA DECISION.

Esta teoría enfoca la forma en que realmente se toman las decisiones. Los encargados de ésta teoría, han llevado a cabo - innumerables experimentos para observar la forma en que realmente las personas proceden a resolver problemas y tomar decisiones.

Estos experimentos han consistido, por ejemplo, en el hecho de pedirle a una persona, que piense en voz alta cuando trata de resolver un problema, u observar a dos personas que discuten acerca de la solución de algún asunto, así como registrar las apuestas que la gente está dispuesta a hacer en distintas situaciones hipotéticas.

Además de hacer estos experimentos, los hombres de ciencia han recolectado información sobre las decisiones tomadas en casos particulares y han analizado el medio ambiente en el que se toman las mismas.

2.5.2 TEORIA NORMATIVA DE LA DECISION.

Esta teoría trata del análisis de cómo deberían tomarse las decisiones para maximizar el logro de algunos objetivos.

Hay una larga tradición en Economía, que se ocupa de cómo pueden utilizarse las funciones de la demanda y el costo para llegar a decisiones óptimas, especialmente para la determinación de precios y productos. Estas decisiones económicas se analizaban suponiendo un conocimiento perfecto de las funciones de la demanda y el costo, y de las reacciones de los competidores. La conciencia cada vez mayor de la competencia monopolística y del oligopolio, desplazó la atención hacia el problema de la incertidumbre, y hacia el papel cada vez más importante de las variables distintas al precio como: publicidad, calidad, servicio, etc., por lo que se reconoció la necesidad de nuevos modelos para que la toma de decisiones de Comercialización fuera más científica. Así vemos que las deci -

siones de Comercialización, figuran entre las más importantes y difíciles a las que se enfrentan las empresas.

En los capítulos 4. y 5., veremos detalladamente las decisiones capitales de Comercialización y los aspectos específicos de tan importantes cuestiones.

3

TECNICAS AUXILIARES EN LA TOMA DE DECISIONES.

Investigación de Operaciones

Procedimiento en la investigación de operaciones.

Programación lineal

Supuestos básicos de la programación lineal.

Teoría de los juegos

Teoría de las colas o líneas de espera

Teoría de las probabilidades

Métodos de camino crítico y PERT

Requisitos previos fundamentales para la implantación del método de camino crítico.

Programación del método de camino crítico

Enumeración

Secuencia de las actividades

Elaboración de la red de actividades

Reglas que condicionan el trazo de la red de actividades

Análisis y evaluación de tiempos

Trayectoria crítica

Análisis de los resultados

Teoría de los costos incrementales e incurridos.

Aplicación del concepto del costo marginal

Costos marginales o costos promedios en la toma de decisiones.

Análisis del punto de equilibrio

La administración por objetivos

Descripción del puesto

Determinación de los objetivos

Objetivos departamentales o de sección

Objetivos personales del ejecutivo

Diálogo sobre los objetivos

Fijación de puntos de revisión

Evaluación de los resultados

Ventajas de la administración por objetivos

3.1 INVESTIGACION DE OPERACIONES.

La Investigación de Operaciones auxilia a la administración principalmente en los campos de la planeación y del control.

En la planeación, el trabajo de tomar decisiones y el de estandarizar o uniformar los procedimientos son muy importantes.

La investigación de operaciones se originó durante la Segunda Guerra Mundial cuando se asignó a personas sumamente competentes el problema de lograr el máximo rendimiento de la Fuerza Aérea de la Gran Bretaña, durante los primeros años de la Guerra.

Posteriormente se empleó para problemas como la determinación del mejor modelo de convoy de barcos y el mejor funcionamiento de ciertos armamentos. El nombre de Investigación de Operaciones se debió a que investigaban varias operaciones y no solamente una.

La Investigación de Operaciones tiene mucho de común con la Administración Científica y emplea numerosas técnicas nuevas que posteriormente mencionaremos.

"La base de la Investigación de Operaciones está en reducir los diversos factores de un problema a cantidades que puedan medirse y luego analizarse matemáticamente". (22)

- PROCEDIMIENTO EN LA INVESTIGACION DE OPERACIONES.

La metodología o fases principales de un proyecto de Investigación de Operaciones es el siguiente:

a) Formulación del problema

Definir en forma precisa los objetivos que se pretenden alcanzar, localizando y definiendo el problema, así como las suposiciones, limitaciones y otros factores relacionados con el mismo. Igualmente debe precisarse el sistema o campo de acción en el que operará la solución.

b) Recolección y análisis de datos.

c) Elaboración del modelo matemático

La construcción del modelo matemático es la característica distintiva de la Investigación de Operaciones, por lo mismo se

((22) Terry, George R. Principios de Administración, p. 701

trata de una técnica cuantitativa ya que busca representar matemáticamente las relaciones de los elementos del sistema.

"El modelo Matemático es un conjunto de funciones y de distribuciones de probabilidades tales que, introduciendo los valores medidos de las variables y de los parámetros en el modelo construido, se cumplen todas las relaciones, para todos los casos posibles". (23)

Para formular el modelo, se encuentran las variables controlables y las no controlables, las que se usan en la representación del modelo.

Hay dos tipos principales de modelos matemáticos:

- El modelo determinista

En este tipo de modelo, todos los datos pueden ser medidos; las variables están ligadas entre sí por relaciones funcionales; las alteraciones entre las diversas partes del mismo son susceptibles de una precisa predicción, por lo que conociendo el conjunto de in-

(23) Kaufmann, A. Métodos y Modelos de la Investigación de Operaciones, p. 32.

formaciones y un estado cualquiera del sistema, podemos conocer sus comportamientos posteriores.

- Modelo probabilístico

En este caso las magnitudes del modelo no son cuantificables plenamente, sino que éstas están sujetas a variables aleatorias o magnitudes a cuyos valores se anexa una probabilidad.

En un sistema probabilístico, será posible predecir el comportamiento más probable bajo un conjunto dado de circunstancias, pero nunca se podrá predeterminar con la exactitud que se tiene en un modelo determinista.

d) Derivación de una solución del modelo.

Mediante instrumentos matemáticos (Método Analítico) o técnicas de aproximación (Método Numérico) se obtiene la solución del modelo, lo cual implica encontrar los valores que maximicen la efectividad del sistema.

e) *Comprobación del modelo y de su solución*

"Un modelo debe comprobarse, ya que únicamente es una representación parcial de la realidad. Este paso incluye la evaluación de las variables, revisión de las predicciones del modelo junto a la realidad y comparación de los resultados con los pronósticos". (24)

f) *Aplicación de la solución*

En este paso ponemos la solución en práctica.

- *TECNICAS ESPECIALES DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES.*a) *Modelos deterministas*

- *Programación Lineal*
- *Teoría de los Juegos*

b) *Modelos probabilísticos*

- *Teoría de las colas o líneas de espera*
- *Teoría de las probabilidades*

3.1.1 *PROGRAMACION LINEAL*

La programación lineal, está relacionada con las decisiones de una unidad económica llamada empresa, misma que tiene como objeto fundamental maximizar sus beneficios. Las decisiones que la

(24) Must, Nicolás L. *El Uso de Técnicas Modernas como Instrumentos de Planeación*, p.121.

empresa tiene que adoptar son de tres clases:

- 1) Decisiones técnicas, que determinan los métodos de producción a emplear.
- 2) Decisiones cuantitativas, que se refieren a la cantidad de bienes a ofrecer y vender.
- 3) Decisiones de mercado, que tratan de los procedimientos para alterar, de ser posible, las curvas de demanda de los consumidores de la empresa.

Los recursos, los productos y el proceso de producción, son tres conceptos que están estrechamente relacionados con las decisiones que la empresa tiene que adoptar.

a) Recursos

Son todas las cosas físicas o intangibles que emplea la empresa (cualquier producto, energía de cualquier clase, renta de espacio, servicios de una empresa o institución, derechos de usar un objeto, etc.) para satisfacer una necesidad con el propósito de obtener un beneficio.

Cada recurso es un conjunto de elementos homogéneos susceptibles de medir. Las unidades físicas (metros, gramos, mts., horas-

hombre, etc.) sirven para medir las cantidades de cada recurso consumidas en un proceso de producción.

b) *Productos*

Son el resultado del esfuerzo productivo ya sea físico o intangible de las personas encargadas de llevarlo a cabo.

c) *Proceso de producción*

Es un suceso o serie de sucesos físicos en que participa el hombre con la intención de transformar recursos en productos.

- SUPUESTOS BASICOS DE LA PROGRAMACION LINEAL.

1. Las oportunidades de una economía o unidad económica se definen por los recursos y por los procesos productivos de que dispone.

Para el estudio óptimo de éstas decisiones se requiere de un instrumento analítico de estructura paralela a la de las decisiones que se van a analizar. El método de Programación Lineal fue ideado para este propósito.

"La Programación Lineal no es otra cosa que el estudio matemático de cierta clase de optimización que se aplica siempre que los hechos de una situación económica cumplan con la suficiente

aproximación con los postulados matemáticos del método". (25)

En sentido matemático, la finalidad de la Programación Lineal es obtener una solución óptima. Estudia la maximización o minimización de una función sujeta a desigualdades lineales.

La programación lineal se desarrolló a consecuencia de un problema económico específico, por lo cual no es nada difícil encontrar programas económicos que cumplan sus postulados.

El problema particular que dió lugar a la Programación Lineal se puede sintetizar de la manera siguiente: la empresa necesita encontrar un programa de producción que permita obtener los mayores beneficios con la limitación de que el programa no debe requerir de una cantidad mayor que los recursos disponibles.

Para que el problema anterior quede incluido en la teoría matemática de la Programación Lineal, vamos a formularlo apoyándonos en tres conceptos básicos:

- 1) Las cantidades de algunos recursos son finitas, al igual -

(25) Dorfman, Robert. Programación Lineal, p.28

que el número de procesos productivos disponibles.

2) Cualquier proceso productivo puede emplearse a un nivel positivo compatible con la oferta de recursos disponibles. El consumo de recursos y la obtención de productos es proporcional al nivel en que se desarrolla el proceso.

3) Se pueden emplear, simultáneamente, varios procesos productivos mediante el adecuado suministro de recursos. Si esto se realiza, el consumo de cada recurso será igual a la suma de las cantidades consumidas en cada uno de los procesos empleados y, análogamente, la producción total será la suma de cada uno de dichos procesos.

"En la Programación Lineal existe el intento consciente de trabajar con conceptos correspondientes a fenómenos mensurables y establecer los problemas en términos de variables con los que operan los empresarios". (26)

(26) Dorfman, Robert. Op. cit., p. 106

Así pues, la Programación Lineal, es una técnica que tiene por objeto determinar la combinación óptima de los recursos limitados para obtener una meta deseada. Está basada en el supuesto de que existe una relación lineal entre las variables y que los límites de las variaciones pueden determinarse plenamente, por ejemplo: en un departamento de producción las variables pueden ser unidades de producción por máquina en un tiempo determinado; costo directo de la mano de obra o de la materia prima, por unidad de producto, etc. Estos factores pueden tener relaciones lineales dentro de ciertos límites, como la capacidad de la máquina.

"Mediante la utilización de la Programación Lineal podemos lograr nuestros objetivos, que son: obtener el costo óptimo, el tiempo óptimo de producción, la mejor utilización de la maquinaria, etc." (27)

(27) Koontz y O'Donnell. Op.cit., p.176

3.1.2 TEORIA DE LOS JUEGOS.

La Teoría de Juegos es el nombre que se ha dado a la toma racional de decisiones referentes a las acciones de los competidores. La Teoría de Juegos está basada en el principio de que una -- persona busca maximizar sus ganancias y minimizar sus pérdidas; su oponente (competidor) estará motivado de la misma manera, por lo que las decisiones de ambos competidores repercutirán en beneficio o perjuicio de sus propias empresas o en las competidores.

"Se han creado modelos de juego que tienen interesantes aplicaciones en comercialización por ejemplo, el llamado "Juego de Oportunidad", en el que intervienen dos duelistas (competidores) que, a una señal, comienzan a acercarse uno a otro a paso uniforme y constante. Cada uno de ellos dispone solamente de una bala (un producto nuevo), y están en libertad de dispararla en el momento - que quieran, sabiendo que su posibilidad de ganar al adversario va mejorando a medida que la distancia se acorta. La pregunta es:

¿Cuándo deberá disparar el duelista? (¿Cuándo deberá tomar la deci
sión de lanzar su nuevo producto al mercado?)” (28)

Los modelos de juegos no tienen gran poder predictivo, sin embargo, sugieren un útil enfoque analítico para problemas de com
petencia como: fijación de precios, asignación de la fuerza de ven
tas, presupuestos publicitarios, etc.

La Teoría de Juegos intenta llegar a una solución óptima con la cual una persona en determinada situación pueda desarrollar una estrategia que, independientemente de lo que haga el adversario, maximice sus beneficios o minimice sus pérdidas.

3.1.3 TEORIA DE LAS COLAS O LINEAS DE ESPERA.

La Teoría de las Colas o Líneas de Espera, trata del proble
ma de la decisión consistente en balancear el costo de las ventas
perdidas por el tiempo de espera excesivo, comparándolo con el cos
to de los servicios e instalaciones adicionales para evitar dicho tiempo de espera.

La espera aparece en muchas situaciones de comercialización;

(28) Kotler, Philip. Op cit , p. 277

los clientes esperan a que se les atienda. Los tiempos de espera - tienen gran interés debido a que imponen un costo. El cliente que espera en una cola de un supermercado está perdiendo dinero, puesto que podría emplear ese tiempo en otras actividades productivas.

Además de que el tiempo de espera representa un costo, también representa un costo el esfuerzo por disminuir este tiempo de espera.

El problema de la decisión de las colas o tiempo de espera consiste en aumentar las instalaciones que disminuyan la espera, hasta el punto de que el costo de una instalación más, absorba la pérdida de utilidades debida a la impaciencia de los clientes.

El tiempo de espera depende de cuatro situaciones:

1) El tiempo entre las llegadas de los clientes.

Esto puede determinarse a través de un estudio estadístico y de probabilidades, partiendo de datos de frecuencia que podamos obtener.

2) El tiempo del servicio.

Es el espacio de tiempo que transcurre desde la iniciación

hasta el final del servicio.

3) El número de instalaciones o personas que suministran el servicio.

De lo anterior depende el tiempo de espera, ya que a mayor número de instalaciones o personas, menor será el tiempo de espera.

4) El método del servicio.

Generalmente se atiende a los clientes por su orden de llegada, aunque también suele atenderse primero a los clientes importantes o a los que llevan grandes cantidades de mercancías.

Después de determinar estos cuatro aspectos de las líneas o tiempos de espera, quien toma las decisiones debe evaluar en qué punto debe enfocar su atención o qué cambios debe hacer para lograr su objetivo.

3.1.4 TEORIA DE LAS PROBABILIDADES.

La Teoría de las Probabilidades es un método fundamentalmente estadístico y está basado en la deducción obtenida de la experiencia, de que es probable que ocurran ciertas cosas de acuerdo

con una pauta vaticinable". (29)

La probabilidad de un resultado es el porcentaje de veces que éste se producirá si el suceso se repite un determinado número de veces.

El ejemplo más claro de la Teoría de las Probabilidades es el siguiente: si una moneda es lanzada 100 veces al aire, es probable que caiga 50 veces águila y 50 veces sol. Sin embargo, las desviaciones de tal probabilidad caen dentro de un pequeño márgen conjeturable. En el problema de una empresa donde las probabilidades pueden ser sustituidas por factores desconocidos, el márgen de error de la solución es limitado.

3.2 MÉTODOS DE CAMINO CRÍTICO Y PEPT.

En 1957 aparecen en los Estados Unidos dos nuevas técnicas de planeación:

A) El Método del Camino Crítico (Critical Path Method "C.P.M.")

(29) Koontz y O'Donnell. Op. cit., p. 175

B) El Método PERT "Program Evaluation and Review Technique" (Teoría de la Evaluación y Revisión de Programas).

El Método del Camino Crítico, fue desarrollado por el Sr. Morgan R. Walter, investigador de la Remington Rand; y el PERT, por los investigadores de la Booz Allen y Hamilton de Chicago, por encargo de la Oficina de Proyectos Especiales de la Armada de los Estados Unidos. Este sistema fue aplicado por vez primera en el año de 1958, en la planificación y control del sistema del Proyectil Polaris, obteniendo un magnífico resultado, pues acortó en dos años la duración del programa.

Estos dos sistemas son muy semejantes; siguen un procedimiento muy similar y llegan a resultados iguales. Los dos sistemas determinan las actividades críticas o que controlan la duración del proyecto.

La diferencia básica entre los dos sistemas estriba en que el Camino Crítico es un sistema determinista, pues la estimación de los tiempos de duración de las actividades se hacen sobre la -- base de la experiencia; y el método PERT es un sistema probabilís-

tico, ya que la estimación de dichos tiempos se hace, como su nombre lo indica, a través de la probabilidad.

La Administración Moderna ha venido desarrollando técnicas muy avanzadas de Planeación y Control, que permiten al ejecutivo moderno contar con bases bien cimentadas para la adecuada toma de decisiones.

- Definición de los Métodos de Camino Crítico y PERT.

"Los Métodos de Camino Crítico y PERT son un conjunto de principios y técnicas que permiten la planeación, programación y control, lógica y sistemáticamente del conjunto de operaciones que forman un proyecto, descubriendo las actividades que determinan la duración del mismo, y los tiempos muertos en el resto de las actividades para encontrar la mejor forma de realizar el proyecto, de acuerdo con los recursos disponibles de las diversas alternativas" (30).

El primer paso del análisis del Camino Crítico, es el establecimiento de una nueva estructura de la red del proyecto, es de-

(30) Arce y Rincón, Manuel Francisco. El Método de Camino Crítico, Técnica de Planeación y Control, p. 45.

cir, analizar las muchas actividades que constituyen el proyecto.

En el análisis del Camino Crítico, las actividades son el concepto clave. Una actividad es una acción que implica la utilización de recursos. Toda actividad tiene un comienzo y un fin que es tán señalados por acontecimientos. La actividad comienza al llegar a su fin algún acontecimiento anterior, y termina al quedar ella misma completada.

El problema de planeación está en enumerar todas las activi dades que constituyen un proyecto, y reunir las en una red estructu ral eficiente que indique el orden en que las actividades habrán de llevarse a cabo, para lo que se usa la distinción entre actividades con una relación de secuencia y actividades con relación concurren te. Dos actividades están en relación de secuencia si una de ellas debe quedar terminada antes de que la otra pueda comenzar; dos ac tividades están en relación concurrente si cualquiera de ellas - puede terminarse independientemente de la otra. Esta distinción es sumamente importante, porque el tiempo del proyecto puede ser redu cido verificando que las actividades concurrentes estén programa-

das concurrentemente y no en secuencia.

3.2.1 REQUISITOS PREVIOS FUNDAMENTALES PARA LA IMPLANTACION DEL METODO DE CAMINO CRITICO. (31)

a) *Determinación de la tarea a desarrollar y de los objetivos primarios y secundarios que se pretenden alcanzar con su realización.*

b) *Determinación de los recursos disponibles para la ejecución del proyecto: (humanos, técnicos, económicos, etc.)*

c) *Determinación de las distintas maneras o métodos de realizar el proyecto de acuerdo con los recursos disponibles.*

d) *Estudio de las condiciones externas que afectan la ejecución del proyecto; plazos fijados, disposiciones legales, clima, medio ambiente, etc.*

Fijados los objetivos y conocidos los recursos y capacidades, así como la influencia del medio, debemos comunicarlos a todas las personas encargadas de la elaboración del plan para obtener una mejor coordinación del esfuerzo.

(31) Arce y Rincón, Manuel Francisco. Op. cit., p. 46

3.2.2 PROGRAMACION DEL METODO DE CAMINO CRITICO

a) Enumeración de las actividades.

Para poder realizar un proyecto es necesario saber las actividades de que se compone. Una a más personas que conozcan los trabajos y operaciones del proyecto, elaborarán una lista en la que se incluyan, sin importar el orden en que se mencionen, todas las actividades que se van a llevar a cabo.

b) Secuencia de las actividades.

Después de establecer lo que se va a hacer, mediante la enumeración de las actividades, debemos determinar cómo lo vamos a hacer, fijando las secuencias y dependencias de todas las actividades entre sí, para lo que es necesario analizar cada actividad por separado.

Como mencionamos anteriormente, para efectuar el análisis bastará determinar:

- La actividad que antecede a la analizada
- La actividad que sigue a la analizada
- Las actividades que pueden efectuarse simultáneamente.

Las secuencias deben determinarse por escrito, y los métodos principales para hacerlo son los siguientes:

En forma de lista: como acabamos de mencionar, listamos todas las actividades de nuestro proyecto, sin importar el orden de las mismas, incluyendo dos columnas; en la primera se pondrá el número de la actividad anterior a la del renglón y en la segunda irá el de la actividad posterior a la del renglón.

Con estas dos columnas sacamos la secuencia correcta de las actividades. La primera y la última actividad, serán las que tengan el cero en la primera y segunda columnas, así, la primera actividad deberá ser el 5 y la última el 7 (ver cuadro siguiente).

El resto de la secuencia se podrá sacar de dos maneras, ya sea viendo en la segunda columna las actividades posteriores al 5: 5-4, 4-1, 1-8, etc. o en la primera columna, las anteriores al 7: 7-6, 6-3, 3-2, etc.

Ejemplo de las actividades que se llevan a cabo en un taller de pintura automotriz:

	<u>Anterior</u>	<u>Posterior</u>
1. Raspar pintura anterior	4	8
2. Pintar	8	3
3. Pulir pintura	2	6
4. Sacar golpes	5	1
5. Quitar molduras	0	4
6. Poner molduras	3	7
7. Limpiar detalles	6	0
8. Poner base para pintura	1	2

La secuencia resultante es:

(5, 4, 1, 8, 2, 3, 6, 7) ó sea:

- a) Quitar molduras
- b) Sacar golpes
- c) Raspar pintura anterior
- d) Poner base para pintura
- e) Pintar
- f) Pulir pintura
- g) Poner molduras
- h) Limpiar detalles

Una variante de este sistema consiste en anotar cada actividad en una tarjeta y posteriormente ordenar las tarjetas, de acuerdo a su secuencia lógica.

El Segundo método para la determinación de la secuencia es el método gráfico:

		ACTIVIDADES POSTERIORES								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
ACTIVIDADES ANTERIORES	0						X			
	1									X
	2				X					
	3							X		
	4		X							
	5					X				
	6								X	
	7	X								
	8				X					

De la misma manera que en la lista de actividades, la primera actividad será la que coincida con el cero en la línea horizontal, pues si buscamos el cero en la columna de actividades anteriores, y siguiendo esa línea horizontal, vemos que la actividad

posterior al cero es el 5; por lo cual el 5 es la primera actividad del proyecto.

De la misma manera sacamos las actividades posteriores al 5 siguiendo la línea horizontal. Vemos que del 5 sigue el 4; del 4 el 1, del 1 el 8, etc.

Utilizando las columnas de la gráfica podemos observar que antes de terminar el programa 0, está la actividad número 7 (última actividad del mismo), antes del 7 debe terminarse el 6, antes del 5, el 3; y así sucesivamente, dándonos por resultado el mismo orden lógico de actividades: (5 - 4 - 1 - 8 - 2 - 3 - 6 - 7).

c) *Elaboración de la red de actividades.*

La red de actividades estará formulada por flechas que representan las tareas que deben ser realizadas y por nodos o eventos que son "puntos identificables en el tiempo, en los que algo ha acontecido o alguna situación se ha originado". (32)

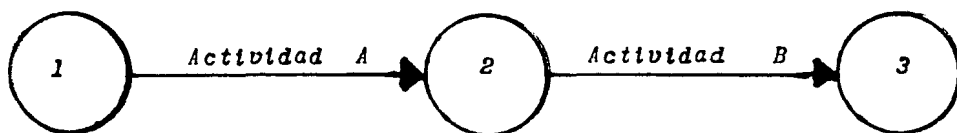
Se representa por un círculo que contiene en su centro el número del evento correspondiente.

(32) Codter, Ernesto O. *Principales Fundamentos y Aplicaciones del PERT.*, p. 62.

Una actividad, como ya quedó mencionado, "en cualquier trabajo que se realiza en un proyecto, se desarrolla durante cierto tiempo y consume recursos humanos y materiales, ocasionando cierto costo. En la red de actividades, se representa por medio de flechas, poniendo en su parte superior el nombre o clave de la actividad". (33) .

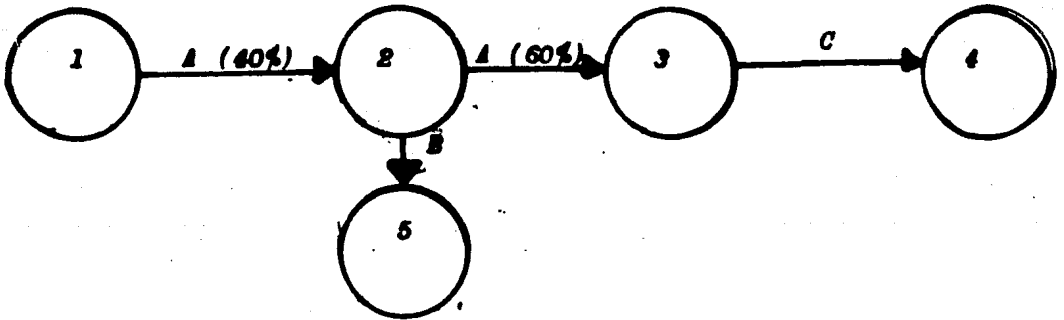
REGLAS QUE CONDICIONAN EL TRAZO DE LA RED DE ACTIVIDADES.

I. El inicio de la flecha señala el principio de la actividad, y la punta su terminación; así pues, cada actividad del diagrama tiene un nodo por punto de origen y otro por punto de terminación.



La actividad A, tiene por origen el nodo o evento 1, y por terminación el nodo 2, la actividad B principia en el nodo 2 y termina en el 3.

II. A un mismo nodo pueden llegar a salir una o varias actividades, es decir, todas las actividades deben empezarse en donde termina la anterior (precisamente en el nodo del que parte la --- última actividad y termina la anterior) y nunca comenzarse a media actividad, a menos que dicha actividad se divida en partes y sólo al término de una de las partes se puede comenzar la nueva actividad. Ejemplo.



Cuando aparezcan actividades divididas en partes, es conveniente indicar los porcentajes de cada parte.

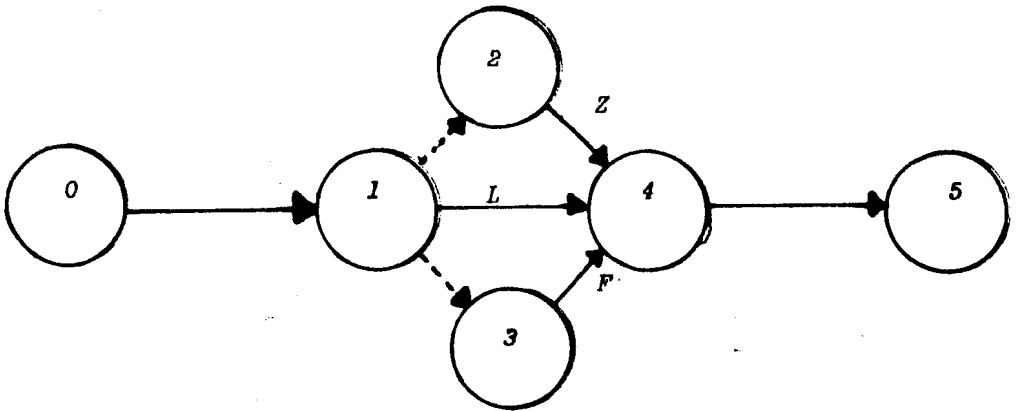
III. Las actividades se identifican mediante los números de los nodos que están antes y después de la misma. La asignación de estos números, se hace al terminar la red de actividades, y general-

mente se numera en orden creciente de acuerdo a la secuencia de la red, poniendo el número 1 al primer nodo y el número mayor al final.

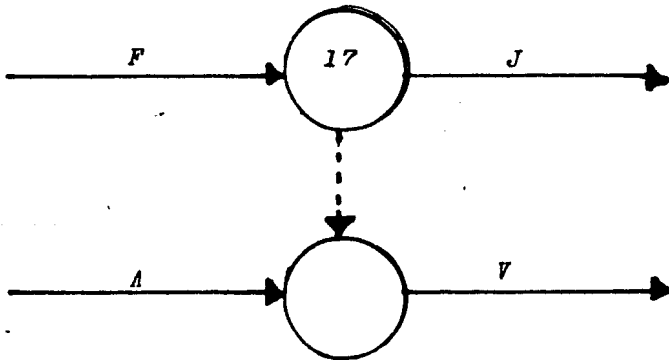
IV. Las flechas que indican las diversas actividades pueden tener la forma, el tamaño y la dirección que se quiera, pues éstas sirven únicamente para representar el sentido en que debe desarrollarse la actividad y la relación que guarda con las demás actividades de la red.

V. En ocasiones debe emplearse un artificio denominado actividad ficticia, con el objeto de que secuencia del diagrama se mantenga en forma correcta y lógica. Estas actividades se representan mediante flechas de líneas discontinuas, y se usan en los casos -- en que una o más actividades tienen eventos comunes.

La duración de una actividad ficticia es cero, pues no se está desarrollando ninguna actividad real, no se está llevando a cabo ningún trabajo; sólo se está indicando una unión.



Como podemos ver en la figura anterior, las actividades LZF salen del nodo 1 y llegan al 4, por lo que se emplean las actividades ficticias 1-2 y 1-3.



"La realización de la actividad J , depende de la terminación de la actividad F , y el inicio de la actividad V , depende de la terminación de F y de A ". (34)

(34) Rivero Andreu, José Manuel. *Las Técnicas de Trayectoria Crítica y la Investigación Industrial*, p.51

d) *Análisis y evaluación de tiempos.*

El siguiente paso en la aplicación del sistema, será la estimación de los tiempos de duración para cada actividad, y la programación en días de calendario de las mismas.

La evaluación de dichos tiempos, debe hacerla una persona con amplia experiencia en las actividades a desarrollar.

Existen causas imprevistas que pueden retrasar o acelerar el desarrollo del proyecto, para lo que se ha utilizado en el método Pert, tres tipos de tiempos que se adoptan más a la incertidumbre de dichas causas.

Tiempo optimista (t_o). Es el que se necesita en caso de que todo resultara perfectamente bien; es el tiempo más corto en el que se puede desarrollar una actividad.

Tiempo pesimista (t_p). Máxima duración en que puede desarrollarse una actividad, por la aparición de situaciones imprevistas.

Tiempo normal (t_n). Es la estimación más factible de duración de una actividad.

Se calcula el tiempo esperado (t_e), de cada actividad, mediante una fórmula matemática que incluye los tres tiempos estima

dos, mencionados anteriormente. Dicha fórmula es la siguiente:

$$t_e = \frac{t_o + 4t_n + t_p}{6}$$

El tiempo esperado de actividad, es el fundamento de los cálculos de ésta técnica de programación y la fórmula está basada en un desarrollo estadístico.

Actividad	(t_o)	(t_n)	(t_p)	(t_e)
0-1	1	2	3	2
1-2	6	8	10	8
2-3	3	4	5	4
3-5	8	9	4	8
0-4	4	6	8	6
4-5	3	5	7	5
2-4	0	0	0	0

Usando la fórmula del tiempo esperado (t_e), obtenemos dicho tiempo para cada una de las actividades, como podemos ver en el cuadro anterior.

Para la actividad (0-1), estimamos el tiempo optimista (t_o 1), el tiempo normal (t_n 2), y el tiempo pesimista (t_p 3).

Aplicando la fórmula para obtener el tiempo esperado tenemos:

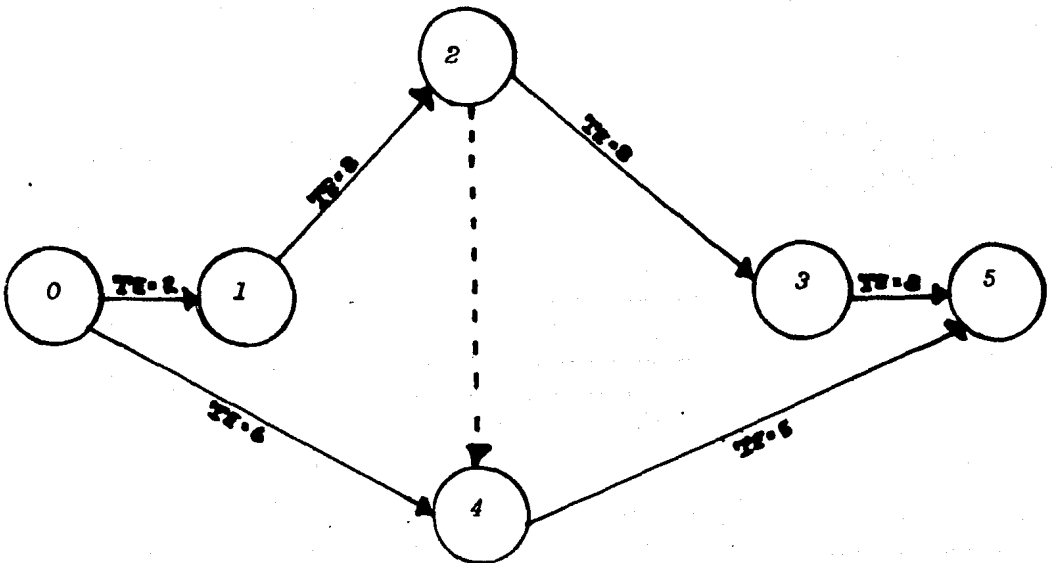
mos:

$$t_e = \frac{1+4(2)+3}{6} = \frac{1+8+3}{6} = \frac{12}{6} = 2$$

El tiempo esperado de la primera actividad = 2, así sucesivamente se van sacando los tiempos esperados para cada actividad.

Una vez conocidos los (t_e) de cada actividad, se procede al cálculo de los siguientes tiempos:

Tiempo esperado del evento (TE). Es la primera fecha en que puede ocurrir cada evento y es igual a la suma de los tiempos esperados de las actividades (t_e) que preceden al evento en cuestión.



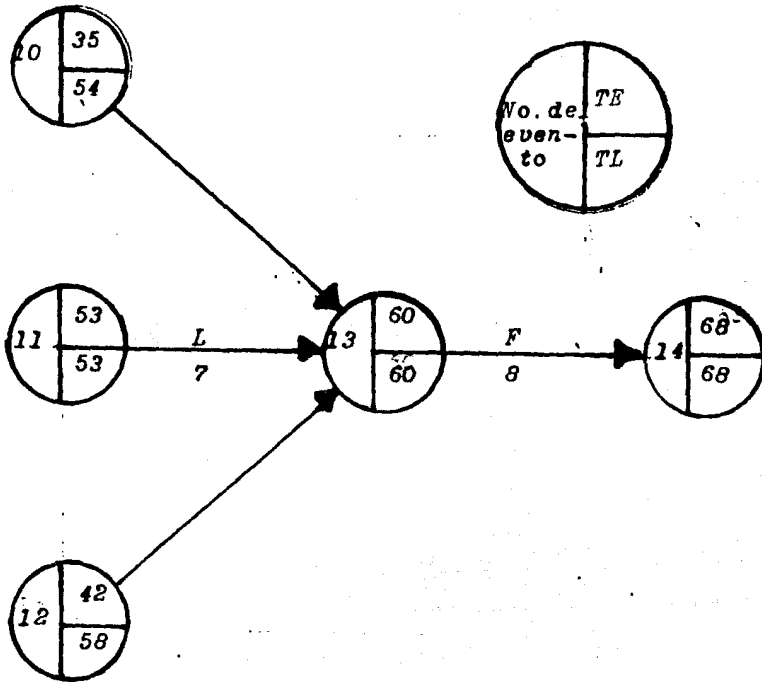
Si queremos saber el tiempo esperado del evento No. 3, sumamos el tiempo esperado de las actividades anteriores al evento 3: actividad (0-1) = 2 + actividad (1-2) = 8 + actividad (2-3) = 4, dándonos un resultado de 14, (TE) del evento 3 = 14.

Si nuestra red la comenzamos el 30 de abril (en nuestro nodo 0), el tiempo esperado del evento 3, debe ser el día 14 de mayo.

Tiempo límite máximo de realización del evento (TL)

Es la última fecha, o como su nombre lo indica, es el tiempo límite máximo en que un evento debe realizarse sin que se retrasen todas las actividades que lo suceden. Si parte del (TE) del evento final se le van restando los distintos tiempos de las actividades anteriores, "el tiempo límite máximo de realización (TL) es la fecha última permisible en que deben iniciarse las actividades que parten del evento". (35)

(35) Must L., Nicolás Op. cit., p. 108.



Como podemos ver en la figura anterior, los eventos 10, 11 y 12 preceden al evento 13, por lo que deben terminarse antes de que pueda comenzar el mencionado evento 13.

- **TRAYECTORIA CRITICA.**

Es la cadena más larga en la red de actividades, desde el principio hasta la terminación del proyecto.

En la figura anterior, la ruta crítica, va de los nodos (11-13) y (13,14), pues es en ellos donde la cadena es más larga, como podemos ver en sus (TE); el del nodo 10=35, el del 11=53 y el del 12-42.

Los eventos intermedios de la trayectoria crítica tienen la peculiaridad de que sus (TE) son iguales a sus(TL), por lo que no existe diferencia entre el tiempo esperado del evento y el tiempo límite máximo de realización del mismo; por ello se llaman actividades críticas, ya que no permiten holguras (H) en su realización, que son la diferencia de tiempo entre el tiempo límite máximo de realización de la actividad (TL) y el tiempo esperado de realización (TE).

$$H = TL - TE$$

Así pues, cuando estas holguras (H), son iguales a cero, nos indican que el camino más largo de actividades pasa a través de los eventos con $H=0$, como lo mencionamos anteriormente; ese camino es la trayectoria crítica.

Regresando a la figura anterior y partiendo del nodo 14, vemos que TE y TL son iguales a 68, por lo que quiere decir que la

actividad *F* es una actividad crítica, pues su $H=0$, debe terminar en 68 y comenzar en 60 con el nodo no. 13.

Preceden al nodo 13, las actividades *M L Z*. Veamos la primera: la actividad *M* debe empezar en 35 y terminar en 60; tiene un tiempo de 25 para hacer una actividad que sólo lleva 6, por lo que la diferencia entre 25 y 6, es la holgura de la actividad *M* ($H = 19$).

En este caso TE para la realización de las actividades anteriores al nodo $IO = 35$ y TL para la realización de las mismas $= 54$, pues con éstas terminan en 54, la realización de la próxima actividad *N*, que necesita un tiempo de 6, completa el $TE=60$ para el nodo siguiente.

e) Análisis de los resultados.

Después de obtener el tiempo de duración del proyecto en su conjunto, se deberá analizar si éste está dentro del plazo prefijado para su ejecución.

Las probabilidades de terminar a tiempo cada actividad y la totalidad del proyecto, puede conocerse mediante cálculos matemá-

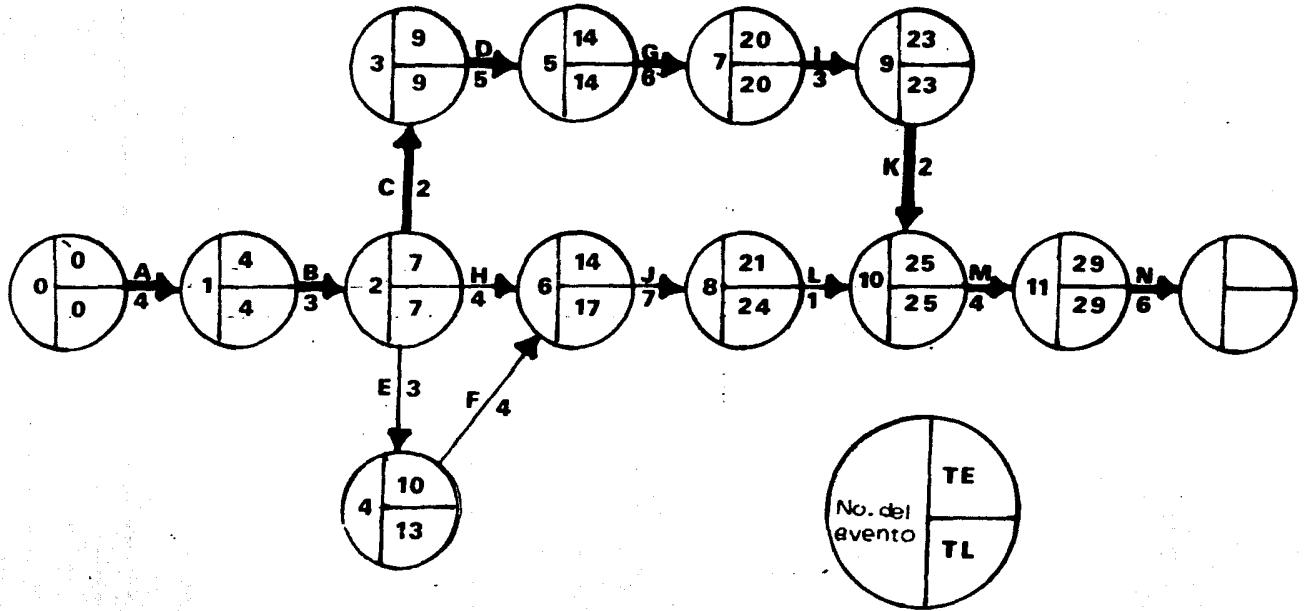
ticos y estadísticos (variancias y desviaciones estandard) que se aplican al método PERT.

Cualquier atraso en las actividades críticas afecta la terminación total del proyecto, y cualquier adelanto, produce una ganancia en dicha terminación.

"Por esta razón, se ha definido a la trayectoria crítica como la serie de actividades en secuencia que determinan la duración del trabajo, desde la iniciación del proyecto, hasta su terminación". (36).

(36) Rivero Andrew, José Manuel. Op. cit., p. 55.

EJEMPLO DE UNA RED DE ACTIVIDADES - (CAMINO CRITICO)



.RUTA CRITICA = A B C D G I K M N

.EVENTOS = 0 1 2 3 4 7 9 10 11 12

El método del camino crítico, permite al Licenciado en Administración obtener una clara determinación de los objetivos, una mejor planeación, un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles mediante una programación lógica y racional, que les proporciona unos cimientos poderosos para la adecuada toma de decisiones administrativas.

3.3. TEORIA DE LOS COSTOS INCREMENTALES E INCURRIDOS.

Esta es otra de las técnicas auxiliares en la toma de decisiones. A continuación vamos a explicar esta teoría brevemente, a través de un ejemplo:

3.3.1 APLICACION DEL CONCEPTO DEL COSTO MARGINAL.

La Compañía "Y", recibió una orden de producir un aparato especial de carburación. Se produjeron 1,000 unidades con un costo total de \$ 2,750.00; una gran proporción de este costo, lo constituyeron los gastos de investigación y desarrollo del producto.

Algunos meses después, se recibió otra orden adicional por 500 unidades. El Departamento de Contabilidad, mandó la siguiente estimación de costos:

Mano de Obra	350.00
Materiales	375.00
Otros gastos directos	25.00
Amortización, inves- tigación y desarrollo	150.00
Amortización gastos de instalación	200 00
Gastos generales	200.00
	<hr/>
	\$ <u><u>1,300.00</u></u>

Sin embargo, la oferta máxima que se recibió por parte del comprador fue de \$1,100.00

Es muy interesante preguntarnos cuáles de éstos costos son resultado de la decisión (incrementales), y cuáles son inevitables, (incurridos) se acepte o no el proyecto.

Suponemos que revisamos nuestra estimación y determinamos los costos incrementales e incurridos de la siguiente manera:

Costos incrementales o marginales (aquellos que dependen de la decisión).

Mano de obra	350.00
Materiales	375.00
Gastos Generales	15.00
Otros gastos directos	25.00
	<hr/>
	\$ <u><u>765.00</u></u>

Costos incurridos (costos inevitables, pues ya fueron erogados).

Amortización, investigación y desarrollo.	150.00
Amortización gastos de ins- talación.	200.00
Gastos generales	185.00
	<u>\$ 535.00</u>

La persona encargada de tomar la decisión, se quejará con toda razón diciendo que el proyecto no acarrea una justa distribución de costos. Pero si la compañía se apegara a su estimación original de \$ 1,300.00, y por lo mismo no realiza la venta pues los compradores ofrecen solamente \$ 1,100.00, la compañía no aprovecharía la oportunidad de recibir un ingreso extra de \$ 1,100.00 en un proyecto que tiene un costo marginal (incremental) de sólo \$ 765.00.

El principio del marginalismo indica que a menos que la empresa tenga otra oportunidad alternativa más atractiva, o sea que les permita usar dichas instalaciones que tienen unos costos incurridos de \$ 535.00 produciendo \$ 335.00 de utilidad marginal, la

compañía debe aceptar el pedido.

3.3.2 COSTOS MARGINALES O COSTOS PROMEDIOS EN LA TOMA DE DECISIONES.

Un problema más grande se nos presenta cuando tratamos de usar los métodos tradicionales de contabilidad para estimar los costos marginales (incrementales) de una decisión determinada.

De acuerdo con los principios contables, los costos se dividen en fijos y variables. Una confusión muy común que suele presentarse, consiste en afirmar que los costos variables son iguales a los costos incrementales y que los costos fijos corresponden a los llamados costos incurridos. Sin embargo, los gastos variables no siempre son iguales a los costos marginales, especialmente cuando se habla de costos unitarios, y algunos gastos considerados como fijos en términos contables pueden ser costos incrementales bajo ciertas circunstancias. Ejemplo: Supongamos que la Compañía del ejemplo anterior, recibe una oferta por 500 unidades más, pero para poderlas surtir necesita comprar una nueva maquinaria.

Normalmente, la depreciación de maquinaria es un gasto fijo

pero para los efectos de ésta decisión, es un concepto marginal (incremental), pues se trata de un gasto que solamente existiría si se toma la decisión de producir el nuevo pedido de 500 unidades y no existiría si el pedido se rechaza.

Otro ejemplo en forma de tabla comparativa, nos muestra las diferencias entre los gastos variables para cada unidad extra producida y los costos incrementales correspondientes a dichas unidades.

Volúmen	Total gastos variables	Gastos variables por unidad	Gastos incrementales (Marg.) por unidad.
0	0.00	0.00	0.00
10	1,500.00	150.00	- . -
11	1,600.00	145.45	100.00
12	1,680.00	140.00	80.00
13	1,760.00	137.69	80.00
14	1,850.00	132.14	90.00
15	2,000.00	133.33	150.00

Como podemos ver, los gastos variables por unidad y los gastos incrementales por unidad, varían considerablemente, ya que de acuerdo con los principios contables, los gastos variables se distribuyen entre todas las unidades producidas para sacar el costo unitario; así, si producimos 13 unidades y el total de nuestros gastos variables es de \$ 1,760.00, los gastos variables por unidad serán de \$ 137.69, mientras que de acuerdo con los principios del marginalismo, el aumento de los gastos variables sólo se aplicará a la unidad adicional que lo motivó de una manera directa. Ejemplo: la producción de 13 unidades nos cuesta \$ 1,760.00 y vemos que el costo de 12 unidades es de \$ 1,680.00, por lo que la unidad número 13 nos cuesta la diferencia, o sea de \$ 80.00.

Para demostrar cómo puede tomarse una decisión equivocada aplicando los principios contables tradicionales, supongamos que nos ofrecen \$ 110.00 por la duodécima unidad.

Si usamos en este caso costos unitarios basados en los principios tradicionales, tendríamos que rechazar la oferta, pues un ingreso de \$ 110.00 no parece cubrir los costos de producir la uni

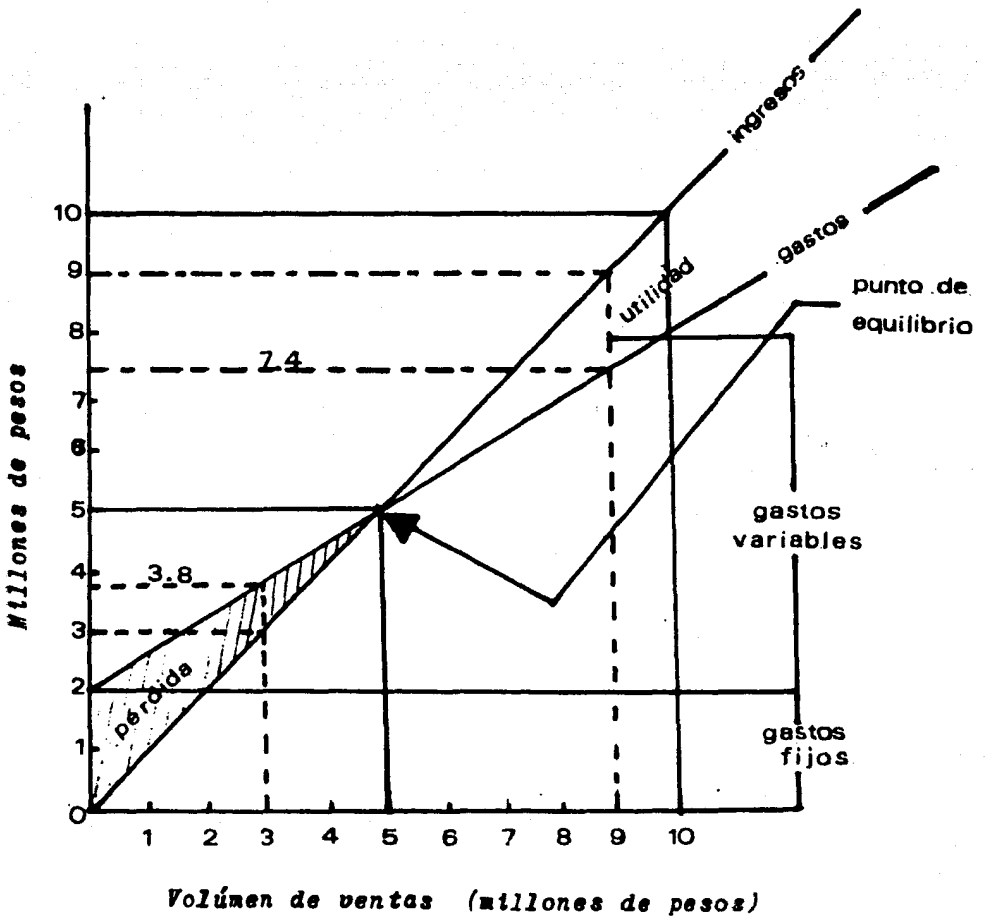
dad número 12, que sería de \$ 140.00, sin embargo, producir la unidad número 12 sólo nos cuesta \$ 80.00, lo que demuestra que podemos obtener una utilidad marginal si producimos y vendemos la unidad número 12.

Supongamos también que el mejor precio que nos ofrecen por la decimoquinta unidad es de \$ 140.00. De acuerdo con los costos tradicionales, el costo unitario es de \$ 133.33, por lo que aceptáramos el pedido. Sin embargo, al aceptar esa oferta, la Compañía está perdiendo \$ 10.00 ya que tiene que gastar \$ 150.00 para producir la unidad número 15, por lo que la oferta debe ser rechazada.

Por lo que pudimos notar que el sistema de costos incrementales e incurridos, puede ser una buena herramienta para el Administrador de Empresas tenga una base más objetiva para lograr mayor certeza en la toma de sus decisiones.

3.4 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

Es un instrumento gráfico de control muy interesante, que nos muestra la relación de las ventas y los gastos.



Nos indica el volúmen de ventas en el que los ingresos cubren exactamente los gastos, pues con un volúmen mayor, gozaría de utilidades.

Como podemos apreciar en la gráfica anterior, encontramos el nivel de ingresos y gastos para cada volúmen de ventas. Para un volúmen de ventas de 3 millones de pesos, tenemos ingresos por 3 millones y gastos por 3,8 millones de pesos; por lo que la empresa debe aumentar sus ventas, pues a ese nivel pierde 800 mil pesos.

Para un volúmen de ventas de 5 millones, los ingresos son iguales a los gastos, por lo que nos encontramos en el punto de equilibrio, que como mencionamos anteriormente, es el punto en el que la empresa no gana ni pierde. A partir de ése punto, si la empresa aumenta su volúmen de ventas percibirá utilidades, pues entra en la zona en la que los ingresos sobrepasan a la suma de los gastos fijos y los gastos variables. Así por ejemplo: a un volúmen de ventas de 9 millones, tenemos gastos por 7.4 millones e ingresos por 9 millones, obteniendo una utilidad de \$ 1,600,000.00

El punto de equilibrio se puede expresar en dinero, unida-

des de mercancía, en porcentajes o en términos similares.

El punto de equilibrio tiene como finalidad la predicción de las utilidades, pues generalmente es usado para determinar la utilidad de una determinada línea de acción en comparación con las diversas alternativas. Pone de relieve el concepto marginal, pues nos muestra los efectos de las ventas o utilidades adicionales.

De la misma forma, al ponerse en primer plano el efecto de los gastos adicionales o de los cambios de incremento en el volumen, presenta a la atención del ejecutivo los resultados marginales de sus decisiones.

3.5 LA ADMINISTRACION POR OBJETIVOS.

La administración por objetivos es la forma de administrar una empresa a través de la fijación de objetivos o metas a alcanzar.

La administración por objetivos es una técnica sumamente importante que auxilia al ejecutivo en la toma de decisiones administrativas, ya que en última instancia la etapa básica del proceso

decisorio es precisamente la fijación de metas u objetivos a alcanzar.

La administración por objetivos encausa los esfuerzos de los diferentes departamentos hacia metas generales de la organización, eliminando en ésta forma esfuerzos y trabajos inútiles, que no conducen a las metas comunes.

Para implantar el sistema de administración por objetivos, existen dos caminos principales:

a) Implantar el sistema progresivamente en las distintas secciones o departamentos que forman la empresa.

Esta alternativa permite probar el sistema en un departamento piloto y con base en los resultados observados, adaptar el plan de administración por objetivos e implantarlo al resto de la empresa.

b) Implantar el sistema progresivamente por niveles jerárquicos.

Esta manera permite desarrollar y entrenar a personas que ocupan los niveles superiores, para que ellos adiestren e implanten el sistema de administración por objetivos entre sus su-

bordinados..

El sistema de administración por objetivos, se compone de varias etapas:

3.5.1 DESCRIPCION DEL PUESTO.

Cada ejecutivo de la organización deberá elaborar una descripción detallada de su puesto, mencionando el objetivo del mismo, las funciones que desempeña y las que la empresa espera de él. Debe también mencionar sus actividades normales, especiales y ocasionales, así como sus responsabilidades.

Después de terminada esta descripción, es conveniente que sea comentada con el jefe inmediato para que ambas personas hagan las modificaciones necesarias, para que la fijación de los objetivos quede debidamente basada en esta descripción.

3.5.2 DETERMINACION DE LOS OBJETIVOS.

Es la fijación de metas a alcanzar por una persona o departamento. Los objetivos particulares están condicionados a los objetivos generales de la empresa.

Los objetivos generales fijados por la Dirección de la empre

sa, considerándola como una unidad, toma en cuenta las condiciones, posibilidades y recursos con los que cuenta. Después de fijados los objetivos generales, se comunicará a cada departamento para que con base en ellos, fijen sus objetivos particulares.

Cada ejecutivo es responsable de la contribución que su departamento aporte a la sección de la que forma parte, así como a la totalidad de la empresa. Cada miembro de la organización aporta algo diferente, pero todo enfocado hacia un esfuerzo común.

Puede haber dos tipos de objetivos, dependiendo de la, ó las personas encargadas de su cumplimiento.

A) Objetivos departamentales o de sección.

Son aquellos que aunque son responsabilidad del ejecutivo, se logran a través del esfuerzo conjunto de todos los miembros del departamento o sección.

B) Objetivos personales del Ejecutivo.

Son aquellos estudios, trabajos o esfuerzos que el Ejecutivo se propone para el logro de los objetivos de su sección.

3.5.3 DIALOGO SOBRE LOS OBJETIVOS.

El ejecutivo debe comentar los objetivos con sus superiores, con la finalidad de verificar si éstos están encaminados hacia las metas generales de la organización, así como ver si aportan la contribución que se espera del puesto.

Esta etapa de la administración por objetivos es muy importante, ya que si el superior no analiza los objetivos adecuadamente, la empresa no estará trabajando en forma coordinada hacia un fin común.

3.5.4 FIJACION DE PUNTOS DE REVISION.

Los puntos de revisión son las metas intermedias que deben alcanzarse y revisarse para verificar que se llegará oportuna y correctamente a la realización del objetivo final.

3.5.5 EVALUACION DE LOS RESULTADOS.

Cada jefe departamental y su superior deben reunirse periódicamente para evaluar los resultados de los objetivos fijados.

Esta evaluación es independiente de los puntos intermedios

de revisión de cada objetivo y tiene por objeto evaluar la labor realizada por cada persona.

3.5.6 VENTAJAS DE LA ADMINISTRACION POR OBJETIVOS.

- Se desarrolla la función de planeación a corto y a largo plazo en todos los niveles de la empresa, ya que cada persona planea y fija sus propios objetivos.
- Cada persona conoce las metas que tiene que alcanzar.
- Permite planear y definir los medios necesarios para alcanzar los objetivos.
- Dirige los esfuerzos de cada persona y cada unidad hacia las metas generales de la organización.
- Son un medio muy importante para determinar promociones y aumentos basados en realizaciones y no en evaluaciones subjetivas de las personas.
- Son un medio de superación personal, ya que cada persona se fija una meta a cumplir.

4

LINEAMIENTOS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION.

Generalidades

Fases cronológicas para la toma de decisiones en una investigación de mercados.

Definición del objetivo

Búsqueda de las alternativas

Reunión de datos

 Estrategias alternativas para la reunión de datos

 Principales fuentes de información existentes

 Investigación en el campo

 Interpretación de datos

Creatividad en Comercialización

La creatividad en la obtención de productos

Creatividad publicitaria

Plan general del programa de comercialización

Variables de la demanda

 Variables del cliente

 Variables del medio

 Variable de la competencia

Variable de la decisión de comercialización

 Mixtura de la comercialización

 Esfuerzo de comercialización

 Asignación de comercialización

 Estrategia de comercialización

4.1 GENERALIDADES.

Hoy en día, las decisiones de Comercialización requieren de un análisis e información sumamente especializados.

Actualmente las empresas abarcan zonas tan amplias del mercado, que la observación superficial de los clientes no basta. Muchas empresas ni siquiera venden a sus clientes finales, utilizando en su lugar largos canales de distribución.

Por lo mismo, en la actualidad hay un número cada vez mayor de empresas que sienten la necesidad de reunir datos de problemas de comercialización, para analizarlos y mejorar la toma de decisiones en este campo.

La investigación de mercados es la reunión, registro y análisis de datos acerca de los problemas relacionados con la colocación en el mercado de bienes y servicios.

Una definición más completa de Investigación de Mercados es la siguiente:

Investigación de Mercados es el análisis sistemático del problema, construcción de un modelo y determinación de

hechos con los fines de lograr una toma de decisiones y un control mejorados para poner en el mercado bienes y servicios.

A partir de los años veintes, el número de departamentos de investigación de mercados, ha subido considerablemente. El tremendo crecimiento de ésta técnica ha ido acompañado de la continua expansión de todos los proyectos que comprende la misma.

Según una encuesta realizada por la American Marketing Association a 1,660 empresas de los Estados Unidos, podemos observar que las 7 actividades de investigación de mercados más comunes son las siguientes:

- 1) Determinación de potenciales de mercado
- 2) Análisis de la parte del mercado propio de la empresa
- 3) Determinación de las características del mercado
- 4) Análisis de ventas.
- 5) Estudios de productos competidores
- 6) Aceptación de productos nuevos y potencial de los mismos
- 7) Pronósticos a corto plazo

4.2 FASES CRONOLÓGICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA INVESTIGACION DE MERCADOS.

4.2.1 DEFINICION DEL OBJETIVO

El primer paso para poder llevar a cabo una investigación

de mercados es: definir el objetivo, pues si éste se plantea va gamente o equivocado, el investigador perderá su tiempo y obtendrá resultados que pueden ser peligrosos en la toma de decisiones basadas en este tipo de investigación.

4.2.2 BUSQUEDA DE LAS ALTERNATIVAS

El segundo paso en una investigación de mercados es la búsqueda de alternativas, lo que significa crear una estructura significativa o modelo que relacione diversos factores con cada una de las posibles alternativas a seguir.

4.2.3 REUNION DE DATOS

El tercer paso es la reunión de datos. Esta es la que tien de a consumir la mayor parte del tiempo y de los esfuerzos del de partamento típico de investigación de mercados, puesto que los re sultados de ésta investigación dependen críticamente de los datos.

Por lo general el ejecutivo de comercialización, deberá - tener un conocimiento muy grande de las principales caracterís- - ticas y limitaciones de los distintos modos de reunir datos.

A. Estrategias alternativas para la reunión de datos.

La información que se necesita para un problema, puede - existir o no, en el momento actual, el investigador procurará encontrar los datos que necesita en fuentes ya existentes, pues de encontrarlas de esa manera, se economizará tiempo y dinero. Pero no siempre los datos que necesita los encontrará completos o exactos, para lo que será necesario reunir nuevos datos.

- PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACION EXISTENTES.

1. Archivos de la empresa

Los archivos de la empresa cuentan con una gran cantidad de información como: estados de contabilidad, información de ventas, presupuestos, gastos, etc.

2. Servicios de investigación de mercados.

Podemos encontrar despachos dedicados precisamente a dar información de mercados mediante el pago de sus honorarios. En los Estados Unidos hay diversos estudios de productos, marcas, propagandas, etc., que pueden obtenerse en organizaciones como la A.C. Nielsen Co., Market Research Corporation of America, etc.

3. Publicaciones.

Las publicaciones son una de las fuentes de información

más importantes. Hay varios tipos de publicaciones, como son las publicaciones gubernamentales, las publicaciones de las cámaras de comercio y las publicaciones de la industria.

La información existente puede tener serios inconvenientes si no se comprueban los datos de aspectos como: imparcialidad en la información, validez, confiabilidad y homogeneidad de la misma. Ejemplo: algunos datos publicados por organizaciones privadas, asociaciones industriales o cámaras de comercio, pueden haberse escogido para que arrojen una luz favorable sobre las mismas, y a lo mejor han prescindido de otros datos complementarios, sin los que la información en estas fuentes nos podría perjudicar.

Asimismo, una publicación nos puede informar acerca de la muestra para un determinado estudio de mercado, pero antes de utilizar esos estudios, debemos ver si son confiables para el uso que les queremos dar.

- INVESTIGACION EN EL CAMPO

Cuando no encontramos los datos necesarios para la solución de problemas de comercialización en datos ya existentes, tenemos que recurrir a la reunión de datos originales, por lo que

es necesario establecer contactos con nuestros clientes, distribuidores, vendedores, competidores, etc.

Podemos obtener información de comercialización a través de:

1. La Observación

Este método puede utilizarse para estudiar técnicas de ventas, desplazamientos del cliente, actitudes del mismo, etc.

-Este estudio tiene grandes ventajas y desventajas. Su principal ventaja consiste en que refleja más objetivamente el comportamiento de las personas investigadas, que el que nos podrían proporcionar relatos de otras personas respecto del mismo móvil.

Otra gran ventaja de la observación, es que elude el problema de las respuestas predispuestas.

Este medio tiene también sus desventajas, pues intenta observar el comportamiento de los hechos valiéndose de medios ocultos como la grabadora de cinta y la cámara, lo que nos permite - obtener observaciones externas, pero nunca podremos saber lo que ocurre en el interior de las personas a las que se observa; su estado de ánimo, los motivos de su compra, sus ingresos, su educa-

ción, etc. Todo esto, sumado a lo costoso del método, por la gran cantidad de tiempo que los investigadores tienen que pasar esperando a que sucedan los acontecimientos, provoca que se busquen otros medios más accesibles para la obtención de información.

2. Experimentación

"El método experimental consiste en introducir en un medio ambiente controlado, estímulos escogidos y estar variándolos sistemáticamente". (37)

Muchas de las decisiones de importancia a las que se enfrenta el ejecutivo de comercialización, no pueden cubrirse con información existente, por observación ni por encuestas de consumidores o expertos; por ello se requiere del método experimental, sumamente interesante en el campo de la comercialización.

La experimentación de comercialización, jamás será tan fácil como lo es en otras ciencias, sin embargo, el método experimental sigue siendo el único método de investigación para comprobar las relaciones de causa y efecto en comercialización.

(37) Kotler, Philip. Op. cit., p.240

En la actualidad hay mucha resistencia para la aplicación de este método, por parte de los ejecutivos, y esto se debe al escepticismo, falta de tiempo para realizar los experimentos, dificultades en conseguir colaboración, alto costo, etc., pero a pesar de esas deficiencias, el método experimental en comercialización se ha venido empleando cada vez más por muchas empresas progresistas.

3. Encuesta o entrevista.

Los tres métodos principales de la encuesta son los siguientes:

- Entrevista por teléfono
- Cuestionario enviado por correo
- Entrevista personal

La entrevista por teléfono es el mejor medio para reunir información que se requiere con prontitud; además tiene la ventaja de que permite que el entrevistador hable con una o más personas y aclare las preguntas, si éstas han quedado confusas.

También se ha demostrado que la proporción de respuestas

es mejor en entrevistas telefónicas, que en cuestionarios enviados por correo. Las dos fallas principales de las entrevistas telefónicas, estriban en que no se puede llegar por este medio a gran cantidad de personas, así como la brevedad que exige éste medio.

El cuestionario enviado por correo es el medio menos costoso y el mejor para llegar a las personas que no concederían entrevistas personales; pero tienen los inconvenientes antes mencionados, pues sólo llega el mínimo porcentaje de las respuestas a la empresa, y es un medio muy tardado para obtener información.

La entrevista personal es el método más versátil de los tres; el entrevistador personal puede hacer más preguntas y puede complementar la entrevista con sus intervenciones personales, pero todas estas ventajas se obtienen a muy alto costo, pues el método exige mucha planeación y técnica administrativa, así como una elevada supervisión.

4.2.4 INTERPRETACION DE DATOS

El último paso en la investigación de mercados, es precisamente el análisis de los datos obtenidos, para llegar a conclusio-

nes respecto a los beneficios y riesgos de las diversas alternativas y tomar la mejor decisión.

La investigación de mercados ha estado cobrando gran fuerza en los últimos años, como medio para obtener las mejores informaciones, que permitan la más adecuada toma de decisiones de comercialización.

4.3 CREATIVIDAD EN COMERCIALIZACION.

"La creatividad es el desarrollo de ideas nuevas u originales que tienen valor para un grupo grande de personas" (38)

La creatividad es básica en el campo de la comercialización pues en la actualidad toda empresa se encuentra en lucha constante con otras empresas para conquistar la atención y el patrocinio de clientes, pues para alcanzar mejores resultados, las empresas tienen que encontrar ideas creativas, que en el reino de los productos, la publicidad, la promoción y las ventas, distingan sus actividades.

(38) Morris I, Stein. La Creatividad en el proceso de personal, p. 85

Podemos hablar de creatividad estética, y de creatividad para la solución de problemas o mejora de posibilidades.

La creatividad estética es la propia de poetas, literatos, artistas, en la que sus obras son reflejo de sus personalidades.

La creatividad para la solución de problemas la desarrollan hombres de ciencia y de empresa. Este tipo de creatividad viene estimulada por metas definidas, aunque en muchos casos los dos tipos de creatividad se funden. Una campaña de publicidad, puede solucionar un problema y ser de por sí una obra estética.

Las decisiones en comercialización, son aquellas que se toman para conocer dónde y cómo habrá de venderse el producto. Incluyen la elección de canales, la envoltura del producto, su precio y promoción de venta, etc. Este es un campo donde una idea creativa puede hacer ganar millones de pesos a una empresa; basta pensar en innovaciones capitales de comercialización, como lo son las tiendas de autoservicio, ventas con descuento, cupones de canje, etc.

Muchas veces se necesita hacer un cambio osado en la estra-

tegia de los canales de distribución, para impulsar las ventas de un producto. Por ejemplo, lo sucedido con una compañía norteamericana fabricante de órganos eléctricos, cuando decidió comercializar sus órganos en tiendas departamentales y tiendas de descuento, atrayendo hacia ellas una gran cantidad de compradores que antes no habían soñado tener.

Lo mismo ha sucedido cuando se han tomado decisiones relativas al cambio en la envoltura de los productos. El campo de la promoción de ventas también se han inundado de nuevas ideas, como premios en los productos, cupones, etiquetas, etc.

El buen juicio es uno de los atributos más respetados del ejecutivo, pero no basta para llevar a la empresa por encima de la generalidad. La empresa que cuenta con una dirección sobresaliente de comercialización, es aquella cuyos ejecutivos de comercialización tienen además del buen juicio, el don de producir ideas frescas y nuevas en el terreno de los productos, la publicidad, la comercialización y el arte de vender.

En el inciso que nos ocupa, trataremos primordialmente de

la creatividad enfocada a la resolución de problemas o mejora de posibilidades.

4.3.1 LA CREATIVIDAD EN LA OBTENCION DE PRODUCTOS.

La duración típica de la vida de los productos ha disminuído considerablemente, a medida que crece la capacidad de la competencia. Por este motivo, las empresas tienen la necesidad de crear y obtener continuamente productos mejorados con los que pueden lograr estabilidad en su organización.

Continuamente se busca la asignación de otros usos para el producto existente, o se adapta a las nuevas exigencias de los consumidores, se modifica, se sustituye, redispone, combina, etc., siempre con el fin de mantenerlo a la cabeza de la competencia, para lo cual la capacidad creativa de las personas que toman este tipo de decisiones es vital.

4.3.2 CREATIVIDAD PUBLICITARIA

En publicidad el término creatividad, es imprescindible, pues es la base para la elaboración de sus programas. Dichos programas los conciben de la libre asociación de ideas, consultando

libros o diccionarios, visitando la fábrica del cliente, asimilando las características del producto y los datos de comercialización que les proporcionan:

La historia de la publicidad rebosa ejemplos de golpes publicitarios que se lograron gracias a la creatividad de las personas encargadas de llevar a cabo esta labor, permitiendo para la empresa anunciada incalculables beneficios.

4.3.3 PLAN GENERAL DEL PROGRAMA DE COMERCIALIZACION.

La teoría de la programación de comercialización expone los principios capitales para la toma de decisiones respecto al nivel combinación, asignación y estrategias del esfuerzo de comercialización.

Los principales conceptos que la gerencia debe tomar en cuenta para tomar sus decisiones de programación de comercialización son las siguientes: variables de la demanda, del medio, de la competencia; variables de la decisión de comercialización, esfuerzo de comercialización, asignación de comercialización y respuesta de mercado.

4.4 VARIABLES DE LA DEMANDA.

Cualquier factor que afecta las ventas de la empresa, lo podemos llamar variable de la demanda. Las variables de la demanda las podemos dividir en variables del cliente, variables del medio y variables de la competencia.

A. Variables del cliente.

Las ventas de la empresa están afectadas por el número de compradores presentes en el mercado y por sus ingresos, motivos, necesidades, actitudes y hábitos de compra. La labor de la empresa es utilizar el análisis del mercado, para obtener los mayores beneficios de las mencionadas variables.

B. Variables del medio

Las ventas de la empresa se encuentran también afectadas por variables del medio, como el nivel de actividad económica, el estado del tiempo, la legislación, etc. La labor de las empresas consiste en adaptarse a las condiciones del medio, mediante una adecuada planeación de sus actividades.

C. Variables de la competencia.

Asimismo, las ventas de la empresa están influidas por la actitud que siguen las empresas competidoras, para lo que es importante que la empresa prevea los posibles movimientos de la competencia y tome decisiones de acuerdo con los mismos.

4.4.1 VARIABLES DE LA DECISION DE COMERCIALIZACION

"Una variable de la decisión de comercialización, es cualquier factor que esté bajo control de la empresa y que pueda utilizarse para estimular las ventas de la misma". (39)

Existen varias clasificaciones de las variables de la decisión de comercialización; mencionaremos la de E. Jerome Mc.Carthy, misma que llamó: Clasificación de las Cuatro P.

- Producto
- Plaza (distribución)
- Promoción
- Precio

Mc.Carthy habla del producto en sí, la envoltura, la marca,

(39) Kotler, Philip , Op.cit., p.311

la etiqueta, así como las garantías y los servicios que acompañan al mismo producto.

La plaza o distribución, trata de los canales de distribución física, que se ocupa del transporte, almacenamiento, guarda y manejo de los bienes.

La promoción, se ocupa de todos los aspectos de información y persuasión que se utilizan al comunicarse con el mercado; como puede ser la publicidad, las ventas personales, las promociones de ventas, etc.

El precio es aquel con el cual la empresa realizará sus productos a los consumidores y con el cual competirá con las empresas del mismo giro.

Las variables de la decisión de comercialización, tienen un lugar primordial dentro de la programación de comercialización, pues son factores que como mencionamos anteriormente, son controlables por la empresa y afectan directamente en las ventas de la misma.

A. *Mixtura de la comercialización.*

Dentro de las variables de la decisión de comercialización, las ventas del producto, promoción, publicidad, investigación de mercados, distribución, etc., deben formar parte de una función integrativa de la comercialización y constituir la mixtura de comercialización.

4.4.2 *ESFUERZO DE COMERCIALIZACION*

El nivel de esfuerzo en comercialización, es el valor o costo total de los recursos utilizados en todas las funciones de comercialización (en la mixtura de comercialización) así como la habilidad en el empleo de dichos fondos.

Kotler define el esfuerzo de comercialización como la expresión resumen del valor de todos los insumos que la empresa pone en el sistema de comercialización, con el fin de estimular las ventas.

El presupuesto de comercialización viene a ser casi lo mismo que el nivel de esfuerzo de comercialización; la diferencia -

básica estriba en que en el presupuesto de comercialización, sólo se considera el aspecto monetario, sin considerar la eficiencia del empleo de los fondos en la mixtura de comercialización, que sí son tomados en consideración en el nivel de esfuerzo de comercialización.

Mencionemos un claro ejemplo de lo anterior: cuando una empresa está utilizando sus fondos de comercialización al máximo, y con la mayor eficiencia posible, y quiere aumentar sus ventas, lo que tiene que hacer es aumentar su presupuesto de comercialización.

Por el contrario, cuando la efectividad del uso de los recursos está por debajo de su nivel óptimo, para aumentar las ventas de la empresa, es necesario incrementar el nivel de esfuerzo de comercialización.

4.4.3 ASIGNACION DE COMERCIALIZACION.

La asignación de comercialización consiste en la distribución del esfuerzo de comercialización entre sus diversos productos,

mercados y zonas de venta. Para determinar la asignación del presupuesto de comercialización, la empresa puede utilizar dos enfoques alternativos. Puede decidir cuál será el presupuesto total de comercialización y asignarlo a los diferentes productos que maneja, a las distintas zonas de venta y a los diversos clientes que atiende; o puede llegar al presupuesto total de comercialización, después de definir cuánto deberá gastarse en los diferentes segmentos.

4.4.4 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

La mixtura de comercialización tiene que cambiar de vez en cuando, de acuerdo a las nuevas circunstancias que va teniendo el mercado. Las estrategias de comercialización deben cambiar, cuando el medio ambiente en el que se desenvuelven las empresas cambia; así también, cuando los objetivos de la dirección de comercialización toman un nuevo sendero.

Mencionamos dos técnicas importantes para establecer una valoración de las mejores estrategias a utilizar en una situación

determinada:

Experimentación

Es un método muy importante para la determinación de la mejor estrategia a emplear en un caso concreto y consiste en buscar dos o más zonas de ventas del producto que se quiere desarrollar, similares en condiciones, para que la empresa pruebe distintas estrategias en cada plaza. Es conveniente que las vaya combinando y rotando, para estudiar las reacciones obtenidas y analizar el motivo de las mismas.

Análisis Matemático

Es posible analizar las distintas estrategias del mercado por medios matemáticos, aunque los problemas específicos de comercialización son generalmente muy difíciles para poderlos representar y resolver por medio de ecuaciones matemáticas.

5

ASPECTOS ESPECIFICOS EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION.

Política de productos en las decisiones de comercialización.

- Artículo o modelo
- Línea de productos
- Mixtura de productos
 - Amplitud
 - Profundidad
 - Consistencia
- Ciclo de vida del producto

Características del producto y estrategia de comercialización

- Diferencia entre artículos de consumo y artículos industriales.
- Adecuación del producto

Política de precio y la toma de decisiones

- Importancia de la variable precio
 - Motivo histórico
 - Motivo técnico
 - Motivo social o de las fuerzas de la oferta y la demanda

Los canales de distribución y la toma de decisiones

Principales canales de distribución

- Venta directa
- Venta con un intermediario
- Venta con dos intermediarios
- Venta con tres intermediarios

¿ Por qué se utilizan intermediarios?

Principales funciones de los intermediarios de ventas

Número de intermediarios

5.1 POLITICA DE PRODUCTOS EN LAS DECISIONES DE COMERCIALIZACION.

Los productos de la Empresa constituyen los cimientos del programa de comercialización. La elección de los productos afecta las decisiones relativas a los canales de distribución, medios y mensajes publicitarios, así como a otras situaciones importantes del programa de comercialización.

La política en materia de productos es una variable que de termina la posición de la empresa en el mercado, así como afecta también el interés del comprador que consume los productos de la empresa. Producto es una unidad compuesta por varios elementos - materiales, más los servicios que el vendedor y el fabricante ponen a disposición del comprador como parte de la compra para satisfacer sus deseos y necesidades.

En la actualidad las empresas manejan una gran cantidad de productos de todos tipos y variedades. Por ejemplo, en 1965 los supermercados típicos en los Estados Unidos manejaban un promedio de 7,000 artículos; la American Optical Co., fabricaba 30,000 ar-

tículos diferentes y la General Electric manejaba más de 250,000 artículos. Por ello es sumamente importante estudiar la prolifera ción de productos dentro de la empresa. La toma de decisiones de política de productos, abarca tres niveles diferentes:

5.1.1 ARTICULO O MODELO

Versión específica de un producto, cualidades y especifica ciones que lo distinguen de los demás productos competidores.

5.1.2 LINEA DE PRODUCTOS

Grupo de productos que están estrechamente relacionados, ya sea porque satisfacen una clase de necesidad, porque se les usa conjuntamente, porque se venden a los mismos grupos de clientes, porque se distribuyen de la misma manera, o porque quedan dentro de una escala determinada de precios.

5.1.3 MIXTURA DE PRODUCTOS

Es la totalidad de productos que una empresa ofrece a sus clientes.

A. Amplitud

La amplitud de la mixtura de productos se refiere a la cantidad de líneas diferentes de productos que se encuentran dentro de la empresa.

B. Profundidad

La profundidad de la mixtura de productos se refiere al número promedio de artículos que la empresa ofrece dentro de cada línea de productos.

C. Consistencia

La consistencia de la mixtura de productos se refiere a la relación que tienen las diversas líneas de productos entre sí.

D. Ciclo de vida del Producto.

Con el transcurso del tiempo, la mixtura de los productos cambia constantemente, pues vemos que se añadirán nuevos artículos y nuevas líneas; se eliminarán otros ya viejos, etc., por lo que existe una evolución dentro del campo de los productos al que se le conoce como ciclo de vida del producto.

El ciclo de vida del producto, puede dividirse en 5 fases:

1. Introducción

Es la colocación del producto en el mercado; en ésta fase, la percepción y la aceptación del mismo son mínimas.

2. Crecimiento

En esta fase comienzan a incrementarse rápidamente las ventas del producto, debido a los efectos de la promoción introduc-toria, de la distribución y de los resultados de la comunicación verbal entre los clientes actuales y potenciales.

3. Madurez

El crecimiento de las ventas continúa pero a ritmo decreciente, debido al número cada vez menor de clientes potenciales que no se han enterado del producto y no han procedido a acción alguna.

4. Saturación

Las ventas llegan y permanecen en un nivel estático .

5. Decadencia

Las ventas comienzan a disminuir a medida que el producto va quedando desplazado por mejores productos.

El ciclo de vida de los productos es una guía muy útil para observar cada etapa y notar los cambios en su posición competitiva y en su contribución a los beneficios de la empresa, aunque hay que hacer notar que no hay nada fijo acerca de la duración del ciclo de vida de los productos, ni de las fases que lo integran.

El ciclo de vida de los productos nos recuerda una serie de fenómenos muy importantes.

Los productos tienen una vida limitada, y las utilidades provenientes de los productos tienden a aumentar en la fase de crecimiento de los mismos; disminuyen su ritmo para estabilizarse en el período de la madurez y de saturación, bajando considerablemente en el período decadente. Por lo anterior, los productos requieren en cada fase del ciclo de un programa diferente de comer-

cialización y de nuevas decisiones respecto de los mismos para cam
 biar los niveles relativos de precio, publicidad, mejoramiento del
 producto, etc., y poder estar siempre en la mejor posición posible
 en el mercado.

5.1.4 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO Y ESTRATEGIA DE COMERCIALIZA- CIÓN.

Las características del producto ejercen una gran influen -
 cia en la configuración del programa de comercialización.

Una buena clasificación de éstas características puede ayu-
 dar a que la empresa determine con mayor precisión las políticas
 adecuadas del producto y las políticas generales de comercializa-
 ción.

Mencionemos brevemente las clasificaciones más usuales de
 las características de los productos:

A. Diferencia entre artículos de consumo y artículos industria les.

Los artículos de consumo son aquellos destinados a los con-
 sumidores finales. Se les puede utilizar sin elaboración industrial
 adicional. Los artículos industriales sirven para ser utilizados

en la producción de otros bienes.

El motivo fundamental de la distinción entre los artículos de consumo y los industriales, estriba en que el motivo de compra es distinto en cada caso, por lo que las estrategias de comercialización para bienes industriales y bienes de consumo presentan algunas diferencias generales, de acuerdo con el grado en que existan dichas diferencias.

Los artículos de consumo se han dividido en:

- A. Artículos de compra rápida, de comparación y de especialidad.

Los artículos de compra rápida son aquellos artículos de consumo que adquiere el cliente con frecuencia y de inmediato. Ejemplo: cigarros, navajas de rasurar, jabón, refrescos, periódicos, etc.

Los artículos de comparación son aquellos artículos de consumo que compra el cliente, basándose en ciertos factores como calidad, precio, estilo, duración, etc. Ejemplo: artículos de vestir, algunos aparatos domésticos, un reloj, un anillo, una pluma, etc. Este tipo de compras es mucho más pensada, pues interviene la

comparación de varios artículos, y la decisión de comprar el mejor.

Los artículos de especialidad son aquellos bienes de consumo con características únicas o una marca determinada, por lo que para su obtención, los compradores hacen un esfuerzo especial.

Ejemplo: un automóvil, una televisión, un refrigerador, ropa fina de dama y caballero, equipo fotográfico, etc.

2. Bienes duraderos, no duraderos y servicios.

Los primeros son artículos que, como su nombre lo indica, tienen una larga vida y sobreviven a varios usos.

Los bienes no duraderos son artículos que normalmente quedan consumidos en uno o unos cuantos usos.

Los servicios son actividades que se ofrecen en venta, con la finalidad de satisfacer una necesidad del comprador.

Los productos que se consumen rápidamente y los que se consumen frecuentemente, requieren de un margen reducido de utilidad y de un fuerte apoyo de su marca; por el contrario, los bienes duraderos son frecuentemente bienes de comparación o de especialidad, los que exigen más venta personal y permiten un mayor margen

de utilidad.

Las características de los productos y los objetivos de la empresa, ejercen una marcada influencia en el producto y en las estrategias de comercialización, así como en la conformación de la mixtura de productos de la empresa.

Así pues, si el objetivo de la empresa es primordialmente aumentar las ventas, la mixtura de los productos es óptima si da un índice de crecimiento de las ventas.

Podemos aumentar las ventas a través de la mejora de los productos existentes, o por el descubrimiento de nuevos usos de los mismos, introduciendo nuevos productos o abandonando otros que ya no redituán a la empresa.

B. Adecuación del producto.

Para la elaboración de la mixtura óptima de productos, necesitamos: adecuar el producto, tener la mercancía adecuada, en el lugar adecuado, en el tiempo oportuno, en las cantidades necesarias y al precio conveniente. Para ésto es necesario que el ejecutivo de comercialización se haga las siguientes preguntas:

1. ¿Qué producto o productos debemos vender?. Esto se refiere a la participación que la empresa pretende lograr en el mercado.
2. ¿Debemos introducir nuevos productos al mercado?. ¿Serán aceptados por los consumidores?.
3. ¿Qué tan amplia deberá ser la línea de productos que deseamos vender?. Este punto se refiere a la simplificación o diversificación de los artículos que pretendemos vender, pues debemos decidir la cantidad y características de los productos a manejar.
4. ¿Qué producto o productos debemos dar de baja?. Nos referimos a la decisión de eliminar ciertos artículos que han dejado de ser atractivos.
5. ¿Qué diseño debe tener el producto, para que se ajuste a los gustos y a las necesidades del consumidor?.
6. ¿Es necesario hacer cambios menores o rediseñar el artículo para hacerlo atractivo?.
7. ¿Cómo debe ser el empaque de los productos?. Es muy importante la presentación y la identificación del producto para el éxito del mismo.

8. *¿Cómo debe ser la etiqueta del producto?. Dicha etiqueta contendrá las especificaciones del artículo, su grado de calidad, su manera de uso, mantenimiento en caso de necesitarlo, material de que está hecho, etc.*
9. *¿Qué servicio accesorio deberá dar la empresa con la venta del producto?. Es eminentemente importante éste punto, pues cualquier empresa que vende productos debe procurar la satisfacción posterior a la venta.*
10. *¿Cómo debe organizarse la empresa para conseguir una entrega efectiva de los productos que factura?. Nos referimos a la adecuada obtención y coordinación de las actividades en comercialización.*

Para poder resolver esta serie de interrogantes, debemos tomar decisiones basadas en hechos objetivos, siguiendo el proceso lógico de las decisiones expuesto en el Capítulo II de ésta tesis, o sea, después de determinar el objetivo que pretende alcanzar la dirección de comercialización; debemos identificar y definir la causa que nos impulsa a tomar esa decisión (investi-

gación), debemos justificar la idea de lanzar un nuevo producto al mercado, acompañada de la información necesaria y de la investigación del campo en el que pretendemos introducir nuestro nuevo producto.

Luego, debemos buscar las alternativas o los diferentes caminos que pueden seguirse para el logro de nuestro objetivo.

Después de tener varios caminos, debemos ponderarlos para elegir el que más nos convenga y de esa manera llevar a cabo o ejecutar la decisión.

Esta decisión será controlada para verificar su efectividad; en caso de haber una pequeña desviación a los objetivos planeados, se tomarán las medidas pertinentes para corregirla.

El lanzamiento de un nuevo producto al mercado es una decisión que puede llevarse a la práctica ayudada de técnicas modernas como el camino crítico o cualquiera otra de las mencionadas en el Capítulo III.

5.2 POLITICAS DE PRECIO Y LA TOMA DE DECISIONES.

De todas las variables de comercialización que pueden influir en las ventas de los productos, el precio es la que más atención ha recibido por parte de los economistas profesionales.

Hay varios motivos importantes que nos hacen dar tal importancia a los precios.

5.2.1 IMPORTANCIA DE LA VARIABLE PRECIO.

A. Motivo histórico

Radica en el carácter de la economía, cuando economistas como Adam Smith y David Ricardo comenzaron por primera vez a crear una Teoría Económica Sistemática. Los productos típicos de la época los constituían materias primas y bienes acabados de consumo, tales como trigo, algodón, azúcar y algunas prendas básicas de ropa. La variable de comercialización más importante que diferenciaba las ofertas competidoras era el precio, por lo que éste fue adquiriendo más sensibilidad como variable de comercialización.

B. *Motivo técnico.*

Desde el punto de vista del análisis de las distintas variables de comercialización, el precio tiene más propiedades tratables. Los precios tienen una dimensión y se pueden cuantificar, mientras que otros factores como la calidad del producto, la imagen, la promoción, etc., son cualitativos ambiguos y multidimensionales. Es más fácil saber lo que los consumidores harán si aumentamos el precio en un 5%, que si mejoramos la calidad en un porcentaje similar, pues es muy difícil definir lo que es una mejora del 5% de calidad, precisamente por la subjetividad del factor calidad.

C. *Motivo social o de las fuerzas de la oferta y la demanda.*

Cuando hay una gran cantidad de productos, o cuando la oferta es abundante, los vendedores tenderán a rebajar el precio; los precios rebajados provocan más compras y menos producción, lo cual ayuda a eliminar la abundancia y por ende provoca de nuevo la escasez, por lo que disminuye la oferta y los precios suben; la compra se desalienta y se alienta la producción, y así sigue -

el ciclo. El precio cambia según el ritmo y magnitud con que se difunda la noticia, así como por la racionalidad del comportamiento de los participantes del mercado.

En éstos últimos tiempos, ha aumentado bastante la importancia de otras variables distintas al precio.

A medida que los ingresos han sido más altos, las familias dedican más recursos a la compra de productos más elaborados, tales como refrigeradores, estufas de gas, radios, productos alimenticios enlatados, etc. Así pues, los artículos duraderos fueron adquiriendo mayor auge y fueron diferenciándose cada vez más de los artículos de consumo rápido por su propia función, estilo, marca, envase o publicidad.

El precio ya no seguía influyendo tanto en un grupo de consumidores; la venta de ciertos artículos incluso podía estimularse valiéndose de precios más altos, pues en algunos casos, el precio alto aumentaba la atracción de los artículos y se tenía más confianza en ellos, pues se creía que se estaba obteniendo un producto de mayor calidad.

La fijación del precio constituye un gran problema, por ejemplo: cuando la empresa tiene que fijar un precio por primera vez; en el caso de lanzar un nuevo producto al mercado; cuando se lanza un producto de los existentes a un nuevo mercado, y también cuando la empresa o la competencia inicia un cambio de precios.

D. Fijación del precio basado en el costo.

En base a los costos, se determina un porcentaje fijo de utilidad que se desea obtener sobre el costo unitario del producto.

Los márgenes de utilidad varían grandemente de un producto a otro, como podemos observar en los resultados obtenidos en algunas encuestas realizadas por catedráticos de la Universidad de California. Algunos de los márgenes más comunes en las tiendas departamentales son el 20%, en artículos de tabaquería, el 28% para artículos fotográficos, el 34% para libros, 40% para ropa, 50% para sombreros de dama, etc. En artículos de compra rápida y comestibles, tales como café, leche, azúcar, etc., los márgenes son muy pequeños, mientras que en otro tipo de productos más elaborados,

como los alimentos semi-preparados y latería fina, los márgenes de utilidad son mucho más elevados.

La fijación de precios basada en la utilidad, sigue teniendo gran aceptación debido a que el vendedor al fijar los precios de acuerdo a sus costos unitarios no tiene que quebrarse la cabeza haciendo cambios constantes de los mismos, al cambiar la demanda.

Muchas empresas de la industria utilizan éste método para fijar sus precios; la competencia entre las mismas empresas se reduce al mínimo, cosa que no sucedería si se tomara en cuenta la demanda de los productos para la fijación de los precios.

5.3 LOS CANALES DE DISTRIBUCION Y LA TOMA DE DECISIONES.

Las decisiones respecto a canales de distribución ejercen una poderosa influencia en el resto de la mixtura de comercialización. Los canales elegidos para los productos de la empresa, afectan grandemente toda decisión de comercialización, ya que éstas decisiones imponen a la empresa compromisos relativamente a largo plazo respecto de los distribuidores de sus productos.

5.3.1 PRINCIPALES CANALES DE DISTRIBUCION.

A. *Venta directa.*

El canal más sencillo consiste en la venta directa de artículos por los productores a usuarios finales. Ejemplo: la venta de cosméticos que se suele hacer por demostradoras casa por casa; el fabricante de maquinaria que solicita pedidos directamente de los usuarios, el sastre a la medida que fabrica trajes a las personas que se lo solicitan, etc.

B. *Venta con un intermediario.*

Otro canal de distribución consiste en que entre el productor y el último consumidor hay un intermediario, cuya función consiste en encontrar posibles compradores y realizar la venta, o puede dirigir los posibles clientes al fabricante:

El intermediario puede ser representante de ventas del fabricante y su función consiste en vender productos del mismo. Generalmente, el representante tiene algunos artículos en consignación y puede proporcionar servicios auxiliares de financiamiento y de instalación.

También el intermediario puede ser comerciante al detalle y su función consiste en la compra de artículos del productor para revenderlos obteniendo ganancia.

C. Venta con dos intermediarios.

El tercer canal de distribución consiste en que hay dos intermediarios entre el productor y el último consumidor; el ejemplo más común de este canal es cuando se encuentra entre el productor y el cliente final, el mayorista y el comerciante al detalle (P.M.D.C.). Este canal es utilizado generalmente por las empresas que tienen varios productos y un gran número de clientes finales que los compran en pequeñas cantidades.

D. Venta con tres intermediarios.

El cuarto canal de distribución lo constituyen tres intermediarios. En este caso, hay un distribuidor intermedio que compra a los mayoristas y vende a los pequeños comerciantes al detalle que generalmente no están atendidos por los grandes mayoristas (P.M.Dist.Det.C.)

5.3.2 ¿POR QUE SE UTILIZAN INTERMEDIARIOS?

Por lo general la delegación significa ceder algo de control sobre la forma en que se venden los productos y a quien se venden. El productor parece poner los destinos de la empresa en manos de los intermediarios. Los productores que cuentan con el capital necesario para establecer sus propios canales de distribución, a menudo pueden obtener mejores rendimientos si aumentan su inversión en otros aspectos del negocio. Por ejemplo, si una empresa está obteniendo un 30% de utilidad con sus operaciones y prevee que la inversión en comercialización sólo le podrá dar un 10% de beneficio, no tiene sentido que invierta su dinero en la integración vertical de sus canales.

La importancia del intermediario radica generalmente en la eficiencia en atender tareas y funciones básicas de comercialización. Gracias a su especialización, experiencia, contactos, etc., los buenos intermediarios de comercialización están en posibilidad de ofrecer o dejar al productor más de lo que éste podría lograr por sí mismo.

5.3.3 PRINCIPALES FUNCIONES DE LOS INTERMEDIARIOS DE VENTAS

Consisten en reunir los productos de muchos fabricantes en un surtido tal que tenga interés para los compradores.

Las funciones mencionadas fueron definidas por Mc. Garry de la siguiente manera:

A. Funciones de contacto:

Búsqueda de compradores y vendedores.

B. Funciones de comercialización:

Ajustar la mercancía a los requisitos y necesidades del mercado.

C. Determinación de precios:

Selección de un precio suficientemente alto para que la producción sea posible y de un precio suficientemente bajo que induzca a los consumidores a que acepten nuestras mercancías.

D. Publicidad:

Disponer a los compradores y a los vendedores para que adopten una actitud favorable respecto al producto o a su patrocinador.

E. Distribución física:

Transportación y almacenamiento de la mercancía con las

mejores condiciones.

F. Terminación:

Consumación del sistema de comercialización, mediante la venta del producto.

Todas éstas funciones tienen dos cosas en común:

1. Utilizan recursos limitados, y
2. Son ejecutadas eficientemente por la especialización.

Si las funciones anteriores quedaran atendidas por el productor, los costos de éste subirían y sus precios serían más altos. Al delegar estas funciones en intermediarios, los costos y precios del productor son más bajos, pero el intermediario tiene que cargar un margen para que cubra el empleo de sus recursos.

La cuestión es de eficiencia y efectividad relativas. El productor puede salir ganando, si pone a cargo de intermediarios especialistas algunas de las funciones y que dichos intermediarios logren economías gracias a su escala de operaciones y a sus conocimientos.

5.3.4 NUMERO DE INTERMEDIARIOS.

El número de intermediarios a utilizar en cada fase viene influido por el grado de exposición que la compañía busca para su mercado. Kotler distingue tres grados de exposición en el mercado:

A. Distribución Intensiva

Los productores de artículos de compra rápida buscan por lo general la distribución intensiva, es decir, buscan colocar sus productos en todos los establecimientos posibles. El factor dominante de la comercialización de éstos productos es que se encuentren en todo lugar, por ejemplo, los fabricantes de cigarrillos procuran llegar a todas partes.

B. Distribución selectiva

Se utilizan más de uno pero menos de todos los intermediarios que están dispuestos a manejar el producto. De ésta manera se puede establecer un buen entendimiento con los intermediarios escogidos; generalmente la distribución selectiva permite que el productor logre una cobertura adecuada del mercado, con más control y menos costos que los de la distribución intensiva.

C. Distribución exclusiva.

Algunos productores limitan expresamente el número de intermediarios que manejan sus productos. La forma de limitarlos al máximo consiste en utilizar la distribución exclusiva para distribuir los productos de la empresa en su zona. Generalmente, este tipo de distribución va acompañado por el manejo exclusivo por el cual el fabricante exige que los distribuidores no manejen líneas competidoras. Por ejemplo, los productos más usuales de distribución exclusiva son los automóviles, aparatos domésticos grandes, ropa fina de dama y caballero, etc. La distribución exclusiva tiene también a realzar el prestigio o la imagen del producto y permite obtener márgenes de utilidad más elevados.

- Las decisiones respecto a canales de distribución son de las más difíciles y complejas a las que se enfrenta la empresa moderna. Generalmente, cada empresa tiene cierto número de modos alternativos para llegar al mercado.

- Los canales de comercialización difieren apreciablemente en su capacidad para crear ventas, en sus costos de operación y

en su susceptibilidad al control.

- Después de haber escogido los canales de distribución apropiados, la empresa tiene que ceñirse a ellos durante un período apreciable.

- El buen diseño de canales deberá empezarse aclarando cuáles son los objetivos, las alternativas y las compensaciones probables de los mismos. Los objetivos vienen condicionados por las características particulares de clientes, productos, intermediarios, competidores, empresas y medio ambiente.

- Por lo general, las alternativas son muchas debido a la gran variedad de intermediarios, a las diferentes intensidades de cobertura del mercado, a las numerosas mixturas posibles en relaciones comerciales.

- Después de determinar el diseño fundamental del canal, la empresa se enfrenta a la tarea de administrar efectivamente dicho canal.

- Tiene que escoger determinadas empresas para trabajar con ellas y evaluar la actuación de los distintos miembros del canal.

- La empresa tiene que estar preparada para hacer revisio
nes en sus canales. Puede añadir o restar unidades a los mismos.

Cuando mayor es el desequilibrio de un canal, será notorio
que la modificación del mismo llevará a mayores utilidades.

CONCLUSIONES.

- I. La toma de decisiones es la característica distintiva del trabajo del ejecutivo. Ningún plan, ningún control, ningún sistema de organización tiene efecto mientras no se dé una decisión.

- II. Para toda acción existen alternativas y la planificación significa la búsqueda de la alternativa que represente el mejor camino para la obtención del objetivo deseado.

- III. Una fuente muy común de errores en la toma de decisiones estriba en la insistencia de tratar de encontrar la respuesta correcta en lugar de buscar la pregunta adecuada.

- IV. Uno de los aspectos indispensables para la toma racional de decisiones es contar con la información adecuada.

- V. *La investigación de operaciones, el camino crítico la teoría de juegos, la teoría de las colas, la teoría de las probabilidades, etc., son herramientas de información y de sistematización de datos que nos permitan obtener una clara determinación de los objetivos, una mejor planeación y un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para lograr una mejor y más racional toma de decisiones.*
- VI. *La administración por objetivos es una técnica sumamente importante que auxilia al ejecutivo en la toma de decisiones administrativas, ya que en última instancia la etapa básica del proceso decisivo es la fijación de metas u objetivos a alcanzar.*
- VII. *En la actualidad, las decisiones de comercialización han tenido una importancia vital; el costo de manejar una empresa es cada vez más un costo de comercialización.*

- VIII. Las decisiones de comercialización requieren de una definición y análisis cuidadosos, ya que éste tipo de decisiones están sujetas a una serie de factores de carácter subjetivo como gustos de los consumidores, cambios de moda, costumbres etc., difíciles de cuantificar.
- IX. La creatividad es básica en el campo de la comercialización, pues en la actualidad toda empresa se encuentra en una lucha constante con otras empresas para conquistar la atención y el patrocinio de los clientes; por ello, para alcanzar mejores resultados, las empresas tienen que encontrar las ideas creativas, que en el reino de los productos, la publicidad, la promoción y las ventas distinguan sus actividades.
- X. La empresa que cuenta con una buena dirección de comercialización es aquella cuyos ejecutivos tienen además del buen juicio, el don de producir ideas frescas y nuevas en el terreno de los productos, la publicidad, la comercialización y el arte de vender.

- XI. *La base para que el proceso decisorio esté bien cimentado es la localización del problema.*
- XII. *No hay ninguna acción sin riesgo; el ejecutivo tiene que comparar los riesgos de cada curso de acción con los beneficios que se esperan de él. Lo que más importa es la proporción que existe entre el riesgo y el beneficio.*
- XIII. *El elemento humano es definitivamente un factor limitativo en la toma de decisiones. Muchas veces, aunque se hubiere escogido la mejor alternativa, la decisión no surtirá los efectos deseados por la falta del elemento humano que la lleve a cabo.*
- XIV. *Es propio de la naturaleza de la decisión el ser llevada a la práctica por otras personas; la persona que toma la decisión elige la mejor solución, pero para que la solución se convierta en*

decisión efectiva se requiere de acción, cosa que no puede hacer quien toma las decisiones; él solo puede comunicar a otros lo que se debe hacer y motivarlos para que lo hagan. Sólo cuando ellos inician la acción correcta, se toma realmente la decisión.

XV. Si un ejecutivo comparte con sus subordinados la responsabilidad de una decisión, debe también delegarle autoridad para ejecutarla.

XVI. En el campo de las decisiones, la comunicación se convierte en algo imprescindible, para lo cual debe procurarse que sea eficiente, pues si no, la alternativa óptima no daría los resultados esperados.

XVII. La labor del ejecutivo no termina con la ejecución de la decisión, sino que es necesario que se lleve a cabo una comparación entre los resultados logrados y los previstos.
Después de verificar el logro del objetivo, y si

hubiere diferencia, el ejecutivo deberá plantearse la nueva situación y seguir el proceso lógico de las decisiones.

B I B L I O G R A F I A .

Aguilar Alvarez de Alba, Alfonso

Elementos de Mercadotecnia

Editorial CECSA

México, 1971.

Arce y Rincón, Manuel Francisco

El Método de Camino Crítico. Técnica de Planeación y Control

tesis, UNAM. México, 1964.

Codier, Ernest O.

Principales Fundamentos y Aplicaciones del PERT

Asociación Americana de Ejecutivos. 1962

Dorfman, Robert.

Programación Lineal, su aplicación a la Teoría de la Empresa.

Traductor: Alfonso García Barbancho

Primera Edición

Editorial Aguilar. Madrid, 1960.

Drucker, Peter F.

La Gerencia de Empresas

Traductor: Luis Prats

Primera Edición

Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1957

Kaufmann, A.

Métodos y Modelos de la Investigación de Operaciones.

Traductor : J.A. Lanusa Escobar
Segunda Edición
Compañía Editorial Continental, S.A. México, 1962.

Koontz, Harold y O'Donnell, Cyril

Curso de Administración Moderna

Traductor: Ignacio Pérez Salgado
Tercera Edición
Editorial Mc. Graw Hill. México, 1969.

Kotler, Philip

Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación y Control

Traductor: Lic. Ramón Palazón Bertrán
Primera Edición
Editorial Diana. México, 1970.

Manero, Antonio

Promoción, Organización y Financiamiento de Empresas

Primera Edición
Editorial Porrúa. México, 1958.

Martínez Aguirrezabala, Epifanio

Proceso Lógico de las Decisiones

Tesis, UNAM. México, 1965.

Morris I., Stein

La Creatividad en el proceso de personal.

Revista: Industria Mexicana. México 1979.

Musi Letayf, Nicolás

El Uso de Técnicas Modernas como Instrumentos de Planeación

Tests, U.I.A. México, 1968.

Pigora, Paul y Myers, Charles A.

La Administración de Personal

Traductor: Rafael Murillo Valencia

Traducción de la Tercera Edición

Compañía Editorial Continental, S.A. México, 1970.

Reyes Ponce, Agustín.

Administración de Empresas. Teoría y Práctica.

Dos Tomos. Séptima Edición.

Editorial Limusa-Wilex, S.A. México, 1971

Ribero Andreu, José Manuel .

Las Técnicas de Trayectoria Crítica y la Investigación Industrial.

Tests, UNAM. México, 1964.

Spencer H., Milton y Siegelman, Louis

Economía de la Administración de Empresas.

Traductor: Clementina Z. de Eguithua

Primera Edición

Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México 1963

Terry, George R.

Principios de Administración

Traductor: Alfonso Alarcón Moreli

Segunda Edición

Compañía Editorial Continental, S.A. México, 1962.