

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

"GUÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS"

Seminario de Prueba para optar al título de Ingeniero Comercial

Alumnas:

Soledad Orjuela Córdova

Paulina Sandoval Medina

Profesor Guía: Nassir Sapag Chain

SANTIAGO, DICIEMBRE DE 2002

..	1
INTRODUCCIÓN .	3
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO .	7
1.1. Preparación y Evaluación de Proyectos .	7
1.2 Objetivos del Estudio de Mercado .	11
1.3 Pasos a seguir en el Estudio de Mercado .	12
1.4 Metodología para la recopilación de información .	13
1.4.1 Fuentes Secundarias .	13
1.4.2 Fuentes Primarias . .	14
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL MERCADO . .	23
2.1 Definición de Mercado .	23
2.2 Etapas en el Estudio de Mercado .	24
2.3 Mercado del Proyecto . .	25
2.4 Efectos de la Globalización .	30
2.5 Variables Externas .	32
CAPÍTULO 3: EL USUARIO O CONSUMIDOR .	37
3.1 Segmentación de Mercado . .	38
3.2 Área geográfica del Mercado . .	44
3.3 Aplicación Práctica . .	46
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE DEMANDA .	51
4.1 Definición de Demanda .	51
4.2 Tipos de Demanda .	52
4.3 Determinantes de la Demanda . .	54
4.4 Metodología para estudiar la Demanda .	54

*Agradecemos a todas aquellas personas que nos apoyaron y estuvieron a nuestro lado en las buenas y en las malas y que hicieron posible que llegáramos donde nos encontramos ahora
Profesor Nassir Sapag a nuestros padres, hermanos y amigos gracias por toda su ayuda, comprensión y cariño*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, es una guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos. Un proyecto, es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver. La evaluación de un proyecto, es toda actividad encaminada a tomar distintas decisiones sobre un proyecto. Además, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable.

Uno de los aspectos más importantes en la elaboración de proyectos, es el análisis del mercado en el que se va a ofrecer el producto, ya que, un conocimiento adecuado del mismo permite evaluar las posibilidades de éxito del bien o servicio evaluado. Es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, más aún en una época de globalización y de alta competitividad de productos como la que se vive hoy en día.

Cualquier proyecto que se esté evaluando, debe tener un estudio de mercado que le permita saber en qué medio habrá de moverse, pero sobre todo si las posibilidades de venta son reales y si los bienes o servicios podrán colocarse en las cantidades pensadas, de modo tal que se cumplan los propósitos y objetivos propuestos.

Esta guía es de carácter general, dado que cada proyecto exige un estudio de mercado propio y adecuado a la naturaleza del mismo. En algunos casos tendrán que considerarse aspectos adicionales que tengan que ver con la realidad de cada estudio en particular y en otros, será innecesario el desarrollo de muchos de los temas abarcados en este trabajo. Por lo tanto, la profundidad y amplitud del estudio en cada uno de los temas

desarrollados esta en función de la magnitud del proyecto, de las exigencias de la entidad ejecutora, de las características del producto y del horizonte del proyecto en estudio.

La información que arroje el estudio de mercado y las conclusiones que se obtengan, deben servir para tomar decisiones con respecto a las condiciones favorables o desfavorables que presenta el mercado y a la conveniencia de continuar en el proyecto, de replantearlo, modificarlo o simplemente abandonarlo. Además, la calidad de dicha información, afectará la consistencia de los resultados que se obtengan en los estudios posteriores del proyecto y a las decisiones que se tomen a futuro.

El estudio de mercado se realiza a través de un conjunto de investigaciones sobre: la competencia, clientes, demanda, oferta, características del entorno, canales de distribución, lugares de venta del producto, publicidad, promoción, precios, etcétera. En este trabajo se profundiza en cada uno de dichos temas en el siguiente orden:

En el primer capítulo, se centra al estudio de mercado dentro de los restantes estudios de la evaluación de proyectos, que son el estudio técnico, administrativo, legal y financiero. Después, se mencionan los distintos niveles de profundidad en que se pueden abordar cada uno de estos estudios. Finalmente, se explican en detalle las metodologías de recopilación de información en cuanto a fuentes primarias y secundarias.

En el capítulo 2, se habla de las 3 etapas del estudio de mercado, constituidas por el estudio de la situación histórica, actual y futura de todas las variables a las que se enfrenta el proyecto. Luego se profundiza el mercado del proyecto, que está formado por el mercado proveedor, competidor, distribuidor, consumidor y externo. Y se culmina con los efectos que tiene la globalización en el mundo de hoy, además de las variables externas que afectan al proyecto.

El capítulo 3 se basa en el mercado consumidor, en el cual se define el mercado objetivo a través de la segmentación de mercado, proceso mediante el cual se agrupa y clasifica a la población, de acuerdo con algún comportamiento similar en el acto de compra y sobre la base de características comunes. Después se caracteriza a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo y motivaciones entre otras, para obtener un perfil sobre el cual poder basar la estrategia comercial y así satisfacer de manera más adecuada sus necesidades.

En el capítulo 4 se analiza la demanda de mercado, en donde se explica los tipos de demanda existentes y los determinantes de esta. Además se muestran las herramientas necesarias para cuantificar el volumen del mercado, conocer su evolución en los últimos años, su tendencia general y para realizar proyecciones de la demanda en el periodo de vida útil del proyecto. Para el análisis del comportamiento futuro de la demanda, se detallan los métodos más usados dentro de los modelos causales, los de series de tiempo y los cualitativos.

En el capítulo 5 se analiza la oferta de mercado, partiendo por los tipos de oferta que pueden observarse como competencia perfecta, monopolio, etcétera y luego, se sigue con los determinantes de ella. Además, se explica la elasticidad de la oferta como una forma de entender su comportamiento y se profundizan las metodologías que se ocupan para estudiarla. En el análisis de la oferta, se estudian los competidores existentes dentro de la industria, permitiendo establecer las ventajas y desventajas de la empresa del

proyecto. Este estudio, dirá qué proporción de la demanda está ya cubierta por las empresas existentes y quienes van a ser los futuros competidores, a través de la aplicación de las técnicas de proyección explicadas para la demanda.

En el capítulo 6 se determina el tipo de demanda existente en el mercado, una vez realizada la proyección para la demanda y oferta del producto, para proceder a comparar cuantitativa y gráficamente los pronósticos especificados. Al establecer la diferencia entre la oferta y demanda, se puede determinar el tipo de demanda que se espera para los próximos años.

El capítulo 7 se basa en la mezcla de mercadotecnia, mezcla comercial o estrategia comercial para el proyecto. Para esto, se analizan “las cuatro P” formadas por el producto, precio, plaza y promoción. La caracterización del producto detalla las características o cualidades del bien o servicio, lo que va a permitir orientar debidamente las actividades que se desarrollarán en la comercialización que se llevará a cabo en el proyecto. El estudio del precio es fundamental tanto para los estudios posteriores como para el futuro mismo de la empresa del proyecto. El canal de distribución es la ruta que toma el producto al pasar del productor al consumidor final y esta integrado por los intermediarios que intervienen en el proceso. Y la promoción es la principal actividad de comunicación del posicionamiento del producto a los consumidores o clientes.

Finalmente, en el capítulo 8 se llega a las conclusiones del estudio de mercado, donde se resalta su importancia dentro de la preparación y evaluación de proyectos.

En este trabajo, hay algunos temas en los que no se profundiza más allá. Como es el caso del método experimental de investigación de fuentes primarias, que es bastante nuevo por lo demás. Y en dos de los modelos causales: el modelo insumo-producto y el método de encuestas de intenciones de compra. Dichos temas se investigarán más a fondo en una publicación de esta tesis a muy corto plazo.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo, se enfoca el estudio de mercado dentro de la preparación y evaluación de proyectos, para cuál se explican los distintos estudios que deben hacerse y los distintos niveles de profundidad de cada uno de ellos. A continuación, se nombran los objetivos del estudio de mercado y más adelante, los pasos que deben seguirse para llevarlo a cabo. Finalmente, se explica la metodología existente para la recopilación de información, tanto de fuentes secundarias como de fuentes primarias.

1.1. Preparación y Evaluación de Proyectos

El proceso de *preparación y evaluación* de proyectos, como su nombre lo indica, se compone de dos etapas: la primera etapa, es de preparación y la segunda es de evaluación.



a) Preparación.

En la etapa de *preparación*, se definen aquellas características que pueden influir en el flujo de ingreso y egresos monetarios del proyecto. Para esto, es necesario recopilar información a través de la realización de varios estudios específicos, como son: el estudio de mercado, el técnico, el administrativo o de la organización y el financiero. Después toda esta información recopilada, se debe sistematizar en términos monetarios a través del estudio financiero.

b) Evaluación.

Finalmente en la etapa de *evaluación*, se determina la rentabilidad de la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Los pasos del proceso de evaluación y preparación de proyectos son los siguientes:

1. Obtener la información necesaria para construir los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero.

- Construcción de los estudios de mercado, técnico, administrativo y legal. 2.
- Construcción de los flujos de caja proyectados para la idea del negocio en estudio, flujo que esta apoyado con el estudio financiero. 3.
- Decidir si la inversión es rentable o no mediante el criterio del VAN (valor actual neto)4. y determinar la TIR (tasa interna de retorno que hace el VAN igual a cero).
- Búsqueda de financiamiento. 5.
- Puesta en marcha del proyecto. 6.

Los cinco estudios que deben llevarse a cabo se detallan a continuación:

a) Estudio de Mercado.

El *estudio de mercado*, es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse para la evaluación de proyectos, ya que, define el medio en el que habrá de llevarse a cabo el proyecto. En este estudio se analiza el mercado o entorno del proyecto, la demanda, la oferta y la mezcla de mercadotecnia o estrategia comercial, dentro de la cual se estudian el producto, el precio, los canales de distribución y la promoción o publicidad. Pero siempre desde el punto de vista del evaluador, es decir, en cuanto al costo/beneficios que cada una de estas variables pudiesen tener sobre la rentabilidad del proyecto. Este estudio es generalmente el punto de partida para la evaluación de proyectos, ya que, detecta situaciones que condicionan los demás estudios.

b) Estudio Técnico.

El *estudio técnico*, entrega la información necesaria para determinar cuánto hay que invertir y los costos de operación asociados de llevar a cabo el proyecto.

Este estudio, responde las preguntas cuándo, cuánto, cómo y con qué producir el bien o servicio del proyecto.

Además, el estudio técnico permite definir el tamaño, la localización del proyecto, la tecnología que se usará y la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles.

La elección de un lugar determinado dependerá de diversos factores como disponibilidad y costo de mano de obra, factores del medio ambiente, medios y costos de transporte, cercanía del mercado y de las fuentes de abastecimiento, disponibilidad de insumos, etcétera.

También, es posible determinar la estructura organizacional de la empresa y los recursos a utilizar en la operación del proyecto.

c) Estudio Administrativo y Legal.

El *estudio administrativo*, define la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio, definiendo además las inversiones y costos operacionales vinculados al producto administrativo.

Dentro de la estructura administrativa es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Definición del personal necesario para llevar a cabo la gestión, como es el caso de gerentes, administradoras, personal de apoyo y de producción, entre otros.
- Sistemas de información a utilizar en cuanto a contabilidad, ventas, inventario, etcétera.
- Sistemas de prevención de riesgos, como rutas de escape frente a posibles siniestros.
- Determinación de las actividades que se realizarán dentro y fuera de la empresa, es decir, de internalización y externalización o outsourcing.

El *estudio legal*, influye directamente sobre los desembolsos en los que debe incurrir la empresa como son:

- Gastos por constitución de la sociedad, como trámites municipales, notariales o del Servicio de Impuestos Internos (SII).
- Restricciones en materia de exportaciones e importaciones de materia prima y productos terminados.
- Restricciones legales sobre la ubicación, traduciéndose en mayor costo de transporte.
- Disposiciones generales sobre seguridad, higiene y efectos sobre el medio ambiente, entre otras.
- Además, el estudio legal da recomendaciones sobre la forma jurídica que adopte la empresa, ya sea como sociedad abierta, limitada, etcétera.

d) Estudio Financiero.

El *estudio financiero*, es la última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto, ya que, cuantifica los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto.

Su objetivo, es sistematizar la información de carácter monetario de los estudios anteriores para así determinar la rentabilidad del proyecto. Para esto se utiliza el esquema de los flujos de caja proyectados, para el periodo de tiempo que se considere relevante para la evaluación del proyecto.

El flujo de caja debe contener los siguientes elementos: inversión inicial requerida para poner en marcha el proyecto, ingresos y egresos de la operación, momento en que ocurren dichos ingresos y egresos, monto de capital de trabajo y valor de desecho o de salvamento del proyecto.

Los estudios mencionados anteriormente, que deben hacerse en la evaluación de proyectos, pueden variar en el nivel de profundidad y en el orden en que se haga cada uno de ellos, dependiendo de las características del proyecto en particular.

Por lo tanto, existen tres niveles de profundidad en la elaboración de la información:

1. Perfil.

Es la etapa más preliminar de la investigación, que se elabora a partir de la

información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia.

Generalmente, se presentan estimaciones globales y costos o ingresos, pero sin mayor exactitud en los datos y en las proyecciones realizadas. El nivel de perfil, da un primer bosquejo de lo que podría resultar el proyecto.

2. Prefactibilidad.

Es una etapa de mayor profundización de la investigación, se basa en fuentes de información secundaria, la cual se generó por estudios anteriores pero que es de utilidad para hacer una proyección de costo beneficio, al entregar datos referidos a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas. De este estudio, surge la recomendación de su continuación a niveles aún más profundos y exactos, su abandono o postergación hasta que se cumplan las condiciones mínimas necesarias para llevar a cabo el proyecto.

3. Factibilidad.

Es la etapa de mayor profundización, ya que, se elabora basándose en fuentes primarias de información, que es aquella que se debe generar para el proyecto particular en estudio. El cálculo de las variables financieras y económicas, debe ser lo suficientemente demostrativo y exacto para justificar la valoración de los distintos factores a considerar.

Si Perfil resulta favorable, se realiza el estudio de prefactibilidad y si prefactibilidad resulta favorable entonces, se realiza el estudio de factibilidad.

Mientras menor cantidad y calidad de la información, más cerca el estudio al nivel de perfil y mientras más y mejor sea ésta, más se acerca al nivel de factibilidad.

1.2 Objetivos del Estudio de Mercado

- Analizar el mercado de las materias primas y demás insumos indispensables para el proceso productivo.
- Estudiar el mercado competidor, es decir, a todas las empresas que forman parte de la industria en la que se llevará a cabo el proyecto.
- Comprender las características del medio externo o internacional que pueden influir el desempeño del proyecto.
- Conocer los posibles efectos que pueden tener los factores económicos, socioculturales, demográficos, tecnológicos, competitivos y político-legales del macroentorno, sobre las actividades que se vayan a desarrollar en el futuro.
- Caracterizar al usuario o consumidor potencial del producto gracias a una previa segmentación del mercado.
- Delimitar el área geográfica que va a ser atendida por el proyecto.

- Estimar el comportamiento futuro de la demanda y de la oferta de bienes y servicios del proyecto.
- Planificar la estrategia de comercialización más adecuada a la naturaleza del bien y servicio del proyecto y a las características del usuario o consumidor.
- Definir las características generales del bien o servicio que se ofrecerá.
- Determinar la cantidad de bienes y servicios provenientes de la empresa del proyecto que los consumidores estarán dispuestos a adquirir.
- Estimar los precios a los cuales los consumidores estarán dispuestos a adquirir el producto y los productores a ofrecerlo.
- Describir el canal de distribución más adecuado, que es la ruta que toma el producto al pasar del productor al consumidor final.
- Describir la promoción y publicidad que se ocupará para la comunicación del posicionamiento del producto a los consumidores o clientes.

1.3 Pasos a seguir en el Estudio de Mercado

Para llevar a cabo el estudio de mercado y en general, para realizar cualquier tipo de investigación, se deben tener presente 5 pasos básicos que se describen a continuación:

a) Definición del problema.

Suele ser la tarea más difícil, ya que, debe tenerse un conocimiento completo de la situación y del asunto puntual que se tratará. Si no es así, el planteamiento de solución será incorrecto, con lo que se tomarán decisiones y llevarán a cabo estrategias erradas.

Siempre existe más de una alternativa de solución, donde cada una llevará a una situación específica. Por lo tanto, debe decidirse hacia dónde se quiere llegar con el proyecto, el curso de acción a seguir y por supuesto, medir las posibles consecuencias de cada una de estas alternativas de solución.

b) Necesidades y fuentes de información.

Existen dos tipos diferentes de fuentes de información, las *fuentes primarias*, que consisten en investigación de campo por medio de encuestas y otros, generando información relevante para el estudio en cuestión. Y las *fuentes secundarias*, en las que se recopila toda la información existente del tema, ya sea, en estadísticas gubernamentales, de tipo privadas o internas de la misma empresa. Es necesario conocer toda la información que existe en el mercado y con esa base decidir dónde realizar la investigación.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.

Tanto la recopilación como el tratamiento estadístico, necesitarán de un diseño distinto para ambos tipos de información.

d) Procesamiento y análisis de los datos.

Una vez que se cuenta con toda la información necesaria, proveniente de cualquiera de los tipos de fuente utilizada, se procede a su procesamiento y análisis. El objetivo, es que los datos recopilados sean convertidos en información útil y confiable, que sirva como base y apoyo en la toma de decisiones. Por lo tanto, es necesario un adecuado procesamiento de los datos obtenidos.

e) Informe.

Finalmente, es necesario confeccionar un informe que sea veraz y oportuno, en el que se expliquen los resultados y conclusiones obtenidas a partir de la información recopilada.

1.4 Metodología para la recopilación de información

Como ya se mencionó, existen dos tipos de fuentes de información: las fuentes secundarias y las primarias, ambas muy necesarias para realizar cualquier tipo de investigación o estudio. Dependiendo del estudio, será necesario el uso de alguno de los dos tipos de fuentes o de ambas al mismo tiempo. A continuación se explica cada una de ellas.

1.4.1 Fuentes Secundarias

Las *fuentes de información secundarias*, hacen referencia a datos ya existentes y generados con otra finalidad distinta al problema de información que se pretende resolver en un determinado momento, es decir, se trata de datos que han sido publicados con anterioridad a la investigación que se está realizando. Dichas publicaciones contienen datos concretos y fiables que pueden ser muy útiles para la recolección de información del proyecto.

Existen dos tipos de fuentes de información secundarias:

1. Fuentes secundarias internas.

Se trata de información que con el tiempo se ha generado en la propia empresa. Como:

- Ventas.
- Frecuencia y tipo de compra de los clientes.
- Informes sobre servicio de atención al cliente y buzón de sugerencias.
- Análisis de publicidad y otras acciones de la competencia.
- Características socio-demográficas de los clientes como edad, estado civil, clase social, etcétera.

2. Fuentes secundarias externas.

Son aquellas que se originan fuera de la compañía y que también se pueden ocupar en la investigación del proyecto. Se pueden utilizar los siguientes tipos de fuentes:

a) Asociaciones y fundaciones, a través de las cuales se puede obtener información de clientes, proveedores y comportamiento social por mencionar algunas.

b) Publicaciones, teniendo acceso a revistas especializadas o genéricas.

La información de fuentes secundarias se puede extraer de:

- Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística.
- Registros y publicaciones de la Cámara de Comercio, de asociaciones de bancos, de Superintendencias y del Banco Central.
- Informes de gremios o asociaciones de productores.
- Informes de institutos gubernamentales.
- Publicaciones, memorias, estadísticas y catálogos de empresas que produzcan bienes o servicios sustitutos.
- Investigaciones de entidades particulares.
- Investigaciones académicas.
- Artículos de revistas y periódicos, entre otros.

Dentro de las ventajas de las fuentes secundarias se encuentran:

- Bajo costo, ya que los datos se pueden encontrar disponibles, por lo tanto los gastos son pequeños.
- Disponibilidad inmediata, sólo hay que verificar qué fuente se debe consultar y saber dónde localizarla.

Y dentro de las desventajas de dichas fuentes se tienen:

- No todas las fuentes son fidedignas, de hecho la información que se publica no siempre es fiable, por lo tanto se debe asegurar la exactitud de los datos.
- Pueden aparecer resultados y contenidos contradictorios, hecho que es bastante común, por ejemplo, si se consultan dos revistas diferentes.
- Los documentos que se van a consultar podrían no estar actualizados.
- Cuando se utilizan fuentes de datos secundarios, el trabajo no se acaba al recoger la información, ya que, es importante realizar un posterior tratamiento de análisis y comparación.

1.4.2 Fuentes Primarias

Las *fuentes de información primaria* tienen la finalidad de generar datos primarios, es decir, que se obtienen específicamente para el objetivo de la investigación.

Los tipos de datos primarios son los siguientes:

- Características demográficas y socioeconómicas.
- Actitudes, opiniones, percepciones y preferencias.
- Conducta, hábitos de compra y de uso.
- Conocimiento y recordación.
- Intención y motivación de compra y de uso.

Existen tres métodos de investigación para recopilar información de fuentes primarias:

1. Investigación por Comunicación.

La *investigación por comunicación*, es la más apropiada para recoger información descriptiva y es muy flexible, porque permite recoger mucha información de características diferentes y en distintas situaciones. Además recoge información rápidamente y a bajo costo.

Los medios de administración de esta metodología son:

a) Entrevista personal.

La *entrevista personal* es flexible y relativamente rápida, ya que, el entrevistador puede captar la atención del entrevistado por un periodo más largo de tiempo, permitiéndole así, explicar preguntas difíciles y explorar asuntos que requieran de mayor profundidad. La entrevista personal, puede ser individual o grupal y permite observar reacciones y conductas. Sin embargo, es mucho más costosa que los demás medios de administración.

A la entrevista grupal se la conoce como Focus Group, que consiste en entrevistas grupales no estructuradas, con 8 a 12 participantes y que normalmente son conducidas por un psicólogo entrenado para hablar de un producto, servicio u organización. Generalmente se le paga una suma pequeña al participante por asistir y la reunión se lleva a cabo en un lugar agradable. La interacción entre los participantes facilita la generación de ideas y opiniones.

El moderador desempeña un papel clave, ya que, debe guiar la discusión para cumplir los objetivos del estudio, además debe promover y estimular la interacción entre los miembros del grupo. Por lo tanto, es necesario que domine el propósito y objetivos de la investigación, además de poseer habilidades para la comunicación interpersonal.

Hoy en día, los grupos focales también se llevan a cabo a través del sistema de teleconferencia y de la internet.

Los objetivos de un focus group son:

- Generar hipótesis que puedan ser probadas cuantitativamente.
- Generar información útil para diseñar cuestionarios.
- Proveer información general sobre un producto.
- Obtener información o impresiones, sobre nuevas ideas y conceptos de productos.

- Interpretar resultados cuantitativos obtenidos previamente.
- Obtener nuevas ideas o aplicaciones sobre productos existentes.
- Obtener ideas sobre nuevos conceptos creativos.
- Evaluar marcas, diseños de envase y avisos publicitarios, entre otros.

Dentro de las desventajas que presentan los grupos focales, podemos mencionar:

- Son difíciles de moderar y de interpretar sus resultados. Además, es fácil encontrar evidencia en apoyo a cualquier posición preconcebida.
- Son más susceptibles a sesgos que otros métodos de colección de datos. La discusión y por lo tanto los resultados, pueden ser influenciados por el moderador.
- Los resultados no son representativos y por lo tanto, no generalizables a toda la población.
- La naturaleza no estructurada de las preguntas y respuestas, hace difícil la codificación, tabulación y análisis.

b) Cuestionario por correo.

Los *cuestionarios por correo*, se pueden utilizar para recoger gran cantidad de información a bajo costo. Las personas, pueden ser más honestas al no tener contacto con un entrevistador y se elimina la posibilidad del error por interpretación del entrevistador. Sin embargo, provee poca flexibilidad, muchas veces toma más tiempo contestarlo y el porcentaje de respuesta es bajo. Tampoco se tiene control sobre quién contesta el cuestionario.

c) Entrevista telefónica.

La *entrevista telefónica*, es el mejor método para recoger información rápidamente y es flexible. Permite que el entrevistador explique la pregunta y salte de una pregunta a otra dependiendo de la respuesta recibida, además permite que el entrevistador tenga control de la muestra. El porcentaje de respuesta es mayor que el del cuestionario por correo, sin embargo, es más costoso. También algunas personas pueden rehusar contestar algunas preguntas personales. El entrevistador puede influir en la respuesta de acuerdo como haga la pregunta y puede cometer error de interpretación. Si tiene prisa puede inventar las respuestas.

d) Investigación por internet.

La *investigación por internet*, es un método de investigación que recoge la información a través de encuestas en la internet y focus group en la red. El problema es que las personas que utilizan el Web no son representantes de la población total. Por esta razón este método no se puede utilizar para cualquier investigación. Las personas que usan el Web tienden a ser más educadas, más jóvenes y con un mayor ingreso que el consumidor promedio. La investigación por la internet, es adecuada cuando se busca una muestra como ésta, ya que, este es un grupo difícil de conseguir a través de otros medios. También, este es un grupo importante para las empresas que evalúan proyectos en que ofrecen productos a través del Web. La mayor ventaja, es la rapidez con que se

recoge la información y el costo bajo que conlleva. Sin embargo, muchas veces no se conoce quiénes componen la muestra, se pierde el contacto visual y el lenguaje corporal que se obtiene en la entrevista personal.

En general, el problema que puede surgir con este tipo de medios de administración, es que a algunas personas no les gusta contestar encuestas o no recuerdan la información. Otras personas pueden inventar la respuesta o contestar para complacer al entrevistador.

Para solucionar este problema, se presentan a continuación los pasos para diseñar cuestionarios eficientes:

Paso 1: Tipo de información buscada.

Paso 2: Tipo de cuestionario y medio de administración.

Paso 3: Contenido de preguntas.

Paso 4: Forma de respuestas. Las preguntas pueden ser de respuesta abierta, en las que se obtiene mayor información, pero existe la posibilidad de sesgo del encuestador al registrar e interpretar las respuestas. Y pueden ser de respuesta cerrada, en las que se obtienen respuestas puntuales de fácil tabulación.

Paso 5: Texto de preguntas.

Paso 6: Secuencia de preguntas.

Paso 7: Características físicas del cuestionario.

Paso 8: Revisión de los pasos 1 al 7.

Paso 9: Pre-test y revisión del cuestionario.

- Entrevista personal a muestra pequeña (idealmente con un grupo de 30 personas).
- Validar y estimar la confiabilidad del cuestionario.
- Eliminar o cambiar preguntas que presenten problemas.
- Ver si las categorías utilizadas en respuestas cerradas son suficientes o insuficientes y si tienen un significado común entre las personas de la muestra.
- Eliminar preguntas innecesarias.
- Agregar puntos importantes.

Algunas recomendaciones para el diseño de cuestionarios son:

- Debe ir de lo general a lo particular o específico.
- Debe ser corto, se deben eliminar las preguntas innecesarias para el objetivo de la investigación.
- Se deben utilizar palabras simples, no usar adjetivos o palabras confusas que tengan diferente significado o interpretación.
- No hacer preguntas tendenciosas o sesgadas, que guíen a una respuesta determinada.

- No hacer preguntas dobles.
- Las preguntas sobre datos personales o sobre temas difíciles y sensitivos, deben ir al final del cuestionario.
- Evitar supuestos o estimaciones en las preguntas.

2. Investigación por Observación.

En la *investigación por observación*, se recoge información observando personas, acciones y situaciones relevantes. Esta metodología, es buena para recoger información que las personas no pueden o no quieren ofrecer. Algunas cosas no se pueden o son difíciles de observar, tales como, sentimientos, motivos, actitudes, las conductas poco frecuentes o el comportamiento de personas a largo plazo.

Los patrones de comportamiento observados deben ser de corta duración, ocurrir con frecuencia o ser razonablemente predecibles, si es que los requisitos de costo y tiempo para la recolección de datos son competitivos con otras técnicas de recolección. Pero en general, es recomendable combinar varios métodos de recopilación de datos.

El método de observación presenta varias ventajas cuando se compara con el método de comunicación. En primer lugar, no se basa en la buena voluntad del encuestado para suministrar los datos deseados. En segundo lugar, se reduce o elimina el sesgo potencial causado por el entrevistador y el proceso de entrevista. Por tanto, los datos de observación deben ser más exactos. En tercer lugar, algunos tipos de datos sólo pueden recolectarse mediante la observación, como los patrones de comportamiento de los que el encuestado no tenga conciencia.

Las técnicas de observación se pueden clasificar en:

a) Observación natural.

La *observación natural*, abarca la observación del comportamiento tal como se presenta en forma normal en el medio ambiente. Por ejemplo hacer compras en un supermercado. La ventaja de un medio ambiente más natural, es que existe una mayor posibilidad de que el comportamiento exhibido refleje con mayor precisión los patrones reales de comportamiento. Sin embargo, se debe asignar valor a los costos agregados por tener que esperar a que suceda el comportamiento y la dificultad para medir el comportamiento en un ambiente natural.

b) Observación artificial.

La *observación artificial*, comprende la creación de un ambiente artificial y la observación de los patrones de comportamiento que presentan las personas situadas en este medio ambiente. Por ejemplo hacer que las personas compren en un supermercado simulado. La desventaja de esta técnica es el alto costo en que se incurre al crear un escenario artificial.

c) Observación oculta y no oculta.

El *ocultamiento*, se refiere al hecho de que los encuestados estén o no conscientes de que se les está observando. El papel del observador debe ocultarse en situaciones en las cuáles, las personas se comportarían de manera diferente si saben que están siendo

observadas. Pueden emplearse diversos enfoques como espejos de doble faz, cámaras escondidas y observadores vestidos, por ejemplo, como vendedores para ocultar la observación.

Los investigadores, tienen diferentes opiniones acerca de la forma en la cuál la presencia del observador afecta los patrones de comportamiento de las personas. Una de ellas es que el efecto del observador es pequeño y a corto plazo, la otra opinión es que el observador puede generar un grave sesgo en los patrones de comportamiento observados.

d) Observación estructurada y no estructurada.

La *observación estructurada*, es apropiada cuando el problema de decisión se ha definido claramente y la especificación de las necesidades de información, permite una identificación precisa de los patrones de comportamiento que deben observarse y medirse. Esta técnica se recomienda utilizar para estudios de investigación concluyente.

Cuando se utiliza el enfoque estructurado, el investigador debe especificar detalladamente lo que se va a observar y la forma como deben registrarse las mediciones. La estructuración de la observación reduce el potencial de sesgo por parte del observador y aumenta la confiabilidad de los datos.

La *observación no estructurada*, es adecuada en situaciones en las cuales todavía no se ha formulado el problema de decisión y se necesita una gran cantidad de flexibilidad en la observación, para desarrollar hipótesis que sean útiles para definir el problema e identificar las oportunidades. La observación no estructurada es más adecuada para los estudios de investigación exploratoria. En este caso el observador es libre de monitorear aquellos patrones de comportamiento que son pertinentes en la situación de decisión. Debido a que existe una gran oportunidad de sesgo por parte del observador, los hallazgos de la investigación deben tratarse como hipótesis que se pondrán a prueba con un diseño de investigación concluyente.

e) Observación directa e indirecta.

La *observación directa*, se refiere a la observación del comportamiento tal como ocurre realmente. La *observación indirecta*, se refiere a la observación de algún registro del comportamiento pasado. En este caso se observan los efectos del comportamiento en vez de observar el comportamiento en sí.

El empleo exitoso del método de observación indirecta, se basa en la habilidad del investigador para identificar creativamente, aquellos rasgos físicos que pueden proporcionar datos útiles para el problema que se está tratando. Por ejemplo realizar una auditoría de despensa, en la cual el observador pregunta al encuestado si puede inspeccionar su despensa en busca de ciertos tipos de productos.

f) Observación humana y mecánica.

La *observación humana* es realizada por personas adecuadamente preparadas para observar a través de la vista, el oído, la memoria, etcétera.

En algunas situaciones es apropiado complementar o reemplazar al observador humano con algún tipo de observador mecánico. La razón puede ser incrementar la

precisión y disminuir los costos o requisitos especiales de medición. Los principales aparatos mecánicos utilizados en la observación incluyen cámaras de televisión, cámaras digitales, etcétera.

Las necesidades de información para el proyecto, son las que determinan el diseño del formato de observación que se utilizará, el cual tiene que especificar los aspectos del comportamiento que deben observarse. El formato de observación, debe permitir que el observador registre el comportamiento detalladamente, ya que, no es útil solicitar un resumen relacionado con varios patrones de comportamiento. Es recomendable caracterizar las necesidades de información según el quién, qué, cuándo y dónde del comportamiento. Las características físicas del formato deben seguir las mismas reglas, grado de pre-prueba y revisión que la de los cuestionarios.

Ejemplo: Consideremos las necesidades de información de un proyecto, para el cual es útil observar a los consumidores de leche. El formato debe especificar:

1. ¿A quién debe observarse?

Matrimonios con hijos.

2. ¿Qué debe observarse?

Marca consumida, influencia de los niños y precio del producto comprado.

3. ¿Cuándo debe realizarse la observación?

Día y hora de la compra registrada.

4. ¿Dónde deben hacerse las observaciones?

Tipo de supermercado y localización.

3. Investigación Experimental.

La *investigación experimental*, es una fuente relativamente nueva de recolección de información. En ella se recoge información primaria seleccionando grupos parejos de sujetos que reciben diferentes tratamientos, controlando los factores no relacionados y cotejando las diferencias en los grupos. También, trata de explicar las relaciones de causa y efecto. La observación y las encuesta se pueden utilizar para recoger la información.

Las características esenciales de este método son las siguientes:

- Trata de establecer la relación de causa y efecto entre dos o más variables.
- Las variables independientes que se estudian no son manipulables.
- Involucra dos o más grupos y una variable independiente.
- Se usa para confirmar o descartar relaciones de aparente relación de causa y efecto.

La forma de llevar a cabo esta metodología es la siguiente:

1. Se busca una muestra representativa de la población bajo estudio.
2. Se escogen por lo menos dos grupos, uno que lleve la variable independiente (la causa) y otro que no.

- Se comparan las variables dependientes (efecto). 3.
- Los grupos que se comparan se pueden diferenciar por sus características. 4.
- La aproximación básica comienza con un efecto y busca las posibles causas. 5.
- Una variación comienza por la causa e investiga el efecto en alguna variable. 6.

Ejemplo:

- Una firma de desarrollo de medicamentos, puede probar los efectos de un nuevo producto en varios grupos de pacientes diferentes en el sexo y en el rango de edad para determinar efectos positivos, negativos y/o colaterales del medicamento en estos diferentes grupos. También podría tomar dos grupos de características similares en cuanto a edad, sexo y nivel de la enfermedad, pero proporcionarle a cada grupo una dosis diferente del medicamento para detectar la reacción.
- Proyectos que evalúan la distribución nacional de un producto. Se elige un mercado de prueba, al que se atribuye carácter representativo y donde se introduce el producto. También se puede utilizar para probar la eficacia de una campaña publicitaria.

No existe mucha información sobre la investigación experimental, ya que, es un tema bastante nuevo, que aún está en proceso de estudio.

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

2.1 Definición de Mercado

El término *mercado* tiene diversos significados, pero se dirá que es el área (física o virtual) en donde confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar las transacciones de venta y compra de bienes y servicios, a precios determinados.

Cabe señalar que *mercado*, desde el punto de vista de un proyecto de inversión, no sólo es el lugar donde convergen vendedores y compradores, sino que también, se refiere a la población consumidora que puede ser una nación, región o localidad, un conjunto de personas de un sector o actividad y personas de determinada edad, sexo o costumbre.

Por esta razón, se recomienda especificar el tipo de mercado y las características de los consumidores que lo conforman, ya que, la población de consumidores conforma el mercado apropiado para cada bien específico.

2.2 Etapas en el Estudio de Mercado

El proceso del estudio de mercado, estará en función del carácter cronológico de la información que se analiza. Es así, que para identificar y proyectar todos los mercados, deberá realizarse un análisis histórico, uno de la situación actual y otro de la situación futura o proyectada, de cada uno de los mercados a estudiar.

a) Análisis histórico del mercado.

El *análisis histórico* tiene 2 objetivos. Primero, reunir información de carácter estadístico que pueda servir para proyectar esa situación a futuro. Segundo, evaluar el resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes del mercado, para lograr identificar los efectos positivos o negativos que se lograron.

La experiencia de otros, puede evitar que cometamos los mismos errores y a la vez, podemos repetir o imitar las acciones que les produjeron beneficios.

Entonces, debe ser un objetivo primordial explicar la relación de causa y efecto, que determinó las variaciones en el pasado.

b) Análisis de la situación actual.

El *análisis de la situación actual*, es importante porque es la base de cualquier predicción que se realice del futuro. Además, genera una gran cantidad de información sobre el modo en que están funcionando todas las variables importantes a analizar, como es el caso de la demanda, oferta, competencia, proveedores y consumidores, entre otros. Toda esta información, sirve para aprender el modo en que se desarrolla la situación vigente y para realizar las distintas proyecciones que lleven a tomar las decisiones correctas a futuro.

c) Análisis de la situación proyectada.

El *estudio de la situación futura*, es lejos el más importante para evaluar el proyecto. La información histórica y la vigente analizada, permiten proyectar una situación suponiendo la mantención de un orden de cosas, que con la sola implementación del proyecto se debería modificar.

Entonces, es necesario que en la situación proyectada se diferencie una situación futura sin el proyecto y otra con el proyecto, es decir, con la nueva definición del mercado. Debe tenerse cuidado en esto, ya que, son muchos los casos en que al evaluar la situación futura de un proyecto, resulta sumamente atractiva su implementación, pero una vez en marcha el proyecto, se modifican las condiciones de la industria y del mercado, pudiendo ser letal el hecho de llevarlo a acabo. Por lo tanto, es necesario hacer dos evaluaciones futuras, una sin el proyecto y otra con el proyecto implementado, para analizar realmente si es rentable o no llevarlo a cabo.

El analizar la situación futura o esperada de las distintas variables, implica hacer las proyecciones necesarias de las tendencias futuras, de todos los factores que puedan afectar positiva o negativamente el desempeño del proyecto. Cuantitativamente

ocupando métodos estadísticos (que se profundizan en el capítulo 4) o en forma cualitativa analizando hacia dónde se producirán los cambios y en cierta forma, siendo visionario y tratando de adivinar acontecimientos futuros que puedan ser muy relevantes para la evaluación del proyecto. Tal es el caso de empresas nuevas, vanguardistas, modificaciones en las barreras de entrada de las diversas industrias, cambios políticos importantes, nuevas leyes comerciales, etcétera.

2.3 Mercado del Proyecto

Para el análisis del mercado de un proyecto, es necesario reconocer todos los agentes que, con su participación, tienen o tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que definirán la estrategia comercial de la empresa. Y por ende sobre la estructura de costos y beneficios del proyecto.

Al realizarse el estudio de mercado, se deben reconocer 5 partes importantes que lo componen, dichos submercados son: el mercado proveedor, competidor, distribuidor, consumidor y externo.

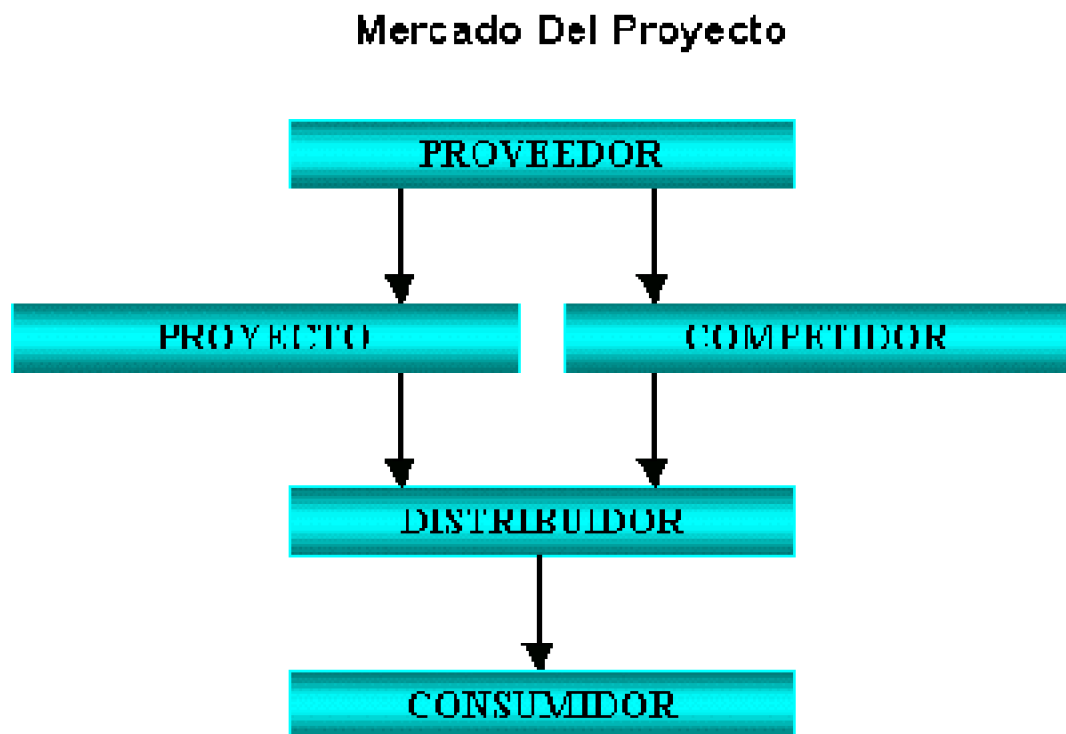


Figura. Mercado Del Proyecto

1. Mercado Proveedor.

El *mercado proveedor*, está constituido por todas aquellas firmas que proporcionan insumos, materiales y equipos. También comprende a quienes proporcionan servicios

financieros y de mano de obra.

El estudio del mercado proveedor es bastante más complejo de lo que parece, ya que, deberán estudiarse todas las alternativas de obtención de materias primas, sus costos, condiciones de compra, perecibilidad, posibles sustitutos, infraestructura especial para su bodegaje, disponibilidad, seguridad y oportunidad del suministro, etcétera. Y así, asegurar un flujo constante de insumos necesarios y al más bajo precio.

Se debe tener presente que para obtener los productos que se van a ofrecer, se requiere contar con los insumos necesarios, en las cantidades, calidades y oportunidad requerida. La falta de disponibilidad o demora de estos insumos, reducen la eficacia de la organización y más aún, si el suministro de estos falla, puede fracasar todo lo previsto con respecto a la producción y mercadeo de los productos del proyecto.

Por lo tanto, el mercado proveedor constituye muchas veces un factor tanto o más crítico que el mercado consumidor. Y no son pocos los proyectos que basan su viabilidad en este mercado.

Para determinar el procedimiento de cálculo del costo de abastecerse, es fundamental la disponibilidad de insumos. Pero también el precio de los insumos es importante, por lo tanto, al estudiarlo se deberán incluir tanto las condiciones de pago del proveedor, como sus políticas de crédito y de descuento.

Para la realización de este estudio, se pueden tener en cuenta aspectos como los siguientes:

- Identificación de los principales insumos que intervienen en el proceso de producción del producto.
- Determinación de requerimientos de calidad.
- Identificación de las materias primas que puedan sustituir a las utilidades normal y regularmente.
- Identificación y ubicación geográfica de los posibles proveedores.
- Determinación de precios y condiciones de compra de las materias primas y demás insumos.
- Descripción de sistemas alternativos de compra.
- Explicación de los sistemas de transporte que están siendo empleados o que pueden ser utilizados para la movilización de las materias primas, incluyendo las dificultades y facilidades existentes.
- Determinación del grado de certeza o seguridad que existe en relación con un abastecimiento regular, para atender las necesidades normales de producción a corto, mediano y largo plazo.
- Investigación acerca de la existencia de leyes o regulaciones especiales que afecten positiva o negativamente el comercio de los insumos.
- Y anotación de los demás aspectos de importancia, de acuerdo con las características específicas de cada proyecto.

Al analizar el mercado proveedor, debe quedar en claro cuáles serán los factibles proveedores para cada insumo y las condiciones de suministro y venta, establecidas en cada caso. Además no basta con analizar las condiciones existentes en la actualidad, ya que, en necesario estimar y proyectar la situación que pueda imperar en el futuro.

Caso Práctico

A continuación, se describe el mercado proveedor de un proyecto de construcción e implementación de un servicio de radioterapia externa y braquiterapia, para el hospital clínico de la Universidad de Chile hecho en el 2001:

Para instalar un centro de radioterapia, se requieren variados insumos y equipos tanto para el tratamiento de braquiterapia como para radioterapia externa. En este sentido, los equipos que se utilizan para tratamientos de radioterapia externa, se caracterizan por ser muy costosos y de una elevada mantención a causa de su gran complejidad tecnológica, caracterizándose los proveedores de estos equipos por ser extranjeros con conocimientos y desarrollo de tecnología en el área médica. Por el contrario, los insumos utilizados para braquiterapia son, por lo general más baratos y están más disponibles en el mercado local. De acuerdo a esta diferenciación es factible distinguir entre distintos mercados en este rubro económico.

a) Insumos para radioterapia externa.

La radioterapia externa, utiliza equipos que emiten radiaciones de alta, mediana y baja energía y requiere además, para la terapia con pacientes, utilizar un equipo de simulación que replique en forma exacta las posiciones y características del tratamiento a efectuar en los aceleradores lineales o equipos de cobalto. También se utilizan equipos de dosimetría que implican la presencia de físicos y se necesitan desarrollar escáner para los diversos casos.

Todos estos equipos son proporcionados por proveedores externos, que son pocos debido a los altos costos que implica desarrollar este tipo de tecnología, generando altas barreras a la entrada a causa de la necesidad de escalas de producción y distribución mundiales que permitan amortizar de una forma las inversiones requeridas. Esto se traduce en un elevado poder de negociación de estos agentes y en la posibilidad de cobrar elevados precios de ventas.

En este sentido, las posibilidades de desarrollar una posición competitiva fuerte por parte de los compradores se ve disminuida a causa de los pocos equipos que se está en condiciones de adquirir (por la posibilidad de atender un número limitado de pacientes).

Por otra parte, el mercado chileno es bajo en términos de población y por lo tanto, de pacientes potenciales para equipos de radioterapia. Este escenario dificulta aún más las posibilidades de que el mercado proveedor sea competitivo, generando la existencia en el mercado chileno, de dos empresas fuertemente posicionadas: Varian y Siemens.

b) Insumos para braquiterapia.

Con relación al mercado proveedor de elementos de braquiterapia, se puede decir que existe un cierto monopolio en Chile al estar regulado este mercado, por la Comisión Chilena de Energía Nuclear, la cual comercializa las fuentes de Iridio y Cesio que son utilizadas en este tipo de tratamiento. Este control sobre la comercialización se explica

por la normativa gubernamental con relación al manejo de sustancias radioactivas, las cuáles por su carácter altamente tóxico, están vigiladas en cuanto a su manejo y traslado por este organismo.

Además, los insumos radioactivos para braquiterapia tienen una prolongada vida útil por lo que representan una inversión a largo plazo, que se ve determinada por la educación de las distintas fuentes que por lo general pueden superar los cinco años.

2. Mercado Competidor.

El *mercado competidor*, está formado por las empresas que producen y comercializan productos similares a los del proyecto y por aquellas compañías que sin ofrecer bienes o servicios similares, comparten el mismo mercado objetivo de clientes. Por lo tanto, para la preparación y evaluación de proyectos será imprescindible, conocer la estrategia comercial que se desarrollará para enfrentar de mejor forma la competencia frente al mercado consumidor.

Todas las organizaciones tienen uno o más competidores. No se puede ignorar a la competencia, ya que, representa una fuerza importante que se debe vigilar y ante la que se debe estar preparado para responder. Además más allá de la simple competencia, muchos proyectos dependen de la competencia con otros productos.

Se profundiza en el análisis del mercado competidor más adelante en el capítulo 5.

3. Mercado Distribuidor.

El *mercado distribuidor*, necesita el análisis de menos variables que los anteriores, pero no deja de ser importante. La disponibilidad de un sistema que garantice la entrega oportuna de los productos al consumidor, es fundamental en muchos productos, como es el caso de productos perecederos, entre otros.

Los costos de distribución, son determinantes en el precio al que llegarán los productos al consumidor y por lo tanto, en la demanda que deberá enfrentar el proyecto.

Se ahonda en el canal de distribución en el capítulo 7.

4. Mercado Consumidor.

El *mercado consumidor*, suele ser el que requiere mayor tiempo para su estudio, por la cantidad de estudios específicos, que deben llevarse a cabo dada la complejidad del consumidor. Los hábitos, gustos y motivaciones de compra serán determinantes al definir al consumidor real (aquel que toma la decisión de compra) y la estrategia comercial a seguir.

Las organizaciones existen para resolver las necesidades de los clientes, ya que, son quienes absorben la producción de la empresa.

En el próximo capítulo, se analiza con profundidad al usuario o consumidor y se explica la metodología para determinar este mercado.

5. Mercado Externo.

El *mercado externo* por sus características, puede ser estudiado separadamente o inserto en los estudios anteriores. Existen variables en el mercado competidor, distribuidor y consumidor externo que pueden afectar profundamente. Por lo tanto deben

estudiarse por su efecto esperado sobre las variables del proyecto, más aún por la globalización de estos tiempos que inserta en una comunidad de orden mundial.

En esta parte del análisis, se deberán identificar los aspectos internacionales más relevantes para las actividades de mercadeo y de negocios de la empresa. Ejemplo, se deberán identificar los productos y servicios, de los competidores claves que tienen presencia significativa en los mercados más importantes (como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia).

También, se deberán identificar a los competidores potenciales en los mercados internacionales, considerando la importancia estratégica para el negocio, en un país o en una región en particular.

Un asunto muy importante cuando se va a hacer mercadeo internacional, es definir si se va a tener una oferta adaptada o estandarizada y dónde. Muchas fuerzas están impulsando hoy en día a las empresas a globalizarse, no solo ampliando su participación en los mercados extranjeros, sino que también, integrando su estrategia global. Los cambios recientes y los que se avecinan, tienden a hacer de una estrategia global el requisito para sobrevivir. Esto se fundamenta en la creciente semejanza de los países, en cuanto a las preferencias de los consumidores y al derrumbe de las trabas al comercio internacional, entre otras. Por otro lado, los mercados locales pueden estar en etapas de madurez de su ciclo de vida, lo que obliga a buscar en la expansión internacional nuevas oportunidades de negocios.

El enfoque multinacional, donde las compañías establecían sucursales nacionales que diseñaban, producían y distribuían productos adaptados dentro de una denominada estrategia multilocal, rápidamente le cede el paso a una estrategia global impulsada por la revolución de las comunicaciones y de la informática.

Algunas preguntas que se deben hacer al analizar en mercado externo son:

- ¿Cuáles son los obstáculos para entrar al país?.
- ¿Cuáles es el riesgo político del país?.
- ¿Qué acuerdos de comercio existen en la región?.
- ¿Cuáles son las barreras no arancelarias, tales como las acciones de salvamento, las órdenes de exclusión y los estándares de calidad?.
- ¿Cuáles son las normas para la inversión extranjera?.
- ¿Hay protección de patentes?.
- ¿Cómo son las comunicaciones y el transporte?.

Es necesario proyectarse en cada uno de estos mercados y no analizarlos exclusivamente sobre la base de lo que ya existe, ya que, las condiciones actuales no tienen por qué ser las futuras y las oportunidades que se presenten, hay que reconocerlas hoy en forma visionaria para sacarles el máximo provecho.

2.4 Efectos de la Globalización

Como fenómeno de mercado, la globalización tiene su impulso básico en el progreso técnico y particularmente, en la capacidad de este para reducir el costo de mover bienes, servicios, dinero, personas e información.

Esta reducción de la "distancia económica", ha permitido aprovechar las oportunidades de arbitraje existentes en los mercados de bienes, servicios y factores, disminuyendo la importancia de la geografía y la efectividad de las barreras de política.

El proceso comenzó hace ya algún tiempo, pero la aceleración del fenómeno es precisamente la característica de este nuevo siglo.

El proceso de globalización, se acelera por la conjunción de diversos aspectos como son:

- En la esfera política, triunfo (parcial) de la alianza entre la democracia y el mercado.
- El fin de los controles de cambio, las innovaciones financieras y el progreso alcanzado en la transmisión de la información, hacen que se establezca un mercado financiero mundial que funciona en tiempo real.
- La organización de grandes empresas, conforme a estructuras de redes mundiales que ignoran cada vez más las fronteras nacionales.
- En el campo de la información, la transmisión universal e instantánea de las informaciones.

A continuación se detallan las oportunidades y amenazas que trae consigo todo el proceso de globalización actual, tanto para las naciones como un todo, como para las empresas en forma individual.

a) Oportunidades de la globalización.

En condiciones apropiadas, este fenómeno ofrece posibilidades extraordinarias de progreso en términos de organización, eficacia, productividad, difusión de los conocimientos, mejora del nivel de vida y acercamiento entre los hombres. En suma, puede contribuir a que se produzca en un contexto mundial, un crecimiento más fuerte, mejor equilibrado y más propicio para el desarrollo de los países pobres.

El proceso de globalización, plantea la oportunidad de mejorar las condiciones de acceso a mercados que anteriormente se hallaban más fragmentados. Los flujos de información, tecnología y capital, han sido los que más han incrementado su movilidad.

La notable reducción de los costos del transporte y las comunicaciones, ha facilitado la división del proceso productivo, permitiendo la participación de un mayor número de localizaciones geográficas, según las ventajas que cada una aporta a la cadena de valor agregado. Este hecho, ha ampliado las oportunidades para que economías individuales participen más activamente de las redes internacionales de producción, administradas

por las grandes compañías multinacionales.

El proceso de globalización también crea nuevas oportunidades, en tanto incrementa la competencia, sienta las bases para el establecimiento de nuevas alianzas empresarias y contribuye a la desarticulación de los oligopolios establecidos.

Las empresas pequeñas, obtienen ventajas de la vinculación con empresas transnacionales, por medio de acuerdos de licencia o de franquicia, acuerdos de subcontratación o hasta alianzas.

Si bien, los datos sobre empresas mixtas y cooperación sin aporte de capital son limitados, está claro que este es un medio cada vez más utilizado para la cooperación mundial y la transferencia de tecnología, aunque hasta la fecha, el grueso de estas actividades se ha hecho en forma de vinculaciones entre empresas de economías desarrolladas.

Aún los países en desarrollo de bajos ingresos, han logrado sumarse al proceso de mundialización, especialmente en subsectores como los textiles y las prendas de vestir, pero también, integrándose en la economía mundial como subcontratistas o mediante otras formas de participación sin aporte de capital.

b) Amenazas de la globalización.

Las fuerzas centrífugas de la economía global, destruyen los lazos de solidaridad entre los ciudadanos, enriquecen aún más a los mejor calificados, a la vez que condenan a los demás al empeoramiento de su nivel de vida, particularmente a quienes detentan un empleo de producción o de servicio de carácter personal, condenado a una mayor precariedad y a remuneraciones más débiles.

Este riesgo de marginación de los más pobres, se ve aumentado por el hecho de que los países más avanzados, tienden a concentrar la asistencia para el desarrollo en los países pobres, que menos manifiestan una voluntad de movilizar todos sus recursos para salir adelante por sí mismos. Dos de sus elementos concomitantes son la presión demográfica y las presiones migratorias masivas.

Se agrega a este panorama, el peligro de que se exacerbén los conflictos comerciales, que se multipliquen las prácticas económicas ilegales y que estallen crisis financieras. En varias ocasiones en los últimos años, la economía mundial se ha visto sacudida por el peso del endeudamiento excesivo, la fluctuación de los tipos de cambio y las olas especulativas.

La mundialización ha modificado la naturaleza y la pauta de la industrialización. Los países en desarrollo más avanzados, están perdiendo las ventajas competitivas en sectores de índice de mano de obra muy elevado. La elevación de los salarios reales ha erosionado sus ventajas de costos, mientras que las cuotas impuestas por los países industrializados limitan su acceso a los mercados, obligándolos a reubicar algunas de sus operaciones de elevado índice de mano de obra en economías de salarios bajos.

El rápido aumento de los salarios, aún en condiciones de excedentes de mano de obra, obliga a la administración a ascender en la escala tecnológica, en busca de una mayor productividad para justificar nuevas inversiones y conservar la competitividad.

Se ha dado una declinación del empleo en la industria manufacturera, a medida que las nuevas tecnologías genéricas sustituyen mano de obra por capital, pese a las ventajas comparativas de una mano de obra abundante.

c) La Asociación como estrategia de fortalecimiento de las empresas ante la globalización.

El término asociación, surge como uno de los mecanismos de cooperación entre las empresas pequeñas y medianas, que están enfrentando un proceso de globalización de las economías nacionales. La globalización económica, está redefiniendo los procesos de manufactura al localizar las fábricas en diferentes partes del mundo, abriendo oportunidades pero también significando amenazas para las PYMEs, las cuales además de verse presionadas a cambiar sus paradigmas gerenciales, requieren diseñar nuevos mecanismos de interrelación con el entorno.

En esta cooperación, cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes, para la búsqueda de un objetivo común. Los objetivos comunes pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de un volumen de materia prima, generar una relación más estable en el tiempo como puede ser la investigación y desarrollo de tecnologías para el beneficio común, abarcar las diferentes etapas de los procesos básicos de las empresas como diseño, manufactura, comercialización y servicio post-venta, el acceso a un financiamiento que requiere garantías que son cubiertas proporcionalmente, por parte de cada uno de los participantes, etcétera. Por lo tanto, una distinción adicional de la asociatividad, es el carácter amplio de actividades de cooperación que puede abarcar.

La necesidad de diseñar y adelantar estrategias colectivas, pasa a ser una posibilidad de desarrollar ventajas competitivas individuales y conjuntas, a través, de la existencia de fondos de capital de riesgo. Por lo tanto, muchas estrategias individuales podrán tener éxito, en la medida que ellas sean complementadas con estrategias colectivas.

2.5 Variables Externas

Para definir cualquier estrategia comercial, es necesario estudiar una serie de variables externas que influyen directa o indirectamente sobre el comportamiento de los distintos mercados del proyecto.

Estas variables son en general incontrolables por la empresa, pero evaluadas correctamente permitirán detectar las amenazas, oportunidades y aliados existentes en el medio. Las amenazas, la constituyen todas aquellas variables del entorno externo al proyecto, que pudieran tener algún efecto negativo, como inestabilidad política y situaciones recesivas. Las oportunidades, por el contrario, son todos los elementos favorables al proyecto, como la existencia de una demanda insatisfecha y de una competencia debilitada. Finalmente, los aliados del medio externo, son los agentes

económicos que salen beneficiados con el desarrollo del proyecto, por ventajas indirectas que éste tendrá para sus actividades como el mercado de proveedores y de distribuidores.

Las variables externas del macroentorno, deberán tratarse mediante la evaluación de los factores económicos, socioculturales, demográficos, tecnológicos, competitivos y político-legales, que puedan influir positiva o negativamente al proyecto y concretamente, a las actividades que se vayan a desarrollar en el futuro.

Las tendencias del macroentorno, son de especial importancia en el proceso de formulación de la estrategia de mercadeo, porque cualquier plan de mercadeo que se lleve a cabo, necesariamente tendrá que ejecutarse en un escenario futuro del macroentorno. Desde éste punto de vista, una estrategia de mercadeo es un plan de negocios basado en un escenario que se elaboró haciendo predicciones del futuro.

a) Factores Económicos.

Los *factores económicos*, son factores del entorno que pueden afectar las prácticas administrativas. Tienen que ver con las tasas de interés, la inflación, los cambios en el ingreso disponible, los índices del mercado de valores y la etapa del ciclo normal de los negocios, entre otros. Conocer el panorama macroeconómico del país o países donde opera la empresa y conocer las tendencias mundiales de la economía, son piezas claves para la creación de escenarios futuros de mercadeo.

Algunas preguntas útiles para analizar dichos factores y trazar los planes del futuro son:

- ¿Cómo es la situación fiscal del país?.
- ¿Cuál es el tamaño de su deuda externa?.
- ¿Está la moneda del país sobrevaluada?.
- ¿Cuáles son las tendencias de crecimiento económico del país y de la región?.
- ¿Cuál es la situación de la balanza de pagos?.
- ¿Cuál es el modelo de desarrollo?.
- ¿Cuál es la situación actual y la tendencia de los precios de los productos básicos?.
- ¿Cuáles son las tasas de interés y cómo se comparan con las tasas de inflación?.
- ¿Hay confianza en el país de parte de la inversión extranjera?.
- ¿De qué tamaño es esa inversión y hacia qué sectores va dirigida?.
- ¿Se prevé una devaluación?.
- ¿Cuál es la tasa de desempleo?.
- ¿Cómo estamos en materia de competitividad?.

b) Factores Socioculturales.

Los *factores socioculturales* se refieren a los aspectos culturales, actitudinales y comportamentales del macroentorno. Los cambios en este entorno son más evolutivos que revolucionarios y más generacionales que individuales, dentro de una generación

específica.

Con el desarrollo de los medios de comunicación, existen rápidos cambios culturales que ocurren en la sociedad hoy en día, por lo que se hace imprescindible su análisis para identificar los efectos que una determinada estrategia comercial tendrá sobre el mercado.

Por lo tanto, se deben analizar los cambios en los valores sociales, en la estructura de la familia, en el empleo que hacen las personas de su tiempo libre y en las expectativas de la gente sobre su futuro, entre otros.

Muchas variables críticas, como los hábitos de consumo y las motivaciones de compra de los consumidores, están determinadas en gran medida por el nivel cultural. Por esto que la composición de las clases sociales de un país y el estilo de vida que las caracteriza, serán fundamentales en la definición de la mezcla de mercadotecnia.

La empresa, debe adaptar sus prácticas a las expectativas cambiantes de la sociedad en que opera, conforme cambian los valores, las costumbres y los gustos. Esto también se aplica a los productos que ofrece y a sus políticas de operación interna.

c) Factores Demográficos.

Los *factores demográficos*, también son relevantes al definir en gran medida comportamientos de la sociedad futura. Según previsiones del Banco Mundial, para el año 2030 el mundo tendrá 8.500 millones de personas, o sea casi tres mil millones más de las que hay actualmente. Lo preocupante no es tanto el número, sino que la mayoría nacerá en países pobres. Esto producirá grandes migraciones de gente no capacitada hacia los países desarrollados.

En contraste con esto, en los países desarrollados habrá un paulatino envejecimiento de la población y una disminución de la misma. En esos países se está creando una nueva clase de población formada por personas mayores económicamente inactivas, pero con más ingresos que los que están entre los 35 y los 44 años. Se prevé también una fuerte reducción de la clase media, pero su movilidad no será hacia arriba sino hacia abajo.

Por lo tanto, todos estos cambios en la estructura de las clases sociales y en la distribución, serán materia de preocupación y de análisis constante para poder desenvolverse en los nuevos escenarios.

d) Factores Tecnológicos.

Actualmente la *tecnología* es parte de la cultura y es algo que está continuamente configurando los mercados. El tiempo entre ideas, invención y comercialización ha decrecido.

La tecnología, es la fuerza impulsora que está detrás del desarrollo de nuevos productos y mercados, pero también es hoy la principal causa para que otros productos y mercados declinen o desaparezcan.

La tecnología, es una nueva frontera que posibilita poner más información compleja y con más inteligencia en los productos. Con esto se está creando valor, haciendo el producto más amistoso en su uso y teniendo la posibilidad de una producción más flexible para hacer una oferta de productos a la medida y personalizados.

Por otro lado, el cambio tecnológico se da a tal velocidad que puede afectar en forma extrema, ya que, puede ser un gran apoyo si se cuenta con él o una terrible amenaza sino está al alcance del proyecto. Además porque los cambios tecnológicos influyen en la naturaleza de la competencia entre las empresas.

e) Factores Competitivos.

Como ya se explicó, los factores competitivos son determinantes del éxito o fracaso de una empresa hoy en día. Por esto, debe hacerse un análisis riguroso tanto de los rivales, como del sistema imperante en el lugar donde se desenvuelve el proyecto.

Se debe replantear la competencia y reinventar las bases para competir. Cada vez se hace más imprescindible elaborar estrategias claras, diferentes y únicas, que ofrezcan algo diferente de lo que ofrecen los rivales y a un grupo diferente de clientes, para poder existir y sobrevivir en el mercado.

Como mínimo, se debe llegar a donde otros han llegado para seguir en el juego, pero para ser los ganadores, se debe tener la habilidad de inventar y crear nuevas formas de juegos. Por lo tanto, se debe estar periódicamente realizando un análisis de los sistemas de hacer negocios, se deben aislar mentalmente y luego disgregarlos, para rápidamente volverlos a armar a partir de cero, pero siempre pensando en los escenarios futuros donde se tendrá que competir. En muchos casos el replanteamiento del negocio puede llevar a hacer algo diferente que produzca mejores resultados.

f) Factores Políticos y Legales.

Finalmente, el *factor político y legal* condiciona el comportamiento de todo el sistema, abarcando desde lo económico hasta lo social, afectando la confianza y expectativas de cada agente del mercado.

Cualquier decisión respecto a la estrategia comercial del proyecto, se verá influida directamente por las decisiones gubernamentales y legales sobre una determinada política económica (de tipo de cambio, aranceles, importaciones, exportaciones, tasas de interés, impuestos, etcétera). Ejemplo, las decisiones que toma el gobierno en materia de impuestos, tienen un impacto sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso.

Por lo tanto, para la empresa es clave conocer a fondo el entorno legal y político donde va a actuar, ya que, las decisiones tomadas en este entorno tendrán un impacto importante en las operaciones de la empresa y en el comportamiento de los consumidores.

De esas decisiones, pueden surgir oportunidades o amenazas para la empresa. Ejemplo: es usual que el mercadólogo esté monitoreando frecuentemente el desarrollo de los planes gubernamentales, los proyectos de ley que cursan en el congreso, que en época pre-electoral evalúe a los candidatos a la presidencia del país, el programa de gobierno que proponen, sus opciones de ser elegidos, el apoyo parlamentario que tendrán y la fuerza de la oposición.

A su vez, las condiciones políticas comprenden la estabilidad general de los países en los que la organización opera y las actitudes específicas que los funcionarios en puestos gubernamentales muestran hacia los negocios.

Por esto, que el riesgo país es un tema que está muy presente hoy. Países más riesgosos, con gran inestabilidad política y graves conflictos sociales, aumentan el grado de incertidumbre castigando en forma importante los procesos de inversión y la elaboración general de proyectos.

Otro elemento del entorno del proyecto, tiene que ver con el medio ambiente físico, también llamado medio ambiente ecológico. Cada organización tiene sus problemas de contaminación que han de ser evaluados y controlados.

Se deberán tomar las decisiones que minimicen el impacto negativo, de las acciones de la organización sobre el medio ambiente natural. La contaminación, el uso abusivo y no planificado de recursos renovables y no renovables, son temas del medio ambiente pero también forman parte de la responsabilidad social y ética en la toma de decisiones.

Al momento de evaluar la incertidumbre del entorno, se debe tener presente que no todos los entornos son iguales. Si los componentes del entorno de una organización cambian con frecuencia, se denomina *entorno dinámico*, pero si por el contrario el cambio es mínimo, se llama *entorno estable*.

Además, los entornos difieren en su *grado de incertidumbre*. El grado de incertidumbre, puede ser dividido en dos dimensiones, grado de cambio y grado de complejidad:

- El grado de cambio, se refiere a un cambio que sea imprevisible. Si el cambio puede anticiparse con precisión, no es una incertidumbre que se deba enfrentar.
- El grado de complejidad, se refiere al número de componentes en el entorno de una organización y al grado de conocimiento que la empresa tiene sobre sus componentes. Cuanto más pequeño sea el número de competidores, clientes proveedores y agencias gubernamentales con las que debe actuar una organización, menos incertidumbre habrá en su entorno.

CAPÍTULO 3: EL USUARIO O CONSUMIDOR

Es importante, explicar las características de aquellos agentes económicos, que necesitan o requieren consumir el producto del proyecto, ya que, a partir de ellos se tomarán decisiones importantes que se relacionan con la estrategia comercial del producto.

Si se conocen las características de los consumidores del producto, es posible conocer el comportamiento, gustos, preferencias y percepciones que tienen. Además se pueden inferir las posibles reacciones que tendrán frente al bien o servicio. Por lo tanto, lejos el principal determinante del éxito del proyecto, radica en la demanda que exista del producto.

En general, quiénes compren el producto serán personas, empresas, instituciones privadas y públicas, o cualquier tipo de organización que lo requiera, agentes que son perfectamente identificables a partir de sus características particulares. En términos generales, el consumidor puede ser de dos tipos:

a) Consumidor institucional. Que se caracteriza por tomar decisiones muy racionales basadas en las variables técnicas del producto, como su calidad, precio, oportunidad de entrega y disponibilidad de repuestos, entre otros.

b) Consumidor individual. Aquel que toma decisiones de compra basadas en consideraciones de carácter más bien emocionales, como la moda, exclusividad del

producto, prestigio de marca, etcétera.

La agrupación de consumidores, de acuerdo con algún comportamiento similar en el acto de compra, se conoce como segmentación, técnica que se explica a continuación.

3.1 Segmentación de Mercado

El proceso de *segmentación*, divide un mercado heterogéneo en segmentos homogéneos específicos. Esto permite que los segmentos identificados se fijen como objetivo de productos específicos y una mezcla de mercadotecnia distintiva.

Por lo tanto, la mezcla de mercadotecnia se dirige a satisfacer las necesidades de los clientes de manera más efectiva, asegurándose la retención y lealtad de ellos.

La investigación de mercado, que con frecuencia se necesita para dividir el mercado de manera efectiva en segmentos, asegura que a los clientes objetivo se les proporcione la oferta de productos que realmente necesitan. Por lo tanto, al dirigir los esfuerzos hacia aquellas áreas que contribuyen a lograr el éxito, se están evitando errores futuros en la mezcla de mercadotecnia y el derroche de recursos valiosos. Es necesario que los productos se planeen a la luz del conocimiento de las necesidades de distintos segmentos.

La segmentación de mercado, ofrece la oportunidad de ganar ventaja competitiva en un mercado de intensa competencia, por medio de la diferenciación. Este enfoque implica la identificación de los beneficios que distintos grupos homogéneos buscan, ya que, permite determinar necesidades y características relevantes. Y además se usa como una fuente de diferenciación del producto.

Un solo producto no satisface las necesidades de todos los consumidores, pero cumple con las necesidades de un grupo específico de clientes. Por tanto, es necesario identificar las partes más atractivas del mercado, para atenderlas de forma efectiva y producir la mayor ganancia esperada.

El proceso de segmentación consta de 4 pasos. Primero, definir el mercado que se atenderá. Segundo, identificar las bases opcionales para la segmentación. Después, examinar estas bases y elegir la mejor de ellas para la segmentación. Y finalmente, identificar segmentos individuales de mercado, estimar su atractivo y seleccionar segmentos específicos objetivo. Una vez segmentado el mercado, es necesario realizar un posicionamiento y definir la estrategia de mezcla de la mercadotecnia.

1. Definición del mercado relevante.

Esto implica, especificar el grupo de clientes a los cuales está dirigido el producto. Puede ser tanto un grupo amplio, como uno más bien específico.

Para elegir este grupo de clientes, hay que basarse en un análisis que se relacione con la amplitud de la línea de productos, los tipos de clientes, el alcance geográfico y las áreas de la cadena de valor agregado en las cuáles la empresa decida participar.

Una segmentación de mercado exitosa, significa satisfacer las necesidades de los clientes existentes y potenciales en un mercado bien definido. Esto implica la comprensión de las actitudes y preferencias de los clientes, así como de los beneficios que se buscan. La definición de un mercado objetivo y sus necesidades es el primer paso esencial del proceso de segmentación.

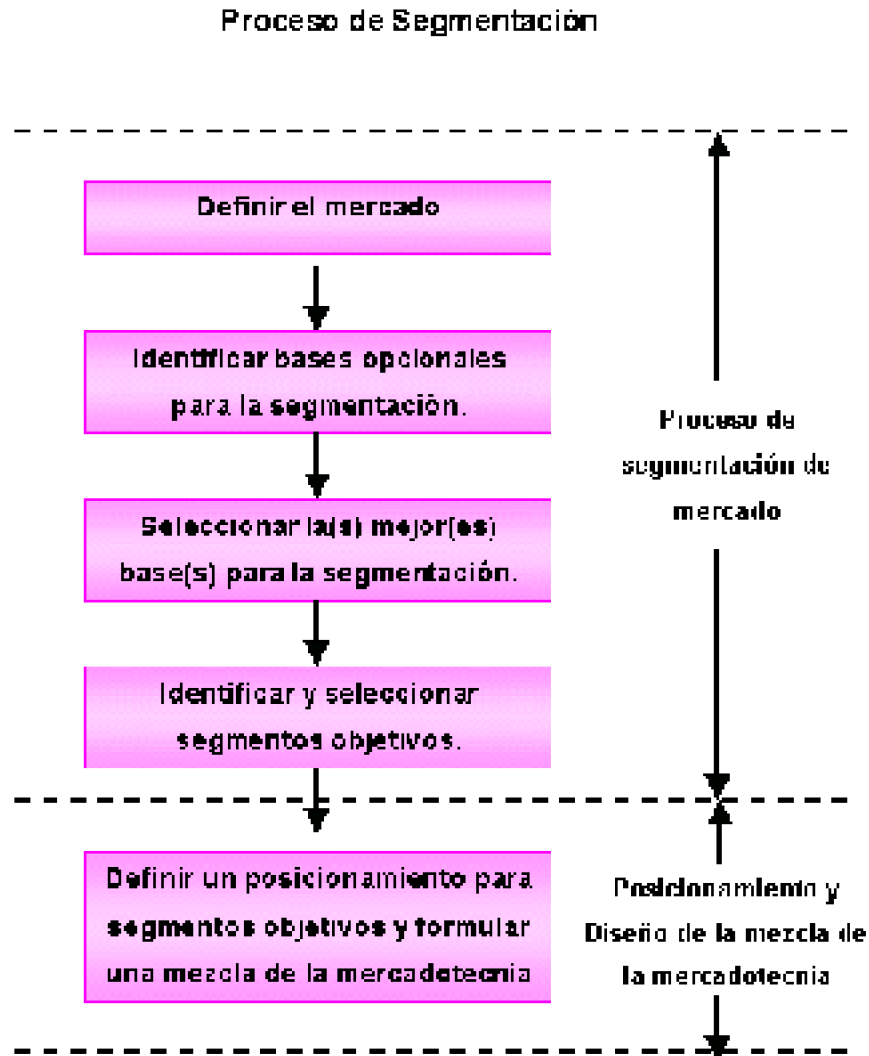


Figura: Proceso de Segmentación

2. Identificación de las bases opcionales para la segmentación.

Una vez que se identifica el mercado que se atenderá, el siguiente paso es considerar medios opcionales para segmentar el mercado. A continuación se presentan dos enfoques de segmentación y dentro de cada uno, se describen las bases de segmentación más usadas.

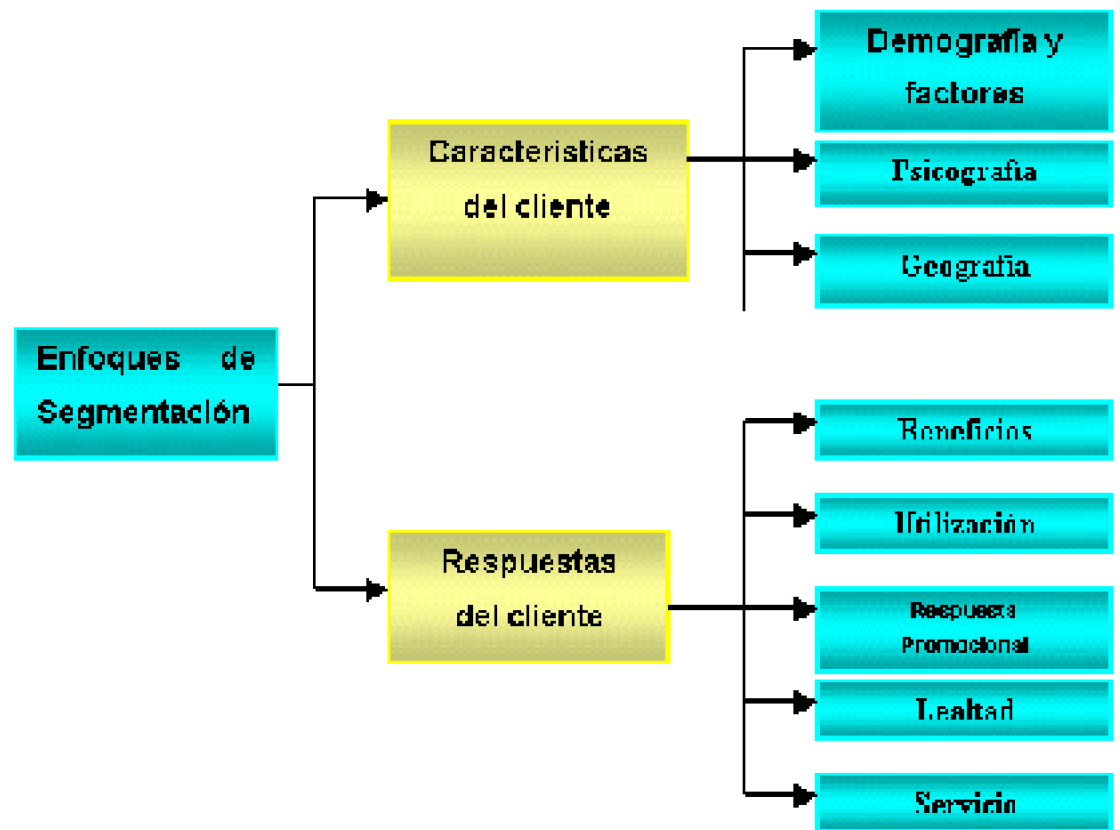


Figura: Enfoques de la Segmentación de Mercado

El primer enfoque tiene que ver con las características del cliente y en él se encuentran:

a) Demografía y factores socioeconómicos.

La *segmentación demográfica*, incluye diversos factores como sexo, edad, tamaño de la familia y ciclo de vida familiar por mencionar algunas.

Las variables socioeconómicas también se consideran aquí, incluido el ingreso, nivel educativo, profesión, ocupación, clase social, estado civil, religión y orígenes étnicos.

b) Psicografía.

La *segmentación psicográfica*, se ocupa del comportamiento de las personas y de sus modos de vida. La psicografía tiene una utilidad especial si otros medios de segmentación más tradicionales como los demográficos y factores socioeconómicos, no producen segmentos claros o útiles. Por lo tanto, la segmentación psicográfica se ocupa

de analizar las características del estilo de vida, las actitudes y la personalidad de las personas. Estos segmentos por lo general se identifican al formular una serie de preguntas, sobre temas como son el trabajo, pasatiempos, actividades sociales, vacaciones, entretenimientos, membresía a clubes, comunidad, compras y deportes entre otras. Con frecuencia estos elementos se examinan junto con variables demográficas.

c) Geografía.

La *segmentación geográfica*, divide a los clientes de acuerdo con el lugar donde viven o trabajan y se correlaciona con otras variables. Esto es apropiado donde las necesidades de los clientes varían en áreas diferentes, o donde las tendencias locales o regionales favorecen tipos particulares de ofertas de productos. Las dimensiones de la segmentación geográfica, están en general, agrupadas en factores de alcance de mercado y en medidas geográficas de mercado:

- Los factores de alcance de mercado, incluyen una estipulación del lugar en que se localizan los mercados que se atenderán, que puede ser local, nacional, regional o global.
- Las medidas geográficas de mercado, incluyen exámenes de la densidad de la población, factores relacionados con el clima y áreas estandarizadas de mercado. Estas medidas, tienen una especial importancia en la selección de medios de comunicación masivos especializados y se emplean para determinar el potencial relativo de ventas en diferentes áreas geográficas.

El segundo enfoque se relaciona con las respuestas del cliente. Aquí se encuentran las siguientes segmentaciones:

a) Por beneficios.

La *segmentación por beneficios*, supone que lo que las personas buscan en un producto determinado son las razones básicas para comprarlo, lo cual difiere de la segmentación psicográfica, que se concentra en quién va a comprar el producto. La segmentación por beneficios es aplicable a casi todos los productos, ya que, se concentra en las razones subyacentes a la compra.

b) Por uso.

La *segmentación por uso*, se concentra en el tipo y extensión de los patrones de uso. Los consumidores suelen dividirse en usuarios frecuentes, usuarios medios, ocasionales y no usuarios del producto.

c) De respuesta promocional.

La *segmentación de respuesta promocional*, considera la forma en que los clientes responden a cierta actividad promocional. Esto puede incluir respuestas ante anuncios, promociones de ventas, desplegados en el interior de la tienda y exhibiciones, entre otros.

d) De lealtad.

La *segmentación de lealtad*, clasifica a los clientes según la medida de lealtad que muestran hacia una oferta de producto particular. Los clientes, se caracterizan de

acuerdo con su grado de lealtad en los canales de distribución o puntos de venta.

e) Por servicio.

La *segmentación por servicio*, es un subconjunto de la segmentación por beneficio, pero considera la manera en cómo los clientes responden a ofertas de servicio variadas. Los diversos elementos del servicio a clientes que se ofrecen y la posible diferenciación en términos de niveles de servicio dentro de estos elementos, representan una oportunidad considerable, de diseñar paquetes de servicio apropiados para distintos segmentos de mercado.

Al medir en forma explícita, la importancia percibida de diferentes elementos de servicio a clientes entre segmentos de mercado, el proveedor obtiene una mejor posición para responder a las necesidades identificadas de ese segmento y asignar la oferta de servicio apropiada para ello.

Por lo tanto, la diferenciación de las necesidades de servicio de distintos segmentos de clientes, ofrece un potencial considerable para reducir costos de servicio a clientes y mejorar niveles de servicio.

3. Selección de las mejores bases de segmentación.

El proceso de segmentación, debe resultar en la selección de la o las mejores bases para la segmentación. Para esto se deben listar las opciones de segmentación potenciales que tengan utilidad. Una vez que una lista amplia de bases es identificada, se reduce para elaborar una lista breve de bases de segmentación claves. Después, cada base de segmentación se debe desglosar en segmentos individuales apropiados y diseñar un perfil de cada segmento de mercado, para identificar aquellas áreas dignas de investigarse con profundidad.

4. Identificación y selección de segmentos de mercado objetivo.

La identificación y selección de un segmento de mercado particular, para dirigir una oferta de productos distintiva, depende de muchos factores como la importancia del tamaño del segmento, sus necesidades especiales, el grado en el cual estas necesidades son satisfechas por la compañía o los competidores y si la empresa cuenta con los recursos para cumplir con las exigencias del producto.

Hay varios criterios que cuentan con una amplia aceptación para determinar si un segmento de mercado es viable:

- El segmento debe ser mensurable en tamaño y características.
- Debe ser significativo y capaz de generar suficiente ganancia de largo plazo, para merecer atención de mercado separada y debe ajustarse a los límites presupuestales.
- Los segmentos escogidos deben ser sensibles al esfuerzo de mercadotecnia. Si la respuesta de un segmento a cambios en las estrategias de mercadotecnia no es diferente de la de otros, no hay necesidad de tratar ese segmento por separado.

Un problema asociado con la segmentación, es que una determinada persona podría estar asociada con diferentes segmentos de mercado a la vez, en puntos distintos del

tiempo. Esta movilidad dentro de segmentos, provoca problemas potenciales a una empresa que busque atender a más de un segmento con el mismo personal o equipo. Lo importante, es que la elección de segmentos del mercado objetivo, debe basarse en una revisión detallada de la rentabilidad existente y potencial de los segmentos.

5. Segmentación, posicionamiento y estrategia de mezcla de la mercadotecnia.

El proceso de segmentación, debe dar como resultado la toma de una de las siguientes decisiones básicas:

- a) La empresa puede decidir concentrarse en un segmento del mercado.
- b) Puede decidir concentrarse en varios segmentos y en consecuencia, diseñar diferentes planes de mezcla de la mercadotecnia para cada segmento.
- c) Puede decidir no segmentar el mercado, sino que ofrecer sus productos al mercado entero. Esto puede ser apropiado cuando el mercado es muy pequeño y una sola porción de él no es rentable.

También puede darse en el caso de que la empresa domine el mercado, de manera que concentrarse en unos cuantos segmentos, no se reflejaría en un incremento de volumen o ganancias. Pero en general no es recomendable.

- d) El análisis muestra que no hay un nicho de mercado viable para la oferta del producto.

La segmentación de mercado, determinará los segmentos básicos del mercado sobre los que se concentrará el bien o servicio del proyecto. Los productos ofrecidos a esos segmentos, deben posicionarse en la mente de los clientes. El posicionamiento incluye una consideración de los competidores, lo que ayuda a determinar cuáles segmentos deben recibir la mayor atención. Ejemplo: los segmentos que parecían viables, se ignoran si productos competitivos ya dominan estos segmentos en términos de participación de mercado y en la mente de los clientes.

Cada segmento de mercado individual, requiere el diseño de una mezcla de la mercadotecnia específica. Este enfoque, implica diversos pasos que incluyen la identificación de:

- Segmentos de mercado prioritarios.
- Características y factores comunes de compra (por segmento de mercado).
- Factores clave del éxito (para el mercado como un todo).
- Importancia relativa de factores clave del éxito (en cada segmento).
- Tamaño del mercado y porción del mercado en cada segmento.

La comprensión de las prioridades relativas, en cada segmento de mercado, en términos de los factores clave del éxito, es de considerable utilidad para llevar a cabo un juicio acerca de la mezcla de mercadotecnia adecuada que habrá de diseñarse.

La segmentación, es la esencia de la estrategia de la mercadotecnia y se ocupa de crear una posición de mercado que minimice las fortalezas de los competidores y al mismo tiempo, que maximice las de la propia empresa. La segmentación y el

posicionamiento asociado, proporcionan la oportunidad de personalizar la oferta del producto, para cumplir de la mejor manera con las necesidades de segmentos específicos.

La verdad, es que hoy en día se habla mucho acerca de la importancia de la segmentación, pero estratégicamente, es mucho mejor realizarla a través de variables de comportamiento o de necesidad del consumidor, más que a través de variables duras o cuantitativas (como sexo, edad, etcétera), ya que, las variables cualitativas entregan información relevante como características o cualidades del mercado. Por lo tanto, es mucho mejor contar con una mercado bien definido cualitativamente y pobre en información cuantitativa (que se encuentra en cualquier censo), que uno exacto en números pero deficiente en cuanto a características y necesidades reales de los consumidores.

Más adelante en el capítulo 7, se verán con mayor detalle los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia o mezcla comercial, más conocidos como "las cuatro P": producto, precio, plaza y promoción. Y cómo deben tratarse cada uno de ellos.

3.2 Área geográfica del Mercado

Es el espacio geográfico, que va a ser atendido durante el período de vida útil del proyecto, es decir, es el área específica del mercado que se piensa abastecer con el producto, más conocida como el *mercado objetivo* del proyecto.

Para decidirse por un área geográfica específica, es fundamental determinar un mercado adecuado y propicio, en el cuál se consideren todos aquellos factores y variables posibles que puedan afectar el proyecto. Y que además, resulte ser la alternativa económicamente más rentable y que ocasione las menores dificultades posibles. Para lograr esto, lo más adecuado es basarse en la segmentación de mercado y tomar la decisión más adecuada del mercado objetivo ideal del proyecto.

Por otro lado, la localización del mercado apropiado, va a depender del objetivo general del proyecto y de los criterios utilizados, dadas las características del proyecto y los factores económicos del mercado.

La delimitación del área geográfica del mercado tiene 4 objetivos preponderantes: cuantificar el volumen de la oferta, determinar el tipo de mercado a cubrir por el proyecto, obtener información sobre las características de la población consumidora y principalmente, desarrollar la estrategia comercial más adecuada para satisfacer las necesidades y expectativas del mercado objetivo.

El mercado se puede clasificar de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Magnitud de captación: pueden ser mercados mundiales, internacionales, transnacionales y nacionales.

b) Destino geográfico: existe un mercado externo (fuera del área geográfica elegida) y un mercado interno (dentro del área geográfica).

c) Cobertura geográfica: encontramos mercados regionales, zonales y locales.

Una vez definida el área geográfica, será necesario conocer y registrar las características de la población que se atenderá con el proyecto. Para esto, será necesario obtener los siguientes datos (muchos de los cuales ya se manejen, dada la segmentación previa del mercado):

- Población total.
- Tasa de crecimiento de la población para su proyección.
- Población económicamente activa.
- Población por ramas de actividad.
- Población por sexos y edades.
- Ingreso per cápita de los consumidores actuales y potenciales, para determinar nivel socio económico.
- Población de área urbana y rural.
- Consumo per cápita.
- Población por niveles educativos.
- Número de hogares.
- Miembros promedio del hogar.
- Restricciones sociales y legales.
- Políticas y administración existentes.
- Cantidad de productos vendidos y consumidos.
- Tasas de crecimiento de la población.
- Costumbres, tradiciones, gustos, preferencias, valores culturales y hábitos de la población, entre otros.

Además, se deben describir las condiciones imperantes en el área delimitada. Condiciones relacionadas con las facilidades o limitaciones existentes, para la futura distribución de bienes o prestación de servicios, así como para la obtención de los insumos necesarios para el proceso productivo. Aspectos como: condiciones de vías de transporte, facilidades de transporte, medios de comunicación, infraestructura existente para almacenamiento y conservación de productos; y demás factores físicos, que pudiesen tener alguna consecuencia sobre el proyecto.

Es necesario, determinar el horizonte de planificación de las transacciones comerciales del proyecto (periodos de largo, mediano y corto plazo, según la magnitud de las proyecciones de oferta). Este horizonte de tiempo, nos determinará en gran medida las estrategias comerciales desplegadas en el proyecto. Temas como la cantidad de existencias necesarias para cumplir con la demanda esperada, están directamente relacionados con las necesidades de variedad y volúmenes de producto, de infraestructura, medios de distribución adecuados, publicidad necesaria para llegar a todos los hogares y clientes que espera el proyecto, precios dentro del margen que

satisfagan tanto a consumidores como al proyecto, etcétera.

Finalmente, no se debe olvidar examinar la evolución a través del tiempo de toda la información que se recaude.

3.3 Aplicación Práctica

Como aplicación práctica de este capítulo, se describe una segmentación hecha por variables cualitativas y otra hecha por variables cuantitativas. La primera segmentación, fue realizada para la evaluación de un proyecto de implementar un centro integral en Santiago y la segunda, es la típica segmentación de nivel socioeconómico de las personas.

1. Variables Cualitativas

Considerando la gran diversidad de estilos de vida existentes en Chile y en todo el mundo, son muchos los motivos que llevan a las personas a asistir a gimnasios y a lugares donde se realizan actividades que les permiten recrearse, liberarse del estrés, tener buen estado físico, mejorar problemas de salud y en general todo lo que permite tener una vida más sana.

De acuerdo a los motivos señalados, es posible clasificar a los consumidores de varias formas, pero se considerarán dos situaciones que son las más relevantes para el proyecto estudiado:

a) Según la frecuencia con que los clientes asisten:

- Existen personas que realizan actividad física durante todo el año en forma constante.
- Personas que se denominan "intermitentes", ya que, si bien asisten a los gimnasios, no lo hacen en forma continua, sino que de acuerdo con su disponibilidad de tiempo y monetaria.
- El grupo más numeroso es el que asiste de manera estacional, ya que, con la proximidad del verano quieren lograr resultados óptimos en poco tiempo.

b) Según las necesidades de los consumidores:

- Los que asisten por motivos estéticos, que buscan mejorar su apariencia.
- Los que van por razones de salud, es decir, por recomendación de su médico para algún tipo de rehabilitación física. Esta alternativa, se está dando cada vez con mayor frecuencia en Chile, dados los problemas de estrés y depresión observada en los últimos años.
- Los que van por entretención, por moda o simplemente como una forma de hacer vida social como hacer amistades y comparar cualidades físicas con otros compañeros.

Segmento	A1	C1	C2	C3	T1	E.
Barrio Residencia I	Seccións económicas y oportados de la ciudad. Quinta, La Reina, Alto, La Dorada, Vitacura, Chilemat Providencia Los Condes. Nunca en barrios de zonas sin interés (conjuntos villas).	Se ubican en los mejores sectores de la ciudad. Son Llanos Luminosos Impios con prados y jardines bien cuidados. Generalmente se encuentran en las manzanas cuadradas de Las Alas. También se encuentran conjuntos de condominios en zonas de nivel medio.	Conjuntos habituales homogéneos, villas. Mucho de departamentos de buena técnica, estabilidad preocupación por el costo y ornato de jardines, calles y veredas. Se ubican principalmente a distancia del centro. La Florida, Mapo, La Reina, Nuñoa, Mapo, Peñalén.	Miudadines burgueses, mas bien populares de mucho densidad. Poca participación por ornato y progreso en general. Peñalén, San Joaquín Independencia Cunahú, Necuta, San Miguel Mapo, La Reina, San Martín.	Grandes poblaciones ciudad, conjuntos, de construcción en su mayoría primaria, con urbanización incompleta. Pocas áreas verdes, calles pavimentadas, poco vegetación. Pudahuel, La Granja, Cerro Navo, Pudahuel, Mapo, La Reina.	Conjuntos de emergencia ciudad conjuntos, si bien muchos completos, sectores populares y pequeños.

Fuente: Apuntes de clases del Docente Sr. Pedro Hidalgo, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE DEMANDA

4.1 Definición de Demanda

La *demanda*, es la cantidad de bienes y servicios que el mercado está dispuesto a adquirir para satisfacer la exteriorización de sus necesidades y deseos específicos. Además está condicionada por los recursos disponibles del consumidor o usuario, precio del producto, gustos y preferencias de los clientes, estímulos de marketing recibidos, área geográfica y disponibilidad de productos por parte de la competencia, entre otros factores.

La demanda puede hacer referencia a:

a) Dimensión del mercado. Cuando se dirige a la totalidad del mercado, a determinados segmentos o a un individuo en particular.

b) Dimensión del producto. Si se dirige hacia una clase de productos o marca de una empresa. En ambos casos, pueden considerarse además, los productos sustitutos, dentro de aquellas situaciones de uso en las que se buscan beneficios similares.

c) Dimensión del lugar. Dirigida a un territorio o zona geográfica de mayor o menor extensión (local, regional, nacional o internacional).

d) Dimensión de tiempo. A un periodo de tiempo de mayor o menor duración (largo, medio o corto plazo).

e) Dimensión del cliente. A la demanda para el consumo final, que se le denomina demanda primaria, o a la de los bienes y servicios para su incorporación a procesos productivos, que constituye la demanda derivada.

4.2 Tipos de Demanda

La demanda, no siempre está en el estado en el cual el proyecto se puede desarrollar con éxito. Entonces, dependiendo de la condición en que se encuentre la demanda, se deberá ser capaz de desarrollar una estrategia de acción adecuada.

La demanda puede encontrarse en uno de los siguiente estados:

1. Demanda negativa.

La *demanda negativa*, se produce cuando existe una actitud de rechazo por parte del mercado, de aceptar un tipo de producto. Se deben analizar las causas de esa actitud negativa y en función de ellas, optar por la estrategia que sea más adecuada, con el fin de que el producto tenga una mejor aceptación por parte del consumidor. Estrategias como informar mejor al mercado sobre las características del producto, modificar el precio, modificar el producto, etcétera. Ejemplo: hace unos meses el caso de la sacarina, cuando circularon por internet comentarios acerca de supuestos daños para la salud. Ante esto se deben analizar las causas y fomentar cambios.

2. Demanda nula o inexistente.

La *demanda nula o inexistente*, se da cuando el producto, no tiene interés para el mercado en un momento determinado y por tanto no se demanda. Esta situación puede cambiar, induciendo a la gente a consumir, no solo cuando le haga falta el producto. Se tratará pues de reducir el precio de venta, mejorar la producción y todo aquello que sirva para incentivar la demanda. Ejemplo: la venta de productos por internet en sus inicios, ya que, la gente no veía la necesidad de comprar productos por la red. Para solucionar esto de debe motivar al público y crear o incentivar la demanda.

3. Demanda latente.

La *demanda latente*, se produce cuando hay un mercado potencial de un producto, pero tal producto no existe todavía. Las empresas deben investigar el mercado para descubrir cuáles son las necesidades de la sociedad actual. Ejemplo: antídoto contra el SIDA. Para esto se debe crear un producto que satisfaga la necesidad.

4. Demanda débil o decreciente.

La *demanda débil o decreciente*, se da cuando el mercado demanda cada vez menos cantidad de un producto determinado. En este caso, se tienen que analizar las causas del decremento de la demanda y en función de ellas, tomar medidas tales como dirigir el producto a otro segmento, cambiar sus atributos y características, etcétera. Ejemplo: la demanda de máquinas de escribir con la aparición de las computadoras, la demanda de VHS ante la nueva oferta de DVD. Ante esto, se deberevitalizar el producto y

fomentar el consumo.

5. Demanda irregular.

La *demanda irregular*, se da cuando la demanda tiene fluctuaciones a lo largo del tiempo. Aquí se debe conseguir que sea una demanda más estable, para lo que se utiliza generalmente la reducción de precios. Ejemplo: productos que están en su pic, después pasan de moda y luego vuelven a estarlo. Aquí se debe sincronizar la demanda y utilizar incentivos.

6. Demanda insatisfecha.

La *demanda insatisfecha*, se presenta cuando el mercado no cubre las necesidades o requerimientos de la demanda, con los productos existentes en el mercado. En este caso, se deberá calcular la magnitud de dicha demanda, para determinar cuál es la cantidad de producción necesaria para lograr satisfacer al mercado. Ejemplo: algunos medicamentos escasos. Se debe estimar la demanda insatisfecha y calcular el nivel de producción.

7. Demanda satisfecha.

La *demanda satisfecha*, se manifiesta en el momento en que el mercado satisface todas sus necesidades con los productos existentes. Esta demanda puede ser de dos tipos:

a) *Satisfecha saturada*. En la que el mercado está usando plenamente un producto y no admite cantidades adicionales de éste. La verdad es que muy difícil que se dé este tipo de demanda en la realidad, porque en las industrias siempre están entrando y saliendo empresas, además las empresas se salen si no están percibiendo ingresos. En caso de darse de debería desistir del proyecto y pensar en un producto nuevo.

b) *Satisfecha no saturada*. Es cuando el mercado aparenta que satisface todas su necesidades, pero se puede hacer crecer la demanda mediante el uso de estrategias de marketing u ofertas especiales. Ejemplo: la venta de televisores y equipos electrodomésticos o la ropa, que aunque se posean se van a seguir adquiriendo. Para esto se utilizan incentivos atractivos.

En relación con su temporalidad, la demanda puede ser de dos tipos:

1. Demanda continua.

La *demanda continua*, es aquella que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.

2. Demanda cíclica o estacional.

La *demanda cíclica o estacional*, es la que se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, etcétera.

4.3 Determinantes de la Demanda

Entre los factores que afectan a la demanda de un producto se pueden nombrar:

- Precio del producto.
- Precio de bienes sustitutivos y complementarios.
- Renta del consumidor.
- Estímulos de marketing.

Estos factores pueden ser:

1) Variables no controlables.

Aquellas sobre las que la empresa no tienen ningún control. Podemos identificar las siguientes:

a) Relativas al consumidor: como edad, sexo, gustos y preferencias.

b) Relativas al entorno: son variables que al afectar al consumidor afectan también a la demanda. Como factores económicos y culturales, entre otros.

c) Relativas a la competencia: como sus ventajas competitivas y estrategias de marketing, su cadena de distribución, etcétera. Es decir, cualquier acción que realicen las empresas competidoras, ya que, puede afectar a la demanda de un producto.

2. Variables controlables.

Aquellas sobre las que la empresa tiene un cierto control. Se concretan en las conocidas "cuatro P" de la mezcla de mercadotecnia, las cuales podemos clasificar en:

a) Variables estratégicas: producto y distribución.

b) Variables operativas: precio y promoción.

4.4 Metodología para estudiar la Demanda

La metodología para estudiar la demanda, consiste en ordenar en forma cronológica la información que se va a recolectar y a analizar. El estudio del comportamiento de la demanda se hace inicialmente tratando de establecer cómo ha sido su evolución histórica y determinando las condiciones en que se desarrolla en la actualidad. A partir de los elementos de análisis que se recojan en estos dos niveles, se trata de predecir su comportamiento futuro, que es el que realmente interesa para efectos de toma de decisiones en el proyecto.

El primer paso para identificar el comportamiento de la demanda para el producto en

estudio, es recolectar toda la información de tipo económico, social, tecnológico, político y ecológico, de toda la población que pertenece al mercado que se ha escogido y que se considere importante para tal efecto. Datos que se recopilaron al establecer el área geográfica de mercado, explicada en el capítulo 3. Como ya se especificó, existen 2 tipos de fuentes que se pueden ocupar para extraer dicha información: las fuentes secundarias y las fuentes primarias. Ocupando la metodología mencionada en el primer capítulo.

Para analizar la demanda se deben seguir 3 pasos:

Medir la demanda.

Se debe cuantificar tanto la demanda actual como la potencial, lo cual puede realizarse de tres maneras:

En unidades físicas. Indicando el número de productos demandados, peso, longitud, superficie, etcétera.

En valores monetarios. Es el resultado de multiplicar la cantidad demandada por su precio unitario.

En términos de participación en el mercado. Indica la relación entre las ventas (en unidades físicas o monetarias) de una o varias empresas y el total de la demanda de mercado.

La medida de la demanda, está siempre referida a un tipo de producto o marca, a la totalidad o parte del mercado, a un ámbito geográfico o a una unidad de tiempo.

Explicar la demanda.

Se deben identificar las variables que determinan la demanda y averiguar de qué modo influyen en su comportamiento, así como las interacciones que existen entre tales variables.

La explicación de las variables que influyen sobre la demanda, permitirá realizar análisis de sensibilidad sobre su comportamiento, es decir, cuantificar en qué medida se modificará el nivel de la demanda, ante una posible variación de uno o varios de los factores que la determinan.

Pronosticar la demanda.

El conocimiento del comportamiento actual y pasado de la demanda, así como de las variables que influyen en dicho comportamiento, puede ser utilizado para efectuar un pronóstico de la demanda, es decir, una previsión del nivel de demanda en el futuro.

Cuanto mejor midamos y expliquemos la demanda, mejores serán nuestras predicciones, por lo que estaremos en condiciones de tomar decisiones de marketing lo más acertadas posible.

4.4.1 Análisis del comportamiento histórico de la Demanda

La determinación del comportamiento histórico de la demanda, permite identificar la evolución del mercado objetivo en los últimos años e identificar los factores y variables, que han tenido directa incidencia en los resultados encontrados.

En esta parte del estudio, ya se debe haber realizado la delimitación del área geográfica del mercado y por ende haber decidido, si utilizar una estrategia de

segmentación o de generalización del mercado. De esta forma, el estudio de la demanda se debe focalizar en los segmentos de interés o en la totalidad del mercado escogido. Esto determinará el tipo de información necesaria para analizar la evolución histórica de la demanda.

Debemos comenzar la investigación a través de fuentes secundarias y cómo se explicó en el primer capítulo, cuando los datos no existan o estén incompletos, se debe crear la información a través de fuentes primarias. Es importante, que los datos recolectados sean adecuados y confiables para garantizar el éxito del estudio de mercado.

Las series estadísticas e información relacionada con el producto en estudio, debe abarcar un período lo suficientemente amplio como para identificar tendencias y obtener un estudio confiable.

Luego de terminar la recopilación de información, es posible iniciar el proceso de evaluar y seleccionar aquella información, que ofrece mayor confiabilidad y que realmente corresponde a los objetivos del estudio del proyecto.

El procesamiento de información, se puede realizar mediante métodos manuales, pero es recomendable utilizar softwares computacionales para garantizar los resultados de la investigación.

Realizado el procesamiento estadístico de la información, lo adecuado es presentar los resultados en cuadros, tablas y gráficos, con el fin de comprender y explicar de mejor forma las conclusiones extraídas del estudio.

4.4.2 Análisis del comportamiento de la Demanda Actual

Para predecir el comportamiento futuro de la demanda, es necesario tomar en cuenta que todo pronóstico se inicia de una situación determinada, lo cual en este caso corresponde al comportamiento de la demanda actual. A su vez, dicha demanda actual se ha generado a partir de acontecimientos o hechos pasados, que se estudiaron en la sección anterior, al analizar el comportamiento histórico de la demanda.

El análisis de la demanda actual, se realiza con el objetivo de determinar el volumen de bienes o servicios, que los consumidores actuales o potenciales están dispuestos a adquirir. Es decir, determinar la posibilidad de capturar una parte del mercado objetivo y ganar una participación en éste, que nos garantice el éxito de seguir adelante con el proyecto. Además, es útil para establecer si es posible justificar la creación de una nueva empresa o de ampliar la capacidad instalada, para el bien o servicio del proyecto.

La recopilación de información, debe realizarse de la misma forma como se ha explicado, vale decir, comenzar con la investigación en fuentes secundarias y posteriormente, en caso de ser necesario, continuar con las fuentes primarias.

La selección de la información, debe centrarse en la obtención de datos sobre el total de población del mercado objetivo, sus gustos y preferencias, motivos de compra y costumbres entre otros. En resumen, reunir todos los datos de variables o factores que condicionen la demanda del producto analizado.

Se debe ser capaz de investigar, hasta qué punto es sensible la demanda a los

cambios en variables que están fuera del control de la empresa, como son las preferencias, ingreso y cultura de los consumidores, entre otros.

Para conocer las consecuencias de cambios en dichas variables, se debe realizar un análisis mediante las elasticidades de la demanda. Esta metodología, permite predecir el curso de acción que deberá tomar el proyecto y comprender la incidencia de estas variables no controlables en el mercado objetivo.

4.4.2.1 Análisis de la Demanda Actual mediante Elasticidades

La *elasticidad*, es la medida que se utiliza para estudiar el comportamiento de la demanda y se define como el porcentaje de cambio en la cantidad demandada, que puede atribuirse a un porcentaje de cambio en una variable independiente determinada.

El análisis mediante la elasticidad, depende de la naturaleza del producto. Para estudiar la demanda de aquellos proyectos que evalúen un producto de consumo, la investigación deberá centrarse en el estudio de la elasticidad ingreso y la elasticidad precio de la demanda. La razón de este procedimiento, radica en que la cantidad demandada, está relacionada tanto con los precios de los productos sustitutos del proyecto, como del ingreso de los actuales o potenciales consumidores.

Elasticidad precio de la demanda.

Se debe conocer, cómo se verá afectado el ingreso total que la empresa obtiene como consecuencia del cambio en el precio. Se define ingreso total como:

Ingreso total = precio x cantidad demandada

El sentido del cambio del ingreso total cuando varía el precio, depende de la sensibilidad de la cantidad demandada. Esto se expresa mediante la elasticidad precio de la demanda, que mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio de mercado.

El coeficiente de elasticidad precio de la demanda (E_p), es la razón entre la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien y la variación de su precio en 1%, manteniéndose constantes los demás factores que afectan a la cantidad demandada.

$$E_p = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Una elasticidad alta, indica un elevado grado de respuesta de la cantidad demandada a la variación del precio.

Y una elasticidad baja, indica una escasa sensibilidad a las variaciones del precio.

Demanda elástica: si $E_p > 1$

Demanda inelástica: si $E_p < 1$

Elasticidad unitaria: si $E_p = 1$

Uno de los determinantes de la elasticidad precio de la demanda, es la facilidad de sustitución del bien en cuestión. En general, aquellos bienes cuya sustitución es más

difícil, son los que arrojan valores menores de elasticidad precio.

Para calcular numéricamente la elasticidad precio de la demanda, se representa el cambio porcentual en la cantidad demandada (cambio en Q) por $\Delta Q/Q$. Hacemos lo mismo con el precio, donde el cambio porcentual es $\Delta P/P$.

$$E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

Dado que la curva de la demanda tiene una inclinación negativa, las variaciones de P y Q son en sentido contrario, por lo que el cociente de incrementos, tendrá signo negativo. Para poder trabajar con signos positivos, el valor de la elasticidad se multiplica por -1. Además, las variaciones están expresadas en porcentajes, por lo que la unidad con la que se mide el bien o servicio no influye en la elasticidad.

Caso Práctico

Supongamos que el precio de algún producto, pasa de \$200 a \$220 y que la cantidad demandada pasa de 10 a 8 unidades. La elasticidad precio de la demanda, se calcula de la siguiente forma:

Paso 1: Calcular la variación porcentual de la cantidad demandada:

Fig012.gif

Paso 2: Calcular la variación porcentual del precio:

Fig011.gif

Por lo tanto la elasticidad precio de la demanda será:

Fig012.gif

En este caso, al ser el valor de la elasticidad precio de la demanda superior a 1 la demanda es elástica.

Existen formas irregulares de demanda, como son:

Demanda creciente. Aquella en que a pesar del aumento del precio de un bien o servicio, la demanda se mantiene o aumenta. Tal reacción puede tener los siguientes motivos:

Tratarse de productos de primera necesidad, situación que se presenta mayormente en los sectores que tienen escasos recursos. Ejemplo: ante un aumento del precio de la leche o del pan, se mantendrá su demanda porque ésta es inelástica. Puede ocurrir que aumente la demanda de estos productos, porque ya no se pueden comprar otros bienes o servicios, cuyo precio también ha aumentado.

Productos que otorgan prestigio a sus compradores, situación que se presenta en sectores que tienen mayores recursos, en los que no se dejarán de consumir ciertos bienes de lujo, aún cuando el precio de estos aumente. Ejemplo: la compra de un automóvil mercedes.

Demanda rígida. Cualquiera sea el precio de un bien o servicio, este será

demandado por los consumidores que harán toda clase de sacrificios para obtenerlo. Esta situación se suele presentar en la demanda de medicamentos y en casos muy especiales como guerra, terremotos e inundaciones.

Demanda infinitamente elástica. Es aquella en la que dado un precio determinado del bien o servicio, su cantidad demandada es ilimitada. Ejemplo: caso de drogadictos y alcohólicos.

En el caso de una función de demanda lineal, la elasticidad en un punto, viene dada por la razón entre el segmento que está debajo del punto y el segmento encima de él.

Se puede calcular la elasticidad precio de una curva de demanda en cualquiera de sus puntos, trazando una línea tangente a la curva en el punto en cuestión y calculando la elasticidad en ese punto aplicando la regla de los segmentos.

Por lo tanto, la elasticidad de una función en un punto, es la elasticidad de la recta tangente a la función en ese punto. Y equivale a la razón entre la distancia sobre la recta, desde el punto al eje de las abscisas y la distancia sobre la recta, desde el punto al eje de las ordenadas.

La definición de elasticidad, sólo es correcta cuando se miden las consecuencias de cambios muy pequeños en los precios. Para contrarrestar esta indeterminación, es decir, que la elasticidad sea distinta dependiendo desde qué punto se comience a medir, se puede calcular una elasticidad promedio, para el arco comprendido entre dichos puntos:

Fig013.gif

Caso Práctico

Como demostramos anteriormente, la elasticidad precio-demanda es igual a 2, cuando el precio pasa de 200 a 220 y la cantidad demandada pasa de 10 a 8 unidades. Por lo tanto la elasticidad promedio es:

$$\text{Elasticidad Promedio} = \frac{\frac{8 - 10}{10}}{\frac{220 - 200}{200}} \times \frac{220 + 200}{8 + 10} = 48.\bar{8}$$

Existen factores que condicionan la elasticidad precio de la demanda, como son:

Naturaleza de la necesidad que satisface el bien o servicio.

Disponibilidad de bienes o servicios que pueden sustituir al producto en cuestión.

Proporción de ingreso gastada en el producto. Los bienes o servicios que tienen una importancia considerable en el presupuesto de gastos, tienden a tener una demanda más elástica que aquellos que cuentan con una participación reducida.

Período de tiempo considerado. Cuanto mayor es el período de tiempo, más elástica

será la demanda para la mayoría de los productos. La adaptación de la conducta de los compradores a los cambios en los precios requiere tiempo. Otra razón radica en la dificultad de realizar cambios tecnológicos inmediatos, que permitan sustituir en el consumo, unos bienes o servicios por otros.

Elasticidad ingreso de la demanda.

Por lo general, la demanda de un bien o servicio aumentará cuando aumente la ingreso. Al aumentar el ingreso, algunos productos se llevan una mayor proporción del presupuesto de los consumidores y otros una menor proporción. Por lo tanto, la participación en el gasto de un producto, se define como la proporción del ingreso de las economías domésticas, gastada en una determinada mercancía.

La respuesta de la demanda a los cambios en el ingreso, se mide por la elasticidad ingreso de la demanda (E_r), que se define como el cambio porcentual de la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual del ingreso:

$$E_r = \frac{\text{variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{variación porcentual del ingreso}}$$

La demanda de un bien normal, aumenta junto con el ingreso y la de un bien inferior, aumenta cuando disminuye el ingreso.

Un bien normal es aquel cuya elasticidad ingreso de la demanda es positiva.

Un bien inferior es aquel cuya elasticidad ingreso de la demanda es negativa.

Un bien de lujo tiene la elasticidad ingreso de la demanda mayor que 1.

Un bien necesario tiene una elasticidad ingreso de la demanda menor que 1.

La participación de los bienes de lujo en el gasto de los consumidores aumenta con el ingreso. Por el contrario, la participación de los bienes de primera necesidad, disminuye cuando aumenta el nivel de ingreso.

Teniendo en cuenta que la cantidad demandada de los bienes de lujo aumenta proporcionalmente más que el ingreso, a medida que el ingreso se incrementa, la participación de estos bienes en el presupuesto del consumidor también lo hará. Por el contrario, la cantidad demandada de bienes que no son de lujo aumenta proporcionalmente menos que el ingreso, por lo tanto cuando se produzca un aumento del ingreso, disminuirá su participación en el presupuesto de los consumidores.

Elasticidad precio cruzada.

La cantidad demandada de un bien o servicio, muestra sensibilidad ante los cambios en los precios del propio bien y ante las alteraciones en los precios de ciertos productos que están estrechamente relacionados con él, como son los bienes complementarios y sustitutivos.

Una medida de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien, ante las variaciones en los precios de los bienes relacionados con él, es la elasticidad cruzada de

la demanda:

$$\text{Elasticidad cruzada del bien } i = \frac{\text{variación \% de la cantidad demandada del bien } i}{\text{variación \% de precio de bien } j}$$

con respecto al bien j

$$\text{Elasticidad cruzada del bien } i = \frac{\Delta Q_i / Q_i}{\Delta P_j / P_j}$$

con respecto al bien j

La elasticidad cruzada de la demanda, puede ser positiva o negativa. Será positiva si la cantidad demandada del bien i aumenta cuando se incrementa el precio del bien j, lo que implica que estos bienes son sustitutos. Y será negativa, cuando el aumento del precio del bien j provoque una reducción en la cantidad demandada del bien i, caso en que los bienes son complementarios.

Caso Práctico

Encuentre la elasticidad cruzada de la demanda entre hot dogs (X) y hamburguesas (Y), y entre hot dogs (X) y mostaza (Z) para los siguientes datos:

- Elasticidad cruzada del bien Y con respecto al bien X = $\frac{(40-30) / 30}{(1.00-1.00) / 1.00} = 0$
- Elasticidad cruzada del bien X con respecto al bien Y = $\frac{(10-15) / 15}{(2.00-3.00) / 3.00} = 1$
- Elasticidad cruzada del bien Z con respecto al bien X = $\frac{(9-10) / 10}{(1.00-1.00) / 1.00} = 0$
- Elasticidad cruzada del bien X con respecto al bien Z = $\frac{(10-15) / 15}{(2.00-1.50) / 1.50} = -1$

La elasticidad de la demanda y el ingreso total.

Para que el aumento de la cantidad demandada, compense el efecto de la reducción del precio sobre el ingreso total, la cantidad demandada debe ser suficientemente sensible al precio, es decir, la elasticidad de la demanda debe ser mayor que la unidad. En caso contrario, cuando la elasticidad de la demanda es menor que la unidad, el aumento de la cantidad demandada no compensa la reducción del precio y el ingreso se reducirá. Cuando la elasticidad de la demanda es unitaria, el ingreso total no varía si se reduce el precio.

El ingreso total de los productores, o lo que es lo mismo, el gasto total de los consumidores se maximiza en el punto en que la demanda tiene elasticidad unitaria.

Caso Práctico

La siguiente tabla muestra las estimaciones de las elasticidades precio-demanda, cruzada e ingreso para artículos seleccionados en una determinada zona geográfica.

Elasticidad de Precio-Demanda		Elasticidad Cruzada de la Demanda		Elasticidad Ingreso de la Demanda	
Producto	e	Producto	e _{xy}	Producto	e _I
Carne	0.97	Carnes, cerdo	0.78	Mantequilla	0.42
Papas	0.31	Mantequilla	0.67	Margarina	0.20
Azúcar	0.31	margarina	-0.81	Carne	0.36
Electricidad	1.20	Queso	-0.28	Electricidad	0.20
Comidas en restaurante	2.27	mantequilla	0.2	Comidas en restaurante	1.48
		Azúcar, frutas			
		Electricidad, gas			

A partir de las elasticidades de los precios (e), indique si la demanda es elástica o inelástica; a partir de las elasticidades cruzadas (e_{xy}) si los artículos son sustitutos o complementarios; y con base a la elasticidad del ingreso (e_I) si el artículo es un bien de lujo, un bien básico o un bien inferior.

Producto	Tipo de Demanda	Producto	Tipo de Demanda	Producto	Tipo de Demanda
Carnes	Inelástica	Carnes, cerdo	Sustituto	Mantequilla	Necesaria
Papas	Inelástica	Mantequilla,	Sustituto	Margarina	Inferior
Azúcar	Inelástica	margarina	Complementario	Carne	Necesaria
Electricidad	Elástica	Queso,	Complementario	Electricidad	Necesaria
Comidas en restaurante	Elástica	mantequilla,	Básico	Comidas en restaurante	Lujo
		Azúcar, frutas			
		Electricidad, gas			

4.4.3 Análisis del comportamiento de la Demanda Futura o Proyectada

La proyección de la demanda, es el procedimiento más importante para tomar decisiones en todo tipo de proyecto, ya que, lo que se trata de predecir son las posibles cantidades que los consumidores estarán dispuestos a adquirir del bien o servicio proyectado.

El objetivo de este análisis, es el de estimar el comportamiento de la demanda futura a partir de la demanda actual y pasada del producto en cuestión, de sus competidores y sustitutos según sea relevante. Es decir, se busca mostrar si existe una necesidad que puede ser satisfecha por un bien o servicio y cuáles son los factores que afectan su demanda (época, factores demográficos, socioeconómicos, etcétera). Aunque el proyecto consista en la elaboración de un nuevo producto, será útil conocer por ejemplo, cuál fue la demanda en el pasado de un sustituto muy cercano de él. Se debe detectar, si la demanda es uniforme durante el año o si fluctúa fuertemente según las estaciones. Así mismo, el mercado a cubrir debe especificarse, indicando en lo posible si será local,

regional, nacional, internacional o combinaciones de estos.

Los métodos y técnicas de proyección de la demanda son variados y sus resultados poseen distintos grados de complejidad y precisión.

La elección de un método o técnica para analizar al comportamiento de la demanda futura depende de:

Naturaleza del producto en estudio.

Información disponible y su grado de confiabilidad.

Precisión deseada del pronóstico.

Análisis costo beneficio del método o técnica.

Tiempo disponible.

Capacitación y conocimiento de los analistas encargados de realizar la predicción.

Lo relevante es que el método o técnica que se escoja, permita realizar una proyección que se acerque a la realidad, de otro modo puede fracasar el proyecto. Además de esto, es necesario desarrollar estimaciones confiables y consistentes.

Se dispone de una serie de alternativas metodológicas para proyectar el mercado y la elección del método correcto, dependerá principalmente de la cantidad y calidad de la información disponible, así como de los resultados esperados. La efectividad del método escogido se evaluará en función de su precisión, porque cualquier error en su pronóstico tendrá asociado un costo; de su sensibilidad, porque al situarse en un medio cambiante, debe ser lo suficientemente estable para enfrentar una situación de cambios lentos, como dinámica para enfrentar cambios agudos y de su objetividad, porque la información que se tome como base de la proyección debe garantizar su validez y oportunidad en una situación histórica.

Una forma de clasificar las técnicas de proyección es en función de su carácter, es decir, aplicando modelos causales, modelos de series de tiempo y métodos de carácter cualitativo o subjetivo. A continuación se explica cada uno de ellos:

4.4.3.1 Modelos Causales

Los *modelos causales*, intentan proyectar el mercado sobre la base de antecedentes cuantitativos históricos, para ello, suponen que los factores condicionantes del comportamiento histórico de alguna o todas las variables de mercado permanecen estables.

Son métodos que proyectan el mercado sobre la base de datos históricos y buscan la causa del comportamiento de la variable a proyectar, relacionándola con variables explicativas.

Por lo tanto, las variables explicativas son variables independientes que determinan las variables a proyectar.

Los modelos causales de uso más frecuente son los modelos de insumo-producto, los métodos de encuestas de intenciones de compra, los modelos econométricos y los modelos de regresión, que a continuación se explican en detalle:

Modelo de Insumo-producto.

El *modelo de insumo-producto*, es un método de análisis que determina el flujo de bienes y servicios, interindustrial o interdepartamental en una economía o empresa y su mercado. Además, muestra flujos de insumos que deben ocurrir para obtener ciertos productos.

Método de Encuestas de Intenciones de Compra.

La aplicación del *método de encuestas de intenciones de compra*, comienza con la selección del producto del proyecto para cuantificar la intención de compra, sigue con la toma correcta de la encuesta por muestreo y finaliza con el análisis de los antecedentes recopilados.

El peligro del método, está en que depende mucho de las variables de contexto y si éstas son dinámicas, las condiciones imperantes pueden llevar a modificar la intención de compra del producto analizado. También, puede surgir el problema de error de medida en las respuestas a las encuestas, que pueden inducir a conclusiones erróneas.

Las encuestas de intenciones de compra y anticipaciones, se aplican a una muestra seleccionada aleatoriamente de la población total. La encuesta pretende:

Determinar las intenciones de compra del bien o servicio analizado en el proyecto.

Derivar un índice que mida el sentimiento general sobre el consumo presente y futuro del producto.

Estimar cómo afectan estos sentimientos a los hábitos de consumo.

Este enfoque es útil para hacer pronósticos y su ventaja radica, en que permite seguir el desarrollo de la demanda y señalar puntos de peligro.

Modelo de Regresión.

El *modelo de regresión*, consiste en ajustar una función entre las cantidades demandadas para un cierto número de periodos y estimar la demanda futura de acuerdo a la tendencia mostrada por la función. El supuesto tácito de este método, es que la relación de causalidad que ha prevalecido entre los factores en estudio, se repetirá en forma análoga en el futuro. El análisis, requiere la recopilación de las series históricas para las variables en juego y el ajuste de la ecuación que represente la tendencia observada. Ahora bien, para mejorar la calidad de la información se debe acompañar de una correlación, es decir, una medida de la robustez de la asociación causal de las variables analizadas.

La demanda de un bien o servicio, depende de muchas causas o factores que explicarían su comportamiento en un momento específico del tiempo. Estas causas o factores se denominan variables independientes y la cantidad demandada se define como variable dependiente. En consecuencia la variable dependiente se explica por las variables independientes.

Existen dos modelos básicos de regresión:

Modelo de regresión simple o con dos variables: indica que la variable dependiente se predice sobre la base de una variable independiente.

Modelo de regresión múltiple: indica que la demanda proyectada se explica a través de dos o más variables independientes.

El modelo de regresión se basa en tres supuestos básicos, que no pueden ser transgredidos, porque puede implicar la invalidación de la proyección. Estos son:

Los errores de la regresión tienen una distribución normal, con media cero y varianza constante (s^2).

Ausencia de autocorrelación en los errores.

Todas las varianzas analizadas se comportan en forma lineal o son susceptibles de linealizar.

Modelo de regresión simple.

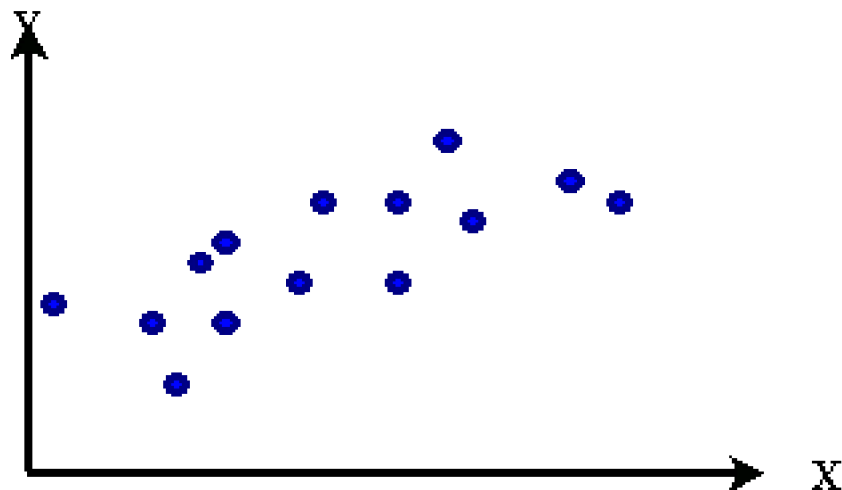
En el *modelo de regresión simple*, se debe considerar una variable aleatoria dependiente denotada Y, que se relaciona con otra variable explicativa, predictora o independiente que se denotará por X. A partir de una muestra de n datos para los que se dispone de los valores de ambas variables, $\{(X_i, Y_i), i = 1, \dots, n\}$, se puede visualizar gráficamente la relación existente entre ambas mediante un gráfico de dispersión, en el que los valores de la variable X se disponen en el eje horizontal y los de Y en el vertical.

Cada organización debe buscar los indicadores adecuados para proyectar sus ventas tratando de predecir un resultado, como se señala a continuación:

TIPO DE PRODUCTO	INDICADOR.
1. Textos escolares.	Nº de estudiantes matriculados.
2. Textos universitarios.	Nº de estudiantes de nivel superior.
3. Automóviles.	Ingreso familiar.
4. Alimentos.	Tamaño de población e ingreso familiar.
5. Gasolina, llantas, baterías, repuestos.	Vehículos en circulación.
6. Productos para bebé.	Índice de natalidad.
7. Equipo petrolero.	Pozos a perforar (planes corto y largo plazo).
8. Acero.	Producción industrial.

Ejemplo: Observar el comportamiento histórico de la demanda de un bien o servicio comparable al producto del proyecto, estos datos corresponden a la variable dependiente que se grafica en el eje horizontal, denominado x. Luego, se toman los datos históricos de la variable dependiente que explica el comportamiento de la variable dependiente, en este caso el tiempo que se grafica en el eje vertical llamado y.

El gráfico de dispersión que indica la relación entre las variables tiempo y demanda es el siguiente:



El problema que subyace a la metodología de la regresión lineal simple, es el de encontrar una recta que ajuste a la nube de puntos del diagrama así dibujado y que pueda ser utilizada para predecir los valores de Y a partir de los de X.

La ecuación general de la recta de regresión será entonces de la forma:

$$Y = a + bX$$

Como se puede suponer, la relación $Y = a + bX$ no va a cumplirse exactamente, sino que existirá un error e que representa la variación de Y en todos los datos con un mismo valor de la variable independiente. Las distancias verticales entre el valor observado y el valor dado por la recta para cada individuo o valor ajustado, reciben el nombre de residuos y se suelen denotar por e_i . La expresión teórica del modelo matemático será, por tanto:

$$Y_i = a + bX_i + e_i ; i=1, \dots, n$$

donde además, se supondrá:

Fig023.gif

El problema radica en encontrar aquella recta que mejor ajuste a los datos. Tradicionalmente, se ha recurrido para ello al método de mínimos cuadrados, que elige como recta de regresión a aquella que minimiza las distancias verticales de las observaciones a la recta. Más concretamente, se pretende encontrar a y b tales que:

Fig024.gif

Resolviendo este problema mediante un sencillo cálculo de diferenciación, se obtienen los estimadores mínimo cuadráticos de los coeficientes de la recta de regresión:

Fig025.gif

en donde:

y = valor estimado de la variable dependiente (en este ejemplo demanda) para un valor que tome o se le asigne a la variable independiente x (tiempo).

a = punto en donde la recta corta al eje de las y, es decir, es el valor que toma y

cuando x vale cero.

b = coeficiente de la recta que indica su pendiente. Representa las unidades que aumenta y por cada unidad de incremento en x .

x = valor que toma o que se le asigna a la variable independiente (en este caso, tiempo).

Se deduce de la ecuación de la recta de regresión, que el coeficiente b da una estimación del cambio por término medio en la variable Y , por cada unidad en que se incrementa X . Al igual que ocurre con otros estimadores, existirá cierta incertidumbre en el cálculo de las estimaciones. Sin embargo, con los antecedentes disponibles es posible calcular el error estándar de una estimación designado Se , que se define como la desviación estándar de la regresión y se calcula utilizando la siguiente fórmula:

Fig026.gif

De esta forma, el error estándar muestra el intervalo de confianza de la estimación y la gama dentro de la cual, se puede predecir la variable dependiente con diferentes grados de confianza estadística. Suponiendo que se cumple que los errores están distribuidos normalmente en torno a la línea de regresión, existe:

Un 68% de probabilidad de que las observaciones futuras estén dentro de:

Fig027.gif

Un 95% de probabilidad de que las observaciones futuras estén dentro de:

Fig028.gif

Un 99% de probabilidad de que las observaciones futuras estén dentro de:

Fig029.gif

Esto deja de manifiesto que la mayor precisión al estimar la demanda, se asocia con los errores estándares más pequeños de la estimación.

Finalmente, cuando se verifican las hipótesis sobre las que se asienta el modelo, la recta de regresión puede ser utilizada para predecir la variable dependiente asumiendo valores para la variable independiente.

Fig030.gif

Como se puede observar en la gráfica, cada punto corresponde a pares de datos tomados del comportamiento histórico de la variable y . El modelo de regresión, trata de escoger entre todas las rectas posibles que pueden trazarse en el diagrama de dispersión, una que permita hacer pronósticos con el mínimo error de predicción, a la cual se le denomina recta de ajuste óptimo. Luego, a partir de la ecuación de la recta se pueden proyectar los valores para realizar el pronóstico sobre la demanda futura.

Entonces, la regresión lineal simple es una técnica sencilla y accesible para valorar la relación entre dos variables, proponiendo además un modelo al que se ajusta dicha relación. No se debe pasar por alto el hecho de que en la mayoría de las aplicaciones prácticas, la relación que se observa entre pares de variables no es lineal, si no más bien de tipo curvilíneo, ya sea una relación logarítmica, exponencial, polinómica, etcétera. En estos casos, aunque se puede hablar de regresión curvilínea según el tipo de relación,

una conveniente transformación lineal de las variables reduce el problema al caso recién abordado.

Es recomendable, luego de realizar el análisis de regresión, determinar el grado en que se relacionan las variables dependientes e independientes. **El coeficiente de correlación**, denotado R, indica que tan cerca se mueven juntas éstas variables.

Un valor de R=1 indica una relación lineal o línea recta perfecta. Una correlación próxima a cero indica que no hay relación lineal entre las dos variables.

El signo que adopta el coeficiente de correlación, indica que la relación es directa, si es de signo positivo o inversa, si es negativo. En una relación directa, incrementos en la variable independiente están relacionados con aumentos en la variable dependiente. Por el contrario, si la relación es inversa, a valores altos en una variable corresponderán valores bajos en la otra.

Cuando dos variables están correlacionadas se dice que una de ellas es un predictor de la otra. Si la correlación se aproxima a uno, el predictor es bueno. En cambio a medida que se aproxima a cero, el predictor es malo.

El coeficiente de correlación mide solo la relación con una línea recta. Dos variables pueden tener una relación curvilínea fuerte, a pesar de que su correlación sea pequeña. Por tanto, cuando se analizan las relaciones entre dos variables se deben representar gráficamente y en forma posterior calcular el coeficiente de correlación.

La correlación no implica causalidad. La causalidad es un juicio de valor que requiere más información que un simple valor cuantitativo de un coeficiente de correlación.

El cálculo del coeficiente de correlación se puede realizar mediante las siguientes fórmulas:

Fig031.gif

Donde:

$\sum xy$ = sumatoria de los productos de los valores de las variables x e y.

n = número de observaciones o de casos.

Sx = desviación estándar para valores de x.

Sy = desviación estándar para valores de y.

Con los datos disponibles de las series históricas, también se pueden calcular las desviaciones estándar, que representan la medida de las desviaciones con respecto a un valor medio de las observaciones, teniendo en cuenta las siguientes fórmulas:

Fig032.gif

Una vez ajustada la recta de regresión a las observaciones de los datos históricos, es importante disponer de una medida que mida la bondad del ajuste realizado y que permita decidir si el ajuste lineal es suficiente o se deben buscar modelos alternativos. Como medida de bondad del ajuste se utiliza **el coeficiente de determinación**.

Fig033.gif

El coeficiente de determinación, indica el nivel de ajuste del modelo, es decir, indica

qué tan correcto es el estimado de la ecuación de regresión. El coeficiente toma valores entre uno y cero. Entre más cercano a 1 es el valor de R^2 , mayor es la cantidad de la variación total que puede explicarse por medio de los términos que aparecen en el modelo. Cuando R^2 es igual a uno, todos los puntos se encuentran sobre la recta de regresión estimada, es decir, el ajuste es perfecto.

Modelo de regresión múltiple.

La mayoría de los estudios de demanda de un proyecto, conllevan la obtención de datos en un número más o menos extenso de variables. En algunos casos, el análisis de dicha información, se lleva a cabo centrando la atención en pequeños subconjuntos de las variables recogidas, utilizando para ello análisis sencillos que involucran únicamente técnicas bivariadas. Un análisis apropiado sin embargo, debe tener en consideración toda la información recogida o de interés para el proyecto y requiere de técnicas estadísticas multivariantes más complejas. En particular, se ha visto cómo el modelo de regresión lineal simple es un método sencillo para analizar la relación lineal entre dos variables. Sin embargo, en la mayoría de los casos lo que se pretende es predecir la demanda en función de un conjunto más amplio de variables, siendo necesario considerar el *modelo de regresión lineal múltiple*, como una extensión de la recta de regresión que permite la inclusión de un número mayor de variables.

Para generalizar la notación usada anteriormente en el modelo de regresión lineal simple, se dispone de n datos de la variable dependiente Y y de p variables explicativas X_1, X_2, \dots, X_p .

En el caso general, el modelo de regresión lineal múltiple con p variables responde a la ecuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_p X_{ip} + \varepsilon_i \quad ; \quad i = 1, \dots, n$$

De modo que los coeficientes β_i se estiman siguiendo el criterio de mínimos cuadrados:

Fig035.gif

La obtención de las expresiones de los estimadores mínimo cuadráticos de dichos coeficientes, exigen describir la expresión utilizando notación matricial como sigue:

Fig036.gif

Donde:

Fig037.gif

En que los estimadores mínimo cuadráticos se obtienen a partir de la ecuación:

Fig038.gif

Los coeficientes estimados, mantienen una interpretación análoga al caso de la regresión lineal simple. Sin embargo, la obtención de estimadores, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis para los coeficientes de regresión, involucran expresiones matriciales y distribuciones multivariantes que complican notablemente las operaciones. Por esto, en la práctica dichos cálculos se obtienen de un modo inmediato,

mediante el manejo de diferentes paquetes estadísticos.

Sin detenerse en ello, basta decir que manteniendo las hipótesis habituales de independencia, homocedasticidad, normalidad y linealidad, se calculan expresiones para el error estándar de cada coeficiente estimado e intervalos de confianza de modo análogo al caso de la regresión simple. La significación estadística de cada variable, se obtiene simplemente calculando el cociente entre el coeficiente estimado y su error típico, comparándolo después con el cuantil correspondiente de una distribución t de Student con n-p-1 grados de libertad.

La bondad de ajuste del modelo, se puede valorar mediante la varianza residual y el estadístico coeficiente de determinación, definidos de la forma habitual.

La limitación de este modelo, por considerar que la relación de cada variable con la dependiente es de tipo lineal, queda solventada mediante la transformación logarítmica, cuadrática u otra de cada variable regresora.

Una de las principales dificultades a la hora de ajustar un modelo de regresión múltiple, surge cuando es necesario identificar entre el conjunto de variables disponibles, aquellas que están relacionadas con la respuesta y que la predicen de la mejor forma posible.

Una primera alternativa, es construir un modelo por inclusión o hacia adelante, considerando en primer lugar la relación de cada variable con la demanda e ignorando todas las demás variables, valorándola por medio del coeficiente de correlación lineal. Aquella que muestra una correlación más alta con la variable dependiente, se introduce en un modelo inicial.

El segundo paso, consiste en seleccionar entre las variables restantes, aquella que al introducirla en el modelo permita explicar una mayor parte de la variabilidad residual. La comparación entre distintos modelos, debe hacerse en términos del valor relativo de los coeficientes de determinación. Este esquema, se repetiría hasta que ninguna otra variable entrase a formar parte del modelo, porque la introducción de una variable ya no produce una mejora del ajuste de este.

La identificación del conjunto de variables que proporcionan el mejor modelo de regresión, dependerá en gran medida del objetivo del estudio y de experiencias previas. Así, aunque la práctica habitual es eliminar del modelo aquellas variables que no resultan significativas, puede ser recomendable mantenerlas en caso de que en experiencias previas, se haya constatado una relación con la variable dependiente. La mayoría de paquetes estadísticos, proporcionan una variedad de técnicas para identificar el mejor conjunto de variables regresoras, que introducen o eliminan sucesivamente variables atendiendo a su significación en el modelo.

Cuando se introduce más de una variable en el modelo de regresión, es necesario contrastar además, la independencia de los efectos de todas ellas. Es decir, se supone que la asociación de cada variable con la respuesta, no depende del valor que tomen el resto en la ecuación de regresión. En otro caso se dirá que existe interacción.

Antes de aprobar el modelo definitivo, por lo tanto, se debe explorar la necesidad de incluir términos de interacción, calculados a partir del producto de pares de variables,

comprobando si mejora la predicción. En ocasiones, el fenómeno de la interacción se hace coincidir erróneamente con los de confusión y correlación.

Existe confusión, cuando el efecto de una variable difiere significativamente según se considere o no en el modelo alguna otra. Ésta se asociará tanto con la variable inicial como con la respuesta, de modo que en casos extremos puede invertir el primer efecto observado. En ese caso, las estimaciones adecuadas son aquellas que proporcionan el modelo completo y se dirán que están controladas o ajustadas por variables de confusión.

Por otro lado, el fenómeno que se produce cuando dos variables explicativas muestran una correlación alta, recibe el nombre de cuasi-colinealidad y pueden producir estimaciones inestables de los coeficientes, que se traducen en valores desorbitados de sus errores típicos y resultados poco creíbles.

La mayoría de paquetes estadísticos, muestran en sus salidas diagnósticos de colinealidad que pueden ayudar a solventar estos problemas. Por lo tanto, se ha de tener un cuidado especial en la etapa de construcción del modelo. Un cambio significativo en las estimaciones tras la inclusión de una nueva variable, puede evidenciar cualquiera de estos fenómenos. Le corresponde al analista del proyecto, evaluar la conveniencia de incluir o no una variable independiente en el modelo.

Caso Práctico

Suponga que los antecedentes históricos de producción y ventas de un determinado producto son los que muestran en el siguiente cuadro:

Fig039.gif

Para proyectar la de demanda para los diez años de vida útil del proyecto, 2002 a 2011, se efectuaron los siguientes pasos:

Se graficaron los pares de datos para establecer si su comportamiento se asemejaba a una línea.

Fig040.gif

Al observar la dispersión se estableció una tendencia lineal, ya que, los puntos se encuentran más o menos ajustados a una línea recta, por lo cual se procedió a encontrar la relación que ajustara dichos puntos para que realmente se comportaran como una línea recta, mediante el método de mínimos cuadrados.

La línea de regresión puede determinarse a partir del siguiente cálculo:

Fig041.gif

Los valores de X se asumieron de esta forma, con el objetivo de que la $SX=0$.

A continuación se procede a calcular la pendiente de la recta y el intercepto:

Fig042.gif

De esta forma, la ecuación final de regresión es:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 7323.7 + 448.360606 \cdot X$$

El siguiente paso es calcular el coeficiente de correlación y el coeficiente de determinación:

Fig043.gif

Coeficiente de determinación:

Fig044.gif

El coeficiente de correlación igual a 0.993, indica que existe una alta correlación entre las variables tiempo y demanda, por lo tanto la primera variable puede considerarse como un buen predictor de la demanda.

El coeficiente de determinación igual a 0.985, indica que el 99.3% de la variación total de la demanda se explica por la variable tiempo, y queda un 0.7% sin explicar. Este resultado nos permite inferir que el estimado de la ecuación de regresión es correcto, dado al alto nivel de ajuste del modelo.

Cuando hemos comprobado que el modelo de regresión nos va a permitir obtener resultados con un alto grado de precisión y confiabilidad, se procede a realizar las proyecciones para los diez años del proyecto:

A partir de la ecuación $Y = 7323.7 + 448.360606X$, obtenemos los siguientes datos:

$$Y_{2002} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 11 = 12255.66667$$

$$Y_{2003} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 13 = 13152.38788$$

$$Y_{2004} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 15 = 14049.10909$$

$$Y_{2005} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 17 = 14945.8303$$

$$Y_{2006} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 19 = 15842.55151$$

$$Y_{2007} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 21 = 16739.27273$$

$$Y_{2008} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 23 = 17635.99394$$

$$Y_{2009} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 25 = 18532.71515$$

$$Y_{2010} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 27 = 19429.43636$$

$$Y_{2011} = 7323.7 + 448.360606 \cdot 29 = 20326.15757$$

Con lo cual se puede elaborar el cuadro de la demanda proyectada para el producto del proyecto:

Fig045.gif

Gráficamente la proyección se puede representar de la siguiente forma:

Fig046.gif

A continuación, se calcula el error estándar de la estimación:

Fig047.gif

Si se desea que la predicción sea de:

68% confiable, el intervalo de confianza sería la demanda estimada ± 349.57

95% confiable, demanda estimada $\pm(2) 349.57$

99% confiable, demanda estimada $\pm(3) 349.57$

En consecuencia, al estimar la demanda para 2009, se dirá que existe un 95% de probabilidad de que ésta se ubique en el rango de 463067 a 464465.

Modelo Econométrico.

El *modelo econométrico*, puede ser definido como un sistema de ecuaciones estadísticas, que relacionan las actividades de diferentes sectores de la economía y ayudan a evaluar la repercusión sobre la demanda del producto.

Este modelo, utiliza un sistema de ecuaciones simultáneas conformadas por ecuaciones de regresión. Una ecuación es simultánea con otra, si alguna variable independiente de la primera ecuación, es variable dependiente de otra ecuación. Este sistema de ecuaciones de regresión interdependientes, describe algún sector de actividades económicas, ventas o utilidades.

Estos modelos plantean una solución a las interrogantes de proyección, dentro de ciertos rangos, mediante los denominados límites de confianza, los cuales se encuentran asociados a algunos conceptos de estadística de los que se hace uso para proyectar.

Para la aplicación de modelos econométricos, es necesario contar con el conocimiento de técnicas matemáticas, estadísticas y del comportamiento de variables económicas. En función de lo anterior, se plantea a continuación un modelo matemático validado por observaciones empíricas a través de la estadística, que muestra relaciones funcionales entre las variables, estimando así el comportamiento de las mismas a futuro con un cierto grado de confianza o probabilidad.

Las hipótesis planteadas en el modelo matemático están sustentadas en un razonamiento económico, respecto del comportamiento de las variables incluidas en dicho modelo. Las relaciones representadas en él son probadas mediante:

La aplicación de test estadísticos que verifican la validez de la muestra, mediante la cual se determinaron las variables explicativas consideradas.

La estimación de los parámetros de la relación funcional, aplicando análisis de regresión y correlación.

En el modelo matemático, las relaciones funcionales se expresan por medio de ecuaciones y se supone que tales relaciones se cumplen exactamente.

Sin duda, la particularidad del método econométrico es considerar que estas relaciones no se cumplen en forma estricta, si no que llevan implícito errores provenientes de las mediciones estadísticas de los hechos, supresión de ciertas variables por dificultad de medición, etcétera.

Ahora bien, el planteamiento de un modelo econométrico puede abarcar desde funciones simples hasta funciones complejas, dependiendo de la exactitud de que se desee proyectar y de la disponibilidad de series estadísticas de datos existentes o factibles de obtener.

Se puede citar como ejemplo de un modelo econométrico sencillo, la función de demanda más conocida en cursos introductorios de la teoría económica, en la cual la cantidad demanda varía solamente en función del precio. Esto es:

$$D=F(P_b)$$

Donde:

D= cantidad demandada.

P_b= precio del bien.

Linealmente:

$$D=a+bP_b$$

Empíricamente esta relación matemática no se cumple en forma exacta, dado que:

Al suponer que la cantidad demandada es solamente función del precio del bien en cuestión, se ignora el efecto de todas las demás variables, ya sea porque son constantes o se han omitido en el modelo.

Las series estadísticas que se toman como base para extraer las muestras, están afectadas por múltiples variables aleatorias, lo que les confiere el carácter de estimaciones.

La estimación de los parámetros estructurales del modelo mediante técnicas estadísticas, al tener la cualidad de ser aproximaciones, también llevan implícito cierto error.

Las razones anteriores, originan la necesidad de transformar el modelo matemático planteado, en un modelo econométrico mediante la inclusión de una variable aleatoria denominada término de error, que posee propiedades probabilísticas.

Si se denomina "e" al término de error, la ecuación anterior se transforma en:

$$D=a+bP_b+e$$

Por lo tanto el modelo matemático se ha transformado en un modelo econométrico lineal, el cual ya se ha analizado en el modelo de regresión simple.

Si dentro del modelo se incluyen otras variables explicativas del comportamiento de la demanda, con el objeto de disminuir el sesgo de la proyección, se transformará en un modelo mucho más complejo.

Por ejemplo, se sabe que la cantidad demandada "Q" del pan, depende de su precio "P_p", del precio de los bienes sustitutos "P_s", del precio de los bienes complementarios "P_c", de la relación de precio de la economía "P/R", de los gustos y preferencias de los consumidores "G" y de otras variables como ingreso "Y", población "P", etcétera. Se tiene que:

$$Q_p = (P_p, P_s, P_c, P/R, G, Y, P, \dots)$$

La función anterior se ha hecho más compleja, lo que normalmente lleva a un planteamiento de un sistema de ecuaciones, en el cual existirán tantas ecuaciones como incógnitas tenga el modelo.

Cada ecuación, lleva implícita en su formulación matemática el término de error "e", asociado a una cierta distribución de probabilidad, el cual constituye también una incógnita que será estimada mediante la resolución del modelo.

Entonces el modelo econométrico será el siguiente:

Fig048.gif

Fig049.gif

Donde :

e_i = término de error del año 0 al año i .

P_p , P_c , P_s , P son variables exógenas independientes desde el año 0 hasta el año i .

La solución de este modelo es posible de encontrar utilizando técnicas matriciales como sigue:

$$\begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_1 \\ Q_2 \\ \vdots \\ \hat{Q}_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Gamma p_1 + \Gamma c_0 + \Gamma s_1 - P/R_0 + C_0 + Y_0 + I_0 + e_0 \\ \alpha P p_1 + \beta P c_1 + \delta P s_1 - \zeta P/R_1 + \epsilon G_1 + \theta Z_1 + \pi R_1 + e_1 \\ \vdots \\ \alpha P p_i + \beta P c_i + \delta P s_i + \zeta P/R_i + \epsilon G_i + \theta Z_i + \pi R_i - e_i \end{bmatrix}$$

Es lógico que al tratarse de modelos tan complejos, la resolución no resultará fácil sino se recurre a programas computacionales preparados especialmente para tales efectos y así poder resolver los modelos econométricos que se planteen sin mayores dificultades.

Obtenida la proyección para el año i y conocido el término de error, puede asignarse una probabilidad conocida a este resultado, usando para ello el término de error calculado. Se recomienda utilizar distribución normal.

4.4.3.2 Modelos de Serie de Tiempo

Los *modelos de serie de tiempo*, son métodos que miden una variable en el tiempo a intervalos espaciados uniformemente. El análisis consiste en encontrar el patrón del pasado y proyectarlo al futuro.

El objetivo de la identificación de la información histórica, es determinar un patrón básico en su comportamiento, que permita la proyección futura de la variable deseada.

En una serie histórica de datos, existen cuatro patrones básicos que pueden o no presentarse en dicha serie:

La tendencia. Se observa cuando se presentan ligeras variaciones en el transcurso de los años, de manera que los datos permitan su graficación mediante una línea recta creciente o decreciente o una curva suave. Ejemplo: Se observa una demanda creciente por productos ligh o diet.

La estacionalidad. Se presenta cuando hay fluctuaciones que se repiten periódicamente. Se deben principalmente a factores de clima, costumbres o tradiciones. Estas variaciones se dan en períodos menores de un año. Ejemplo: en el mercado de

productos como paraguas, ropa de invierno o verano, juguetes en época navideña, etcétera.

El componente cíclico. Se presenta por tendencias a largo plazo y tiene origen en factores de tipo económico, social, político o tecnológico. Generalmente estos ciclos no tienen patrones de comportamiento constante que permitan prever su ocurrencia, duración o magnitud. Ejemplo: pueden asociarse a periodos de recesión o de prosperidad.

El componente no sistemático. Aparece por causas aleatorias y al no ser sistemático o no seguir algún patrón, es muy difícil de prever o predecir.

Gráficamente los componentes de una serie de tiempo se presentan como sigue:

Fig051.gif

Los modelos de series de tiempo más usados son: el método de promedios móviles, el de suavización exponencial simple y el de descomposición, los cuales se explican a continuación:

Método de Promedios Móviles.

El *modelo de promedios móviles*, es una técnica ocupada principalmente para realizar proyecciones de corto plazo. Se utiliza en general cuando se cuenta con datos de series de tiempo, los cuales se aplican para la medición de valores de una variable a intervalos de tiempos espaciados uniformemente. En el análisis de estas series, pueden identificarse como componentes básicos el de tendencia, el factor cíclico, las fluctuaciones estacionales y las variaciones no sistemáticas.

Cuando se identifica una serie cronológica con fuerte efecto estacional, es recomendable el uso de un promedio móvil simple de un número determinado de periodos. Para obtener un pronóstico de la demanda confiable, se requiere como mínimo disponer de datos de los cuatro últimos trimestres.

El promedio móvil, que denotaremos P_m , se obtiene de:

Fig052.gif

Donde:

T_i = valor que adopta la variable en cada periodo i .

n = número de periodos observados.

De acuerdo con este método, se muestra que el valor pronosticado de la demanda es igual al promedio móvil.

Esta técnica, se utiliza cuando se quiere dar importancia a conjuntos de datos más recientes para obtener el pronóstico. El pronóstico, se obtiene al calcular la media aritmética del conjunto de datos más recientes seleccionado, por lo tanto, cada vez que se tiene una nueva observación, se agrega al conjunto de datos y se elimina de éste la observación o dato más antiguo. El número de datos más recientes a considerar, en el conjunto de observaciones del cual se calcula la media aritmética, es una decisión del analista que realiza el pronóstico.

La sensibilidad a los cambios en el comportamiento de la serie, se reduce al utilizar

un número mayor de observaciones en el conjunto de datos.

Esta técnica tiene algunas limitaciones:

Requiere mucha información.

No se adapta rápidamente al cambio.

Caso Práctico

El comportamiento observado en las ventas de un determinado producto, se presenta en la tercera columna del siguiente cuadro, en la cuarta y quinta columna, se muestran dos alternativas para el cálculo de promedios móviles.

Fig053.gif

En la columna cuatro el volumen promedio de ventas para cada año se estableció a partir del promedio aritmético entre los tres primeros años, de la siguiente forma:

Fig054.gif

Donde $P_m=1767$ es el promedio de ventas para el año 1993.

Para 1994, se cuenta con el valor real de la demanda del año 1993, por lo tanto se determina el promedio a partir de los valores de la demanda para los años 1994, 1995 y 1996. Y así sucesivamente para los siguientes años.

En la alternativa presentada en la quinta columna se calcula el promedio aritmético tomando 5 periodos, de la siguiente forma:

Fig055.gif

De esta forma $P_m=2075$ es el promedio de ventas para 1995.

Para determinar cuál promedio móvil conduce a una mejor proyección, debe calcularse la desviación típica, que se denota DT, mediante la siguiente expresión para cada proyección:

Fig056.gif

donde:

Y_i = valor real de la demanda en el periodo i

Y_{ei} = valor estimado de la demanda en el periodo i

n = numero de observaciones

Fig057.gif

Fig058.gif

Al calcular la desviación típica de ambas proyecciones, se puede concluir que aquella con base en cinco años es mejor que la del promedio móvil con tres años, ya que, muestra la menos desviación.

A continuación se presenta el gráfico del pronóstico de la demanda para promedios móviles de 3 y 5 años, comparados con la demanda real observada:

Fig059.gif

Método de Suavización Exponencial Simple.

El método de suavización exponencial simple, es una técnica que se basa en la atenuación de los valores de la serie de tiempo, obteniendo el promedio de estos de manera exponencial, es decir, los datos se ponderan dando un mayor peso a las observaciones más recientes y uno menor a las más antiguas.

Para realizar el pronóstico sólo se necesitan tres datos: el pronóstico más reciente, la demanda que se presentó para ese período y una constante de suavizamiento a . La expresión que representa la forma de cálculo es la siguiente:

$$P_2 = X_1 \text{ (cálculo del primer pronóstico)}$$

$$P_{t+1} = P_t + a (X_t - P_t) \quad 1 \leq a \leq 1; \quad t \geq 2$$

Donde:

$$e_t = (X_t - P_t) = \text{error del pronóstico.}$$

P_{t+1} = es el pronóstico hecho en el período t , para el período $t+1$.

La constante a determina el nivel de suavizamiento y la velocidad de reacción, ante las diferencias entre pronósticos y hechos. Si la demanda real es estable, un a pequeño reduce los efectos de cambios a corto plazo. Si la demanda real aumenta o decrece con rapidez, un a de gran magnitud puede seguir el ritmo de los cambios.

La principal desventaja de este método, es que no se puede pronosticar el valor de a . Por lo tanto, se requiere un método para rastrear y cambiar los valores de a , de manera de ajustarlo a los datos reales.

Caso Práctico

El comportamiento de la demanda real de un determinado producto se presenta en tercera columna del siguiente cuadro. En la cuarta, quinta y sexta columna se muestran tres alternativas para el cálculo de suavización exponencial.

Periodo (1)	Año (2)	Demanda Observada (3)	Pronóstico		
			$\alpha=0.1$ (4)	$\alpha=0.5$ (5)	$\alpha=0.9$ (6)
1	1990	2000			
2	1991	1350	2000	2000	2000
3	1992	1950	1935	1675	1415
4	1993	1975	1937	1813	1897
5	1994	3100	1940	1894	1967
6	1995	1750	2056	2497	2987
7	1996	1550	2026	2123	1874
8	1997	1300	1978	1837	1582
9	1998	2200	1910	1568	1328
10	1999	2770	1939	1884	2113
11	2000	2350	2077	2377	2704
12	2001	2230	2055	2339	2685
			2073	2234	2246

En la cuarta columna se proyecta la demanda utilizando un $\alpha=0.1$, de la siguiente forma:

Cálculo del pronóstico para 1991:

$$P_2 = X_1 = 2000$$

Cálculo del pronóstico para los siguientes años:

$$P_{t+1} = P_t + \alpha (X_t - P_t)$$

$$P_{1992} = 2000 + 0.1(1350 - 2000) = 1935$$

$$P_{1993} = 1935 + 0.1(1950 - 1935) = 1937$$

Y así sucesivamente con los siguientes años.

En las alternativas presentadas en las columnas quinta donde se utiliza un $\alpha=0.5$ y en la columna sexta un $\alpha=0.9$ la metodología es la misma.

Para determinar cuál suavización exponencial conduce a una mejor proyección, se

ha calculado la desviación típica. En el siguiente cuadro se muestra los resultados:

Fig061.gif

De acuerdo a la tabla anterior, la proyección que usa un α de 0.1 es mejor las otras alternativas de proyección, ya que exhibe la menor desviación típica.

A continuación se presenta el gráfico del pronóstico de la demanda según método de suavización exponencial, para distintos α :

Fig062.gif

Método de Descomposición.

El *método de descomposición*, considera simultáneamente los patrones de una serie histórica de datos, vale decir, la tendencia, el componente cíclico, el estacional y el no sistemático.

El método de descomposición, considera que los cuatro componentes se relacionan a través de:

$$P = T \cdot C \cdot Y + m$$

Donde:

P= valor pronosticado.

T= factor de tendencia.

C= componente cíclico.

m= variación no sistemática.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

Se calcula el factor de estacionalidad, realizando el cociente entre el promedio móvil del periodo y el correspondiente valor observado (ciclo de estacionalidad).

Se calcula el índice promedio para cada periodo.

Se ajusta el valor estacional multiplicado por un factor de estacionalidad K.

Se calcula la tendencia ajustando los datos a una regresión simple.

Se calcula el factor cíclico como el cociente entre el promedio móvil y la tendencia, para cada periodo.

Finalmente se realiza el pronóstico con base a:

$$P(t) = T(t) \cdot C \cdot Y + m$$

Donde:

P(t)= valor pronosticado para el período t.

T(t)= factor de tendencia para el periodo t.

C= componente cíclico.

Y= componente de estacionalidad.

m= variación no sistemática.

Caso Práctico

En el siguiente cuadro se muestra la demanda mensual real de un determinado producto para los años 1998 a 2001.

Fig063.gif

Paso 1: Calcular el factor de estacionalidad, realizando el cociente entre el valor real de la demanda y el valor pronosticado según el promedio móvil.

Fig064.gif

Paso 2: Se calcula el factor de estacionalidad promedio para cada periodo:

Fig065.gif

Paso 3: Ajustar cada factor promedio, multiplicándolo por el factor de estacionalidad K, calculado de:

Mes	Índice Estacional
enero	146.5
febrero	112.9
marzo	86.7
abril	104.6
mayo	82.5
junio	89.5
julio	101.1
agosto	80.8
septiembre	77.5
octubre	82.8
noviembre	80.8
diciembre	114.9

Paso 4: Calcular la tendencia, ajustando los datos a una regresión simple:

Fig067.gif

IA partir de la tabla anterior obtenemos la pendiente de la recta y el intercepto:

$$b = -36.6$$

$$a = 25465$$

La ecuación final de la regresión es:

$$P(t) = 25465 - 36.6 \cdot t$$

Paso 5: Se calcula el factor cíclico de la serie histórica a partir de la siguiente expresión:

Fig068.gif

Paso 6: Determinar el factor cíclico promedio para cada periodo.

Fig069.gif

Paso 7: Se realiza el pronóstico sobre la base de la siguiente relación:

$$P(t) = T(t) \cdot Y \cdot C + m$$

Donde:

P = valor pronosticado

T = componente de tendencia

C = factor cíclico

Y = factor de estacionalidad

m = variación no sistemática

Ejemplo: Se quiere pronosticar la demanda para enero de 2002:

$$t = 49$$

$$T(49) = 25465 - 36.6 \cdot 49 = 23672$$

$$Y = 146.2/100 = 1.462$$

$$C = 1,005$$

Luego, la demanda proyectada para enero es $P(49) = 34782$.

4.4.3.3 Métodos Cualitativos

Los *métodos cualitativos*, estiman la demanda en función de factores y antecedentes que reflejen características cualitativas de la realidad. Son métodos confiables en lo que se infiere a partir de sus resultados, cuando son utilizados adecuadamente. Los métodos cualitativos se caracterizan por utilizar datos de carácter subjetivo, es decir, su fuente de información proviene del juicio y razonamiento humano. Estos métodos hacen uso de las cualidades humanas como la intuición, la opinión experta y la experiencia adquirida.

Los métodos cualitativos más conocidos y empleados son:

Método Delphi. Se usa para pronósticos a largo plazo, de ventas de productos nuevos y para pronósticos tecnológicos. El tiempo estimado de aplicación de este método

es de más de dos meses y la exactitud varía de regular a muy buena.

Consenso de un panel. Tiene los mismos usos que el Método Delphi. Su tiempo estimado es de más de dos semanas y su exactitud varía de baja a regular.

Método de los escenarios. Es un método de proyección estratégica, que se utiliza para predecir la demanda futura para un sector económico o empresarial determinado. Los escenarios, son relatos que describen posibles eventos futuros y las probabilidades de que éstos ocurran bajo una serie de condiciones.

Pronósticos visionarios. Se usan para hacer una profecía del futuro usando la intuición personal. Su tiempo estimado es de una semana y su exactitud es más bien mala.

Analogías del ciclo de vida. Se usa para predecir la demanda de un bien o servicio, a través de los períodos del ciclo de vida de productos sustitutos o comparables, que apuntan al mismo mercado objetivo que el producto del proyecto.

Investigación de mercado. Se usa para evaluar y probar hipótesis acerca de mercados reales. Su tiempo estimado es de más de tres meses y su exactitud puede ser excelente, dependiendo del cuidado que se haya puesto en el trabajo.

Estos métodos se utilizan cuando:

Los métodos cuantitativos que utilizan datos históricos, no pueden explicar adecuadamente la demanda futura.

No se cuenta con la información histórica necesaria.

Los datos históricos no ofrecen la suficiente confiabilidad.

El plazo de planeación se prolonga y los pronósticos realizados a partir de tendencias históricas son menos confiables.

Y cuando el medio ambiente o el mercado, en el cual se va a colocar en marcha el proyecto es dinámico, cambiante o inestable.

Para que la información obtenida a través de estos métodos no pierda validez, es muy importante que los juicios emitidos mantengan relación con el proyecto, por lo cual deben cumplir con las siguientes características:

Ser juicios lógicos, es decir, que sigan un objetivo que esté relacionado con el propósito del estudio, de modo que no se alejen del propósito central del proyecto.

Ser juicios imparciales, que sean lo más objetivos posibles. Si bien, es prácticamente imposible lograr la absoluta objetividad, dadas las características propias del ser humano, se debe ser capaz de minimizar el error producido por la imparcialidad.

Y ser juicios sistemáticos en los que el método o técnica utilizada, siga una metodología que le permita extraer resultados basados en juicios fundamentados, para lo cual debe existir un respaldo teórico de estos juicios.

A continuación se analizan con profundidad los métodos cualitativos más utilizados en la evaluación de proyectos:

Método Delphi.

El *método Delphi*, pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes. Para ello, se aprovecha la sinergia del debate en el grupo y se eliminan las interacciones sociales indeseables que existen dentro de todo grupo. De esta forma, se espera obtener un consenso lo más fiable posible del grupo de expertos.

Este método presenta tres características fundamentales:

Anonimato. Durante una aplicación de este método, ningún experto conoce la identidad de las otras personas que componen el grupo de debate. Esto tiene una serie de aspectos positivos, como son:

Impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influido por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos.

Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen.

El experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.

Iteración y retroalimentación controlada. La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario. Como además, se van presentando los resultados obtenidos con los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados les parecen más apropiados que los suyos.

Respuesta del grupo en forma estadística. La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

En la realización de este método aparece una terminología específica:

Circulación: es cada uno de los sucesivos cuestionarios que se presenta al grupo de expertos.

Cuestionario: documento que se envía a los expertos. No es sólo un documento que contiene una lista de preguntas, sino que es el documento con el que se consigue que los expertos interactúen, ya que, en él se presentarán los resultados de anteriores circulaciones.

Panel: es el conjunto de expertos que toma parte en la aplicación del método Delphi.

Moderador: es la persona responsable de recoger las respuestas del panel y preparar los cuestionarios.

Antes de iniciar un Delphi se realizan una serie de tareas previas, como son:

Delimitar el contexto y el horizonte temporal, en el que se desea realizar la previsión sobre el tema en estudio.

Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que sean elegidas no sólo deben ser grandes conocedores del tema sobre el que se realiza el estudio, sino que además, deben presentar una pluralidad en sus

planteamientos. Esta pluralidad debe evitar la aparición de sesgos en la información disponible en el panel.

Explicar a los expertos en qué consiste el método. Con esto se pretende conseguir la obtención de previsiones fiables, pues los expertos van a conocer en todo momento cuál es el objetivo de cada uno de los procesos que requiere la metodología.

En un Delphi clásico se pueden distinguir cuatro fases:

Primera fase.

En la primera fase, se tiene un primer cuestionario que es desestructurado, ya que, no existe un guión prefijado sino que, se pide a los expertos que establezcan cuáles son los eventos y tendencias más importantes que van a suceder en el futuro referentes al área en estudio.

Cuando los cuestionarios son devueltos, se realiza una labor de síntesis y selección, obteniéndose un conjunto manejable de eventos, en el que cada uno está definido de la forma más clara posible. Este conjunto formará el cuestionario de la segunda fase.

Segunda fase.

En la segunda fase, los expertos reciben el cuestionario con los eventos o sucesos y se les pregunta por la fecha de ocurrencia. Una vez contestados, los cuestionarios son devueltos al moderador, que realiza un análisis estadístico de las previsiones de cada evento. El análisis se centra en el cálculo de la mediana (año en que hay un 50% de expertos que piensan que va a suceder en ese año o antes), el primer cuartil o cuartil inferior (en el que se produce lo mismo para el 25% de los expertos) y tercer cuartil o cuartil superior (para el 75%).

El moderador confecciona el cuestionario de la tercera fase que comprende la lista de eventos y los estadísticos calculados para cada evento.

Tercera fase.

En la tercera fase, los expertos reciben el tercer cuestionario y se les solicita que realicen nuevas previsiones. Si se reafirman en su previsión anterior y ésta queda fuera de los márgenes entre los cuartiles inferior y superior, deben dar una explicación del motivo por el que creen que su previsión es correcta y la del resto del panel no. Estos argumentos se retroalimentarán al panel en la siguiente circulación. Al ser estos comentarios anónimos, los expertos pueden expresarse con total libertad, no estando sometidos a los problemas que aparecen en las reuniones cara a cara.

Cuando el moderador recibe las respuestas, realiza de nuevo el análisis estadístico y además, organiza los argumentos dados por los expertos cuyas previsiones se salen de los márgenes intercuartiles. El cuestionario de la cuarta fase va a contener el análisis estadístico y el resumen de los argumentos.

Cuarta fase.

En la fase final, se solicita a los expertos que hagan nuevas previsiones, teniendo en cuenta las explicaciones dadas por ellos. Se pide a todos los expertos que den su opinión en relación con las discrepancias que han surgido en el cuestionario. Cuando el moderador recibe los cuestionarios, realiza un nuevo análisis y sintetiza los argumentos

utilizados por los expertos.

Teóricamente, ya habría terminado el Delphi, quedando tan sólo la elaboración de un informe en el que se indicarían las fechas calculadas a partir del análisis de las respuestas de los expertos y los comentarios realizados por los panelistas. Sin embargo, si no se hubiese llegado a un consenso, existiendo posturas muy distantes, el moderador debería confrontar los distintos argumentos para averiguar si se ha cometido algún error en el proceso.

Debe procurarse que el tiempo transcurrido entre cada fase sea lo más reducido posible para evitar la dispersión del interés y el posible intercambio de opiniones entre los expertos.

Método Consenso de un Panel.

El *método de consenso de un panel*, es una técnica similar al método Delphi, pero se diferencia en que no existe anonimato sobre la identidad del emisor de las opiniones y en que no hay retroalimentación dirigida desde el exterior.

Este método, se basa en la suposición de que varios expertos serán capaces de producir un pronóstico mejor que una sola persona. Se estimula la comunicación, pero algunas veces ocurre que los factores sociales influyen en los pronósticos y por ello éstos no reflejan un consenso verdadero. Algunos expertos pueden tener mayor claridad en sus exposiciones, ser más persuasivos o mejores polemistas que otros, sin que tengan mayor razón.

El peligro del método, reside en la posibilidad que emerja un grupo dominante que anule la interacción adecuada y se logre un consenso por la capacidad de la argumentación y no por la validez de la misma.

Método de los Escenarios.

El *método de los escenarios*, es un método de proyección estratégica, que se utiliza para predecir la demanda futura para un sector económico o empresarial determinado. El método de escenarios se puede aplicar en forma conjunta al método Delphi.

Los escenarios, son relatos que describen posibles eventos futuros y las probabilidades de que éstos ocurran bajo una serie de condiciones. Un escenario asume una escena o un problema estratégico específico y desarrolla de manera lógica y progresiva, la descripción del problema desde su estado natural hasta un estado futuro o proyectado. Es necesario seleccionar cuidadosamente hechos y supuestos, detallarlos, compararlos con el pasado y extrapolarlos al futuro.

Al redactar los escenarios, más que el análisis de datos, se impone la creatividad con que se construyan los escenarios lo más cercano a lo que en realidad podría ocurrir, para lo cual, se debe ser capaz de ofrecer una visión general y depurada del escenario que se proyecta y de sus probabilidades de ocurrencia.

Se debe partir de la situación actual para construir los escenarios, asumiendo una serie de supuestos sobre dicha situación, así como sobre los factores que pueden condicionar su futuro. Estos supuestos establecen los valores con los que se va a analizar las distintas alternativas de evolución de los escenarios.

Los aspectos que se deben tener en cuenta al construir un escenario son:

Elaborar un marco de referencia básico, a partir de los factores y variables críticas de los medios socio-cultural, económico, tecnológico, político-legal y ecológico.

Definir los escenarios de manera que se incluyan objetivos, metas, recursos, condicionamientos de decisión y en general, todos los elementos que se consideren esenciales.

Establecer límites para el escenario con respecto al tiempo, espacio geográfico y grupos de interés.

Definir los objetivos de los escenarios y explicar las políticas orientadoras.

Elegir un tipo de escenario, incluyendo puntos de partida y metodología.

Recolectar todos los datos, que sean relevantes para el problema estratégico que se va a considerar en el escenario.

Para desarrollar escenarios, se utilizan enfoques que emplean premisas, diagramas de sistemas y posibilidades lógicas a través de árboles de decisión.

Para tomar las decisiones, se deben leer los relatos de los escenarios, investigar sobre los posibles eventos futuros y a partir de ellos establecer metas, planes y programas de acción.

En la práctica, la aplicación de este método puede ser bastante compleja, ya que, se requiere poseer un extenso conocimiento y experiencia dentro del sector económico o empresarial, para el cual se necesita proyectar la demanda del producto en estudio.

Normalmente, se utilizan programas computacionales para trabajar simulaciones interactivas y para probar escenarios específicos en medio de condiciones cambiantes.

Método de Pronósticos Visionarios.

El *método de pronósticos visionarios*, es utilizado por empresas u organizaciones que se encuentran en funcionamiento y que proyectan lanzar un nuevo producto o aumentar el volumen de producción de uno que ya tiene en el mercado. Generalmente, una empresa en funcionamiento cuenta con personal poseedor de experiencias y conocimientos profundos sobre el mercado que se va a atender con el producto. Las opiniones de estas personas, son valiosas para realizar estimaciones acerca de la demanda esperada para el bien o servicio que se está proyectando.

La fuerza de ventas de la empresa, a través de años de contacto con sus clientes, ha aprendido a conocerlos y por tanto puede emitir opiniones con respecto a las posibles reacciones de aquellos, lo cual hace viable realizar la estimación de la demanda a partir de juicios de los vendedores. Estos pronósticos, pueden ser corregidos teniendo en cuenta los demás datos y antecedentes que hayan sido recopilados referentes a la economía, la competencia, etcétera.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

Cada vendedor estima la demanda esperada del producto en su zona de ventas.

Estas estimaciones son analizadas y corregidas.

Las estimaciones de todos los vendedores son reunidas para obtener la demanda total del mercado.

Las mayores ventajas de este método están en su sencillez, ya que, no se requiere de conocimientos específicos. Además, es una técnica de bajo costo y rápida de implementar. Como elementos negativos, está la excesiva influencia que pueden ejercer los comportamientos más recientes viciando el pronóstico, así como la carencia de unidades de medida que permitan dar exactitud a las estimaciones.

Analogías del Ciclo de Vida.

El *método de las analogías del ciclo de vida*, es un método útil para las proyecciones de nuevos productos y para proyecciones de largo plazo como planificación de capacidad o instalaciones de planta.

Este método consiste en predecir la demanda de un bien o servicio, a través de los períodos del ciclo de vida de productos sustitutos o comparables, que apuntan al mismo mercado objetivo que el producto del proyecto.

Ciclo de Vida de un producto en la industria

Fig071.gif

El ciclo de vida del producto se compone de cuatro etapas: introducción, crecimiento, maduración y declinación. A continuación se desarrolla cada etapa, con las estrategias que se pueden seguir en cada una de ellas.

Etapa de introducción.

Esta etapa se inicia cuando un producto nuevo se presenta por primera vez en el mercado. Las ventas se hacen lentamente y la demanda debe ser "creada" durante esta etapa. La duración de esta etapa depende de la complejidad del producto, de su grado de novedad, de su ajuste a las necesidades del consumidor y a la presencia o no de sustitutos competitivos. Ejemplo: un producto que con toda certeza sanara a las personas con cáncer, virtualmente no necesitaría desarrollo de mercado debido a que éste conseguiría inmediatamente un consumo masivo.

Esta etapa se caracteriza por un aumento lento en las ventas y altos gastos promocionales. Esto se debe a las necesidades de:

Informar a los consumidores potenciales sobre el producto.

Estimular la prueba del producto.

Lograr su distribución en las tiendas de menudeo.

Las características más importantes de la etapa de introducción son:

Existen pocos competidores.

Ventas a grupos de ingreso elevado.

Líneas limitadas.

Distribución reducida.

Conservación de la demanda principal.

Las estrategias posibles, que se pueden utilizar al identificar el producto analizado en la etapa de introducción son las siguientes:

Estrategia de alta penetración. Se lanza el producto nuevo a un precio elevado, con el propósito de recobrar el beneficio bruto de cada unidad. Al mismo tiempo, se gastará mucho en promoción con la finalidad de convencer o atraer al mercado sobre los beneficios y excelencias del producto, no importando su alto precio. La promoción facilitará o acelerará la penetración del producto en el mercado. Esta estrategia se explica con las siguientes suposiciones:

Una gran parte del mercado potencial no conoce el producto.

Los que se enteran de que el producto existe y están impacientes por comprarlo, lo hacen al precio establecido.

La firma tendrá que hacer frente a una competencia potencial y necesita crear la preferencia de marca.

Estrategia de penetración selectiva. Radica en lanzar el producto a un precio elevado y con escasa promoción. El propósito es recuperar la mayor cantidad de beneficios por unidad y por otra parte, mantener bajos los gastos de mercadotecnia para percibir más utilidades. Esta estrategia se explica con base en los siguientes puntos:

El mercado es de proporciones relativamente limitadas.

Casi todo el mercado conoce el producto.

Los que deseen el producto lo pagarán a precio alto.

Poco peligro de competencia potencial.

Estrategia de penetración ambiciosa. Consiste en lanzar un producto a bajo precio y con una fuerte promoción, intentándose una rápida penetración en el mercado y por ende, mayor participación en él. Esta estrategia se explica por las siguientes circunstancias:

El mercado es grande y relativamente desconoce el producto.

El consumidor en general es más sensible a los precios.

Hay fuerte competencia potencial.

Los costos de elaboración por unidad, disminuyen con la escala de producción y la experiencia de producción acumulada.

Estrategia de baja penetración. Se lanza el producto a un bajo precio y con poca promoción para estimular la aceptación rápida en el mercado y al mismo tiempo, mantener bajos los costos de promoción para percibir una utilidad mayor. Esta estrategia supone lo siguiente:

El mercado es grande.

El mercado está perfectamente enterado del producto y es sensible a los precios.

Hay poca competencia potencial.

Etapas de crecimiento del mercado.

En esta etapa, la demanda empieza a acelerar y el volumen del mercado se expande rápidamente. A esta etapa podría también llamarse la etapa del "despegue". Los competidores potenciales, que han estado a la expectativa durante la etapa 1 lanzan su producto al mercado. Se puede entrar en el mercado, con un bien o servicio idéntico al producto original o efectuar perfeccionamientos funcionales o de diseño. Es en este punto cuando comienzan a desarrollarse las diferenciaciones entre producto y marca. En lugar de buscar medios para que los consumidores prueben el producto, se debe desarrollar un plan con el objetivo de que los consumidores prefieran su marca.

En estos momentos el producto es aceptado en el mercado y se aprecia un aumento en la curva de las ventas y de los beneficios, caracterizándose principalmente por:

Un aumento de la competencia.

Un manejo de calidad de los productos.

Acaparamiento de otro segmento de mercado.

Mejores canales de distribución.

La promoción de otros usos para el producto.

Si el producto del proyecto se identifica en la etapa de crecimiento, se debe ser capaz de incorporar las siguientes medidas para lograr entrar con éxito en el mercado:

Mejorar la calidad del producto e incorporar nuevos valores.

Estudiar y buscar verdaderamente nuevos sectores del mercado.

Encontrar nuevos canales de distribución posibles (con objeto de que el producto tenga una mayor exposición).

Modificar la publicidad destinada a generar mayor conocimiento del producto e incremento en las compras.

Determinar cuándo es adecuado modificar los precios para atraer a los consumidores sensibles a estos. Sin embargo, esto implicará más costos en las mejoras promocionales y distribución, pudiendo alcanzar posición predominante dentro del mercado objetivo, pero perdiendo a cambio el máximo de beneficios.

Etapa de madurez del mercado.

En esta etapa se nivela la demanda, ya que, ésta sólo crece por reposiciones del producto y por la creación de nuevas líneas de producto. El primer signo de su llegada es la constatación de una saturación de mercado. La competencia de precios se vuelve intensa. Se debe intentar crear y promover finas distinciones de producto mediante la publicidad y atraer segmentos especiales de mercado.

Las tácticas de mercadotecnia y la imagen de las marcas de productos comparables al producto del proyecto, son bien conocidas durante esta etapa, además de la lealtad de sus clientes y sus participaciones en el mercado. Disminuye el margen de utilidad debido a que los precios se acercan más a los costos. Se estabilizan las ventas y decrecen los beneficios para las empresas que comercializan los productos comparables.

Se deben desarrollar grandes esfuerzos para un mejor mensaje publicitario y se dedica gran parte del presupuesto al consumidor y a los tratos comerciales, los cuales

permiten:

Liquidar excesos de inventarios, problema frecuente en esta etapa.

Incitar a los usuarios de otras marcas a probar esta marca.

Aumentar la visibilidad de la marca o el espacio destinado a ella.

En este periodo se presentan los nuevos usos del producto, valores nuevos, refinamiento del producto y mayor segmentación del mercado. Por esto, este periodo se denomina de madurez innovadora, ya que, cada uso nuevo puede originar un periodo nuevo de mayor crecimiento. Por lo tanto, entre mayores innovaciones, menor declinación en los precios y en las utilidades.

En esta etapa existen tres estrategias básicas:

Modificación del mercado. Se refiere al hecho de buscar y estudiar oportunidades para localizar nuevos compradores. También se buscan nuevas formas para estimular el uso del producto, o bien se renueva la marca para lograr mayores ventas. Esta estrategia requiere primeramente de estudios sobre los nuevos mercados y sectores del mercado, que desconozcan el producto.

Modificación del producto. A esta estrategia se le llama también "relanzamiento del producto" y se trata de combinar las características del producto, para atraer nuevos usuarios y para aumentar las compras por parte de los consumidores.

Modificación de la combinación de mercadotecnia. Esta estrategia se refiere a modificar las estrategias de precios, distribución y promoción. Y dar una nueva combinación que permita hacer resurgir el producto.

Etapa de declive del mercado.

En esta etapa final, el producto empieza a perder su atractivo para los consumidores y la demanda disminuye visiblemente. La producción se concentra ahora en pocas empresas. Los precios y los beneficios disminuyen. A los consumidores ya no les satisface el producto.

Ahora, el paso de la moda es inevitable porque los nuevos productos empezarán un nuevo ciclo de vida para sustituir a los viejos.

La mayor parte de las firmas y marcas de productos, experimentan un periodo de declinación en la demanda que puede ser rápido o lento. Las empresas utilizan diferentes estrategias durante este periodo, como abandonar precipitadamente el mercado para dedicar sus recursos a fines más productivos. Otras siguen operando, con la ventaja de que al tener menos competencia, tienen utilidades positivas y hasta mayores. Por lo tanto, este periodo se caracteriza por:

Una reducción en el número de empresas que produce el bien o servicio.

Una limitación en la oferta del producto.

Un retiro de pequeños sectores del producto.

Si se identifica el producto en estudio en la etapa de declinación del mercado, es recomendable que abandone el proyecto, pues solo las empresas que están presentes en el mercado, podrán dar uso a la estrategia de aprovechar hasta el ultimo momento su

imagen y marca, modificando o adicionando algo nuevo a su producto y aprovechando la lealtad de los clientes para reducir los gastos promocionales y de publicidad, que de otra manera serían indispensables.

Investigación de Mercado.

El propósito básico de la *investigación de mercado*, en este caso, es ayudar a reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, al identificar la demanda futura del mercado. Este método incluye no sólo la medición de las necesidades y deseos del consumidor para proyectar la demanda, sino también, estudios del medio en el cual la empresa desea desarrollar su proyecto.

La metodología para realizar una investigación de mercado consta de 5 pasos como:

PASO 1: Formulación del problema.

La formulación del problema, consiste en la definición de los objetivos o de las preguntas de la investigación. En este caso, el problema es el desconocimiento de la demanda de mercado del bien o servicio evaluado en el proyecto.

El proceso de determinación del problema, también involucra identificar el grado de precisión que se desea alcanzar en la proyección del patrón de comportamiento, que hace que los consumidores demanden un determinado producto.

Una vez tomada la decisión de qué investigar, se debe maximizar la diferencia entre el valor y costo de la investigación, para lo cual se debe ser capaz de minimizar el error total de la investigación.

Las características del problema determinarán el diseño de investigación a utilizar.

PASO 2: Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación, es el plan de acción que guía la recolección y análisis de los datos, para asegurarse que la investigación sea adecuada al proyecto y que se utilicen procedimientos económicos y eficientes.

Existen 3 tipos básicos de diseño de investigación:

Investigación exploratoria. El mayor énfasis está en descubrir ideas, hipótesis o explicaciones sobre un problema. Se la denomina también investigación cualitativa. Está diseñada para:

Incrementar el entendimiento de una situación o problema.

Clarificar los asuntos importantes que deben investigarse a fondo.

Explorar las motivaciones, actitudes e intenciones de los consumidores.

Filtrar posibles cursos de acción.

Los principales métodos y fuentes de datos utilizables son:

Análisis de datos secundarios.

Encuestas de experiencia.

Análisis de casos.

Focus groups.

Entrevistas en profundidad.

Y técnicas proyectivas.

Investigación descriptiva. Se preocupa de determinar la frecuencia con que un comportamiento ocurre o la relación entre dos variables. Normalmente una investigación descriptiva es guiada por una o más hipótesis iniciales. Se la denomina también investigación cuantitativa. Los objetivos de este tipo de investigación son describir:

Situaciones o mercados.

Población y segmentos de un mercado.

Competidores y sus participaciones de mercado.

Características de los canales de distribución.

Tendencias y realizar predicciones.

Los principales métodos y fuentes de datos utilizables son:

Estudios con datos secundarios.

Entrevistas o encuestas con expertos.

Paneles de consumidores.

Y encuestas a consumidores.

Investigación causal. Se preocupa de establecer relaciones de causa y efecto o de causalidad. Normalmente toma la forma de experimentos y por ello se la denomina también, investigación experimental. En general, las investigaciones causales se realizan a través de experimentos, porque se pueden obtener ambientes controlados, donde sólo la variable deseada o tratamiento está afectando a la variable dependiente.

A continuación se definen conceptos útiles para realizar una investigación concluyente:

Experimento: Es la manipulación o control de una o más variables independientes, para medir su efecto sobre la o las variables independientes.

Tratamiento experimental: Son las variables independientes que se manipulan y cuyos efectos se miden. Ejemplo: demanda, oferta, producto, precio, publicidad.

Unidades de prueba: Son las entidades o personas a las que se les presenta el o los tratamientos experimentales y se miden sus respuestas a dichos tratamientos.

Variables dependientes: Son las medidas tomadas sobre las unidades de prueba. Ejemplo: ventas, conocimiento, preferencia, intención de compra.

Variables externas: Son todas las variables diferentes de los tratamientos, que afectan la respuesta de las unidades de prueba.

El diseño experimental comprende la especificación de los siguientes pasos:

Tratamientos a manipular.

Unidades de prueba a usar.

Variables dependientes a medir.

Procedimientos para controlar las variables externas.

El diseño de la investigación con relación a la variable tiempo, puede ser de dos tipos:

De corte transversal o seccional, en donde los sujetos o variables se miden en un momento en el tiempo.

O longitudinal, en el que los sujetos o variables denominados panel, se miden a través de varios períodos de tiempo. Los tipos de paneles son los siguientes:

El panel tradicional, que es una muestra fija en la que se miden reiteradamente las mismas variables.

Y el panel ómnibus, que es una muestra fija en la que se miden variables diferentes cada vez.

PASO 3: Desarrollo del plan de la investigación para la recopilación de datos.

Los objetivos de la investigación guiarán la identificación de las necesidades de información específica. Se debe desarrollar un plan para recoger información en forma eficiente, para esto se debe reunir toda la información secundaria que sea de interés para la investigación. Cuando no existen datos secundarios para un problema en particular, se debe generar un plan para obtener información primaria.

Lo importante es que la información debe ser relevante, confiable, imparcial y actualizada.

PASO 4: Diseño muestral y recopilación de datos.

El procedimiento de selección muestral, consiste en seleccionar un segmento de la población que represente la población como un todo. Este conjunto de todos los individuos o entidades de las cuáles se requiere información se denomina muestra. Se deben tomar tres decisiones, respecto a:

Unidad de la muestra. Se refiere a las personas a quienes se le va a preguntar. Se debe determinar qué información se necesita y quién posee esa información.

Tamaño de la muestra. Es la cantidad de personas que van a formar parte de la muestra.

Procedimiento de la muestra. Es la forma en que se van a escoger las personas que forman parte de la muestra.

A continuación se explican conceptos básicos que deben conocerse:

Población: Es la totalidad de los casos que cumplen con ciertas especificaciones. Las especificaciones definen los elementos que pertenecen al grupo de interés y aquellos que deben ser excluidos.

Censo: Es recopilar información de cada miembro de la población de interés, cubriéndola por completo.

Muestreo: Es recopilar información de una porción de la población, tomando una muestra de elementos de un grupo mayor y sobre la base de la información recopilada del subconjunto, inferir algo sobre el grupo mayor o población.

Existen tipos de muestras: las probabilísticas y las no probabilísticas, que se describen a continuación:

Muestras no probabilísticas. Dentro de estas se encuentran:

Las muestras de conveniencia. Son aquellas en que los elementos muestrales son seleccionados porque son los más accesibles o porque están ahí cuando la información está siendo recopilada. Ejemplo: intercepción en centros comerciales y muestras de estudiantes, familiares o amigos, entre otras.

Muestras de juicio. Aquí los elementos muestrales se seleccionan porque se espera que sirvan al propósito de la investigación o porque se piensa que son representativos de la población de interés. Los elementos de la muestra, son seleccionados basándose en el juicio de un experto que estima la contribución que pueden tener dichos elementos para el estudio. Ejemplos: una muestra de consumidores “clave” o “representativos” para un focus group, una muestra de analistas de la industria para determinar futuras tendencias, etcétera.

Muestras de cuota. Trata de asegurar que la muestra sea representativa, seleccionando elementos muestrales de tal forma que la proporción de elementos que posee una cierta característica, es aproximadamente la misma que la proporción de elementos con la característica en la población. Los elementos de la muestra, son seleccionados sobre la base de cuotas prefijadas elegidas a través de un método no aleatorio. Se usan para buscar una alta representatividad de la población. Ejemplo: muestra de cuotas por segmentos de ingresos, geográficos, etéreos, etcétera.

Los procedimientos no probabilísticos para construir una muestra, tienen las siguientes características:

Cada elemento del marco muestral no tiene una probabilidad distinta de cero, sino que cualquier otra de ser seleccionado.

La precisión estadística no puede ser calculada.

Puede ser usada en investigación exploratoria o cuando los valores de la población no van a ser estimados.

Muestra probabilísticas. Se pueden ocupar tres tipos de muestreo:

Muestreo aleatorio simple. En él cada elemento poblacional posee las siguientes características:

Todas las muestras posibles de un tamaño n tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas.

Todos los sujetos en el marco muestral tienen la misma probabilidad de ser seleccionados (n/N , en que n = tamaño de la muestra y N = tamaño del marco muestral).

El procedimiento consiste en asignar un número de 1 a N , a todos los elementos del marco muestral y seleccionar aleatoriamente n números para conformar la muestra.

Muestreo estratificado. Implica dividir a los elementos de la población en subpoblaciones sobre la base de una variable clasificatoria, para luego seleccionar

independientemente elementos utilizando el procedimiento de muestreo aleatorio simple, de cada una de esas subpoblaciones o estratos.

Muestreo por conglomerados. Consiste en dividir en subconjuntos o estratos mutuamente excluyentes y exhaustivos, la población principal. El siguiente paso es tomar una muestra aleatoria de los subconjuntos seleccionados.

Los procedimientos probabilísticos, para construir una muestra tienen las siguientes características:

Selección aleatoria de los elementos de la muestra, de modo que cada miembro del marco muestral tiene una probabilidad distinta de cero de ser incluido en la muestra.

Previo al muestreo, es posible identificar todas las muestras de un determinado tamaño, posibles de ser seleccionadas y la posibilidad de selección de cada una.

La investigación, se puede llevar a cabo por personal de la empresa o por una agencia externa de investigación de mercadeo. Esto incluye recoger, procesar y analizar los datos. La recolección de los datos, es la fase donde ocurren más cantidad de errores y la más costosa. Por lo tanto, se debe observar que el plan se lleve a cabo como se propuso.

Los datos se pueden interpretar de distintas formas, por esto que una discusión sobre la interpretación de los datos, entre el investigador y el evaluador del proyecto, puede aportar a que se haga una mejor interpretación. Una vez que se verifique el proceso de la investigación y los hallazgos, también se debe aclarar cualquier duda que se tenga sobre el proceso o los resultados de la investigación, para finalmente decidir el curso de acción a seguir.

La determinación del tamaño muestral se realiza de la siguiente forma:

Para calcular el tamaño de la muestra se deben tomar en cuenta algunas propiedades de ella y el error máximo que se permitirá en los resultados. Para el cálculo del tamaño de la muestra denotado "n", se puede emplear la siguiente fórmula:

Fig072.gif

Donde s es la desviación estándar, que puede calcularse por referencia a otros estudios o mediante una prueba piloto. El nivel de confianza deseado se denota por Z , el cual se acepta que sea de 95% en la mayoría de las investigaciones. El valor de Z es entonces llamado número de errores estándar asociados con el nivel de confianza. Su valor se obtiene de la tabla de probabilidades de una distribución normal. Para un nivel de confianza de 95%, $Z=1.96$, lo que significa que con una probabilidad total de 0.05 la media de la población caería fuera del intervalo $3s$ (s es la desviación estándar de la muestra). Por último, E es el error máximo permitido y se puede interpretar como la mayor diferencia permitida entre la media de la muestra y la media de la población ($X \pm E$).

La investigación, se puede llevar a cabo por personal de la empresa o por una agencia externa de investigación de mercadeo. Esto incluye recoger, procesar y analizar los datos. La recolección de los datos, es la fase donde ocurren más cantidad de errores y la más costosa. Por lo tanto, se debe observar que el plan se lleve a cabo como se propuso.

Los datos se pueden interpretar de distintas formas, por esto que una discusión sobre la interpretación de ellos, entre el investigador y el evaluador del proyecto, puede aportar a que se haga una mejor interpretación. Una vez que se verifique el proceso de la investigación y los hallazgos, también se debe aclarar cualquier duda que se tenga sobre el proceso o los resultados de la investigación, para finalmente decidir el curso de acción a seguir.

PASO 5: Preparación del informe de investigación.

El informe final de una investigación de mercado debe incluir al menos los siguientes contenidos:

Resumen ejecutivo.

Objetivo de la investigación.

Metodología de la investigación. Que debe incluir:

Diseño de investigación.

Método de recolección de datos.

Medio de administración.

Tipo de muestra y tamaño muestral.

Equipo de terreno y supervisión.

Análisis de resultados.

Conclusiones y recomendaciones.

La información obtenida a través de una investigación científica de mercado, suele ser confiable para proyectar la demanda. Y los beneficios que provee son los siguientes:

La investigación de mercado, es una guía para la comunicación con los clientes actuales y potenciales. Ejemplo: Si se realiza una buena investigación, los resultados le ayudarán a diseñar una campaña efectiva de mercadeo, que otorgue a los consumidores potenciales la información que a éstos les interesa.

La investigación ayuda a identificar oportunidades en el mercado. Ejemplo: si se planifica iniciar un negocio en cierta localización geográfica y se descubre que en ese lugar existe poca competencia, entonces ya se ha identificado una oportunidad. Las oportunidades para el éxito aumentan si la región en la que se piensa hacer el negocio, está altamente poblada y los residentes reúnen las características de su grupo seleccionado.

La investigación de mercado minimiza los riesgos. Ejemplo: Si en lugar de identificar oportunidades en el mercado, los resultados de la investigación indican que no se debe seguir con el plan de acción, entonces es el momento de hacer ajustes en el proyecto. Es así, que si los hallazgos reflejan que el mercado está saturado con el tipo de producto que se planifica ofrecer, entonces se sabe que tal vez sea mejor moverse hacia otra localización o abandonar el proyecto.

La investigación de mercado identifica futuros problemas. Ejemplo: A través de la investigación se puede descubrir que en el lugar donde se quiere establecer el negocio,

el municipio planifica construir un paso a desnivel o una ruta alterna con el propósito de aliviar la congestión de tránsito.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.1 Definición de Oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, aquél los adquiera.

5.2 Tipos de Oferta

En el análisis de mercado para evaluar un proyecto, lo que interesa es saber cuál es la oferta existente del bien o servicio que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si los productos que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

Dada la evolución de los mercados, existen diversas modalidades de oferta, determinadas por factores geográficos o por cuestiones de especialización. Por lo tanto, la caracterización del mercado, tiene la finalidad de conocer el comportamiento que ocurre dentro de él, con relación a la competencia y a cómo se organizan cada una de las empresas que la componen, desde el punto de vista del consumidor y del productor.

El ambiente competitivo en que se desenvolverá el proyecto, puede adquirir una de las siguientes formas:

Competencia perfecta.

Se dice que un mercado es de *competencia perfecta* cuando: existe una cantidad tal de compradores y vendedores de un producto, que hace que no puedan influir en el precio en forma individual; el producto es idéntico y de carácter homogéneo; el precio se establece en el mercado; existe movilidad perfecta de los recursos, como también plena libertad en el ingreso y salida de oferentes de la industria; y los agentes económicos están perfectamente informados de las condiciones del mercado.

Sin embargo, en la práctica no existe la competencia perfecta como tal, ya que, no es posible que se den todas estas condiciones a la vez dentro de un mercado, por un periodo sostenible de tiempo.

Competencia imperfecta.

La *competencia imperfecta*, se observa cuando: los productos son de carácter heterogéneo existiendo una gran variedad de bienes y servicios; el precio no se establece en el mercado, sino que en el lugar o empresa de origen; encontramos muchos oferentes y demandantes de los productos; y no existe libre entrada o salida de oferentes de la industria.

Monopolio.

El *monopolio* nace cuando desaparece la competencia, ya que, por razones técnicas o legales, en estos mercados se encuentra un solo productor o proveedor del servicio en una localidad, región o país; no existen sustitutos perfectos; el producto es de carácter

homogéneo; y las dificultades para ingresar a esta industria son bastante grandes, lo que dificulta el ingreso a mercados con esta oferta por parte de proyectos nuevos y se requiere de alternativas de inversión elevadas.

El monopolista puede ejercer influencia total sobre el precio y la cantidad ofrecida en función de su exclusivo interés, sin tener que preocuparse por la competencia. A ello, el público consumidor sólo puede responder con un mayor o menor consumo, limitado por sus ingresos. Además tiene libertad de acción para abrir o cerrar el mercado del producto que ofrece.

Existe el monopolio técnico y el legal:

El *monopolio técnico*, existe cuando por el tamaño del mercado y la escala mínima de producción, solo es posible que una empresa ofrezca el producto en condiciones rentables.

El *monopolio legal*, se da cuando por disposiciones nacionales se limita la oferta a un solo productor (empresa pública o privada). Lo que sucede normalmente con la explotación de recursos naturales, que son base económica de sus naciones.

Competencia monopolística.

En la *competencia monopolística*, se encuentran numerosos oferentes de un producto que es bastante diferenciado y existe libre entrada o salida de la industria en el largo plazo.

Existe una gran cantidad de productores que ejercen una competencia abierta de tal manera que su participación y aceptación en el mercado depende de la calidad del producto, así como del precio y de los servicios complementarios que ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado. El conjunto de oferentes de un mismo bien o servicio, inclusive de un producto sucedáneo o sustituto, debe estar atento en poder vender, de conformidad con las reacciones de los clientes quienes, por su parte, tienen la posibilidad de cambiar de producto o de canal de distribución como les convenga.

De ese modo, los compradores influyen sobre el precio y la calidad de los bienes o servicios. Esta doble actuación supone una regulación automática de los mercados, por ello, los oferentes deben velar permanentemente por su actualización a modo de no quedar rezagados en calidad, oportunidad, volumen o precio. Este tipo de mercado es el que ofrece más ventajas para proyectos pequeños y medianos.

En general se observan mercados de competencia monopolística, por lo tanto, se debe dar mayor énfasis a este tipo de estructura de mercado, al evaluar un proyecto.

Oligopolio.

El *oligopolio*, se identifica cuando existe un número restringido de oferentes que atienden el mercado y generalmente establecen de común acuerdo, las condiciones para el mismo, especialmente en aspectos como cantidades a ofrecer, calidad, precio, distribución, participación de utilidades, etcétera. El consumidor no afecta el mercado, pues su participación igualmente se ve restringida por su capacidad de compra. El producto es de carácter homogéneo y la entrada o salida de la industria es posible

aunque con dificultades.

La aparición de nuevas empresas es muy difícil cuando existe este tipo de oferta, además de que un proyecto de esta clase exige cuantiosas inversiones que sólo están al alcance de muy pocos inversionistas. Las posibilidades de ingresar a una actividad empresarial con características oligopólicas se puede dar más fácilmente en el suministro de materias primas y de partes constitutivas del producto central, puesto que existen considerables barreras de entrada.

Las empresas que ya cuentan con poder de mercado pueden mantener ese poder impidiendo que otras empresas produzcan un duplicado exacto de su producto, o bien evitando que dichas empresas puedan acceder a la industria. Es posible establecer diversas barreras de entradas, que son importante de tener en cuenta al analizar la oferta en el mercado objetivo:

Concesiones del gobierno.

Muchas empresas son monopolios por orden expresa del gobierno. El argumento en pro de este tipo de poder de monopolio por concesión de gobierno, es que el resultado es más eficiente cuando una sola empresa provee el producto en particular.

Una de las principales responsabilidades de los gobiernos, es la de regular los precios a los monopolios que han recibido la licencia exclusiva, con el fin de asegurar que no se abuse con el poder monopolístico.

La justicia o equidad, es otro argumento que se menciona con frecuencia en defensa del monopolio regulado por el gobierno. La razón es que la mayoría de los gobiernos estatales quieren asegurarse que toda la población tenga acceso a consumir el producto.

Otra de las justificaciones que manejan los gobiernos para otorgar licencias a los monopolios, es que a veces los gobiernos desean mantener el poder de la industria y es más fácil controlar un monopolio que una industria competitiva. Otro factor es que los monopolios gubernamentales representan una fuente de ingreso muy apropiado.

Patentes.

Son una barrera legal que impide el acceso a la industria, mediante las cuales se otorga al inventor el uso exclusivo del producto o proceso patentado.

Las patentes son un incentivo para la invención y la innovación. Los nuevos productos y procesos, se realizan a través de investigaciones que requieren recursos y tiempo, ambos importantes costos de oportunidad. Por lo tanto, sin la protección de una patente, el resultado de la investigación no tardaría en estar al alcance del público en general.

Las patentes constituyen una barrera para la competencia e impiden que los beneficios de la investigación, fluyan a través del mercado hacia los consumidores.

Economías de escala y otras ventajas de costo.

Algunos productos solamente pueden ser fabricados con eficiencia en instalaciones de producciones grandes y costosas, por ende, los requisitos de capital suelen ser una barrera para el acceso.

La propiedad de un factor de producción escaso.

Si la elaboración de un producto requiere de un insumo en particular y una empresa posee toda la oferta de dicho insumo, esa empresa controla la industria. El hecho de tener esa propiedad, por sí sola, constituye una barrera para el acceso.

5.3 Determinantes de la Oferta

Para el estudio de la oferta, se utiliza la misma metodología y se pueden aplicar métodos similares a los estudiados para el caso de la demanda. Esto significa que se debe realizar un análisis histórico, actual y futuro de la oferta, con el objetivo de determinar la cantidad de productos que los competidores han ofrecido, están entregando y estarán en capacidad de ofrecer al mercado, así como las condiciones en que se opera dicha oferta, para disponer de los elementos mínimos que permitan establecer las posibilidades que tendrá el bien o servicio del proyecto, en función de la competencia existente.

Lo anterior exige una identificación y selección correcta de las fuentes de información primarias y secundarias, con el objetivo de facilitar la recolección de datos. En todo proyecto, la recopilación de información referente a oferta y demanda se debe efectuar simultáneamente para optimizar la búsqueda, ya que, algunas fuentes proporcionan información para ambas variables.

En la práctica, se presentarán obstáculos para estudiar la oferta, ya que, la información referente a los volúmenes de producción, capacidad instalada y utilizada, costos de producción y perspectivas de ampliación de la capacidad de producción, es de difícil obtención, debido a que las empresas que constituyen la competencia futura no la suministran fácilmente.

Sin embargo, se debe realizar el máximo esfuerzo para obtener los datos mínimos que permitan analizar la evolución y realizar pronósticos que tengan un grado aceptable de confiabilidad.

Como los métodos, técnicas y procedimientos utilizados en el estudio de la demanda son aplicables al caso de la oferta, solamente se darán algunas sugerencias e indicaciones específicas.

La investigación de la oferta que se realice al evaluar un proyecto, debe contemplar las variables que la determinan y condicionan los volúmenes ofrecidos.

La oferta, así como la demanda, es función de una serie de variables tales como:

Precio del producto. Los incrementos en el precio del producto, motivarán un mayor volumen en la oferta del mismo. Como respuesta a esta situación, quienes consumen el producto pueden reducir la cantidad demandada presentándose un exceso de oferta. Esto genera una fuerte competencia entre los productores, que hace que el precio disminuya hasta llegar a un punto de equilibrio en que se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas a un precio determinado. De igual manera, cuando se presentan disminuciones en el precio del producto las cantidades ofrecidas por los productores se reducen y la demanda por parte de los consumidores aumenta. Esto puede conducir a incrementos en el precio hasta un nuevo equilibrio.

Insumos disponibles y su precio. Cuando los insumos son escasos se limita la cantidad de bienes producidos. De igual manera, si el precio de aquellos aumenta, se presenta un incremento en el precio del producto del cual forman parte.

Políticas y regulaciones gubernamentales. El Estado puede incidir en los volúmenes ofrecidos de dos formas. La primera través de políticas y regulaciones que promuevan la producción de un determinado bien, ya sea reduciendo las tasas de impuestos, concediendo créditos de fomento, facilitando la exportación de maquinaria, etcétera. La segunda forma, es que restrinja alguna actividad empresarial, tomando medidas contrarias a las anteriores, produciéndose reducciones en el volumen de la oferta.

Cambios tecnológicos. La incorporación de adelantos tecnológicos en una actividad empresarial puede llevar a la reducción de costos y a incrementos en el volumen producido, al lograrse mayores índices de eficiencia.

Variaciones en el clima. El factor clima tiene gran incidencia, especialmente en los proyectos agrícolas. Por ejemplo, cuando las condiciones climáticas no son buenas se presenta una disminución en la cantidad ofrecida. Luego de efectuados los cultivos y cosechada la producción, toda se debe poner a disposición del mercado, independientemente de los precios existentes, que ocurre especialmente en el caso de productos perecederos.

Precio y disponibilidad de bienes o servicios relacionados o sustitutos. Productos sustitutos son aquellos que satisfacen la misma necesidad o una similar y por lo tanto el consumidor puede optar por el consumo de uno de ellos en lugar del proveniente del proyecto, ante incrementos en el precio. La oferta de bienes sustitutos puede hacer variar las cantidades ofrecidas. Si el precio de un producto disminuye, la demanda de éste tenderá a aumentar por lo que las cantidades demandadas del producto sustituto tenderán a reducirse y sus productores decidirán poner a disposición del mercado menor cantidad. Los productos complementarios se consumen en forma conjunta, de tal manera que incrementos en la en la cantidad ofrecida de un producto en un mercado determinado, motivará aumentos en las cantidades ofrecidas del bien o servicio complementario.

5.4 La Elasticidad de la Oferta.

La elasticidad precio de la oferta, nos dice cómo responden los mercados a los cambios de la renta o de cualquier factor que desplace la curva de demanda.

La elasticidad precio de la oferta es la variación porcentual experimentada por la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio en 1%, manteniéndose constantes los demás factores que afectan a la cantidad ofrecida.

Dado que la curva de oferta tiene pendiente positiva, la elasticidad de la oferta siempre es positiva y se calcula:

Fig073.gif

Dado que la elasticidad de la oferta, mide cómo responden los mercados a los cambios de la economía, cuanto más elástica sea la oferta, más fácil resultará a los vendedores incrementar la producción ante el aumento del precio. La elasticidad de la

oferta es cero cuando la curva de la oferta es vertical. Por otro lado, la elasticidad de la oferta es infinita cuando la curva de la oferta es horizontal.

La elasticidad de la oferta, depende de la capacidad de reacción de los productores ante alteraciones en los precios. Esta capacidad, vendrá condicionada por las características del proceso productivo en cuestión y por la necesidad o no, de emplear factores específicos para la producción del bien y del plazo de tiempo considerado.

Este último factor condiciona de forma determinante la elasticidad de la oferta. Si la demanda de un bien aumenta, en el muy corto plazo la oferta será totalmente rígida o inelástica, pues la producción exige un tiempo y las existencias normales disponibles se agotarán rápidamente. Por ello, el desplazamiento de la demanda se traducirá completamente en aumento del precio.

Si la demanda sigue presionando los precios al alza, la oferta empezará a reaccionar y se incrementará la cantidad ofrecida. Así, a mediano plazo la oferta se hará más elástica, por lo que los efectos de un desplazamiento de la demanda, se traducirán en un aumento del precio y de la cantidad producida.

Si la demanda se mantiene, ésta no será la situación definitiva, pues se requiere de más tiempo para que se den todos los ajustes necesarios en respuesta a la elevación del precio. A largo plazo, la oferta puede hacerse completamente elástica, pues es posible disponer de todos los factores necesarios para producir más. El efecto del desplazamiento sería un ligero aumento del precio y un incremento significativo de la cantidad ofrecida en el mercado.

5.5 Metodología para estudiar la Oferta

A través del análisis de la oferta se pretende determinar las cantidades del bien o servicio que los productores, constituidos en competencia para el proyecto, están en capacidad de ofrecer al mercado, así como las condiciones en que estarían dispuestos a hacer dicho ofrecimiento.

Estudiar la oferta de un producto, es en la práctica analizar la competencia que se debe enfrentar en el futuro cuando el proyecto este operando. Mientras mayor sea el conocimiento que se obtenga sobre los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumente las posibilidades de éxito para dichos productos en el mercado.

La metodología para estudiar la oferta, consiste en ordenar en forma cronológica la información que se va a recolectar y analizar. El estudio del comportamiento de la oferta se hace inicialmente tratando de establecer cómo ha sido su evolución histórica y determinando las condiciones en que se desarrolla en la actualidad. A partir de los elementos de análisis que se recojan en estos dos niveles se trata de predecir su comportamiento futuro, que es el que realmente interesa para efectos de toma de decisiones en el proyecto.

5.5.1 Análisis del comportamiento histórico de la Oferta

Al igual que cuando se analiza la demanda, el análisis del comportamiento histórico de la oferta del producto, se realiza con el propósito de determinar la información que permita determinar pronósticos sobre su comportamiento futuro. Además, permite identificar y analizar las consecuencias positivas y negativas de decisiones que fueron tomadas por los competidores e incorporar dicha experiencia en beneficio del proyecto.

La información a recolectar puede ser de tipo cuantitativo y cualitativo. En el primer caso, se requiere conseguir las series de producción del bien o servicio en estudio, en otras palabras, averiguar las cantidades del producto que han sido ofrecidas en los últimos años al mercado objetivo que se va a atender con el proyecto. En el segundo caso, se hace necesario indagar acerca de los factores del medio ambiente que han influido en el comportamiento cultural, económico, tecnológico, legal y ecológico.

Se deben identificar las empresas que han estado ofreciendo el producto en los últimos años, además de investigar cuáles de ellas han aparecido en el mercado en dicho periodo de tiempo. Informarse si hubo empresas que desaparecieron, fracasaron o retiraron el bien o servicio del mercado y cuales fueron las causas para ello.

El análisis de la competencia, además debe explorar sobre las modificaciones o cambios que se hayan hecho al producto en los últimos años, ya sea porque tengan que ver con su calidad, apariencia física, servicios complementarios o de post-venta, usos adicionales, características técnicas e intangibles o por cualquier otra cualidad que se haya tenido variaciones. En estos casos es de gran interés averiguar las causas que han producido dichas variaciones.

La aparición o desaparición de bienes sustitutos y complementarios, es otro elemento que puede dar referencia para prever posibles variaciones en el comportamiento futuro de la oferta. También es importante investigar la forma en que ha evolucionado la capacidad instalada de las empresas productoras, al comparar ésta con las cantidades ofrecidas se puede establecer el porcentaje de ella que está siendo utilizada.

Como conclusión, el analista del proyecto debe ser capaz de investigar las cantidades del producto ofrecidas históricamente y además, todos aquellos aspectos que han influido en los años anteriores en la determinación de dichas cantidades por parte de los productores.

En el caso que no sea posible conseguir información de tipo cuantitativo, se deberá acudir a juicios y apreciaciones de tipo cualitativo debidamente sustentadas, basadas en información recogida de fuentes primarias.

5.5.2 Análisis del comportamiento de la Oferta Actual

Analizar la situación existente, consiste en estudiar las características de la competencia que hay en la actualidad, tanto en las cantidades ofrecidas como en las condiciones en que se realiza dicha oferta.

Entre los aspectos que se deben tener en cuenta para el análisis de la oferta actual están:

Número de competidores, para establecer el tipo de oferta.

Identificación de los productores que se constituyen en competencia para el proyecto.

Ubicación geográfica de dichos productores y de los proveedores actuales del bien o servicio que se proyecta ofrecer.

Capacidad instalada y utilizada que tienen los competidores.

Volumen de bienes que se están fabricando, de servicios prestados o de mercancías que se están comercializando.

Principales competidores en el mercado y grado de participación que tienen.

Calidad de los bienes y servicios que están siendo ofrecidos.

Precio de dichos bienes y servicios.

Servicios especiales que se ofrecen como parte constitutiva e integral del producto.

Canales de distribución utilizados por los competidores, así como políticas y estrategias de venta.

Costos de producción.

Tamaño de las empresas competidoras e inversiones realizadas.

Número de trabajadores empleados.

Planes de expansión que posean.

Tecnología utilizada, procesos de producción empleados.

Agremiaciones que agrupan a los competidores y posibilidades de ingresar a ellas.

Además de estos aspectos, se pueden adicionar todos aquellos que se consideren de importancia y que contribuyan a lograr un mejor análisis de la oferta del producto.

El análisis de la competencia, significa comprender la manera de pensar de las otras empresas estratégicamente importantes en la industria. Significa trazar un mapa con un mosaico oculto de ideas, de alternativas, de planes de inversión y de metas que establecerá el adversario. El análisis de la competencia busca entender la visión de largo plazo que tiene el oponente en la medida en que actúa en el presente. Pero la trampa fatal en el análisis de la competencia, es basarse solamente en el análisis del presente, ya que, generalmente conduce a seguir y a imitar paso a paso los movimientos del adversario.

Las siguientes preguntas servirán de punto de partida para analizar la competencia:

¿Qué tan comprensible es el juego que ejecuta el competidor?.

¿Está orientado hacia el producto, hacia el proceso y está lanzando una familia de bienes y servicios?.

¿Cómo se ve al oponente en el futuro y qué escenarios parece que está considerando?.

¿Cómo se está posicionando el oponente, para sacar ventaja de posibilidades futuras mediante el reposicionamiento o las extensiones de marca?.

¿De donde está el competidor sacando ideas para orientar su futuro?

¿Cómo se puede usar la comprensión de la mentalidad del competidor para refinar y ampliar la visión de la propia empresa?

¿Hasta qué punto se debe seguir viendo al competidor como un adversario?

Como alternativa, ¿será rentable para la empresa unirse a la visión de esa otra compañía?

Mirar el mundo a través de los ojos del adversario, generalmente dará una visión más amplia que de otra forma no se hubiera considerado. Hoy en día ninguna compañía por poderosa que sea, podrá tener éxito como entidad solitaria. Hoy las empresas deben liderar y darle forma a organizaciones voluntarias de proveedores, de clientes y de todos aquellos que se beneficien mutuamente de la asociación.

Para cada uno de los competidores principales y para la propia empresa, se debe preguntar lo siguiente:

¿Cómo se miden y evalúan los resultados?

¿Cómo se obtuvieron los resultados y que factores ayudaron o entorpecieron el logro?

¿Cuáles son las más importantes fortalezas, debilidades y cuál es la tendencia futura?

Un análisis exhaustivo de los competidores requiere además:

Exploración de resultados de años anteriores.

Reconstrucción de estrategias anteriores.

Evaluación de los recursos disponibles.

Habilidad para concebir y diseñar nuevos productos.

Habilidad para producir o fabricar.

Habilidad para mercadear.

Habilidad financiera.

Habilidad gerencial.

Tenacidad para lograr el éxito empresarial.

Análisis comparativo de los productos existentes y de los potenciales.

Predicción de futuras estrategias de mercadeo.

Hoy en día, uno de los retos más importante es poder definir con precisión los límites y la topografía del terreno competitivo. Para enfrentar este reto con éxito, se debe entender, eludir y reaccionar ante los movimientos tácticos de los competidores.

Las empresas, se enfrentan hoy a una competencia más dinámica y a un terreno competitivo, donde sus límites ya no están tan claramente definidos como antes. Además, se puede ver cómo los terrenos competitivos que alguna vez fueron estables, hoy están en constante evolución. Los cambios tecnológicos, la globalización, la desregularización,

las crecientes exigencias de los consumidores y de los canales de distribución, le están facilitando la entrada a inesperados competidores a los terrenos competitivos.

La topografía de los terrenos competitivos de hoy en día, es tan compleja, rápidamente cambiante y multidimensional, que no se puede hablar de un enfoque único para describirlos y entenderlos.

Los límites trazados tanto por clientes como por competidores, así como también, los definidos por la trayectoria y las capacidades de una empresa, conducen al agrupamiento de las empresas en unos pocos pero coherentes grupos estratégicos. Dentro de estos grupos, las empresas se asemejan en el alcance de sus actividades y en la cobertura del mercado, siguen estrategias similares y compiten mucho más intensamente entre sí, que con empresas ubicadas en otros grupos. Usualmente hay poca movilidad entre grupos, a pesar de persistentes y marcadas diferencias en su rentabilidad. Las empresas no se cambian fácilmente de grupo debido a diferencias culturales, de recursos, de acceso al mercado y de tecnología.

Los grupos estratégicos son un nivel intermedio y útil de análisis entre la industria y la empresa. Son muy apropiados para separar a los competidores que requieren de una atención más constante y cercana, de aquellos que compiten en la periferia. Las maniobras de las empresas pertenecientes a un mismo grupo, deberán ser neutralizadas mientras que las de empresas de otros grupos, no serán tenidas en cuenta.

Finalmente, una de las mejores maneras de identificar el terreno competitivo es examinar las tendencias de sustitución. La sustitución puede ser vista desde dos puntos criterios íntimamente entrelazados:

El de la demanda, donde se tienen en cuenta todas las maneras usadas por los clientes para satisfacer sus necesidades.

Y el de la oferta, donde se incluyen a todos aquellos competidores en capacidad de atender a estos clientes.

5.5.3 Análisis del comportamiento de la Oferta Futura o Proyectada

El objetivo de este análisis, es proyectar la cantidad de bienes o servicios que serán entregados al mercado por la competencia, durante el periodo en que se va a evaluar el proyecto.

Como se ha especificado, los métodos planteados para proyectar la demanda pueden ser utilizados para pronosticar la oferta, pero se debe hacer el ajuste pertinente, de acuerdo a las variables que se vayan a trabajar.

Los resultados determinados por la proyección de la oferta deben ser analizados teniendo en cuenta la posible incidencia que pueden tener factores como:

Nivel de utilización de la capacidad instalada actual por parte de la industria o del sector empresarial.

Existencia de proyectos para la ampliación de la capacidad instalada por parte de los competidores actuales o nuevos.

Oferta de nuevos productos sustitutos y complementarios, etcétera.

La selección de la técnica o método para proyectar la oferta, determinará el tipo de información que a nivel histórico y actual es necesario recopilar, además del el tipo de fuentes primarias y secundarias que se deben utilizar. Las proyecciones de la oferta se deberán realizar para el mismo periodo en el que se efectuó el estudio de la demanda, es decir tomar los mismo años o periodos de evaluación.

5.6 Aplicación Práctica

Como caso numérico, se analiza el mercado competidor. Para esto, se describe la oferta de radioterapia en Santiago en el 2001.

En primera instancia, los centros o servicios que imparten el tratamiento oncológico de radioterapia, se pueden agrupar ocupando dos criterios diferentes:

Por su carácter de entidad independiente (en el caso de los centros) o su carácter dependiente (en el caso de los servicios).

Por su carácter de organismo conformado por entes privados o por alguna institución pública.

Distinción por grado de dependencia.

Con respecto a la distinción entre entidades dependientes e independientes, se puede mencionar que por norma general, los servicios de radioterapia están vinculados con instituciones superiores de prestaciones de salud, en este caso como los hospitales, que no solo se dedican a la atención de enfermedades cancerígenas. Por el contrario, los organismos de carácter independiente, se caracterizan por funcionar como unidades autónomas que no brindan un servicio integral de atención de enfermedades de la salud, sino que se limitan a radioterapia, quimioterapia y cirugía, siendo estas entidades de carácter privado.

La distinción entre centros de radioterapia y servicios se aprecia en los siguientes aspectos:

Fig074.gif

Los centros y servicios, que imparten este tratamiento son:

Centro (independientes):

Instituto de radiomedicina: IRAM.

Radionuclear asociados.

Instituto Radio- Oncológico de Santiago.

Fundación Arturo López Pérez.

Instituto Nacional del Cáncer.

Servicios (dependientes):

Servicio de Oncología. Radioterapia. Clínica Alemana.

Servicio de Oncología. Radioterapia. Clínica Indisa.

Instituto del Cáncer. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica.

Servicio de Oncología. Hospital Militar de Santiago.

División de acuerdo a la propiedad.

En relación con este aspecto, se distinguen los de carácter público y privado, que presentan las siguientes diferencias:

	Público	Privado
Financiamiento	De acuerdo a leyes de la República o políticas gubernamentales.	Regidas por las posibilidades del mercado.
Demanda por servicios	Alta	Limitada
Recursos disponibles	Bajos por la dificultad de financiamiento y por bajos recursos humanos.	Mayores por disponer de más posibilidades de financiamiento. Facilidad por el uso de precios diferenciados.
Población objetivo	Bajo nivel socioeconómico. Grupos C2, C3 y D.	Mayor nivel socioeconómico. Grupos ABC1-C2

En esta clasificación, en Santiago todos los centros y servicios de radioterapia son de carácter privado, a excepción del Instituto Nacional del Cáncer y el Hospital Militar de Santiago. De acuerdo a estos parámetros y a la población objetivo a la cual se encuentra dirigida, la atención pública tiene una demanda excesiva. En contraste, en Santiago existe un estado que alcanza el nivel de equilibrio para las instituciones privadas, donde no existe un exceso considerable de oferta y se presentan casos de capacidad ociosa, como en el servicio de Radioterapia de la Clínica Indisa, donde se trabaja con, exclusivamente un equipo de Cobalto que se mantiene inactivo durante cerca de un 30% a 50% de su tiempo factible de ser usado. En este sentido, es importante resaltar el alto grado de desarrollo en cuanto a la cantidad de equipos de radio medicina para el sector privado, con mayores recursos pero, a la vez, menor en cuanto al número de pacientes

potenciales.

El déficit del sector público, por el contrario, se manifiesta en listas de espera para el Instituto Nacional del Cáncer, desde uno a tres meses, lo cual es de gravedad importante si se considera que, a mayor tardanza en iniciar este tipo de tratamiento, mayor es la posibilidad que el paciente muera por un cáncer potencialmente curable debido a la capacidad de las células tumorales de repoblar un tumor durante el tratamiento, al ser capaces de doblar la población en lapsos de dos a veinte días.

Por otra parte, el servicio de Radioterapia del Hospital Militar es bastante limitado y responde, específicamente, a las necesidades del sector uniformado de la población y de sus familiares.

De acuerdo a lo anterior expuesto, se observa la necesidad de generar centros de Radioterapia más enfocados a sectores poblacionales donde existe un cierto déficit en la atención, lo que se manifiesta especialmente en las clases más bajas, lo cual es una fortaleza para el Hospital Clínico de la Universidad de Chile a causa de la población objetivo a la cual se encuentra enfocado (grupos socio económicos C2 y C3) y al sector geográfico donde se encuentra emplazado (junto al Instituto Nacional del Cáncer, que presenta altas listas de espera y en un sector acorde con estratos socioeconómicos más bajos).

Como se ha especificado, la proyección de la oferta de este ejemplo, también puede hacerse con los métodos planteados para proyectar la demanda, que se señalaron en el capítulo 5.

CAPÍTULO 6: DETERMINACIÓN DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO

Una vez realizada la proyección para la demanda y oferta del producto, se procede a comparar cuantitativa y gráficamente los pronósticos especificados. Al establecer la diferencia entre la oferta y demanda, se puede determinar el tipo de demanda que se espera para los próximos años.

Un estudio de mercado de calidad, debe dar una correcta aproximación del riesgo en que incurriría un nuevo productor, al tratar de penetrar un mercado existente. Ejemplo: sería riesgoso tratar de introducirse en un mercado oligopólico, donde generalmente hay un grupo cerrado de productores que ya tiene acaparada la materia prima, que tiene que ver con productos muy especializados y de alta tecnología, como los bienes de capital.

La situación ideal para un proyecto nuevo, es ingresar en mercados con demanda potencial insatisfecha, ya que, de esta manera sus productos se destinarían a satisfacer las necesidades de aquellos consumidores que no están siendo atendidos por la competencia. Por lo tanto, se contaría con un mercado asegurado, donde no se tendrían que hacer demasiados esfuerzos para llegar al cliente y convencerlo de que adquiriera el producto.

Si bien, en algunos proyectos no existe una forma numérica para calcular la

demanda insatisfecha, no implica que esta no exista. Pero aún en caso de calcularla, es necesario analizar una serie de factores que existen en todo el mercado y que son más relevantes que el solo llegar a un número que represente la demanda insatisfecha.

Es factible, encontrarse en una situación en que el mercado presenta demanda satisfecha, caso en que debe estudiarse detenidamente la conveniencia de entrar o no en él, porque el ingreso le exigiría al proyecto el desplazamiento de parte de la competencia. Ante esta situación, se tendría que convencer a parte de los consumidores para que adquirieran el nuevo producto en lugar de los que ofrecen los competidores. Por lo tanto, se deberían diseñar estrategias de comercialización agresivas y adecuadas a las características del consumidor. La recomendación en este caso, es realizar una investigación directamente con el consumidor, obteniendo el grado de lealtad que tienen con los productos existentes en el mercado e identificar las razones por las cuales cambiaría su consumo a otro producto.

Sin embargo, en términos generales no es aconsejable ingresar en este tipo de mercado. Además que no es muy usual encontrar este tipo de demanda, ya que, en la medida en que un mercado se va haciendo difícil algunos productores se van retirando de él, dejando de estar saturado.

Los planteamientos anteriores, son válidos en los casos en que se haya facilitado el pronóstico para la oferta y la demanda. Sin embargo, en algunos proyectos se carece de la información suficiente que permita llegar a conclusiones confiables. En muchos casos las estadísticas solo presentan los datos de unidades producidas, los que tienden a interpretarse indistintamente como demanda o como oferta, donde solo se dispondría de una curva y no sería posible establecer el tipo de demanda existente. Es entonces cuando se requiere combinar o aplicar varios métodos, con el fin de llegar a pronósticos que permitan algún grado de aproximación al comportamiento esperado.

En un proyecto, en que la tendencia de la curva de la demanda sea ascendente, las expectativas con respecto al futuro del mercado del producto son positivas. Al contrario, cuando la pendiente de la curva sea negativa o igual a cero, el proyecto debería rechazarse, ya que, esto indica que con el transcurso de los años el consumo del producto ha disminuido o al menos ha permanecido constante y es posible que su ciclo de vida haya llegado a su declinación y lo mantenga por corto plazo en el mercado.

Los resultados que se obtengan en este punto de la investigación, dependen del grado de confiabilidad de la información, que se ha utilizado para estimar las proyecciones de la oferta y demanda. Si se ha realizado un correcto estudio de mercado, éste nos indicará las posibilidades de éxito o riesgo de fracasar al poner en marcha el proyecto.

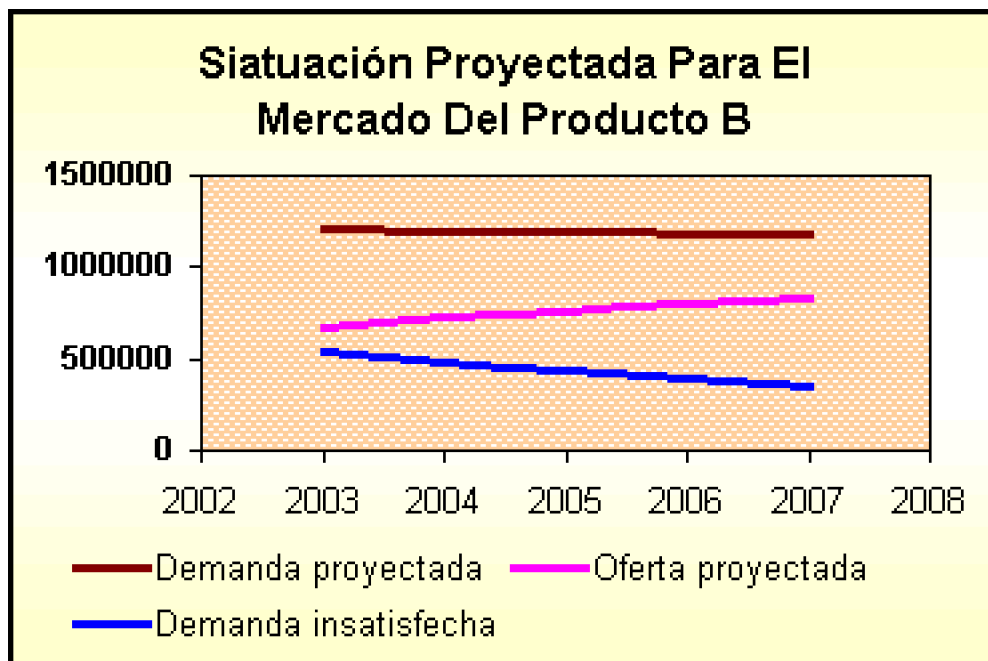
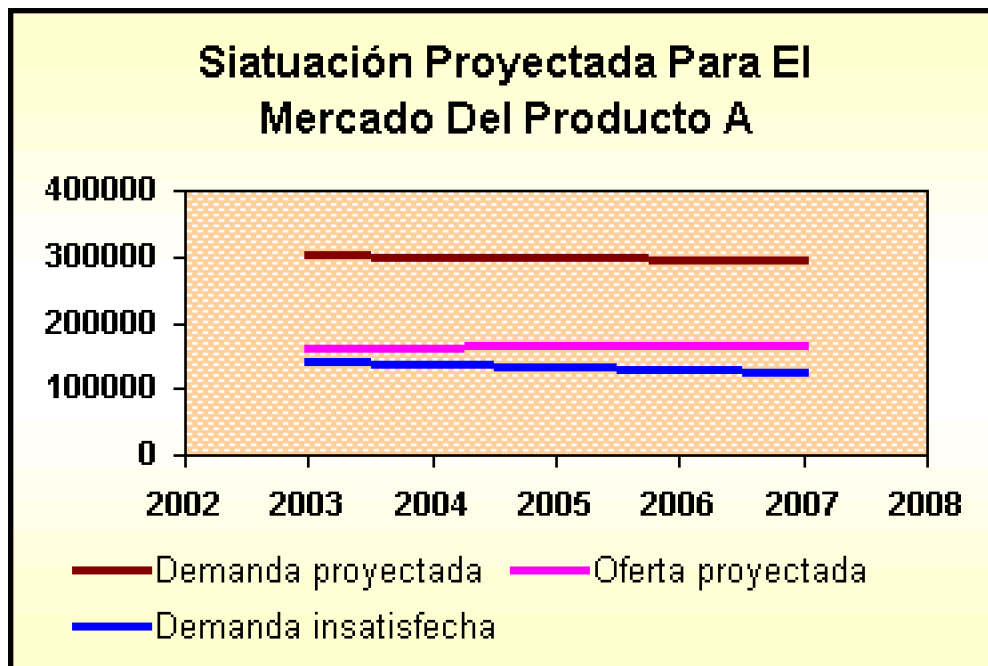
6.1 Aplicación Práctica

En un estudio para la ampliación de la capacidad productiva de una empresa, se realizaron las proyecciones de la oferta y demanda de los productos A y B, que se presentan en el siguiente cuadro:

Año (1)	Producto A		Producto B			
	Demanda Proyectada (2)	Oferta Proyectada (3)	Determinación de demanda (4)	Demanda Proyectada (5)	Oferta Proyectada (6)	Determinación de demanda (7)
2003	302139	161501	140638	1209756	676194	533572
2004	300249	161921	138328	1209996	797032	473904
2005	298205	163781	134425	1127820	761018	431802
2006	296161	165741	130420	1184644	796022	388822
2007	294117	167501	126816	1178468	828628	347340

En la cuarta y séptima columna, se muestra la determinación de la demanda. Como se puede observar, a partir de estos datos se estableció la existencia de demanda insatisfecha para los dos productos cuyo volumen de producción se pretende ampliar.

A continuación se presentan los gráficos que describen la situación de los productos A y B:



A través de los gráficos, se puede detectar un decrecimiento en el volumen de las demandas con el transcurrir de los años para productos en estudio. La presencia de demanda insatisfecha, confirmó que el mercado ofrece expectativas favorables para un incremento en los volúmenes de producción, al menos en el corto y mediano plazo. Sin embargo, un aspecto preocupante a largo plazo, es el comportamiento ligeramente decreciente de las demandas proyectadas, lo que unido a una oferta creciente, refleja en una demanda insatisfecha decreciente para ambos productos. La empresa, deberá tener en cuenta esta información al momento de definir la nueva capacidad de producción, en el caso que decida seguir atendiendo solamente a este mismo mercado.

CAPÍTULO 7: COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 Definición de la Comercialización

La *comercialización*, es la actividad que permite al oferente hacer llegar un producto al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar, ya que, la comercialización coloca al producto en un sitio y en un momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

El beneficio de lugar, tiene que ver con la capacidad de ubicar el producto cerca del consumidor, evitándole a éste su traslado a grandes distancias para adquirirlo y de esta manera, facilitándole la satisfacción de su necesidad. El beneficio de tiempo, se da cuando se lleva el producto al consumidor en el momento justo en que este lo necesita.

En los bienes esta función parece más clara y concreta, pero los servicios también deben ser situados en el lugar más adecuado para que los usuarios los tengan a su disposición en el momento que los requieran.

Muchas veces no se le da la importancia que debería a la estrategia comercial. No basta con saber producir un bien o servicio, ya que, gran parte del éxito de una empresa depende de las estrategias que esta diseñe y emplee, para dar a conocer su producto, para ponerlo en las manos del cliente en el momento oportuno y para satisfacer las necesidades de este. Se puede estar produciendo el mejor artículo en su género y al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerlo llegar al consumidor en forma eficiente, la empresa podría quebrar.

La estrategia comercial debe basarse en la mezcla de mercadotecnia, mezcla comercial o "las cuatro P", que esta compuesta por cuatro elementos de suma importancia como son: producto, precio, plaza (distribución) y promoción (publicidad), cada uno de los cuales estará condicionado en parte por los tres restantes.

Para el estudio de comercialización, es necesario conocer con precisión la naturaleza y las características del producto, sus variaciones en el pasado y las proyecciones para el futuro. No solo deben abarcarse las especificaciones técnicas de este, sino que además sus atributos como tamaño, marca, tipo de envase y diseño comercial entre otros.

También es necesario conocer las necesidades de los consumidores o usuarios, costos de producción, precios de venta al por mayor y menor, la tecnología de producción, el tamaño de planta, capacidad de producción, disponibilidad de insumos y de mano de obra, sistemas de almacenamiento, canales de distribución, medios de transporte, refrigeración y conservación, asistencia técnica, publicidad y propaganda, los distintos medios y mecanismos de comercialización entre otros. Así, con pleno conocimiento del comportamiento de todas estas variables, se podrán escoger las estrategias más adecuadas de comercialización para el producto del proyecto.

A continuación se desarrolla el producto, el canal de distribución y la promoción. En el capítulo anterior se analizó el precio dadas las características particulares de este.

7.2 Análisis del Producto

El *producto*, es uno de los elementos básicos de la mezcla de mercadotecnia y está

constituido por el bien a producir o servicio a prestar, que será ofrecido al mercado cuando el proyecto entre en operación.

Debe hacerse una descripción exacta del producto que se pretende elaborar, por lo que es necesario hacer una caracterización adecuada de él, para evitar que existan ambigüedades que puedan desorientar los estudios e inducir conclusiones erróneas con respecto a preferencias de los consumidores, oferta, estrategias de comercialización, etcétera.

En caso de que existan, deben señalarse las normas técnicas y las exigencias de tipo legal que regulen la producción y comercialización del producto. Además se deben especificar las normas sanitarias y de calidad que deben cumplirse. Ejemplo, una pieza mecánica deberá ir acompañada de un dibujo a escala que muestre todas las partes que la componen y la norma de calidad referida a resistencia de materiales. Productos alimenticios deberán especificar la composición porcentual de ingredientes y aspectos microbiológicos del ministerio de salud. Productos químicos deberán acompañarse de la fórmula de composición y pruebas fisicoquímicas a las que deberá ser sometido el producto para ser aceptado.

Finalmente, se deberán agregar elementos relacionados con la actividad post-venta y servicio ampliado, especificando los servicios contemplados como mantenimiento, asistencia técnica, asesorías, recomendaciones, entre otros.

7.2.1 Tipos de Productos

Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A continuación se señalan diferentes criterios que pueden ocuparse:

De acuerdo a la naturaleza intrínseca de los productos, pueden clasificarse en *bienes*, si son tangibles o en *servicios*, si son intangibles, perecederos y no estandarizados.

En cuanto a su vida de almacenaje, pueden clasificarse en *duraderos* (como aparatos electrónicos y muebles) y en *perecederos* (principalmente alimentos frescos y envasados).

Con respecto al grado de terminación, se encuentran los *bienes de consumo intermedio* que son generalmente de tipo industrial, asociados con aquellos insumos necesarios para nuevos procesos productivos y los *bienes de consumo final*, que son los productos ya terminados, adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

Con relación a su naturaleza de uso pueden ser:

De conveniencia. Se tienen los *habituales o básicos*, cuya compra se planea con anticipación como en el caso de alimentos en general y los de *conveniencia por insumo*, cuya compra no necesariamente se planea como ocurre con las ofertas y novedades.

De comparación. Se encuentran los *homogéneos* (como vinos y latas) y los *heterogéneos* (como muebles, autos y casas) que son productos bien elegidos donde interesan más el estilo y la presentación que el precio.

De especialidad. Son aquellos productos con características únicas, que hacen que

no tengan sustitutos aceptables. Por lo tanto el consumidor al encontrar lo que le satisface siempre regresará al mismo sitio. Aquí se encuentran el servicio médico y servicio de automóviles, entre otros.

No buscados. Son aquellos productos con los que no se quiere tener relación, como es el caso de servicios hospitalarios, funerarios y productos nuevos en general.

En cuanto a su relación con otros productos, se encuentran:

Bienes sustitutos. Son aquellos productos similares, tanto en su utilidad de uso como en la necesidad que satisfacen del consumidor. Por lo tanto, el consumidor podrá preferir alguno de estos bienes en lugar al bien del proyecto, en caso que este último subiera de precio.

Bienes complementarios. Son aquellos que se consumen en forma conjunta, por lo que al aumentar la cantidad consumida de uno, aumentará el consumo del otro. Por lo tanto, si aumenta el precio de uno de ellos, va a disminuir la cantidad demandada de ambos.

Bienes independientes. Son aquellos que no tienen ninguna relación entre sí, por lo que el cambio en el precio de uno, no afectará la demanda del otro.

Dada su relación con el nivel de ingreso, existen los *bienes normales*, que son aquellos cuya cantidad consumida aumenta junto con el nivel de ingreso y los *bienes inferiores* cuya cantidad demandada disminuye al aumentar el nivel de ingreso del consumidor.

De acuerdo con la necesidad de uso pueden ser *bienes necesarios*, que son aquellos que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, por lo que están relacionados con la alimentación, vestuario, vivienda y todos los productos de primera necesidad, o pueden ser *bienes suntuarios*, que son adquiridos con la intención de satisfacer un gusto o capricho y no una necesidad, como es el caso de los perfumes, ropa fina, etcétera.

7.2.2 Caracterización del Producto

Al caracterizar y describir el producto, se deben especificar a lo menos 3 tipos de características o cualidades, como son:

Características físicas. Estas a su vez se pueden dividir en *externas* como tamaño, color, peso, olor, textura, envase, estilo y presentación. Y en las *internas* como sabor, aroma, tiempo de perecibilidad y propiedades.

Características técnicas. Son las que tienen que ver con capacidad, calidad, versatilidad, materiales empleados, grado de pureza, vida útil y fórmula química, entre otras.

Características intangibles, subjetivas o simbólicas. Son aquellas relacionadas con roles, nivel social o estatus, creencias, valores sociales y beneficios que presta el producto.

Los productos del tipo bienes, no presentan mayores complicaciones en su descripción, ya que, claramente presentan los tres tipos de características. Ahora en el caso de los servicios, dada su naturaleza intangible, pareciera que su caracterización

particular fuese demasiado compleja. Pero la verdad es que hay que centrarse en sus aspectos de tipo subjetivos o simbólicos.

Los servicios son productos perecederos, que se consumen en el mismo momento en que se están prestando, por lo que no pueden ser almacenados para el futuro. Además son poco estandarizados, ya que, se adecuan a las necesidades del consumidor y dependen de la persona que entregue el servicio en particular.

Por lo tanto, la descripción y caracterización de los servicios debe especificar a lo menos:

En qué consiste este.

Cuáles son sus atributos funcionales.

Calidad exigida y esperada.

Fines a los que se va a ser destinado.

Y los beneficios directos que recibe el usuario al momento de consumirlo.

Hoy en día, dado el alto grado de competitividad y la extensa oferta de productos en general, la división entre bienes y servicios no es tan clara. Existe una tendencia creciente de lograr la mayor diferenciación posible en los productos, diferenciación que ha llevado a obtener un producto con mayor valor agregado gracias a la gran variedad de servicios que lo rodean.

Por lo tanto, el producto de hoy, está formado por todas aquellas características tangibles e intangibles, atributos y beneficios agrupados en torno del producto esencial. Estos incluyen paquetes, anuncios, financiamiento, disponibilidad, asesoría, garantía, confiabilidad, etcétera.

Los compradores asignan valor con respecto a los beneficios que reciben. El aumento del producto esperado, que es el producto genérico junto con las condiciones mínimas de compra que deben cumplirse, representa un medio para crear diferenciación de producto y por tanto, valor agregado desde la perspectiva del cliente.

Otros atributos del producto, tienen que ver con la marca, envases, etiquetas y empaques. La marca además de un nombre es un signo, logotipo o cualquier forma de identificación. La marca está compuesta por la imagen corporativa completa, además de la filosofía y de los valores simbólicos de la empresa. Esta puede llegar a ser determinante en la aceptación del producto.

Se puede agregar valor por medio de la creación de nombres de marca poderosos y creíbles, que deben representar las cualidades del producto. Las marcas deben ser fáciles de identificar y de recordar.

Para la evaluación de proyectos sin embargo, más que determinar una marca, interesa el precio que una empresa especializada cobrará por el diseño de ella, su logotipo y presentación en todos los medios de difusión y comunicación que se contratarán.

Por otro lado, más importante que la marca es la definición del envase, dadas las repercusiones económicas que tiene, ya que, hoy en día tiene un objetivo principalmente

promocional, que busca diferenciarlo a través de su forma, color, texto del mensaje y tamaño entre otros.

7.3 Análisis del Precio

El *precio*, es la cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Este comportamiento, es la resultante de unas fuerzas donde se equilibran por una parte, una necesidad, caracterizada por la actitud del comprador con respecto al producto y por otra parte, el precio del producto.

Para el comprador, el precio que está dispuesto a pagar mide la intensidad de la necesidad, la cantidad y la naturaleza de las satisfacciones que espera. Para el oferente, el precio al cual está dispuesto a vender, mide el valor de los insumos incorporados al producto, al cual se añade el beneficio que espera realizar.

Formalmente, el precio puede definirse como una relación que indica la cantidad de dinero necesaria para adquirir una cantidad dada de un bien o servicio.

En realidad, la noción de precio es mucho más amplia y excede la simple conjunción de factores puramente objetivos y cuantitativos, en el sentido de que el sacrificio realizado no está medido completamente por la cantidad de dinero concedida, lo mismo que la satisfacción recibida no está medida perfectamente por la cantidad de bien obtenido.

El precio de un producto, se relaciona directamente con la mezcla de mercadotecnia, por lo que con ella y por ende con los otros 3 elementos. Ejemplo: Si se analiza mejorar la calidad de un producto o añadir características diferenciales al bien o servicio, se debe investigar si el mercado acepta un precio suficientemente alto para cubrir el costo de estos cambios. Por otra parte, hay fuerzas que contrarrestan la importancia de los precios en el programa de mercadotecnia de una compañía. Las características diferenciales del producto o una campaña de publicidad convincente pueden ser de más importancia para el consumidor que el precio. Así, estas fuerzas pueden engendrar una rigidez en el mecanismo de determinación de precios, de manera que no responda con rapidez a cambios en la demanda u oferta. La estructura de precios que se implementa en un proyecto, de todos los elementos de la mezcla de mercadotecnia, es el que está más influido por la legislación.

El precio del bien o servicio, es un determinante principal de la demanda de mercado para ese producto. El precio afectará la posición competitiva de la empresa y su participación en el mercado. Como resultado, tiene bastante que ver con el ingreso global y con la utilidad neta que obtendrá la empresa.

Cuando las condiciones económicas son buenas y los consumidores se sienten prósperos, entonces el precio no es tan importante como la planeación del producto o las actividades de promoción como factor del éxito de la mercadotecnia de una empresa. Sin embargo, en épocas de recesión o de inflación, el precio es una actividad muy importante que contribuye al éxito o fracaso de la empresa.

Las metas principales en el establecimiento del precio, están orientadas hacia utilidades, ventas o el mantenimiento de una situación dada. De acuerdo con este criterio

pueden agruparse de la siguiente manera:

Orientados a las utilidades, para alcanzar el rendimiento propuesto a la inversión o sobre las ventas netas y obtener utilidades máximas.

Orientadas a las ventas, para aumentarlas y mantener o incrementar la participación de mercado.

Orientadas para estabilizar los precios y enfrentar a la competencia.

7.3.1 Factores que influyen en el Precio

En el proceso de la determinación de precios, existen diversos factores que influyen en la decisión final. Los factores claves que deben tenerse en consideración son los siguientes:

Demanda del Producto.

Al momento de establecer el precio del producto, se debe haber proyectado la demanda total que este puede obtener, mediante una de las técnicas o métodos estudiados en el capítulo 4. Es importante al estimar la demanda, determinar si existe un precio que el mercado espera y estimar los volúmenes de ventas a precios diferentes.

Participación meta en el Mercado.

Una empresa que busca incrementar su participación en el mercado, puede fijar el precio en una forma más agresiva que una empresa que desea mantener su actual participación de mercado, a través de un menor precio base y mayores descuentos. La participación esperada en el mercado, se ve influida por la capacidad de producción presente y por el fácil acceso en el mercado de los competidores.

Reacciones de la competencia.

La competencia presente y potencial, es una influencia importante para determinar un precio base. Incluso un nuevo producto mantiene su originalidad sólo por un tiempo limitado, hasta que se presenta la inevitable competencia. La amenaza de una competencia potencial es mayor cuando es fácil tener acceso al mercado.

Establecimiento de precio alzado contra el de introducción.

La determinación del precio alzado, implica fijar un precio elevado en la escala de precios esperados. El oferente puede continuar con esta estrategia por un periodo indefinido y más tarde bajar el precio para llegar a otros sectores del mercado. El establecimiento del precio de introducción se fija en un precio inicial bajo, con el objeto de llegar al mercado masivo en forma inmediata.

Otros elementos de la mezcla de mercadotecnia.

El precio de un producto, esta influido de manera sustancial por el hecho de que se trate de un nuevo producto o de uno anterior, que cuente ya con arraigo en el mercado.

Los canales de distribución seleccionados y los tipos de intermediarios que se usen, influirán en el establecimiento del precio del fabricante. Una empresa que vende tanto a través de vendedores mayoristas y vendedores al detalle, a menudo fija un precio de fabrica distinto para cada una de estas dos clases de compradores.

Si la responsabilidad promocional más importante se deja a los vendedores al detalle, por lo general estos cargarán un precio más bajo por un producto que si el fabricante lo anuncia en forma intensiva. Aún cuando un fabricante promueva un producto en forma exhaustiva, deseará que sus vendedores al detalle, utilicen la publicidad local para relacionarla con lo nacional. Tal decisión debe reflejarse en el precio del fabricante a estos vendedores al detalle.

7.3.2 Política de Precios

Al evaluar el proyecto, es preciso fijar una política de precios realista, que fije lo que se cobraría al cliente por la prestación de los servicios. En tal sentido, la confección de una programación con criterios lógicos permitirá llegar a unos precios normalizados.

Un cliente habitual de una empresa de servicios, estará en contacto con otras personas que reciban un servicio similar. Inevitablemente, surgirá la comparación entre el precio pagado y el servicio recibido. Una fuerte disparidad en ambos aspectos, no beneficiará a la empresa ni a la seriedad de este sector, pues el cliente se sentirá confundido y tenderá a pensar si no habrá otras empresas con un precio aún menor y una calidad mayor. De aquí la importancia ya señalada de los precios normalizados.

La manera más sencilla de fijar una tarifa, es acudir a los precios establecidos y publicados para la realización de cada producto. Si ello es posible, con esta manera de fijar el precio, el cliente podrá reconocer que aquello que se le pide es lo que está establecido, incluso facilitaría la negociación del precio definitivo.

Un precio excepcionalmente bajo, solo tendrá sentido si promueve un aumento de las ventas y la obtención de una utilidad interesante.

Se hace imprescindible la revisión periódica de los precios, según el sector y las oscilaciones del mercado o siempre que varíe algún factor de importancia. Esta revisión se debe realizar con mayor frecuencia en los periodos de inflación.

Como recomendación, se deben considerar los precios de la competencia, como un aspecto que se debe tener en cuenta, pero una firma nunca debe fijar sus precios basándose únicamente en los precios de sus competidores.

Las políticas de precios, se pueden clasificar de la siguiente forma:

Por área geográfica.

Al determinar un precio, se debe considerar el factor de costos de fletes causados por el envío de la mercancía al cliente. Esta consideración aumenta de importancia a medida que el flete se convierte en una parte sustancial de los costos variables totales.

Las políticas de precios deben establecerse según que el comprador pague todo el flete, que el vendedor absorba el costo total, o que las dos partes compartan el gasto.

La decisión puede ser importante con relación a:

Los límites geográficos del mercado de la empresa.

Localización de sus instalaciones productivas.

Fuentes de sus materias primas.

Fuerzas competitivas en diferentes áreas de mercado.

Política de un solo precio.

La empresa carga el mismo precio a todos los tipos similares de clientes que compren cantidades parecidas del producto en las mismas circunstancias. Esta política hace que el cliente confíe en el vendedor.

Política de sobre valoración del precio.

Cuando se introduce un producto nuevo, se sigue por lo común una política de sobre valoración del precio para comprobar el nivel elegido. El precio se establece a un nivel alto y el objetivo es vender inicialmente el producto al mercado principal.

Política de penetración.

Esta política, requiere precios bajos y grandes volúmenes. Los encargados de fijar el precio piensan que la atracción del precio reducido promoverá ventas de volúmenes tan grandes que el ingreso total será mayor del que obtendrían con un precio mas alto. La idea es alcanzar todo el mercado con un precio bajo y generar así la mayor demanda posible.

Política de precios de línea.

Esta política es más común entre los minoristas que entre los mayoristas o productores y consiste en seleccionar un número limitado de precios, a los cuales una tienda puede vender su mercancía. Los precios de línea se utilizan ampliamente en el menudeo de todo tipo de aparatos.

Política de fijación de precios por prestigio.

El precio suele ser un elemento importante para comunicar la imagen del producto. De hecho, algunos gerentes se esfuerzan por presentar una imagen de calidad recurriendo a la etiqueta del producto. Por tanto, hay ciertos productos tales como cervezas, automóviles, cosméticos y licores, que reciben una imagen de prestigio a través de la política para fijar su precio.

Política de liderazgo en el precio.

En algunas industrias, existen empresas claramente identificables que son las que fijan los precios para todos los competidores. Estas empresas tienden a ser las más dominantes y poderosas de sus respectivas industrias y sus precios fijan la estructura para los demás.

Política de fijación de precios por costumbre.

Aquí la base para determinar el precio es la tradicional, los especialistas tratan de evitar una alteración en el precio de un producto en su nivel aceptado y prefieren adaptar el producto en lo que respecta a tamaño y contenido.

Política de precios de supervivencia.

Algunas empresas, son lo suficientemente fuertes como para tratar de sacar a la competencia del negocio por medio de los precios; otras utilizan la política que se enfoca sencillamente a permanecer en el negocio.

Determinación de precios en época de inflación.

La inflación, presenta algunos problemas reales en relación con la administración de un programa de mercadotecnia, en particular en lo que atañe al área de establecimiento de precio.

Se deben desarrollar estrategias creativas y novedosas en el establecimiento del precio que involucren la oportunidad, el monto y el método para poner en práctica el aumento. A continuación se dan algunos ejemplos:

Algunas compañías hacen un cargo extra por servicios que antes se incluían en el precio base. Las empresas pueden cobrar una cantidad adicional por la entrega, las reparaciones y algunos tipos de ventas a crédito.

Se puede reducir el porcentaje de descuento por cantidad o por pago a contado.

Los contratos de venta a largo plazo, pueden incluir cláusulas que establezcan formulas para aumentar el precio. Estas estipulan que se haga, tomando como base los índices de precios al consumidor y precios al mayoreo que publica al gobierno.

Algunas empresas se limitan a agregar un cierto porcentaje de recargo a los precios cotizados en catálogos, menús u otras listas de precios impresas.

Eliminar de la mezcla de productos de la compañía los que generan las menores utilidades. Sin embargo, debe tenerse cuidado para no suprimir los productos que los consumidores esperan que el vendedor ofrezca como parte normal de dicha mezcla.

Realizar un análisis de los costos de mercadotecnia de la compañía para detectar a los consumidores, los territorios de venta y los productos que generan los mayores costos. Luego, pueden tomarse las medidas para reducir esos costos o abandonar a ciertos consumidores, territorios y productos.

7.3.3 Metodología para estudiar el Precio

La proyección de los precios, se puede realizar mediante la utilización de los mismos métodos y técnicas para estimar la demanda y oferta del producto del proyecto. La proyección de los precios puede ser conocida con exactitud si son usadas las técnicas estadísticas o métodos cualitativos adecuados para analizar el mercado.

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el bien o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales. En muchas ocasiones una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda de un bien o servicio.

Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda.

El análisis para pronosticar el precio del bien o servicio del proyecto, es fundamental para establecer la forma en que se afectará la demanda y la oferta ante posibles variaciones en él.

El estudio los precios se pueden puede dividir en dos etapas:

Investigación de la evolución histórica de los Precios

Se deben recopilar las series de precios para realizar el estudio de la evolución histórica, para esto se recopilan los datos de precios al productor, al mayorista, al minorista y al consumidor. Se debe investigar además, los precios de los principales insumos que serán necesarios para la producción del bien o la prestación del servicio.

Se deben recopilar las series de índices de precios o los índices de inflación correspondientes a los años a los que pertenecen los respectivos precios, para homogeneizar los valores en el tiempo y así expresar las cifras en términos constantes.

Se deben deflactar las series de precios, expresando los precios que ha tenido el producto cada año en términos de valores de un año base. Esto permite establecer si han existido incrementos o disminuciones reales en el precio del producto. A continuación, se debe tratar de establecer si los precios del producto proyectado presentan un comportamiento cíclico, estacional o de tendencia.

Es importante además, analizar el comportamiento histórico de los precios en comparación con el índice de precios al consumidor o con la tasa de inflación promedio del periodo analizado, para realizar el pronóstico para los años siguientes.

Finalmente, se debe estudiar el comportamiento histórico de los precios del producto y el de los precios de los insumos necesarios para producirlo, para determinar la medida en que las variaciones en los precios son resultado de variaciones en los costos de producción.

Proyección del Precio para el período de la evaluación del proyecto

A partir de los precios proyectados, se podrán estimar los ingresos futuros del proyecto.

Como se ha mencionado, los métodos planteados para proyectar la demanda y la oferta, pueden ser utilizados para pronosticar el precio, pero se debe hacer el ajuste pertinente, de acuerdo a las variables que se vayan a trabajar.

Una vez fijado el precio, se deberá contrastar con los que se ofrecen en el mercado para comprobar sus posibilidades de acceso al mismo. El conocimiento de los precios que oferta la competencia no es tarea fácil, pero se puede conseguir mediante una investigación sistemática. Se puede acudir a sus establecimientos, examinar su publicidad o solicitar algún servicio por intermedio de un tercero. Otras veces será posible hacer una petición directa ofreciendo los precios propios de una manera leal. Para este estudio, habrá que huir de los rumores o comentarios que pueden inducir a graves errores y se deberá tener en cuenta la política de descuentos que tenga cada empresa, que a veces invalida la tarifa oficial de precios.

7.3.3.1 Cálculo del precio

Un método alternativo que se puede utilizar para calcular el precio del producto, es el que se hace a partir de los costos de producción. La metodología consiste en sumar los valores de todos los costos y gastos, sean éstos fijos o variables, en que se incurre con un determinado volumen de producción. La sumatoria total se divide entre el número de

unidades producidas, obteniendo el costo unitario al cual se le agrega el margen de utilidad que el productor desea alcanzar.

Caso Práctico

Una empresa va a lanzar un producto nuevo al mercado, esta ha proyectado producir 10.000 unidades y desea un margen de utilidad de \$40% sobre el costo unitario. A continuación se presenta la metodología que se requiere llevar a cabo:

El resultado obtenido es un precio de venta igual a \$11.438. La empresa debe comparar este resultado con los logrados a través de otros métodos y con los precios de la competencia con el objetivo de contar con mayores elementos de análisis, que permitan decidir al oferente el precio que garantice el éxito del proyecto.

Fig079.gif

Otro método para resolver el problema de la determinación de precios, es un modelo teórico ¹, que se basa en el supuesto de que la firma busca maximizar sus utilidades y conoce las funciones de la demanda y costos de su producto.

La función de demanda especifica la relación entre la cantidad demandada en un período y todas las variables que determinan esa demanda. Esto se expresa en la siguiente fórmula:

$$Q = a_1P + a_2Y + a_3P_b + a_4P_u$$

Donde:

Q = período.

a_i = parámetros de la función de demanda.

P = precio.

Y = ingresos promedios disponibles per cápita.

P_b = población.

P_u = gasto en publicidad.

Ejemplo: $Q = -1000P + 50Y + 0.03P_b + 0.03P_u$

Esto indica que:

Por cada peso que aumente el precio, la demanda disminuiría en 1000 unidades.

Por cada peso adicional en el ingreso per cápita, la demanda se incrementaría en 50 unidades.

La demanda aumentaría en 0.03 unidades por cada persona adicional de la población.

Por cada peso que se gaste en publicidad la demanda se incrementaría en 0.03 unidades.

Dado que los ingresos promedios disponibles per cápita de la población y el gasto en publicidad, debieran ser conocidos o estimados por la empresa. La ecuación podría

¹ Fuente: "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain.

quedar como:

$$Q=160.000-1000P$$

Por otra parte, la función de costos expresa el nivel esperado de costos totales (C) de las diversas cantidades que pueden producirse en cada periodo (Q). La forma simple de presentar esta función es:

$$C=cvQ+CF$$

Donde:

Cv= costos unitarios variables.

CF= costos fijos.

Supóngase una función de costos como la siguiente: $C=50Q+1.500.000$

Dado que el ingreso total (R) es igual al precio (P) multiplicado por la cantidad (Q) y las utilidades (U) son la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales, se tienen además las siguientes expresiones:

$$R=PQ$$

$$U=R-C$$

Definidas las cuatro ecuaciones anteriores, se determina el precio que maximiza las utilidades. Para ello se procede como sigue:

$$U=R-C$$

$$U=PQ-C$$

$$U=PQ-(50Q+1.500.000)$$

$$U=P(160.000-1000P)-50(160.000-1000P)-1.500.000$$

$$U=160.000P-1000P^2-8.000.000+50.000P-1.500.000$$

$$U=-9.500.000+210.000P-1000P^2$$

El precio que maximiza esta función, se obtiene de derivar la función de utilidad y luego ajustar la derivada, igualándola a cero. O sea:

$$U=9.500.000+210.000P-1000P^2$$

$$dU/dP=210.000-2000P$$

$$210.000-2000P=0$$

$$210.000=2000P$$

$$P=105$$

Luego el precio es \$105.

El modelo teórico señalado, supone que todas las variables se mantienen en el mismo nivel mientras se estudia el efecto de los precios sobre las ventas, dejando de lado, entre otras cosas, el problema de cómo puede lograrse un grado óptimo respecto a la publicidad, venta personal u otra variable comercial. A esto hay que agregar las dificultades de tipo estadístico en la determinación de las funciones de demanda y costos.

7.4 Canales de Distribución

Un *canal de distribución*, es la ruta que toma el producto al pasar del productor al consumidor final y esta integrado por los intermediarios que intervienen en el proceso.

Normalmente ninguna empresa cuenta con los recursos necesarios (físicos, técnicos o económicos) para vender todos sus productos directamente al consumidor final. Por lo que necesita de los intermediarios, que son empresas o negocios de terceros encargados de transferir el producto desde la empresa productora al cliente, en el lugar y tiempo adecuados.

Hay dos tipos de intermediarios, los comerciantes que adquieren el título de propiedad de los productos y los agentes, que solo sirven de contacto entre el productor y el vendedor.

Es importante, la cantidad de demanda del área geográfica que se quiere atender, para poder elegir las diferentes vías de accesibilidad existentes desde que el producto sale de la empresa productora hasta que llega al cliente.

El tiempo de recorrido por las distintas vías puede ser corto o largo, por lo que es necesario conocer los costos de transporte, para elegir la vía más rápida y segura, que además sea la menos costosa.

La comercialización de algunos productos, como en el caso de los de primera necesidad, recorre un trayecto demasiado largo pasando por varios intermediarios como mayoristas, minoristas, al detalle, transportistas y otros, hasta llegar al cliente que puede ser una familia, una empresa, el gobierno o el resto del mundo.

Por lo tanto, todo el recorrido requiere de la investigación apropiada. Se debe conocer el proceso de transferencia a lo largo de toda la trayectoria que sigue el producto, desde que sale de la planta hasta el punto donde la empresa pierde responsabilidad sobre él. La idea es describir el grado de complicidad y la variación del costo a lo largo del tramo, con la finalidad de construir una infraestructura o sistema de distribución adecuado, que minimice el costo de transporte y el pago de mano de obra por distribución del producto.

El sistema de distribución, requiere de personal calificado, contabilidad apropiada, de un sistema de administración eficiente y de una organización adecuada. Además, se deben determinar las ventajas y desventajas del mecanismo de comercialización que piensa ser usado en el proyecto, para llevar a cabo un funcionamiento eficiente del canal seleccionado.

Muchas veces se estudia la relación que se da entre precio y demanda, sin incluir el efecto que tienen los márgenes que cada intermediario agrega al precio, para cubrir sus costos de intermediación y la utilidad que percibirá por ella. Fácilmente, entre el productor y el consumidor final pueden haber varios intermediarios, cada uno con ganancias de 25% a 30% del precio de adquisición del producto, de manera que si hubiera cuatro intermediarios, un producto fácilmente doblaría su precio desde que sale de la empresa productora hasta que llega al cliente.

Cada canal de distribución, tiene asociado costos y volúmenes de venta

normalmente distintos. Para poder determinarlos, es necesario efectuar una selección estimativa de los intermediarios que se utilizarían en la eventualidad de que el proyecto se lleve a cabo.

En cada intermediario del tramo, existe un pago a transacción además de un intercambio de información. Por lo tanto se deberá elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

Existen muchos beneficios que los intermediarios aportan a la sociedad, como son los siguientes:

Asignan a los productos, el sitio y el momento oportuno para ser consumidos adecuadamente.

Concentran y distribuyen grandes volúmenes de diversos productos, haciéndolos llegar a lugares lejanos.

Cubren grandes distancias y asumen los riesgos de la transportación acercando el mercado a cualquier tipo de consumidor.

Al estar en contacto directo con el consumidor, conocen sus gustos y piden al productor que elabore exactamente la cantidad y el tipo de artículos que saben que se va a vender.

Suelen ser los que verdaderamente sostienen a la empresa, ya que, compran grandes volúmenes. Cosa que estas no podrían hacer si vendieran al menudeo, es decir, directamente al consumidor. Esto disminuye notablemente los costos de venta de la empresa productora.

Muchos intermediarios promueven las ventas otorgando créditos a los consumidores y asumiendo ellos ese riesgo de cobro. Ellos pueden pedir, a su vez, créditos al productor pero es más fácil que un intermediario pague sus deudas al productor, a que todos los consumidores finales paguen sus deudas al intermediario. Ejemplo: tarjeta de Falabella.

Los canales de distribución más comunes son los siguientes:

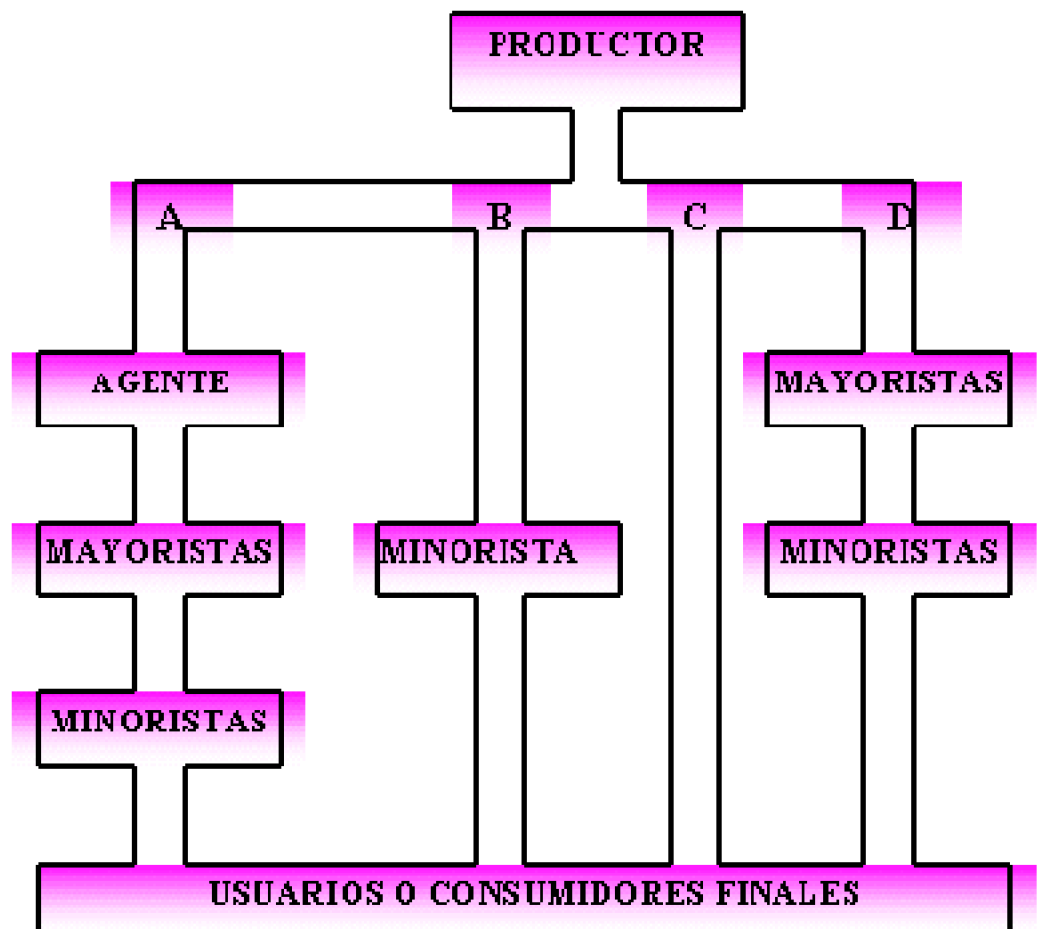
Productores - consumidores. Este canal es la vía más corta, simple y rápida, ya que, el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos y en el caso de los servicios, el consumidor acude directamente al lugar donde estos se prestan. Aunque por esta vía el producto cuesta menos al consumidor, no todos los productores ni consumidores están dispuestos a ocuparla. También se utiliza cuando la venta requiere de atención personal al consumidor, pero además implica contar con una fuerza de ventas propia, superior a la requerida en las demás alternativas.

Productores - minoristas - consumidores. Es un canal muy común en el que muchos minoristas exhiben y ofrecen los productos.

Productores - mayoristas - minoristas - consumidores. El mayorista ayuda al comercializar productos en general más especializados, como en el caso de las medicinas, maderas, etcétera.

Productores - agentes - mayoristas - minoristas - consumidores. Es el canal más indirecto, pero el más utilizado por empresas que ofrecen sus productos en lugares muy alejados.

Canales de Distribución



En general las empresas usan varios canales de distribución. Pero al momento de evaluar el canal que sea más adecuado, hay que basarse en las características del producto y de los consumidores, pero además en los objetivos que persiga la empresa y en cuánto estará dispuesta a invertir en la comercialización de su producto. Por lo tanto se debe considerar:

Cobertura del mercado. Los canales más simples y económicos tienen poco alcance de mercado y en general, se utilizan para mercados limitados y selectos, pero si el producto es popular y de mercado amplio se deberán elegir los canales más masivos, que suelen ser los más demandados y por lo tanto los más costosos.

Control sobre el producto. Como cada nivel de intermediario cede la propiedad del artículo, mientras más intermediarios haya, se perderá más el control del producto.

Estratégicamente hablando, existen dos grandes formas de relacionarse con los clientes y con los proveedores: el proceso de relacionamiento directo y el indirecto o masivo. Ambos se explican a continuación:

Proceso de relacionamiento directo.

En el *proceso de relacionamiento directo*, los clientes son pocos por lo que son extremadamente importantes. Se da la regla de Pareto, que dice que el 10% de los clientes explican el 50% del ingreso. Aquí la competencia siempre está tratando de llevarse a los clientes por lo que estos deben ser defendidos por medio de un modelo de relacionamiento directo, en los 3 niveles de la organización:

Nivel táctico, formado por el día a día.

Nivel operativo, que hace que el día a día ocurra cuando el nivel táctico se atrofia.

Nivel estratégico, al nivel de la alta gerencia ocupado solo para grandes transacciones.

El nivel que se debe ocupar dependerá de la relación particular a establecer. Pero lo importante, es que en los 3 niveles se debe planificar, gestionar y custodiar la relación.

Proceso de relacionamiento indirecto o masivo.

En el *proceso de relacionamiento indirecto o masivo*, existen muchos clientes por lo que no se ven a cada uno en forma directa, sino que a través de un canal de distribución poderoso, principalmente una fuerza de venta. Se dan 2 tipos de estrategias:

Estrategia "Pull", que significa chupar o atraer a los clientes a que compren el producto en el canal de distribución. Con esto el cliente se vuelve más cautivo y el canal es menos importante, siendo la estrategia más atractiva. Ahora, para poder ocuparla es necesario que existan una serie de elementos en la empresa, como una marca o imagen corporativa importante, publicidad y promoción considerable, relaciones públicas afiatadas, lealtad de los clientes y disponer de CRM (customer relationship management) o relación directa con el cliente a lo largo de todo su ciclo de vida, muy de moda estos días.

Estrategia "Push", que implica empujar al canal a que ofrezca el producto. Aquí el canal de distribución forma parte de la proposición de valor de la empresa. Se debe elegir un canal de distribución que sea masivo, pero aquel que los clientes quieran ocupar, sino no lo van a elegir. Los canales masivos al ser tan demandados suelen ser los menos económicos, pero en estos casos el 80% de las ventas se concentran en el 20% de los canales masivos (principalmente en la fuerza de ventas), por lo tanto es imprescindible ocuparlos. Es fundamental que la fuerza de venta sea bien remunerada, capacitada y promovida, ya que, venden el 80% de los productos, además sino están satisfechos se pueden ir llevándose su cartera de clientes. Por lo tanto, es muy importante cuidar y motivar a la fuerza de venta, más aún con este tipo de estrategias.

Finalmente, además de seleccionar mediante el análisis costo-beneficio el canal más adecuado, es importante confirmar la posibilidad real de contar con él.

7.5 Promoción y Publicidad

La mercadotecnia moderna requiere algo más que desarrollar un buen producto, fijarle un precio atractivo y ponerlo al alcance de sus clientes meta. Las compañías también deben comunicarse con éstos y estar atentas a todo lo que dicen. Para tener una buena comunicación, a menudo las compañías contratan empresas de publicidad que desarrollan anuncios efectivos, especialistas en promociones de ventas que diseñan

programas de incentivos de ventas y empresas de relaciones públicas que les crean una imagen corporativa. También entrenan a sus vendedores para que sean amables, serviciales y persuasivos. Pero, para la mayor parte de las compañías, la cuestión no está en si deben tener una comunicación, sino en cuánto deben gastar y en qué forma.

El diseño del producto, su precio, la forma, color de su empaque y las tiendas que los vende, todo comunica algo a los compradores. Así, aunque la mezcla promocional es la principal actividad de comunicación de una compañía, todos los elementos de la mezcla deben coordinarse para obtener el mejor impacto de comunicación.

La *promoción*, juega un papel vital en la comunicación del posicionamiento del producto a los consumidores o clientes, ya que, es un medio a través del cual la empresa se comunica y expresa con su mercado objetivo.

En términos generales, las metas de la promoción se clasifican dentro de tres criterios que son informar, persuadir y recordar.

Dentro de los principales objetivos de las comunicaciones se incluyen:

Ayudar a reforzar el posicionamiento.

Desarrollar y mejorar la marca y su imagen.

Informar a los clientes acerca del servicio y sus atributos relevantes.

Persuadir a los clientes para comprar el producto.

Recordar a los clientes acerca del producto en forma continua.

El programa total de comunicaciones de mercadotecnia de una compañía, llamado su mezcla promocional, está formado principalmente por la mezcla específica de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y ventas personales, que utilizan para alcanzar sus objetivos de publicidad y mercadotecnia. Estas 4 herramientas promocionales se describen a continuación:

Publicidad.

La *publicidad*, es cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido, es decir, es el conjunto de medios de comunicación que se emplean para difundir las ventajas de un producto con el fin de estimular su consumo. La publicidad estimula a la competencia a tener productos de mejor calidad y se beneficia la economía como un todo.

Existen dos tipos de publicidad:

Publicidad de respuesta directa: Solicita al receptor del mensaje actuar de inmediato. Ejemplo: los anuncios que salen en la madrugada de que si llama en las siguientes tres horas le darán un regalo especial.

Publicidad de respuesta retardada: Confía en la imaginación y en los temas de mensajes que destacan los beneficios y las características satisfactorias de una marca.

Además, se pueden distinguir dos grandes categorías de publicidad, la de bienes de consumo, dirigida hacia el consumidor final y la empresarial, dirigida a los empresarios mediante periódicos y revistas de economía u otros medios especializados de comunicación.

La publicidad puede tener un alcance local, nacional o internacional. Los precios de una campaña publicitaria dependerán de su ámbito de implantación. También variarán en función de lo que se anuncia: ocio, cuestiones legales, políticas, financieras, temas religiosos o anuncios destinados a recoger donaciones para financiar actividades caritativas o humanitarias.

La publicidad ayuda a crear flexibilidad en los precios cuando:

Contribuye a las economías de escala, que es la reducción de cada artículo por el alto volumen de producción.

Crea lealtad de marca, que sucede cuando un consumidor compra de manera repetida la misma marca. Esta lealtad puede ser resultado del simple hábito, imágenes o nombres de marca que acuden a la memoria del consumidor.

Los medios de comunicación masiva más utilizados por la publicidad son los periódicos, la televisión, la radio, el cine, sitios de Internet y páginas Web, la venta por correo, las publicaciones de información general, las revistas económicas, las vallas publicitarias y las revistas destinadas a diversos sectores profesionales. Además, una parte importante de la publicidad, se transmite utilizando medios no destinados a ella de una forma específica, como pueden ser folletos y catálogos de una tienda, calendarios, tarjetas, mensajes desplegados al aire libre o con aviones e incluso hombres-anuncio. También, se utilizan cada vez más medios que no se pensaba en principio que pudieran servir para anunciar productos. En la actualidad se muestran mensajes publicitarios en los camiones y furgonetas de reparto o incluso en los autobuses y taxis. Algunas cajas llevan anuncios de productos distintos a los que contienen. Las bolsas de las tiendas también son un medio frecuente para anunciar productos o el mismo establecimiento.

La publicidad directa, incluye toda la publicidad enviada por correo o entregada en persona al consumidor potencial, sin que para ello se utilice ningún otro tipo de medio como los periódicos o la televisión. La publicidad directa puede clasificarse en importantes modalidades: el envío de publicidad postal, la venta por correo o la entrega de folletos y catálogos.

La toma de decisiones sobre publicidad es un proceso constituido por cinco pasos:

Determinación de objetivos.

Decisiones sobre el presupuesto.

Adopción del mensaje.

Decisiones sobre el presupuesto.

Evaluación.

Promoción de Ventas.

La *promoción de ventas*, cubre una amplia variedad de incentivos para el corto plazo como cupones, premios, concursos y descuentos entre otros, cuyo fin es estimular a los consumidores, al comercio y a los vendedores de la propia compañía.

Las estrategias de promoción pueden emplearse tanto para los consumidores, motivando su deseo de compra del producto, como para los distribuidores,

estimulándolos para que comercialicen el producto en forma preferencial y agresiva.

En el proyecto, se deben analizar las necesidades reales de promoción, teniendo en cuenta los beneficios que esta puede reportar para: llegar al mercado, estimular las ventas en épocas críticas, dar a conocer el producto, ayudar a los distribuidores a atraer consumidores, obtener ventas rápidas, etcétera.

La promoción de ventas exige que se fijen los objetivos, se seleccionen las herramientas, se desarrolle y pruebe el programa antes de ser instrumentado y se evalúen sus resultados.

Los tipos de promoción de ventas son los siguientes:

Promoción de consumo. Son ventas promocionales para estimular las adquisiciones de los consumidores. Los instrumentos de la promoción de consumo son:

Muestras: Obsequio de una pequeña cantidad de un producto para que los consumidores lo prueben.

Cupones: Certificados que se traducen en ahorros para el comprador de determinados productos.

Devolución de efectivo (o rebajas): Devolución de una parte del precio de compra de un producto al consumidor que envíe una "prueba de compra" al fabricante.

Paquetes promocionales (o descuentos): Precios rebajados directamente por el fabricante en la etiqueta o el paquete.

Premios: Productos gratuitos o que se ofrecen a bajo costo, como incentivo para la adquisición de algún producto.

Recompensas para los clientes: Recompensas en efectivo o de otro tipo por el uso regular de los productos o servicios de alguna compañía.

Promociones en el punto de venta (PPV): Exhibiciones o demostraciones en el punto de venta o compra.

Concursos, rifas y juegos: Eventos promocionales que dan al consumidor la oportunidad de ganar algo por suerte o con un esfuerzo extra.

Promoción Comercial. Son promociones de ventas para conseguir el apoyo del revendedor y mejorar sus esfuerzos por vender.

Promoción para la fuerza de ventas. Son promociones de ventas concebidas para motivar a la fuerza de ventas y conseguir, que los esfuerzos de ventas del grupo resulten más eficaces.

Promoción para establecer una franquicia con el consumidor. Son promociones de ventas que promueven el posicionamiento del producto e incluyen mensajes de venta en el trato.

Relaciones Públicas.

Las *relaciones públicas*, son la creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía. Estas implican una publicidad favorable, la creación de una buena imagen corporativa y el manejo o desmentido de rumores, historias o

acontecimientos negativos. Suele ser el instrumento menos utilizado de las principales herramientas de promoción, a pesar del gran potencial que tiene de dar a conocer y hacer que se prefiera un producto. Las relaciones públicas implican la determinación de objetivos, la elección de los mensajes y vehículos, la instrumentación del plan y la evaluación de los resultados.

Ventas personales.

Las *ventas personales*, implican una presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles, con la finalidad de realizar una venta.

Existen varios factores que intervienen en la definición de la mezcla comunicacional:

Tipo de producto y mercado.

La importancia de las diferentes herramientas promocionales varía según se trate de un mercado de consumo o industrial. Las compañías de bienes de consumo suelen invertir sus fondos, en primer lugar, en la publicidad, seguida por la promoción de ventas, las ventas personales y en último lugar, las relaciones públicas. En cambio, las de bienes industriales colocan la mayor parte de su presupuesto en ventas personales, seguidas por promoción de ventas, publicidad y relaciones públicas. Por lo general, las ventas personales se utilizan mucho más cuando se trata de bienes caros, riesgosos y en mercados con pocos vendedores importantes.

Aunque la publicidad, es menos determinante que la visita personal de un vendedor en el caso de los mercados industriales, aún en ellos tiene un papel importante. En efecto, esta herramienta puede crear una conciencia y un conocimiento del producto, desarrollar tendencias de ventas y dar confianza a los compradores.

De manera similar, las ventas personales pueden contribuir a los esfuerzos de venta de los bienes de consumo, ya que, un personal de ventas bien entrenado puede lograr contratos con más distribuidores para que vendan una marca en especial, convencerlos de que le otorguen mayor espacio de anaquel y alentarlos para que utilicen los exhibidores y las promociones especiales.

Estrategia Pull y estrategia Push (explicadas en el punto 7.4).

La mezcla promocional, cambia sustancialmente según se elija una estrategia "Push" (de empuje) o "Pull" (de atracción). Una estrategia push, requiere la utilización de una fuerza de ventas y una promoción comercial para "empujar" el producto por los canales. Los productores promueven el producto a los mayoristas, éstos lo promueven a los minoristas y éstos a su vez, a los consumidores. En cambio, una estrategia pull exige gastar una gran cantidad de dinero en publicidad y promoción al consumidor, para crear una demanda de consumo. Demanda que luego atrae al producto por el canal. Si esta estrategia resulta efectiva, los consumidores pedirán el producto a sus minoristas, quienes lo pedirán a su vez de sus mayoristas y éstos de los productores.

Ciertas compañías pequeñas de productos industriales, sólo usan estrategias push y algunas compañías de mercadotecnia directa sólo usan estrategias pull, pero la mayor parte de las compañías grandes utilizan ambas. En años recientes, las compañías de bienes de consumo, han ido disminuyendo el porcentaje de atracción de sus mezclas promocionales en favor de un mayor empuje.

Estado de disposición anímica de comprador.

Los efectos de las herramientas varían según los diversos estados de disposición de compra ya analizados. La publicidad, junto con las relaciones públicas desempeña un papel importante dentro de los estados de conciencia y conocimiento, más que el que pueden tener las visitas de los vendedores. En Cambio, el gusto, la preferencia y la convicción del consumidor se ven más influidos por las ventas personales, seguidas de cerca por la publicidad. Finalmente, las ventas se cierran sobre todo con visitas de vendedores y promociones de ventas. No hay duda de que, considerando su alto costo, las ventas personales deben centrarse en las últimas etapas del proceso de compra.

Etapas del ciclo de vida del producto.

Los efectos de las diferentes herramientas promocionales también varían según la etapa en que se encuentre el producto dentro de su ciclo de vida. El ciclo de vida del producto responde a un proceso de cuatro etapas: introducción, crecimiento, madurez y declinación (como se explica en el capítulo 4).

Introducción. En la etapa de introducción, las ventas se incrementan levemente a medida que se da a conocer el producto. En esta etapa, la publicidad y las relaciones públicas sirven para crear una mayor conciencia; la promoción de ventas es útil para promover que se pruebe el producto de inmediato y las ventas personales, deben utilizarse para que lo distribuya la rama adecuada del comercio.

Crecimiento. En la etapa de crecimiento, se presenta un aumento de las ventas bastante importante, si el producto es aceptado o recibido positivamente por el público. Aquí la publicidad y las relaciones públicas, siguen teniendo fuerza, mientras que puede reducirse la promoción de ventas, ya que se requieren menos incentivos.

Madurez. En la etapa de madurez, llega un momento en que las ventas del producto se estabilizan, ya que, están en su momento culmine y no pueden crecer más. En esta etapa la promoción de ventas vuelve a ser importante en relación con la publicidad. En efecto, los compradores ya conocen las marcas y la publicidad, sólo se requiere para recordarles el producto.

Declinación. Es la etapa final en que las ventas disminuyen rápidamente, porque el producto está pasando por la última etapa de su ciclo de vida. En esta etapa de decadencia, la publicidad se mantiene solo a un nivel de recordatorio, se dejan las relaciones públicas y los vendedores prestan muy poca atención al producto. Sin embargo, la promoción de ventas sigue siendo fuerte.

El comportamiento esperado de las ventas, es una de las variables más importantes en la composición del flujo de caja en la evaluación de proyectos. Para identificar parte de este comportamiento esperado es importante estudiar el producto desde el punto de vista de su ciclo de vida.

El tiempo que demore el proceso de pasar por todas las etapas del ciclo de vida y la forma que adquiera la curva, dependerá tanto del producto en cuestión, como de la estrategia global que se siga en cada proyecto particular.

La determinación del ciclo de vida del producto, puede ser una tarea compleja y con resultados no siempre confiables, pero es un elemento útil en la preparación y evaluación

de proyectos, ya que, el estimar la etapa del ciclo en que el producto se encuentra, ayudará a predecir si dichas ventas tenderán a aumentar o a disminuir en función de su ciclo de vida. Pero siempre deben tenerse presente factores como la heterogeneidad de los distintos productos y de las condiciones del entorno, entre otras.

Otra forma de determinar el ciclo de vida del producto, es intentar una aproximación de la etapa basándose en la evaluación de las ventas de otros productos de la industria o de artículos similares en otras regiones o países.

Otros aspectos a considerar, para establecer la mezcla comunicacional, son el grado de competencia y las limitaciones del sector. Por lo tanto se deben tener presente los siguientes elementos:

Si el producto esta dentro del sector lucrativo o no lucrativo.

Qué limitaciones existen dentro de la industria.

Si la intensidad competitiva es alta o baja.

Si la difusión geográfica es grande o pequeña.

Cuáles son las condiciones internas de la empresa.

Si la costumbre dentro de un sector específico dicta la práctica promocional.

Y qué grado de sofisticación tienen los gerentes, entre otras.

Una de las más arduas decisiones de mercadotecnia que enfrenta una compañía, es la de definir cuánto gastar en la mezcla comunicacional. Existen grandes diferencias entre lo que gastan en promoción las diversas industrias y compañías. Esto puede sumar entre el 20 y 30 por ciento de las ventas en la industria de los cosméticos, pero sólo del 5 al 10 por ciento en el caso de la maquinaria industrial. Por lo tanto, dentro de cada una de las ramas de la industria, se encuentran compañías que gastan mucho y otras muy poco.

7.5.1 Cálculo del Presupuesto de la Mezcla Promocional

Lo más importante para la evaluación de proyectos, es el análisis costo beneficio de la mezcla promocional, más que la especificación de la campaña misma. Por lo tanto, a continuación se explica la metodología que se usa para calcular el monto de dicho presupuesto.

Existen 4 métodos comunes que se utilizan para establecer el presupuesto total de la mezcla comunicacional:

El método de lo permisible.

Las compañías que utilizan el *método de lo permisible*, definen el presupuesto de promoción según lo que piensan que se puede permitir la compañía. Dentro de las desventajas de este método, es que para definir los presupuestos ignora por completo el efecto de la promoción sobre los volúmenes de ventas. Además, de esta forma el presupuesto anual para promoción es algo incierto, lo cual dificulta la planificación a largo plazo del mercado. Este método puede provocar un gasto excesivo en publicidad, pero lo más frecuente es que la cantidad sea insuficiente.

Método del porcentaje de ventas.

El *método del porcentaje de ventas*, define su presupuesto de promoción según un porcentaje de las ventas actuales o previstas. O también se puede calcular para el presupuesto un porcentaje del precio de venta. Las compañías automotrices, por ejemplo, suelen presupuestar para promoción un porcentaje fijo que se basa en el precio definido para el auto. Las compañías petroleras, por su parte, establecen el presupuesto como una fracción de centavo por cada galón de gasolina que se vende con su marca.

Dentro de las ventajas de este método, se tiene que el gasto promocional variará según lo que pueda permitirse gastar la compañía. También facilita el que la administración piense en la relación entre el gasto promocional, el precio de venta y la ganancia por unidad. Finalmente, se supone que crea una estabilidad competitiva, ya que, las empresas que están en competencia tienden a gastar en promoción, más o menos el mismo porcentaje de sus ventas.

Sin embargo, el método del porcentaje de ventas no tiene mucha justificación. En efecto, su error es que considera las ventas como la causa de la promoción y no como su resultado. El presupuesto se basa en la disponibilidad de fondos y no en las oportunidades. Puede incluso impedir que haya el incremento de gastos que se requiere para revertir un desplome en las ventas. Además, como el presupuesto varía con las ventas de cada año, resulta difícil una planificación a largo plazo. Finalmente, este método no proporciona ninguna base para elegir un porcentaje específico, fuera de lo que se ha hecho en el pasado o lo que realizan en ese momento los competidores.

Método de paridad competitiva.

El *método de paridad competitiva*, consiste en definir el presupuesto de promoción de manera que esté a la altura del de los competidores. Se observa su publicidad o se obtienen estimaciones de los gastos en promoción, en publicaciones o asociaciones gremiales y luego, se define su presupuesto según el promedio de las industrias afines.

Son dos argumentos los que apoyan este método. El primero, es que el presupuesto de los competidores representa el punto de vista colectivo del ramo. Y el segundo, es que al gastar lo mismo que los competidores se evitan las guerras promocionales.

Sin embargo, ninguno de estos argumentos es válido. Para empezar, no hay ninguna razón para creer que la competencia tiene mejor idea de lo que se debe gastar que la propia compañía. En efecto, las compañías son muy diferentes entre sí y cada una tiene sus propias necesidades promocionales. Además, no existen pruebas de que los presupuestos basados en una paridad competitiva, eviten las guerras promocionales.

Método de objetivo y tarea.

La forma más lógica de definir un presupuesto es el *método de objetivo y tarea*. En él, los mercadólogos calculan sus presupuestos promocionales (1) definiendo objetivos específicos, (2) definiendo las tareas que deben llevarse a cabo para alcanzarlos y (3) calculando los costos que implica realizar estas tareas. La suma de estos tres costos es el presupuesto promocional que se propone.

El método de objetivo y tarea, obliga a que la administración especifique sus supuestos sobre la relación entre el dinero que se gasta y los resultados de la promoción. Pero es también el método más difícil de utilizar. En efecto, a menudo resulta difícil definir

qué tareas específicas servirán para alcanzar objetivos determinados. Con el método de objetivo y tarea, la compañía establece un presupuesto basado en lo que quiere lograr con la promoción.

Por lo tanto, la mezcla promocional requiere de un estudio bastante complejo, que incluso se suele obviar con una cotización solicitada a una empresa especialista. Sin embargo, para los fines de la preparación y evaluación de proyecto, debe tenerse siempre presente, que sea cual sea el método ocupado para calcular el presupuesto destinado a la mezcla promocional, lo importante es cuantificar su costo más que la definición de la mezcla en sí.

7.6 La Mezcla de Mercadotecnia Actual

Se ha mencionado que la mezcla de mercadotecnia o mezcla comercial, está formada por 4 elementos (producto, precio, plaza y promoción). Sin embargo, actualmente es útil extender esta lista para incluir otros ingredientes clave, como son: *personal, procesos y servicio al cliente*.

Personal.

Hoy en día, un elemento clave para obtener una mezcla comercial exitosa es el *personal* de una empresa. Por lo tanto, empiezan a cobrar importancia la selección, capacitación, motivación y el manejo de personal.

Es importante que las personas más talentosas sean atraídas a formar parte del equipo de la compañía, para lo cuál, se hace necesario que exista una real preocupación por el tema.

Debe reconocerse la contribución que las personas hacen al adquirir y mantener a los clientes, ya que, de esta forma mejorará sustancialmente el desempeño de una compañía.

Un aspecto esencial del hecho de visualizar a las personas como un elemento más de la mezcla comercial, es reconocer las diferentes funciones en las cuales las personas afectan tanto la tarea de mercadotecnia, como el contacto con los clientes.

Existe un esquema de clasificación, con base en el grado de frecuencia del contacto con el cliente y la medida en el cuál, el equipo está implicado en actividades de mercadotecnia convencionales. Esta clasificación da como resultado 4 grupos:

Los contactos. Son aquellas personas que tienen contacto frecuente o regular con clientes. Dichas personas deben estar bien capacitadas, preparadas y motivadas a servir a los clientes en forma cotidiana y de una manera sensible. Por lo tanto, deben ser reclutadas con base en el potencial de sensibilidad a las necesidades del cliente. Ejemplos: funciones de ventas y de servicio al cliente.

Los modificadores. Son personas no implicadas directamente en actividades de mercadotecnia, pero tienen un frecuente contacto con los clientes. Juegan un papel vital y necesitan aplicar altos niveles de destreza en sus relaciones interpersonales con el cliente. Ejemplo: recepcionistas, departamento de crédito, etc.

Las influencias. Personas que son parte importante de la implantación de mercadotecnia de la empresa, ya que, se relacionan directamente con ella, pero tienen

poco contacto con el cliente. Deben ser personas que tengan el potencial de aplicar un espíritu de sensibilidad hacia el cliente. Ejemplo: personas con funciones en el desarrollo de productos, investigación de mercado, etcétera.

Los *aislados*. Son personas que desempeñan varias acciones de apoyo y no tienen contacto con el cliente ni tienen mucho que ver con las actividades de mercadotecnia. Su labor afecta en forma crucial la ejecución de las actividades de la organización. Este equipo necesita ser sensible al hecho que los clientes internos, así como los externos, tienen necesidades que deben ser satisfechas. Ejemplo: departamento de compras, de personas y de procesamiento de datos.

Para tener éxito en la mercadotecnia con relación al cliente externo, la mercadotecnia interna con el equipo de trabajo es esencial. Cada empleado y cada departamento de una empresa, tienen funciones tanto de clientes como de proveedores internos. Para facilitar el aseguramiento de una alta calidad de la mercadotecnia externa, cada individuo y cada departamento dentro de una institución debe proporcionar y recibir excelente servicio.

Las personas necesitan trabajar en conjunto de manera que estén alineadas con la misión declarada de la empresa, su estrategia y sus metas.

Procesos.

Los *procesos*, son los sistemas por medio de los cuáles los productos se crean y entregan al cliente. Son importantes dentro de la mezcla comercial, ya que, los clientes con frecuencia perciben el sistema de entrega como parte del servicio mismo. Por lo tanto, una continua coordinación entre la mercadotecnia y las operaciones, es esencial para el éxito en la mayoría de los negocios.

Los procesos implican procedimientos, horarios de tareas, mecanismos, actividades y rutinas por medio de las cuáles, un producto se entrega al cliente.

Los procesos apropiados dependerán del segmento de mercado seleccionado, de las decisiones de posicionamiento y de las necesidades del cliente.

Si las operaciones se ejecutan de manera eficiente, la empresa tendrá una clara ventaja sobre competidores menos eficientes. De hecho, la prontitud de la producción puede utilizarse como una ventaja en el diseño del producto para cumplir con las necesidades del cliente. Otro proceso que tiene relevancia dentro de una compañía, es sin duda la toma de decisiones, proceso que también debe ser lo más eficiente posible.

Servicio a Clientes.

Hoy en día, un factor fundamental de diferenciación es la calidad del *servicio a clientes*. Los clientes, cada vez son más complejos en sus requerimientos y demandan con mayor frecuencia estándares superiores de servicios.

El servicio a clientes, se ocupa de la construcción de vínculos con los clientes y otros mercados o grupos, que aseguren relaciones de largo plazo de ventas mutuas, reforzando así, los otros elementos de la mezcla comercial.

El servicio a clientes, se puede ver como una actividad que proporciona utilidades de tiempo y espacio para el consumidor y que además, implica consideraciones previas y

posteriores a la transacción, con relación al proceso de intercambio con el cliente.

La proporción de niveles altos de servicio a clientes, implica la comprensión de lo que el cliente compra y la determinación de la manera en que el valor adicional puede agregarse a la oferta.

La investigación de mercado, se puede usar para identificar los componentes clave del servicio a clientes. Por lo tanto, es factible diseñar un paquete de servicios apropiados que se dirija a ofrecer beneficios de mayor valor a clientes, que aquellos de los productos competidores.

7.7 Aplicación Práctica

Como aplicación práctica, se muestra la evaluación de un proyecto nuevo hecho en julio del 2001, de implementar un gimnasio en Santiago. La mezcla de mercadotecnia a la que se llegó se detalla a continuación:

Análisis del Producto.

El proyecto se trata de un Centro Integral, que pretende entregar un servicio más completo que incluya no solo máquinas de ejercicios, clases de gimnasia y artes marciales, sino que también entregar un conjunto de disciplinas que permita que las personas logren alcanzar un bienestar tanto físico como mental, lo que es posible a través de técnicas orientales tales como Tai-Chi, Yoga y Meditación.

La idea es ofrecer más alternativas para entretener a los clientes, de manera que no sólo se sientan relajados, sino también renueven sus energías para seguir adelante con sus actividades cotidianas. Será es una oferta interesante para aquellas personas que buscan realizar actividad física más pasiva, como personas de la tercera edad y mujeres embarazadas. Además es atractiva para aquellas personas que quieren complementar la actividad física intensa (aeróbica, máquinas, artes marciales, etcétera) con la relajación espiritual.

El centro integral está formado por tres áreas, la primera de ellas corresponderá al "gimnasio", la segunda será el "área bondad del sol" que estará ubicada detrás del gimnasio, ya que, requiere de un ambiente tranquilo y armónico; y la tercera área que corresponde a "jardines y estacionamiento".

Los servicios ofrecidos serán:

Gimnasio:

Dos salas de aeróbica en la cual se realizarán las siguientes actividades: Aeróbica, AeroStep, Aerobox, Taebox, Baile Entretenido, Aerolatino, Aerosamba, Trabajo Localizado.

Una sala de pesas y máquinas.

Una sala de artes marciales en la cual se realizarán las siguientes actividades: Karate y Tae-kwondo.

Servicios complementarios:

Camarines, lockers y baños.

Recepción

Cafetería

Sala de juntas

Oficinas administrativas

Sala de profesores

Área bondad del sol:

Dos salas equipadas con piso de madera en el cual se practicarán las siguientes actividades: Tai-chi, Yoga y Meditación.

Jardines y estacionamientos:

Contará con áreas verdes, bancas de descanso y una fuente de agua.

Tendrá cómodos estacionamientos para los clientes.

Los servicios ofrecidos por el centro integral, estarán orientados principalmente a aquellas personas que buscan un momento de recreación y entretenimiento o los que buscan mejorar la parte estética y espiritual.

Los servicios orientados a la salud y más específicamente a la rehabilitación física y la venta de artículos deportivos, alimentos nutritivos y libros relacionados, serán ofrecidos en una etapa posterior, dependiendo de las necesidades de los clientes y de la evolución de la demanda.

Análisis del Precio

Los valores de los servicios, están estimados como referencia de los precios de los competidores que prestan servicios similares a los que entregará el centro integral. Estos serán los siguientes:

Clases de aeróbica, aerostep, aerobox, baile entretenido, aerolatino, aerosamba, trabajo localizado, pesas y máquinas:

Matrícula: \$10.000

Mensual: \$28.000

Semestral: \$120.000

Anual: \$210.000

Clases de artes marciales de karate y taekwondo:

Mensual: \$20.000

Clases de taichi, yoga y meditación:

Mensual: \$28.000

El horario de atención será de lunes a viernes de 07:00 a 23:00 horas, el sábado de 08:45 a 20:00 horas y el domingo de 10:30 a 13:45 horas.

Plaza

Por el tipo de proyecto, la entrega del servicio se hará en el propio centro. Por lo

tanto, los usuarios o consumidores tendrán que dirigirse ellos mismos hasta el centro integral, para adquirir los servicios deseados.

Publicidad

El presupuesto utilizado para la mezcla comunicacional se calculó por el método de paridad competitiva, para lo cual se investigó el monto del presupuesto promedio que utilizan los demás gimnasios de Santiago con características similares al del proyecto.

Por lo tanto, el centro integral ocupará un alrededor de un 20% de sus utilidades en inversión publicitaria.

Los medios que se usarán son los siguientes medios:

Páginas amarillas.

Revistas especializadas en deporte y salud.

Página Web.

Suplementos deportivos de diarios.

Suplementos de belleza y salud de diarios.

Además estará a disposición de los interesados un volante con información sobre los horarios, precios y las distintas promociones que se ofrecerán.

Promoción

El centro integral ofrecerá las siguientes promociones:

Dos por uno, es decir, por la inscripción de dos personas se paga un solo derecho de matrícula.

Convenios corporativos o grupales, que consisten en entregar descuentos en el arancel para todas las actividades a instituciones o grupos, como a empresas particulares y estatales, colegios, universidades, centros de madres, municipalidades, etcétera.

El descuento se hará de la siguiente forma:

Entre 5 y 15 personas, se dará un 10% de descuento.

Entre 16 y 30 personas, un 15% de descuento.

Y 31 o más personas, un 20% de descuento.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado, es uno de los estudios más importantes para la preparación y evaluación de proyectos, ya que, entrega una visión panorámica de la situación histórica, actual y futura que enfrenta el proyecto, permitiendo conocer mejor los antecedentes del problema.

Un estudio de mercado vincula a consumidores, clientes y público con el evaluador del proyecto a través de la información, material que se utiliza para identificar y definir tanto las fortalezas y debilidades de la empresa del proyecto, como las oportunidades y amenazas de mercado. Además permite generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y mejorar la comprensión de dicho proceso.

Dicho de otra manera, el estudio de mercado es una técnica de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que son analizados y procesados mediante herramientas cuantitativas de tipo estadísticas y cualitativas, que en conjunto ayudan a llegar a conclusiones de peso que llevan a tomar las decisiones más adecuadas para el proyecto.

Al realizar el estudio de mercado, deben analizarse cuatro submercados que son: el mercado proveedor, competidor, distribuidor, consumidor y externo. Cada uno de los cuáles, se deben investigar en cuanto a su situación histórica, actual y proyectada.

El conocimiento del mercado proveedor, es de primordial importancia en todo el proyecto, ya que, sin los proveedores sería imposible el proceso productivo. Por lo tanto, se deben investigar las características principales de todos los insumos, como sus condiciones de venta, proveedores, precios, sistemas de transporte, etcétera.

El estudio del mercado competidor, es importante porque identifica a los principales competidores, sobre todo a aquellos instalados en la zona de influencia de la empresa del proyecto. Además, da a conocer sus cifras de ventas, forma de actuar frente a los clientes y características de sus productos, entre otras. Así, desde el punto de vista de la oferta, se conoce el grado de concentración existente en el mercado, los canales de distribución utilizados por la competencia, el ritmo de cambio tecnológico, la existencia de bienes y servicios sustitutivos y la posibilidad de aparición de productos nuevos.

El estudio del consumidor, tiene la finalidad de caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, actividades que desarrollan, intereses, opiniones, hábitos de consumo y motivaciones, entre otras, para obtener un perfil sobre el cual poder basar la estrategia comercial. Los consumidores que requieren el producto, podrán ser descubiertos y agrupados mediante el proceso de segmentación, de acuerdo a variadas bases, en función de las características o de las respuestas del cliente.

En función del área geográfica, se puede hablar de un mercado local, de un mercado regional, de un mercado nacional o del mercado mundial. Por lo tanto, un estudio de mercado, sirve para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el producto que se piensa ofrecer, dentro de un espacio definido.

El estudio de mercado, además prueba que existe un número suficiente de consumidores, con características comunes que justifica la producción del bien o la prestación del servicio del proyecto en un periodo de tiempo determinado.

El estudio del comportamiento de la demanda y de la oferta de mercado, se hace tratando de establecer primero cómo ha sido la evolución histórica de estas y luego determinando las condiciones en que se desarrollan en la actualidad. A partir de los elementos de análisis que se recogen en estos dos niveles, se trata de predecir su comportamiento futuro, que es el que realmente interesa para efectos de toma de decisiones del proyecto.

La comparación entre demanda y oferta proyectadas, permitirá establecer el tipo de demanda existente en el mercado y condicionará en parte las estrategias de comercialización del proyecto. El estudio de la demanda, permitirá establecer la cantidad

de bienes o servicios que el mercado requiere, con el fin de satisfacer dichas necesidades de los consumidores. El estudio de oferta, conducirá al cálculo de la cantidad de dichos productos que los productores están en capacidad de ofrecer en el mismo mercado.

En cuanto a la estructura de la oferta de mercado, esta puede ser de competencia perfecta, competencia imperfecta, monopolio, competencia monopolística u oligopolio, pero en general se observan mercados de competencia monopolística, por lo tanto, se debe dar mayor énfasis a este tipo de estructura al evaluar un proyecto.

El estudio de mercado, analiza con profundidad los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia o mezcla comercial, producto, precio, plaza y promoción. Este estudio va a indicar si las características y especificaciones del producto corresponden a las que desea comprar el cliente, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

El producto, puede tener características físicas, técnicas e intangibles. También puede ser caracterizado por los usos que preste y por otros distintivos como marcas, envases, etiquetas y empaques.

El análisis de precios permite establecer los efectos que tendrán sobre la demanda y la oferta del producto, las variaciones que se produzcan en ellos. Además, entrega la información acerca del precio apropiado para colocar el bien o servicio y competir en el mercado.

El mercado distribuidor, está formado por los canales de distribución que trasladan el producto desde que sale de la empresa productora hasta que llega al cliente final. Proceso que dependerá tanto del tipo de producto, como de las estrategias que se desean seguir dados los objetivos particulares del proyecto.

La promoción, juega un papel vital en la comunicación del posicionamiento del producto a los consumidores o clientes, ya que, es un medio a través del cual la empresa se comunica y expresa con su mercado objetivo.

El estudio del mercado externo, identifica los aspectos internacionales más relevantes para las actividades de mercadeo y de negocios de la empresa, que forma parte en una comunidad de orden mundial más aún por la globalización de estos tiempos.

Finalmente, el estudio de mercado estudia las variables externas del macroentorno, mediante la evaluación de los factores económicos, socioculturales, demográficos, tecnológicos, competitivos y político-legales, que pueden influir positiva o negativamente al proyecto y a las actividades que se vayan a desarrollar en el futuro.

Las oportunidades que tiene cualquier producto en el mercado, siempre van a depender del correcto análisis que se desarrolle antes de lanzar o invertir en el bien o servicio. Y las debilidades que pudiese presentar, estarán dadas por el hecho de esperar a que se reúna una clientela propia para recuperar todo el capital invertido en el plazo esperado.

Por lo tanto, la elección de un mercado apropiado y su localización específica, depende del objetivo del proyecto y de los criterios de decisión ocupados en función de las características del producto y de los factores económicos del mercado, para lo cual se deben reconocer los principales factores de comercialización como: tipos de mercados

(exportación, nacional regional, local), vías de accesibilidad (avión, barco, tren), política de gobierno, sistemas y leyes locales, inversión y financiamiento (interno o externo), características de la población, antecedentes del lugar o territorio (ya sea conflictivo o pasivo) y todos aquellos factores que han sido explicados con profundidad en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

"Formulación y Evaluación de proyectos"

Marco Elias Contreras Buitrago

Editorial Unad, Santafé de Bogotá D.C., 1997

"Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa"

Nassir Sapag Chain

Primera edición, Buenos Aires, Prentice Hall, 2001

"La Esencia de la Mercadotecnia de Servicios"

Adrian Payne

Prentice Hall

"Preparación y Evaluación Privada y Social de Proyectos de Salud"

Axel Jansson Molina

1994

"Preparación y Evaluación de Proyectos"

Nassir Sapag Chain

Reinaldo Sapag Chain

Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill, 1995

"Evaluación de Proyectos"

Gabriel Baca Urbina

México:McGraw-Hill, 1995

"Proyectos de Inversión"

Simón Andrade Espinoza

Lucero S.R. Ltda.,1988

"Dirección de la Mercadotecnia"

Philip Kotler

“La Proyección de la Demanda en la Evaluación de Proyectos”

Tercila Moreno

1981