

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

FINANZAS CORPORATIVAS, "PROYECTO DE
INVERSION DE UNA COMERCIALIZADORA DE
ROPA PARA LA APERTURA DE UNA NUEVA
TIENDA EN TOLUCA"

TRABAJO DE SEMINARIO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN CONTADURIA
P R E S E N T A :
ALEJANDRA RUIZ SALINAS

ASESOR: C.P. CESAR GALO RAMIREZ HERRERA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

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



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

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

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

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario Finanzas Corporativas. "Proyecto de Inversión de una Comercializadora de Ropa para la apertura de una nueva tienda en Toluca".

que presenta la pasante: Alejandra Ruiz Salinas
con número de cuenta: 8829679 - 7 para obtener el título de
Licenciada en Contaduría

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

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 28 de Noviembre de 2001

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I</u>	<u>M.A. Rafael Mejia Rodriguez</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>C.P. Jorge López Marin</u>	<u>[Firma]</u>
<u>IV</u>	<u>C.P. Cesar Galo Ramirez Herrera</u>	<u>[Firma]</u>

A mis padres por ser ese
ejemplo a seguir en la vida
ya que me llenaron de anhelos
para ser alguien en la vida

A la Universidad Nacional –
Nacional Autónoma de México
Y la Facultad de Estudios Superiores
Cuautitlan , noble fundadora de nuestra
Preparación profesional y fuente inagotable
De conocimientos y experiencias

**A mi asesor de trabajo de seminario
C.P. Cesar Galo Ramírez Herrera
por su dedicación , orientación y
apoyo profesional**

**A los profesores que en todo
el transcurso de mi carrera
profesional me motivaron
y llenaron de sus conocimientos
para nuestro éxito profesional
gracias**

**A mi pareja por estar siempre conmigo
en cualquier momento de mi vida por
bueno o malo que este sea y por
aportar su granito de arena en mi
trabajo gracias.**

**A mis compañeras que siempre me
Apoyaron con su amistad, conocimientos
y ejemplo a seguir en esta carrera Castillo Tellez
Alma Angelica y Marcela Gómez Espinoza**

INDICE

Planteamiento del Problema	I
Objetivo General	II
Objetivos particulares	III
Hipótesis	IV
Introducción	V

CAPITULO 1 Elementos Conceptuales de un Proyecto de Inversión.

1.1 Concepto	1
1.2 Características de los proyectos	2
1.3 Clasificación	8
1.4 Objetivos del Proyecto	11
1.5 Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos	12
1.5.1 Cuestionamiento racional acerca del origen y toma de decisiones para las inversiones	13
1.5.2 Elementos e interpretación de cada elemento.	14

CAPITULO 2 Definición y aspectos generales del Proceso de Evaluación de un Proyecto.

2.1 Decisión sobre un proyecto	17
2.2 Evaluación	18
2.2.1 Objetivos de la evaluación de proyectos	20

2.3 Criterios de evaluación	22
2.4 Proceso de preparación y evaluación de proyectos	24
2.5 La evaluación de proyectos como un proceso y sus alcances (Niveles de profundidad)	26
2.6 Análisis de la Viabilidad de Proyectos	28

CAPITULO 3 Aspectos fundamentales mínimos que debe incluir el estudio de un proyecto de inversión

3.1 El proceso de los proyectos de inversión	30
3.2 Proceso de Inversión	31
3.3 El ciclo de vida de los proyectos de inversión	31
3.4 Modelo programático del proceso de inversión	36
3.5 Etapas del estudio.	39
3.5.1 Estudio de mercado	39
Objetivo, Estructura del mercado, Identificación del servicio, Análisis de la demanda y oferta, Tamaño del mercado, Comercialización.	
3.5.2 Estudio Técnico	48
Generalidades y Objetivos,	
3.5.3 Estudios Financiero	49
Generalidades y Objetivos	
3.5.4 Evaluación del proyecto	59
Generalidades y Objetivos, Tasa Interna de retorno (TIR), Valor Presente neto (VPN), Relación beneficio costo B/C, Periodo de recuperación	

Aspectos jurídicos

Caso Practico

Conclusiones

Bibliografía

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Comercializadora ANFIS, S.A. de C.V. ante la innovación del concepto Outlet decidió expandirse en diversas partes de la Republica, pero siempre con la inquietud de los riesgos que podría tener ya que se trabaja sin proyección alguna ateniéndose a los riesgos que pudiera implicar una nueva inversión y llevar decisiones sin bases fundamentales para asegurar el éxito.

Por lo que compañía decidió elaborar un Proyecto de Inversión en su próxima apertura para eliminar esa incertidumbre y riesgos que pudiera afrontar ante diversos cambios de una nueva inversión y poder llevar acabo así su objetivo con seguridad y considerarlo rentable.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la viabilidad de un proyecto de inversión para la apertura de una nueva tienda de ropa de una Comercializadora.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- **Identificar los aspectos específicos que un proyecto debe contener**
- **Analizar las etapas y desarrollos de un proyecto**
- **Centrar exclusivamente el proyecto en la formulación y evaluación**
- **Determinar la viabilidad o no del proyecto**

HIPOTESIS

Si Comercializadora ANFIS, S.A. de C.V. optara por la realización de un proyecto de Inversión entonces eliminaría riesgos derivados del objetivo principal a alcanzar y así poder asegurar su rentabilidad sin ninguna incertidumbre.

INTRODUCCIÓN

Se pretende que el presente trabajo se centre exclusivamente en la segunda fase del ciclo de vida de los proyectos de inversión, es decir en la formulación y evaluación, consistente en realizar un análisis, con el fin de obtener para su realización desde la opción óptima y su viabilidad técnica, económica y financiera.

Un proyecto de Inversión es el proceso de decidir y escoger las Inversiones de una empresa, esto es con la sugerencia desde el punto de vista económico o social, proponer la producción de algún bien o presentación de algún servicio, con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja.

Para garantizar una calidad profesional que como mínimo deben guardar los servicios sobra recordar que el profesional que se necesita para satisfacer esta necesidad es el del Licenciado en Contaduría, como servidor social de las necesidades de exigencia universal y constate que tienen personas y entidades de información financiera idónea para tomar decisiones, para cumplir obligaciones legales, fiscales o para ejercitar control sobre sus bienes, derechos y patrimonios.

Cabe comentar que la guía utilizada es la publicada por Nacional Financiera, S.N.C. cuyo propósito es el de orientar sobre los elementos que conforman el estudio de la factibilidad de un proyecto de inversión y destacar la importancia de hacer una adecuada evaluación del proyecto.

CAPITULO

1



CAPITULO 1

ELEMENTOS CONCEPTUALES DE UN PROYECTO DE INVERSION

1.1 CONCEPTO

Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodología con diversos enfoques, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

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, podrán producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable.

Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.¹

¹ Evaluación de Proyectos 2ª. Ed. Análisis y Administración del riesgo. Gabriel Baca Urbina

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS

El proyecto se identifica, por tanto, por un conjunto de notas características que lo diferencian profundamente de otras actividades de tipo continuo que se realizan en las empresas y administraciones:

Entidad, tamaño, alcance

Un proyecto es algo importante y que supone un esfuerzo notable para la entidad que lo acomete porque requiere inversiones cuantiosas y porque, al mismo tiempo, está encaminado a producir un resultado de gran entidad y consecuencias posiblemente trascendentes para la empresa e incluso para el conjunto de la sociedad.

No todos los proyectos son, como es obvio, del mismo tamaño y trascendencia, siendo además éste un concepto relativo en función de la dimensión y capacidad económica del ente que acomete el proyecto. Pero, en todo caso, el proyecto es una obra de importancia y trascendencia pues, de lo contrario, hablaríamos de una tarea de rutina, que no justificaría establecer toda la sistemática de control de los proyectos complejos.

Medios importantes, variados y cambiantes

Por estar el proyecto encaminado a la realización de una obra de envergadura requiere la aportación de medios importantes en cantidad y calidad, tanto humanos, como materiales y económicos. El proyecto supone poner en juego un conjunto de recursos que entrañan para la empresa un esfuerzo económico apreciable y que implican normalmente a diversos conjuntos de personas, máquinas, mercaderías, etc.

Al margen de la cantidad y coste económico de los recursos a emplear, lo que depende del tamaño de cada proyecto concreto, es normal que sea preciso poner en juego recursos muy diversos y variados, lo que constituye, no sólo una de las características más significativas de los proyectos, sino uno de los elementos que más dificultan la gestión de los mismos, al obligar a coordinar muy estrictamente el uso de cada recurso y a trabajar armónicamente a especialistas provenientes de campos técnicos a veces muy alejados.

En muchos proyectos, incluso no excesivamente grandes, la dificultad de gestión deriva más de tener que implicar conjuntamente a recursos muy diversos que del hecho de que la cantidad de cada recurso sea más o menos importante. Así, por ejemplo, la construcción de una casa, por pequeña que sea, requiere emplear un conjunto diverso de especialistas tales como albañiles, fontaneros, carpinteros, pintores, electricistas, instaladores, etc. La complejidad se incrementa por el hecho de que los diferentes recursos no se necesitan de una

forma estable sino que su disponibilidad en naturaleza y cantidad ha de variar a lo largo de la vida del proyecto. Cada recurso se necesita en momentos determinados y en cantidades precisas, siendo una de las condiciones de éxito que la intervención de cada recurso sea oportuna, lo que los pintores no intervienen en la obra al mismo tiempo que las excavadoras, o que los carpinteros sólo podrán actuar cuando ciertas fases anteriores hayan sido finalizadas.

Discontinuidad

Una de las características inherentes al concepto de proyecto es la discontinuidad. Un proyecto, por definición, tiene un comienzo y un final predeterminados y se trata de una actividad esporádica que no tiene carácter repetitivo.

El proyecto es una operación especial que siempre produce un cambio importante y que suele tener un carácter de excepcional o, al menos, de falta de familiaridad, de inusual, de inhabitual. Si pensamos, por ejemplo, en construir un nuevo aeropuerto en determinada ciudad, esta característica se aprecia con toda claridad. El nuevo Aeropuerto supone un cambio notable, de gran trascendencia para la ciudad y, obviamente, una operación que sólo se presenta una vez cada treinta, cuarenta o más años. Hay empresas que trabajan con proyectos permanente y constantemente, y es cierto que hay obras similares pero, al mismo tiempo, cada obra es diferente, el terreno varía, la tecnología evoluciona, las circunstancias difieren de un caso al otro, las exigencias o deseos del cliente no

son las mismas. En definitiva, no hay dos obras iguales; cada proyecto es diferente.

Esta discontinuidad del proyecto no es sólo una nota diferencial frente a las actividades continuas sino que, como veremos, es uno de los aspectos que con más fuerza obliga a establecer mecanismos de gestión específicos y adaptados.

Dinamismo y evolución

El proyecto está en continua evolución y se caracteriza por un notable dinamismo derivado de su carácter de operación inusual tendente a crear algo nuevo.

A diferencia de otros trabajos continuos, que pueden llegar a ser más estables o rutinarios, el proyecto está en constante movimiento y ello requiere un gran dinamismo y agilidad por parte de cuantos trabajan en él.

En el proyecto se suceden los hechos imprevistos por su carácter de operación poco familiar, se incorporan nuevos recursos se retiran los que ya han cumplido su tarea, se terminan fases parciales o se acometen otras nuevas, etc. En definitiva, se vive en una situación de inestabilidad permanente, con frecuentes cambios y con momentos en que se requiere un ritmo de actividad casi frenético.

Por ello se suele comparar el proyecto con una ola: se forma, crece, cambia de forma e intensidad, para determinar deshaciéndose bruscamente contra el acantilado o suavemente sobre la arena de playa.

Irreversibilidad

A lo largo de la vida del proyecto es necesario tomar muchas decisiones para hacer progresar y avanzar la operación pero esas decisiones son generalmente irreversibles o, al menos, con un grado mayor de irreversibilidad que las decisiones que suelen adoptarse en las actividades continuas.

A estos efectos es indiferente que la decisión adoptada fuese o no técnicamente correcta. El hecho de tener que modificarla y adoptar una decisión diferente es en todo caso un grave revés, cuando no entrañan consecuencias dramáticas para el proyecto o la empresa toda.

Influencias externas

Es muy frecuente que el proyecto está sometido a fuertes influencias externas que el entorno social, político o económico ejercen, de forma que los responsables de su ejecución pueden verse incapaces de dominar algunas de las variables que resultan esenciales para el éxito del proyecto y ello aunque trabajen de forma correcta en cuanto a los aspectos técnicos o gerenciales.

Podemos, por ejemplo, ver manifestaciones públicas e incluso actos violentos, que se producen contra el trazado de una autopista o la construcción de un embalse, que ciertos colectivos consideran que lesionan valores importantes a proteger, como los intereses de algunas poblaciones o ciertas condiciones ambientales. En estos casos, una vez más, a efectos del éxito del proyecto, lo de

menos es que las decisiones técnicas hayan sido o no las más correctas; el proyecto puede fracasar o sufrir fuertes dificultades por influencias del entorno, a veces muy difíciles de prever o de dominar.

Riesgo

De todo lo ante dicho es fácil deducir que algunos proyectos suponen un fuerte riesgo, económico o de otra naturaleza, estando sometidos a contingencias difícilmente dominables.

Si el proyecto es inusual, complejo y está sometido a fuertes influencias externas, no es de extrañar que pueda finalizar en ocasiones en un fracaso estrepitoso y, más frecuentemente, lejos de conseguir los objetivos de resultado, coste o plazo previstos.

De las características citadas se deduce que todas las empresas y administraciones tienen que acometer proyectos, sin perjuicios de que una gran parte de sus trabajos se refieran al desarrollo de actividades de naturaleza continua. Todas las empresas emprenden con mayor o menor frecuencia proyectos con las características que se han mencionado.

Así cabe citar que los proyectos, tal como han sido definidos, son un tipo de actividad específica con que toda empresa o administración se ha de enfrentar con mayor o menor frecuencia.

Que el proyecto, efectivamente tiene características especiales muy diferentes de las del resto de actividades continuas.

Que cada vez es más frecuente la necesidad de acometer proyectos al vivir en un mundo cambiante al que es necesario adaptarse con la suficiente rapidez y agilidad.

1.3 CLASIFICACIÓN

Existen diversas clasificaciones de los proyectos de inversión, como siguen:²

Proyectos no rentables		Complementarios o
Proyectos no medibles	—————>	Mutuamente excluyentes
Proyectos de reemplazo de equipo		
Proyectos de expansión		

No rentables. Son aquéllos que tienen salidas de fondos definidas y cuantificadas, pero que no están encaminados a la obtención de un lucro o una utilidad monetaria. En este tipo de proyectos no es posible determinar criterios cuantitativos para aprobarlos o rechazarlos. Su aceptación o rechazo estará supeditado al tipo de necesidad a satisfacer y de los recursos disponibles para el efecto. Algunos ejemplos de este tipo de proyectos son: un estacionamiento de visitantes, un campo deportivo para el personal, un comedor de empleados, etc.

² Planeación Financiera en la empresa moderna. DR. Luis Haime Levy

No medibles. Estos proyectos ocasionan salida de fondos, cuyo objetivo general es el de obtener una utilidad directa y cuya cuantía es difícil de precisar. Los criterios de aceptación de este tipo de proyectos tampoco son fáciles de cuantificar. En la realidad, será el juicio personal de los ejecutivos responsables y de los especialistas involucrados en el proyecto el que prevalezca para aceptar la inversión. Ejemplo de estas inversiones son: lanzamiento de un programa publicitario, investigación de nuevos mercados, investigación de nuevos productos, etc.

De reemplazo de equipo. Son aquellos que ocasionan salida de fondos, cuyo objetivo general es el análisis de la temporalidad de la vida útil de un bien, prorrogada por nuevos gastos de mantenimiento y reparaciones a los bienes existentes, pero, en un momento dado, su costo de operación y mantenimiento puede ser mayor que el costo de adquirir un sustituto nuevo; en este caso el equipo actual pasa a ser obsoleto. La forma de evaluar este tipo de proyectos es cuando los ahorros en costo entre un equipo y otro representan una rentabilidad en relación a la nueva inversión que el reemplazo genere, con lo que el equipo nuevo se convierte en recomendable.

De expansión. Son aquellos que ocasionan salida de fondos, cuyo objetivo general es el de aumentar la capacidad de inversión existente. Este tipo de proyectos son los que aumentan la capacidad instalada actual de la producción o venta. Este es el caso clásico de análisis de proyectos de inversión, ya que es indispensable estimar los ingresos, gastos y costos futuros relativos al proyecto

en particular, con el costo de los recursos a asignar en el mismo. El criterio de aceptación en estos proyectos es generalmente la rentabilidad del mismo, pero no hay que perder de vista en todos los proyectos el factor incertidumbre y riesgo que el proyecto representa, pues se puede optar por un proyecto de mayor rentabilidad que otro, pero el riesgo lo puede hacer un proyecto rechazable.

En la gran mayoría de las empresas, los recursos son escasos lo que quiere decir que en muchas ocasiones no se pueden implementar todos los proyectos que se desean llevar a cabo, lo que obliga a jerarquizar los proyectos desde distintos puntos de vista

Complementarios. Dos proyectos son complementarios cuando los bienes y servicios producidos por uno son empleados o facilitan la utilización de los producidos por el otro, por ejemplo, la construcción de un ramal ferroviario y de un camino que conecte una zona con una de las estaciones del ferroviario.

Alternativos. son cuando ambos pueden ser construidos aisladamente y satisfacen la misma demanda, o bien porciones comunes de la misma. Son igualmente alternativos los proyectos de construcción de una línea férrea y de un camino paralelo. En este caso aunque la cualidad de los servicios no sea idéntica ambos concurren al mismo mercado competitivamente. El grado en que dos proyectos son alternativos también pueden ser variables, desde un grado mínimo en donde es insignificante, hasta una superposición total en donde ambos proyectos concurren a un fin idéntico que solo admiten la construcción de una

sola de las alternativas en el mismo momento. En este caso se dice que los proyectos son mutuamente excluyentes.

Independientes. Dos o más proyectos son independientes cuando no existe entre ellos ninguna de las relaciones anteriores, es decir no son complementarios ni alternativos, esta dependencia se puede producir ya sea por satisfacer mercados distintos, o por estar éstos desplazados en el espacio o en el tiempo de forma tal que no permitan ninguna superposición entre los demandantes. Por ejemplo cuando algunos proyectos tienden a satisfacer la misma demanda pero en diferente regiones o otros países.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Un proyecto es un intento por lograr un *objetivo específico* mediante un juego único de tareas interrelacionadas y el uso efectivo de los recursos, idea que una vez suficientemente definida suele desembocar en un encargo que el cliente realiza a una empresa, un profesional o a un departamento especializado de la propia empresa.

Un proyecto tiene un objetivo bien definido, un resultado o producto esperado. Por lo general el objetivo de un proyecto se define en términos de alcance, programas y costo.

El *alcance* del proyecto, es todo el trabajo que se tiene que realizar con el fin de que el cliente quede satisfecho de que las entregas (el producto o los artículos tangibles a proporcionar), cumplan con los requisitos o los criterios de aceptación

acordados al inicio del proyecto. Por ejemplo: el cliente espera que el alcance del trabajo se realice con calidad.

El costo de un proyecto es la cantidad que ha convenido pagar el cliente por las entregas aceptables del proyecto. Se basa en un presupuesto que incluye un estimado de los costos, relacionados con los diversos recursos que se usarán para realizar el proyecto. Podrían incluir los sueldos de las personas que trabajarán en el proyecto, los materiales y suministros, el alquiler de equipo, los honorarios de asesores que realizaran algunas tareas del proyecto.

El *programa* de un proyecto es la relación de tiempos que especifica cuándo se debe iniciar y terminar cada actividad. Por lo general el objetivo del proyecto, expresa el tiempo en el cual se tiene que completar el alcance del proyecto en términos de una fecha específica, acordada entre el cliente y la persona o la organización que realiza el trabajo.

El objetivo de cualquier proyecto es completar el alcance dentro del presupuesto para una fecha determinada, a satisfacción del cliente.

1.5 POR QUÉ SE INVIERTEN Y POR QUÉ SON NECESARIOS LOS PROYECTOS

Día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo.

Desde la ropa que vestimos, los alimentos procesados por el hombre que consumimos, hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el

trabajo del ser humano. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello "alguien" tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica.

Por tanto, siempre que exista una necesidad humana de un bien o un servicio, habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque "alguien" desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo va a ganar dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar un proyecto.

1.5.1. Cuestionamiento racional acerca del origen y toma de decisiones para las inversiones

La toma de decisiones respecto al empleo de los recursos para satisfacer las necesidades sociales es tan complicada que debe partir de la determinación del origen de tales requerimientos, y para ello debe considerarse el cuestionamiento racional para la utilización de los recursos que se refiere a las inversiones.

El cuestionamiento racional puede o no ser para recursos escasos, para identificar la mejor alternativa de inversión, o para decidir el empleo óptimo de ciertos recursos disponibles, con base en un proyecto de inversión a elaborar y evaluar, para su posterior ejecución. Por tanto, esta base de decisión concierne

directamente y engloba en su conjunto a todo el proceso inversionista, que se integra con los siguientes elementos:

- Por qué
- Para qué
- En qué
- Cuándo
- Cómo
- Dónde
- Cuánto

1.5.2 Elementos e interpretación de cada elemento

- a) Por qué invertir. Se refiere al motivo que genera la idea del proyecto o, en su caso, lo que origina llevar a cabo la formulación y evaluación de un proyecto de inversión de acuerdo con su necesidad; por ejemplo, invertir porque es necesario crear, fortalecer o desarrollar determinada rama industrial.
- b) Para qué invertir. Se refiere a la última acción que requiere la inversión, ya que puede existir la posibilidad de que no sea necesario realizarla porque el motivo no justifica plenamente seguir el proceso de inversión para un bien o servicio; por ejemplo, invertir para crear una empresa industrial.

- c) En qué invertir. Indica la situación, el modo o el destino de la inversión que proviene "por qué y para qué invertir"; por ejemplo, invertir en una empresa de la construcción.
- d) Cuándo invertir. Trata de determinar el momento en que resulta necesaria la inversión, ya sea porque no existe disponibilidad de recursos, porque la situación económica del país no permite inversiones que requieran del manejo de divisas o porque la necesidad de un bien o servicio exige una solución rápida; por ejemplo, invertir en una empresa de la construcción, cuyos propósitos sean satisfacer la demanda de habitación en el área urbana o rural.
- e) Cómo invertir. Con este elemento se inicia la acción de formular un proyecto de inversión, pues se hace referencia al procedimiento para integrar un documento que muestre la forma óptima de emplear los recursos que se destinarán a un fin determinado.
- f) Dónde invertir. Pretende concretar la localización, ubicación o ambas, de la inversión, ya sea que exista un conjunto de alternativas de las cuales deba elegirse la mejor, o que la ubicación esté dada y haya que definirla con los factores que la integran; por ejemplo, invertir en una empresa constructora que se establecerá en ciudad Juárez.
- g) Cuánto invertir. Si bien es cierto que los elementos anteriores son de consideración, este último es de vital importancia debido a que cuantifica las inversiones que se destinarán para el establecimiento de determinada empresa, de acuerdo con los lineamientos provenientes de cómo y dónde invertir. Esto tiene que ver con el hecho de haber elegido la mejor opción y

de darle el seguimiento a todo el proceso de inversión, sea que surja de un conjunto de alternativas, o que por decisión institucional, deba precisarse la cantidad adecuada para realizar el proyecto.

El supuesto básico del que parte el cuestionamiento racional es que existe una verdadera programación de inversiones sujeta a cumplir propósitos estatales, regionales o nacionales, complementada con grupos de desarrollos encargados de seguir los procesos inversionistas planeados y apoyada con infraestructura electrónica que le permita identificar, recabar, procesar y almacenar la información referida a proyectos de inversión (ideas, elaboración, evaluación y operación)

CAPITULO

2



CAPITULO 2

DEFINICIÓN Y ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO

El ciclo de un proyecto con lleva un proceso de evaluación continua de sus estudios que permite llegar a una fase en la que se han de realizar evaluaciones de tipo financiero y económico, y en la que se emplean los elementos de información recopilados, ordenados y analizados con anterioridad.

Evaluar un proyecto es analizar sus efectos positivos y negativos, medir la magnitud del esfuerzo para concretarlo y estudiar todos los aspectos que interesen a quien tiene que decidir su realización.

2.1 DECISION SOBRE UN PROYECTO

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista. Aunque no se puede hablar de una metodología rígida que guía la toma de decisiones sobre un proyecto, fundamentalmente debido a la gran diversidad de proyectos y a sus diferentes aplicaciones, sí es posible afirmar categóricamente que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sinnúmero de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que, al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero se estará arriesgando. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de haber realizado un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se vayan a ganar, tal como se haya calculado. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, incendios, derrumbes, etc., simplemente porque no es posible predecirlos y no es posible asegurar que una empresa de nueva creación o cualquier otra, está a salvo de factores fortuitos. Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la atonía (falta de fortaleza, debilidad) económica, los golpes de estado, u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y estabilidad de la empresa.

Por estas razones. La toma de la decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible. A toda la actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama "evaluación de proyectos".

2.2 EVALUACION

Si un proyecto de inversión (lucrativo) se diera a evaluar a dos grupos multidisciplinarios distintos, es seguro que sus resultados no serían iguales. esto

se debe a que conforme avanza el estudio, las alternativas de selección son múltiples en el tamaño, la localización, el tipo de tecnología que se emplee, la organización, etc.

Por otro lado, considérese un proyecto de inversión gubernamental (no lucrativo) evaluado por los mismos grupos de especialistas. También se puede asegurar que sus resultados serán distintos, debido principalmente al enfoque que adopten en su evaluación, pudiendo considerarse incluso que el proyecto en cuestión no es tan prioritario o necesario como pueden serlo otros.

En el análisis y la evaluación de ambos proyectos, se emitirán datos, opiniones, juicios de valor, prioridades, etc., que harán diferir la decisión final. Desde luego, ambos grupos argumentarán que dado que los recursos son escasos, desde sus "particulares puntos de vista" la propuesta que formulan proporcionará los mayores beneficios comunitarios y ventajas

Esto debe llevar necesariamente a quien tome la decisión final a contar con un patrón o modelo de comparación general que le permita discernir cuál de los dos grupos se apega más a lo razonable, lo establecido o lo lógico. Tal vez si más de dos grupos evaluarán los proyectos mencionados surgiría la misma discrepancia.

Si el caso mencionado llegara a suceder, en defensa de los diferentes grupos de evaluación, se puede decir que existen diferentes criterios de evaluación, sobre todo en el aspecto social, con respecto al cual los gobernantes en turno fijan sus políticas y prioridades, a las cuales es difícil oponer algún criterio opuesto o metodología, por bueno que éste parezca. Al margen de esta situación, y en el terreno de la inversión privada, se puede decir que lo realmente

válido es plantear premisas basadas en criterios matemáticos universalmente aceptados.

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. En el ámbito de la inversión privada, el objetivo principal no necesariamente es obtener el mayor rendimiento sobre la inversión. En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etc.

Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

2.2.1 Objetivos de la evaluación de proyectos

Siendo la inversión el medio para incrementar la producción, y dado que el capital es un factor escaso, resulta indudable que es necesario obtener de ese factor el máximo provecho posible sea desde el punto de vista de la empresa o de la sociedad. Este requisito constituye la guía y el propósito más importante de la evaluación económica de proyectos. Esto no excluye la consideración del uso

óptimo de los otros factores productivos tales como los recursos humanos o los naturales.

Es común denominar a los análisis de evaluación "estudios de factibilidad de proyectos". La palabra factibilidad significa literalmente la posibilidad de que algo pueda ser realizado. Existen otros objetivos que conforman en conjunto todo lo necesario para optimizar el efecto positivo de una inversión. Son en esencia los siguientes:

1. Elegir la mejor alternativa entre todas las posibles de una inversión. Las variables que pueden diferenciarlas se sintetizan en: localización del proyecto; tamaño o capacidad, tecnología utilizada; división en etapas del completamiento del proyecto; año óptimo de inicio de la instalación o construcción del proyecto.
2. Definir prioridades en relación con otros proyectos de inversión.
3. Minimizar el riesgo de la inversión o bien elegir la mejor combinación de riesgo, rentabilidad y otros objetivos.

La evaluación económica será completa, por lo tanto, si además de quedar establecida la factibilidad económica del proyecto, se analizan y satisfacen también los otros objetivos. La palabra evaluación cumple más acabadamente el objetivo que el término factibilidad para designar el proceso de análisis de un proyecto de inversión.

Además del término factibilidad económica suele hablarse también de factibilidad técnica y de factibilidad financiera.

Estos dos últimos son menos precisos que el primero. Si se entiende por factibilidad técnica la posibilidad que algo pueda materializarse desde el punto de vista técnico de su fabricación o construcción. La factibilidad financiera se refiere usualmente a la posibilidad de obtener los fondos en dinero necesarios para materializar un proyecto y devolverlos según el cronograma contratado.

Puede por tanto afirmarse que el análisis de proyectos es uno de los aspectos principales de una buena administración.

2.3 CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación financiera se emplea para comparar dos o más proyectos y para determinar la viabilidad de la inversión de un solo proyecto.

Dada la diversidad de criterios que se aplican en la evaluación financiera, la amplitud cuantitativa de elementos disponibles, se consideran integrantes de la evaluación de proyectos.

CRITERIOS ESTATICOS

Se conocen así porque su empleo no considera la pérdida de valor del dinero a través del tiempo. Se refieren al manejo de índices y razones financieras derivadas del Estado de Situación Financiera.

Es conveniente destacar que este tipo de indicadores cumplen una función cuando se realiza el análisis técnico-económico de la fase de estudios previos de factibilidad; pero al evaluar un proyecto, en términos financieros, con inversiones

distintas y flujos monetarios calculados en un periodo determinado, pierden importancia para permitir el empleo de criterios dinámicos de evaluación de proyectos.

CRITERIOS DINAMICOS

Se denomina a los mecanismo matemáticos-financieros que se emplea en la evaluación de los mismos, y que tienen como objetivo general determinar la pérdida de valor del dinero a través del tiempo, y su posible repercusión en las inversiones realizadas.

Estos criterios metodológicos se utilizan para empresas productoras de bienes o servicios y en las inversiones que tienen como fin la creación de infraestructura; sus beneficios monetarios se calculan en comparación con los costos en que se incurra.

Los indicadores dinámicos de evaluación financiera de mayor aceptación son el valor presente neto (VPN) y su derivado; la tasa interna de retorno (TIR); De igual manera pueden emplearse otros a valores actualizados, como el período de recuperación, a través del cual se calcula el tiempo en que se recupera la inversión con base en las utilidades actualizadas que se obtuvieron en el lapso proyectado y al análisis beneficio/costo (B/C).

Es necesario destacar que el criterio de los evaluadores es importante para la aceptación del proyecto.³

2.4 PROCESO DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno de ellos 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 en una planta ya existente.
- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales.
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente

Incluso, con las adaptaciones apropiadas, esta metodología se ha aplicado exitosamente en estudios de implantación de redes de microcomputadoras, sustitución de sistemas manuales de información por sistemas automatizados, etc.

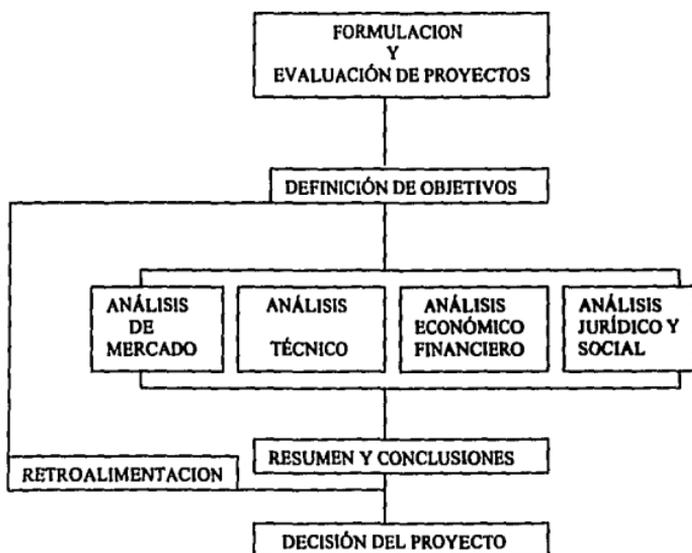
Aunque los conceptos de oferta y demanda cambien radicalmente, el esquema general de la metodología es el mismo.

En estudios de factibilidad en el área de informática la oferta y la demanda se expresan en términos de bytes, pues el manejo de información puede medirse fácilmente bajo ese concepto.

³ Los criterios de evaluación se abarcan más ampliamente en el capítulo 3

Aunque las técnicas de análisis empleadas en cada una de las partes de la metodología sirven para hacer una serie de determinaciones, tales como mercado insatisfecho, costo totales, rendimientos de la inversión, etc., esto no elimina la necesidad de tomar una decisión de tipo personal; es decir, ya que hay situaciones de tipo intangible, para las cuales no hay técnicas de evaluación y esto hace, en la mayoría de los problemas cotidianos, que la decisión final la tome una persona y no una metodología, a pesar de que ésta pueda aplicarse de manera generalizada.

La estructura general de la metodología de la evaluación de proyectos puede ser representada por el siguiente (Gabriel Baca Urbina):



2.5 LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS COMO UN PROCESO Y SUS ALCANCES (NIVELES DE PROFUNDIDAD)

El estudio del proyecto, se realiza en etapas sucesivas y diferentes niveles de profundidad. Es decir, se realizan investigación y análisis de los indicadores, gradualmente más detallados, tanto en el mercado, los aspectos técnicos, los financieros, y así determinar la **viabilidad** o no del proyecto. De esta manera se avanzará con mayor certeza y menor costo.

Nivel Idea.

Cuando se visualiza el potencial de un producto o servicio y se obtienen indicadores que hacen suponer que existe la posibilidad de incursionar en un mercado, se dice que se está a nivel de idea. Los indicadores de referencia pueden ser muchos y a manera de ejemplo se pueden citar, entre otros: déficit o desabasto del producto, alto precio, comparado con el costo de producción, abasto total o parcial con importaciones.

Deberá de considerarse la existencia y disponibilidad de materia primas, tecnología y equipo para producir, visualizar las fuentes de financiamiento aplicables y valorar los posibles costos e ingresos para determinar la viabilidad del proyecto.

En este nivel de estudio, la idea del proyecto podrá reflejarse documentada o no, lo importante es cubrir los principales renglones de análisis para poder pasar a invertir recursos en la siguiente etapa.

Nivel Prefactibilidad

Ya se ha identificado el proyecto a nivel de idea. Ahora se considera conveniente conocerlo con mayor profundidad, por lo que se procede a realizar la siguiente etapa, la del nivel de prefactibilidad.

Este nivel exige el desarrollo, en forma ordenada, de los estudios enunciados.

El grado de certeza de la información en este nivel, depende en gran medida del área del mercado que se aborde. Si se analiza el mercado local se estará en condiciones de valorar con mayor confiabilidad la información que se reporta. Si se hace referencia a un mercado regional o nacional, la información secundaria resulta más difícil de evaluar y por tanto requiere de cruzamiento para su verificación.

Nivel Factibilidad

Cuantificar y reportar los parámetros que orienten al interesado respecto de las variables estudiadas y los factores que afectan a cada una de dichas variables. El grado de detalle que se aborde en este nivel exige el cruzamiento de información, obtenida en fuentes secundarias, con información primaria, que ratifique los datos que se reporten.

En este nivel de profundidad resulta necesario reportar las fuentes de información y/o los informantes consultados, las fechas o períodos de información y los mecanismos utilizados. Esto es con objeto de facilitar la

comprobación de las conclusiones del trabajo, o en su caso para profundizar los aspectos necesarios en la siguiente etapa del estudio.

El estudio técnico, el financiero, el de organización y evaluación deben presentarse en forma detallada con la finalidad de identificar con claridad los aspectos más riesgosos. La inversión en este nivel de proyecto es la más rentable y por lo tanto no deben escatimarse recursos técnicos o económicos, para que a la ejecución del proyecto se cuente con la mayor cantidad de información en todos los aspectos anotados.

Nivel de Implantación o de Detalle

El estudio puede exigir mayor detalle para medir su viabilidad en una o varias partes del proyecto. Tal nivel de profundidad implica mayor tiempo y costo. No obstante, la inversión en un estudio de detalle será la cobertura de la inversión que se involucre en el proyecto.

La exigencia de detalle puede ser solamente en determinados aspectos, pueden ser la cimentación de los equipos, los coeficientes técnicos de la producción, el pronósticos de ventas, la técnica de ventas en un mercado, etc; eliminando incertidumbre y fortaleciendo la confianza en la inversión a realizar.

2.6 ANALISIS DE LA VIABILIDAD DE PROYECTOS

Hemos visto que una de las fases del proyecto es la que se refiere a la realización de diversos estudios previos a la adopción de la decisión definitiva de

acometer el proyecto. Se trata, dicho en forma breve, de saber si la idea que el concepto del proyecto ha tenido es viable y si el resto de las condiciones de ejecución son razonables y aconsejan que la dicha idea se convierta en un verdadero proyecto.

Se trata asimismo, de conocer anticipadamente las dificultades previsibles y, consiguientemente, poder poner en juego los medios necesarios y las soluciones técnicas pertinentes a fin de que la ejecución de la obra en cuestión se realice en las debidas condiciones de calidad y coste.

Lógicamente, la cantidad y profundidad de los estudios previos deberá ser proporcionadas a la dificultad del proyecto y al riesgo que entraña en función de la inversión a realizar y su carácter más o menos extraordinario. No se trata de demorar la decisión de arranque sino de tener un grado de confianza razonable en que el resultado final del proyecto será satisfactorio.

CAPITULO

3



CAPITULO 3

ASPECTOS FUNDAMENTALES MINIMOS QUE DEBE INCLUIR EL ESTUDIO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

3.1 EL PROCESO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

El proceso de inversión, en su concepción macroeconómica, es la agregación de las iniciativas individuales de múltiples empresarios en diversos sectores y regiones de actividad económica.

En una visión microeconómica, el proceso de inversión es la secuencia de acción de los empresarios para llevar a cabo sus ideas.

El enfoque de estas acciones, de manera sistemática y metodológica, ha dado origen a lo que se denomina el Ciclo de Vida de los Proyectos, es decir, las etapas sucesivas que abarcan el nacimiento, desarrollo y extinción de un proyecto de inversión.

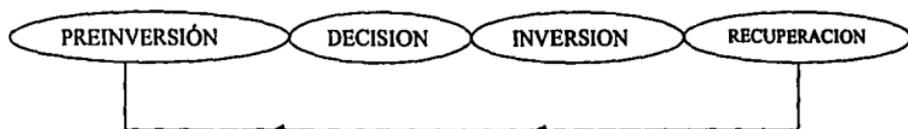
De esta manera, para el empresario tanto como para el consultor, el proceso de inversión se constituye en su objeto de análisis y entre ambos, van planteando y desarrollando sucesivamente las diversas etapas del ciclo de vida de los proyectos y opinando sobre su viabilidad técnico-económica dentro del entorno del proceso de inversión.

3.2 PROCESO DE INVERSION

Se entiende por proceso de inversión a la actividad que consiste en asignar recursos económicos a fines productivos, mediante la formación bruta de capital fijo, con el propósito de recuperar con creces los recursos asignados.

En otros términos, se sacrifica el consumo presente, ahorrando e invirtiendo, en aras de la expectativa de un mayor consumo futuro. De manera adicional, el proceso de inversión eleva las posibilidades de empleo e ingreso para la población.

El proceso de inversión comprende cuatro etapas completamente diferenciales en contenido y prácticamente sucesivas e irreductibles:



3.3 EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

RELACION ENTRE EL PROCESO DE INVERSIÓN Y EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS



Preinversión es la fase que mayor desagregación tiene. Esto obedece a que en planeación se obtiene un mayor número de opciones, se minimizan costos y se facilita el análisis para el mejor desarrollo de las fases subsecuentes. Es preferible hacer modificaciones en papel, cuyo costo es poco significativo, que hacerlas sobre las paredes de un edificio.

El ciclo de vida de un proyecto de inversión, se inicia con la **Identificación** de una idea de inversión. Para ello aunque existen muchas fuentes, aquí se destacan las siguientes:

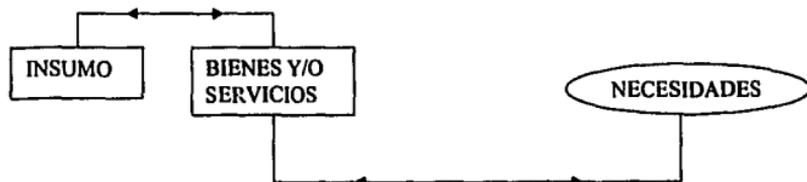
1. Identificar uno o más insumos y plantear, a partir de ciertas relaciones técnico-económicas, sus posibilidades de transformación en bienes o servicios, susceptibles de satisfacer necesidades humanas, cuya cuantía y cualidades se encuentran determinadas por condiciones de tipo físico y de necesidades sociales, obra civil e instalaciones.

2. Partir de ciertas necesidades humanas, buscar su relación cualitativa y cuantitativa con bienes y servicios, los cuales para ser generados requieren de ciertos insumos que se determinan a partir de una relación técnico-económica.

La **Identificación** se apoya en dos relaciones la técnico-económica existente entre insumos y productos, y la físico-social existente entre productos y necesidades.

La relación técnico-económica es una función de producción y su importancia se refleja en el eficiente aprovechamiento de materias primas y otros materiales por unidad de productos. En este sentido, es importante su consideración desde el punto de vista de la oferta. Complementariamente, la relación físico-social tiene influencia determinante desde el punto de vista de la demanda de un proyecto.

RELACION INSUMO-PRODUCTO-NECESIDADES, COMO FUENTE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN



Las relaciones expresadas señalan dos de las posibles fuentes de identificación de proyectos, e indican las relaciones cualitativas que dan motivo a los análisis de la oferta y la demanda de un proyecto de inversión, las cuales se realizan en la fase de **"Formulación y Evaluación"**, obtenida aún dentro de la etapa de preinversión.

La Formulación y Evaluación de un proyecto tiene la finalidad de generar, evaluar, comparar y seleccionar alternativas técnico-económicas, eligiendo la más eficiente, para satisfacer una necesidad específica. En consecuencia, la actividad de formular o elaborar proyectos presupone, por una parte, el conocimiento actualizado de la técnica y la tecnología en una determinada rama de actividad económica, para la cual se requieren precisar las opciones existentes; y por otra parte, requiere del análisis de la demanda del producto objeto de estudio, para que, con base en ambos tipos de información, se determine la **viabilidad** del proyecto.

La evaluación de proyectos busca presentar un ordenamiento de preferencias entre las distintas alternativas, a partir de criterios de decisión previamente definidos (el de mayor rentabilidad) a través de algún método de evaluación específico (el de mayor empleo, movilización de recursos naturales, etc.). Su objetivo es establecer un orden de preferencia entre las opciones técnico-económica, desde la óptima hasta las que se descartan.

Una vez seleccionada la opción técnico-económica que mejor cumple los criterios y restricciones, se procede a desarrollar la **Ingeniería del Proyecto** que tiene la finalidad de aportar los elementos de diseño, construcción y especificaciones técnicas necesarias para el proyecto de inversión.

La etapa subsecuente a la de Ingeniería, es la **Gestión de los Recursos**. Cabe señalar que en algunas ocasiones ésta última se desarrolla paralelamente a la primera, en aras de evitar retrasos en la gestión, puesta en marcha y operación del proyecto; sobre todo porque desde la identificación se estableció su factibilidad con un margen razonable de seguridad. La Gestión de los Recursos, consiste en definir el tipo de agrupación social para la producción; su formalización jurídica y obtención en sí de los recursos necesarios para la inversión.

Solicitar un permiso de constitución ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, formalizarla ante un notario Público, solicitar los permisos especiales de algunas Secretarías de Estado (Salud, Energía, SHCP, ETC.), Municipios o Delegaciones Políticas, etc., imprimir sus facturas, sellar libros fiscales y demás condiciones para operar y comerciar legalmente sus productos.

Una vez que se cuenta con la capacidad jurídica y con los recursos necesarios para la inversión, se pasa a la **Ejecución y Puesta en marcha**, que consiste en asignar y disponer en la práctica los recursos humanos, físicos y financieros requeridos por el proyecto, con lo cual se le dota de infraestructura física, laboral y directiva, así como se realizan los ajustes pertinentes de maquinaria y equipo. Al finalizar esta fase, el proyecto concluye como tal y se constituye en una empresa en operación.

Esto indica que se terminaron las decisiones creativas, tomadas en las fases anteriores. La asignación de recursos debe operarse eficientemente. Esto es, alcanzar los pronósticos de ventas, costos y rentabilidad, determinados en la

viabilidad, significa recuperar la inversión, a través de la **Dirección y Operación**, última fase del ciclo.

Al lograr la recuperación de la inversión, los recursos excedentes pueden ser destinados al consumo o a la reinversión, que puede diversificarse mediante identificación de otras líneas de productos, o de la expansión de la capacidad a través de reformular y evaluar las potencialidades.

De esta forma quedan explicadas las seis fases del ciclo de vida de los proyectos.

3.4 MODELO PROGRAMÁTICO DEL PROCESO DE INVERSIÓN.

Se presenta el modelo programático del proceso de inversión. Contiene en su primera columna las cuatro etapas de dicho proceso y en la segunda las seis etapas del ciclo de vida de los proyectos que derivan directamente de éste. Para cada una de las fases se define expresamente su finalidad, contenido, resultado, el nivel de análisis de los estudios y los tipos de estudios a realizar.

Las empresas establecidas que pretendan invertir en nuevos proyectos o bien los inversionistas potenciales, son quienes establecen las estrategias y lineamientos, los cuales comprenden el conjunto ordenado y coherente de medidas y acciones concretas, que desarrollarán los promotores para determinar la viabilidad técnico-económica del proyecto.

Cabe comentar que la identificación de proyectos comprende diversos estudios: de tipo regional, sectorial, programas de inversiones y planes maestros y su análisis suele realizarse a un nivel de gran visión.

El tipo de estudio regionales, como su nombre lo indica, consiste en seleccionar

y acotar un área geográfica de interés para los inversionistas. En esa área se procede a buscar oportunidades de inversión, ya sea por la vía de detectar recursos susceptibles de ser transformados o en otras palabras, que tengan potencialidad para agregarles valor. Otra manera es la de identificación de necesidades socio-económicas susceptibles de ser satisfechas mediante la producción de bienes y servicios.

De forma similar, el tipo de estudios sectoriales se inicia a partir de la selección, por parte de los promotores de proyectos, de un sector, rama o subrama de actividad económica, de cuyo análisis se desprenderán oportunidades específicas de inversión.

Un programa de inversiones consistiría en agrupar, dentro de una partida presupuestal de inversión global para un mismo período, a dos o más proyectos sin interdependencia necesaria. Podrían ser: uno en el sector agropecuario (la deshidratación de ajo y otras especies), otro en el sector pesquero (una enlatadora de sardina), un tercero en el sector turístico (un hotel de cinco estrellas) y otro más en el sector servicios (un hospital), todo ellos promovidos por un mismo grupo empresarial.

En cambio un plan maestro de inversiones agrupa proyectos interdependientes. Tal podría ser el caso de la realización de un desarrollo turístico, que comprende primero, la dotación de infraestructura básica: carreteras y otras vías de acceso como aeropuertos, agua potable, alcantarillado, calles y sus vialidades, electricidad, etc. , después, la determinación de las

distintas áreas de servicios: habitacionales, turísticas, comerciales, etc.; y posteriormente, dentro de cada área el desarrollo de proyectos específicos, como un hotel, un centro comercial, un campo de golf, una marina, etc.

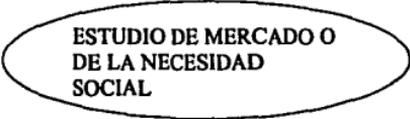
Con lo anterior ha quedado explicada la fase de identificación de proyectos, en su lectura horizontal dentro del modelo programático del proceso de inversión.

Debido a que está guía se centra exclusivamente en la segunda fase del ciclo de vida de los proyectos, es decir en la formulación y evaluación de los proyectos, se procederá a explicarla.

Se puede afirmar que el contenido fundamental de la fase de formulación y evaluación de proyectos, consiste en realizar un análisis comparativo de las distintas alternativas y su evaluación, con el fin de obtener un orden de prelación para su realización desde "la opción óptima y su viabilidad técnica económica y financiera", hasta las descartadas por inviables.

El trabajo técnico e intelectual que sustenta los análisis de cada opción, se enfoca sobre aspectos de mercado, técnicos, tecnológicos, financieros y de organización, para después realizar su evaluación correspondiente. Estas mismas materias determinan el tipo de estudios comprendidos en la formulación y evaluación de proyectos. La secuencia lógica se presenta en la siguiente figura.

SECUENCIA DE ESTUDIOS COMPRENDIDOS EN LA FASE DE FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



ESTUDIO DE MERCADO O
DE LA NECESIDAD
SOCIAL



3.5 ETAPAS DEL ESTUDIO

3.5.1 ESTUDIO DEL MERCADO

OBJETIVO

Tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de productos o servicios, en un período determinado; sus especificaciones y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar.

- ¿QUÉ PRODUCIR?
- ¿PARA QUIÉN PRODUCIR?

- ¿CUÁNTO PRODUCIR?
- ¿A QUE PRECIO?
- ¿CÓMO PRODUCIR?
- ¿CUÁNDO PRODUCIR?
- ¿DÓNDE PRODUCIR?

A través del estudio de mercado se determina bajo qué condiciones se podría efectuar la venta de los volúmenes previstos, así como los factores que podrían modificar la estructura comercial del producto en estudio, incluyendo la localización de los competidores y la distribución geográfica de los principales centros de consumo etc.

El estudio de mercado tiene importancia en sí mismo, por servir de base para tomar la decisión de llevar adelante o no la idea inicial de inversión; pero además, proporciona información indispensable para las investigaciones posteriores del proyecto, como son los estudios para determinar su tamaño, localización e integración económica.

ESTRUCTURA DEL MERCADO

Se entiende como mercado al conjunto de demandantes y oferentes que se interrelacionan para el intercambio de un bien o servicio. Esa ocurrencia puede ser en forma clara directa o indirecta. Por esta razón es importante detectar las formas que caracterizan a un mercado en particular.

El análisis concienzudo del mercado para un proyecto de inversión, además de plantear su caracterización general, deberá consignar las particularidades que los oferentes y demandantes presenten, segmentando cada elemento en atención a las principales variables.

La segmentación permite conocer con mayor detalle y certeza, el mercado en su conjunto. Algunas de las variables usuales para establecer la segmentación son: distribución geográfica, potencial económico, niveles culturales y las interrelaciones observables.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

La identificación del producto o servicio implica una descripción lo más completa y detallada posible, para lograr que al leerla se tenga una idea clara de cuál es el objeto de estudio.

- Su uso
- Su efecto y tiempo de introducción en el mercado
- Densidad económica
- Normatividad sanitaria y comercial

Clasificación por su uso:

1. De consumo final. Son los que satisfacen la demanda de las personas y familias (población en general), Tal es el caso de productos alimenticios, vestidos, transportes, comunicación, esparcimiento, educación, etc.
2. Intermedios. Son aquellos demandados en los procesos productivos de las empresas, para ser consumidos y/o transformados, es decir incorporados a otros insumos.
3. De capital. Se refieren principalmente a la maquinaria que servirá para producir equipos de proceso.

Clasificación por su efecto:

1. Nuevos o innovadores. El análisis de un nuevo producto (que ni es el tradicional, pero es similar por su composición físico-química, por el grado de satisfacción que reporta a los consumidores) observará el producto tradicional y establecerá las diferencias entre ambos.

Los productos similares, sustitutos y sucedáneos.

Son sustitutos aquellos que aún no siendo iguales pueden, eventualmente, sustituirse. En el estudio de mercado, esta consideración es de suma importancia, toda vez que la producción del sustituto pueda atender una demanda insatisfecha, no revelada por el análisis de la oferta de los bienes o

servicios iguales. La sustituibilidad se ve fuertemente influida por los niveles de ingresos y las preferencias de los demandantes, por lo tanto, el análisis de cada mercado debe observar las exigencias y flexibilidades por estrato económico.

Los productos sucedáneos son los que permiten cubrir algún sector de la demanda, pero con grados de satisfacción diferente. Por este motivo se les clasifica, a su vez, como sustitutos inferiores o superiores. Tal es el caso de sustituir pan por tortillas.

Densidad económica.

Se entiende como la relación que guardan precio/peso/distancia. Cuando el precio es alto y el peso bajo, el producto se puede desplazar a mayor distancia, por lo que se dice que tiene alta densidad económica. Las perlas y los diamantes, son representativos de alta densidad económica.

Los productos de alta densidad pueden soportar mayores distancias de desplazamiento o traslado. Esto significa que en atención a su precio, podrán cubrirse mercados más distantes. La situación es diferente en productos de baja densidad económica, como es el caso de la leña, la cal y otros productos cuyo peso restringe los desplazamientos.

Normatividad sanitaria, técnica y comercial.

Las normas sanitarias se refieren a las exigidas por las instituciones de salud (locales, nacionales o internacionales), usualmente se relacionan a las

especificaciones técnico-productivas, de manejo, presentación y calidad del producto.

Las normas técnicas son las relativas al proceso productivo, equipo de procesamiento, insumos, controles entre fases, grados de empaque, manejo comercial, etc.

Las normas comerciales, aún sin que se presenten en forma expresa, son referidas a calidad, presentación y empaque.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda deberá entenderse como la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población. Esto es tomando en cuenta que la necesidad que se pretende identificar, es aquella que se deriva de compradores con poder suficiente para adquirir un determinado producto o servicio que satisfaga dicha necesidad.

Lo anterior lleva a establecer la diferencia entre la que puede ser una demanda potencial y la demanda efectiva o real.

Así la demanda potencial diaria de leche es la que se deriva de la cuantificación de los requerimientos de la población infantil (para la cual la leche es una necesidad evidente, pero también lo es para la población adulta que la requiere). No obstante, no toda la población cuenta con el nivel de ingresos suficientes para ejercer esa demanda, por lo tanto la demanda real es menor.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es el volumen del bien que los productores colocan en el mercado para ser vendido. Depende directamente de la relación precio/costo, esto es el límite en el cual se puede ubicar el costo de producción, ya que cuando el precio es mayor o igual al costo, la oferta puede mantenerse en el mercado, cuando el precio es menor, la permanencia de la oferta es dudosa, ya que económicamente no puede justificarse.

Clasificación de la oferta.

Monopólica. Las características que definen al monopolio son las siguientes:

- Existe un solo vendedor en el mercado, por lo tanto, tiene la opción de fijar los precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de venta.
- No hay sustitutos con la misma calidad que tiene el bien producido por el monopolio.
- Restricciones para entrar al mercado tales como: monopolio de localización, monopolio natural. Por ejemplo, agua, materias primas, etc.
- Altos requerimientos de capital
- Impedimentos no-económicos, tales como patentes, licencias, leyes y reglamentos, entre otros.

Oligopólica. Existe, cuando hay más productores en el mercado, pero en número reducido, de manera que la contribución de cada productor al total es de tal magnitud, que su concurrencia es concertada en precio, cantidad y en general con las políticas necesarias que les permiten control del mercado y por lo tanto mayores utilidades. Los acuerdos más usuales son:

- Fijación de precios, cantidades y restricciones.
- Fijación de cuotas para cada empresa, determinadas por la capacidad de producción, o distribución geográfica del mercado, etc.

El oligopolico tiene el beneficio de poseer incentivos para mejorar el producto. Su diseño, su calidad y su técnica de producción.

Competitiva. Se define por cuatro condiciones:

- Las empresas ofrecen un producto que es homogéneo o no diferenciado, de tal manera que a los compradores les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricciones para entrar a participar en el mercado.
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalecientes en el mercado.

- Existen gran número de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.

TAMAÑO DEL MERCADO

La comparación de los datos obtenidos demanda y oferta permiten determinar el tamaño actual y futuro del mercado. La información debe destacarse con claridad para evitar confusiones.

COMERCIALIZACION

Es el conjunto de actividades que los oferentes realizan para lograr la venta de sus productos, por lo tanto el análisis de la oferta y la demanda deberá ser complementado con el estudio detallado de los diversos aspectos que conforman la comercialización.

Este apartado del estudio tiene como objetivo analizar lo que los actuales oferentes hacen, lo que han hecho en el pasado y establecer lo que mejor conviene al proyecto en términos de **canales, márgenes y precios**.

El análisis de los precios se realiza tomando referencia la unidad usual en el mercado (kilogramo, litro, tonelada, metro, pleza, etc.) se identifican los diferentes precios observados y, con referencia a la media estadística, se realiza una descripción de los encontrados fuera de ésta y los rangos que se registran. Se

anotan las diferencias en presentación y empaque, si las hay, por zona geográfica, por tipo de expendio y otras particularidades que se observen.

Se denomina canal de comercialización a los agentes que se involucran para llevar el producto al consumidor. Los agentes pueden ser mayoristas o minoristas, y pueden influir más o menos en el manejo del producto.

3.5.2 ESTUDIO TECNICO

GENERALIDADES Y OBJETIVOS

En el estudio técnico se procura contestar a las preguntas ¿Cómo producir lo que el mercado demanda? ¿Cuál debe ser la combinación de factores productivos? ¿Dónde producir? ¿Qué materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan? ¿Cuánto y cuándo producir?

El estudio Técnico aporta información muy valiosa, cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos que deberá contener una nueva unidad en operación, esto es: la tecnología; magnitud de los costos de inversión; los costos y gastos de producción, en función a un programa de producción; el tiempo de inmovilización de los recursos, así como todas las previsiones para que la nueva unidad productiva no tenga efectos nocivos en el ambiente ecológico.

El objetivo general de los estudios Técnicos es demostrar si el proyecto de inversión es o no técnicamente factible, justificando además, desde un punto de vista económico, haber seleccionado la mejor alternativa en tamaño, localización y proceso productivo para abastecer el mercado demandante del bien o servicio

a producir. Todo ello en función de la disponibilidad y/o restricción de los recursos y factores productivos tales como:

Materia primas y sus fuentes de abastecimiento, alternativas tecnológicas accesibles al proyecto; disponibilidad financiera para el mismo, disponibilidad de los recursos humanos necesarios, costos y factores exógenos al proyecto como son la política de la empresa o del grupo de inversionistas, la política económica del país.

Cabe mencionar que este tipo de estudios se enfoca a lo que son las compañías industriales, por lo que consideramos importante hacer hincapié que nuestro proyecto se enfoca a una comercializadora en la que no intervendría este estudio.

3.5.3 ESTUDIO FINANCIERO

GENERALIDADES Y OBJETIVOS

El aspecto Económico-Financiero constituye una parte medular del estudio de factibilidad de un proyecto de inversión y en la mayoría de los casos de su viabilidad depende que el empresario decida llevar a cabo su implementación, o bien que el intermediario financiero decida otorgar un crédito. Su objetivo consiste en determinar la viabilidad financiera que tiene el proyecto en términos de la recuperación del capital invertido, de la capacidad de pago de los créditos y de conocer y ponderar los efectos que el crédito tendría sobre la liquidez, el rendimiento y el riesgo de la empresa. Este objetivo lleva implícitas las

siguientes preguntas: ¿En qué invertir? ¿Cuánto invertir? ¿Cómo financiar la inversión? ¿Cómo planear las utilidades de la empresa? ¿Qué factores influyen mayormente sobre el rendimiento del proyecto? ¿Cuál es el grado de riesgo asumido por el inversionista? Para que el empresario responda adecuadamente dichas cuestiones, deberá llevar a cabo por lo menos las siguientes actividades:

- La formulación del presupuesto de inversión requerido para la adquisición y reemplazo de activos durante el horizonte de planeación del proyecto.
- La formulación de presupuestos de ingresos y egresos.
- La integración de estados financieros pro forma
- El cálculo e interpretación de indicadores financieros que permitan conocer el punto de equilibrio, así como el grado de liquidez, de autonomía financiera y de rendimiento contable.
- El cálculo e interpretación de indicadores que permitan si la rentabilidad económica del proyecto así como el riesgo que involucra la operación de la empresa, satisfacen los objetivos del empresario.
- El cálculo e interpretación de indicadores que permitan determinar la estructura financiera más adecuada para el proyecto.
- El cálculo e interpretación de indicadores que permitan conocer si el impacto del crédito beneficia al empresario en cuanto a la liquidez, la rentabilidad y el riesgo de su empresa, y si será factible la recuperación del crédito y sus accesorios.

- La elaboración del análisis que permitan conocer a qué factores es más sensible el rendimiento del proyecto, a fin de que el empresario esté prevenido y actúe en consecuencia.

Presupuestos

Los presupuestos son planes formales escritos en términos monetarios. Determinan la trayectoria futura que se piensa seguir o lograr para algún aspecto del proyecto, como pueden ser las ventas, los costos de producción, los gastos de administración y ventas, los costos financieros, etc.

PRESUPUESTOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO FINANCIERO

PRESUPUESTO	DE INVERSIÓN	FIJA, DIFERIDA CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO
	DE INGRESOS DE OPERACIÓN	PRODUCTO PRINCIPAL SUBPRODUCTO OTROS
	DE EGRESOS DE OPERACIÓN	COSTOS DE PRODUCCIÓN GASTOS DE ADMÓN. GASTOS DE VENTA GASTOS FINANCIEROS
	DE IMPUESTOS Y PTU	

Presupuestos de inversión

Este presupuesto está integrado por el conjunto de erogaciones que es necesario realizar para conformar la infraestructura física (maquinaria, terrenos, edificios, instalaciones, etc.) e intangibles (impuestos que deben ser pagados por la compra o importación de maquinaria, transporte hasta el sitio donde se ubicará la planta etc.) que le permitirá al proyecto transformar un conjunto de insumos en un producto determinado.

Inversión fija

Este presupuesto está formado por todos aquellos bienes tangibles que es necesario adquirir inicialmente y durante la vida útil del proyecto, para cumplir con las funciones de producción, comercialización y distribución de los productos a obtener. Los principales rubros que lo integran son: terreno, edificios, maquinaria y equipo principal, equipo auxiliar y de servicio, instalaciones.

Inversión diferida

La inversión diferida se integra con todas las erogaciones para llevar a cabo la inversión del proyecto, desde el surgimiento de la idea hasta su ejecución y puesta en marcha. Entre los conceptos principales se encuentran: pago por estudios de preinversión, constitución de la sociedad, programa preoperativo de

capacitación, gastos preoperativos de arranque y puesta en marcha, gastos financieros preoperativos.

Capital de trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos, entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito a corto plazo en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa.

Entonces el Capital de Trabajo se refiere a los recursos requeridos por la empresa para operar en condiciones normales, es decir, pagar nominas, compromisos con proveedores, la comercialización, etc. Y por el tiempo que resulte necesario en tanto los ingresos son suficientes para sufragar los gastos totales.

Bajo este concepto se consideran todos los bienes del activo circulante inicial del proyecto, como son efectivo en caja y bancos, inventarios de materias primas, insumos auxiliares, etc., así como el efectivo suficiente para sufragar la producción que se venderá a crédito; además se integrarán las cuentas por cobrar hasta que se conviertan otra vez en efectivo.

Cronograma de Inversiones

Con base en el calendario de ejecución y puesta en marcha del proyecto y en los presupuestos estimados de inversión fija, diferida y capital de trabajo, se realiza el cronograma de inversiones que debe incluir las fechas estimadas para la realización del proceso de inversión del proyecto a fin de identificar la interrelación y coordinación entre las diversas fases para lograr una óptima planeación de inversiones y a su vez una asignación de recursos oportunos y suficientes.

Presupuestos de operación

El presupuesto de operación del proyecto se forma a partir de los ingresos y egresos de operación y tiene como objeto pronosticar un estimado de las entradas y salidas monetarias de la empresa, durante uno o varios períodos, mismos que están en relación directa con la vida útil del proyecto.

Presupuesto de ingreso de operación

Para estructurar la estimación del presupuesto de ingresos es recomendable efectuar la secuencia siguiente:

- Analizar la estrategia de comercialización establecida en el estudio de mercado, para obtener los niveles estimados de venta propuestos, sin omitir los aspectos técnicos referentes a la capacidad instalada y utilizada.
- Hacer pronóstico de ventas, fundamentados en el conocimiento de la estabilidad y comportamiento del mercado, considerando el estimado de demanda para el proyecto, el mecanismo de ventas y cobranzas, así como los diversos detalles que se observen en el comportamiento del mercado.
- Una vez analizada la información referida, se conforma el presupuesto de ingreso que debe contener el volumen, precio y valor de las ventas, tanto para el producto principal como para los subproductos obtenidos.

Presupuestos de egresos de operación

Los presupuestos de egresos están integrados fundamentalmente por los siguientes rubros. Costos de producción, costos de operación, gastos de administración y ventas, y gastos financieros.

Los Costos de Producción. Son todas aquellas erogaciones que están directamente relacionadas con la producción.

Gastos de Administración. En este rubro se agregan las erogaciones para pago de sueldos del personal del área administrativa, contabilidad, asesoría legal, auditoría interna, compras, almacenes, etc., así como aquéllas otras destinadas a la adquisición de papelería, servicios de electricidad de las áreas antes

mencionadas, servicio telefónico, mantenimiento del equipo de oficina, viáticos del personal, etc.

Gastos de venta. Estas erogaciones incluyen el pago de comisiones a los agentes de ventas, sus viáticos, materiales de promoción y publicidad, gastos de distribución, comunicaciones por teléfono, fax, etc. que son necesarios efectuar para promover y cerrar las operaciones de venta.

Gastos financieros. Estos gastos se refieren al pago de intereses sobre créditos presupuestados para el proyecto. La tasa de interés y las condiciones de pago dependen de la selección que se efectúe sobre diferentes fuentes de recursos crediticios. En México dicha tasa esta relacionada por lo general con el Costo Porcentual Promedio de la captación bancaria (CPP).

Impuestos y reparto de utilidades

Conforme a lo establecido en la Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), las sociedades mercantiles están obligadas a cumplir con su declaración de impuesto sobre la renta y el reparto de utilidades a los trabajadores, con base en las resoluciones de la comisión mixta, la ley federal del trabajo y las determinaciones de los convenios internos de trabajo. Por tanto este rubro entra a formar parte del presupuesto de egresos del proyecto.

Estados financieros pro forma

Los estados financieros pro forma tienen como objetivo pronosticar un panorama futuro del proyecto y se elaboran a partir de los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto hasta su operación. Los estados financieros pro forma más representativos para el proyecto son:

- Estado de Resultados o Pérdidas y Ganancias
- Estado de Origen y Aplicación de Recursos
- Estado de Situación Financiera o Balance General

Estado de Resultados

El estado de resultados pro forma es un documento dinámico que tiene como finalidad mostrar los resultados económicos de la operación prevista del proyecto para los períodos subsecuentes, se elaboran efectuando la suma algebraica de los ingresos menos los egresos estimados.

Estado de Situación Financiera

El estado de situación financiera pro forma contiene los rubros que constituirán los activos de la empresa, es decir, los bienes adquiridos para materializar el

proyecto. Por otro lado se presentan los pasivos esperados de la empresa, es decir las obligaciones financieras que adquirirán los socios del proyecto, y el patrimonio o capital social.

Estado de Origen y aplicación de recursos

El estado de origen y aplicación de recursos tiene como objetivo indicar de dónde provienen y en qué serán aplicados los flujos de efectivo obtenidos y generados por la empresa. Es un estado dinámico que informa, como su nombre lo dice, acerca de la fuente y el destino de los recursos de la empresa para un período determinado.

Flujos Netos de efectivo

Los flujos netos de efectivo no conforman un estado financiero pro forma por sí solo de hecho derivan del estado de origen y aplicación de recursos. No obstante es conveniente tratarlos por separado, ya que revisten particular importancia para los fines de evaluación de la rentabilidad privada y nacional o social de los proyectos.

Adicionalmente, en el flujo neto de efectivo deben considerarse las tablas de amortización de activos tangibles, así como las de las depreciaciones de las demás inversiones para poder conformar el estado de resultados y deducir las mismas de los valores de cada activo en el balance, con objeto de reflejar en cada período el valor neto de dichos activos.

Para integrar un flujo neto de efectivo del proyecto, el cual es requerido en la evaluación del mismo proyecto, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{FNEP} = (\text{INVERSIÓN} + \text{INGRESOS BRUTOS} - \text{EGRESOS BRUTOS})$$

FNEP se refiere al flujo neto de efectivo del proyecto en sí para el año "t", el cual se integra mediante la suma de la inversión total realizada en el año, la cual se computa con signo negativo o como una salida de efectivo del proyecto, más los ingresos brutos o totales durante ese mismo año, deducidos de los ingresos brutos totales por los diferentes conceptos de producción, operación, impuestos y utilidades a los trabajadores.

3.5.4 EVALUACION DEL PROYECTO

GENERALIDADES Y OBJETIVOS

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempos, se sabrá hasta este punto que existe un mercado potencial atractivo, se habrán determinado un lugar óptimo para la localización del proyecto y el tamaño más adecuado para este último, de acuerdo con las restricciones del medio; se conocerá y dominará el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurrirá en la etapa productiva, además de que se habrá calculado la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, a pesar de

conocer incluso las utilidades probables del proyecto durante los primeros cinco años de operación, aún no se habrá demostrado que la inversión propuesta será económicamente rentable.

En este momento surge el problema sobre el método de análisis que se empleará para comprobar la **rentabilidad económica** del proyecto. Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente. Esto implica que el método de análisis empleado deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo.

La evaluación tiene por objetivo determinar hasta qué punto las características de un proyecto corresponden a los patrones de uso óptimo económico, en las diferentes situaciones del contexto general. Para facilitar el análisis se obtiene coeficientes numéricos que, expresados como parámetros, reflejan las ventajas de un proyecto.

Atendiendo al enfoque es que se hace la clasificación de los indicadores de evaluación en tres bloques, el financiero, el económico y el social.

PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros son obtenidos directamente de los estados financieros pro forma. Se seccionan para el análisis y evaluación de sus componentes o cuentas más representativas. Para ello se obtendrá lo que se conoce como las razones financieras existentes entre cuentas o grupos de cuentas de los estados financieros.

El método vertical se refiere a la utilización de los estados financieros de un período para conocer su situación o resultados. En el método horizontal se comparan entre sí los dos últimos períodos, ya que en el período que está sucediendo se compara la contabilidad contra el presupuesto. Por otra parte, en el método histórico se analizan tendencias, ya sea de porcentajes, índices o razones financieras.

Dependiendo del objetivo que se persiga, las razones financieras dan indicadores para conocer si la entidad sujeta a evaluación es solvente, productiva, si tiene liquidez, etc. En forma general se analizan y evalúan los estados financieros con métodos verticales, horizontales, históricos y proyectados con razones a corto plazo y a largo plazo con comparaciones y tendencias tanto absolutas como relativas, utilizando además, para los pro forma, el punto de equilibrio.

La importancia que reviste una inversión futura, así como el determinar en qué momento se podrán obtener utilidades son medidos con un indicador fundamental:

PUNTO DE EQUILIBRIO. El punto de equilibrio representa el volumen de operación o nivel de utilización de la capacidad instalada, en la cual los ingresos son iguales a los costos. Por debajo de ese punto la empresa incurre en pérdidas y por arriba obtiene utilidades. El punto de equilibrio sería la intersección de la curva de costos totales, con la curva de ingresos a su máxima capacidad de operación.

TÉCNICAS DE VALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN (PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS)

Tasa Interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización que iguala el valor presente de los ingresos totales con el valor presente de los egresos totales de un proyecto en estudios. La TIR obtenida, se puede comparar para fines de aprobación y para la toma de decisiones con:

- a) El costo de financiamiento real, o con la tasa promedio de rentabilidad de otros proyectos similares dentro del sector, cuando los flujos están en términos reales.
- b) El costo de financiamiento nominal, cuando los flujos se encuentran en términos nominales, o cuando no están incluidos en los flujos los costos de financiamiento.
- c) Otras tasas de referencia siempre y cuando sean coherentes con la forma en que están determinados los flujos.

Valor presente neto (VPN)

Es el valor obtenido mediante la actualización de los flujos netos del proyecto – Ingresos menos Egresos- considerando la inversión como un egreso a una tasa de descuento determinada previamente. Si el VPN es positivo se considera que

2el proyecto es favorable, ya que cubre el nivel mínimo o de rechazo representado por la tasa de descuento. Si el VPN es igual o cercano a cero, el proyecto apenas cubre el costo mínimo. Si el VPN es negativo, la rentabilidad está por debajo de la tasa de aceptación y por tanto, el proyecto debe descartarse.

Relación beneficio – costo B/C.

Es el cociente de los flujos descontados de los beneficios o ingresos del proyecto, sobre los flujos descontados de los costos o egresos totales del proyecto. Al igual que en el caso del VPN, se requiere establecer una tasa de actualización apropiadas. Si la B/C es mayor que 1 el proyecto es favorable. Si la B/C es menos a 1, el proyecto es desfavorable, pues reporta que a la tasa aplicada no cubre sus costos. La B/C obtenida para un proyecto es desfavorable, pues reporta que a la tasa aplicada no cubre sus costos. La B/C obtenida para un proyecto particular se compara con la obtenida en otros proyectos para fines de decisión dentro del contexto del sector.

Periodo de recuperación.

Se define como el tiempo en el cual los beneficios o utilidades futuras del proyecto cubren el monto de inversión (generalmente medido en años). En este caso, es conveniente que los costos ficticios no se incluyan, tales como depreciaciones y amortizaciones, ya que su inclusión reduce el plazo y por tanto

el resultado final. Además de criterio de rentabilidad es un criterio de liquidez y puede ser importante en casos de cierta inestabilidad económica o por motivos muy específicos.

3.5.5 ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN

En este capítulo se hace referencia a la manera de lograr claridad al abordar los aspectos administrativos y técnico operativos de la empresa que ejecute el proyecto.

Cuando el proyecto en análisis está sustentado en una organización ya establecida deberán visualizarse las modificaciones necesarias o adecuaciones que eviten que la organización se constituya en una limitante del éxito esperado.

Los principales aspectos a ser considerados en la organización son los que se derivan del campo jurídico, del campo técnico operativo y del administrativo.

Aspectos jurídicos

En este apartado se hace referencia al tipo de empresas que el proyecto requiere, tomando en cuenta las diversas formas de organización que las leyes contemplan. Se podrá constituir una Sociedad Anónima, una Sociedad Cooperativa, una Sociedad Civil, etc. Las consideraciones básicas son la finalidad de la empresa, el capital a invertir, el aprovisionamiento de las materias primas cuando son un factor determinante o condicionante del proyecto y las características del mercado consumidor.

La finalidad del proyecto condiciona el tipo de organización. Algunas formas de asociación se ven limitadas a realizar determinadas funciones. Una Asociación Civil por ley, no puede procesar o transformar materias primas, de tal forma un proyecto de transformación no puede asumir esta forma jurídica. Son diversos los tipos de organización que pueden adoptarse cuando la finalidad es transformación. Las más usuales son Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Cooperativa, Sociedad de Producción.

El capital a invertir también perfila el tipo de organización que deberá constituirse. La propiedad del capital necesario para emprender el proyecto y las disponibilidades del grupo promotor determinarán si el tipo de organización es abierto y anónimo o bien implica nominativo y específico, representado exclusivamente por personas en cuyo caso el capital lo representa el acervo de conocimientos del grupo que lo constituye y los requerimientos de capital monetario no condicionan las funciones de la empresa.

Organización técnico productiva

En este apartado se aportan los elementos para permitir que la empresa que asuma el proyecto estructure una organización completa para dar respuestas a las actividades productivas en que se vea involucrada.

Es necesario ponderar las actividades del proceso de producción para hacer conciencia en el grupo promotor, en las fuentes financieras y en el aparato

administrativo de la dependencia del éxito del proyecto basado en una adecuada estructura operativa.

La gerencia o jefatura de producción, el control de calidad, la supervisión general o específica, y las exigencias de empaque y presentación, muchas veces presuponen la presencia de múltiples supervisores e inspectores.

Formular el proyecto, el estudio de los aspectos productivos refleja la exigencia de altos niveles de capacitación, ya sea de operarios, supervisores o analistas de laboratorio, en este apartado deberá puntualizarse el tipo de especialización que se requiere para ellos.

Organización administrativa

Como respuesta a los apartados anteriores, la organización administrativa del proyecto deberá contemplar el esquema general y específicos para operar normalmente la empresa. Se consideran los niveles jerárquicos, número de personas, montos de salarios y prestaciones que se requieran para satisfacer las características de cada uno de los niveles de responsabilidad.

Parte fundamental de la organización administrativa son los aspectos contables, para los cuales deberá asignarse personal especializado en cantidad y calidad. En la etapa operativa se podrán verificar(o servirán de referencia) todos los aspectos presupuestados en el documento.

Para mostrar claramente lo anotado se formulará un organigrama que permita visualizar gráficamente tanto el número de personas como sus niveles jerárquicos. En el organigrama deberán destacar por nivel jerárquico, las

actividades de mayor relevancia para la empresa, de esta manera si las ventas del producto o servicio representan un aspecto crítico para el proyecto se deberá establecer una gerencia de ventas que dé respuesta efectiva a las necesidades de la empresa.

Organización durante la gestión de los recursos

Concluida la etapa de preinversión se entra a la etapa decisoria de invertir o no en el proyecto estudiado. Esta etapa puede depender de la evaluación reportada y la disponibilidad de los recursos. Cuando el proyecto implica grandes inversiones y no se dispone de los recursos suficientes, la decisión de inversión se complementa con la etapa de gestión de recursos (es decir, la de obtener los financiamientos necesarios y suficientes para la operación del proyecto).

Al formular la etapa de preinversión se identifica la capacidad financiera del grupo o entidad que realizará el proyecto. Por lo tanto se estará en condiciones de prever la necesidad de una organización que sustentela gestión de los recursos financieros necesarios, el lapso y el personal que podrán consolidar la viabilidad del proyecto.

Organización para la ejecución

Cuando el proyecto es significativamente grande o complejo es conveniente que se estructure una organización temporal para su ejecución. Se entiende como tal a la delimitación de responsabilidades para la licitación o invitación a

diferentes proveedores, para la construcción, la adquisición de maquinaria y equipo principal y auxiliar, la selección y contratación de instalaciones de apoyo al proceso productivo, la contratación de personal operativo y su capacitación en el manejo de los equipos, y el período de pruebas y puesta en marcha del proyecto principalmente.

Previsión de Impacto Ecológico

En el pasado reciente no se exigía que los proyectos contemplaran cómo pueden afectar el equilibrio de la naturaleza. Hoy se exige una evaluación que englobe cómo los proyectos pueden afectar a todos los seres vivos: humanos, animales y vegetales. Antes de esta medida muchos proyectos productivos, de servicios o de infraestructura, rentables financieramente, afectaban el medio ambiente reportando altos costos a la sociedad en su conjunto, al deteriorar fundamentalmente aire, tierra y agua.

La experiencia vivida en la mayoría de los países, ha obligado a prever que los proyectos eviten dañar el medio ambiente. Esto ha implicado la adopción de una serie de técnicas y equipos que eliminan los efectos nocivos provocados por las emisiones de humos y aguas contaminadas, así como el depósito de materiales que provocan reacciones o sedimentaciones en el suelo.

Deberán preverse las técnicas que salvaguarden la ecología y por tanto las inversiones que esto implique. Asimismo, habrán de anotarse los trámites de autorizaciones a realizar antes de llegar al momento de la decisión de invertir o no en el proyecto.

CASO PRACTICO



CASO PRACTICO

ANTECEDENTES

PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE ROPA PARA LA APERTURA DE UNA NUEVA TIENDA EN TOLUCA

El concepto Outlet en México establece una opción distinta de productos y precios, crea conciencia en el comerciante y en el consumidor de una opción distinta de comprar y vender.

De lo anterior se desprende la importancia de que la compañía creada para manejar este concepto tenga éxito en sus ventas para los habitantes.

Debido al éxito de dicho concepto se empiezan a crear diversos medios de expansión en la república. Por lo que recibimos una invitación de un centro comercial Outlet para formar parte de este desarrollo.

¿Por qué en el Edo. de México? Ya que millones de habitantes que buscamos obtener más por nuestro dinero, miles de comerciantes en busca de nuevos puntos de venta que le permitan colocar mercancía de descuento y mayoreo.

Porque es este concepto con más éxito en los Estados Unidos y en cualquier otro país donde se ha desarrollado.

Las plazas Outlet, se conforma como un destino a nivel nacional, al ser el proyecto único en su tipo en todo el país, facilitando su acceso a través de importantes carreteras en conexión a otras ciudades, como Puebla, Cuernavaca, Y Querétaro, así como el Aeropuerto Internacional de Toluca a tan solo 5 minutos, y a no más de 15 minutos de la Ciudad de México.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Es el lugar ideal para comprar y entretenerse, responde por un lado a la necesidad ya prescindible de todos los comerciantes de la ciudad y nuestro país para contar con un lugar especializado para colocar sus productos de saldos, no defectos de fábrica, así como de líneas básicas con una gran diferencia de precios en comparación al de las tiendas convencionales.

Responde a las necesidades de una población de habitantes que han perdido año con año su poder adquisitivo, convirtiéndose en un cliente más exigentes y cuidadoso, principalmente de su presupuesto económico y poder de compra.

Por lo que para nosotros como innovadores de este concepto manejando la principal marca de Levi's, Calvin klein, Mossimo entre otras, tenemos el interés de formar parte de las Plazas Outletl.

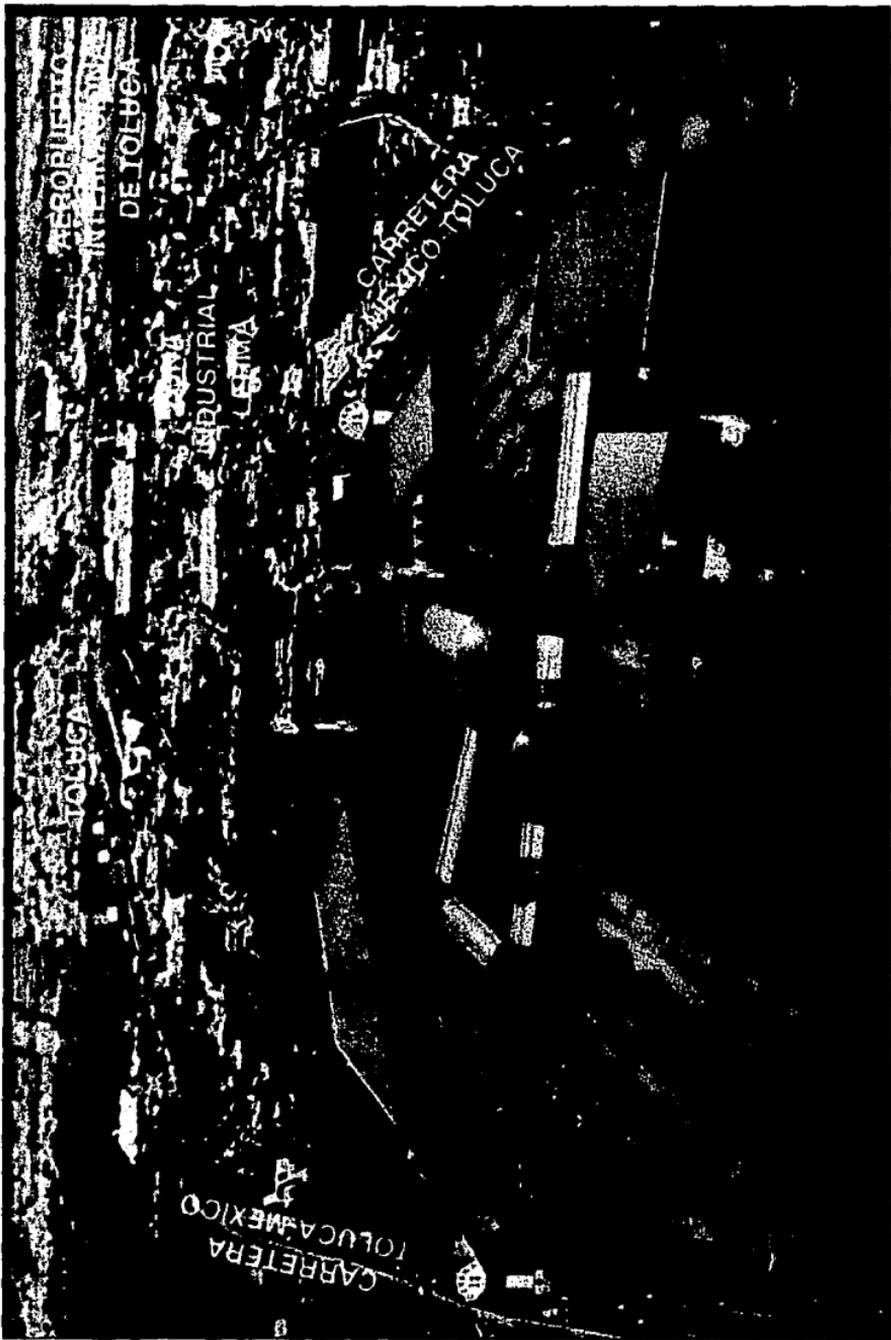
UBICACIÓN

Lerma, Edo. De México

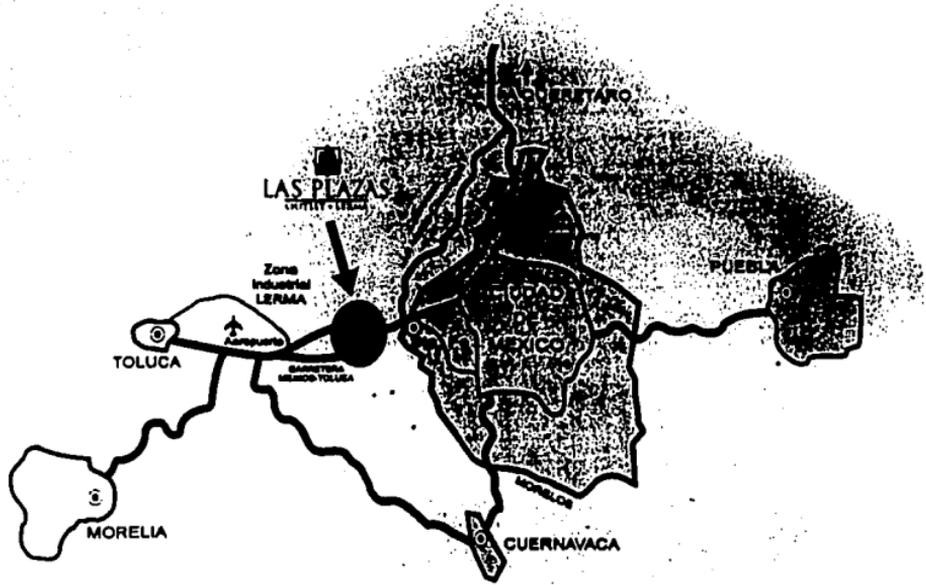
Ubicado en al carretera México-Toluca Km- 50, en la zona de Lerma, a tan solo 15 min. De Centro Santa Fe y a 15 min. De la Ciudad de Toluca.

DESCRIPCIÓN

Las Plazas / Outlet Lerma, cuentan con un terreno de superficie de 170,000 m², con 39,860 m² de comercio rentables, en 135 locales, 10 salas de cine tipo estadio, Centro de Entretenimiento familiar y de esparcimiento, 5 Restaurantes, 3 Tiendas Departamentales, 5 Subanclas, Food Court y más de 2,000 cajones de estacionamiento.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La compañía COMERCIALIZADORA ANFIS, S.A. DE C.V. está considerando un proyecto de inversión cuyo horizonte de planeación es de tres años con una inversión inicial de \$2,000,000. El ingreso anual neto esperado es el que se menciona a continuación sobre la base de pesos corrientes (monto de las ventas menos el costo y gastos exclusivos del proyecto pero antes de deducir los impuestos relativos y las depreciaciones.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

	1	2	3
Ventas Netas	12,000,000	14,000,000	17,000,000
Cto. De vtas.	7,800,000	9,400,000	11,000,000
Utilidad bruta	<u>4,200,000</u>	<u>4,600,000</u>	<u>6,000,000</u>
Gastos de operación	2,380,026	2,618,029	3,010,733
Utilidad del Ejercicio	<u>1,819,974</u>	<u>1,981,971</u>	<u>2,989,267</u>

AÑO	INGRESO NETO DE EFECTIVO
1	\$ 1,819,974
2	\$ 1,981,971
3	\$ 2,989,267
TOTAL	\$ 6,791,212

La tasa de descuento de los flujos futuros de efectivo se hará de 20%⁵ y el 45% de I.S.R. y P.T.U. La tasa de depreciación y amortización será de la siguiente manera:

	TASA	
Gastos de Instalación	\$ 480,000	5%
Mobiliario y equipo de tienda	\$ 1,120,000	10%
	<hr/>	
	\$ 1,600,000	

⁵ La empresa no necesita de fuentes de financiamiento externas para el proyecto, ya que es solvente con recursos propios y esta es la tasa mínima de rentabilidad que la empresa desea aplicar.

METODO DE VALOR PRESENTE

CONCEPTO /AÑO	1	2	3	TOTAL
INGRESO NETO ANUAL	1,819,974	1,981,971	2,989,267	6,791,212
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	533,333	533,333	533,334	1,600,000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	<u>1,286,641</u>	<u>1,448,638</u>	<u>2,455,933</u>	<u>5,191,212</u>
I.S.R. Y P.T.U. 45%	<u>578,988</u>	<u>651,887</u>	<u>1,105,170</u>	<u>2,336,045</u>
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	707,653	796,751	1,350,763	2,855,167
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	<u>533,333</u>	<u>533,333</u>	<u>533,334</u>	<u>1,600,000</u>
FLUJO NETO DE EFECTIVO	1,240,986	1,330,084	1,884,097	4,455,167
TASA DE DESCUENTO 20%	<u>0.8333</u>	<u>0.6944</u>	<u>0.5787</u>	
VALOR PRESENTE FLUJOS NETOS	1,034,113	923,610	1,090,327	3,048,051

FACTOR DEL VALOR PRESENTE

$$FVP = \frac{1}{(1+i)^n}$$

$$\frac{1}{(1+0.20)^1} = 0.8333$$

$$\frac{1}{(1+0.20)^2} = 0.6944$$

$$\frac{1}{(1+0.20)^3} = 0.5787$$

VALOR PRESENTE DE LOS EGRESOS

V.P.I.	3,048,051
V.P.E.	<u>1,600,000</u>
	1,448,051

Inversión Inicial 1,600,000

CRITERIOS DE ACEPTACION

Si el VAN es cero o positivo, el proyecto debe aceptarse
 Si el VAN es negativo, el proyecto debe rechazarse

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION A VALOR PRESENTE

PRIVP=(Inv. Neta Requerida a Valor Presente / Ing. Netos Anuales a V.P.)

AÑO	VPFNE	IMPORTE ACUMULADO
1	1,034,113	1,034,113
2	923,610	1,957,724
3	1,090,327	3,048,051

PRIVP= $\frac{1,600,000}{3,048,051}$

PRIVP= (0.524925679) (3) = 1.5748

MESES (.5748) (12) = 6.8973 1 AÑOS 6 MESES 27 DIAS

DIAS (.8973) (30) = 26.9198

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

CONCEPTO /AÑO	1	2	3	TOTAL
FLUJO NETO DE EFECTIVO	1,240,986	1,330,084	1,884,097	4,455,167
TASA DE DESCUENTO 72.51%	<u>0.5796</u>	<u>0.3360</u>	<u>0.1947</u>	
VALOR PRESENTE FLUJOS NETOS	719,275	446,908	366,834	1,533,017

72.51%	1,533,017	20 + X	1,600,000
20.00%	<u>3,048,051</u>	20	<u>3,048,051</u>
52.51%	1,515,033	X	1,448,050

$$X = \frac{(52.51)(1,448,050)}{1,515,033} = 50.18$$

TIR 20+50.18

TIR 70.18%

CONCLUSIONES

Como se pudo observar en base a el objetivo principal se considera el proyecto viable ya que mediante ciertos estudios efectuados se crea un énfasis en el concepto Outlet, que responde a la necesidad de millones de habitantes convirtiéndose estos en el principal consumidor más exigente y cuidadoso de su presupuesto y poder de comprar por lo que este tipo de plazas crea conciencia para invertir, además de que nuestra empresa ya se encuentra trabajando con este concepto en diversos puntos de la republica (Distrito Federal, Cuernavaca, Guadalajara) y de alguna manera reafirmando el gran auge que se esta teniendo con este concepto, por lo que no se desecha la oportunidad de seguir expandiéndonos en los mejores puntos de venta.

Contemplado lo anterior se pudo identificar los aspectos específicos que un proyecto debe de contener como es el estudio de mercado(el técnico no es aplicado para este tipo de proyecto ya que se considera para un empresa industrial , donde se maneja la transformación del producto), financiero, jurídico que se centran exclusivamente dentro de un procedimiento de dos etapas denominado Formulación y Evaluación, al cabo de los cuales solamente son seleccionadas aquellas alternativas que satisfacen los parámetros o indicadores de valuación.

Y aplicando las principales técnicas que tienen como objetivo general determinar la pérdida de valor del dinero a través del tiempo, y su posible repercusión en las inversiones realizadas para el proyecto, estas resultaron

favorables como se pudo mostrar en el calculo del Valor Presente Neto (VPN) que resulto positivo, en el periodo de recuperaci3n el cual rebasa nuestro objetivo mucho antes de lo pronosticado que era a tres a~os y en la TIR la tasa que predomina es demasiado alta por lo que con mayor raz3n se considera aceptable.

Determinando as3 tres objetivos principales, disminuir la incertidumbre que con lleva a tomar una decisi3n sin la informaci3n adecuada, el segundo que el empresario conozca la viabilidad econ3mica y financiera que tiene el proyecto, en t3rminos de la recuperaci3n del capital invertido, y el tercero encaminado al grado de riesgo con los niveles de inflaci3n el proyecto se considero sumamente rentable por lo que se podr3 contrarrestar la p3rdida del poder adquisitivo y tener libertad para poder hacer cualquier cambio sin ning3n riesgo.

BIBLIOGRAFIA

Administración Financiera corporativa

Emery, Douglas

Editorial ECASA

Edición 1993

Evaluación Económica de Proyectos de Inversión

Manuel A. Solanet

Editorial Yanina

Edición 1984

Evaluación de Proyectos de Inversión

García Mendoza Alberto

McGraw-Hill

Edición 1998

Evaluación de Proyectos 2ª Ed.

Análisis y Administración del riesgo

Gabriel Baca Urbina

McGraw-Hill

Edición 1994

Dirección y Gestión de Proyectos

Jaime Pereña Brand

Ediciones Díaz de Santos S.A.

1991

Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

Nacional Financiera S.N.C.

Novena reimpresión

Prontuario Bursátil y Financiero

Gonzalo Cortina Ortega

Editorial trillas

Quinta reimpresión, septiembre 1993

Planeación Financiera en la empresa moderna

Dr. Luis Haime Levy

Editorial ISEF

México 1995, 4 a edición