

CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio por lo que la evaluación de un proyecto de inversión, tiene por objetivo conocer su rentabilidad económica.

III.1 Proceso de preparación y evaluación de proyectos

La metodología que sigue cada estudio de inversión es única sin embargo cada uno de estas tiene la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto. Las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente
- Aplicación de la capacidad instalada o creación de sucursales
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente

La estructura general de la metodología de la evaluación de proyectos puede ser representada como se muestra en la figura 3.1.

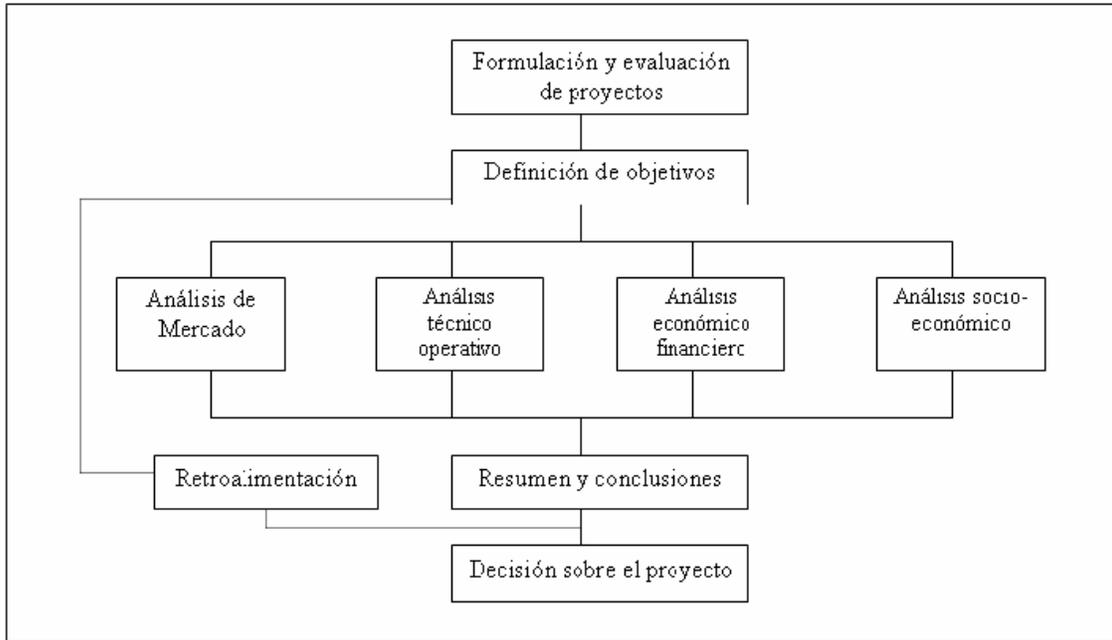


Figura 3.1 Estructura general de la evaluación de proyectos
 Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001

III.2 Evaluación de mercado como un proceso y sus alcances

Antes de llevar a cabo cualquier proyecto se deberá realizar un estudio en el cual deberán ser situadas las condiciones económicas y sociales en el cual se desenvolverá este, además de especificarse los objetivos del proyecto, los cuales serán básicamente tres:

- Verificar que exista un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.

- Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.
- Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización.

Existen tres niveles en un estudio de evaluación de proyectos:

1. *Perfil, Gran visión o Identificación de la idea:* Se elabora a partir de la información existe. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.
2. *Estudio de prefactibilidad o anteproyecto:* Aquí se profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias de investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. Es la base en que se apoyan los inversionista para tomar una decisión.
3. *Proyecto Definitivo:* Contiene toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos, es decir, lista de contratos de venta ya establecidos, planos arquitectónicos de la construcción , etcétera

En la figura 3.2 se muestra el proceso de evaluación de proyectos.

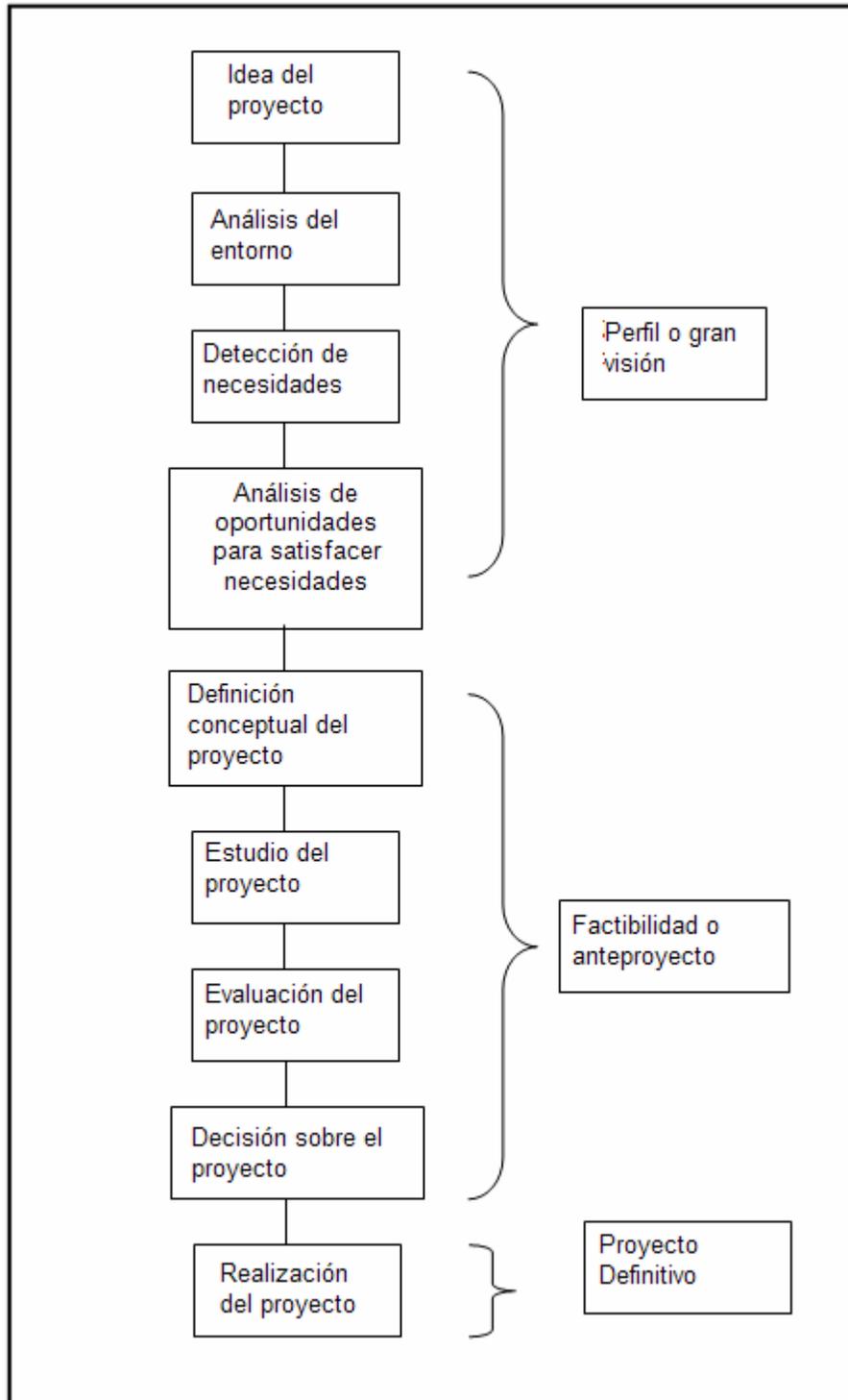


Figura 3.2 Proceso de la evaluación de proyectos.

Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001.

III.3 Estudio de mercado

Se entiende por mercado al área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Según Gabriel Baca Urbina el estudio de mercado consta de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Cuyo objetivo general es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado tomando en cuenta el riesgo.

Para poder realiza el análisis del mercado se deben de reconocer cuatro variables fundamentales Figura 3.3

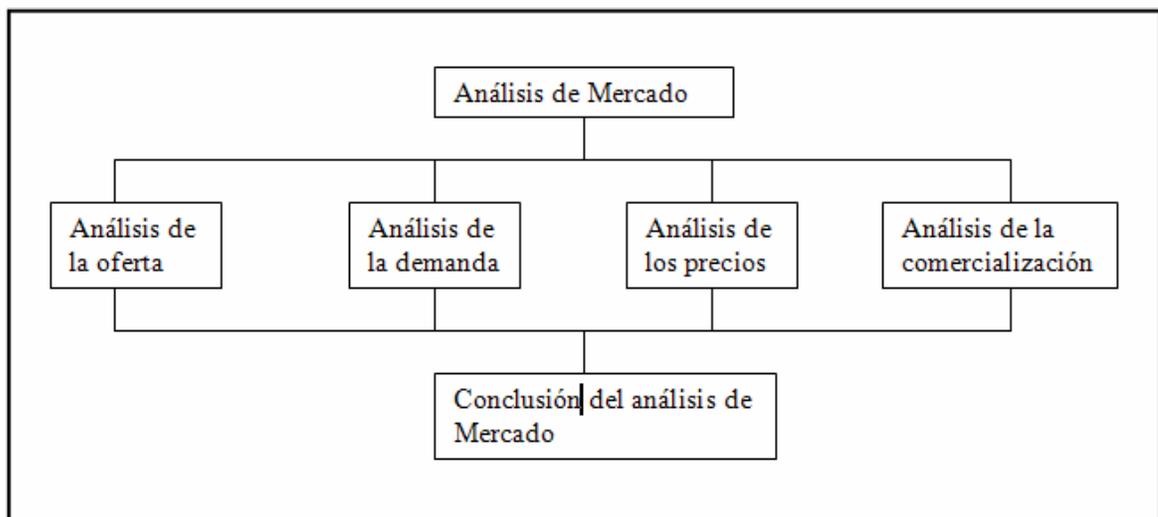


Figura 3.3 Estructura del análisis de mercado.

Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001

III.3.1 Análisis de la demanda

Se conoce como demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El objetivo del análisis de demanda es determinar y medir cuáles son los factores que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Para poder examinar los cambios futuros de la demanda y la oferta se utilizan técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente. Para ello se utilizan las series de tiempo, con las cuales podemos observar el comportamiento de un fenómeno con respecto del tiempo.

Se pueden observar cuatro patrones básicos de tendencia del mismo:

- Tendencia secular, surge cuando el fenómeno tiene poca variación en largo periodos
- Variación estacional, surge por los hábitos o tradiciones de la gente.
- Fluctuaciones cíclicas, surge principalmente por razones de tipo económico.

- Movimientos irregulares, surgen por cualquier causa aleatoria que afecta el fenómeno.

El patrón más común para analizar la oferta y la demanda es la tendencia secular, existen diversos métodos para calcular esta entre los cuales podemos encontrar:

- Método de las medias móviles: Este método suaviza las irregularidades de la tendencia por medio de las medias parciales.
- Método de mínimos cuadrados: Se calcula la ecuación de la curva para una serie de puntos dispersos sobre una gráfica, cura que se considera el mejor ajuste, es decir, cuando la suma algebraica de las desviaciones de los valores individuales respecto a la media es cero y cuando la suma del cuadrado de las desviaciones de los puntos individuales respecto a la media es mínima.

III.3.2 Análisis de la oferta

Se conoce como oferta a la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El objetivo que tiene el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

Para determinar los cambios de la oferta se utilizara el análisis de regresión, para el cual se tomaran en cuenta tres variables el PIB, la inflación o el índice de precios.

III.3.3 Análisis de Precios

Se define como precio a la cantidad monetaria a la que están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Para poder determinar el precio de cualquier tipo de productos se tienen que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- La base de todo precio es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia.
- Se debe de considerar la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia ante la aparición de un nuevo producto.
- La estrategia de mercadeo la cual debe ser introducirse al mercado, ganar mercado, permanecer en el mercado, costo más porcentaje de ganancia previamente fijado sin importar las condiciones del mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión hecha, etcétera.

III.3.4 Análisis de la Comercialización

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios del tiempo y lugar, es decir, colocar el producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

III.3.5 Métodos y Técnicas para realizar un Estudio de Mercado

III.3.5.1 “Value Chain”

El llamado “Value Chain” es una aproximación sistemática para examinar el desarrollo de la ventaja competitiva, fue creada por Michael Porter en su libro, “Ventaja Competitiva”, en 1980. Consiste en una serie de actividades que crean y construyen valor, culminan en el valor total entregado por una organización. El análisis de la cadena de valor describe las actividades que ocurren en un negocio y las relaciona con un análisis de la fuerza competitiva del negocio (Figura 3.4).

También es una forma de identificar qué actividades son las mejores emprendidas por un negocio y cuáles son proporcionadas lo más mejor posible por otras por otro lado nos muestra que actividades de un negocio se liga directamente a alcanzar ventaja competitiva.

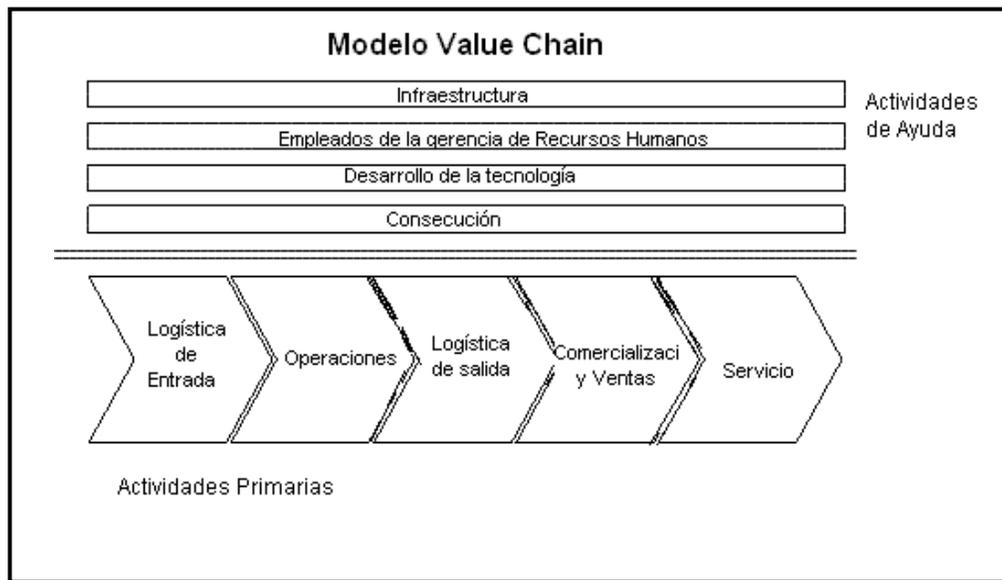


Figura 3.4 Modelo Value Chain
Fuente: Elaboración Propia

Las Actividades Primarias son:

- *Logística de Entrada:* todas las actividades referidas a la recepción, almacenamiento, control de inventario y planeamiento del transporte.
- *Operaciones:* incluyen todas las actividades de transformar las entradas en producto final.
- *Logística de salida:* todas las actividades asociadas a conseguir mercancías acabadas y servicios.
- *Comercialización y Ventas:* actividades asociadas a vender el producto, incluye: selección del canal, anunciamento, promoción, etcétera.

- *Servicio:* las actividades que mantienen y realizan el valor del producto, incluyendo: ayuda de cliente, servicio de reparación, instalación, entrenamiento, etcétera.

Las Actividades de Ayuda son:

Consecución: esta función es responsable de todo el comprar mercancías, servicios y materiales. La meta es asegurar el precio más bajo posible en las compras de la calidad más alta posible.

Desarrollo de la tecnología: es una fuente importante de la ventaja competitiva, las compañías necesitan innovar para reducir sus costos, para proteger y para sostener la ventaja competitiva.

Empleados de la gerencia de Recursos Humanos: son un recurso costoso y vital, una organización debe manejar el reclutamiento, la selección, el entrenamiento, el desarrollo, recompensas y la remuneración. La misión y los objetivos de la organización serían fuerza impulsora detrás de la estrategia de estos empleados. Tratamiento de la información del manejo y al desarrollo y a la protección del "conocimiento".

Infraestructura: esta actividad incluye y que es conducida por el planeamiento corporativo o estratégico, incluye el sistema de información de gerencia (MIS), y otros mecanismos para el planeamiento y el control tal como el servicio de contabilidad. A una amplia gama de los sistemas de ayuda y funciones tales como finanzas, planeamiento, control de calidad.

Pasos Generales del Análisis de “Value Chain”:

1. Analiza el mercado u organización en sus actividades dominantes debajo de cada uno de los títulos principales en el modelo.
2. Determina el potencial para el valor de adición vía ventaja o la diferenciación del coste, o identifica las actividades actuales donde un negocio aparece estar en una desventaja competitiva.
3. Determina las estrategias construidas alrededor de las actividades donde la ventaja competitiva puede ser sostenida.

Se puede crear una ventaja de costos:

- Reduciendo el costo de las actividades individuales del “Value Chain”.
- Reconfigurando de nuevo el “Value Chain”.

La ventaja puede ser creada reduciendo los costes de las actividades primarias o de ayuda, recientemente muchas compañías han logrado reducir sus costos a través del uso de la tecnología.

Una vez definido el “Value Chain”, un análisis puede ser realizado asignando costes a las siguientes actividades:

1. Economías de Escala.
2. Aprender.
3. Utilización de la capacidad.
4. Acoplamiento entre actividades.
5. correlaciones entre unidades de negocio.
6. Grado de Integración Vertical.
7. Sincronización de la entrada del mercado.
8. Política firme del coste o de la diferenciación.
9. localización geográfica.
10. factores Institucionales.

Una firma desarrolla una ventaja en costos controlando estos conductores mejor que sus competidores, una ventaja del costo también puede ser perseguida configurando un nuevo “Value Chain”, esto significa cambios estructurales.

III.4 Estudio técnico

El estudio técnico pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

El objetivo del estudio técnico es determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado además de analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

Las partes que conforman el estudio técnico se muestran en la siguiente figura:

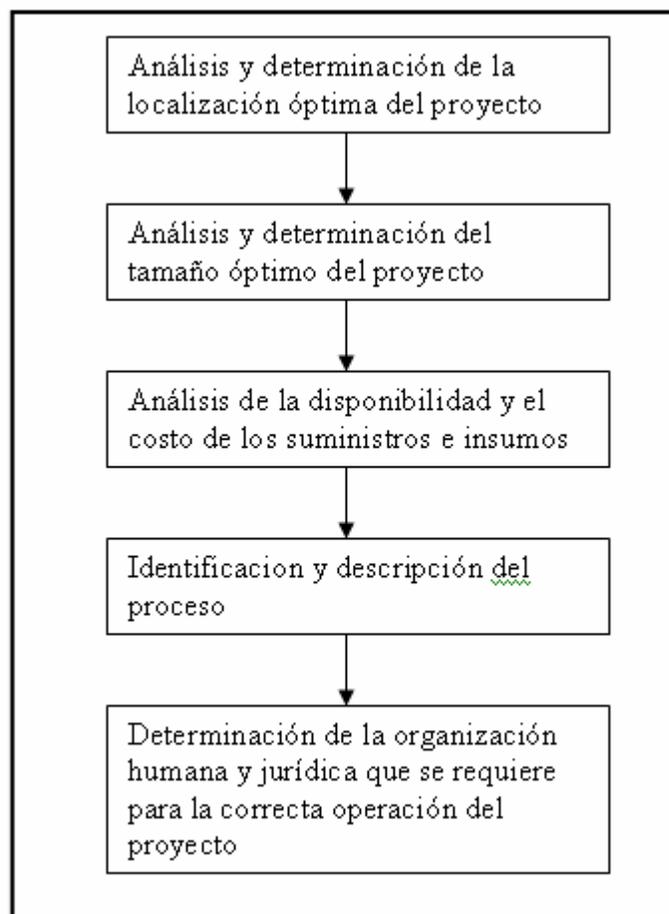


Figura 3.5 Partes que conforman un estudio técnico.

Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001

III.4.1 Localización óptima del proyecto

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo. Su objetivo general es llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

Para decidir cual es la localización óptima del proyecto se puede utilizar

- El método cualitativo el cual consiste en asignar una serie de factores que se consideren relevantes para la localización del proyecto. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para poder tomar una buena decisión.
- Método cuantitativo de Vogel el cual tiene como objetivo reducir al mínimo posible los costos de transporte destinado a satisfacer los requerimientos totales de demanda y abastecimiento de materiales.

III.4.2 Determinación del tamaño de una planta

Para determinar el tamaño de una planta se tiene que tomar en cuenta:

- La demanda: El tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior, si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda, no sería recomendable llevar a cabo la instalación, puesto que sería muy riesgoso.

- Los suministros e insumos: El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto.
- Tecnología y los equipos: Existen ciertos procesos o técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, ya que por debajo de ciertos niveles, los costos serían elevados que no se justificaría la operación de la planta. La relación entre el tamaño del proyecto y la tecnología influyen no solo en el tamaño de la empresa sino también en sus inversiones y en su costo de producción
- Recursos financieros: Estos deben ser los necesarios para poder satisfacer de inversión de la planta

III.4.3 Ingeniería del proyecto

El objetivo general de la ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.

III.4.3.1 Proceso de producción

Es el proceso técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie

de materias primas para convertirla en artículos, su objetivo general es optimizar el funcionamiento y la operación del proceso productivo.

El proceso se puede observar en la Figura 3.6

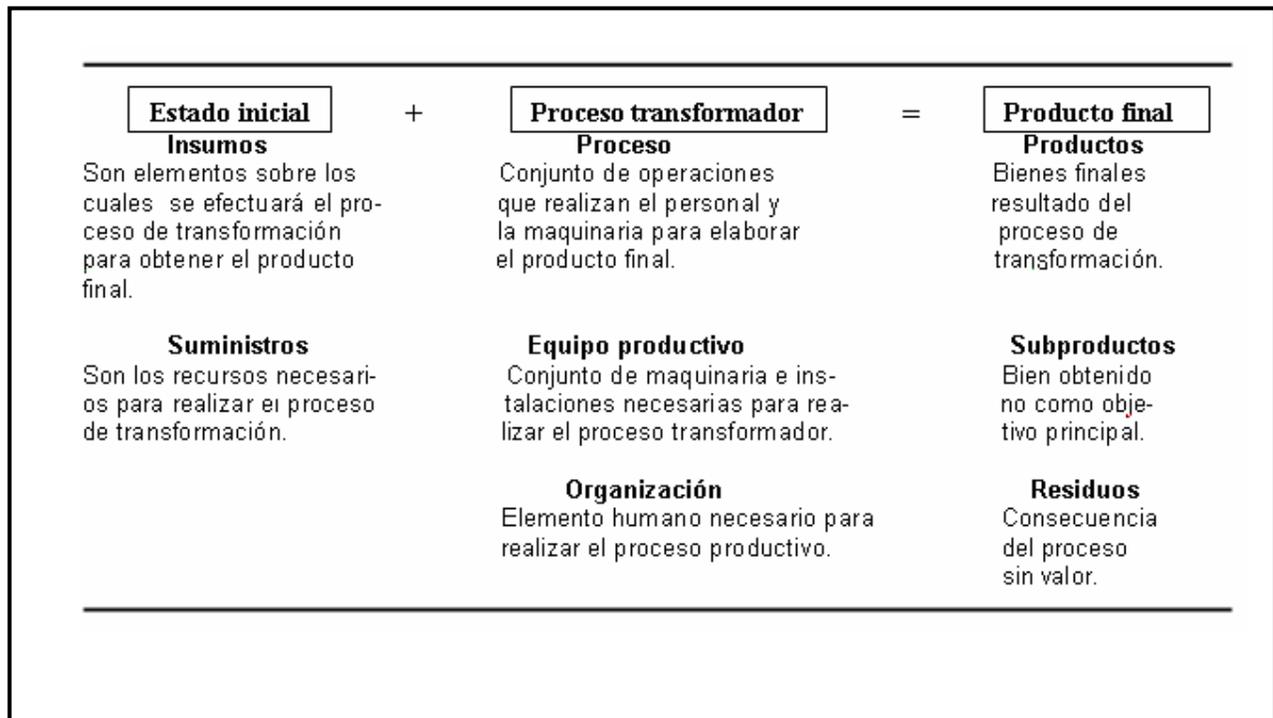


Figura 3.6 Proceso de Producción

Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001

III.4.4 Organización jurídica

Es necesario conocer la legislación vigente que puede ser aplicable al proyecto, entre los factores que se deben de conocer se encuentran las restricciones y los decretos en materia de importaciones y exportaciones de materia prima y productos terminados, control de precios del producto, condiciones generales de seguridad, prestaciones par el trabajador, pago de impuestos, legislación bancario sobre financiamiento a empresas productivas, etcétera.

III.5 Estudio económico

El objetivo del estudio económico es determinar cuál será el monto de los necesario para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta y otros indicadores útiles para realizar este estudio. En la Figura 3.7 se mostrará la estructura general del análisis económico

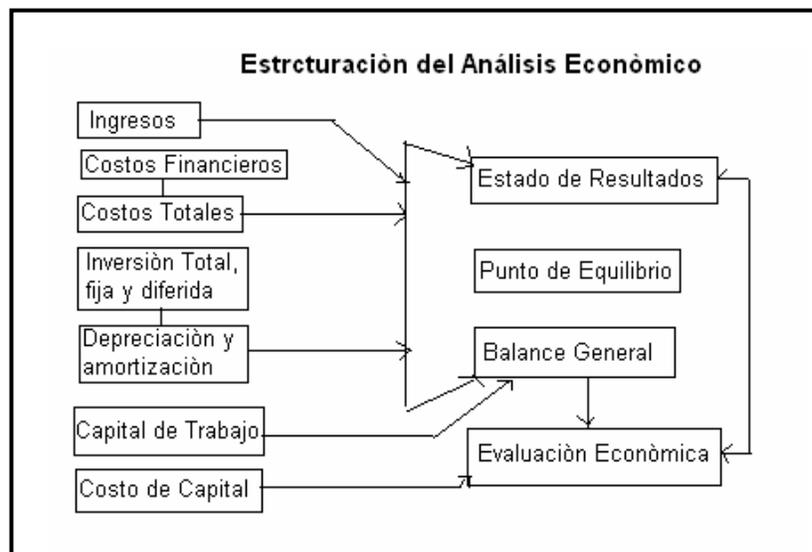


Figura 3.7 Estructuración del Análisis Económico
Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, México Ed. McGraw-Hill, 2001

III.5.1 Determinación de los Costos

La palabra costo es muy utilizada, pero no se ha logrado definirla con exactitud debido a su amplia aplicación, pero se puede definir como el desembolso en efectivo o en especie realizado en el presente, pasado o futuro.

La evaluación de proyectos es una técnica de planeación, y la forma de tratar el aspecto contable no es rigurosa, lo cual se demuestra cuando por simplicidad las cifras se redondean al millar más cercano.

Costos de producción: son el reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico, un error en este tipo de costo es atribuido a errores de cálculo en el estudio técnico. Es un proceso de la producción de ingeniería.

Costos de administración: provienen para realizar la función de administración en la empresa.

Costos Financieros: Son los intereses más las comisiones y premios pagados.

III.5.2 Inversión total inicial: fija y diferida

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles diferidos y diferidos o intangibles necesarios para inicial las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible los bienes propiedad de la empresa, como terrenos edificios, maquinaria, equipo etcétera. Se le llama dijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de ello sin que le ocasione problemas a sus actividades productivas. Y por activo intangible se entiende al conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, incluyen, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, etcétera.

Capitalizar es clasificar un costo como una inversión a largo plazo, y no cargarlo a las cuentas de actividades corrientes como una sola erogación. Es necesario construir un cronograma de inversiones.

III.6 Evaluación Económica

El estudio de la valuación económica es la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempo, se sabrá hasta este punto que existe un mercado potencial atractivo, se habrá determinado un lugar óptimo para la localización del proyecto y el tamaño más adecuado. Sin embargo, a pesar de conocer las utilidades probables del proyecto durante los primeros 5 años de operación, aún no se sabe si será económicamente rentable.

A partir de aquí, el método de análisis que se empelara para comprobar la rentabilidad económica del proyecto. El dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual a la inflación vigente. El método de análisis empleado deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo. Aquí se analizaran as ventajas y desventajas del método de análisis que no tomen en cuenta ese hecho.

Los proyectos surgen debido a que hay necesidades insatisfechas u oportunidades que se pueden aprovechar. Es decir, los proyectos son respuestas a algo y por tanto, no deberían surgir como ideas aisladas, sin ningún contacto con la realidad. Antes de proponer una idea de proyecto debe tenerse muy claro cuál es el problema a resolver, o la oportunidad a aprovechar.

Además, conviene plantear alternativas de solución, ya que casi siempre, para un mismo problema, existen diferentes soluciones, y seleccionar las que parecen mejores y someterlas a un análisis cuidadoso de costos y beneficios a fin de optar finalmente por una de ellas.

Un *proyecto* es el proceso de búsqueda y hallazgo de una solución inteligente al planteamiento de un problema, con la intención de resolver una de muchas necesidades humanas, es indispensable entender que tal acción debe tomarse con una base de decisión que justifique la aplicabilidad del proyecto, dado que la limitación de los recursos disponibles obliga a destinarlos conforme a su mejor aprovechamiento.

Tal aplicabilidad o viabilidad del proyecto obedece a estimar las ventajas y desventajas de asignar recursos a su realización, asegurando así la mayor productividad de los recursos.

Cuando nos enfrentamos a una decisión, lo primero que debemos hacer es determinar los posibles cursos de acción que se puedan seguir. La diversidad de estos es un requisito indispensable en el proceso de toma de decisiones, éste requiere que se generen todas las alternativas disponibles. Debemos estar capacitados para reconocer cuando ya se han agotado los diferentes cursos de acción a través de los cuales una decisión puede ser tomada.

Una vez que se han determinado todas las alternativas a analizar, lo siguiente es determinar las consecuencias cuantificables de cada alternativa, se debe tratar de

expresar en términos monetarios las consecuencias de cada curso de acción. Aún cuando no es posible medir cuantitativamente ciertos factores relevantes, estos deben ser considerados en el análisis antes de la toma de decisiones.

En la actualidad los tres modelos de Evaluación de Proyectos más utilizados son: Método de Valor Anual Equivalente, Método de Valor Presente y Método de la Tasa Interna de Retorno. Los tres métodos anteriores son equivalentes, es decir si un proyecto de inversión es analizado correctamente con cada uno de estos métodos, la decisión recomendada será la misma.

III.6.1 Método de valor anual equivalente

Con el método del valor anual equivalente, todos los ingresos y gastos que ocurren durante un período son convertidos a una anualidad equivalente uniforme. Cuando ésta anualidad es positiva, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado y viceversa.

Para éste método es necesario utilizar una tasa de interés mayor que el costo de capital, a esta tasa se le denomina TREMA (Tasa de Recuperación Mínima Atractiva). De esta manera, no existe ningún riesgo en aceptar proyectos con anualidades cercanas a cero, ya que en esta situación significaría que el rendimiento obtenido es exactamente igual al mínimo requerido. Además, el

utilizar como valor de i la TREMA, tiene la ventaja de ser establecida muy fácilmente, porque en ella se pueden considerar factores como:

1. El riesgo que representa un determinado proyecto.
2. La disponibilidad de dinero de la empresa.
3. La tasa de inflación prevaleciente en la economía nacional.

La formula utilizada es:

$$A = -p\left(\frac{A}{P}, i\%, n\right) + \left\{ \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t} \right\} \left(\frac{A}{P}, i\%, n\right) + F\left(\frac{A}{F}, i\%, n\right) \quad (1.0)$$

Donde:

A = Anualidad equivalente.

p = Inversión inicial.

S_t = Flujo de efectivo neto del año t .

F = Valor de rescate.

n = Número de años de vida del proyecto.

i = Tasa de recuperación Mínima atractiva (TREMA).

También, la formula (1.0) puede ser representada de otra forma, si se hace uso de la identidad:

$$\left(\frac{A}{p}, i\%, n\right) = \left(\frac{A}{F}, i\%, n\right) + i\% \quad (1.1)$$

y si además se supone que los flujos de efectivo netos de todos los años son iguales la ecuación (1.0) se transforma en:

$$A = S - \left\{ (p - F) \left(\frac{A}{p}, i\%, n \right) + F(i\%) \right\} \quad (1.2)$$

III.6.2 Método de Valor Presente

El método de valor presente consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto, y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial, para así poder tomar una decisión de aprobación o desaprobación del mismo.

La formula utilizada para evaluar el valor presente de los flujos generados por un proyecto es:

$$VPN = S_0 + \sum_1^n \frac{S_t}{(1+i)^t} \quad (2.0)$$

Donde:

VPN= valor presente neto

S_0 = inversión inicial

S_t = flujo de efectivo neto del periodo t

n = número de periodos de vida del proyecto

i = tasa de recuperación mínima retroactiva

El valor presente neto disminuye cuando aumenta la tasa de interés, de acuerdo con la siguiente gráfica:

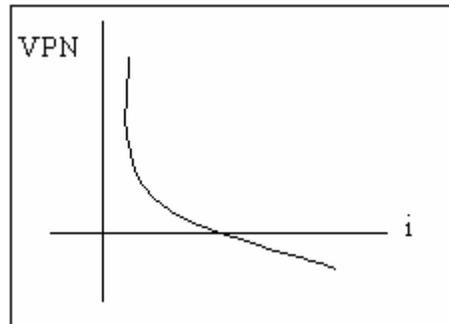


Figura 3.8 Valor Presente Neto
Fuente: Elaboración Propia

Las características del VPN son:

- Se interpreta fácilmente su resultado en términos monetarios.
- Supone una reinversión total de todas las ganancias anuales, lo cual no sucede en la mayoría de las empresas.
- Su valor depende exclusivamente de la “i” aplicada, ésta será determinada por el valuador.
- Los criterios de evaluación son. Si $VPN \geq 0$, acéptese la inversión de lo contrario se rechaza.

III.6.3 Método de tasa Interna de rendimiento

La tasa interna de rendimiento es un índice de rentabilidad y se define como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor anual, o el valor futuro equivalente a una serie de ingresos y egresos.

Debe satisfacer cualquiera de las siguientes ecuaciones:

$$a) \sum_0^n \frac{S_t}{(1+i)^t} = 0 \quad (3.0)$$

$$b) \sum_0^n S_t (1+i)^{n-t} = 0 \quad (3.1)$$

$$c) \sum_0^n S_t \left(\frac{P}{F}, i, t\right) \left(\frac{A}{P}, i, n\right) = 0 \quad (3.2)$$

donde:

S_t = flujo de efectivo neto del periodo t

n = vida de la propuesta de inversión

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto.

Para este método es necesario calcular la tasa de interés (i^*) que satisface cualquiera de las ecuaciones (3.0), (3.1) o (3.2) y compararla con la TREMA. Cuando (i^*) sea mayor que la TREMA, conviene que el proyecto sea emprendido.

Las ventajas de utilizar este método son:

- Toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, a la diferencia de los métodos simples de evaluación.
- Su cálculo es sencillo.
- Señala exactamente la rentabilidad del proyecto y conduce a resultados de más fácil interpretación para los inversionistas; sin embargo, esta situación no se da en tiempos de inflación acelerada.

- En general nos conduce a los mismos resultados que otros indicadores, pero expresados en una tasa de reinversión.

Las desventajas son:

- En algunos proyectos no existe una sola TIR sino varias, tantas como cambios de *signo* tenga el flujo de efectivo.
- Por la razón anterior la aplicación de la TIR puede ser incongruente si antes no se corrige el efecto anterior.
- La TIR califica individualmente al proyecto, por lo que no siempre su utilización es válida para comparar o seleccionar proyectos distintos.

En general se debe llegar al mismo resultado por cualquier método.

III.7. Análisis y Administración del Riesgo

Los objetivos del análisis y administración del riesgo en un proyecto de inversión son los siguientes:

- Determinar de forma cuantitativa cuál es el riesgo al realizar alguna determinada inversión monetaria.
- Administrar el riesgo de forma que pueda prevenirse la bancarrota de una empresa.

Es evidente que en cualquier inversión para producir bienes lleva un riesgo implícito, éste es menor entre más se conozca sobre las condiciones económicas, de mercado, tecnológicas, entre otras. Sin embargo, no solo declarar que un

proyecto de inversión es rentable es importante, también ha y que tomar en cuenta si a corto plazo esas condiciones iniciales cambian, y la inversión ya hecha se vuelve no rentable, y la empresa quebrara a los tres o cuatro años de instalada.

El enfoque que se debe tomar en cuenta se llama analítico-administrativo, ya que no solo cuantifica de cierta forma el riesgo, sino que mediante su administración, pretende prevenir la quiebra de la inversión hecha, anticipando la situación con el tiempo suficiente para evitarlo.

III.7.1 Crítica a la teoría actual del riesgo

Todas las técnicas que utilizan conceptos probabilísticas suponen que los valores asignados a las probabilidades ya que están dados o que se pueden asignar con cierta facilidad. La probabilidad de que ocurra un evento se expresa por medio de un número que representa la probabilidad de ocurrencia, la cual se determina analizando la evidencia disponible relacionada con la ocurrencia del evento.

Algunos enfoques para el análisis del riesgo son:

1. *Método Monte Carlo*: es un tipo de simulación para tomar decisiones en la cual las distribuciones de probabilidad describen ciertos elementos económicos. Este método utiliza distribuciones empíricas o teóricas para generar resultados aleatorios, los cuales se combinan con los resultados técnicos-económicos de un estudio de factibilidad para tomar decisiones respecto al proyecto.

2. *Método de Árboles de Decisión:* con éste es posible realizar un análisis de cómo las decisiones tomadas en el presente afectan o pueden afectar las decisiones en el futuro, para así tomar en cuenta las consecuencias a largo plazo. Se utiliza cuando es importante considerar las secuencias de decisión y se conocen las probabilidades de que sucedan en un futuro los eventos bajo análisis.
3. *Calcular el Valor Monetario Esperado:* se realiza un estudio de factibilidad y se calculan los flujos netos de efectivo para tres posibles eventos futuros, los cuales son: aumento, disminución o mantenimiento de la demanda.

Éstos son los principales métodos desarrollado cuando es posible asignar valores a las probabilidades de ocurrencia de determinados eventos, aunque la realidad indique que si bien es cierto que los métodos implican el uso de valores de las probabilidades, en la mayoría de las situaciones no se tienen datos válidos y disponibles para asignar con bases reales valores significativos a estas probabilidades, por lo que los métodos descritos reducen su aplicación a casos prácticos a situaciones muy limitadas.

No es fácil desarrollar y empelar una teoría del riesgo de aplicación general, y además, debe contemplarse la situación actual de las medianas y pequeñas empresas, para las cuales es muy difícil crecer y conseguir una inversión.

Se considera que el número de variables que intervienen y pueden afectar la demanda de un producto son poco controlables, y por lo tanto, se pueden predecir con poca exactitud. La imposibilidad de realizar buenos pronósticos es más

conveniente que intentar predecir el futuro, sino tratar de evitar, con tiempo suficiente, cualquier situación inconveniente para la empresa.

El nuevo enfoque de análisis contempla el hecho real de que en la actualidad es inútil hacer planeación o pronósticos a plazos mayores a un año, ya que se en el fundamento: los únicos datos verídicos y confiables son los obtenidos en el presente. Esto implica que automáticamente al no realizar proyecciones se eliminan el análisis de todas las condiciones futuras y se evita tomar decisiones basadas en condiciones cambiantes.

Por tanto, la filosofía del nuevo enfoque es llevar a cabo el proyecto siempre que las condiciones actuales y conocidas tanto en el mercado, como tecnológicas y económicas lo hagan económicamente rentable.

El estudio de mercado debe hacerse con más completo posible, con proyecciones multivariadas. Si es un estudio que da como resultado que no existe mercado futuro inmediato, la inversión deberá rechazarse, de lo contrario, aceptarse.

III.7.2 Tipos de Riesgos a los que una empresa puede enfrentarse

El análisis del riesgo de un proyecto se refiere a la posibilidad de que la empresa, una vez instalada, vaya a la bancarrota en poco tiempo, sin embargo, existen varios riesgos para la empresa, los principales son:

- *Riesgo tecnológico:* se refiere al hecho de que la empresa pueda quebrar debido a su tecnología de producción sea ineficiente. Se cuantifica

variando el nivel de producción y observando como se comporta la rentabilidad de la inversión, sin considerar la inflación.

- *Riesgo de Mercado:* no puede ser controlado por la empresa optimizando todos los recursos que utiliza en la producción, también es llamado riesgo no sistemático. Para evitarlo se deben tomar medidas necesarias para prever ciertas acciones que aminoren el impacto negativo que estos hechos tienen sobre la economía de las empresas.
- *Riesgo financiero:* financiar significa aportar el dinero necesario para la creación de una empresa, financian una empresa o proyecto los accionistas, o en caso que decidan solicitar un préstamo, la institución bancaria. el riesgo en este caso es evidente, una elevación de las tasas de interés del préstamo forzaría ala empresa a pagar intereses por arribar de la cantidad programada, lo cual puede llevarla a la bancarrota. Otro tipo de riesgo financiero es la devaluación de la moneda.

Una empresa éxitos debe conocer lo elemental del la propia empresa y del medio que la rodea, ya que no es posible obtener utilidades aceptables si se desperdician recursos en la producción ni prevenir los riesgos sino se saben que existen y si tampoco se saben los detonantes de tales riesgo. El conocimiento y preparación académica de los propietarios y administradores es fundamental para el éxito de los proyectos y de las empresas que ya están funcionando.

III.8 Estrategia Competitiva y Matriz DAFO

Uno de los factores mas importantes en el ámbito empresarial consiste en planificar, con bastante garantía de éxito, el futuro de nuestra empresa, basándonos para ello en las respuestas que ofrezcamos a las demandas del mercado, el éxito de una empresa dependerá, en gran parte, de la capacidad de adaptación y de anticipación a estos cambios.

La empresa debe establecer sus objetivos, conocer su mercado-producto y quiénes son sus clientes. La estrategia es la creación de una posición única y valiosa, que requiere de un conjunto de diferentes actividades. El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la empresa, así como el riesgo y oportunidades que le brinda el mercado.

La valoración global de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas se conoce como análisis DAFO. En términos generales, la empresa tiene que estar al día en las fuerzas clave que pueden afectar a su negocio.

El análisis DAFO adquiere sus iniciales a causa de estos factores¹:

- (D) **Debilidades:** también llamadas puntos débiles, son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa, constituyen una amenaza para la organización y deben ser controladas y superadas.

¹ <http://www.marketing-xxi.com/analisis-dafo-18.htm>

- (A) **Amenazas:** se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- (F) **Fortalezas:** también llamadas puntos fuertes, son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- (O) **Oportunidades:** es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno de la empresa y las amenazas y oportunidades pertenecen al entorno externo. Los pasos para realizar este tipo de análisis son:

1. Primero, es importante pensar lo que es necesario buscar para identificar y medir los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y amenazas de la empresa, cuestiones clave que son reunidas en una tabla.
2. Después, definir las fortalezas y debilidades internas resultan importantes puesto que pueden ayudarnos a entender la posición competitiva de nuestra empresa en un entorno de negocio concreto. Hasta aquí se ha realizado un análisis del ambiente competitivo que rodea a la empresa.

3. Una vez definidos se debe realizar un proceso de *benchmarking* o análisis comparativo con las mejores empresas competidoras. Este proceso nos puede llevar incluso a identificar nuevas oportunidades.
4. Por último se establece un gráfico que recoja las posibles estrategias a adoptar. Este gráfico se lleva a cabo a partir de la elaboración de una matriz de 2 x 2 que recoge la formulación de las estrategias más convenientes.

| | | |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| Matriz DAFO | Amenazas | Oportunidades |
| Puntos Fuertes | Estrategias Defensivas | Estrategias Ofensivas |
| Puntos Débiles | Estrategias de Supervivencia | Estrategias de Reorientación |

Figura 3.9 Matriz DAFO
Fuente: Elaboración Propia

En esta matriz por columnas se establecen el análisis del entorno (1ª columna: Amenazas, 2ª columna: Oportunidades) y por filas el diagnóstico de la empresa (1ª fila: Puntos fuertes, 2ª fila: Puntos débiles). Así los 4 cuadrantes que reflejan las posibles estrategias a adoptar por la empresa.

El desarrollo práctico de la matriz se completa analizando de forma aislada cada cuadrante, con el objetivo de orientar la futura formulación de la estrategia.

- *Estrategias defensivas*: la empresa está preparada para enfrentarse a las amenazas.
- *Estrategias ofensivas*: es la posición en la que toda empresa quisiera estar.

- *Estrategias de supervivencia:* la empresa se enfrenta a amenazas externas sin las fortalezas internas necesarias para luchar contra la competencia.
- *Estrategias de reorientación:* a la empresa se le plantean oportunidades que puede aprovechar pero sin embargo carece de la preparación adecuada. La empresa debe establecer un programa de acciones específicas y reorientar sus estrategias anteriores.

En el cuadro adjunto indicamos el método práctico para la realización del análisis

DAFO:

| | |
|--|--------------------|
| DAFO: | Fecha realización: |
| | |
| Objetivo: | |
| Producto: | |
| Situación externa: mercado, competencia, coyuntura, situación económica, social y política ... | |
| Oportunidades | Amenazas |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Situación interna: productos, canales de distribución, clientes, organización comercial, imagen, publicidad, promoción ... | |
| Fortalezas | Debilidades |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Figura 3.10 Análisis DAFO
Fuente: Elaboración Propia