

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

LA PARTICIPACION DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
EN LA PLANIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION
EN UNA INDUSTRIA LITOGRAFICA



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

FOR

RAFAEL ARGUETA JUAREZ

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, Marzo de 1.996

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

23
T(1592)

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

DECANO	Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro
SECRETARIO	Licda. Dora Elizabeth Lemus Quevedo
VOCAL 1o.	Lic. Jorge Eduardo Soto
VOCAL 2o.	Lic. Josué Efraín Agullar Torres
VOCAL 3o.	Lic. Victor Hugo Recinos Salas
VOCAL 4o.	Br. Carlos Luna Rivara
VOCAL 5o.	P.C. Carla Macnott Ramos

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL
EXAMEN GENERAL PRIVADO**

PRESIDENTE	Lic. Carlos Humberto Calderón H.
SECRETARIO	Licda. Angela López Vela
EXAMINADOR	Lic. Sergio Sosa
EXAMINADOR	Lic. Edgar Archila
EXAMINADOR	Lic. Jorge Luis Tello

Guatemala, 10 de noviembre de 1995

Señor Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

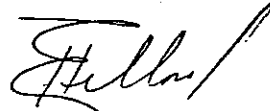
Señor Decano:

De conformidad con la designación que me hiciera la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tuve el agrado de orientar y revisar el trabajo que sobre "LA PARTICIPACION DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR EN LA PLANIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION EN UNA INDUSTRIA LITOGRAFICA" preparo el Sr. Rafael Argueta Juárez, como trabajo de tesis a presentar en su Examen Público, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado.

Se respetó la forma y contenidos sugeridos y preparados por el Sr. Argueta Juárez, trasladándole sugerencias relacionadas con el tema, que fueron aceptadas e incluidas en el trabajo.

En mi opinión el trabajo de tesis reúne todos los requisitos necesarios para su discusión en el Examen General de Mérito y en consecuencia, atentamente recomiendo su aceptación y aprobación.

Sin otro Particular, aprovecho la oportunidad para suscribirme del Señor Decano, su atento y seguro servidor.



Lic. Héctor A. Belloso González
C.P.A. Colegiado No. 2676

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, zona 18
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, VEINTIDOS DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y SEIS.

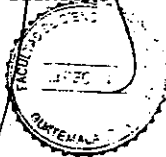
Con base en el dictamen emitido por el Licenciado Alberto Belloso González, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Auditoria, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "LA PARTICIPACION DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR EN LA PLANIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION EN UNA INDUSTRIA LITOGRAFICA", que para su graduación profesional presentó el estudiante RAPHAEL ARGUETA JUAREZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. DORA ELIZABETE LEMUS QUEVEDO
SECRETARIO

LIC. DONATO MONZÓN VILLATORO
DECANO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS NUESTRO SEÑOR:** Por permitirme alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Rafael Argueta Alvarado (Q.E.P.D.)
Maria Beatriz Juárez
Por sus enseñanzas y esfuerzos perdurables.
- A MIS ABUELOS:** Por sus sabios consejos y ayuda moral.
- A MI ESPOSA E HIJOS:** Por su comprensión a los momentos dejados de compartir.
- A MI HERMANA:** Con especial cariño.
- A MI ASESOR:** Por su invaluable apoyo .
- A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

INDICE

Página

INTRODUCCION

CAPITULO I

TEORIA BASICA RELATIVA A LA INDUSTRIA LITOGRAFICA

1. Definición de industria	1
2. La Industria Litográfica	1
2.1 Definición	1
2.2 Características	2
2.3 Proceso Productivo	2
2.4 Clasificación de Productos	3
2.5 Organización y Departamentalización	4
2.6 Políticas Generales	7

CAPITULO II

PROYECTOS DE INVERSION

1. Definición	10
2. Clasificación	11
2.1 En cuanto al Ente Económico	11
2.1.1 Proyectos del Sector Público	11
2.1.2 Proyectos del Sector Privado	12
2.2 En cuanto a su Objetivo	13
2.2.1 Proyectos de Creación	13
2.2.2 Proyectos de Ampliación	13
3. Análisis del Origen de un Proyecto	14
4. Los Objetivos del Proyecto	16
4.1 Objetivos de Rentabilidad	16
4.2 Objetivos de Desarrollo	16
4.3 Objetivos relacionados con Recursos Humanos	16
4.4 Objetivos de Contribución Social	17
5. Proceso de Preparación y Evaluación de los Proyectos	17
6. Técnicas y Métodos de Evaluación	21
6.1 Costo de Capital	21
6.2 Tasa de Retorno Mínima Atractiva	22
6.3 Valor Actual Neto	23
6.4 Tasa Interna de Rendimiento	26
6.5 Costo Anual Uniforme Equivalente	28
6.6 Método de Análisis del Costo Beneficio	31
6.7 Análisis de Sensibilidad	32

	Página
7. Análisis de Evaluación del Riesgo	34
8. Inversión en Epocas Inflacionarias	36

CAPITULO III PLANIFICACION FINANCIERA

1. Definición e Importancia	40
1.1 Estimación de Flujos de Efectivo	40
1.2 Análisis de Estados Financieros	42
1.3 Análisis del Punto de Equilibrio	44
2. Planificación de Contingencias	45
3. Planificación y Control de Utilidades	46

CAPITULO IV FINANCIAMIENTO

1. Definición	47
2. Tipos de Financiamiento	47
2.1 Fuentes Internas	47
2.2 Fuentes Externas	48
3. Financiamiento Bancario	49
3.1 Elección del Banco	49
3.2 El Costo del Financiamiento Externo	50
3.3 El contacto con el Banco	51
4. Arrendamiento Financiero	52
4.1 Definición	52
4.2 Clasificación Financiera de los Arrendamientos	53
4.3 Arrendamiento como Fuente de Financiamiento	54
4.4 El Arrendamiento y la decisión de Inversión	57
5. Administración del Capital de Trabajo	57
5.1 Otorgamiento del Crédito	58
5.2 El control del Crédito Comercial	59
5.3 Planeación y Control de los Niveles de Inventario	60

CAPITULO V LA PARTICIPACION DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR EN LA PLANIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION

1. El Contador Público y Auditor	63
1.1 Definición	63

	Página
1.2 Campo de Acción	63
2. Aspecto General de la Función Financiera	65
3. Organización de la Función Financiera	66
4. La Identificación de Objetivos	71
5. Planeación Estratégica y Proyectos de Inversión	72
5.1 Definición de Estrategia	72
5.2 Diagnóstico Estratégico	73
5.3 Pronóstico Estratégico	73
5.4 Estrategias de Inversión	74
6. La Participación en la Toma de Decisiones	76
7. La Planificación Financiera de Proyectos de Inversión	77
7.1 Financiamiento	78
7.2 Estado de Resultados proyectado	79
7.3 Rentabilidad de la Inversión	80
8. La Planificación de la Implementación	81
9. Controles Financieros	83

**CAPITULO VI
CASO PRACTICO**

1. Generalidades	85
2. Análisis Preliminar de Costos	86
2.1 Costos Históricos para el Proceso Tradicional	86
2.2 Estimación de Costos para el Proceso de Edición Electrónica	87
3. Análisis Financiero del Proyecto	88
3.1 Monto de la Inversión y Financiamiento	88
3.2 Estados Financieros proyectados	88
3.3 Estimación de Flujos de Efectivo	89
3.4 Rentabilidad de la Inversión	90
4. Conclusión del Proyecto	91

CONCLUSIONES 92

RECOMENDACIONES 94

BIBLIOGRAFIA 95

ANEXOS

INTRODUCCION

Actualmente el empresario guatemalteco se ha visto en la necesidad de optimizar el uso de sus recursos económicos para poder competir dentro del mercado, tanto nacional como internacional. Para lograr este objetivo debe proyectar sus inversiones sobre las mejores posibilidades de rentabilidad, planificando adecuadamente la ejecución de sus proyectos.

La participación del Contador Público y Auditor en la planificación de proyectos de inversión es protagónica, puesto que proporciona al inversionista las herramientas necesarias para poder evaluar adecuadamente las oportunidades que se le presentan.

Con la realización del presente trabajo se trata de coadyuvar de alguna manera a proporcionar los procedimientos de seguimiento y control que se deben adoptar para lograr una planificación financiera efectiva que resulte como uno de los mejores medios para la minimización de la probabilidad de fracaso de los proyectos de inversión, principalmente en el área industrial.

En el capítulo I se expone una serie de datos relacionados con la Industria Litográfica en Guatemala, dando a conocer brevemente su proceso productivo y la conformación de sus productos.

Seguidamente en el Capítulo II se proporciona información referente a los Proyectos de Inversión en forma general, incluyendo su clasificación, objetivos y técnicas de evaluación de los mismos.

En el capítulo III se aborda el tema de la planificación financiera, haciendo énfasis en el análisis financiero a través de los diferentes métodos existentes, así como en la planificación y control de utilidades.

En el Capítulo IV se incluye conceptos referentes al tema de financiamiento, en el cual se hace mención de las diversas fuentes a las que puede recurrir el empresario para llevar a cabo sus proyectos.

El capítulo V centra su atención a la participación del Contador Público y Auditor en la planificación financiera de proyectos de inversión y en el capítulo VI se desarrolla un caso práctico, importante para comprender los aspectos teóricos que se proporcionan en los capítulos anteriores.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó al finalizar el estudio. Así también se incluye una sección de anexos, a la que se hace referencia en el desarrollo del caso práctico.

CAPITULO I

TEORIA BASICA RELATIVA A LA INDUSTRIA LITOGRAFICA

1. DEFINICION DE INDUSTRIA:

"En su acepción más amplia en el aspecto económico, significa una actividad profesionalmente desarrollada, con una finalidad lucrativa. En este sentido, actividad industrial y actividad lucrativa son una misma cosa. La premisa de todo ello es la existencia de una ordenación económica y especial basada en la división del trabajo".¹

Industria es aquella actividad económica que se aplica a la preparación y elaboración de los artículos, es decir la actividad transformadora de los bienes económicos, en la cual también se incluyen la conservación y mejora de los mismos.

2. LA INDUSTRIA LITOGRAFICA:

2.1 DEFINICION

El Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena define la litografía como el arte de dibujar o grabar en piedra, para reproducir, mediante la impresión, los signos o figuras grabados.

La industria litográfica comprende un sistema de impresión basado en el principio de que las materias grasas y el agua se repelen. Consiste en sensibilizar una plancha o

¹ Sembart, Werner. La Industria. Página 2.

placa de tal manera que en ella queden determinadas áreas, precisamente las destinadas a imprimir, afines a la tinta, en tanto que otros la rechazan. Estas planchas forman en el momento de ser sensibilizadas una superficie plana; pero como son delgadas y de materiales dotados de una cierta flexibilidad, pueden acoplarse indistintamente en cilindros o en planos según lo imponga el tipo de máquina a que vayan destinadas. Se utilizan para su construcción gran variedad de materiales tales como el zinc, aluminio, níquel, magnesio, papel especialmente tratado, plástico, etc.

2.2 CARACTERISTICAS

En la práctica de la moderna litografía se parte de una película fotográfica que se puede obtener directamente si se recurre a máquinas especiales, o mediante la fotografía de pruebas impresas por otros sistemas o de dibujos. Dichas películas son las que se usan para sensibilizar las planchas antes mencionadas.

Por el sistema litográfico es posible reproducir ilustraciones sobre papeles que no tengan una superficie absolutamente lisa; eso se debe a que la plancha no imprime directamente sobre el papel sino que transfiere la imagen reproducida a un cilindro que está revestido de caucho, el cual es el que traslada la imagen al papel. Es por esto que este sistema de impresión se ha llamado indirecto.

2.3 PROCESO PRODUCTIVO

En cuanto al proceso productivo, únicamente se hace una breve descripción del mismo, ya que no es el objeto de este trabajo, agotar el tema.

En una industria Litográfica moderna, es posible la transformación de materias primas en artículos publicitarios que van desde una etiqueta o un afiche hasta un material de empaque útil para el resguardo de otros productos tales como alimentos, bebidas, vestuario, medicinas, juguetes, etc.

Normalmente en una industria de litografía se cuenta con máquinas convertidoras en las cuales son transformadas, a pliegos, las bobinas de papel o cartoncillo previamente procesado.

Luego el material a ser impreso, es introducido en una prensa o maquina impresora para estampar o litografiar los gráficos contenidos en las placas de impresión.

Actualmente en Guatemala existen máquinas con capacidad para imprimir hasta cinco (5) colores en un solo tiraje.

Tan solo hasta este proceso, ya se tiene un producto terminado: afiches o material publicitario. Cuando se requiere que el producto terminado sea un material de empaque comercial, se procede a troquelar o moldear el material para luego ser doblado y pegado en maquinas especiales, en donde se forman afiches, cajas, etiquetas o cualquier otro artículo similar.

2.4 CLASIFICACION DE PRODUCTOS

De acuerdo al material utilizado, los productos de la moderna industria litográfica pueden clasificarse en dos grandes grupos:

PAPEL Y CARTON :

Formularios

Etiquetas

Afiches

Calendarios

Cajas de Cartón

Otros productos de tipo comercial e industrial

LAMINAS DE METAL

Corcholatas para botellas

Recipientes de metal

2.5 ORGANIZACION Y DEPARTAMENTALIZACION

Siendo variada la forma de organización de la Industria en nuestro medio, se utilizan los sistemas más adecuados, es decir los que produzcan más beneficios de índole administrativo.

Considerando la conveniencia de tratar la Industria Litográfica dentro del marco jurídico que la sitúe como sociedad, específicamente como Sociedad Anónima, aparece por lo tanto, en los niveles superiores la Asamblea de Accionistas, quienes requieren el examen y opinión de la situación financiera de la empresa, a profesionales independientes en el ramo de Auditoría (Auditoría Externa).

Le sucede el Consejo de Administración, quienes asumen la dirección propiamente de la función operativa.

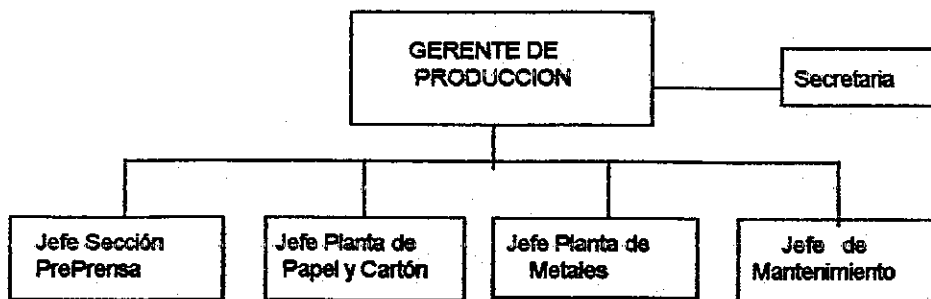
Dentro del marco interno de la empresa en cuestión y en su orden jerárquico se deriva la estructura organizacional de la misma, en el que en su orden está el Gerente General, funcionario ejecutivo principal que se desempeña con un grupo de ejecutivos en cuya escala jerárquica dependen de él.

Bajo las ordenes del Gerente General se encuentran al mismo nivel jerárquico el Gerente de Producción, Gerente Administrativo o Contralor y Gerente de Comercialización, quienes ejercen autoridad plena en sus respectivos sectores de acción. Se les considera jefes ejecutivos de las divisiones o departamentos que tienen a su cargo. Sus tareas consisten en convertir los planes de acción de la compañía, en particular los que se refieren a sus líneas de trabajo, en normas directivas y en desarrollar los procedimientos fundamentales para sus correspondientes secciones.

A continuación se hace una breve descripción de las tres divisiones mencionadas:

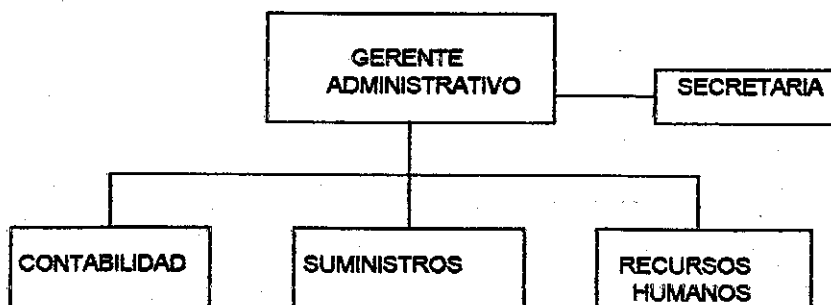
a) **PRODUCCION**

Este departamento se ocupa de la producción de los bienes que constituyen el objeto del proceso productivo de la empresa, desde la transformación de la materia prima hasta la fabricación de los productos litografiados de diferente estructura y diseño. Su organización se ha descrito de manera general por lo que a continuación se expone una estructura de sus secciones:



b) ADMINISTRACION

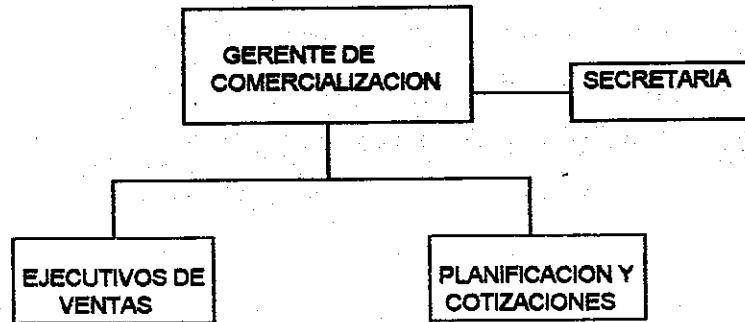
Tiene como directriz este departamento, la función administrativa de diversidad de operaciones inherentes a su campo, encontrándose para el efecto, estructurado de la siguiente forma:



c) COMERCIALIZACION

Teniendo a su cargo la importante misión contactar clientes para comercializar los productos que se pueden elaborar en la empresa. No solo se ocupa de la ejecución material de las operaciones, sino también de la organización de las vías

de distribución más adecuadas, así como de la promoción de los productos de la compañía, para lo cual se encuentra organizado como se observa a continuación:



2.6 POLITICAS GENERALES

La empresa para contribuir con sus objetivos, hace acopio de políticas generales y otras que delimitan el área en la cual se toman decisiones, pero sin constituir reglas rígidas que no permitan cierta flexibilidad en la toma de decisiones, de manera racional y con cierta discreción.

Estas pues, tienen su aplicación con todos los ámbitos de la organización, que van desde los mandos superiores, pasando por los gerenciales, departamentales y culminando con las políticas derivadas e incidentales en las secciones de la empresa, es decir, políticas mayores y menores.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Algunas políticas adoptadas son derivadas de otras mayores, con ligeras variantes, en cuanto a la toma de decisiones, según el área en que les corresponda actuar. A continuación se describen algunas de las políticas gerenciales que conllevan una aplicación discreta y racional en los departamentos y/o secciones correspondientes, siendo observadas de consiguiente en cada una de ellas en los siguientes aspectos:

- a) Políticas de Producción :
- Realizar por medio de planes sistemáticos que permitan desarrollar una política de acción que asegure dentro de lo posible la eficiencia y el rendimiento más elevado.
 - Considerar ampliamente los factores de venta, por medio de las ordenes de producción recibidas, para planificar la producción en las distintas plantas y satisfacer la demanda de que son objeto los productos de la empresa.
 - Ver en que momento la relación entre ventas y producción debe mantenerse rígida y proporcional.
 - Dirigir con el mayor acierto posible la política de producción.
 - Mantener una adecuada relación entre el volumen de producción y compras de materia prima, con el fin de evitar interrupciones o entorpecimientos así como evitar que se efectúen compras inadecuadas o excesivas.
 - Efectuar estudios profundos acerca de la técnica productiva de la empresa, observar imperfecciones, lograr la mayor coordinación de los distintos procesos productivos, elevar el rendimiento y la capacidad de trabajo de la

maquinaria, mejorar el promedio de producción, distribución de las instalaciones y maquinaria así como perfeccionar todo lo que pueda contribuir a incrementar la productividad de la compañía.

b) Políticas de Administración:

- Políticas sobre aspectos financieros que establezcan límites para su expansión y proporción a los medios para obtener los activos necesarios para la explotación del negocio.
- Políticas contables y de información financiera que conlleven al registro adecuado de las operaciones e información oportuna para la toma de decisiones.
- Políticas de control interno, necesarios para fiscalizar el cumplimiento de reglamentos y manuales de procedimientos para lograr mayor eficiencia en la ejecución de los trabajos.

c) Políticas de Comercialización:

Este tipo de políticas son puestas en marcha con el fin de mantener la demanda y atraer a los clientes. Para ello se obtiene previamente el conocimiento de la capacidad de producción de las distintas plantas, la demanda de los clientes potenciales, la competencia y otros factores incidentes en las ventas, implementándose con ellas las políticas de expansión del mercado exterior, distribución de productos por medio de los canales más convenientes, así como la promoción y publicidad necesarias.

CAPITULO II**PROYECTOS DE INVERSION****1. DEFINICION**

De manera general, un proyecto es la búsqueda de soluciones a uno o varios problemas tendentes a resolver, entre las que se encuentra una necesidad humana.

De esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto y tecnología, todas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas.

"El proyecto de inversión se puede definir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general".²

Un proyecto se caracteriza por:

- a) tener una duración en la cual se hará el principal análisis de sus ventajas y desventajas,
- b) estar compuesto de actividades usualmente bien detalladas,
- c) presentar la posibilidad de mejorar la productividad de alguna actividad existente o abrir nuevas perspectivas para la organización,
- d) ser impulsado por alguna persona o grupo dentro de la empresa,

² Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos 2a. Edición. Análisis y administración del riesgo. Página 2

- e) coincidir, o tender a coincidir con los objetivos de los directivos,
- f) requerir de recursos de capital, humanos, de información y administrativos que podrían ser utilizados en otras propuestas, y
- g) generalmente implicar un riesgo para la empresa si se realiza.

2. CLASIFICACION

Atendiendo al ente económico y los objetivos de los proyectos se pueden clasificar de la siguiente forma:

2.1 EN CUANTO AL ENTE ECONOMICO

2.1.1 PROYECTOS DEL SECTOR PUBLICO

Son aquellos proyectos que se caracterizan por satisfacer las necesidades de la población en forma general, sin intenciones de lucro.

Se pueden clasificar en tres grandes grupos:

Económicos:

- Sistema Agropecuario
- Industria Apropiada
- Servicios Comerciales

Culturales:

- Medio Ambiente
- Organización comunitaria

- Sistemas de Identidad

Sociales:

- Salud Preventiva
- Educación Funcional
- Bienestar Social

2.1.2 PROYECTOS DEL SECTOR PRIVADO

Estos proyectos tienen la característica de que para realizarse se debe demostrar a través del estudio, el rendimiento de la inversión.

Se pueden clasificar de la siguiente manera:

a) **Proyectos Comerciales :**

Son estudios que se realizan para identificar a los productores o fabricantes de un bien, como también a los segmentos de mercado que van a consumir ese producto.

b) **Proyectos Industriales:**

Los proyectos industriales tienen por objeto identificar las fuentes de extracción de la materia prima, encontrar las técnicas apropiadas para su transformación y los mecanismos que permitan la conservación, buscando siempre que los costos de estas actividades sean los más bajos posibles para poder competir en el mercado y poder satisfacer las necesidades del consumidor.

c) **Proyectos de Servicio:**

Tienen la característica de presentar un bien no visible en forma inmediata pero que a través de su aplicación, es posible transformar la conducta de algunas personas o la creación de otros bienes.

d) **Proyectos Agropecuarios:**

Son estudios que se elaboran para determinar el grado de rendimiento de las actividades agropecuarias.

2.2 EN CUANTO A SU OBJETIVO

Cuando se piensa llevar a cabo una inversión y se tiene como objetivo obtener una rentabilidad determinada, se está orientando el destino de los fondos en proyectos, los que pueden ser de dos tipos:

2.2.1 PROYECTOS DE CREACION

Son los estudios que se elaboran para determinar si es factible iniciar un negocio o empresa, es decir que los recursos financieros serán destinados a generar o producir bienes o servicios que satisfagan necesidades

2.2.2 PROYECTOS DE AMPLIACION

Son los que se desarrollan en las empresas existentes, es decir, una inversión para que siga funcionando la empresa en general, o bien para incrementar sus operaciones.

3. ANALISIS DEL ORIGEN DE UN PROYECTO

"Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno de ellos tiene la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto. Las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva.
- Elaboración de un nuevo producto en una planta ya existente.
- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales.
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente."³

Los proyectos generados para desarrollar nuevos productos presentan mayor riesgo y variabilidad en cuanto a ingresos se refiere, que los generados para reponer equipos o instalaciones. También es alto el riesgo en los proyectos generados en la función de investigación y desarrollo de la empresa.

Conocer los elementos básicos de un proyecto, sus cambios y alteraciones en el tiempo, entender su concepción, si es un producto de una nueva visión de la empresa, una idea que se reanaliza pasado el tiempo, una idea arriesgada, o una respuesta a la competencia, permitirá adentrarse en un análisis con mayor profundidad.

³ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Análisis y Administración del Riesgo. Página 4.

Los proyectos pueden originarse de forma diferente, sin embargo debe considerarse cuáles son los propósitos principales o estrategia que dieron origen a que se le considerara como un candidato para la inversión. La estrategia regularmente tiene que ver con algún tipo de cliente, empresa competidora, situación interna de la empresa o algún factor intangible. Puede ser que se haya originado para desarrollar la relación con un nuevo cliente, para satisfacer a uno que ya sea conocido o para conquistar segmentos especializados de consumidores de los bienes y servicios de la empresa.

Conociendo el origen del proyecto, se facilita el enfoque de los esfuerzos en la dirección de los fines que originalmente se plantearon al esbozarlo y evaluar el éxito que se obtenga en alcanzarlos.

El origen del proyecto sirve de sustento para poder regresar en el tiempo y verificar si se cumplieron las condiciones y expectativas que se fijaron al inicio del mismo.

Como mínimo, en el análisis del origen se debe considerar lo siguiente:

- a) Persona o personas que originaron el proyecto.
- b) La razón principal para desarrollar el proyecto.
- c) Objetivos cuantificables que se fijaron al desarrollar el proyecto.
- d) Limitaciones en el desarrollo del proyecto al momento de su origen.
- e) Opciones que se consideraron al analizar el proyecto.
- f) Posibilidades de desarrollo inmediatas y posteriores que se consideraron al desarrollar el proyecto.
- g) Supuestos que se consideraron para el desarrollo del proyecto.

Cada proyecto se origina de distinta forma y con diferente propósito, por lo tanto antes de ser evaluados debe analizarse si son compatibles con los objetivos y filosofía de la organización. Esto significa entender si concuerdan con los planes de la empresa a mediano y largo plazo, pues dependiendo de esta relación, pueden presentar diferentes resultados ventajosos y desventajosos.

4. LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

En cada proyecto se requiere de la definición clara de los objetivos que comprenderá especialmente la relación con la rentabilidad del uso de recursos de capital y las metas que se espera alcanzar si se desarrolla. "Los principales objetivos de un proyecto pueden ser divididos en cuatro áreas principales:

4.1 OBJETIVOS DE RENTABILIDAD

Incluyen ingresos por nuevas ventas, reducciones en costos, alivio de problemas fuertes para la empresa y otros.

4.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO

Incluyen los de ampliación y mejora de un servicio, de cobertura de nuevos mercados, apoyo al desarrollo social, consideración de sociedades o alianzas de gran ventaja para la organización, y otros.

4.3 OBJETIVOS RELACIONADOS CON RECURSOS HUMANOS

Incluyen los de mejora de la productividad, de calidad y actitudes de los participantes en una organización.

4.4 OBJETIVOS DE CONTRIBUCION SOCIAL

"Son aquellos que muestran el impacto que el proyecto tendría en las comunidades en las poblaciones y en la nación en aspectos como educación, violencia, transporte, comunicación, servicios básicos, desarrollo familiar y otros."⁴

5. PROCESO DE PREPARACION Y EVALUACION DE LOS PROYECTOS

En un estudio de evaluación de proyectos se puede distinguir tres niveles de profundidad:

Primero surge el "perfil", "gran visión" en el cual se identifica la idea a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.

Suelen ocurrir diferentes situaciones en la etapa de la formulación de la idea.

- a) Se conoce el campo de acción de la idea y se ha tenido una variada información;
- b) No se conoce el campo de acción de la idea, sólo existe información de ella a través de terceros o se ha detectado una necesidad hipotética.

⁴ Gándara Guzmán, Roberto. Seminario de Evaluación de Proyectos. Página 20.

En la primera situación puede ocurrir que solo conozcamos los aspectos técnicos de la idea, pero desconozcamos los económicos o viceversa.

En la segunda situación puede ocurrir entre otros, que el bien que se quiere producir haya quedado obsoleto o sea inconveniente su producción por razones técnicas o de mercado.

En ambas situaciones puede suceder también que se ignore el orden de magnitud de las inversiones requeridas, las que pueden resultar muy elevadas con respecto a la capacidad financiera del inversionista, con lo cual podría quedar en una mala situación para continuar desarrollando sus actividades.

En esta etapa del proyecto ya se debe conocer al menos la información que a continuación se detalla en relación con el proyecto. Esta sirve para fijar el alcance detallado del estudio y en consecuencia, el costo de realización de las diferentes etapas del estudio.

- a) Nombre del proyecto
- b) Estructura legal (del empresario)
- c) Legislación en relación con la producción del bien o el ofrecimiento del servicio.
- d) Tramitaciones realizadas por el empresario (formación de sociedades, importaciones, consecución de financiamiento).
- e) Capital disponible para el proyecto.
- f) Garantías reales que puede aportar el empresario.

- g) Razones que se tuvieron para la gestación de la idea.
- h) Productos que se desea producir o servicios que se desea ofrecer (tipificación, calidad, cantidad y precios)
- i) Posibles compradores o utilizadores del servicio (individualizados) y forma estimada para la venta del bien o facturación del servicio.
- j) Necesidad estimada y disponibilidad de áreas, instalaciones y equipo principal (estimativos).
- k) Información sobre la ubicación, el tamaño, la antigüedad de las plantas o servicios de la competencia.
- l) Principales insumos o materias primas a emplear (origen, cantidad, calidad, precios unitarios).
- m) Etapas principales en el proceso de producción del bien.
- n) Cantidad de personal requerido
- o) Actividades a que se dedica el empresario. Experiencia en el rubro y en el campo empresarial.

El siguiente nivel es el "estudio de prefactibilidad" o "anteproyecto". En este estudio se profundiza la investigación en fuentes primarias y secundarias en investigación de mercado. Se detalla la tecnología a emplear, se determinan los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, siendo esta la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

Según lo convincentes y completos de los resultados obtenidos en la etapa del perfil preliminar, se podrá decidir no desarrollar esta etapa, pasando directamente a la siguiente.

Sin embargo, lo más probable es que el perfil proporcione informaciones bastante generales, lo que obligará a profundizar en varios puntos antes de decidir la confección del estudio definitivo o de factibilidad.

En este estudio de prefactibilidad, aún hay que evitar profundizar más de lo necesario y evitar desembolsos para estudios que a la postre podrán resultar inútiles.

Esta etapa exige la confección de un análisis preliminar de costos, tanto fijos como variables. Además debe efectuarse un estado de pérdidas y ganancias, un balance proyectado al término de los primeros años de operación y un análisis de los principales índices económico-financieros.

El último nivel y el más profundo es el "proyecto definitivo" o de "factibilidad" el cual considera básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos y las investigaciones realizadas son más profundas y por consiguiente los márgenes de error al cuantificar los costos y beneficios del proyecto son menores.

Aquí se debe actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etcétera. La información presentada en el proyecto definitivo no debe alterar la decisión tomada respecto a la inversión, siempre que los cálculos hechos en el anteproyecto sean confiables y hayan sido bien evaluados.

6. TECNICAS Y METODOS DE EVALUACION

6.1 COSTO DE CAPITAL

Para realizar un proyecto o inversión deben obtenerse fondos, los cuales tienen un Costo o Costo de Capital para la empresa. La inversión debe poder producir un rendimiento que sea mayor que éste para que la empresa crezca en el futuro.

Los diversos tipos de financiamiento disponible tienen costos diferentes. Se define el costo del dinero para una empresa como el Promedio Ponderado de los costos de los diversos tipos de financiamiento empleados. A medida que una empresa requiera de financiamiento irá apelando a los fondos más baratos hasta agotarlos, teniendo que buscar fuentes cada vez más costosas.

El Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) se calcula de la siguiente forma:

$$\text{CPPC} = (\text{fracción capital propio}) (\text{costo del capital propio}) + \\ (\text{fracción de deudas}) (\text{costo de capital de deuda})$$

Usualmente, una organización operará en un rango en el cual este costo sea el más bajo posible y buscará combinar su capital con el de otras fuentes para lograrlo.

El CPPC puede calcularse para un proyecto en especial, o en forma general para toda la empresa, en el presente, o en forma histórica.

Por ejemplo, vamos a suponer que la Empresa "Impresiones, S.A." requiere de Q. 2,000,000.00 para realizar un proyecto. El Gerente Financiero de la empresa, estima que se puede financiar esta inversión con los fondos siguientes:

Fuente		participacion en el financiamiento	Costo (interes anual)
Venta de Acciones	Q. 1,000,000.00	50 %	20%
Utilidades Retenidas	Q. 500,000.00	25 %	10%
Emisión de Bonos	Q. 500,000.00	25 %	15%

Aplicando la formula anterior tenemos:

$$\begin{aligned}
 \text{Costo del Capital} &= \text{Costo de las acciones} + \text{Costo de las Utilidades} \\
 &\quad + \text{Costo de la deuda} \\
 &= 0.5(20) + 0.25(10) + 0.25(15) \\
 &= 10 + 2.5 + 3.75 \\
 &= 16.25\% \text{ interés anual}
 \end{aligned}$$

Si el costo promedio ponderado histórico de capital de la empresa fuera 15% implicaría que este proyecto tiene un costo más alto.

6.2 TASA DE RETORNO MINIMA ATRACTIVA (TREMA)

La tasa de Retorno Mínima Atractiva es aquella que deben ofrecer las propuestas como mínimo para que sean tomadas en cuenta en la evaluación de un proyecto. La Empresa puede fijar una TREMA para establecer un parámetro fundamental al seleccionar sus futuros proyectos y definir la estrategia financiera que seguirá en gran parte.

El Costo Promedio Ponderado de Capital sirve como punto de referencia para calcular la Tasa de Retorno Mínima Atractiva que se utiliza para evaluar los proyectos de una organización. El riesgo de realizar un proyecto se relaciona con la variabilidad de

los ingresos esperados de él. Si la probabilidad de obtener los fondos esperados es muy alta, se dice que el proyecto es de riesgo bajo, en caso contrario se diría que es alto.

6.3 VALOR ACTUAL NETO

Este método de análisis y evaluación de proyectos de inversión, consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y compararla con el desembolso inicial, considerando que cuando esta equivalencia es mayor, convendrá que el proyecto sea aprobado.

El VAN es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Cuando se hacen cálculos de pasar, en forma equivalente, dinero del presente al futuro, se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, como en este caso, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.

De esta forma la definición ya tiene sentido. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. Claro está que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VAN sea mayor que cero.

Para obtener el Valor Actual de los flujos de efectivo de un proyecto se utiliza el siguiente procedimiento:

- a) Se determinan los ingresos y los costos para cada año que dure el proyecto.
- b) Se establecen para cada año, la variación esperada entre ingresos y costos.
- c) Se determina el valor actual de la variación entre ingresos y costos, considerando la tasa de actualización seleccionada.
- d) Se establece el VAN mediante la sumatoria de los valores actuales correspondientes a cada año.
- e) Respecto del VAN establecido, se aplican los criterios siguientes:
 - Si es mayor que cero, el proyecto puede aceptarse;
 - Si es menor que cero, no es financieramente aceptable.
 - Al comparar el VAN de dos proyectos, se seleccionará el proyecto cuyo VAN es mayor.

$$\text{FORMULA: } \quad \text{VAN} = \text{So} + \sum_{t=1}^n \frac{\text{ST}}{(1+i)^t}$$

en donde:

VAN = Valor Actual Neto

So = Inversión Inicial

n = número de años de vida del proyecto

ST = Flujo de Efectivo Neto del período

i = Tasa de recuperación mínima atractiva (TREMA)

Con el objeto de poder apreciar la determinación del valor actual neto de un flujo de efectivo, en un proyecto, a continuación se incluye el siguiente ejemplo:

Supóngase el caso de la empresa "IMPRESIONES, S.A." que desea adquirir una maquina impresora para la producción de afiches publicitarios de cartoncillo, contando para el efecto con la siguiente información:

Flujo de efectivo de la maquina impresora (miles de quetzales)

Inversión inicial	Q. 1,600
Ingresos	1,400
Gastos	600
Ingresos Netos	800
Vida útil	4 años
Tasa de interés (Trema)	30%

Aplicando la formula se obtiene el siguiente resultado:

$$VAN = -1600 + \frac{800}{(1+0.30)} + \frac{800}{(1+0.30)^2} + \frac{800}{(1+0.30)^3} + \frac{800}{(1+0.30)^4}$$

$$VAN = -1,600 + 615 + 473 + 364 + 280$$

$$VAN = Q. 132$$

El valor presente de los flujos de efectivo es positivo y se genera una ganancia de Q. 132,000 , por lo tanto se considera rentable el proyecto.

6.4 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

"La tasa interna de rendimiento es un índice de rentabilidad que representa el porcentaje que produce el saldo por recuperar de una inversión de tal forma que al término del plazo de la misma, este saldo sea cero. En otras palabras este porcentaje que gana la inversión amortiza tanto interés, como el capital invertido".⁵

Se expresa como porcentaje por período y siempre es positiva. Debe tomarse en cuenta que la tasa de retorno se establece sobre el saldo no recuperado y no sobre el monto inicial de la inversión.

El cálculo de la TIR se simplifica al considerar que ésta es la tasa a la cual el valor presente neto de una serie de flujos de fondos es igual a cero.

El procedimiento para su cálculo es el siguiente:

- a) Se determinan los ingresos y costos para cada año que dure el proyecto.
- b) Se establece para cada año, la variación esperada entre ingresos y costos.
- c) Se determina el valor actual de la variación entre ingresos y costos, considerando una tasa de actualización seleccionada en forma tentativa, con base a la cual se determina su primer valor actual neto.

⁵ Tapia Ayala, Francisco. El Contador Público y la Productividad de la Empresa.

- d) La elección de una tasa de actualización que iguale a cero el VAN del flujo de fondos difícilmente se logrará en el primer cálculo; por lo que se prueban nuevas tasas de actualización para establecer nuevos Valores Actuales Netos; hasta estimar una tasa que aplicada al flujo de fondos de un VAN sea igual a cero.

A continuación se muestra un ejemplo de lo que significa la tasa interna de retorno para un proyecto de inversión.

Supongamos que la empresa "IMPRESIONES, S.A." ha pensado invertir Q. 20,000.00 en un equipo del cual espera obtener un ingreso neto de Q. 6,000.00 el primer año, Q. 8,000.00 a finales del segundo año, Q. 10,000.00 al final de tercero y Q. 12,000.00 a finales del cuarto año. Determinar de cuánto es la tasa interna de retorno.

Análisis: La tasa interna de retorno es aquella en la cual el valor presente de los flujos es igual a cero. Por tanto conviene por prueba y error hacer una estimación del rango en el que se encuentra ésta tasa.

Resolución:

En el cuadro siguiente se describen los flujos del proyecto y el valor presente se calculará partiendo de la tasa del 20% y luego con otras hasta que el flujo neto sea igual a cero.

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -20,000 + 6000(1.20)^{-1} + 8000(1.20)^{-2} + 10000(1.20)^{-3} + 12000(1.20)^{-4} \\ &= -20,000 + 5,000 + 5,555 + 5,787 + 5,787 = \text{Q.}2,129.00 \end{aligned}$$

$$\text{VAN} = -20,000 + 6000(1.25) + 8000(1.25) + 10000(1.25) + 12000(1.25)$$

$$-20,000 + 4,800 + 5,120 + 5,120 + 4,915 = \text{Q. } -45.00$$

$$\text{VAN} = -20,000 + 6000(1.248) + 8000(1.248) + 10000(1.248) + 12000(1.248)$$

$$-20,000 + 4,804 + 5,130 + 5,134 + 4,932 = \text{Q. } 0.0$$

$$20\% \quad \text{Q. } 2,129.00$$

$$24.8\% \quad \text{Q. } 0 \quad \text{TIR}$$

$$25\% \quad \text{Q. } -45.00$$

Conclusión: La tasa interna de Retorno es igual a 24.8%

6.5 COSTO ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE

Uno de los métodos más sencillo para evaluar un proyecto en comparación con otro es el Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE). Este método consiste en calcular la anualidad o costo uniforme o flujo uniforme de los ingresos y gastos de un proyecto de tal forma que se obtenga un dato por unidad de tiempo o anual que fácilmente puede ser comparado con el de otro proyecto para seleccionar el más adecuado. Al comparar los flujos anuales se hace una suposición que consiste en que los proyectos continuarán presentando una serie de ingresos y egresos que se repiten en el tiempo y que por tanto basta comparar los gastos anuales equivalentes para tomar una decisión. Una de las ventajas al utilizar este método es que no se requiere, para efectos de comparación de proyectos, que tengan la misma duración.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Todos los cálculos que se realizan con este método se dirigen a calcular una anualidad equivalente a los ingresos y gastos de un proyecto.

Para ejemplificar el uso del Costo Anual Uniforme Equivalente en la evaluación de proyectos, a continuación se presenta un caso práctico:

La empresa "Impresiones, S.A." tiene dos alternativas de inversión en cuanto a la adquisición de una máquina impresora para aumentar su volumen de operaciones. La primera alternativa es una máquina alemana cuyo costo es de Q. 19,000.00. Tiene gastos de operación estimados en Q. 5,000.00 anuales y permite aumentar las ventas en aproximadamente Q. 10,000.00 al año durante 5 periodos. El valor residual de la máquina se estima en Q. 2,000.00 al final de su vida útil. La otra alternativa es una máquina italiana que tiene un costo de Q. 12,000.00. Tiene gastos estimados en Q. 4,000.00 anuales y podría incrementar las ventas en Q. 8,000.00 al año durante 4 años. Se espera que al final de su vida útil la máquina pueda ser vendida en Q. 1,000.00. Se desea saber cuál de las dos máquinas le convendrá más a la empresa si se considera una Tasa de Rendimiento del 20% y la tasa de impuestos se supone en un 25%. La fórmula a utilizar es:

$$A = -p(A/p, i, n) + (n \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t}) (A/p, i, n) + F(A/F, i, n)$$

donde: A = Anualidad equivalente

p = inversión inicial

S = Flujo de Efectivo neto del año t.

F = Valor de Rescate

n = Número de años de vida del proyecto

i = Tasa de recuperación mínima atractiva

$$\begin{aligned}
 \text{a) CAUE} &= -19,000(A/p, 20\%, 5) - (5,000)(0.75) + (10,000)(0.75) \\
 &+ 2,000(0.85)(A/F, 20\%, 5) + 3,800(0.25) = \\
 &-19,000(0.3344) - 5,000(0.75) + 10,000(0.75) \\
 &+ 2,000(0.85)(0.1344) + 3,800(0.25) = \\
 &-6,353.6 - 3,750 + 7,500 + 228.48 + 950 = \\
 &-1,425.12 \leftarrow
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) CAUE} &= -12,000(A/p, 20\%, 4) - (4,000)(0.75) + (8,000)(0.75) \\
 &+ 1,000(0.85)(A/F, 20\%, 4) + 2,400(0.25) = \\
 &-12,000(0.3863) - 4,000(0.75) + 8,000(0.75) \\
 &+ 1,000(0.85)(0.1863) + 2,400(0.25) = \\
 &-4,635.6 - 3,000 + 6,000 + 158.35 + 600 = \\
 &-877.25 \leftarrow
 \end{aligned}$$

conclusión: Ninguna de las dos máquinas impresoras tiene un flujo anual positivo y por lo tanto a una TREMA del 20% ninguna es atractiva, pero si se seleccionara

una de las dos convendría más la italiana (segundo caso) por tener un flujo anual negativo más pequeño.

6.6 METODO DEL ANALISIS DE COSTO BENEFICIO

Con este método se evalúa la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto; se fundamenta en la relación existente entre el valor actual de los ingresos con el de los costos del proyecto; la magnitud de esta relación refleja precisamente la eficiencia del proyecto.

Este método se utiliza para evaluar las inversiones gubernamentales o de interés social. Tanto los beneficios como los costos no se cuantifican como se hace en un proyecto de inversión privada, sino que se toman en cuenta criterios sociales. Se aplican para evaluar inversiones en escuelas públicas, carreteras, alumbrado público, drenaje y otras obras.

Para su cálculo se siguen los siguientes pasos:

- a) Se determinan los ingresos y los costos que corresponden a cada uno de los años del proyecto.
- b) Mediante la aplicación de una tasa de actualización que refleje el costo de oportunidad del capital, se determina el valor actual de los ingresos y costo.
- c) Se divide la sumatoria del valor actual de los ingresos entre la sumatoria del valor actual de los costos, obteniendo la relación Beneficio Costo.

FORMULA: SUMATORIA valor actual de los ingresos

SUMATORIA valor actual de los costos

d) Respecto a la relación establecida, se aplican los criterios siguientes:

Si la relación es mayor o igual a 1, se considera positivamente la implementación del proyecto, pues significa que sus ingresos exceden a sus costos.

Si la relación es menor que 1, el proyecto no deberá ejecutarse, pues significa que no se recuperaría la inversión, dado el costo de oportunidad supuesto para el capital. En tal situación, sería preferible depositar el dinero a interés en una cuenta, antes que invertirlo en el proyecto.

6.7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

"Se denomina análisis de sensibilidad (AS) el procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (qué tan sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto."⁶

Es necesario definir cómo cambiaría el VAN, la TIR o el CAUE si cambian algunos factores clave para el desarrollo del proyecto. Por ejemplo se cambia la tasa de inflación o un precio de la materia prima o no se desarrollan las ventas esperadas, o por el contrario si

⁶ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 2a. Edición. Análisis y Administración del riesgo. Página 233.

se desarrollan mejor de lo esperado, conviene expresar los cambios que ocurrirían en las medidas anteriores.

Un proyecto tiene una diversa cantidad de variables, tal es el caso de los costos totales, divididos como se muestra en un Estado de Resultados, ingresos, volumen de producción, etcétera. El Análisis de Sensibilidad (AS) no se determina para observar el efecto de modificar cada una de las variables. De hecho, hay variables que al modificarse afectan automáticamente a las demás o su cambio puede ser compensado de inmediato.

A pesar de lo anterior, hay variables que están fuera del control del empresario, y sobre ellas sí es necesario practicar un Análisis de Sensibilidad. Una de estas variables es el volumen de producción que afectaría directamente los ingresos. No se está hablando del precio del producto, que sí depende del empresario y puede compensar de inmediato cualquier aumento en los costos, con sólo aumentar el precio de venta, siempre y cuando se trate de productos de precio no controlado por el gobierno o fijados por ley.

Es posible que en la evaluación de una propuesta se tenga incertidumbre con respecto a los costos que se van a incurrir, o con respecto a la vida de la propuesta. En estos casos, también es posible determinar una curva que muestre la sensibilidad de la TIR o el VPN a cambios en los costos incurridos, o bien a cambios en la vida de la propuesta.

El análisis de sensibilidad puede ser utilizado también para determinar la vulnerabilidad de un proyecto a cambios en el nivel de demanda. Por ejemplo, en la evaluación de la construcción de un restaurante es posible obtener los diferentes rendimientos que lograrían con distintos grados o porcentajes de consumidores en el

establecimiento. Conviene señalar que además de la técnica del análisis de sensibilidad, existen muchas otras como árboles de decisión, análisis del riesgo y simulación las cuales pueden ser utilizadas para evaluar la incertidumbre de una propuesta de inversión.

7. ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO.

Las condiciones económicas bajo las cuales una inversión se declara económicamente rentable, cambian drásticamente con el tiempo y es probable que la rentabilidad pronosticada también pueda cambiar, y esto implica un determinado riesgo, no considerado ni cuantificado en un estudio de factibilidad.

Evidentemente cualquier inversión para producir bienes lleva un riesgo implícito.

Este riesgo será menor entre más se conozca sobre todas las condiciones económicas, de mercado, tecnológicas, etc., que rodean al proyecto. Sin embargo, no se debe declarar que un proyecto de inversión es económicamente rentable y con cierto riesgo bajo determinadas condiciones y realizar la inversión; si a corto plazo esas condiciones iniciales cambian, la inversión ya efectuada se vuelve económicamente no rentable.

"La consideración del riesgo en la evaluación de una propuesta de inversión, se puede definir como el proceso de desarrollar la distribución de probabilidad de alguno de los criterios económicos o medidas de méritos ya conocidos. Generalmente, las distribuciones de probabilidad que más comúnmente se obtienen en una evaluación corresponden al valor presente, valor anual y tasa interna de rendimiento. Sin embargo,

para determinar las distribuciones de probabilidad de estas bases de comparación, se requiere conocer las distribuciones de probabilidad de los elementos inciertos del proyecto como lo son: la vida, los flujos de efectivo, las tasas de interés, los cambios en la paridad, las tasas de inflación, etc."⁷

El análisis de riesgo ha ganado gran aceptación en las industrias, las cuales lo consideran en la evaluación de nuevos proyectos de inversión y en la planeación estratégica de sus negocios.

El análisis probabilístico fue desarrollado para tomar en cuenta la incertidumbre que generalmente se tiene con respecto a las variables que determinan los flujos de efectivo neto de un proyecto de inversión. Dicha incertidumbre es expresada por medio de distribuciones de probabilidad. Típicamente mientras más alejado del presente esté un evento, más incertidumbre habrá con respecto al resultado del evento.

El enfoque probabilístico es recomendable que se use cuando:

- 1) Las técnicas tradicionales no establecen claramente la deseabilidad económica del proyecto, o no establecen claramente cuál de los proyectos analizados es el mejor; y 2) La magnitud de la inversión inicial es significativa.

A diferencia del método probabilístico, el cual tiende a ser difícil de entender, la simulación puede ser fácilmente entendida. Sin embargo su realización requiere de una

⁷ Coss Bu, Raul. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. Página 263.

computadora digital. La simulación ha sido una técnica muy valiosa para analizar problemas que involucran incertidumbre y relaciones complejas entre sus variables.

Se considera que la causa principal por la que los métodos mencionados tratan de resolver el problema del riesgo y de la incertidumbre en proyectos de inversión, es que las variables que pueden afectar la rentabilidad de una inversión son, en gran medida, incontrolables, por tanto, impredecible su comportamiento.

Ante la imposibilidad de hacer buenos pronósticos es más conveniente no intentar predecir el futuro, sino tratar de evitar, con tiempo suficiente, cualquier situación inconveniente para la empresa.

En la actualidad, los enfoques administrativos sobre planeación han cambiado drásticamente. Mientras que hace solo unos 20 años, era común realizar planeaciones en horizontes de tiempo de 10 y 15 años, ahora se considera que un año es un largo plazo de planeación y los ajustes y revisiones presupuestales se hacen en tiempos más cortos, debido al medio ambiente tan cambiante.

8. INVERSION EN EPOCAS INFLACIONARIAS

El incremento significativo en el nivel general de precios, han originado la necesidad de considerar modificaciones en los procedimientos tradicionales de evaluación de proyectos de inversión, con el objeto de lograr una mejor asignación de capital.

No considerar el efecto de la inflación, tiende a producir decisiones cuyos resultados no van de acuerdo a las metas y objetivos fijados por una organización.

Algunas decisiones pueden resultar inadecuadas y poco rentables al no considerar la disminución en el rendimiento real debido a impuestos e inflación.

Los resultados de las actividades de un negocio son expresados en quetzales. En términos simples, los quetzales son una unidad imperfecta de medida, puesto que el valor cambia a través del tiempo. La inflación es el término que se usa para expresar esa disminución en valor. Por ejemplo, si se depositan Q. 5,000.00 en una cuenta de ahorro que paga el 12% anual, y el dinero es retirado después de un año, se puede decir que la tasa interna de rendimiento es 12%. Ciertamente se cumplirá siempre y cuando el poder adquisitivo del dinero retirado sea el mismo del año anterior, o expresado en otras palabras, el rendimiento es 12% si con el dinero obtenido se puede adquirir un 12% más de bienes y servicios. Por otra lado, si la inflación ha reducido el valor del dinero en un 24%, entonces, el rendimiento real resulta en una pérdida económica en el poder de compra de un 12%. Por tal circunstancia, se puede decir que la inflación es la medida de la disminución en el poder de compra del quetzal.

La inflación puede ser considerada en dos clases: general o inflación abierta y reprimida o inflación diferencial. En el primer caso, todos los precios y costos se ven incrementados en la misma proporción. En el segundo caso, la tasa de inflación depende del sector económico involucrado, tal es el caso de los costos de mano de obra y materia prima dentro de una empresa, los cuales pueden incrementarse a distintas tasas de inflación.

La mayoría de inversiones son castigadas duramente por la inflación y se puede decir que casi no existen inversiones de capital inmunes al efecto nocivo de la inflación.

El efecto nocivo de la inflación en inversiones de activo fijo, por ejemplo, se debe principalmente al hecho de que la depreciación se obtiene en función del costo histórico del activo. El efecto de determinar la depreciación en esta forma, es incrementar los impuestos a pagar en términos reales y disminuir por ende los flujos de efectivo reales después de impuestos.

Las inversiones en activo circulante también son tremendamente afectadas por la inflación. Proyectos que requieren mayores niveles de activo circulante son afectados por la inflación porque dinero adicional debe ser invertido para mantener los artículos a los nuevos niveles de precios. Por ejemplo, si el inventario es igual a tres meses de ventas y si el costo de los inventarios se incrementa, se requiere de una inversión adicional que mantenga este nivel de inventarios. Estas inversiones adicionales de activo circulante, pueden reducir seriamente la tasa interna de rendimiento del proyecto de inversión.

Algunas inversiones de capital pueden consistir en adquisición de terrenos que aumentan de precio de acuerdo al ritmo de la inflación. Aparentemente no sufren el efecto de la inflación y se les considera como inversiones atractivas en épocas inflacionarias. Sin embargo se ven afectadas también por la inflación, puesto que si el valor del activo incrementa con el nivel general de precios, esto ocasionará una ganancia extraordinaria de capital al momento de venderlo. Como dichas ganancias de capital son gravables, entonces, el rendimiento que se obtiene en la adquisición del terreno, disminuye

significativamente debido a los impuestos que se tienen que pagar sobre las ganancias de capital.

En resumen, aunque es muy recomendable considerar el impacto de la inflación en los estudios económicos, esta alternativa presenta la dificultad de predecir los niveles generales de precios que prevalecerán en el futuro. En tal circunstancia, si no se tiene la certeza del nivel de inflación de los años siguientes, se puede evaluar el riesgo, utilizando la técnica de simulación o un enfoque probabilístico que determine la distribución de la tasa interna de rendimiento, para las diferentes tasas de inflación consideradas.

Cabe mencionar también, que en épocas inflacionarias, los diferentes cursos de acción que se pueden tomar son: 1) incrementar los precios a una tasa mayor que la inflacionaria; 2) incrementar la tasa de recuperación mínima atractiva; 3) de ser posible arrendar el equipo en lugar de comprarlo; 4) incrementar las inversiones en activos no depreciables

CAPITULO III**PLANIFICACION FINANCIERA****1. DEFINICION E IMPORTANCIA:**

La planificación financiera consiste en el establecimiento de programas económicos y monetarios con indicación de los objetivos propuestos y la movilización eficiente de una organización para alcanzar los objetivos y metas.

La planificación financiera permite a las personas que toman decisiones apreciar las repercusiones y aceptar las nuevas oportunidades de inversión sobre los flujos de efectivo futuros de la empresa. La planificación financiera proporciona a la gerencia algunas ideas de los posibles riesgos financieros a los cuales tendría que enfrentarse la compañía.

La planificación financiera permite al gerente apreciar los riesgos financieros y, si procede, asegurarse contra ellos.

1.1 ESTIMACION DE FLUJOS DE EFECTIVO:

Para principiar, una empresa no debería invertir en activos a menos que los rendimientos de flujo de efectivo sean mayores que los rendimientos alternos de otras inversiones con el mismo riesgo dentro del mercado de capital. Por lo tanto, una medida apropiada para propósitos de valuación debe reflejar los flujos de efectivo fundamentales durante el período, más cualquier utilidad no lograda o las pérdidas acumulativas sobre los activos.

La planificación y control de efectivo debe estimarse normalmente en tres horizontes de tiempo diferentes:

a) **A largo plazo:** El tiempo está de acuerdo con las dimensiones de tiempo de los proyectos de desembolsos de capital y la dimensión de tiempo del plan de utilidades a largo plazo (normalmente cinco años). La proyección de entradas y salidas de efectivo a largo plazo son fundamentales a las decisiones sensatas en cuanto a financiamiento y al desarrollo de las necesidades de crédito a largo plazo.

b) **A Corto Plazo:** El tiempo debe estar de acuerdo con el plan de utilidades. La planificación de efectivo a corto plazo implica la estimación detallada de las entradas y salidas de efectivo generadas por el plan anual de utilidades. Constituye la base para evaluar las necesidades de crédito a corto plazo y para el control de efectivo durante el período anual de operaciones.

c) **Planificación de efectivo operacional:** El movimiento de efectivo se proyecta para el próximo mes, semana o día. Esta actividad está dirigida principalmente hacia el control dinámico de saldos en efectivo para minimizar por ejemplo, el costo de interés sobre préstamos obtenidos y el costo de oportunidad generado por efectivo inactivo.

Si se planifica adecuadamente, el control continuado de la posición de efectivo debe basarse en dos procedimientos. Primero, debe hacerse una adecuada evaluación tanto de la situación actual de efectivo como de la posición probable. Este procedimiento comprende la evaluación y comunicación periódica, por lo general en forma mensual de la

situación actual de efectivo a la fecha. Este informe se complementa con una nueva proyección de los probables flujos de efectivo futuros para el resto del período, tomando en cuenta las condiciones presupuestadas afectadas por acontecimientos inesperados que no fueron anticipados originalmente. Esta evaluación continua proporciona control mediante decisiones que por la misma naturaleza de la situación, deben tomarse por adelantado para producir el máximo efecto sobre la posición de efectivo.

Finalmente, en una empresa, se debe controlar el efectivo con un programa total de presupuestos que incluye: a) una adecuada planificación sistemática de los flujos de efectivo tanto a largo como a corto plazo, b) evaluación diaria de la posición de efectivo y c) retroproyección mensual de la posición de efectivo.

1.2 ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS:

Para la toma de decisiones macroeconómicas, como las concernientes a la aplicación de una nueva estrategia, o a la adquisición de una nueva empresa, se ha confiado más en el análisis contable tradicional, utilizando balances, estados de resultados, flujos de efectivo y razones financieras, especialmente de rentabilidad, derivadas de los anteriores estados.

El análisis de los estados financieros es útil para lograr varios objetivos: la evaluación del desempeño anterior, la evaluación de la condición actual y la predicción del potencial futuro. Siendo básicamente de naturaleza histórica, los estados financieros son más convenientes para los dos primeros propósitos. Sin embargo, la mayoría de los

lectores de los estados financieros se interesan en el futuro; es decir, por la capacidad de la empresa para crecer y para prosperar y la disponibilidad de la empresa para adaptarse a condiciones variantes. Adecuadamente usado, el análisis de los estados financieros puede proporcionar una base para la proyección del futuro, e indicios acerca de la forma en que la empresa responderá a los desarrollos económicos futuros.

El balance general es un estado financiero que pretende medir, en un momento determinado, lo que la empresa tiene y lo que ella adeuda, tanto a sus acreedores como a sus socios.

El estado de resultados pretende medir las utilidades que la empresa obtiene en un período, usualmente un año. Considera los ingresos y los egresos causados en el período.

El estado de flujo de efectivo mide solamente movimientos de efectivo. Considera los ingresos y los egresos del período.

Adicionalmente las razones financieras provienen de comparar cifras contables que presentan dichos estados y bien utilizadas resultan ser una herramienta valiosa en el análisis financiero, ya que orientan al inversionista en el mercado de capitales.

Las razones financieras son el resultado de dividir un indicador financiero por otro. Así, por medio de las razones financieras podremos determinar la liquidez de un negocio, su capacidad de endeudamiento, su rentabilidad y cobertura, etc.

En el análisis financiero abundan las razones que miden la relación porcentual entre dos indicadores de una empresa, en un intento de medir los resultados de la gestión. Las

medidas de rentabilidad dominan el panorama empresarial y son las más utilizadas para medir el desempeño de empresas y gerentes.

1.3 ANALISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO:

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y los variables.

El punto de equilibrio no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que sólo es una importante referencia que debe tenerse en cuenta. La utilidad general que se le da es que puede calcularse con mucha facilidad el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque haya ganancias éstas sean suficientes para hacer rentable el proyecto.

Un análisis del punto de equilibrio se aplica regularmente a datos históricos, sin embargo se aplican mejor a datos estimados. Esta última aplicación sugiere su importancia en la planificación financiera.

Puesto que este tipo de análisis debe concentrarse en el futuro, hay que hacer un análisis cuidadoso de cada costo. El análisis preliminar generalmente indicará que para todo propósito práctico ciertos costos son fijos y otros variables. Habrá también otro grupo de costos que posee las características tanto de los costos fijos como de los variables, es

deír son costos semivariables. Estos son los costos que requieren análisis especial con el objeto de identificar y medir los componentes separados, fijos y variables.

Tomando como referencia el punto de equilibrio, el inversionista puede considerar las estimaciones del precio de un artículo y los costos fijos y variables, pudiendo además usar el concepto de equilibrio para incorporar al análisis el medio de operación; por ejemplo, evaluando métodos alternativos de producción y el efecto que pueden producir las diferentes proporciones de costos en la utilidad de operación.

2 PLANIFICACION DE CONTINGENCIAS

La Administración debe pronosticar el efecto de los cambios en la economía sobre los ingresos de la empresa. Así mismo se debe hacer los cálculos del valor de sus activos y de sus usos existentes y alternos, dados los diferentes argumentos.

Un deterioro en los ingresos de la empresa pudiere requerir la venta de activos y por lo tanto debe estimarse los valores de los activos en usos alternos.

Las circunstancias más importantes que deben considerarse como contingencias son las siguientes:

- a) deterioro de los negocios de la empresa en relación a la industria;
- b) declinación de la industria en relación a la economía;
- c) deterioro de la economía.

3. PLANIFICACION Y CONTROL DE UTILIDADES

La planificación y control de utilidades consiste en un enfoque sistemático y formalizado para lograr las responsabilidades de la administración, coordinación y control.

Comprende el desarrollo y la aplicación de los objetivos generales y a largo plazo para la empresa; delimitación de las metas de la empresa; plan de utilidades a largo y corto plazo; un sistema de información periódica y procedimientos de seguimiento.

Comprende también el desarrollo y aceptación de objetivos y metas y de la movilización eficiente de una organización para alcanzar los objetivos y las metas.

La planificación y control de utilidades supone una integración de numerosos enfoques y técnicas administrativas que pueden ser aprovechados, tales como pronóstico de ventas, sistema de cuotas de venta, presupuestación de capital, análisis de flujo de efectivo, análisis de costo-volumen-utilidad, presupuestos variables, planificación estratégica, control de producción e inventarios, administración por objetivos, etc.

Los planes de utilidades a largo y a corto plazo deben incluir los planes en cuanto a expansión o contracción de planta, edificios, equipo, mejoras y otras renovaciones importantes que requieren recursos. Estos tipos de planes constituyen el presupuesto de inversiones de capital. Los proyectos de inversión normalmente representan grandes compromisos de fondos y su impacto sobre la empresa se extiende durante períodos relativamente largos. El enfoque básico para la planificación de las adiciones de capital debe ser en base a proyectos; aquellos proyectos aprobados tentativamente por la administración deben ser incorporados en el plan de utilidades a largo plazo y la próxima fase anual de cada proyecto debe reflejarse en el plan anual de utilidades.

CAPITULO IV

FINANCIAMIENTO

1. DEFINICION

Comúnmente una empresa esta financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones de financiamiento, es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento de su inversión. El dinero barato no es más que el capital pedido en préstamo a tasas mucho más bajas que las vigentes en el mercado financiero.

2. TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Los diferentes tipos de financiamiento a que una empresa puede acudir se dividen en Internos y Externos, según provengan de la operación propiamente de la empresa, o sean adquiridos fuera de ella.

2.1 FUENTES INTERNAS

Los fondos internos más frecuentes a disposición de una empresa y sus costos son:

- a) Utilidades retenidas: El costo de este financiamiento está determinado por dos factores. El primero es que los accionistas son privados de las utilidades y del rédito que podrían haber logrado al invertirlos en otras

actividades. El segundo es que implican un costo de oportunidad para la empresa, pues los podría haber colocado externamente a un rédito diferente y pagar impuestos por las utilidades obtenidas. El costo de las utilidades retenidas es el mayor de los dos anteriores, pero es relativamente barato porque no implica otro tipos de costos como transacciones bancarias, obligaciones fijas, etc.

- b) La venta de activos fijos, o de otro tipo de activos como la cartera y la disminución de inventarios.

2.2 FUENTES EXTERNAS :

Entre las fuentes externas se puede citar la emisión de acciones, los prestamos y la demora en cancelar deudas a proveedores. sus costos son:

- a) Las acciones tienen un costo monetario y uno no monetario. El costo monetario más importante es el compromiso de pagar dividendos por tiempo indefinido. Otro costo monetario es el costo de colocar las acciones. Las comisiones de los corredores de bolsas y bancos se restan del precio del mercado para fijar lo que realmente recibe la sociedad. Un costo no monetario muy importante que actúa en contra de la emisión de acciones como fuentes de financiamiento es el deseo de los actuales accionistas de no diluir el control de la empresa ya que tienen que compartir la dirección con más personas.

Dichos costos y el no poder deducir los dividendos como gastos, para efecto de impuestos, hacen de las acciones una fuerte cara de financiamiento.

- b) El Crédito tiene como costo el interés efectivo que se debe pagar por él. Los intereses pagados sobre un crédito son deducibles del impuesto sobre la renta como gastos. Todo crédito implica también costo de transacciones, además del esfuerzo de obtenerlo.
- c) La demora en cancelar facturas a proveedores tiene el costo de poder perder buenos suplidores y posibles clientes.

3. FINANCIAMIENTO BANCARIO

Aunque la mayor parte de los fondos empleados por las empresas establecidas se generan internamente en el curso de sus actividades comerciales, las fuentes externas de financiamiento son un recurso importante al que acuden de tiempo en tiempo casi todas las empresas. Los Bancos proporcionan la mayor fuente de fondos a corto plazo, aunque los préstamos bancarios a plazo fijo están disponibles en términos de hasta 10 años.

La rapidez con que se pueden negociar los préstamos y sus bajos costos de trámite han hecho que el préstamo bancario sea una fuente popular de financiamiento.

3.1 ELECCION DEL BANCO

Es preciso asegurarse de que el banco ofrece los servicios que requiere la empresa por el momento y los que requerirá de acuerdo con su crecimiento en el futuro inmediato. Los cargos moderados por servicios deben ser más atractivos que los elevados, si bien la

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

selección final no se basará sólo en el costo sino en la extensión de los servicios que presten.

La capacidad del banco para proporcionar conexiones bancarias internacionales es un servicio que puede necesitar toda empresa en expansión. Si el banco tiene sucursales en el extranjero en áreas donde opera la empresa o cuenta con oficinas de exportación, las operaciones internacionales se efectuarán con mucha mayor facilidad.

Tan importante como la cuestión de los servicios es la buena disposición del banco a prestar a la empresa y a ser flexible en la atención de sus necesidades. Si el banco es flexible en sus condiciones, habrá más probabilidades de negociar un préstamo que se ajuste a las necesidades de la empresa, lo cual la sitúa en el mejor ambiente para operar y obtener utilidades.

3.2 EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO EXTERNO

Una consideración de las más importantes para elegir un banco es el costo de los préstamos. Aunque no es la única, obviamente se querrá obtener el préstamo menos caro que sea posible. La tasa de interés debe ser baja y el saldo de compensación mínimo que se requiera ha de ser pequeño.

El costo de intereses varía según el método que se siga para calcularlos. El Ejecutivo de finanzas de la empresa siempre deberá saber cómo el banco calcula el interés real por el préstamo.

Se debe saber distinguir entre una tasa nominal de interés y una tasa real o efectiva que difiere de la nominal debido a las condiciones del préstamo. Básicamente, lo que se

quiere es calcular la tasa real de interés entendida como la relación entre lo que se va a pagar y el importe del préstamo que en realidad se puede utilizar, y no la tasa nominal que relaciona lo que se va a pagar con el valor nominal del préstamo. Los bancos tienen manera de retener parte del valor nominal del préstamo, impidiendo que la empresa la utilice, tal es el caso de los saldos mínimos en la cuenta corriente del prestatario.

3.3 CONTACTO CON EL BANCO

El ejecutivo financiero de la empresa, cuando se presente con el funcionario del préstamos del banco, debe ser capaz de negociar. Debe dar la impresión de que es competente y sabe lo que está haciendo, aunque siempre resulta más prudente reconocer el conocimiento incompleto de algún punto en particular y solicitar una explicación que lamentarse después.

Si se va en busca de un préstamo, habrá que presentarse con el funcionario correspondiente con los datos siguientes:

1. Finalidad del préstamo
2. La cantidad que se quiere
3. Un plan de pagos definido
4. Pruebas de la solvencia de la empresa; por ejemplo, antecedentes de préstamos a corto plazo, un buen récord de pago de cuentas, estados financieros recientes e información personal acerca de la reputación de los principales funcionarios que integran la planta administrativa.

5. Un plan bien concebido y cuidadosamente trazado que muestre cómo espera la empresa desenvolverse en el futuro y lograr una situación que le permita pagar el préstamo, que puede ser el presupuesto de efectivo pro forma para el año siguiente.
6. Una lista de los avales y garantías colaterales que la empresa está dispuesta a ofrecer, si las hay y son necesarias.

El ejecutivo de finanzas que se presente al banco con esa cartera de información dará idea de gran competencia. Además, esa información será el punto de discusión con el funcionario de préstamos y agilizará sin duda la decisión del banco, puesto que no tendrá que solicitar otros informes".⁸

4. ARRENDAMIENTO FINANCIERO

El arrendamiento financiero, como fuente de financiamiento externa, ha adquirido importancia relevante, debido a sus ventajas tanto fiscales como financieras, tales como: rápida resolución de financiamiento, crédito del 100% del valor del bien, tasas de interés competitivas, protección del capital de trabajo, etc.

4.1 DEFINICION

"El arrendamiento financiero es una operación por medio de la cual una persona denominada arrendador, otorga el uso o goce de un bien tangible a otra persona

⁸ Steven E. Bolten. Manual de Administración Financiera. Página 621.

denominada arrendatario, ésta se compromete mediante la firma de un contrato a realizar pagos periódicos que se integran por los intereses y la amortización del capital, en otras palabras, el arrendatario adquiere el derecho de utilizar el inmueble, maquinaria o equipo, en su beneficio y la renta que cubre sirve para pagar el costo del activo fijo, el costo de capital, los gastos de operación y el margen de utilidad que deberá obtener el arrendador".

9

El Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, en su pronunciamiento de Contabilidad Financiera No. 17, define el Arrendamiento Financiero como un contrato que no causa al arrendador utilidades o pérdidas características de los fabricantes o comerciantes, sin embargo, transfiere substancialmente al arrendatario todos los riesgos y beneficios inherentes al derecho de propiedad.

4.2 CLASIFICACION FINANCIERA DE LOS ARRENDAMIENTOS

Financieramente el arrendamiento se clasifica como:

a) Normal : Aquel dónde el arrendatario cubre por medio del pago de las rentas hechas al arrendador, el costo del bien objeto del contrato y el costo de financiamiento de la adquisición, así como otros gastos accesorios tales como pago de seguros, instalación, mantenimiento, registros notariales, etc.

⁹ Siu Villanueva, Carlos. Arrendamiento Financiero. Página 35.

b) **Ficticio:** Es aquel financiamiento de bienes que son ya propiedad de la empresa. La operación se lleva a cabo en tres pasos:

1. La empresa dueña del bien ante un requerimiento de recursos, decide vender un activo fijo de adquisición reciente a una empresa arrendadora.
2. La arrendadora compra el bien y lo pone al servicio de la empresa que lo cedió mediante un contrato de arrendamiento financiero.
3. Al final del plazo pactado para el término del contrato, la arrendataria mediante el pago de la opción de compra, vuelve a ser la propietaria del bien.

El objetivo de esta transacción es, por lo general, satisfacer los requerimientos de capital de trabajo.

4.3 ARRENDAMIENTO COMO FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Desde el punto de vista financiero, el arrendamiento es una fuente externa de financiamiento, es decir, la consecución de recursos ajenos que se requieren para adquirir bienes de capital, en donde se produce un financiamiento del 100% del valor del activo.

La relación que se establece entre la empresa arrendadora y la arrendataria es de acreedor-deudor, ésta prevalece durante la vigencia del convenio, al final, por medio del pago de una cantidad simbólica el arrendatario se convertirá en dueño legal del bien objeto del contrato.

El arrendamiento financiero desde el punto de vista cualitativo, ofrece al usuario diversas ventajas y desventajas, éstas van ligadas básicamente a la empresa arrendadora con la cual se realice la operación y a las condiciones inscritas en el contrato.

Cada arrendadora establece un mínimo de recursos para la celebración de los contratos de arrendamiento financiero, el máximo se encontrará exclusivamente restringido a las necesidades y a la capacidad de pago de la empresa arrendataria. Los requisitos que solicita la empresa arrendadora son similares a los que las instituciones bancarias piden para otorgar sus préstamos.

El análisis de los costos y gastos inherentes al arrendamiento financiero, debe incluirse en el proceso de formulación, evaluación, puesta en marcha y liquidación del proyecto de inversión ya que el financiamiento del activo cae dentro de éste contexto, sin embargo se recomienda limitar dicho análisis a los factores específicos que involucra el arrendamiento.

Existen dos etapas particulares que se deben tomar en cuenta en el análisis del arrendamiento financiero. La primera se da al inicio de la operación, que generalmente se denomina "año cero", en donde se contemplan los costos y gastos que se deberán cubrir. La segunda etapa surge durante los años que se utilice el bien, lapso de tiempo conocido como "horizonte económico".

Los costos y gastos correspondientes a la primera etapa son generalmente los siguientes:

- a) Preparación de la información requerida por la empresa arrendadora: Estados Financieros dictaminados, proyecciones de Estados Financieros y Flujos de efectivo durante la vigencia del contrato.
- b) Primer renta mensual
- c) Honorarios por servicios financieros
- d) Gastos ocasionados en la celebración del contrato
- e) Seguros

Los costos y gastos correspondientes a la segunda etapa son de manera general

los siguientes:

- a) Depreciación
- b) Intereses
- c) Componente inflacionario

Los tres factores señalados se encuentran íntimamente relacionados con el comportamiento de la inflación, por tanto, es necesario llevar a cabo un diagnóstico del medio ambiente general que rodea a la empresa (económico, político, social, etc.) con el objeto de estimar y/o proyectar el comportamiento de dicha variable, realizando así un análisis cuantitativo más preciso.

Para llevar a cabo una adecuada evaluación del arrendamiento financiero, el ejecutivo financiero de la empresa deberá realizar un análisis de sensibilidad, modificando los factores (valor del bien, plazo del contrato, fecha de firma del contrato, tasa de interés e inflación) proporcionados en la cotización de la arrendadora y los que él ha proyectado, de

tal forma que pueda apreciar cuales serán los cambios que se presentarán en caso de aplicar sus propios supuestos.

4.4 EL ARRENDAMIENTO Y LA DECISION DE INVERSION

El arrendamiento puede ser considerado como una decisión financiera contingente sobre la decisión de inversión. Como los proyectos contingentes, el análisis puede contestar dos preguntas:

- a) ¿Es rentable el arrendamiento para el proyecto?
- b) ¿Es rentable el proyecto cuando está financiado por un arrendamiento?

Cuando se firma el contrato de arrendamiento, la respuesta a ambas preguntas debe ser un "sí"; esto es, el Valor Actual Neto para el arrendamiento debe ser positivo y la suma del Valor Actual Neto del proyecto considerado como inversión (sin el arrendamiento) y el Valor Actual neto del arrendamiento debe ser positivo.

La decisión de arrendar es fundamentalmente una decisión financiera: el arrendamiento es equivalente al préstamo o a la compra. En el análisis de un arrendamiento se debe estimar la tasa de interés que el arrendador está cargando y comparar este costo con la tasa de préstamo marginal del arrendatario.

5. ADMINISTRACION DEL CAPITAL DE TRABAJO

Desde el punto de vista práctico, el capital de trabajo está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, por ejemplo, financiar la primera

producción o inversión antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. Todo esto constituye el activo circulante. Pero así como hay que invertir en estos rubros, también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos tales como impuestos y algunos servicios y proveedores, y esto es el llamado pasivo circulante. De lo anterior se deriva el concepto de capital de trabajo, es decir, el capital con que hay que contar para poder trabajar con el objetivo de la empresa.

5.1 OTORGAMIENTO DE CREDITO

Como proveedor, la elección de los clientes susceptibles de recibir crédito comercial es un factor crítico que afecta tanto el nivel como la calidad de las ventas de la compañía, por lo tanto se debe considerar las repercusiones de la política de crédito para los clientes, ventas y cobranzas, así como los costos y los beneficios de conceder crédito.

El crédito puede concederse más libremente con el menor costo y riesgo si el costo de las mercancías vendidas es pequeño en relación al precio. Sin embargo, es importante considerar que los cambios para el crédito deben estar relacionados con el riesgo.

Los cargos de financiamiento para el crédito a deudores a menudo se incluye en el del precio de las mercancías, sin embargo esta política parece ser poco justa y además no resulta competitiva para los clientes que pagan de inmediato. Como resultado, actualmente algunas empresas cargan intereses sobre saldos vencidos o facturas no pagadas.

Las condiciones de crédito son en cierta medida dictadas por las costumbres y las tradiciones dentro de una industria y esto debe considerarse cuando se contempla un cambio en los arreglos normales de crédito.

Las condiciones del crédito son una parte fundamental de las ventas, puesto que dichas condiciones no son aceptadas por el cliente a menos que le sean favorables, el otorgamiento de crédito se puede considerar como una concesión en el precio.

"Para un proveedor, el otorgamiento de un crédito comercial pudiera no ser una decisión de préstamo si se enfrenta a una disponibilidad limitada de recursos financieros. Por lo tanto, proporcionar crédito comercial a su cliente puede excluir otras oportunidades de inversión lucrativa. En estas circunstancias, el crédito comercial es parte de la decisión de inversión para el proveedor. Considérese ahora el crédito comercial con más detalle: primero, como una decisión de préstamo; segundo como una decisión de inversión."¹⁰

5.2 EL CONTROL DEL CREDITO COMERCIAL

El crédito comercial es una fuente útil de financiamiento utilizada actualmente por la mayoría de empresas. Simplemente al demorar el pago a los proveedores, las empresas pueden aumentar sus pasivos sin tener que dirigirse al Banco para ampliación de financiamiento por préstamos. Estas ventajas para los usuarios del crédito comercial representan desventajas para los que lo proporcionan. Por lo tanto se necesita alguna

¹⁰ J.R. Franks y J.F. Broyles. Técnicas modernas de Administración Financiera.

forma de control como protección contra requerimientos de financiamiento no anticipados y costos asociados relacionados con los aumentos en deudores.

El departamento de créditos de una empresa puede basar su decisión para extender el crédito a un cliente industrial o comercial en la información obtenida en diversas fuentes que incluyen referencias comerciales, bancarias, opiniones de vendedores y en reportes obtenidos de las Oficinas de Crédito, especializadas en la materia.

Un buen procedimiento de control de los créditos comerciales es la clasificación de antigüedad de saldos, utilizado para identificar problemas que pudieran surgir en la cartera de cuentas deudoras.

5.3 PLANEACION Y CONTROL DE LOS NIVELES DE INVENTARIO

Normalmente la inversión adicional en el inventario es consecuencia de una producción planificada en relación a los pronósticos de venta. Las desviaciones sobre los inventarios planeados serán el resultado de las desviaciones por compras o por la producción según un plan, de las desviaciones por ventas debidas a los pronósticos o de una combinación de las tres.

En la mayor parte de las empresas, industriales o comerciales, la inversión en inventarios representa un alto porcentaje del total de los activos. Una parte de las inversiones en inventarios son esenciales para el funcionamiento sin problemas del negocio, por lo que debe tenerse un sistema de control de inventarios adecuado para cada necesidad.

Las metas del capital de trabajo y sus prioridades pueden cambiar rápidamente y por lo tanto la función de los inventarios debe evaluarse dentro del contexto de la estrategia corporativa en desarrollo.

El costo de mantenimiento de los inventarios es mayor que los costos de intereses por financiamiento de los mismos. "Cuando menos se deben considerar cuatro elementos de costos:

- a) Costos de almacenamiento, de manejo y de seguro. En aquellos casos que exista un exceso de espacio de bodegas sin usos alternos y cuando el establecimiento de costos marginales es adecuado, se incluirán únicamente elementos incrementales como son el manejo y el seguro.
- b) Obsolescencia, deterioro y robo. Los costos provenientes de estas fuentes dependen en algún grado de la naturaleza del artículo en almacenamiento.
- c) Costos Administrativos. Los inventarios requieren registro y control. El costo de los sistemas de control operativo para los inventarios adicionales puede ser significativo.
- d) Costos de Financiamiento. Las inversiones en los inventarios (como en otras inversiones de capital) son riesgosas y requieren de una tasa de interés libre de riesgos más una prima por riesgos."¹¹

¹¹ J.R. Franks y J.e. Broyles. Técnicas Modernas de Administración Financiera.

Regularmente los inventarios están controlados por una diversidad de departamentos, cada uno con sus propios intereses de mantener el inventario a un nivel sustancial, por lo tanto, recae sobre la gerencia financiera de la empresa, la responsabilidad de asegurar que los intereses conflictivos estén balanceados. El área financiera debe tener toda la información necesaria para manejar el inventario disponible en el sistema de información y tener la responsabilidad última de vigilar que el agregado de la inversión de inventarios refleje una relación sólida entre el pronóstico de ventas y los costos de producción y almacenaje, utilizando para ello la evaluación a través de índices tales como la rotación de inventarios, método de obsolescencia, pignoración de inventarios y apalancamiento financiero.

CAPITULO V

LA PARTICIPACION DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR EN LA PLANIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION

1. EL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

1.1 DEFINICION

El Contador Público y Auditor, es un profesional que cuenta con alta responsabilidad moral e intelectual y capacidad investigativa, analítica e interpretativa. Es además un profesional con conocimientos de Organización y Sistematización Contable, Auditoría y Análisis Financiero.

El nivel de los estudios realizados, así como los conocimientos adquiridos a través de casos reales del ejercicio profesional, colocan al Contador Público y Auditor en una situación apropiada para intervenir con éxito en el planeamiento, organización y vigilancia, evolución y solución de los múltiples y variados problemas relacionados con los negocios de las empresas, cuyo resultado tiende a resguardar no solamente los intereses de los propietarios de los capitales invertidos, sino de un vasto número de personas desconocidas para él que van a utilizar su trabajo como base para la toma de decisiones.

1.2 CAMPO DE ACCION

A través de los años, el campo de acción del Contador Público y Auditor ha rebasado la función de la auditoría, de contabilidad financiera pura, servicios de

planeamiento e instalación de sistemas de contabilidad e impuestos y ha entrado en el amplio campo del asesoramiento financiero, el cual comprende la presentación de decisiones financieras, en donde habrá que hacer una elección entre dos o más posibilidades.

Comúnmente se solicita del Contador Público y Auditor la prestación de servicios tan amplios como el campo que abarca las actividades manufactureras, industriales, comerciales, financieras y gubernamentales.

El Contador Público y Auditor puede desempeñar sus actividades como ejecutivo de una empresa en particular o bien en forma independiente. A continuación se enumera algunos de los servicios que puede prestar el Contador Público y Auditor:

- a) **Contabilidad:** Servicios de contabilidad general, estudios de contabilidad de costos y preparación de sistemas de costos, preparación de informes y estados financieros, etc.
- b) **Auditoría:** Servicios de auditoría independiente, auditoría interna, auditoría operativa, estudios e instalaciones de control interno, etc.
- c) **Organización:** Examen de la organización interna, estudios sobre la efectividad del personal, preparación de gráficas de organización, asesoramiento sobre la forma de organización comercial, reorganización de la estructura financiera, etc.
- d) **Administración General:** Examen de los métodos de la administración, establecimiento de sistemas de informes internos, establecimiento de controles administrativos, ayuda en organización interna de oficina, organización de un departamento, etc.

- e) **Procesamiento electrónico de datos:** Selección e instalación de equipo electrónico de datos, análisis de aplicaciones tales como: contabilidad, facturación, cuenta corriente, bancos, etc., estudios e instalaciones de procedimientos de control interno en el centro de computo, etc.
- f) **Finanzas:** Estudio de las necesidades de capital de trabajo, ayuda en la obtención de capital de trabajo, estudios de los métodos para financiar adquisiciones de activo fijo, estudios prácticos y asesoramiento sobre crédito y cobranzas, etc.

En su capacidad de consultor administrativo, de ninguna manera debe invadir el terreno de otro especialista o experto; frecuentemente se recomienda que se consulten otros especialistas o expertos antes de expresar una opinión si no corresponde al campo del acción del Contador Público y Auditor con la finalidad de proteger tanto su prestigio como el de la profesión.

2. ASPECTO GENERAL DE LA FUNCION FINANCIERA

El Contador Público y Auditor en la función de administrador financiero juega un papel importante en la operación de la empresa. Las funciones del administrador financiero dentro de un negocio pueden evaluarse con respecto a los resultados de su ejecución administrativa y financiera. Sus tres funciones primarias son:

- a) **El análisis de datos financieros:** Esta función se refiere a la transformación de los datos financieros a una forma que pueda utilizarse para controlar la posición financiera de la empresa, a hacer planes para financiamientos futuros, evaluar la

necesidad para incrementar la capacidad productiva y a determinar el financiamiento adicional que se requiere.

- b) Determinar la estructura de los Activos de la empresa: El Administrador Financiero determina tanto la composición como el tipo de activos que se encuentran en la empresa debidamente reflejados en el balance general. El término composición se refiere a los valores monetarios que comprenden los activos circulantes y fijos. Debe saber en que momento los activos se hacen obsoletos y es necesario reemplazarlos o modificarlos.
- c) Determinación de la estructura de capital de la empresa: Esta función se ocupa del pasivo y capital en el balance. Se debe tomar dos decisiones fundamentales acerca de la estructura de capital de la empresa. Primero debe determinarse la composición más adecuada de financiamiento a corto y largo plazo. Otro asunto de igual importancia es determinar cuales fuentes de financiamiento a corto plazo son mejores para la empresa en un momento dado.

Las funciones descritas, se reflejan claramente en el balance que muestre la situación financiera de la empresa. El Contador Público y Auditor, en el papel de ejecutivo financiero, debe observar el funcionamiento de la empresa y buscar áreas problemáticas y áreas que sean susceptibles de mejoras.

3. ORGANIZACION DE LA FUNCION FINANCIERA

Las funciones que realiza el Contador Público y Auditor en el campo de la administración financiera dentro de un contexto organizacional dependerán del tipo y tamaño de la empresa en donde presten sus servicios. No todos los departamentos de finanzas están organizados exactamente igual, de manera que es posible encontrar diferentes cargos y funciones dentro del propio departamento. No obstante, se enumerarán las tareas que el personal típico de un departamento de finanzas debe realizar.

a) EL GERENTE FINANCIERO:

El gerente financiero de una empresa es primeramente un miembro del equipo de gerencia, y como a tal le compete la maximización del patrimonio invertido de sus accionistas. "Maximizar utilidades implica maximizar el pago de impuestos, lo cual puede no ser del interés de los accionistas. Tampoco interesa la maximización de utilidades cuando ella significa pérdida en la participación de mercado. Recortar el presupuesto de mercadeo, o el de investigación y desarrollo, puede conducir a mejorar las utilidades, sacrificando la capacidad competitiva de la empresa y liquidando su posición en el mercado."¹²

¹² Gutierrez Marulanda, Luis Fernando. Finanzas prácticas para países en desarrollo.

Más importante que saber preparar un presupuesto es conocer a fondo el negocio para poderlo presupuestar de forma tal que refleje su realidad, y ésta debe ser la primera misión de un gerente financiero. Conocer el negocio no es sólo entender con alguna propiedad su montaje físico. Desde el punto de vista de la gerencia financiera y de la empresa misma, lo que cuenta es conocer dónde está el negocio, es decir, que factores son los críticos en materia de hacer que la empresa gane o pierda.

Dentro de las funciones corrientes del gerente financiero está también la de distribuir los fondos entre las diversas áreas de la empresa. En caso de ser una corporación (composición de varias empresas) hay que asignar fondos y dar prioridades. Así mismo, cuando las corporaciones no son muy grandes, las áreas de servicio, tales como: compras e importaciones, producción, ventas, sistemas, etc., sirven a varias líneas de producción simultáneamente y, obviamente, también compiten por los mismos fondos y se sienten afectadas cuando no los hay en suficiencia.

Otra función básica repetitiva es estar siempre midiendo los resultados y compararlos con los presupuestos, con la finalidad de medir la rentabilidad y liquidez.

Igualmente, día a día se deben revisar las disponibilidades y los requerimientos para obtener fondos y para ordenar los traslados y los pagos, que es lo que constituye la función más conocida de la gerencia financiera, usualmente desarrollada con la colaboración del tesorero o cajero general.

Es deber del gerente financiero conocer todas las técnicas para la obtención de fondos, entre las que se incluyen, además del crédito ordinario, las aceptaciones bancarias, el factoraje, los sobregiros negociados, operaciones en la bolsa de valores, y toda la

práctica del manejo de caja. Si la empresa efectúa operaciones de comercio exterior importando o exportando, la apertura de cartas de crédito, sus modificaciones y las gestiones en general, son también parte crucial en sus funciones rutinarias. Normalmente las empresas venden al crédito y usualmente es Finanzas quien tiene a su cargo la cartera, apoyándose en Contabilidad para su seguimiento y en el área jurídica para recuperar la de difícil cobro.

Finalmente, otra función muy importante dentro de las rutinarias es velar por que los estados financieros se elaboren a tiempo y sean confiables, colaborando además, en su análisis.

La responsabilidades de un gerente financiero son muy extensas, de tal forma que es necesario que las mismas sean controladas a través de personal adecuado.

b) EL CONTRALOR :

Normalmente el Contralor es responsable ante el gerente financiero del establecimiento, mantenimiento y control de los sistemas y cumplimiento de los procedimientos de la compañía, de la preparación de los estados financieros e informes a la gerencia o al consejo de administración. Parcialmente, y como resultado de la recolección de datos requeridos, de la contabilidad y de las actividades sobre la elaboración de los informes. El contralor adquiere información que hace que su participación y asistencia sea un ingrediente esencial en el proceso de la toma de decisiones a niveles operativos a través de toda la empresa.

El contralor vigila el control de los costos en toda la compañía y participa en la fijación de precios de los productos y en las decisiones de los créditos de ventas así como

en la supervisión de las cobranzas a clientes. Junto con su personal, consolida los estados financieros asociados y además prepara los presupuestos para los departamentos operativos.

Finalmente, el contralor ocupa una posición clave en el sistema de información de la empresa y existen muy pocas decisiones operativas mayores que pueden ser tomadas sin su participación.

c) **EL TESORERO :**

El Contador Público y Auditor, actuando como tesorero, tiene todas las funciones relacionadas con la administración de los fondos de la empresa y con el cometido de mantenerla solvente mediante la provisión de suficientes fuentes de financiamiento para cubrir todas las posibles contingencias. El tesorero y las secciones a su cargo, se encargan del pronóstico de las necesidades financieras y de los requerimientos de la empresa, así como el manejo del flujo de efectivo. El tesorero mantiene relaciones personales con las instituciones bancarias y financieras ya que de él depende la obtención de los requerimientos a corto y largo plazo. El tesorero es el custodio de los fondos de la empresa y vigila todas las actividades de la caja. Tiene también a su cargo el manejo de los activos y pasivos de la empresa en moneda extranjera, tomando las medidas necesarias para protegerse contra la posibilidad de pérdidas debidas a fluctuaciones en los tipos de cambio.

El personal del departamento de tesorería proporciona asesoría sobre los créditos a clientes a través de los contactos con los bancos y con las agencias de crédito.

Finalmente el departamento de tesorería, como experto en análisis financiero, se ocupa de evaluar los proyectos de inversión de la empresa que presuponen mayores gastos de capital, adquisiciones y fusiones y financiamiento por medio del arrendamiento.

Como se puede esperar, las funciones del personal de finanzas abarcan los tres aspectos de la administración financiera de la empresa. Es importante señalar que estas tareas no están necesariamente distribuidas en los tres cargos que se mencionaron, sobre todo en las empresas más pequeñas en donde el Contador Público y Auditor podría desempeñar varias de esas tareas al mismo tiempo o en momentos diferentes, según la necesidad. El Contador Público y Auditor debe estar preparado para hacerse cargo de todos esos trabajos y aún más, ya sea por sí mismo o con la colaboración de otros ejecutivos que laboren en la empresa.

4. LA IDENTIFICACION DE OBJETIVOS

El objetivo del Contador Público y Auditor, como administrador financiero debe ser alcanzar los objetivos fijados por los directivos de la empresa. En el caso de corporaciones, los dueños de la empresa no son usualmente sus directivos. La función de la administración no es satisfacer sus propios objetivos, sino más bien satisfacer en la forma más amplia a los propietarios o accionistas.

Los objetivos generales de la empresa son las condiciones que determinan sus prioridades, políticas y procedimientos. La empresa formula sus decisiones de inversión y financiamiento en función de sus objetivos, los cuales son definidos por la dirección general.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Desde luego, los objetivos pueden variar mucho de una empresa a otra.

Los objetivos de la empresa constituyen un punto de referencia para la planeación y constituyen el instrumento para coordinar los esfuerzos de todos los interesados. Sin metas establecidas, la empresa tiende a vagar sin dirección, encaminándose en varios sentidos. Quienes elaboran los planes, entre ellos el ejecutivo de finanzas, deben tener en mente un objetivo específico mientras trabajan. El objetivo identificado, indica hacia dónde se deben dirigir las energías de la empresa y de esta forma se logra la coordinación de todo el personal.

5. PLANEACION ESTRATEGICA Y PROYECTOS DE INVERSION

5.1 DEFINICION DE ESTRATEGIA

"Es el modelo de decisión que revela las misiones, objetivos o metas, así como las políticas y planes empresariales en sus grandes líneas, a cumplir después mediante una táctica."¹³

Una estrategia abarca todas las acciones que adopta la empresa, para proporcionar una mejor satisfacción a las necesidades de sus clientes, mejorar su posición competitiva y obtener la productividad requerida, como resultado del estudio de las

¹³ Tamames, Ramón. Diccionario de Economía. Editorial Añanza. 5ta. edición.

condiciones, tanto actuales como futuras, de su campo de operaciones y de sus propios recursos de trabajo.

La planeación estratégica abarca todo un proceso de identificación sistemática de oportunidades y amenazas que surgen en el futuro, que combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente; y así aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas.

5.2 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

El análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa es interno, en oposición al de los factores externos a la empresa o factores ambientales. Se suele proceder al análisis interno evaluando la capacidad de la empresa: capacidad financiera, capacidad de producción, capacidad de comercialización, capacidad de innovación, capacidad de gestión de los recursos humanos, capacidad de crecimiento, rapidez de distribución, la calidad de sus productos, etc.; son solamente algunas de las fortalezas que una empresa podría tener, mismas que varían de negocio a negocio.

El análisis externo comprende las oportunidades y amenazas. Se busca identificar los factores clave que afectan la demanda actual y especialmente la futura.

Cientos de variables pueden tener efecto sobre cualquier empresa. Sin embargo, intentar mantener el control sobre todas ellas sería costoso, por lo tanto debe ser altamente selectivo.

5.3 PRONOSTICO ESTRATEGICO

El análisis del diagnóstico estratégico, debe dar como resultado una lista de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que provienen de tendencias de fuerzas y actores clave.

La empresa debe identificar las oportunidades más sobresalientes y los peligros más serios a los cuáles aparentemente se está enfrentando y desarrolla cursos de acción alternativos para tratar con éstos.

Una medida de una fortaleza o debilidad, por ejemplo, puede ser a través de compararlo con el desempeño pasado. La productividad de la empresa comparado con la del competidor es una medida importante, pero pueden utilizarse opiniones de asesores, juicios normativos basados en la comprensión del ejecutivo, opiniones personales o metas especiales a lograrse (por ejemplo los presupuestos).

5.4 ESTRATEGIAS DE INVERSION

El punto de partida para aclarar la estrategia es definir el dominio que busca, el ámbito de mercado para su producto o servicio. El asunto principal es escoger un punto propicio en el sector comercial o industrial según el caso, un punto donde sean atractivos los prospectos de crecimiento y utilidades y en el cual tenga fuerza con relación a sus competidores.

La definición clara del dominio deseado hace que el Contador Público y Auditor, como ejecutivo clave en la empresa se concentre en las actividades necesarias para servir bien a ese dominio. Es de especial importancia anticipar los cambios en demanda, oferta,

y regulación del dominio y prepararse por adelantado para satisfacer esos nuevos requisitos. Un beneficio secundario de un dominio bien definido es una guía sobre lo que no se debe hacer.

El segundo pilar esencial en la planeación estratégica de una empresa es identificar una o más bases en las cuales se busque la superioridad sobre los competidores.

Una forma es definir la estrategia genérica: Vamos a competir con calidad o con costos bajos. El escoger una no quiere decir que no se deba preocupar por la otra.

La ventaja estratégica de elegir un proyecto con mucho cuidado no significa en lo necesario que una empresa deba restringir sus esfuerzos y actividades hacia un solo proyecto. Los beneficios sinérgicos se pueden obtener de dar servicio o dirigir esfuerzos a proyectos relacionados de manera estrecha. La expansión puede darse de acuerdo a la siguiente matriz:

MATRIZ DE EXPANSION PRODUCTOS, SERVICIOS O TECNOLOGICAS		
CLIENTES	ACTUALES	NUEVOS
ACTUALES	CONSOLIDACION	DIFERENCIACION O DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
NUEVOS	SEGMENTACION O DESARROLLO DE MERCADOS	DIVERSIFICACION

La decisión final de expansión y lógicamente de inversión, debe estar orientada básicamente a los objetivos generales de la empresa en cuanto a ventas y utilidades, el rendimiento sobre la inversión, el margen y participación en el mercado. Los proyectos deben cuantificarse en términos de quetzales, de calidad, cantidad, tiempo, costo, índice, porcentaje, tasa o pasos específicos a seguirse.

6. LA PARTICIPACION EN LA TOMA DE DECISIONES

Luego de evaluar adecuadamente las mejores opciones de inversión, se deberá llevar a cabo las decisiones más importantes referentes al tipo de inversiones a largo plazo para luego estudiar el costo de capital, enfatizando el modelo de crecimiento de rendimientos, estudiar las distintas carteras o portafolios sobre financiamiento que hubiere en el mercado para poder evaluar el más adecuado. El Contador Público y Auditor actuando como ejecutivo financiero, debe conocer los mercados financieros en lo que concierne a la administración financiera de la empresa, prestando atención particular a los acontecimientos recientes, como los cambios económicos, sociales y políticos que se produzcan tanto en el país como a nivel internacional.

Para tomar una decisión sobre un proyecto de inversión, es necesario que éste sea sometido al análisis de varios especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona y con enfoque limitado o ser analizada sólo desde un punto de vista. El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que al invertir, el dinero estará fuera de riesgo. El hecho de calcular unas ganancias

futuras, a pesar de haber realizado un estudio profundo, no se asegura necesariamente que esas utilidades se vayan a obtener tal y como se planificó al principio. El futuro es incierto debido a varios factores y por esta razón el dinero invertido siempre se estará arriesgando. Por esa razón, la toma de decisión acerca de invertir en determinado proyecto no debe recaer siempre en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible.

7. LA PLANIFICACION FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSION

Específicamente, en cada empresa, hay una necesidad continua de que la administración financiera planifique respecto a proyectos específicos e identificables, cada uno de los cuales tiene una dimensión de tiempo propia, porque incluyen compromisos durante un lapso de tiempo particular.

El foco en la planificación de proyectos está en el proyecto mismo, el cual puede representar un compromiso operacional o no operacional. Un proyecto de inversión podría ser: La adquisición de nueva maquinaria, la construcción de una planta nueva, el desarrollo de una nueva línea de productos, la expansión del mercado en otra área geográfica, etc. tales actividades y programas obviamente deben ser planificados a lo largo de su vida proyectada y deben considerarse como compromisos especiales, aunque necesariamente tienen que ser integrados con otras actividades, programas y operaciones de la empresa.

En la preparación de los estudios económicos-financieros se debe cubrir los aspectos formales tales como: Denominación del estudio o proyecto, a quién va dirigido, quién lo elabora, descripción general y concreta del estudio, circunstancias que exigen la realización del proyecto, objetivos y fecha de terminación del estudio.

En lo que respecta a la preparación de información financiera se debe incluir en el plan los siguientes aspectos:

7.1 FINANCIAMIENTO

a. Monto de la Inversión:

Se indica concepto y valor de cada inversión y el monto total.

b. Recursos Propios

Se debe planificar la cantidad de la inversión que será financiada con recursos de la misma empresa.

c. Recursos Ajenos:

Debe especificarse la cantidad a financiar con recursos ajenos y la modalidad de tal financiamiento; esto es: Préstamos bancarios, emisión de obligaciones, recursos provenientes de los accionistas o empresas afiliadas, etc.

d. Programación de la Inversión:

Elaborar un detalle de la forma en que se requerirá la inversión, incluyendo las fechas en que serán requeridas las sumas necesarias.

7.2 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

La proyección de los resultados económicos del proyecto, deben presentarse a través de un Estado de Resultados detallado para el primer año, especificando lo siguiente:

- **Ventas:**
Cantidad en unidades, precio de venta unitario y venta total.
- **Gastos Variables:**
Se incluyen aquellos gastos que cambian en relación a la producción, venta, o volumen de trabajo realizado, tales como: materias primas, materiales de producción, comisiones sobre ventas, etc.
- **Contribución a la ganancia:**
Se obtiene de restar a las ventas netas los gastos variables. Indica la parte de la que se dispone para cubrir los gastos fijos y obtener utilidad.
- **Gastos Fijos:**
Se incluyen aquellos gastos que tienden a permanecer constantes mes a mes, independiente de la producción, volumen de trabajo o venta. Dentro de estos gastos se mencionan: sueldos, depreciaciones, alquileres, etc.
Dentro de estos gastos deben incluirse también los gastos por pago de intereses derivados de la obtención de préstamos para financiar el proyecto.
- **Ganancia antes de impuesto:**
Derivado de la operatoria de ventas menos costos y gastos, se obtiene el

resultado económico que se prevé obtener en el proyecto.

7.3 RENTABILIDAD DE LA INVERSION

La búsqueda de una medida de referencia o factor que haga posible relacionar las bondades o desventajas de un proyecto con la actividad de la empresa lleva a considerar el dinero como el elemento de referencia más adecuado.

Un proyecto puede ser analizado, tomando otro como referencia, el dinero y otros factores en base a:

- a. El tiempo en que se recupera la inversión
- b. La contribución a las estrategias
- c. La reducción del riesgo para la empresa
- d. La magnitud de la inversión inicial
- e. La capacidad de generar flujo de efectivo para otros proyectos
- f. Similitud con proyectos realizados anteriormente
- g. Capacidad humana disponible en la empresa

Siempre que se hagan comparaciones de dinero a través del tiempo se deben hacer en un sólo instante, usualmente el tiempo cero o presente, y siempre deberá tomarse en cuenta una tasa de interés, pues ésta modifica el valor del dinero conforme transcurre el tiempo.

Los métodos recomendables para evaluar la rentabilidad económica de un proyecto son: Valor Neto Actualizado, el cual representa el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial; Tasa Interna de Retorno, la cual

representa la tasa de descuento que hace que el Valor Neto Actualizado sea igual a cero. Período de Recuperación de la Inversión, el cual consiste en mostrar la cantidad de tiempo que toma recobrar la inversión inicial de un proyecto.

El estudio financiero debe presentarse en un resumen formalmente ordenado en un cuadro que indique las fuentes de los recursos financieros que se utilizarán y su distribución en los distintos usos o sea un detalle del origen y el destino de los recursos especificando los fondos que manejará el proyecto.

8. LA PLANIFICACION DE LA IMPLEMENTACION

La planificación es una de las principales responsabilidades administrativas; por eso se debe estar preparado para hacer el esfuerzo necesario para desarrollar planes realistas.

En el proceso, cada miembro del comité ejecutivo, debe estar disponible para dar consejos, sugerencias y evaluaciones tentativas.

Los planes de proyectos tratan de cubrir la duración estimada del esfuerzo. Las ideas para mejorar las operaciones actuales son estimuladas a todos los niveles administrativos. Para este propósito la empresa debe establecer un conjunto de procedimientos para asegurar que se dé atención y evaluación cuidadosa a todas las ideas y sugerencias relacionadas con la implementación del proyecto.

Se debe asignar un número de identificación al proyecto y luego se incorpora a los planes estratégicos para darle la atención debida. Es conveniente utilizar un formulario en el cual se identifique claramente todos los pasos necesarios para poner en marcha el proyecto,

desde la evaluación correspondiente hasta las aprobaciones y revisiones necesarias, incluyendo las fechas estimadas de inicio y terminación del proyecto.

El primer aspecto de control en cuanto a la implementación es la autorización formal específica para comenzar el proyecto, incluyendo la asignación de fondos.

La segunda fase de control tiene que ver con la acumulación de datos sobre costos, progreso del trabajo y desembolsos acumulativos del proyecto en proceso.

El Contador Público y Auditor, en su calidad de ejecutivo financiero debe preparar un informe de la situación del proyecto para la alta administración a intervalos cortos, indicando detalles tales como:

a) Costos:

Cantidad presupuestada.

Desembolsos hasta la fecha.

Compromisos pendientes.

Cantidad no desembolsada según presupuesto.

Costo estimado para completar el proyecto.

Estimado de desembolsos superiores o inferiores a lo presupuestado.

b) Informe del progreso:

Fecha de inicio.

Fecha de terminación originalmente programada.

Estimado de días necesarios para completar el proyecto.

Fecha estimada de terminación.

Porcentaje de Avance hasta la fecha (en términos de tiempo y costos).

c) **Comentarios Adicionales:**

Calidad del trabajo.

Circunstancias imprevistas.

La fase final podría denominarse apropiadamente **seguimiento**. Después de completar el proyecto, los registros de costo deben completarse y el costo total debe registrarse en las cuentas como un activo.

9. CONTROLES FINANCIEROS

Podemos definir el control como la acción necesaria para asegurar que se están alcanzando los objetivos, planes, políticas y estándares. El control presupone alimentación hacia adelante; esto es, que los objetivos, planes, políticas y estándares han sido desarrollados y comunicados a aquellos administradores directamente responsables de su cumplimiento.

El control se basa también en el concepto de retroalimentación; el cual requiere medición de resultados e inicia acciones correctivas diseñadas para asegurar el logro de los objetivos.

La función de control financiero consiste en detectar oportunamente los problemas no previstos, para que se puedan aplicar las medidas correctivas necesarias.

Las técnicas de control financiero de que dispone el ejecutivo de finanzas, además de servir para la planeación y la información, los presupuestos y los estados financieros, pueden ayudar a controlar y vigilar las operaciones.

La forma más común de control es el análisis de razones para medir el comportamiento en áreas generales como son la liquidez de la empresa, su capacidad de pago a corto y largo plazo, la rentabilidad y el uso de su activo en general.

Otra técnica efectiva de control es el uso de Estados Financieros homogéneos en los cuales se expresa cada unidad del estado de resultados o balance general como porcentaje de las ventas, del activo o pasivo totales. Este puede ser un instrumento muy útil para el ejecutivo de finanzas, que debe estar atento a todo incremento poco usual y alguna política en particular y desea concentrar la acción correctiva en el área que más se haya apartado de lo previsto. Un cambio repentino en los porcentajes de un año al siguiente en el Balance General por ejemplo debe ponerlo en estado de alerta.

Finalmente, otra técnica de control muy útil es el análisis de las tendencias que muestran las razones de una empresa en particular puede revelar deterioro o mejoría en la situación financiera de dicha empresa.

CAPITULO VI

CASO PRACTICO

Con el propósito de aclarar, ampliar y ejemplificar los conceptos y definiciones de capítulos anteriores acerca de la planificación de proyectos de inversión, así como de las distintas evaluaciones, en este capítulo se presenta un caso práctico de una industria guatemalteca que cuenta con varios años de dedicarse a la industria litográfica, la cual para fines de estudio se llamará "INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A."

1. GENERALIDADES

La Industria Litográfica de Guatemala, S.A. es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de empaques litografiados y material publicitario impreso a todo color. Su planta se encuentra localizada en la ciudad de Guatemala:

El proceso productivo principia en el departamento de Pre-Prensa en donde se elaboran los trabajos de arte, separación de color, negativos y preparado de placas de offset, las cuales son utilizadas en las distintas "Prensas" o máquinas impresoras de que dispone la fábrica.

La Gerencia General de la empresa, ante las necesidades que existen de disponer de un equipo para el proceso de edición electrónica de artes y negativos finales en su departamento de Pre-Prensa, solicita al Gerente Financiero, que efectúe el análisis respectivo en base a los datos técnicos proporcionados por el Jefe del departamento de Pre-Prensa.

El análisis técnico del proyecto está basado principalmente en la necesidad de mejorar el proceso de acuerdo a los siguientes factores:

1. Consumo de Materiales
2. Tiempo necesario de proceso (minimizar)
3. Calidad de los trabajos finales del departamento en cuestión
4. Servicio al cliente

La parte del análisis económico financiero, pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de operación del equipo, así como una serie de indicadores que servirán de base para la toma de decisiones por parte de la gerencia general.

2. ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

Para la justificación de la compra del equipo, se presentaron datos de los costos históricos incurridos en un año y se hicieron estimaciones de costos para el proceso de edición electrónica, tal y como se detalla a continuación:

2.1 COSTOS HISTORICOS PARA EL PROCESO TRADICIONAL

De acuerdo con los datos proporcionados por el Jefe del Departamento de Pre-Prensa, con el proceso tradicional de elaboración de los trabajos, desde la obtención del arte hasta el montaje final de negativos para impresión de placas se ha podido procesar 385 trabajos anuales.

Los costos incurridos en dicho proceso, en el último año fueron los siguientes:

- | | | |
|----|---------------|---------------|
| a) | Materiales: | Q. 177,600.00 |
| b) | Mano de Obra: | Q. 280,000.00 |

Con esta información se determinó que el costo por trabajo ha sido de Q. 1,188.57 y se ha estimado que por cada trabajo se han invertido 24 horas en su elaboración.

2.2 ESTIMACION DE COSTOS PARA EL PROCESO DE EDICION ELECTRONICA

Tomando como base el estudio realizado acerca del equipo electrónico que se desea adquirir, y considerando los mismos 385 trabajos anuales se estimaron los siguientes costos:

- | | | |
|----|---------------|---------------|
| 1. | Materiales: | Q. 70,000.00 |
| 2. | Mano de Obra: | Q. 270,000.00 |

Adicionalmente se estima que con la utilización del nuevo equipo, el tiempo promedio de elaboración de un trabajo final será reducido al 50% aproximadamente y se podrá prescindir de dos empleados en el proceso de elaboración de los trabajos.

Esto significa que se tendría la capacidad de poder realizar entre 770 y 800 trabajos anuales aproximadamente y los costos en este caso serían los siguientes:

- | | | |
|----|---------------|---------------|
| 1. | Materiales: | Q. 105,000.00 |
| 2. | Mano de Obra: | Q. 270,000.00 |

Con este aumento en la producción, se tendría un costo total de Q. 375,000.00 y un costo unitario de Q. 487.01.

Si se quisiera realizar 770 trabajos anuales, utilizando el equipo disponible actualmente, se estaría incurriendo en un costo total de Q. 915,200.00. Esto significa que

con la obtención del equipo electrónico se estaría economizando Q. 540,200.00 anuales aproximadamente. Ver anexo 1.

3. ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

3.1 MONTO DE LA INVERSION Y FINANCIAMIENTO

El equipo que se desea adquirir tiene un costo aproximado de Q. 900,000.00 y para cubrir este valor se tendría que obtener financiamiento a través de un préstamo en un banco del sistema que cobra el 28% de interés anual para un plazo de 5 años y ofrece la opción de efectuar amortizaciones anuales al final de cada año. Adicionalmente se tiene que efectuar una remodelación en el local que ocupa el departamento de Pre-Prensa, consistente en la elaboración de mobiliario adecuado para la instalación del equipo. Esta remodelación tiene un costo estimado de Q. 30,000.00 y los gastos de instalación del equipo se estiman en Q. 15,000.00. Por otro lado el adiestramiento para el personal involucrado tiene un costo aproximado de Q. 10,000.00. Todos estos gastos adicionales pueden ser cubiertos con fondos propios de la empresa. En el anexo 2 se muestra un resumen del monto total de la inversión así como el origen de los recursos para su financiamiento y en el anexo 3 se presenta una tabla en la cual se puede apreciar el monto de los intereses que cobra el banco y el monto de las amortizaciones respectivas.

3.2 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Teniendo en cuenta el pronóstico de producción expresado en el punto 2.2, de 770 trabajos anuales y a un precio de venta por unidad de Q. 1,200.00, se ha calculado el presupuesto de ingresos por ventas para el primer año y con variaciones mínimas para los

siguientes 4 años de operación del proyecto. Como gastos variables, las materias primas se han considerado en un 11.36% en relación a las ventas y se ha incluido el 0.5% de comisión sobre las mismas. La depreciación anual se ha estimado en un 20% del costo total de proyecto y se ha considerado como gastos fijos de administración, únicamente los sueldos anuales del departamento involucrado. Adicionalmente entre los gastos fijos se ha incluido el valor de los intereses que cobrará el Banco en el cual se hará el préstamo. En el anexo 4 se presenta el Estado de Resultados Proyectado Analfico para el primer año, en el cual se puede apreciar una ganancia antes de impuesto de Q. 101,380.00 .

En el mismo cuadro se muestran las operaciones de los primeros tres meses en forma individual y luego los restantes tres trimestres en forma acumulada.

En el anexo 5 se presenta el Estado de Resultados Proyectado condensado por el periodo de 5 años en el cual se ha incluido un incremento anual de Q. 10.00 en el precio de venta. En el Estado puede observarse que en el quinto año se logra una ganancia estimada de Q. 335,590 que representa un 34.92% del valor total de las ventas. Adicionalmente se ha elaborado un Estado de Resultados Proyectado para los mismos 5 años, pero utilizando los procesos actuales de elaboración de los trabajos, en el cual se puede observar que la suma total de las utilidades al final del quinto año es de Q. 33,958.00 (Ver anexo 6).

3.3 ESTIMACION DE FLUJOS DE EFECTIVO

En base a los estados de resultados proyectados se ha estimado un flujo de efectivo neto para el periodo de 5 años. Para el efecto se le ha sumado a la utilidad antes de impuesto, el valor de la depreciación anual. El enfoque que se le puede dar a esta

situación es el hecho de que los cargos por depreciación son un mecanismo fiscal de recuperación de la inversión. Por otro lado, la importancia de calcular el estado de resultados es la posibilidad de determinar los flujos netos de efectivo, que son las cantidades que se usan en la evaluación de la inversión. Mientras mayores sean los flujos de efectivo neto, mejor será la rentabilidad económica de la empresa o del proyecto de que se trate. En el anexo 7 se puede observar el flujo neto de efectivo calculado para los 5 años objeto de evaluación.

3.4 RENTABILIDAD DE LA INVERSION

Para efectos de evaluación de la rentabilidad del proyecto en cuestión se ha tomado como base lo indicado en el punto 7.3 del capítulo V de este trabajo, es decir se presentan los métodos siguientes:

- a) **Valor Neto Actualizado:** En el anexo 8 se muestra el valor neto actualizado a una tasa del 28% el flujo neto de efectivo generado en el período proyectado de cinco años. Se puede observar que al final del quinto año se obtendría un rendimiento positivo de Q. 11,407.00 , dicha cifra nos proporciona un parámetro favorable para llevar a cabo la inversión.
- b) **Tasa Interna de Retorno:** Siendo la tasa interna de Retorno, aquella que descuenta los flujos de efectivo generados por un proyecto a un valor presente de cero, en el anexo 9 se presenta una tasa de 28.54% con la cual se iguala los flujos netos de efectivo proyectados para los cinco años con el valor actual del flujo de salida o sea el valor de la

inversión. Dicha tasa excede en un 0.54% a la tasa de rendimiento mínima esperada de 28%, lo cual nos da un parámetro de que con la inversión en cuestión se obtendría un rendimiento positivo en el período analizado.

c) Período de Recuperación de la inversión: En el anexo 10 se muestra el procedimiento de cálculo, en el cual se ha determinado un tiempo de recuperación de la inversión de 4 años y 7 meses.

4. CONCLUSION DEL PROYECTO

Considerando los resultados obtenidos en la evaluación económica del proyecto y tomando en cuenta que con la obtención del nuevo equipo se generarían mayores utilidades en comparación con las que se podría obtener utilizando el proceso tradicional en la elaboración de los trabajos, se concluye que el proyecto es rentable y por lo tanto se recomienda su ejecución.

CONCLUSIONES

1. La participación del Contador Público y Auditor en la planificación financiera de proyectos de inversión es protagónica ya que su actividad está dirigida principalmente a evaluar el uso óptimo de los recursos disponibles de la empresa, al logro de objetivos y a la maximización de las utilidades provenientes de dichos proyectos.

2. El aporte del Contador Público y Auditor en la planificación financiera de proyectos de inversión puede darse en distintos niveles de la administración de la empresa dependiendo de la estructura organizativa de la misma. Regularmente las funciones financieras recaen en un Director de Finanzas, Gerente Financiero, un Contralor o en un Tesorero.

3. El Contador Público y Auditor participa en la selección de propuestas de inversión, basándose en la medición de los méritos financieros de acuerdo con alguna base de comparación. Los métodos de análisis financiero, tales como el Valor Actual Neto, la Tasa interna de Retorno y el Período de Recuperación de la Inversión, se gradúan con el objeto de justificar una elección apropiada entre las alternativas consideradas en detalle.

4. El cumplimiento del rendimiento de la inversión como de la recuperación de la misma, dependen de varios factores, tales como: La utilización adecuada de los recursos

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

asignados; el cumplimiento de las etapas recomendadas en el análisis inicial; la evaluación constante del proyecto y finalmente, la toma de decisiones oportunas en la ejecución del mismo.

5. Como resultado del proceso de globalización económica y financiera a nivel mundial y el surgimiento de nuevos competidores, el empresario guatemalteco se ve en la necesidad de efectuar innovaciones en sus procesos productivos y de ir en búsqueda de nuevos proyectos que logren colocarlo en un buen lugar dentro del extenso mercado en el que se desenvuelve. Dicho objetivo se hace posible si el empresario es asesorado adecuadamente en el campo financiero por un profesional altamente competente.

RECOMENDACIONES

1. Es conveniente que la empresa industrial de Guatemala sea asesorada adecuadamente en el campo financiero por un profesional de la Contaduría Pública y Auditoría, principalmente en lo relativo a proyectos de inversión.
2. Se recomienda al profesional de la Contaduría Pública y Auditoría, profundizar en el conocimiento de los diferentes métodos de evaluación y planificación de proyectos de inversión, utilizando su ingenio y creatividad para llevar a cabo innovaciones y mejoras que le permitan contribuir al mejor aprovechamiento de los recursos financieros de la industria guatemalteca.
3. En el contexto de globalización, El Contador Público y Auditor en su posición de ejecutivo financiero de la industria guatemalteca debe llevar a cabo un replanteamiento de su actuación profesional, que le permita además de adaptarse al cambio, constituirse en un elemento clave del establecimiento de estrategias de inversión en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA**TEXTOS:**

- Baca Urbina, Gabriel
EVALUACION DE PROYECTOS
Segunda Edición
Acuario Editores, S.A. de C.V.
México - 1993

- Coss Bu, Raúl
ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION
Segunda Edición
Editorial Limusa
México - 1981

- Editorial Ramon Sopena, S.A.
DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO SOPENA
Tomo III
Barcelona - España - 1977

- Gutierrez Marulanda, Luis Fernando
FINANZAS PRACTICAS PARA PAISES EN DESARROLLO
Grupo Editorial Norma
Colombia - 1993

- J.R. Franks y J.E. Broyles
TECNICAS MODERNAS DE ADMINISTRACION FINANCIERA
Editorial Limusa, S.A. de C.V.
México - 1983

- Sembart, Werner
LA INDUSTRIA
Editorial Labor, S.A.
Barcelona, España - 1961

- **Siu Villa Nueva, Carlos**
Huerta Rios, Ernestina
Marquet Venegas, Luis
ARRENDAMIENTO FINANCIERO
ESTUDIO CONTABLE, FISCAL Y FINANCIERO
Instituto Mexicano de Contadores Públicos
México - 1992

- **Steven E. Bolten**
MANUAL DE ADMINISTRACION FINANCIERA
Ediciones Ciencia y Técnica, S.A.
México - 1987

- **Tamames, Ramón**
DICCIONARIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
Quinta Edición
Editorial Limusa, S.A.
Madrid - 1994

- **Tapia Ayala, Francisco**
EL CONTADOR PUBLICO Y LA PRODUCTIVIDAD
Segunda Edición
Instituto Mexicano de Contadores Públicos
México - 1990

- **Welsch, Glen A.**
PRESUPUESTOS: PLANIFICACION Y CONTROL DE UTILIDADES
Editorial Prentice Hall Hispanoamericana
México - 1990

- OTROS :**

- **Gándara Guzman**
SEMINARIO DE EVALUACION DE PROYECTOS
Guatemala - 1994

- **Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores**
PRONUNCIAMIENTO DE CONTABILIDAD FINANCIERA No. 17
ARRENDAMIENTOS
Guatemala - 1986

ANEXO 1

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
ANALISIS DE COSTOS EN EL DEPARTAMENTO DE
PRE-PRESA

CONCEPTO	COSTO PROCESO TRADICIONAL	COSTO PROCESO IMPRESION ELECTRONICA	% variacion
COSTO DE MATERIALES SI SE ELABORAN 385 TRABAJOS ANUALES	Q. 177,800.00	Q. 52,500.00	29.56
COSTO DE MATERIALES SI SE ELABORAN 770 TRABAJOS	Q. 355,200.00	Q. 105,000.00	29.56
COSTO DE LA MANO DE OBRA NECESARIA	Q. 560,000.00	Q. 270,000.00	48.21
COSTO TOTAL, SI SE ELABORAN 770 TRABAJOS	Q. 915,200.00	Q. 375,000.00	40.97
AHORRO TOTAL, SI SE ELABORA 770 TRABAJOS		Q. 540,200.00	59.03

ANEXO 2

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
 PRESUPUESTO DE INVERSION
 PROYECTO: EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA
 (En Quetzales)

DESCRIPCION	VALOR	%	RECURSOS
EQUIPO ELECTRONICO	900,000.00	94.24	EXTERNOS (Préstamo Bancario)
MOBILIARIO Y EQUIPO	30,000.00	3.14	INTERNOS
GASTOS DE INSTALACION	15,000.00	1.57	INTERNOS
ADIESTRAMIENTO	10,000.00	1.05	INTERNOS
TOTAL INVERSION	955,000.00	100.00	

ANEXO 3

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
 AMORTIZACION DEL CREDITO BANCARIO
 PROYECTO: EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA

Monto del Credito: Q. 900,000.00
 Tasa de Interés anual: 28%
 Plazo: 5 años
 Pagos: Iguales de Capital + Intereses

AÑO	INTERESES	AMORTIZACION A CAPITAL	TOTAL PAGO ANUAL	SALDO DE LA DEUDA
0				900,000.00
1	252,000.00	180,000.00	432,000.00	720,000.00
2	201,600.00	180,000.00	381,600.00	540,000.00
3	151,200.00	180,000.00	331,200.00	360,000.00
4	100,800.00	180,000.00	280,800.00	180,000.00
5	50,400.00	180,000.00	230,400.00	0.00
Total Intereses	756,000.00			

ANEXO 4
INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ANALITICO
Periodo de 1,988
(En Quetzales)

DESCRIPCION	TOTAL	VALOR %	UNIDADES	VALOR				CUARTO TRIMESTRE		
				ENERO	FEBRERO	MARZO	PRIMER TRIMESTRE		SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Unidades Vendidas	770			54	54	69	177	165	200	208
VENTAS	824,800	100.00%	1,200.00	64,800.00	64,800.00	32,800.00	212,400.00	222,000.00	240,000.00	249,800.00
GASTOS VARIABLES	108,620	11.86%	142.36	7,687.64	7,687.64	9,823.09	26,198.36	26,337.27	28,472.73	28,611.64
PRODUCCION	105,000	11.36%	136.36	7,363.64	7,363.64	9,409.09	24,136.36	25,227.27	27,272.73	28,363.64
Materia Prima y Materiales	105,000	11.36%	136.36	7,363.64	7,363.64	9,409.09	24,136.36	25,227.27	27,272.73	28,363.64
Mano de Obra directa										
GASTOS DE VENTA	4,620	0.50%	6.00	324.00	324.00	414.00	1,062.00	1,110.00	1,200.00	1,248.00
Comisiones sobre Ventas	4,620	0.50%	6.00	324.00	324.00	414.00	1,062.00	1,110.00	1,200.00	1,248.00
Contribución a la Ganancia	814,360	88.14%	1,057.64	57,112.36	57,112.36	72,876.91	187,201.64	185,662.73	211,527.27	219,886.36
GASTOS FIJOS	713,800	77.16%	926.97	60,002.60	60,002.60	63,882.21	183,887.40	171,386.18	185,184.81	192,602.80
Sueldos	270,000	29.22%	350.65	18,935.06	18,935.06	24,194.81	62,064.94	64,870.43	70,129.87	72,935.06
Gastos de Administración	191,000	20.67%	248.05	13,384.81	13,384.81	17,115.58	43,905.19	45,889.81	49,610.39	51,594.81
Depreciaciones	252,000	27.27%	327.27	17,672.73	17,672.73	22,581.82	57,827.27	60,545.45	65,454.55	68,072.73
Costos de Financiamiento										
GANANCIA ANTES DE IMPUESTO	101,380	10.97%	131.66	7,108.77	7,108.77	8,884.70	23,304.23	24,267.53	26,332.47	27,386.77

ANEXO 5
INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO CONDENSADO
 Periodos de 1,986 a 2000
 (En Quetzales)

DESCRIPCION	1,986		1987		1,988		1,989		2,000		TOTAL 5 AÑOS	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
UNIDADES VENDIDAS	770		770		776		776		776			
VENTAS	924,000	100.00	931,700	100	1,210,945,600	100	1,220,988,260	100	1,230,991,000	100	1,240,4,716,460	100.00
GASTOS VARIABLES	109,820	11.86	142,110,500	11.86	144,112,136	11.86	146,113,066	11.86	147,113,976	11.86	147,569,286	11.86
DE PRODUCCION	106,000	11.36	136,105,876	11.36	136,107,443	11.36	136,108,324	11.36	140,109,206	11.36	141,635,847	11.36
DE VENTA	4,820	0.60	6,4,659	0.60	6,4,128	0.60	6,4,768	0.60	6,4,805	0.60	6,23,677	0.60
CONTRIBUCION A LA GANANCIA	814,380	88.14	821,167	88.14	1,068,833,329	88.14	1,075,840,180	88.14	1,084,848,990	88.14	1,093,4,166,028	88.14
GASTOS FIJOS	713,000	77.16	826,662,600	71.12	681,612,200	64.75	790,681,800	69.42	726,611,400	63.22	680,3,061,000	64.91
GANANCIA ANTES DE IMPUESTO	101,380	10.97	132,168,667	17.02	206,221,129	23.38	286,279,380	29.201	368,396,690	34.92	433,1,096,028	23.22

ANEXO 8
INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO CONDENSADO
UTILIZANDO LOS PROCESOS TRADICIONALES EN PRE-PRENSA
Periodos de 1,998 a 2000
(En Quetzales)

DESCRIPCION	1,996		1997		1,998		1,999		2,000		TOTAL 5 AÑOS	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
UNIDADES VENDIDAS	385		385		385		385		385			
VENTAS	482,000	100.00	465,860	100	489,700	100	473,650	100	477,400	100	1,240	2,348,800
GASTOS VARIABLES	179,910	11.86	467	144	56,708	11.86	26,183	11.86	56,820	11.86	147	403,849
DE PRODUCCION	177,000	36.44	461	179,080	38.44	465	182,040	38.44	183,520	38.44	477	802,800
DE VENTA	2,910	0.60	6	2,329	0.60	6	2,368	0.60	2,287	0.60	6	11,749
CONTRIBUCION A LA GANANCIA	282,090	61.06	733	284,441	61.06	746	289,142	61.06	281,463	61.06	767	1,433,888
GASTOS FIJOS	280,000	60.81	727	280,000	60.11	727	280,000	60.81	280,000	68.85	727	1,400,000
GANANCIA ANTES DE IMPUESTO	2,090	0.45	6	4,441	0.95	12	6,782	1.45	11,493	2.41	30	33,868

ANEXO 7

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.

PROYECTO EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA

FLUJO NETO DE EFECTIVO
PERIODO 1996 - 2000

(En Quetzales)

CONCEPTO	AÑOS				
	1996	1997	1998	1999	2000
Ganancia Antes de Impuesto	101,380	158,567	221,129	278,360	335,590
Depreciaciones y Amortizaciones	191,000	191,000	191,000	191,000	191,000
Flujo Neto de Efectivo	292,380	349,567	412,129	469,360	526,590

ANEXO B

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
 PROYECTO: EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA

VALOR NETO ACTUALIZADO
 PERIODO 1996 - 2000
 (En Quetzales)

CONCEPTO	FINAL DEL AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION AL 28 % $\frac{1}{(1+i)^n}$	VALOR NETO ACTUALIZADO AL 28%
1. MONTO DE LA INVERSION	0	(955,000)	1.000000	(955,000)
2. FLUJO NETO DE EFECTIVO	1	292,380	0.781250	228,422
	2	349,567	0.610352	213,359
	3	412,129	0.476837	196,518
	4	469,360	0.372529	174,850
	5	526,590	0.291038	153,258
		1,095,026		11,407

ANEXO 9

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
 PROYECTO: EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA

TASA INTERNA DE RETORNO
 PERIODO 1996 - 2000
 (En Quetzales)

CONCEPTO	FINAL DEL AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION AL	VALOR NETO ACTUALIZADO
			0.2854429	
1. MONTO DE LA INVERSION	0	(955,000)	1.000000	(955,000)
2. FLUJO NETO DE EFECTIVO	1	292,380	0.777942	227,455
	2	349,567	0.605194	211,556
	3	412,129	0.470806	194,033
	4	469,360	0.366259	171,908
	5	526,590	0.284929	150,041
		1,095,026		(9)

TIR = 0.2854429
TIR = 28.54 %

ANEXO 10

INDUSTRIA LITOGRAFICA DE GUATEMALA, S.A.
 PROYECTO: EQUIPO DE EDICION ELECTRONICA

ANALISIS DEL PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION
 Período de 1,996 a 2000
 (En Quetzales)

AÑO	INVERSION	GANANCIA ANTES DE IMPUESTO	TASA DE RENTABILIDAD	RECUPERACION DE LA INVERSION
0	955000			
1		101380	10.62%	101380
2		158567	16.60%	158567
3		221129	23.15%	221129
4		278360	29.15%	278360
5		335590	35.14% 7/12 PARTES	195749
	Sub-Total			955185
	(-) INVERSION			955000
	Exceso			185

LA INVERSION SE RECUPERARA APROXIMADAMENTE EN
 4 AÑOS y 7 MESES