

300608
16



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
INCORPORADA A LA U. N. A. M.

“EVALUACION FINANCIERA DE UN PROYECTO DE INVERSION”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A

IRMA GUADALUPE SUAREZ MORENO

MEXICO, D. F.

2002
[Redacted]



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

A DIOS, QUE ME DIO UNA OPORTUNIDAD
MAS PARA CUMPLIR UNO DE MIS MAYORES
ANELOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- AL HERMOSO RECUERDO DE MI PADRE.

- A MI MADRE, (QUE CON SU EJEMPLO Y COMPRESION ME GUIO Y EDUCO.

- A MIS QUERIDOS HERMANOS

FERNANDO

EDUARDO

ANGELICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- A MI ASESOR, EL C.P. FELIPE HERNANDEZ ROBLES,
QUIEN ME ORIENTO EN ESTE SEMINARIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- A TODOS MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS QUE CON
SU ENTUSIASMO Y APOYO ME ACOMPAÑARON EN
MIS AÑOS DE ESTUDIO.

- A MIS MAESTROS, QUE CON INTERES TRANSMITIE-
RON SUS CONOCIMIENTOS.

- A LOS HERMANOS LASALLISTAS, DE QUIENES
SIEMPRE RECIBI AYUDA Y AMISTAD.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- A MARIO, QUIEN CON SU AMOR SUPO

MOTIVARME.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
LOS ESTADOS FINANCIEROS	2
a) Concepto e Importancia	3
b) Características	5
c) Tipos y Naturaleza	6
1) Estado de Posición Financiera	7
1.1) Aplicación de Recursos	8
1.2) Origen de Recursos	8
2) Estado de Resultados	9
3) Estado de Utilidades Retenidas	10
4) Estado de Origen y Aplicación de Recursos	11
d) Clasificación	12
CAPITULO II	
ACTIVOS FIJOS	15
a) Concepto	16
b) Definición	16
c) Características	17
d) Clasificación	18
e) Naturaleza del Activo Fijo	22
f) Como se forma el Activo Fijo	22
f.1) Inversiones	22
f.2) Propiedad, Planta y Equipo	22
f.2.1) Terrenos	23
f.2.2) Edificios	23
f.2.3) Maquinaria y Equipo	24
g) Estructura Financiera del Balance	24
g.1) Capital de Trabajo	25

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

h) Importancia de las Inversiones en Activo Fijo	26
i) Administración de Activos Fijos	27
i.1) Métodos de Valuación de los Activos Fijos	29
i.2) Deficiencia Financiera por exceso de inversión en Activo Fijo	30
j) Desembolsos Capitalizables	31
j.1) Adquisición de Activos Fijos Nuevos	31
k) Revaluación de Activos Fijos	31
CAPITULO III	
PROYECTO DE INVERSIONES	33
a) Conceptos Generales	34
a.1) Proyectos	34
a.2) Inversión	35
b) Definición de Proyecto	36
c) Concepto de Evaluación de Proyectos de Inversión	37
d) Clasificación de Proyectos	38
d.1) Los Resultados que se Persiguen	38
d.2) De sus Beneficios	38
d.3) Dependiendo del Tamaño o Cantidad de la Inversión	39
d.4) Proyectos no Medibles	39
d.5) De Acuerdo a las Actividades de la Empresa	39
d.6) Dependiendo de las Necesidades de la Empresa	40
e) Elementos Aplicables al Análisis Financiero del Proyecto	40
f) Métodos de Evaluación de Proyecto	41
f.1) Métodos de Valor Presente Neto (VPN)	43
f.2) Métodos de Tasa Interna de Retorno (TIR)	45
f.3) Métodos del Índice de Utilidad o Razón de Costo Beneficio	46
g) Razones Financieras	50
CAPITULO IV	
CASO PRACTICO	53
CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFIA	84

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

I N T R O D U C C I O N

Actualmente vivimos en nuestro país una expansión industrial dentro de una economía cada vez más competitiva, por lo que se requiere con mayor importancia de la aplicación de distintas técnicas para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

El presente trabajo consiste en la aplicación de algunas herramientas administrativas, contables y financieras con la intención de implantar un taller de maquila independiente que sirva como soporte a una fábrica de ropa infantil y juvenil (específicamente de camisas). Mediante el uso de estas técnicas se quiere evaluar la conveniencia o no de implementar un proyecto destinado a la implantación de dicho taller.

Primeramente en el Capítulo I se hace un estudio general de los estados financieros y su importancia como principales medios de información donde se refleja la situación financiera de cada empresa.

En el Capítulo II se analiza el rubro de los Activos Fijos, la naturaleza, importancia de una buena inversión y administración de éstos.

Dentro del Capítulo III se describen los métodos de evaluación y las herramientas necesarias de mayor significado para el análisis del proyecto.

Por último desarrollo los pasos necesarios para la elaboración del Proyecto de Inversión para llevar a cabo el que se menciona, en el cual se utilizarán los métodos de evaluación, así como un estudio de razones financieras, para finalizar con las conclusiones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO I

LOS ESTADOS FINANCIEROS

- a) Concepto e Importancia
- b) Características
- c) Tipos y Naturaleza
 - 1) Estado de Posición Financiera
 - 2) Estado de Resultados
 - 3) Estado de Utilidades Retenidas
 - 4) Estado de Origen y Aplicación de Recursos.
- d) Clasificación.

CAPITULO I

LOS ESTADOS FINANCIEROS

a) CONCEPTO E IMPORTANCIA.

El Lenguaje de los negocios es la Contabilidad y ésta se plasma a través de los Estados Financieros y éstos son los documentos que después de cuantificar en unidades monetarias las operaciones de una empresa, muestran la distribución de sus recursos y obligaciones, así como el origen y aplicación de recursos materiales en un período determinado.

La importancia y objetivos de dichos estados son:

1. Mantener informados a los interesados sobre el desarrollo de una empresa.
2. Mediante la información financiera poder planear, ya que esto facilita el apoyo para la toma de decisiones sobre el futuro y hacer presupuestos y apreciaciones referentes a la actuación de proyectos de inversión de una empresa.
3. Es importante porque es el medio de control por el cual podemos precisar si se logró llegar a los planes previamente establecidos y que eficiencia se alcanzó en determinado período.
4. Registrar en forma clara y precisa todas las operaciones efectuadas por el negocio.

Dentro del Código de Comercio en vigor en sus artículos 33, 34 y 36 fija que el comerciante (individuo o sociedad, legalmente capacitado para ejercer actos de comercio) tiene la obligación

de llevar "cuenta y razón" de todas las operaciones, en tres libros principales que son: Libro Mayor, Libro Diario y Libro de Inventarios y Balances, los cuales se llevarán en el Idioma español, con claridad, por orden progresivo de fechas y operaciones; y sin espacios que permita ser alterados.

Tenemos además que existen diversas disposiciones fiscales de observancia general, contenidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, en el Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, en la Ley del Impuesto al Valor Agregado, en el Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado y en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Existen diversas razones por las que se obliga a llevar la contabilidad establecida por las diferentes leyes mercantiles e impositivas:

- 1.- Para llevar a cabo un control total de los negocios y empresas del país.
- 2.- Para producir informes que sirvan de base en la elaboración de estadísticas comerciales, industriales, bancarias, etc.
- 3.- Para conocer las utilidades obtenidas, así como el capital en giro del negocio, para la determinación de los impuestos respectivos.
- 4.- Como medio de protección a terceros.

Los Estados Financieros constituyen la información con la cual la contabilidad financiera cumple su objetivo de proporcionar información contable de uso externo.

Los sistemas de información contable elaborados con el propósito de que cada asiento contable afecte un doble aspecto, reflejará los cambios en los recursos propiedad de la empresa y los derechos que sobre esos recursos tienen terceros. Por otro lado se logrará un efecto secundario pero importante, el de que cada transacción que se realice modifique el estado de posición financiera.

Vemos pues, que todos estos datos obtenidos y realizados por los contadores nos sirven como base para la toma de decisiones financieras.

b) CARACTERISTICAS.

Las características de los Estados Financieros se divide principalmente en:

- 1.- Los Estados Financieros proporcionan una información oportuna y veraz de la situación de una empresa.
- 2.- Los Estados Financieros deben abarcar un ciclo completo.
COMPRA - - - VENTA - - - COBRO - - - VENTA
Se debe establecer correctamente dicho ciclo, es decir, aquel que abarque todos los pasos o componentes del mismo en el momento más adecuado.
- 3.- Deben tomarse por períodos iguales. Las razones de esta característica son apreciables al instante, por ejemplo, porque la Ley así lo determina, para poder tener características generales de estadística; en caso de Estados Financieros comparativos es sumamente significativo, ya que así engloban el mismo período y se logra una comparación más fehaciente.
- 4.- Los Estados Financieros por sí solos no nos dicen mucho, se necesita de la interpretación y análisis de los mismos para obte-

ner el cúmulo de información necesaria para el buen funcionamiento de la organización. Pero no se puede negar que hay limitaciones en la información contable.

- 5.- La Información que muestran los Estados Financieros está influida por los Principios Contables y sus reglas de aplicación, así como de los juicios personales de quien los formula.

Los Principios de Contabilidad son conceptos fundamentales que establecen bases para identificar y delimitar a las entidades económicas, valuar sus operaciones y presentar la información financiera resultante. Dichos principios son: Entidad, Realización, Valor Histórico Original, Período Contable, Negocio en Marcha, Dualidad Económica, Revelación Suficiente, Importancia Relativa y Consistencia.

Las Reglas particulares constituyen procedimientos específicos de Valuación de operaciones y presentación de información financiera para facilitar la aplicación de los Principios de Contabilidad. Es por esto que las Reglas particulares se dividen en Reglas de Valuación y Reglas de Presentación.

El Criterio Prudencial es la opción que tiene el profesional de la Contaduría para ejercer su juicio basado en su preparación, experiencia y pericia, cuando los Principios de Contabilidad y sus reglas no proporcionan guías que resuelvan con sencillez una determinada situación.

c) TIPOS Y NATURALEZA.

Encontramos dentro de los Estados Financieros cuatro tipos principales que concentrará en ellos los informes financieros que las empresas llevan a cabo, ya que en éstos se utilizan conceptos y aplicaciones más directos:

- 1) Estado de Posición Financiera.
- 2) Estado de Resultados.
- 3) Estado de Utilidades Retenidas.
- 4) Estado de Origen y Aplicación de Recursos.

Se estudiarán los Estados Financieros para obtener un conocimiento de la Naturaleza de los diversos estados, conocer algunas de las formas como pueden utilizarse estos estados para la toma de decisiones financieras.

1) ESTADO DE POSICION FINANCIERA.

DEFINICIONES:

"El Balance General muestra la extensión del Capital de la empresa, la forma en que está invertido y la participación de los dueños del negocio en ese capital" (1)

"La finalidad del Balance General es exponer la posición financiera del negocio en cierta fecha, mostrando lo que el negocio posee, lo que debe y lo neto que él vale. Es un retrato de la estructura financiera del negocio". (2)

El Balance General también conocido como el Estado de Posición Financiera es el más importante de los Estados Financieros, ya que nos muestra la condición financiera de la empresa y todas las transacciones contables pueden ser registradas en términos de sus efectos en el mismo.

- (1) GREER, "How to Understand Accounting", Intermediate Accounting, 4a. ed. 1979, p.35
- (2) BLISS, "Management Thru Accounts", McGraw-Hill, 1980, p.98.

El Estado de Posición Financiera nos va a mostrar por un lado los recursos con que cuenta la empresa en un momento dado (Activo), y, por otro lado, los derechos que existen sobre esos recursos (Pasivos si son de terceros o capital si son propietarios).

El Balance General no abarca ningún período de tiempo, por lo que se menciona que muestra la situación financiera en una fecha determinada.

Este se debe preparar tomando como base los datos aportados por las diferentes cuentas establecidas en los libros de Contabilidad. Por lo tanto, se puede decir que la fuente de información natural para elaborar un Balance General es la contabilidad misma, llevando una correcta agrupación de las cuentas conforme a los lineamientos establecidos para la clasificación del Activo y del Pasivo.

Toda operación que se realiza en la empresa da un doble efecto al mismo tiempo (Dualidad Económica). En el que se pueden originar recursos o se pueden aplicar recursos.

1.1 APLICACION DE RECURSOS, es decir en qué se emplean los recursos de la empresa, los cuales representan todos los bienes y derechos que son propiedad del negocio. Técnicamente se les conoce con el nombre de "Activo".

- Aumentando el activo.- Compra de activo, incremento de de rechos de la empresa.
- Disminuyendo el pasivo.- Pago a Proveedoras, disminución de obligaciones de la empresa con terceros.
- Disminuyendo el Capital Contable.- Pago de dividendos, disminuciones de obligaciones de la empresa con sus propietarios.

1.2 ORIGEN DE RECURSOS, es decir de donde se obtienen los recur-

sos de la empresa, los cuales pueden ser por medio de obligaciones y éstas representan todas las deudas a cargo del negocio, cualquiera que sea el origen de las mismas o el plazo que disponga para cubrir las. Técnicamente se les conoce con el nombre de "Pasivo". Por otro lado el patrimonio representa el conjunto de bienes invertidos por el empresario en la entidad, que viene a ser la diferencia entre su Activo y su Pasivo. Técnicamente se le conoce con el nombre de "Capital".

- Disminuyendo el Activo.- Venta de Activo, Disminución de derechos de la empresa.
- Aumentando el Pasivo.- Deber a proveedores, emisión de obligaciones de la empresa con terceros.
- Aumentando el Capital Contable.- Emisión de acciones, retención de utilidades, Incremento de obligaciones de la empresa con los propietarios.

2) ESTADO DE RESULTADOS.

DEFINICION

"El Estado de Resultados de un negocio es el resumen y registro final de todas sus operaciones y transacciones de un período. Expone las ventas, el costo de los materiales o mercancías compradas, todos los costos y gastos de cualquier carácter, y el margen de utilidad realizado" (3)

"El Estado de Resultados no es más que una relación complementaria del Balance General con detalles explicativos del resultado neto obtenido en el período. Dicho estado presenta un cuadro de las actividades comerciales comprendidas con la finalidad de lograr beneficios, el resultado de los cuales, se refleja en la condición financiera contenida en el Balance General". (4)

(3) BLISS, "Management Thru Accounts", McGraw-Hill, 1980, p.145.

(4) KESTER, "Contabilidad Superior", Trillas, 1978, p.205'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El Estado de Pérdidas y Ganancias o Estado de Resultados es el estado financiero que nos muestra la diferencia entre los ingresos y egresos que tiene la empresa en un período de tiempo.

A toda entidad no solo le interesa conocer su Situación Financiera a través del Balance General, sino también el importe de la Utilidad o Pérdida que arroje el ejercicio y la forma en que se ha obtenido dicho resultado.

El propietario de la empresa necesita estar informado, para la acertada dirección de su empresa, de la Utilidad o Pérdida que origine la misma, y sólo aquel que conozca exactamente lo que ocurre dentro de su negocio estará en condiciones de ejercitar sobre él - un control seguro y eficaz.

Los elementos del Estado de Resultados son:

Aumentos del Patrimonio o del Capital.- Los aumentos del patrimonio o del capital son todo movimiento de valores que produce una utilidad. Técnicamente se les conoce con el nombre de ingresos puede ser por venta de mercancías, por prestación de servicios, etc.

Disminución del Patrimonio o del Capital.- Las disminuciones del patrimonio o del capital son todo movimiento de valores que representa una pérdida. Técnicamente se les conoce con el nombre de "egresos", que representan los gastos. Los egresos pueden ser por gastos de venta, gastos de Administración, etc.

3) ESTADO DE UTILIDADES RETENIDAS

Por medio de este estado financiero se puede conocer la cantidad total de utilidades que se han reinvertido en la organización desde el inicio de operaciones.

4) ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS.

DEFINICION

"Se define como un estado que trata de una investigación o estudio de carácter financiero, precisa lo más razonablemente o exactamente, el posible origen que tuvieron los recursos recibidos por una empresa durante cierto período contable y cual fué el destino de estos recursos". (5)

El Estado de Origen de la Aplicación de recursos, también conocido como Estado de Cambios en la Situación financiera, se refiere a la obtención y utilización de los recursos de una empresa durante un período de tiempo.

Para la elaboración de este estado se requiere de dos balances para fines comparativos, referentes uno al año actual y otro al año anterior, para obtener las diferencias de los rubros de un año a otro, los aumentos y disminuciones obtenidas se clasifican en origen y aplicación.

a) ORIGEN

Es toda operación que hace que entren recursos, por ejemplo: con la utilidad neta del período, con el aumento de Capital, con el aumento de los pasivos y con la disminución de los activos. Ver Estado de Posición Financiera.

b) APLICACION.

Es toda aquella operación que origina una salida de recursos, por ejemplo: una disminución de Capital, un pago de Pasivo, nuevas inversiones de Activo y obviamente la pérdida de cualquier período. Ver Estado de Posición Financiera.

(5) APUNTES: C.P. Guillermo Llamas, 1982.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se determina el Capital de trabajo, que resulta de la diferencia entre el Activo Circulante y el Pasivo a Corto Plazo se compara con el capital de trabajo del año anterior y el aumento o disminución resultante, se demuestra anotando primeramente las cuentas que originan un aumento y se restan los importes que dieron como resultado una disminución.

Las diferencias en las cuentas conforme al criterio anterior, sirven como base en la formulación del Estado de Origen y Aplicación de recursos.

Las Finalidades del Estado de Cambios en la situación Financiera son:

- Precisar cuales grupos del Balance General, diferentes a los circulantes (no circulantes), así como el mismo capital se afectaron para reflejar diferencias que se operan en los grupos circulantes, es decir, se va a estudiar o analizar el capital de trabajo.
- Mostrar en que medida los recursos menos líquidos (activo no circulante, Pasivo a corto plazo y el Capital), se alteran o transforman para favorecer o empeorar el Capital de Trabajo.

d) CLASIFICACION

Estados Financieros son todos aquellos registros contables de la organización de una empresa, convertida en términos monetarios.

Los Estados Financieros

ESTATICOS: Son aquellos que presentan cifras a una fecha determinada.

DINAMICOS: Son aquellos que comprenden un período determinado. Siempre serán estados de resultados.

COMPARATIVOS: Es la comparación de estados financieros de diferentes períodos. Siempre serán estados de la misma naturaleza los que comparen.

Los Estados Financieros comparativos existen como técnicas de control y análisis.

Ahora bien, los estados financieros pueden clasificarse desde diversos puntos de vista, sin embargo en base a nuestra experiencia consideramos que la clasificación más adecuada es la que a continuación se detalla en el siguiente cuadro (I).

CLASIFICACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

CUADRO I

CLASIFICACION DE LOS
ESTADOS FINANCIEROS

BASICOS

ESTATICOS

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA O
BALANCE GENERAL

DINAMICOS

ESTADO DE RESULTADOS
ESTADO DE VARIACIONES EN EL CAPITAL CONTABLE
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

ESTATICOS-
DINAMICOS

ESTADOS COMPARATIVOS

SECUNDARIOS

ESTATICOS

ANALISIS DE UN RENGLON DE INVERSIONES
ANALISIS DE UN RENGLON DE OBLIGACIONES

DINAMICOS

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION
ESTADO DE COSTO DE LA MERCANCIA VENDIDA
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
ANALISIS DE UN RENGLON DE LOS ESTADOS DE
RESULTADOS
ANALISIS DE UN RENGLON DEL ESTADO DE VARIA
CIONES EN EL CAPITAL CONTABLE

ESPECIALES

ESTATICOS

BALANCE GENERAL (PROFORMA)
BALANCE GENERAL DE LIQUIDACION (PROFORMA)
PROYECTO DE APLICACION DE UTILIDADES

DINAMICOS

ESTADO DE RESULTADOS (PROFORMA)
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS
(PROFORMA)

CAPITULO II

ACTIVOS FIJOS

- a) CONCEPTO
- b) DEFINICION
- c) CARACTERISTICAS
- d) CLASIFICACION
- e) NATURALEZA DEL ACTIVO FIJO
- f) COMO SE FORMA EL ACTIVO FIJO
 - f.1) INVERSIONES
 - f.2) PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
 - f.2.1) TERRENOS
 - f.2.2) EDIFICIOS
 - f.2.3) MAQUINARIA Y EQUIPO
- g) ESTRUCTURA FINANCIERA DEL BALANCE
 - g.1) CAPITAL DE TRABAJO
- h) IMPORTANCIA DE LAS INVERSIONES EN ACTIVO FIJO
- i) ADMINISTRACION DE ACTIVOS FIJOS
 - i.1) METODOS DE VALUACION DE LOS ACTIVOS FIJOS
 - i.2) DEFICIENCIA FINANCIERA POR EXCESO DE INVERSION EN ACTIVO FIJO
- j) DESEMBOLSOS CAPITALIZABLES
 - j.1) ADQUISICION DE ACTIVOS FIJOS NUEVOS
- k) REVALUACION DE ACTIVOS FIJOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO II

ACTIVOS FIJOS

a) CONCEPTO.

Activo en su acepción general se refiere al conjunto de bienes, propiedades y derechos, que posee un empresa o persona física. Estos bienes se dividen de acuerdo con las finalidades y disponibilidad de la empresa, ésto origina que exista la división del activo como normalmente se le conoce:

Circulante, Fijo y Cargos Diferidos.

El Activo Fijo comprende las adquisiciones de bienes físicos que se utilizarán en la producción de bienes y en la prestación de servicios, en un período mayor de un año y su costo no se recuperará íntegramente en una sola operación, sino a través de los cálculos que se carguen a los costos del ejercicio. Estas inversiones no están destinadas a producir beneficios directos, ya que tienen la finalidad de usarse en las operaciones de la empresa y no para realizarlas.

b) DEFINICION.

A continuación incluyo varias definiciones de distintos autores de textos de contabilidad acerca del Activo Fijo:

"Fundamentalmente, cualquier activo que no es circulante es de carácter fijo. Sin embargo es frecuente encontrar que el término se emplea únicamente para la planta o instalación y el equipo tangible que a veces se presenta en una o dos partidas solamente".

(1)

(1) W. A. PATON, "Manual del Contador", Ed. Trillas Méx. 1978.

"Esta formado por bienes que no emplea en transacciones, porque los necesita como base fundamental para la existencia del negocio, tales como edificios, mobiliario y equipo, o maquinaria si es fabricante" (2)

"Activos de una vida relativamente permanente que se adquieren para el uso en las operaciones de los negocios y no para su venta". (3)

c) CARACTERISTICAS.

- Inversión de Carácter Permanente.

La finalidad de su adquisición es la de utilizarlos durante las operaciones de la empresa, pero sin la intención de venderlos, su inversión es de carácter permanente.

- Inversión a Largo Plazo.

Las inversiones en activo fijo se utilizarán por un período mayor de un año, hasta que debido a las operaciones de la empresa y por el transcurso del tiempo sea necesario substituirlos.

- Recuperación de la Inversión a Largo Plazo.

Su inversión se recuperará a largo plazo, ésta será con base a la vida útil o de servicio del bien adquirido.

- Son Parte Integral de la Empresa.

Los activos forman parte integral de la empresa, pues sin ellos, no podría efectuar las operaciones para las cuales se constituyó.

(2) MAXIMINO ANZURES, "Contabilidad General," Ed. México, 1971

(3) HOLMES MAYNARD, "Contabilidad Básica", Ed. CECSA, Méx, 1976.

- Tiene Cuenta Complementaria de Activo Fijo.

Normalmente tiene una cuenta complementaria (a excepción del terreno) para reflejar su valor en libros, en esa cuenta complementaria se abonará el importe de la depreciación.

d) CLASIFICACION.

El Activo Fijo se divide en:

- a) Tangible
- b) Intangible
- c) Agotable

a) El Activo Fijo Tangible son los bienes físicos palpables, es decir que pueden verse individualmente y que son indispensables para el funcionamiento de la empresa.

b) El Activo Fijo Intangible son propiedades permanentes que poseen ciertas cualidades distintivas del Activo Fijo Tangible como es su naturaleza incorpórea, y sólo genera derechos a quien los posee.

c) El Activo Fijo Agotable, su característica es que su duración es indeterminada de tal forma que no se tienen límites de su existencia. Está constituido por los recursos naturales que se extraen o se explotan, por ejemplo: los fondos mineros, bosques, pozos petrolíferos, etc. La baja de valor en este tipo de activos no la ocasiona ni el uso, ni el transcurso del tiempo sino la extracción.

Clasificación del Activo Fijo según la función que desempeña dentro de la Empresa:

- d.1) Activo Fijo de trabajo; son los bienes que se utilizan en la elaboración o prestación de servicios; como su nombre lo indica, son las inversiones de Activo Fijo que se encuentran directamente relacionadas con la actividad o giro de la empresa.
- d.2) Activo Fijo de Consumo; son los bienes de una empresa, los cuales se explotan para obtener materia prima, tales como los pozos petroleros y los fondos mineros.

Otra clasificación más ahora atendiendo a su depreciación o agotamiento:

Activo Fijo Tangible:

- 1) Propiedad de la Fábrica
 - a) No sujeto a Depreciación
ejemplo: terrenos.
 - b) Sujetos a Depreciación
ejemplo: Edificios, maquinaria, herramienta.
- 2) Recursos Naturales, sujetos a agotamiento
Ejemplo: Bosques, minas.

La siguiente clasificación está enfocada desde el punto de vista de la forma de recuperar la inversión, es decir, sujetos a depreciación o agotamiento, dividido a su vez por los principales y más comunes rubros que componen un balance: ver cuadro 2.

Los Activos Fijos, aunque con la característica común relativa a la finalidad con que se adquieren y a su permanencia como inversión dentro de la empresa, presenta determinadas características peculiares que permiten distinguir diferentes clases de Activos Fijos:

- Cuyo valor normal no disminuye.
- Cuyo valor disminuye por el deterioro y el desgaste que su-

fren por su uso, el transcurso del tiempo, y la obsolescencia.

- Cuyo valor disminuye por extinción debida a la extracción o explotación a que se someten.
- Cuyo valor disminuye en la medida en que deba distribuirse y asignarse al costo de producción o de distribución.
- Que se clasifican como tales en vista de su permanencia como inversión, pero que no se presentan en sentido estricto las características antes indicadas.

CUADRO 2

ACTIVOS FIJOS
TANGIBLES

TERRENOS	<ul style="list-style-type: none"> Terreno usado como local Industrial Terreno para la agricultura Mejoras a terrenos. 	No sujeto a depreciación
EDIFICIOS	<ul style="list-style-type: none"> Edificios Mejoras a edificios Equipo del edificio Mejoras a propiedades arrendadas 	Sujetos a depreciación
EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Maquinaria y equipo de la Fábrica Muebles y equipo del almacén Muebles y equipo de oficina Equipo de transporte Equipo Aéreo Equipo de Laboratorio Equipo de inspección 	Sujetos a depreciación
ACTIVOS OBSOLETOS	<ul style="list-style-type: none"> Minas, canteras Pozos, gas y petróleo Regiones forestales 	Sujetos a agotamiento

TESIS CON
VALIA DE ORIGEN

e) NATURALEZA DEL ACTIVO FIJO.

La naturaleza de las inversiones en Activo Fijo es la relativa permanencia de éstas en los negocios, ya que se usa para las operaciones regulares del negocio, cuya finalidad es la adquisición de dichas inversiones con objeto de utilizarlas durante las operaciones de la fábrica, pero sin la intención de venderlas a menos que por el estado, o por el uso y el paso del tiempo sea necesario deshacerse de ellas.

f) COMO SE FORMA EL ACTIVO FIJO.

El Activo Fijo Tangible está formado por diferentes rubros:

f.1) INVERSIONES:

Representan las inversiones que no se espera convertir en efectivo en el transcurso de un año. Se las adquiere por varias razones; por ejemplo, el terreno se puede comprar para erigir una planta en el futuro. Mientras no se construya la planta, el terreno se clasifica como una inversión y no como propiedad, planta o equipo.

Las inversiones en valores de largo plazo son las que se mantienen por más de un año. Estos valores difieren de los realizables en que no se espera venderlos antes de un año.

f.2) PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO:

A estos activos se les llama con frecuencia Activo Fijo y representan a los que se utilizan para las operaciones y no se tiene intención de venderlos.

Son bienes tangibles que tienen por objeto:

- 1.- El uso o usufructo de los mismos en beneficio de la entidad.
- 2.- La producción de artículos para la venta o para el uso de la

propia empresa.

- 3.- La prestación de servicios a la entidad, a su clientela o al público en general.

Tomando como base los principios de contabilidad, las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deben valuarse al costo de adquisición.

f.2.1.) TERRENOS:

En esta categoría figuran los terrenos que se emplean para situar un almacén, planta, edificio, etc. Como antes mencioné, cualquier terreno que no se utilice con fines productivos se clasifica como una inversión.

Siguiendo los Principios de Contabilidad, los terrenos deben valuarse al costo erogados con el fin de adquirir su posesión, dentro de este costo debe incluirse el precio de adquisición del terreno, honorarios y gastos notariales, aquellas indemnizaciones o privilegios pagados sobre la propiedad de terceros, comisiones a agentes, impuestos de translación de dominio, honorarios a los abogados, gastos de localización; por otra parte se incluyen los costos por demoliciones, limpia y desmonte, drenaje, calles cooperaciones y costos por reconstrucción y urbanización.

f.2.2) EDIFICIOS:

El valor de un edificio es su costo histórico y no el que tenga actualmente en el mercado. Un argumento en contra del uso del valor de mercado es que la entidad está en marcha; por lo tanto, el activo se adquirió para utilizarlo por la entidad. El uso del valor del mercado indicaría que la entidad se dispone a dejar sus actividades o planea venderlo. Otro argumento en contra del uso del valor de mercado es la dificultad de obtener uno que se pueda verificar cuando el activo no está en venta.

Dentro del costo total de un edificio se encuentra el costo de adquisición o de construcción donde se incluye el de las instalaciones y equipo considerados permanente. Considerando también el permiso de construcción, honorarios de arquitectos e ingeniero, costo de ingeniería, gastos legales, de supervisión y administración.

A medida que se hace uso del activo, su costo histórico se asigna a los períodos de beneficio. La cantidad total que se asigna se le conoce como depreciación acumulada y el costo histórico se reduce en el Balance General en cantidad igual al importe de la depreciación.

f.2.3) MAQUINARIA Y EQUIPO:

Estos activos representan la maquinaria y el equipo que se utilizan en el proceso de producción. Son clasificados independientemente de los edificios con el objeto de informar a los usuarios con respecto a la maquinaria y el equipo que se empleen.

Como estos activos se usan en el proceso de producción, se indica también su depreciación acumulada. Dentro del costo se debe incluir los costos de adquisición o de manufactura los costos de transporte y de instalación.

El Activo Fijo, también conocido como bienes de Capital, está integrado por el terreno, los edificios, el equipo de construcción, los eneseres, la maquinaria, las herramientas, los muebles, las máquinas y aparatos de oficina, los patrones, los dibujos, los troqueles, todos tienen una vida limitada a excepción del terreno, el costo de todos éstos, menos la parte del mismo que es recuperable, se va distribuyendo como gasto entre los períodos que se benefician con su uso por medio de la depreciación.

g) ESTRUCTURA FINANCIERA DEL BALANCE.

El Balance General nos muestra la Situación Financiera de la empresa en determinada fecha. Su objetivo es presentar la imagen de la entidad como si todo en ella se hubiera detenido momentáneamente, mediante la descripción de su activo, su pasivo y su capital contable valuados precisamente a esa fecha. El Activo Fijo se presenta en el Balance al precio que se pagó por adquirirlo, siguiendo el principio del costo.

Dentro del Activo encontramos los artículos y propiedades que la entidad posee, así como las cuentas pendientes de cobro. El activo representa un potencial de servicio futuro para la entidad. Una idea fundamental en contabilidad es que cada empresa constituye una unidad individual, separada de aquellas que porporcionan los activos que se utilizaron. A ésto se le llama entidad económica.

Por otro lado el Capital nos va a mostrar la inversión de los propietarios o capital social, los acreedores y proveedores dentro del pasivo.

g.1) Capital de Trabajo.

Este concepto se refiere al exceso del activo circulante sobre el pasivo a corto plazo. El activo circulante determina a los activos que se espera convertir en dinero en efectivo o se consuman dentro del ciclo de operación, o sea un año. Una de las razones para establecer la diferencia entre el activo circulante y todos los demás activos es que el activo circulante, en forma de dinero en efectivo, se utilizará para pagar las obligaciones actuales, es decir el pasivo actual. El pasivo a corto plazo está formado por las obligaciones que se deben pagar dentro del lapso de un año haciendo uso del activo circulante.

Una característica de los activos es que son bienes de valor capaces de aportar un beneficio futuro para la empresa.

h) IMPORTANCIA DE LAS INVERSIONES EN ACTIVO FIJO.

Los activos fijos representan la base fundamental para la existencia de la empresa, ya que son los medios para llevar a cabo sus funciones productivas y de servicios.

El ramo en que se desenvuelva la empresa determinará de una manera general, el por ciento de recursos que deberá invertir en activos fijos; así tenemos que en las empresas industriales y de servicios públicos el activo fijo representa una porción considerable de sus recursos totales, caso contrario de las empresas comerciales que por su naturaleza misma de su actividad no requieren de inversiones cuantiosas en bienes de activo fijo, algunas otras han visto disminuídas sus inversiones permanentes por la facilidad que representa el arrendamiento de equipo como ejemplo podemos citar las empresas de construcción.

El avance tecnológico de la industria dentro de la cual se enmarca una compañía, es la que determina fundamentalmente la cantidad de fondos que ésta tiene que dedicar al Activo Fijo, y por otro lado la naturaleza de los procesos de producción.

En aquellas empresas donde predomina la adquisición de gran cantidad de Activos Fijos se les conoce como de Capital Intensivo.

Dentro de los desembolsos que realicemos tenemos aquel cuyos beneficios se obtienen dentro de un año el cual se hace con cargo a las operaciones, por otro lado tenemos el desembolso capitalizable donde los beneficios se esperan realizar en un período mayor de un año. Los desembolsos que se realicen se incluyen dentro de los planes del presupuesto de Capital, y las decisiones de inversión serán el proceso para evaluar dichos desembolsos capitalizables, los cuales casi siempre dan origen a un Activo Fijo dentro del Balance General.

Estas decisiones de inversión son de gran importancia ya que las variaciones que existen entre la inversión en planta y equipo se consideran como uno de los factores decisivos que causan cambios en la actividad general de la empresa.

Las decisiones de inversión deben tomarse haciendo una evaluación profunda de los beneficios a largo plazo, tanto económicos como no económicos, de los desembolsos capitalizables, las decisiones de inversión basadas en la razón conducen a un nivel de actividad económica más estable.

1) ADMINISTRACION DE ACTIVOS FIJOS.

Para llevar a cabo la inversión en Activos Fijos se requiere de un desembolso bastante fuerte dentro de la empresa por lo que se debe tomar gran atención a las decisiones de inversión tanto a la erogación inicial de la compra de nuestro Activo, como a las erogaciones subsecuentes relacionadas con el Activo.

Los desembolsos que se hacen para obtener Activos Fijos varían de la inversión que se haga para obtener activos circulantes sobre todo en:

- 1) Gran parte de los desembolsos que se realicen es cuantioso, comparado con decisiones de ceder crédito a un cliente determinado.
- 2) En este tipo de decisiones se puede dar marcha atrás en determinados meses, situación un tanto imposible dentro de las decisiones de inversión, puesto que éstas son a largo plazo y que abarcan varios años hacia el futuro.
- 3) Los cambios en el riesgo general que se provocan por las inversiones de activos circulantes son mínimos, en cambio las decisiones de inversión pueden generar un giro o ramo de ac

tividad completamente distinto.

Para poder evaluar un proyecto de inversión debidamente tenemos que saber los flujos de efectivo relacionados con la inversión. Tenemos que estimar como primer punto las salidas de efectivo requeridas por la inversión y sus subsecuentes entradas que habrá de generar. Un principio importante dentro de las decisiones de inversión es que el dinero Tiene Un Valor En El Tiempo, es decir; Diez pesos que se van a recibir en el futuro no tienen el mismo valor presente que 10 pesos que se reciban hoy.

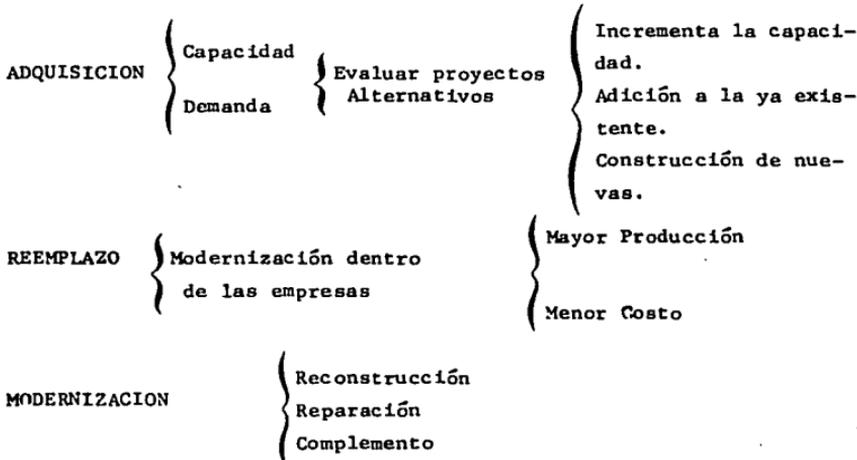
Los desembolsos Capitalizables son igual a Activos Fijos que se:

ADQUIEREN

REEMPLAZAN

MODERNIZAN

Con lo cual se obtienen beneficios a largo plazo.



Las técnicas de Presupuesto de Capital nos auxilian dentro de la administración de Activos Fijos:

NO SOFISTICADAS (tradicionales)	Tasa Promedio de Rentabilidad Periodo de recuperación
SOFISTICADAS (Flujo efectivo Descon <u>tado</u>)	Valores Presente Razones Costo Beneficio Tasa Interna de Rendimiento Indice de Rentabilidad

1.1) METODOS DE VALUACION DE LOS ACTIVOS FIJOS

+ MEDICION DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO:

Si se quiere obtener más utilidad la empresa necesitará la reinversión del dinero. Para ello debemos conocer las utilidades reportadas y el efectivo disponible. Ya que es probable que tengamos más efectivo o menos efectivo que las utilidades netas. En toda idea que se tenga de llevar a cabo un proyecto de inversión se ve involucrado dos flujos de efectivo:

- 1) El flujo neto de salida de efectivo que se relaciona con la inversión.
- 2) El flujo neto de entradas de efectivo derivado de la nueva inversión.

Dependiendo de la exactitud de los pronósticos de estos flujos se podrá llevar a cabo la evaluación de los proyectos.

+ VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO:

La importancia de recibir una cantidad de dinero en este día a diferencia de un año después, es que esa cantidad se podrá invertir obteniendo un beneficio sobre él. En cambio si se recibiera la cantidad dentro de un año sacrificaría el beneficio que generaría du

rante ese año.

1.2) DEFICIENCIA FINANCIERA POR EXCESO DE INVERSION EN ACTIVO FIJO.

Por su magnitud la inversión en activo fijo compromete a la empresa con pasivos durante un largo período de años y por su propia naturaleza no son realizables, éstos es, solo son recuperables a lo largo de algunos años y así, todo bajo condiciones de incertidumbre, lo que no sucede con los otros renglones de inversión, ya que las deficiencias por exceso de inversión en inventarios o en cuentas por cobrar, por ejemplo, pueden ser corregidas en cuestión de semanas o meses.

Por lo tanto una de las principales responsabilidades del administrador financiero es la selección adecuada de la inversión en bines de Capital, ya se trate de una empresa nueva o de la expansión de una ya existente y deberá ser planeada lo más cuidadosamente posible, estimado con bases más o menos ciertas el rendimiento que va a producir; establecer en el caso de que se trate de expansión si ésta es realmente necesaria para el buen funcionamiento de las operaciones de la empresa, constatar con base en estudios realizados si el aumento de producción va a ser absorbido satisfactoriamente por el mercado en donde están colocados los productos, seleccionar el proveedor, buscando la mejor calidad al mejor precio, asegurándose de que se cuenta con los suficientes conocimientos y elementos técnicos para la debida operación del activo, etc.

Cuando no existe la planeación adecuada y el administrador efectúa la inversión dejándose llevar por un optimismo injustificado, el transcurso del tiempo hace notar lo inequívoco de la inversión, originándose consecuencias que pueden conducir a la empresa a la insolencia constante que motive la quiebra o disolución de la sociedad.

j) DESEMBOLSOS CAPITALIZABLES.

Como al principio de este capítulo se mencionó que los desembolsos capitalizables son aquellas erogaciones hechas, se obtengan beneficios en un período mayor de un año, y que no todos estos desembolsos generan un Activo Fijo dentro de nuestro balance. Tanto la compra de una máquina nueva con 10 años de vida útil, como la propaganda que genere beneficios a largo plazo.

Realizando un desembolso capitalizable se adquiere, reemplaza o moderniza Activos Fijos, o se obtienen beneficios no muy tangibles en un lapso de tiempo.

j.1) ADQUISICION DE ACTIVOS FIJOS NUEVOS.

Los desembolsos capitalizables para adquirir Activo Fijo nuevo se basa en:

- 1.- Expandir la capacidad para fabricar productos existentes o nuevos.
- 2.- Obtener ahorros mediante el reemplazo de las facilidades existentes por otras que reduzcan los costos o produzcan otros beneficios, tales como una producción de calidad más alta.
- 3.- Reemplazar los bienes de capital desgastados o inútiles de cualquier otra manera.

k) REVALUACION DE ACTIVO FIJO.

La revaluación es determinar nuevos valores para los rubros dentro del Activo Fijo como son de maquinaria, edificios, muebles y enseres, equipos de transporte, equipos de laboratorio, equipos en general o unidades físicas, y todos los bienes materiales que por el uso tienen una baja de valor; por el simple transcurso del tiempo, o por las dos causas anteriores, los cuales se adquirieron con el propósito de que estos sirvieran para la consecución de los

fines en la empresa. En el caso de los terceros pueden ser revaluados, pero no experimentan desgaste alguno contable ni físicamente.

Cuando los bienes de que se ha hablado son vendidos comercialmente por las empresas que se dedican a ello no forma parte de su activo fijo.

La revaluación del activo fijo se origina en una mayoría de casos por la necesidad de actualizar los valores debido a las variaciones del poder adquisitivo de la moneda o por el aumento representado por la inflación.

Es decir la revaluación tiene como finalidad reflejar en los Estados Financieros básicos de la entidad el aumento del valor de un determinado renglón del activo fijo o de todos para presentar una situación financiera más acorde.

El proceso de actualización de valores no debe hacerse globalmente, sino por cada uno de los bienes que habrán de revaluarse o por conjuntos de ellos cuando sean similares y atendiendo siempre a sus características, condiciones físicas y utilización dentro de la entidad.

CAPITULO III

- a) Conceptos Generales
 - a.1) Proyecto
 - a.2) Inversion
- b) Definición de Proyecto
- c) Concepto de Evaluación de Proyectos de Inversión
- d) Clasificación de Proyectos
 - d.1) Los resultados que se Persiguen
 - d.1.1) Proyectos Rentables
 - d.1.2) Proyectos no Rentables
 - d.2) De sus Beneficios
 - d.2.1) Proyectos de Beneficio Social a la Comunidad
 - d.2.2) Proyectos de Beneficio Económico
 - d.3) Dependiendo del tamaño o cuantía de la Inversión
 - d.4) Proyectos no Medibles
 - d.5) De acuerdo a las actividades de la empresa
 - d.5.1) Por áreas
 - d.5.2) Por productos
 - d.5.3) Por Actividades
 - d.6) Dependiendo de las necesidades de la empresa
 - d.6.1) Proyectos para Reemplazo de Equipo
 - d.6.2) Proyectos de Expansión
- e) Elementos Aplicables al Análisis Financiero del Proyecto
- f) Métodos de Evaluación de Proyectos
 - f.1) Método de Valor Presente Neto (VPN)
 - f.2) Método de Tasa Interna de rendimiento (TIR)
- g) Razones Financieras

CAPITULO III

PROYECTO DE INVERSIONES

Dentro de las tareas más importantes de la Administración financiera tenemos el análisis de los proyectos de inversión con el fin de lograr el uso óptimo de los fondos de que dispone una empresa determinada. En su mayoría las empresas se enfrentan con inversiones potencialmente atractivas, para las cuales los recursos son limitados y escasos. Es por ello que esas oportunidades de inversión frente a esos recursos limitados imponen la necesidad de fijar criterios de evaluación, que sean útiles para seleccionar la mejor alternativa dentro de varios proyectos de inversión.

Esta selección de alternativas establece una de las responsabilidades más importantes de los ejecutivos de cualquier empresa. La realización de un proyecto implica la participación de varios departamentos.

La importancia de los proyectos de inversión en la empresa es tal que el éxito de las operaciones normales se apoya principalmente en las utilidades que genere cada proyecto. Es decir que los resultados financieros que presente una empresa dependen de su habilidad para escoger las mejores alternativas de inversión.

El proyecto surge de una idea o propuesta y se complementa con la participación de la organización para ver si es posible su implantación, es por ello que para llegar a tomar decisiones sobre alguna inversión hay que considerar que es necesario un efectivo abundante, capacidad conocimiento y plazo.

a) CONCEPTOS GENERALES

a.1) PROYECTO. Es un conjunto de elementos técnicos, económicos financieros y de organización que permiten observar las ventajas

y desventajas económicas de la adquisición, construcción, instalación y operación de una planta industrial.

El proyecto tiene como finalidad la creación o expansión de bienes o servicios. Es indispensable conocer los beneficios sociales de una empresa, aplicando el proyecto y así tomar una decisión para invertir, considerando los posibles cambios dentro de un producto tomando en cuenta las novedades en la tecnología y los cambios económicos.

a.2) INVERSION. Se refiere a cualquier aplicación de recursos, que se haya decidido con miras a obtener una utilidad en un plazo de tiempo razonable.

La inversión persigue dos propósitos fundamentales, el primero es el de obtener un rendimiento periódico o al fin de un plazo; el segundo el que se conserve íntegro el valor de la inversión.

Al efectuarse la inversión, se contrae un compromiso de fondos, encaminados a la obtención de un rendimiento determinado que considera una serie de factores, destacando entre ellos el riesgo y la incertidumbre y que están en función del tiempo de recuperación de la inversión y del monto de la misma. Podemos entender como riesgo, la posibilidad de que los acontecimientos del futuro no sean como se han supuesto. Y por incertidumbre el desconocimiento de los eventos futuros.

El análisis de proyectos de inversión incluye una serie de actividades que van desde la búsqueda de nuevas y mejores alternativas de inversión, hasta estudios de ingeniería y mercadotecnia.

Es necesario tener en mente estas consideraciones para facilitar el análisis de proyectos de inversión, pues salvo muy pocas excepciones, la rentabilidad de un proyecto será el criterio que sirva para la aceptación o rechazo del mismo y los diferentes métodos como se puede determinar esa rentabilidad o falta de ella.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

b) DEFINICION DE PROYECTO.

Desde su más amplia expresión se puede definir qué proyecto es una serie de actividades que van encaminadas a la búsqueda de nuevas y mejores alternativas de inversión y que se utilizan con la finalidad de establecer un criterio para su aceptación o rechazo.

Desde el punto de vista financiero podemos considerar que un proyecto de inversión es el conjunto de investigaciones y estudios técnicos que se realizan con la finalidad de establecer cursos de acción y marcos de referencia para la elaboración de presupuestos y programas que tienden a establecer montos de inversión requeridos para la realización de algo concreto como puede ser la creación de industrias, la expansión de fábricas, el reemplazo de equipo, etc.

Otra definición que aclara más este concepto es la siguiente:

"Proyecto es una unidad de actividad de cualquier naturaleza que requiere para su realización del uso o consumo de recursos escasos o limitados, aún sacrificando beneficios actuales y asegurados en la esperanza de obtener en un período de tiempo mayor, beneficios superiores a los que se obtiene con el empleo actual de dichos recursos, sean éstos nuevos beneficios financieros, económicos o sociales". (1)

Los recursos que intervienen en el desarrollo de cualquier proyecto son principalmente humanos, económicos y materiales.

Los proyectos tienen básicamente dos finalidades: producir bienes y prestar servicios. Este hecho sirve como pauta para clasificar los proyectos en:

- 1.- Proyectos de carácter económico
- 2.- Proyectos de carácter social.

- (1) María Hernández Bravo, Antonio Romero Ruz, Juan Manuel Wong Urra, "Metodología y Conceptos Básicos en la formulación y Evaluación de proyectos de Inversión". México Facultad de Contaduría y Administración, 1976. p. 14

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los proyectos de carácter económico son aquellos en que la decisión final sobre su realización se basa en una demanda efectiva capaz de pagar el precio del bien o servicio que el proyecto produzca. Este tipo de proyectos siempre serán evaluados conforme al interés del empresario privado.

Los proyectos de carácter social son aquellos en que la decisión de realizarlo no depende de que los consumidores o usuarios potenciales del producto puedan pagarlo; sino que su evaluación se juzga en relación con la naturaleza del bien o servicio que se va a producir y en función del bienestar de la región o sector de la población hacia el que están destinados.

c) CONCEPTO DE EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION.

La escasez es una característica esencial de los bienes económicos, por lo que es necesario optimizar el uso de ellos principalmente si hablamos del factor capital. En función de lo anterior es indispensable racionalizar y optimizar la asignación de capitales procurando que con su uso se logren los mayores beneficios, esto es aplicable tanto a instituciones de carácter lucrativo, como las que no lo son.

Todo individuo, empresa y el mismo país, se enfrentan ante cierto número de oportunidades para consumo e inversión. De aquí que es de vital importancia la evaluación de proyectos de inversión, ya que de esta forma se podrán realizar comparaciones de dos o más alternativas posibles y con ello tomar la decisión más acertada, tratando de esta forma de asegurar el éxito del proyecto que se pretende realizar.

Por lo tanto, se puede decir que "la evaluación de un proyecto de inversión, es la aplicación de diferentes herramientas administrativas, contables y económicas, encaminadas a verificar la viabilidad de las acciones propuestas en el proyecto, comparando los re-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sultados posibles de obtener con los recursos necesarios para lograrlos". (2)

La finalidad básica de la evaluación, es ayudar en la toma de decisiones para aceptar o rechazar un proyecto, y con ello optimizar los resultados que se pretenden alcanzar.

d) CLASIFICACION DE PROYECTOS.

Los proyectos se pueden clasificar dependiendo de:

d.1) Los resultados que se persiguen.

d.1.1) Proyectos Rentables:

Son aquellos que involucran una salida de efectivo, cuyo objetivo es obtener un beneficio.

d.1.2) Proyectos no Rentables:

Son aquellos que involucran una salida de efectivo y su finalidad no es obtener una utilidad directa, la aceptación dependerá exclusivamente del tipo de necesidad, de los beneficios sociales que reporta, así como de los recursos disponibles con que se cuenta, ejemplo: un estacionamiento, un comedor, o un equipo de seguridad.

d.2) De sus Beneficios.

d.2.1) Proyecto de Beneficio Social a la Comunidad.

Este proyecto implica una aplicación de recursos por parte del gobierno y que tiene como finalidad satisfacer primordialmente las necesidades de infraestructura, educación, fuentes de trabajo, etc., que requieren las comunidades del país para lograr alcanzar su desarrollo socio-económico.

Por lo que se puede considerar que estos proyecto no persiguen una finalidad de lucro.

- (2) César Calvo Langarica, "Análisis e Interpretación de Estados Financieros", México, Publicaciones Administrativas y Contables, S.A. 1981 p. A-2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

d.2.2) Proyectos de Beneficio Económico:

Este tipo de proyectos los realizan básicamente la iniciativa privada y tienen como objetivo producir una utilidad mediante la aplicación o inversión de recursos, Ejemplo: reemplazo de equipo expansión de planta.

d.3) Dependiendo del tamaño o cuantía de la Inversión.

Este tipo de proyectos a diferentes niveles, se lleva de acuerdo a las políticas, objetivos y necesidades de cada empresa en particular y en relación a la cuantía de la inversión. Por lo que el monto de inversión en un proyecto es relativo a la magnitud económica de las empresas.

d.4) Proyectos no Medibles:

Su objetivo es obtener una utilidad cuyo monto es difícil de determinar con cierto grado de acierto, como ejemplo; los gastos de Promoción, Gastos de Investigación, Programas de Imagen de la Compañía.

En este tipo de proyectos es muy difícil definir un criterio cuantitativo para su aceptación o rechazo. La práctica se estudia a su conveniencia a través de juicios personales de los ejecutivos y especialistas de cada empresa. También pueden evaluarse en términos de pérdidas posibles en caso de que no se efectuara el gasto en alguna actividad, es decir por ejemplo; plantearse la situación de qué es lo que pasaría si no se gasta en publicidad y promoción.

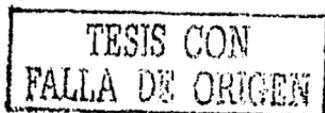
d.5) De acuerdo a las actividades de la Empresa.

d.5.1) Por Areas.

d.5.2) Por Productos.

d.5.3) Por Actividades.

Este tipo de Proyectos corresponde a una apreciación de la estructura de la organización de acuerdo a las divisiones, líneas, productos, etc., que también son específicos para cada organización



en particular.

d.6) Dependiendo de las necesidades de la Empresa en lo que se refiere a:

d.6.1) Proyectos para Reemplazo de Equipo:

Generalmente se plantean en términos de tiempo. Es decir, se puede suponer que un equipo existente puede prolongar su vida normal a través de reparaciones y mantenimiento casi indefinidamente. Sin embargo llegará el momento en que el costo de operar el activo existente excederá a los costos de un sustituto potencial. En este punto, el activo existente se ha vuelto obsoleto. Y si los ahorros en costos de un equipo a otro significan una rentabilidad satisfactoria en relación a la inversión que esto implica, entonces el reemplazo del equipo para ser económicamente recomendable.

d.6.2) Proyectos de Expansión:

Tienen por objeto aumentar la capacidad existente. Para las inversiones de capital de este tipo, es conveniente estimar las utilidades futuras y el rendimiento de la inversión. También es importante reconocer un factor de riesgo que varía según la naturaleza del proyecto. El factor de riesgo puede incluirse dentro de la fórmula para evaluar las propuestas de capital.

Si dos alternativas tienen la misma rentabilidad, una puede ser mejor que la otra, si el riesgo que implica es menor. Ese riesgo puede ser establecido en términos de seguridad o incertidumbre de los beneficios que generará de obsolencia, en términos de accesibilidad, de refacciones y servicios, etc.

e) ELEMENTOS APLICABLES AL ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.

No obstante ser una técnica relativamente moderna, el análisis de proyectos de inversión, cuenta a la fecha con una cantidad bastante considerable de métodos para llevar a cabo dichos estudios. Sin

embargo, se puede decir que muchos de estos métodos son simples derivaciones de un número más reducido de métodos que podríamos considerar como básicos y que lógicamente son los más aplicados, por ser los que presentan un análisis más completo.

Es necesario aplicar varios métodos de análisis, ya que no existe algún método que por sí solo proporcione toda la información requerida en un estudio de viabilidad de un proyecto.

Por otro lado, el analista debe evitar el peligro de que lleve a cabo análisis demasiado detallados, lo cual tendrá como consecuencia una cantidad excesiva de datos que sólo ocasionarán confusiones al momento de interpretarlos.

f) METODOS DE EVALUACION DE PROYECTOS.

De las herramientas más importantes con que cuenta el administrador financiero en el desempeño de sus funciones, principalmente en la evaluación de proyectos de inversión, es la aplicación de métodos financieros de valuación.

En este capítulo mencionaremos cuáles son y en que consisten cada uno de estos métodos, sin pretender un estudio exhaustivo de éstos.

Así mismo considero que si incluyo en el trabajo de investigación este tema, me permitirá a mí y a los futuros lectores de este ensayo, comprender en toda su amplitud lo que significa la elaboración y evaluación de proyectos de inversión.

Es importante considerar y hacer mención que en el proceso de elaboración, así como en el de evaluación de proyectos, influye un sinúmero de factores, tanto internos como externos, lo que implica que los métodos primordialmente deben estar enfocados a detectar esa influencia política, económica y social del proyecto.

Por lo tanto, es importante mencionar que no tan sólo son los métodos financieros los que determinan la viabilidad de un proyecto, sino

que estos métodos deben estar conjugados con otros métodos sociales, políticos o económicos.

Básicamente existen cinco métodos para la evaluación de proyectos de inversión, éstos son:

1.- PERIODO DE RECUPERACION

Consiste en determinar el tiempo que se necesita para recuperar la inversión realizada.

2.- RENDIMIENTO DE LA INVERSION

Obtiene el rendimiento promedio de la inversión en base a la diferencia de los ingresos generados, menos la inversión original en los diferentes años de vida del proyecto.

3.- PERIODO DE RECUPERACION DESCONTADA

Descuenta los flujos de rendimiento a cierta tasa, hasta determinar el período de tiempo en que se recupera la inversión original.

La desventaja general de estos métodos es que no consideran el valor del dinero en el tiempo. Al evaluar proyectos de inversión, es necesario considerar las diferencias en cuanto al valor del dinero en el tiempo, en lo que se refiere a costos y beneficios. Esto es evidente para un cierto beneficio, el cual tiene mayor valor ahora que dentro de 10 años, siendo un factor esencial el actual esquema inflacionario.

Existen 2 métodos que resuelven este problema con la aplicación de una tasa de descuento, que reduce los futuros costos y beneficios a su valor actual. Estos métodos son valor Presente Neto y Tasa Interna de Rendimiento.

f.1) METODO DE VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El método del valor presente neto es uno de los criterios más usados para la evaluación de proyectos de inversión. Por su parte, éste es el valor actualizado de los flujos futuros de efectivo netos (descontados) de un proyecto. Este método representa la diferencia positiva o negativa entre los beneficios y costos actualizados, incluyendo el costo de inversión. Es decir consiste en encontrar cual es la equivalencia en el tiempo cero de flujos futuros de efectivo que genera un proyecto y esta equivalencia comparable con la inversión inicial.

Para determinar el VPN, primero hay que pronosticar los flujos de efectivo generados por el proyecto durante su vida económica; segundo, determinar la tasa apropiada de descuento o tasa del costo de oportunidad de capital para la empresa; tercero, descontar los flujos de efectivo a esta tasa; y cuarto restarle la inversión requerida para la implementación del proyecto.

$$VPN = \sum_{j=0}^m \frac{VF_j - Inv_j}{(1+i)^j}$$

DONDE

VPN = Valor Presente Neto

Inv = Inversión inicial

VF_j = Flujo de efectivo neto en el período "t"

m = Número de períodos de vida del proyecto

i = Tasa de Recuperación mínima atractiva

Se puede resumir los posibles resultados, así como sus respectivos significados de la siguiente forma:

- $VPN > 0$ ➡ Proyecto rentable Se acepta
 $VPN = 0$ ➡ No hay pérdidas ni ganancias Indiferente
 $VPN < 0$ ➡ Proyecto no rentable Se rechaza

Mientras mayor sea VPN, es mejor.

VENTAJAS:

- 1) Este método toma muy en cuenta el valor del dinero a través del tiempo al seleccionar un valor adecuado de "i". Esto se basa en el principio de que un peso hoy vale más que un peso mañana, ya que el peso hoy puede ser invertido de inmediato para ganar intereses.
- 2) El método del VPN tiene la ventaja de ser siempre único independientemente del comportamiento que sigan los flujos de efectivo que genera el proyecto de inversión. Esta característica lo hace ser preferido en situaciones en que el comportamiento irregular de los flujos de efectivo, origina el fenómeno de tasas múltiples de rendimiento.

DESVENTAJAS:

- 1) Una de las desventajas de éste método es saber cuál es el valor que debe tomar "i" ya que para unos autores éste debe ser el costo de capital (ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento de la empresa), mientras que para otro "i" debe ser la tasa de recuperación mínima atractiva (TREMA), ésta se calcula tomando en cuenta factores como el riesgo que representa el proyecto, la disponibilidad de dinero de la empresa y la tasa de inflación de la economía. Esta desventaja desaparece cuando se habla solo de un proyecto de inversión ya que en este caso solo se pretende analizar si se acepta o no el proyecto ya que si el VPN es positivo con cualquiera de los dos métodos de determinación la "i" se incrementa el valor del capital de los accionistas.

El problema se agrava cuando se comparan proyectos mutuamente exclusivos ya que:

- a) Cuando "i" es grande (TREMA) existe una tendencia a seleccionar aquellas alternativas que ofrezcan en sus primeros años de vida los mayores flujos de efectivo.
- b) Cuando "i" es pequeña (costo ponderado de capital) existe una tendencia a seleccionar aquellas alternativas que ofrezcan los mayores beneficios, aunque éstos estén muy retirados del período de iniciación de la vida de la alternativa.

f.2) METODO DE TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento con la que el valor presente de los egresos es igual al valor presente de los ingresos netos. En otras palabras, es la tasa de descuento que iguala los flujos positivos y negativos de un proyecto dado, de tal forma que el $VPN = 0$.

$$VPN = (\text{Inv. Original}) + \frac{\text{Flujo } t_1}{(1+TIR)^1} + \frac{\text{Flujo } t_2}{(1+TIR)^2} \dots \frac{\text{Flujo } t_m}{(1+TIR)^m} = 0$$

La regla para aceptar un proyecto de inversión mediante el análisis de la TIR

- a) Si la "TIR" es mayor al costo de oportunidad del capital entonces VPN es positivo por lo que se acepta el proyecto.
- b) Si la "TIR" es menor al costo de oportunidad del capital entonces el "VPN" es negativo por lo que se rechaza el proyecto.

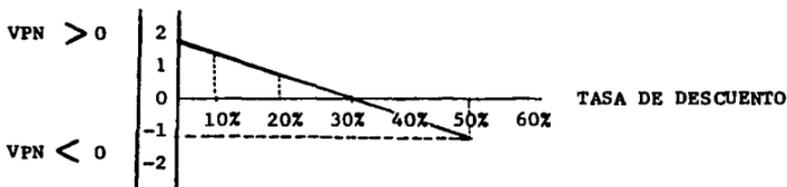
El método de la tasa interna de retorno y el método del valor presente, para un mismo proyecto llegan a la misma decisión.

La forma más sencilla de calcular la "TIR" es con computadora o con una calculadora programada, pero en caso de hacerse a mano es

necesario irle dando valores a "TIR" desde cero hasta que se encuentre el valor de "TIR" que satisfaga la ecuación.

GRAFICAMENTE

VPN (Mll de pesos)



f.3) METODO DEL INDICE DE UTILIDAD O RAZON DE COSTO BENEFICIO.

El índice de utilidad es el valor presente de los flujos futuros proyectados divididos entre la inversión inicial.

La fórmula es:

$$\text{INDICE DE UTILIDAD} = \frac{\text{VALOR PRESENTE}}{\text{INVERSION INICIAL}}$$

Este método nos dice que se acepten los proyectos con un índice de utilidad mayor que uno. Esto se debe a que si el índice de utilidad es mayor que uno, entonces el valor presente de flujos proyectados es mayor que la inversión inicial, por lo que el valor presente neto es positivo.

De tal forma que el índice de utilidad y el valor presente neto nos llevan a la misma decisión.

VALOR PRESENTE NETO:

El cálculo del valor presente neto (VPN) de proyectos es probablemente la técnica sofisticada de presupuestos de capital que se utilizan más comunmente.

La definición de Valor Presente Neto se puede identificar con la siguiente ecuación.

$$\begin{array}{r} \text{VALOR PRESENTE DE ENTRADAS DE EFECTIVO} \\ \text{MENOS} \\ \text{INVERSION NETA} \\ \hline \text{VALOR PRESENTE NETO} \end{array}$$

EJEMPLO: Suponiendo una Inversión de \$72,000.00 durante seis años, con unos ingresos de: un costo de Capital del 10%

AÑO	INGRESOS (1)	FACTOR V^n (2)	VALOR PRESENTE (3) = 1×2
1	45,000	.909	40,905
2	22,000	.826	18,172
3	20,000	.751	15,020
4	13,000	.683	8,879
5	13,000	.621	8,073
6	13,000	.564	7,332
		VALOR PRESENTE	98,381
MENOS:		INVERSION NETA	72,000
		VALOR PRESENTE NETO	26,381

El resultado indica que el valor presente neto del proyecto \$26,381. Es aceptable ya que es mayor a cero.

V^n Se saca de las tablas financieras al 10%

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO:

Dentro de una inversión se define como aquella tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos en efectivo con el valor presente de los egresos, ésto es equivalente a decir igualar el valor presente de los ingresos, a la inversión neta requerida, en este método si se toma en cuenta el dinero en función del tiempo.

El criterio que se sigue para aceptar o rechazar un proyecto es establecer una comparación entre la tasa TIR de un proyecto y una tasa límite de rendimiento exigido por una empresa el costo de capital.

Ejemplo en el siguiente cuadro.

Tomaremos ahora una inversión de \$150,000 a 5 años con un costo de Capital del 13% y unos ingresos de:

AÑO	INGRESOS	$V^n_{13\%}$	VALOR	$V^n_{15\%}$	VALOR	$V^n_{11\%}$	VALOR
1	50,000	.8849	44,245	.8696	43,480	.9009	45,045
2	44,000	.7831	34,456	.7561	33,268	.8116	35,710
3	39,000	.6930	27,027	.6575	25,643	.7312	28,517
4	35,000	.6133	21,466	.5718	20,013	.6587	23,055
5	31,000	.5428	16,824	.4972	15,413	.5934	18,395
			<u>144,018</u>		<u>113,807</u>		<u>150,722</u>

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

Teniendo ya 2 resultados más cercanos a mi inversión se puede interpolar, es decir aplicando las tasas y los resultados queda solo la incógnita de la TIR exacta

11 %	-----	150,722
X	-----	150,000
13%	-----	144,018

$$\frac{+ \text{Límite Superior} - \text{Inversión (diferencia)}}{\text{Límite Superior} - \text{Límite Inferior}}$$

11	+	<u>150,722</u>	-	150,000	(2) =	11.21%	TIR
		150,722	-	144,018			

NOTA: Los ejercicios anteriormente presentados son ficticios y tienen el único fin de mostrar la forma en que se obtiene la TIR y VPN.

g) RAZONES FINANCIERAS.

"El análisis a través de razones financieras, consiste en relacionar cifras de conceptos homogéneos de los Estados Financieros y de su resultado, obtener consideraciones que sirvan para apoyar la interpretación acerca de la solvencia, estabilidad y productividad de la empresa".(4)

(4) César Calvo Langarica, "Análisis e Interpretación de Edos. Financieros", Méx. Publicaciones administrativas, p. B-2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen 4 tipos de razones financieras, según C.P. César Calvo Langarica:

- 1.- Razones de Liquidez: miden la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
- 2.- Razones de Apalancamiento: miden la extensión con que la empresa ha sido financiada a través de deudas y miden las contribuciones de los dueños comparados con el financiamiento proporcionado por los acreedores de la empresa.
- 3.- Razones de Actividad: miden con qué efectividad la empresa está usando sus recursos.
- 4.- Razones de Lucratividad: miden la efectividad de la gerencia demostrada por las utilidades obtenidas de ventas y la inversión.

Para medir algunos de los aspectos principales del proyecto se tomarán las siguientes razones financieras:

a) Prueba del ácido o solvencia inmediata.

Representa la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones a corto plazo sin tener que vender sus inventarios.

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corto Plazo}}$$

Pasivo Corto Plazo

b) Análisis de estabilidad.

Mide el porcentaje del financiamiento por acreedores y financiamiento interno en la operación del proyecto.

PASIVO TOTAL

ACTIVO TOTAL

c) Análisis de rendimiento.

Muestra el rendimiento que se obtiene por cada peso vendido.

UTILIDAD NETA

VENTAS NETAS

d) Análisis dinámico de la inversión.

Mide el rendimiento de la inversión necesaria para la implementación del proyecto.

UTILIDAD NETA

ACTIVO TOTAL

e) Cobertura financiera.

Mide la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones por concepto del crédito solicitado.

Utilidad antes del impuesto + Intereses

Intereses

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO IV

CASO PRACTICO

CAPITULO IV

CASO PRACTICO

Este último apartado nos ilustrará mediante un caso real la evaluación económica para la creación de un taller de maquila.

Para elaborar el proyecto de inversión será necesario dividir el estudio en una secuencia de pasos como sería:

- El estudio de Mercado
- El estudio Técnico
- El estudio Financiero

El estudio de Mercado nos dará a conocer las posibilidades y dificultades que se tendrán para tratar de producir y/o comercializar un producto o bien, otorgar un servicio y abarca:

- Características del producto
- Compradores (demanda)
- Fabricantes (oferta)
- Posibilidades para un nuevo fabricante

El estudio Técnico se puede dividir en 3 áreas:

a.- Determinación del tamaño de la planta.

- los montos totales destinados a la compra de equipo, maquinaria, construcción o renta de instalaciones.
- características de la mano de obra y su relación con la capacidad instalada.
- tecnología de producción y su aportación a la eficiencia en el uso de la capacidad instalada.

b.- Localización de la planta.

- Características del terreno o planta.

c.- Análisis de costos

- Costos de adquisición del terreno o inmueble
- Costo total de mano de obra a contratar
- Costo de transporte del producto terminado
- Costo de construcción de servicios necesarios

Estudios Preliminares de Ingeniería.

Esta parte del estudio tiene por objeto determinar cuáles serían las características del proceso de producción de nuestro proyecto de inversión, así como determinar el tipo de maquinaria requerida, en donde se puede adquirir y el esquema preliminar de la distribución de la planta.

El Estudio Financiero, tiene por objeto determinar, de una manera contable, la magnitud de la inversión de la alternativa de producción que se determinó en el estudio técnico. El estudio se integra generalmente con la formulación de los presupuestos de ingresos y gastos, así como la determinación de un calendario de la forma en que se realizarán las inversiones y las fuentes de financiamiento que se requieran durante la instalación y operación del proyecto. De esta forma se asegura de que los recursos de que dispone la empresa se asignen en la mejor forma posible y así se tenga la información adecuada que permita tomar una decisión satisfactoria.

EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA.

En esta etapa se elaborará un análisis que nos permita saber si un proyecto es factible o no. Es decir si es redituable, si sus ganancias son superiores a las que se tendrían si el dinero estuviera en un banco o más bien se maquilara fuera, por conducto de un tercero.

En la primera instancia se determinarán dos elementos básicos:

- 1) Punto de Equilibrio - ventas mínimas que debe tener un negocio para no perder ni ganar.
- 2) Relación Beneficio / Costo (Rentabilidad) - indicador que nos señala qué utilidad tendremos con el costo que representa la inversión.

La decisión de llevar a cabo un proyecto de inversión depende del juicio de los inversionistas, los cuales se basarán en los diferentes aspectos que deben ser considerados en una evaluación de inversiones.

Las evaluaciones pueden llevarse a cabo por medio de dos métodos:

- 1) Determinístico.- Está basado en el hecho de que las estimaciones que se realizaron en el estudio son exactas y no permiten la posibilidad de algún cambio.

Dentro de este método las técnicas más utilizadas ya se mencionaron en el capítulo III.

- Valor presente
- Tasa interna de rendimiento
- Período de recuperación de la inversión.

- 2) Probabilístico.- El que toma como base las estimaciones realizadas pero puede existir cierto grado de incertidumbre acerca de que las situaciones se presenten tal y como se estimaron.

Los dos métodos, probabilístico y determinístico, se complementan entre sí, para analizar la conveniencia de llevar a cabo o no una inversión.

El objetivo de realizar un estudio de factibilidad es el de reducir

al mínimo posible, todo riesgo al llevar a cabo una inversión que, aparentemente sea productiva, pero que, al elaborar diversos estudios nos permitan conocer ciertas condiciones y circunstancias de tal riesgo que sea más recomendable no desarrollar dicho proyecto de inversión.

Con el objeto de complementar el presente trabajo se investigó a la firma "Createx S.A. de C.V.", quien proporcionó todas las facilidades para que se llevara a cabo el presente estudio.

Para la realización de este trabajo se han cambiado algunos nombres pero se ha respetado la información.

ANTECEDENTES:

Createx, S.A. de C.V. es un empresa constituida el 21 de Junio de 1977, con un capital social de \$22'500,000.00 representado por 22,500 acciones de \$1,000.00 cada una.

El objeto social de la empresa en términos generales es la de fabricar ropa infantil y juvenil, cuyos procesos para la elaboración son: almacenaje de materia prima (tela, botones, etc.) sección de corte, sección de revisión de las camisas que llegan del taller que nos maquila (persona ajena a la compañía), sección de planchado, sección de empaque y por último almacén de artículos terminados; su proceso productivo es libre.

La empresa se encuentra instalada en el Distrito Federal.

ACCIONISTAS Y ADMINISTRACION:

Nombre de los Accionistas	No. Acción	Costo Unitario	Importe	%
C.P. Felipe Pérez Duarte	6,750	1000	6'750.000	30
Lic. Ignacio Morales Díaz	4,500	1000	4'500.000	20
Lic. Pedro Pacheco Díaz	4,500	1000	4'500.000	20
Sra. María Matías Herrera	4,500	1000	4'500.000	20
Sra. Alma Matías Herrera	2,250	1000	2'250.000	10

El Consejo de Administración está integrado de la siguiente manera:

PRESIDENTE	C.P. FELIPE PEREZ DUARTE
VICB-PRESIDENTE	LIC. PEDRO PACHECO DIAZ
VOCAL	LIC. IGNACIO MORALES DIAZ
VOCAL	SRA. MARIA MATIAS HERRERA
COMISARIO	SRA. ALMA MATIAS HERRERA

La administración de la sociedad está a cargo del consejo de Administración en custodia del C.P. Felipe Pérez Duarte, como Director General.

Actualmente la empresa tiene 28 empleados de los cuales:

23 son del área de producción

5 son del área de Administración

ASPECTOS OPERATIVOS:

La empresa tiene actualmente un porcentaje del 60% de aprovechamiento de la capacidad instalada;

La producción durante los últimos tres años ha sido de:

AÑO	1981-82	1982-83	1983-84
	130,000	140,000	150,000

con lo que las ventas fueron de:

22'569,742	34'340,664	46'142,863
------------	------------	------------

Hasta hace dos años la empresa podía sacar adelante la producción suficiente para abastecer la demanda de sus clientes sin el menor de los problemas. Pero la demanda ha ido creciendo por lo que la cantidad de camisas (específicamente ya que es el artículo de más venta y a lo que se enfoca en gran parte nuestro estudio) a la semana de corte y maquila ha aumentado considerablemente.

Por lo que respecta a la sección de corte, (Departamento que depende de nosotros) ha logrado acelerar su etapa obteniendo una capacidad instalada del 85%. Sin embargo lo que respecta a la sección de maquila, los dos talleres con los que se trabaja detienen el flujo de la producción, ya que no avanza al parejo de la producción requerida, ya sea, uno por el tamaño del taller que es pequeño y no puede producir más de 2,000 camisas a la semana, y el otro tiene mayor capacidad, pero más camisas que maquilar de otras firmas, con lo que nunca sale a tiempo el trabajo enviado, o en su defecto envía las camisas con un terminado imperfecto, que al llegar a la sección de revisión ocasiona un doble trabajo para corregir dichas imperfecciones.

Por otro lado, esto provoca que la sección de planchado se encuentre ociosa o sacando una cantidad mínima de camisas diarias. En momentos en que se requiere de una producción acelerada se tiene que trabajar horas extras que nos ocasionan una alza en el costo de cada camisa.

PROYECTO:

Lo que se pretende con el presente proyecto es instalar un taller de maquila, para resolver los diferentes problemas detectados anteriormente, que ahorita sólo han representado un estancamiento ligero en la producción, y que a muy corto plazo podría representar el estancamiento total y la limitación de expansión en el mercado de nuestro producto.

Este taller de maquila se constituirá bajo otra denominación social, y prestará servicio exclusivo a nuestra fábrica.

PLANTA:

Dentro de los recursos físicos con que contará la planta para la operación del proyecto tenemos:

a) Localización de la Planta:

La ubicación del taller de maquila será en edificio cercano a donde se encuentra nuestra fábrica actualmente, lo ideal sería que se encontrara dentro de la misma planta, pero por efectos de espacio se determinó instalarla fuera de esta área, por otro lado la cercanía de la fábrica y el taller es importante ya que el trabajo que realice la sección de corte fácilmente podrá enviarse al taller de maquila, ahorrándose un 80% de transporte, de igual forma cualquier tipo de compostura o cambio en la producción se podrá dar a conocer y hacer rápidamente.

Por encontrarnos dentro del área metropolitana, cualquier tipo de refacción se podrá encontrar fácilmente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La disponibilidad de la mano de obra es factible, creando así una fuente de trabajo, aunque sea pequeña dentro del área de la co st ru r a y co n f e c c i o n.

b) La distribución de la planta y equipo se dará en un solo plano o piso:

Para lo que tomará el orden del proceso productivo marcado en el diagrama del cuadro 2, de tal forma que se establezca una secu en cia l ó g i c a.

Las Proyecciones para efectos de este proyecto son las siguientes:

Se considerará el factor de inflación del 35% (no real) anual.

Las políticas de ventas se llevarán a cabo al contado con pagos semanales, con lo que se realizarán los pagos de nó m i n a, m a t e r i a, e t c.

La depreciación de las diferentes maquinarias se hará: Mobiliario y Equipo al 10% anual, con respecto a la Maquinaria y Equipo se hará de acuerdo al artículo 28 transitorio de la ley del ISR 1985, donde se depreciará el 50% el primer año, y el otro 50% durante los 4 años siguientes.

Las amortizaciones de los Gastos de Instalación se harán al 5% anual.

Con respecto a los demás gastos se les hará un incremento del 35% anual.

Se espera que a principios del mes de marzo de 1985 el taller esté marchando completamente, por lo que los cálculos de este año se harán sobre base de 10 meses y en el siguiente año se normalizará.

Se anexa el cuadro 1 en donde se detalla la adquisición de maquinaria necesaria para el buen funcionamiento del negocio.

Los impuestos serán del 50% de las utilidades brutas de la em-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

presa.

PROCESO DE PRODUCCIÓN:

Actualmente se tiene una producción de camisas de 3,000 semanales con los dos talleres que nos maquilan:

S E M A N A L

TALLER	CAMISAS	COSTO POR CAMISA	TOTAL
A	1,200	175.00	210,000.00
B	1,800	225.00	405,000.00
			<u>615,000.00</u>

Como se dijo, con el proyecto se espera que el taller de maquila ins talado nos obtenga el 50% de las ventas.

Con lo cual se eliminaría al taller B, ya que de acuerdo al estudio es el que más dificultades nos ocasiona y un costo mayor, aunado a la pérdida de tiempo y corrección del producto nos eleva el costo por camisa a un 250.00 aproximado.

S E M A N A L

TALLER	CAMISAS	COSTO POR CAMISA	TOTAL
A	1,200	275.00	210,000.00
B	1,800	250.00	450,000.00
		RESULTADO 1)	<u>660,000.00</u>

El costo determinado por camisa en el nuevo taller es más o menos el promedio entre el taller A y B, \$200.00 cada una.

S E M A N A L

TALLER	CAMISAS	COSTO POR CAMISA	TOTAL
A	1,500	175.00	262,500.00
B	-	-	-
C	1,500	200.00	300,000.00
		RESULTADO 2)	<u>562,500.00</u>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Comparando el resultado 1) con el 2) tenemos que el costo es 14.77% menor en el 2).

Aparentemente no representa gran diferencia pero a corto plazo se podrá aumentar más la producción y lograr el objetivo de expansión de nuestro producto.

Se planea que para el segundo año haya un incremento en las ventas del 15% y en el tercer año de un 20%.

El material que se requiere para el correcto funcionamiento de nuestro taller es:

	MATERIAL	PERIODO	COSTO PERIODICO	TOTAL ANUAL
1)	Hilo	semanal	25,000.00	250,000.00
2)	Agujas	semanal	5,000.00	50,000.00
				300,000.00

Este tipo de material es de fácil obtención y los posibles proveedores serían:

- a) Casa Díaz
- b) Cadena Textil
- c) Hilos Timón
- d) Hilados San Miguel

Se escogieron estos proveedores ya que el plazo de abastecimiento es continuo, ya sea mensual o bimestral, también hay la posibilidad de entrega inmediata si así se requiere.

La Mano de Obra necesaria para la operación eficiente y constante del taller es de:

- 9 Operarias con salario de \$ 1,368.00 diarios c/u.
- 1 Supervisora con salario de \$ 2,800.00 diarios.
- 1 Encargado o Administrador con salario de \$ 1,666.00 diarios.

La Nómina sería de:

OPERARIAS (9)

1,368.00 x 7 días = 9,576.00 x 4 sem. = 38,304.00
 38,304.00 x 9 oper. = mensuales 344,736.00

SUPERVISORA (1)

2,800.00 x 7 días = 19,600.00 x 4 sem. 78,400.00 mensuales

ADMINISTRADOR (1)

1,666.00 x 7 días 11,662.00 x 4 sem. 50,000.00 mensuales

TOTAL NOMINA MENSUAL =	473,136.00
------------------------	------------

Distribuido:

Mano de Obra Directa	\$ 423,136.00
Gastos de Administración	\$ 50,000.00

Dentro de los Costos Variables de los Egresos, se están considerando las materias primas, mano de obra, energía eléctrica y todos aquellos gastos que se relacionan directamente con la producción.

En el apartado de Costos fijos entran las depreciaciones, amortizaciones, renta, impuestos y seguros, otros.

El local contratado tendrá un costo mensual de \$ 80,000.00. En el rubro de los impuestos se están considerando 40,000.00 mensuales entre IMSS, INFONAVIT 5%, 1% s/remuneraciones e IVA 15%.

Dentro del Costo de Producción los gastos indirectos de fabricación variables, quedan comprendidos los materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios auxiliares, mantenimiento y reparaciones, etc.

Los gastos indirectos de fabricación fijos quedan comprendidos

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

depreciaciones y amortizaciones, rentas, seguros impuestos, etc.

En los gastos de Instalación están comprendidos los gastos al notario por consitución de la sociedad de \$60,000.00 y los gastos de toda la instalación eléctrica, y en general las instalaciones pa ra el uso del local de \$150,000.00.

El rendimiento mínimo requerido por los accionistas para ser aceptada la inversión debe ser del 50%.

LISTA DE ADQUISICION DE MAQUINARIA REQUERIDA

CUADRO 1

TALLER DE MAQUILA

NUM DE P A R T I D A D E S	DESCRIPCION DEL EQUIPO	N U S E A D O	FECHA DE ADQUI- SION	NOMBRE DEL PROVEEDOR	COSTO TOTAL PUESTO EN PLANTA	
					UNITARIO	TOTAL
1	7 Operación Rectas (nombre) Brother (marca) Máquinas de Coser (tipo) Energía Eléctrica (uso)	✓	18-I-85	Casa Díaz Ultramoda, S.A.	60,000.00	420,000.00
2	1 Operación Ojal (nombre) Yamato (marca) Máquina de coser (tipo) Energía Eléctrica (uso)	✓	25-I-85	Impulsora Mexicana de Arrendamiento	480,000.00	480,000.00
3	1 Operación Botón (nombre) Yamato (marca) Máquina de coser (tipo) Energía Eléctrica (uso)	✓	21-I-85	Createx, S.A. de C.V.	450,000.00	450,000.00
4	1 Over Lock (nombre) Máquina de Coser (tipo) Energía Eléctrica (uso)	✓	21-I-85	Createx, S.A. de C.V.	320,000.00	320,000.00
5	1 Máquina normadora de cuellos (nombre) Sin marca Energía Eléctrica (uso)	✓	6-II-85	Taller Industrial	200,000.00	200,000.00
6	1 Plancha Industrial (nombre) (marca) Energía Eléctrica (uso)	✓	23-I-85		50,000.00	50,000.00

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DIAGRAMA DE PROCESO
DE PRODUCCION

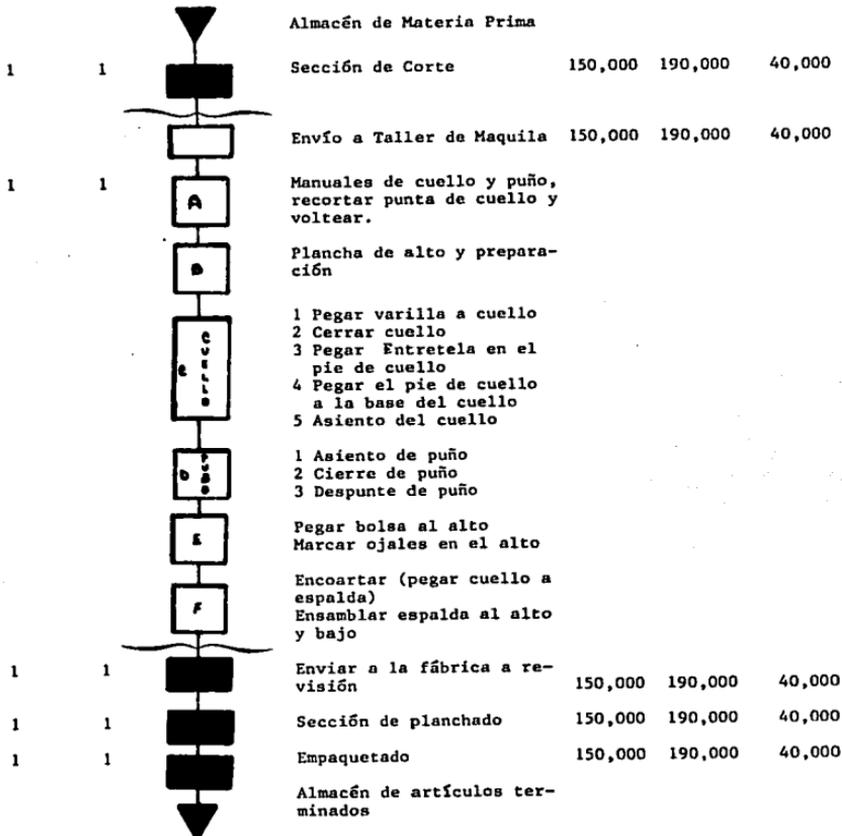
CUADRO 2

TALLER DE MAQUILA

66

TURNOS
ACTUAL FUTURO

PRODUCCION ANUAL
ACTUAL FUTURA INCREMENTO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESGLOCE DE INVERSION DEL PROYECTO
TALLER DE MAQUILA

CUADRO 3

	CONCEPTO	AÑO 1985	DEPRECIACION		AMORTIZACION	TOTAL
			TASA (%)	MONTO		
1	Maquinaria y Equipo	1'920,000	50%	960,000		960,000
2	Instalaciones	150,000	5%		7,500	142,500
3	Mobiliario y Equipo	100,000	10%	20,000		90,000
4	Otros	60,000	5%		3,000	47,000
		<hr/>				<hr/>
		2'230,000				1,239,500

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CEDULA DE DEPRECIACION

CUADRO 4

TALLER DE MAQUILA

	VALOR EN LIBROS 1985	TASA (%)	DEPRECIACION 1985	TASA (%)	DEPRECIACION 1986	TASA (%)	DEPRECIACION 1987	ACUMULADO HASTA 1987
1	1'920,000	50%	960,000	12.50%	240,000	12.50%	240,000	1'440,000
3	100,000	10%	10,000	10%	10,000	10%	10,000	30,000
			<hr/>		<hr/>		<hr/>	<hr/>
			970,000		250,000		250,000	1'470,000

MAQUINARIA Y
EQUIPO

1'920,000
(1'440,000)

480,000

MOBILIARIO Y
EQUIPO

100,000
(30,000)

70,000

CEDULA DE AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION
(5%)

CUADRO 5

TALLER DE MAQUILA

VALOR EN LIBROS 1985	AMORTIZACION 1985	AMORTIZACION 1986	AMORTIZACION 1987	ACUMULADA HASTA 1987
210,000	10,500	10,500	10,500	31,500
		210,000 (31,500)		
		<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 178,500		

PRESUPUESTO DE INGRESOS DEL PROYECTO

CUADRO 6

VENTAS

TALLER DE MAQUILA

AÑO	PRODUCTO	PRECIO	VOLUMEN ANUAL	INGRESO ANUAL
1985	Camisas para niño : de 4 - 20 años	200.00	66,000	13'200,000
1986	Camisas para niño de 4 - 20 años	270.00	75,900	20'493,000
1987	Camisas para niño de 4 - 20 años	364.50	91,080	33'198,660

PRESUPUESTO DE INGRESOS DEL PROYECTO

CUADRO 7

VENTAS

TALLER DE MAQUILA

AÑO	PRODUCTO	INGRESO ANUAL	TOTAL ANUAL
1	Camisas de 4 - 20 años	13'200,000	12'300,000
2	Camisas de 4 - 20 años	20'493,000	20'493,000
3	Camisas de 4 - 20 años	33'198,660	33'198,660

PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL PROYECTO
TALLER DE MAQUILA

CUADRO 8

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Costos Variables			
- Materias Primas	1'320,000	2'106,000	2'843,100
- Mano de Obra	4'682,216	7'470,262	10'084,854
- Servicios Auxiliares	100,000	162,000	218,700
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total Variables	6'102,216	9'738,262	13'146,654
Costos Fijos			
- Depreciaciones y Amortizaciones	980,500	260,500	260,500
- Renta	800,000	1'296,000	1'749,600
- Impuestos y Seguros	400,000	648,000	874,800
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Sub-total Fijos	2'180,500	2'204,500	2'884,900
- Gastos de Administración	600,000	972,000	1'312,200
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
EGRESOS TOTALES	<u>8'882,716</u>	<u>12'914,762</u>	<u>17'343,754</u>

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION
DEL PROYECTO

CUADRO

TALLER DE MAQUILA

CONCEPTO

Materias Primas	1'320,000	2'106,000	2'843,100
Mano de Obra	4'682,216	7'470,262	10'084,854
Gastos Indirectos de Fabricación			
Variables	100,000	162,000	218,700
Fijos	2'180,500	2'204,500	2'884,900
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Costo Total	8'282,716	11'942,762	16,031,554
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA PROFORMA AL
31 DE DICIEMBRE 1985 1986 Y 1987

74
CUADRO 10

TALLER DE MAQUILA

	1985	1986	1987
ACTIVO			
Circulante:			
Bancos	625,142	1'506,762	3'323,314
Inversiones	800,000	3'810,000	8,600,000
Clientes	826,000	905,000	1'746,750
Producción en Proceso	838,000	980,000	1'804,800
Suma Activo Circulante	2'849,142	7'201,761	15'474,864
Fijo:			
Maquinaria y Equipo	1'920,000	1'920,000	1'920,000
Mobiliario y Equipo	100,000	100,000	100,000
Depreciación Acumulada (970,000)	(970,000)	(1'220,000)	(1'470,000)
Suma Activo Fijo	1'050,000	800,000	550,000
Diferido:			
Gastos de Instalación	210,000	210,000	210,000
Amortización Acumulada (10,500)	(10,500)	(21,000)	(31,500)
Suma Activo Diferido	199,500	189,000	178,500
Suma Activo Total	4'338,642	8'190,761	16'203,364
PASIVO			
Circulante :			
Proveedores	140,000	189,000	255,150
Impuestos por Pagar	40,000	54,000	72,900
Suma Pasivo Total	180,000	243,000	328,050
CAPITAL CONTABLE			
Social	2'000,000	2'000,000	2'000,000
Resultado de Ejer.Ant.		2'158,642	5'947,761
Resultado del Ejercicio	2'158,642	3'789,119	7'927,553
Suma Capital Contable	4'158,642	7'947,761	15'873,314
Suma Pasivo y Capital	4'338,642	8'190,761	16,203,364

TESTE CON
FALLA DE ORIGEN

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA DEL
PROYECTO

CUADRO 11

TALLER DE MAQUILA

	1	2	3
VENTAS	13'200,000	20'493,000	33'198,660
Menos			
Costo de Producción	8'282,716	11'942,762	16'031,554
UTILIDAD BRUTA	4'917,284	8'550,238	17'167,106
Gastos de Administra- ción	600,000	972,000	1'312,000
UTILIDAD DE OPERACION	4'317,284	7'578,238	15'855,106
Impuesto sobre la Renta	1'813,259	3'182,860	6'659,145
Reparto de Utilidades	345,383	606,259	1'268,408
UTILIDAD NETA	2'158,642	3'789,119	7'927,553

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO
FINANCIERO DEL PROYECTO

CUADRO 12

TALLER DE MAQUILA

"A"

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	ISR	PTU	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	INCREMENTO EN ACTIVOS FIJOS	FLUJO NETO
1	13'200,000	8'882,716	1'813,259	345,383	980,500	-	3'139,142
2	20'493,000	12'914,762	3'182,860	606,259	260,500	-	4'049,619
3	33'198,660	17'343,754	6'659,145	1'268,403	260,500	-	8'187,853
							<u>11'376,684</u>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TASA INTERNA DE UN RENDIMIENTO FINANCIERO

CUADRO 13

"A"

TALLER DE MAQUILA

INVERSION 2'000,000

	FLUJO NETO	FACTOR 45%	VALOR	FACTOR 50%	VALOR	FACTOR 60%	
1	3'139,142	0.6897	2'165,066.23	0.6666	2'092,552.05	0.6250	1'307,845.03
2	4'049,619	0.4756	1'925,998.79	0.4444	855,913.86	0.3906	334,319.61
3	8'187,853	0.3280	2'685,615.78	0.2963	795,747.95	0.1525	121,351.56
	<u>11'376,614</u>		<u>6'776,680.80</u>		<u>3'744,213.86</u>		<u>1'763,516.20</u>

INTERPOLACION:

50%	-	3'744,213.86
x	-	2'000,000.00
60%	-	1'763,516.20

$$50 + \frac{3'744,213.86 - 2'000,000.00}{3'744,213.86 - 1'763,516.20} (10) = 58.80\% \quad \text{TIR}$$

VALOR PRESENTE
TALLER DE MAQUILA

INVERSION 2'000,000.00

FLUJO NETO	FACTOR 58.80%	VALOR
1 3'139,142	.6329	1'986,762.97
2 4'049,619	.4006	1'622,277.37
3 8'187,853	.2535	2'075,620.73
<u>11'376,614</u>		<u>5'684,661.07</u>
	Valor presente de entradas de efectivo	5'684,661.07
	Inversión Neta	(2'000,000.00)
		<u>3'684,661.07</u>
	Valor presente Neto	<u>3'684,661.07</u>

El rendimiento por cada año es:

$$\frac{\text{Ingreso}}{\text{Inversión}} = \frac{1'986,762.97}{2'000,000.00} = 0.99 = 99\% \text{ Rendimiento Anual}$$

$$\frac{2\text{do. año}}{2'000,000.00} = \frac{1'622,277.37}{2'000,000.00} = 0.81 = 81\% \text{ Rendimiento Anual}$$

$$\frac{3\text{er. año}}{2'000,000.00} = \frac{2'075,620.73}{2'000,000.00} = 1.037 = 1037\% \text{ Rendimiento Anual}$$

Inversión Total

$$\frac{3'684,661.00}{2'000,000.00} = 1.84 = 184\% \text{ Rendimiento total por los 3 años.}$$

ANALISIS FINANCIERO PROFORMA

CUADRO 15

RAZONES FINANCIERAS

DATOS PRESUPUESTADOS

TALLER DE MAQUILA

Razones de Liquidez

$$\text{Circulante} = \frac{\text{Activo Circulante } 2'849,142}{\text{Pasivo Circulante } 180,000} = 15.82 \quad \frac{7'201,761}{243,000} = 29.63 \quad \frac{15'474,864}{328,050} = 47.17$$

Demuestra la capacidad de pago de mis obligaciones a corto plazo (Capital de trabajo).

En este caso podemos apreciar que el taller por tener muy poco pasivo circulante derivado de su giro, indica que por cada peso que la empresa debe a corto plazo, tiene disponible lo suficiente para cubrirlos.

$$\text{Prueba del Acido} = \frac{\text{Activo Cir.} - \text{Inventarios} - \text{Pagos Antic.}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\frac{2'849,142 - 838,000}{180,000} = 11.17 \quad \frac{7'201,761 - 980,000}{243,000} = 25.60 \quad \frac{15'474,864 - 1'804,800}{328,050} = 41.67$$

En esta razón se consideran unicamente los activos fácilmente realizables en el corto plazo.

$$\text{Prueba Rápida} = \frac{\text{Disponibilidad}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\frac{1'425,142}{180,000} = 7.91 \quad \frac{5'316,761}{243,000} = 21.87 \quad \frac{11'923,314}{328,050} = 36.34$$

Por medio de esta razón se considera la capacidad inmediata que tiene el taller para hacer frente a sus obligaciones a plazo inmediato, así mismo nos daremos cuenta con cuanto dinero cuenta la empresa para aprovechar oportunidades (compra de mercancía e incluso maquinaria).

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

1985

1986

1987

Razones de apalancamiento o endeudamiento:

$$\frac{\text{Pasivo Total a Activo Total}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\frac{180,000}{4'338,642} = 0.04$$

$$\frac{243,000}{8'190,761} = 0.02$$

$$\frac{328,050}{16'203,364} = 0.02$$

Nos muestra el porcentaje de los recursos con que cuenta el taller, lo que ha sido Financiado con dinero de terceras personas, de acreedores. En donde se dice que entre más recursos ajenos utilice la empresa, más rentable y más crecimiento tendrá ésta.

En este Taller de Maquila nos muestra que no existe Financiamiento externo, ya que todo lo que realiza es ajeno y el porcentaje propio es mínimo.

Apalancamiento: Para conocer el apalancamiento de la empresa debemos saber el capital de trabajo, que es el dinero con que una empresa está operando en sus operaciones normales.

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{(Pasivo Circulante)}} \\ \text{Capital de Trabajo}$$

$$\frac{2'849,142}{(180,000)} \quad 2'669,142 \quad \frac{7'201,761}{(243,000)} \quad 6'958,761 \quad \frac{15'474,864}{(328,050)} \quad 15'146,814$$

El apalancamiento es el grado de endeudamiento que tiene una empresa.

Apalancamiento: $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}} = \frac{\text{Pasivo a largo Plazo}}{\text{Inversión Permanente}}$

$$\frac{180,000}{2'000,000} = 0.09$$

$$\frac{243,000}{2'000,000} = 0.12$$

$$\frac{328,050}{2'000,000} = 0.16$$

Por cada peso invertido se debe

1985

1986

1987

RAZONES DE ACTIVIDAD.

Rotación de Inventarios: $\frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Saldo Promedio de Inventarios}}$

$$\frac{8'282,716}{1'100,000} = 7.52$$

$$\frac{11'942,762}{1'707,750} = 6.99$$

$$\frac{16'031,554}{2'766,555} = 5.79$$

Con esto podemos notar cuantas veces hemos vendido los inventarios en un período determinado. Así mismo se ve si de acuerdo con el giro de la empresa, se está teniendo la adecuada rotación de inventarios.

Rotación del Activo Total: $\frac{\text{Ventas}}{\text{Suma del Activo}}$

$$\frac{13'200,000}{4'338,642} = 3.04$$

$$\frac{20'493,000}{8'190,761} = 2.50$$

$$\frac{33'198,660}{16'203,364} = 2.04$$

En esta razón brinda una medida de que también se está utilizando la inversión total en la empresa.

RAZONES DE LUCRATIVIDAD que utilidad estoy obteniendo de una inversión.

Margen de utilidad Neta: $\frac{\text{Utilidad Neta} \times 100}{\text{Ventas Netas}}$

$$\frac{2'158,642}{13'200,000} \times 100 = 16.00$$

$$\frac{3'789,119}{20'493,000} \times 100 = 18.00$$

$$\frac{7'927,553}{16'203,364} \times 100 = 48.00$$

Me demuestra cuánto estoy ganando por lo que vendo, es el margen de rendimiento por la inversión.

Muestra qué porcentaje de las ventas está integrado por la utilidad neta, es decir la utilidad que se puede repartir a los socios.

CONCLUSIONES

- + La formulación de Estados financieros como apoyo al estudio y evaluación de un proyecto de inversión son básicos y elementales.
 - + Actualmente la buena administración de los activos fijos determinan el grado en que una empresa puede llegar a tener expansión de su producto. La inversión dentro de estos activos fijos debe estar acompañada por una buena evaluación de proyectos de inversión.
 - + Las decisiones de inversión deben ser tomadas con base en minuciosos estudios y análisis que determinen su viabilidad de éxito.
 - + Muchas son las empresas que fracasan debido a la falta de estudios y análisis previos a su establecimiento. La planeación financiera pretende evitar esos fracasos.
 - + En lo que se refiere al proyecto planteado, los diferentes métodos de evaluación y técnicas de análisis financiero han permitido verificar la conveniencia de su implementación.
- Por su parte el VPN de los flujos de efectos generados por la implementación del proyecto en los primero tres años es positivo, por lo que se puede asegurar su rentabilidad.
- En lo que se refiere a la TIR, es mayor al rendimiento mínimo requerido por los accionistas del 50%, ya que se obtiene un 58.80%, las razones financieras corroboran la solvencia, productividad, estabilidad y rendimiento del proyecto.
- + Es posible que los resultados obtenidos en la estimación de la evaluación del proyecto y del modelo de simulación sean inexactos

o inciertos en muchos casos, pero éstos pueden ser de gran ayuda para detectar situaciones o problemas futuros y de esta forma tomar medidas preventivas necesarias.

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

- Becke, J. Curtis "Finanzas para Ejecutivos", Editora Técnica, México, 1979.
- Gitman, Lawrence J. "Fundamentos de Administración Financiera", Harla, México, 1978.
- Hunt, Williams y Donalson "Financiación básica de los Negocios", Uteha, México, 1980.
- Johnson, Robert N. "Administración Financiera", Compañía Editorial Continental, México, 1980.
- Macías, Roberto P. "El Análisis de los Estados Financieros y las Deficiencias en las Empresas", Ediciones Contables y Administrativas, México, 1976.
- Mc. Cullers, Levis D. "Introducción a la Contabilidad Financiera", Limusa, México, 1980.
- Méndez, Antonio V. "Información Financiera y Toma de Decisiones", Limusa, México, 1979.
- Miller, E. Donald. "La Interpretación correcta de los Estados Financieros", Editorial Técnica, S.A., México, 1977.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Viscione, Jerry A.

"Análisis Financiero", Limusa, México, 1979.

Woltz, Arien

"Contabilidad", Mc Graw Hill, México, 1980.

"Principios de Contabilidad", Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Tesis

Salgado, Paulina

"Evaluación de Proyectos de Inversión en México", Universidad la Salle, México, 1982.

Tesis

Fernández, Miguel Angel

"Análisis y Evaluación de un Proyecto de Expansión", ITAM, México, 1983.

Tesis

Sordo, Humberto

"Evaluación de un Proyecto de Inversión", ITAM, México, 1983.

"Términos de Referencia para la Formulación de un Estudio de Preinversión", FONEL, Banco de México, S.A.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN