



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

**ELEMENTOS FINANCIEROS PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A :

FLORES SANDOVAL LILIANA

ASESOR: M. A. MARIO RODRÍGUEZ GUZMÁN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A **DIOS** por darme el regalo de vida. Gracias.

En la preparación de este trabajo recibí ayuda y aliento de muchas personas. No tendría suficiente espacio para mencionarlos a todos así que, les agradezco profundamente por su aportación.

A mí **FAMILIA**

Lo más importante, mis **PAPÁS**, por su amor, comprensión, apoyo incondicional, también por los esfuerzos y sacrificios llevados a cabo para ver concluida esta etapa en mi vida. Gracias por enseñarme el camino y darnos el mejor legado, el estudio, las ganas de luchar; y muchas cosas más que no terminaría de mencionar.

“Este logro es suyo también”

A mis Hermanas **Martha, Ale, Mary y Jacque** por su cariño, apoyo, opiniones, sugerencias. Les agradezco lo que han hecho por mí y por demostrar que son un ejemplo a seguir. Gracias por los momentos que hemos pasado juntas.

Por su apoyo, son como mis hermanos, gracias **cuñados**.

Para **Diana, Ricardo, Maye, Andy, Vale** y el pequeño **Víctor** que me enseñan algo nuevo cada día y son la alegría de toda la familia.

“los quiero mucho”

A mis Amigos

Gracias a todos mis amigos que en distintas épocas de mi vida me han apoyado y hecho compañía, compartiendo tantas aventuras, experiencias, desveladas. Por ese pequeño pero invaluable granito de arena depositados en este trabajo; en especial por brindarme su amistad en todo momento. Aarón, César, Rosario, Oscar, Gabriel, Mary, Jenny, Héctor, Jova, y a todos a los que no mencione pero están en mis pensamientos.

A mí UNAM

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en particular a la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán por albergarme en sus aulas, y brindarme la oportunidad de ser parte de ella y adquirir los conocimientos necesarios para desarrollarme profesionalmente.

Agradezco a mi asesor Mario, por permitirme ser parte del grupo de trabajo. Tus consejos, paciencia y opiniones sirvieron para que me sienta satisfecha en mi participación dentro de este proyecto.

Gracias a cada uno de los maestros que participaron en mi desarrollo profesional durante la carrera. A los profesores miembros del jurado, sin su ayuda, conocimientos, tiempo y aportaciones no estaría en donde me encuentro ahora.

A TÍ

Amor por tu apoyo, comprensión y amor que me permites sentir para poder lograr lo que me proponga. Gracias por escucharme y por tus consejos. Gracias por ser parte de mi vida; eres lo mejor que me ha pasado.

No voy a olvidar sus consejos, enseñanzas y ayuda.

ÍNDICE

ELEMENTOS FINANCIEROS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN

OBJETIVO

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1

ASPETOS GENERALES DE FINANZAS

1.1	Concepto de finanzas	1
1.2	Campo de acción de las finanzas	2
1.3	La función de las finanzas y la política financiera	6
1.4	Decisiones de apalancamiento financiero	9
1.5	Zona de influencia de las finanzas	11
1.6	Planeación financiera	13

CAPÍTULO 2

PROYECTOS DE INVERSIÓN Y SU EVALUACIÓN

2.1	Definición de proyectos de inversión	22
-----	--------------------------------------	----

2.2	Clasificación de los proyectos de inversión	26
2.3	El proceso de inversión	30
2.3.1	Modelo programático del proceso de inversión	33
2.4	Ciclo de vida de los proyectos	34
2.5	Estudios comprendidos en la fase de formulación y evaluación de proyectos	39
2.5.1	Estudio de mercado	42
2.5.2	Estudio técnico	45
2.5.3	Estudio económico-financiero	48
2.5.4	Estudio de evaluación	52
2.5.4.1	Aspectos de mercado que se deben evaluar	53
2.5.4.2	Aspectos técnicos que se deben evaluar	54
2.5.4.3	Aspectos administrativos que se deben evaluar	55
2.5.4.4	Aspectos financieros que se deben evaluar	57
2.5.4.5	Aspectos sociales que se deben evaluar	59
2.5.5	Estudio de organización	60
2.5.5.1	Aspectos jurídicos	61
2.5.5.2	Organización técnica productiva	62
2.5.5.3	Organización administrativa	63
2.5.5.4	Organización durante la gestión de los Recursos	64
2.5.5.5	Organización para la ejecución	64
2.5.5.6	Previsiones del impacto ecológico	65

2.6	Elementos de riesgo e incertidumbre en un proyecto de inversión	66
2.6.1	Tipos de riesgos a que están expuestas las Empresas	67
2.6.2	Tipos de riesgos que existen en los proyectos de inversión	71
2.6.3	Incertidumbre en los proyectos de inversión	72
2.7	Decisión final de aceptación o rechazo para elaborar el proyecto de inversión	73
2.8	Los proyectos de inversión como base para la toma de decisiones	74

CAPÍTULO 3

ELEMENTOS FINANCIEROS PARA TOMAR DECISIONES EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN

3.1	Estados financieros	79
3.1.1	Clasificación	79
3.1.2	Objetivo	81
3.1.3	Estados financieros básicos	83
3.2	Presupuestos	88

3.2.1	Presupuesto de inversión	89
3.2.2	Presupuesto de operación	91
3.3	Estados financieros pro-forma	97
3.4	Flujo de efectivo del proyecto	98
3.5	Indicadores financieros de evaluación	100
3.5.1	Valor presente neto	101
3.5.2	Tasa interna de rendimiento	105
3.5.3	Índice de rendimiento	106
3.5.4	Costo de beneficio	107
3.5.5	Periodo de recuperación	108
3.5.6	Tasa simple de rendimiento	109
3.5.7	Tasa promedio de rendimiento	109
	CASO PRÁCTICO	113
	ANEXOS	144
	CONCLUSIÓN	171
	BIBLIOGRAFÍA	

OBJETIVO

Describir el desarrollo de un trabajo de investigación de los elementos financieros para la toma de decisiones en un proyecto de inversión.

Esta investigación tiene como objetivo principal mostrar algunos elementos financieros que ayude al inversionista a tomar decisiones acertadas al momento de llevar a cabo un proyecto de inversión con el fin, de hacer más rentable la opción elegida.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

De tal forma, la investigación tiene tres líneas de acción que justifican su estudio.

Primero, en términos institucionales, a las empresas en general la investigación es útil en virtud de que muestra las condiciones en que la administración pueden afectar el valor de la empresa si no se cuenta con los elementos financieros necesarios para evaluar un proyecto de inversión.

Segundo, realizar la investigación nos permite ahondar en un tema de suma importancia y estar en condiciones de sugerir alternativas para la toma de decisiones en cuanto a proyectos de inversión.

Por último, en el ámbito social, la investigación tiene como uno de los objetivos servir como documento de consulta para quien este interesado en el tema.

INTRODUCCIÓN

En los negocios se toman decisiones de varias índoles: mercado, personal, producción y finanzas. En particular el área financiera tiene la responsabilidad de la eficiente administración de los fondos de la empresa. Corresponde al ejecutivo financiero actuar como auxiliar en el estudio de las inversiones, luego decidir el mecanismo más adecuado, y hacer un eficiente manejo de los fondos que se generen, buscando el acrecentamiento de la empresa y la generación de valor que permita pagar dividendos y multiplicar el valor de la institución.

Ante esta realidad donde la competencia esta muy reñida y obliga a una mayor rapidez y precisión en la toma de decisiones, las herramientas para el análisis de factibilidad de los proyectos de inversión resulta indispensable, a fin de procurar la eficiencia de la inversión.

Como resultado de la combinación de inversiones, financiación y obviamente, una buena operación, se genera valor y como consecuencia se obtiene las utilidades. Parte de éstas se reparten en dividendos, que mantienen la actitud de los inversionistas.

Actualmente el contexto de apertura económica y globalización que se vive al igual que la imagen corporativa es una realidad, lo que obliga a los directivos de las nuevas empresas y a las ya establecidas a contar con herramientas fundamentales para decidir en los negocios por lo que, referir con elementos financieros correctos tiene una importancia estratégica en la visión actual y futura de los negocios que maximicen el bienestar de los accionistas y de la sociedad.

Este trabajo trata una pequeña parte de los elementos que se necesitan para tomar decisiones, está integrado de tres capítulos y el caso práctico.

En el capítulo uno se pretende dar una visión general de los aspectos de finanzas, su concepto, su accionar y su evolución así como la relación e importancia en los proyectos de inversión.

En el capítulo dos se aborda el tema referente a los proyectos de inversión así que abordaremos desde su concepto, elaboración hasta su evaluación con el propósito de presentar una perspectiva sobre la base y conocimiento en la realización de los estos, así como las estimaciones de las

ventas para el futuro cercano, la estimación de los flujos de efectivo que entran y salen del negocio.

En la formulación de estos planes, o presupuestos, el administrador financiero debe sacar la mejor parte de un mundo imperfecto, ya que debe reconocer que, hasta cierto grado, los planes serán alterados por fuerzas externas sobre las cuales existe muy poco control, así que deben considerar los aspectos de incertidumbre, riesgo, además de considerar los aspectos de mercado, técnicos, administrativos, sociales, económico-financiero que deben evaluarse y que son base fundamental tomar decisiones ya sea, para aceptar o rechazar el proyecto.

En el capítulo tres se tratan en particular los indicadores económico-financieros que sirven como punto de referencia en la toma de decisiones en los proyectos de inversión, como son los estados financieros, el flujo de efectivo y otros mas.

Para finalizar se presenta un caso práctico “el establecimiento de un restaurante de comida mexicana en Marina Vallarta, Jalisco” en el cual se muestran algunos de los pasos a seguir para evaluar un proyecto de inversión y tomar la decisión de invertir o no, tratando de que éste sea lo más sencillo para la comprensión del tema.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES DE FINANZAS

1.1 Concepto De Finanzas

“Hoy en día la palabra finanzas se ha aplicado para designar un espectro de actividades en el que separada o conjuntamente tienen que ver el Estado, las instituciones bancarias y las empresas.

Las finanzas eran presentadas como la ciencia que estudia la economía en general sujeta a la acción de un Estado o cuerpo administrativo autónomo, con el objeto de procurar y de emplear los bienes materiales (particularmente el dinero) necesarios para las funciones de las comunidades económicas obligatorias, o que tiene por objeto investigar las diversas formas o medios por los cuales el Estado o cualquier otro poder local se procura las riquezas materiales necesarias para su vida y funcionamiento, y también la forma en que estas riquezas serán utilizadas”.¹

¹ BASAGAÑA J., Eduardo y GONZÁLEZ DOSIL, Roberto (2000). *Temas de Administración Financiera* 5 ed. Buenos Aires, Ediciones Macchi.

“Finanzas es la rama de la Economía que se relaciona con el estudio de las actividades de inversión tanto en activos reales como en activos financieros, y con la administración de los mismos.

El estudio de las Finanzas está muy vinculado con otras disciplinas. De la Economía, toma los principios relativos a la asignación de recursos, pero se enfoca especialmente en los recursos financieros y se basa en la utilización de la información financiera que es producto de la contabilidad y en indicadores macroeconómicos como tasas de interés, tasas de inflación, crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), etcétera y también utiliza herramientas de la Estadística y las Matemáticas”.²

Concluimos con Weston en que “Las finanzas son una función administrativa fundamental, en tanto suministran los medios para corregir la débil administración en otras áreas”³

1.2 Campo De Acción De Las Finanzas

Las finanzas se divide en tres grandes áreas:

² OCHOA SETZER, Guadalupe (2002). *Administración financiera* México, McGraw Hill

³ WESTON J. Fred (1998). *Finanzas en Administración* 8 ed. México, Mc Graw Hill

1. INVERSIONES: Se centra en las decisiones de los individuos, de las instituciones financieras y de otro tipo cuando eligen valores para sus carteras de inversiones.

Esta rama estudia básicamente, cómo hacer y administrar una inversión en activos financieros, y en particular qué hacer con un excedente de dinero cuando se desea invertirlo en el mercado financiero.

“El área de inversiones, además de involucrar al inversionista como principal proveedor de recursos para iniciar la operación de una empresa o ampliar su capacidad actual, implica la búsqueda de la mejor combinación o portafolio de activos financieros para invertir los fondos excedentes de una persona física o moral.

Se habla entonces de dos personas o entidades: aquellas que son dueñas de los excedentes, y aquellas que buscan o sugieren dónde invertir dichos sobrantes y que reciben el nombre de corredores, promotores o analistas de inversiones. Algunas empresas tienen su propio equipo o departamento de analistas para no recurrir a entidades externas.

2. INSTITUCIONES Y MERCADOS FINANCIEROS: Trata de un gran número de los tópicos que se cubren en la

macroeconomía. “Las instituciones financieras son instrumentos financieros que se especializan en la venta, compra y creación de títulos de crédito, que son activos financieros para los inversionistas y pasivos para las empresas que toman los recursos financieros. Su labor es transformar activos financieros de una forma a otra.

Los mercados financieros son los espacios en los que actúan las instituciones financieras para comprar y vender títulos de crédito, como acciones, obligaciones o papel comercial: este mercado se conoce como mercado de valores.

3. FINANZAS CORPORATIVAS O ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS: Se refiere a la administración real de la empresa. La administración financiera de las empresas estudia tres aspectos:

- a) La inversión en activos reales (inmuebles, equipo, inventarios, etcétera); la inversión en activos financieros (cuentas y documentos por cobrar), y las inversiones de excedentes temporales de efectivo;

- b) Obtención de los fondos necesarios para las inversiones en activos, y
- c) Las decisiones relacionadas con la reinversión de las utilidades y el reparto de dividendos.

Una empresa es una entidad económica independiente que posee activos (efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, equipo) que ha adquirido gracias a las aportaciones de sus dueños, que son los accionistas, y al financiamiento de acreedores. La palabra independiente se refiere a que, aunque tenga dueños, la empresa debe tener su propia contabilidad, independientemente de la de otras propiedades que los dueños tengan.

Cuando las empresas están legalmente constituidas como sociedades reciben el nombre de personas morales, y cuando pertenecen a una persona física, el de persona física con actividad empresarial”.⁴

Como se puede observar, las tres áreas de las finanzas se interrelacionan entre sí, por ejemplo, cuando una empresa planea una expansión, las tres ramas están involucradas.

⁴ OCHOA SETZER, Guadalupe (2002). *Administración financiera* México, Mc Graw Hill

1.3 La Función De Finanzas Y La Política Financiera

“Con anterioridad a la crisis de 1929 la función financiera en las organizaciones se concentraba en la gestión de obtención de fondos: relacionados con bancos y mercados de valores, alguna ingerencia en la política de dividendos, etc. No incluía entre sus incumbencias las decisiones sobre asignación de recursos.

Producidas las crisis y sus secuelas, que abarcaron la mayor parte de la década de los 30's, la función del gerente o administrador financiero sufrió transformaciones profundas que la llevaron a su campo de acción actual, agregando a sus responsabilidades anteriores el análisis y la participación en las decisiones sobre asignación de los recursos de la organización, el planeamiento financiero, tanto operativo como estratégico, y el control de los flujos financieros de la empresa.”⁵

“La administración financiera es importante en todos los tipos de empresas, indistintamente de que sean públicas o privadas, que operen en el sector de los servicios financieros o que sean empresas dedicadas a la manufactura. Los tipos de

⁵ SAPETNITZKY E., Claudio (2000). *Administración financiera de las organizaciones* Buenos Aires, Ediciones Macchi

tareas que se encuentran en los trabajos de la administración financiera van desde la toma de decisiones relacionadas con las expansiones de las plantas hasta las elecciones de sobre los tipos de valores que deberán emitirse para financiar la expansión.

Los administradores financieros también tienen la responsabilidad de decidir bajo que términos de crédito los clientes podrán hacer sus compras; la cantidad de inventario que deberá mantener la empresa; la cantidad de fondos en efectivo que deberá tenerse a la mano, si deben adquirirse otras empresas (análisis de fusiones), y qué cantidad de utilidades deberá reinvertirse en el negocio o pagarse como dividendos".⁶

Aunque los aspectos específicos varían con la naturaleza de cada organización, las funciones financieras básicas son la inversión, el financiamiento y las decisiones sobre dividendos de una organización.

Con lo mencionado antes se puede decir que existen tres zonas centrales de decisión en el campo de las finanzas que se identifican de la siguiente forma:

⁶OCHOA SETZER, Guadalupe (2002). *Administración financiera* México, Mc Graw Hill

- Apalancamiento o composición financiera

- Liquidez

- Utilización del ingreso neto de la empresa

Las decisiones relativas al apalancamiento o composición financiera pueden considerarse propiamente como el problema central de las finanzas, ya que depende de la composición financiera de una empresa el apalancamiento a corto, mediano o largo plazo que la compañía pueda requerir para un adecuado funcionamiento.

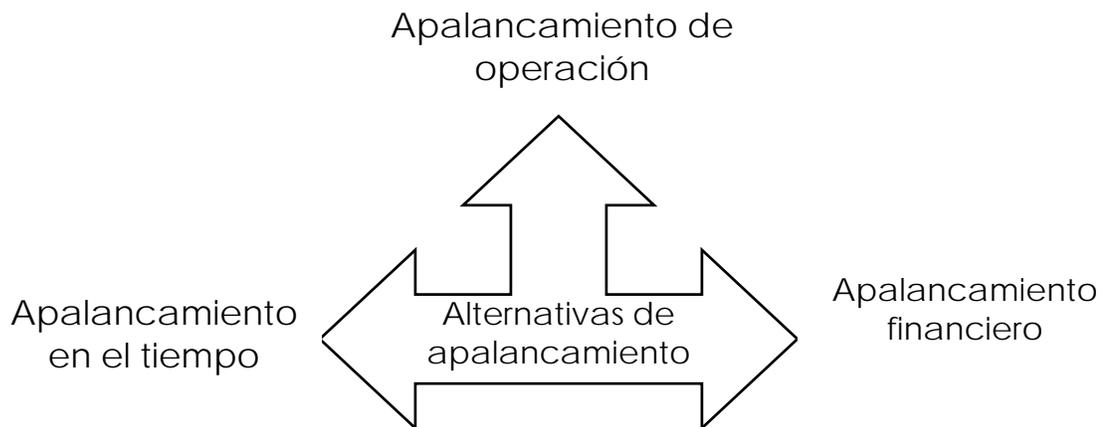
El análisis financiero permite determinar el ingreso neto, uno se puede preguntar; ¿en qué medida el ingreso neto debe ser distribuido de acuerdo a las necesidades de la empresa?, ¿en qué grado la tasa de desarrollo de la empresa depende de la disponibilidad de ingresos netos?. La liquidez puede considerarse un freno o motor que impulsa la toma de riesgos a corto plazo en los negocios, ello depende del criterio del análisis que se realice.

Existen diversas técnicas para determinar la liquidez: una de ellas es el ciclo de conversión de efectivo, el cual a simple vista se antoja un concepto meramente teórico, sin embargo,

constituye una herramienta eficaz en la planeación financiera a corto plazo, en virtud de que nos ayuda a estimar los recursos provenientes de las ventas, desde luego que esta técnica es complementaria a la información requerida para determinar y planear las corrientes de fondos de una compañía.

1.4 Decisiones De Apalancamiento Financiero

En el nivel mas general, las decisiones de apalancamiento suponen por lo menos tres alternativas:



Apalancamiento de operación: es el grado de endeudamiento a corto plazo, sin embargo es necesario distinguir entre los pasivos relativos al ciclo de operaciones y

aquellos adeudos que forman parte de los pasivos a corto plazo pero que tienen su origen en operaciones financiadas a largo plazo, esto último es importante para determinar el impacto que este tipo de adeudos tendrán en la planeación financiera a corto plazo.

“En la terminología de los negocios, un alto grado de apalancamiento operativo, manteniéndose constantes las demás cosas, significa que un cambio relativamente pequeño de las ventas dará como resultado un cambio mayor en el ingreso operativo”⁷

Apalancamiento Financiero: Es la relación que existe entre recursos propios y ajenos (grado de financiamiento a corto, mediano y largo plazo), desde luego que es necesario una relación adecuada para alcanzar un rendimiento óptimo de capital.

“El apalancamiento financiero considera el efecto que un ingreso operativo cambiante tendrá sobre las utilidades por acción, es decir, sobre las utilidades disponibles para los accionistas comunes.”⁸

⁷ BESLEY, Scotte y BRIGHAM F., Eugene (2001). *Fundamentos de Administración Financiera* México, Mc Graw Hill

⁸ *Ibidem*

Apalancamiento en el tiempo: Es la estrategia de planeación financiera de largo plazo donde, resulta conveniente analizar diferentes alternativas de estructura y apalancamiento financiero dependiendo de las características y planes de la compañía.

Existe una serie de alternativas en la elección de toma de decisiones para financiar los activos, una selección básica está relacionada con la proporción de financiamientos que deben hacerse con los fondos propios, en relación con fondos ajenos, en la práctica se observan grandes variaciones y pueden existir inclusive significativos contrastes entre una empresa que desarrolle sus actividades en base al poco o nulo financiamiento y una compañía que sus actividades estén basadas en una elevada proporción de financiamientos.

1.5 Zona De Influencia De Las Finanzas

La zona de influencia de las finanzas está integrada por todas aquellas actividades que tienen que ver con las corrientes de fondos, la administración de recursos, su planeación y control, así como de la información generada.

Administración de corrientes de fondos

- Adquisición efectiva de los fondos
- Utilización efectiva de los fondos
- Análisis de las decisiones y acciones que afectan los activos
- Especificación de los objetivos o de las restricciones a la liquidez.

Administración de capital

- Administración de la composición financiera
- Utilización de los conceptos de presupuesto de capital
- Análisis de las corrientes de fondos
- Aumento al máximo de los valores de capital.

Administración del proceso de planeación y control

- Análisis previo para establecimiento de normas.
- Formulación de alternativas, planes y políticas
- Revisión periódica del funcionamiento de alternativas
- Acciones y modificaciones correctivas
- Sistema de incentivos.

Administración de las corrientes de información

- Formulación de sistemas para guiar la aplicación de los recursos
- Análisis de las decisiones financieras
- Generación, administración y control de información financiera.

1.6 Planeación Financiera

“La planeación financiera es una técnica que reúne un conjunto de métodos, instrumentos y objetivos con el fin de establecer en una empresa pronósticos y metas económicas y financieras por alcanzar, tomando en cuenta los medios que se tienen y los que se requieren para lograrlo.”⁹

También puede decirse en forma más simple que la planeación financiera es un procedimiento en tres fases para decidir qué acciones se deben realizar en lo futuro para lograr los objetivos trazados: planear lo que se quiere hacer, llevar a cabo lo planeado y verificar la eficiencia de cómo se hizo.

⁹ ORTEGA OCHOA, Rosa Ma. y VILLEGAS HERNÁNDEZ, Eduardo (1997) *Análisis financiero* México, Editorial PAC

La planeación financiera y los procesos de control se encuentran íntimamente relacionados con la planeación estratégica. La naturaleza de estas relaciones se esboza en la figura 1.1, la cual cubre algunos aspectos específicos del marco conceptual.

El ejecutivo de finanzas como miembro de la alta dirección, participa en forma destacada en los procesos de planeación de la organización.

La actividad financiera mantiene una intrínseca relación con las funciones de la organización, podría afirmarse que es la catalizadora de los recursos de la empresa, de ahí la importancia de su planeación. El proceso de planeación financiera inicia su ciclo con el análisis de los ingresos, gastos y costos, lo que permite proyectar una utilidad y la existencia de la compañía misma que será planeada en razón directa de los requerimientos de la organización. Posteriormente los acontecimientos que se den durante el ciclo económico determinarán los ajustes necesarios, los resultados finales permitirán evaluar el éxito de la planeación financiera.

RELACIÓN ENTRE PLANEACIÓN FINANCIERA Y ESTRATÉGICA

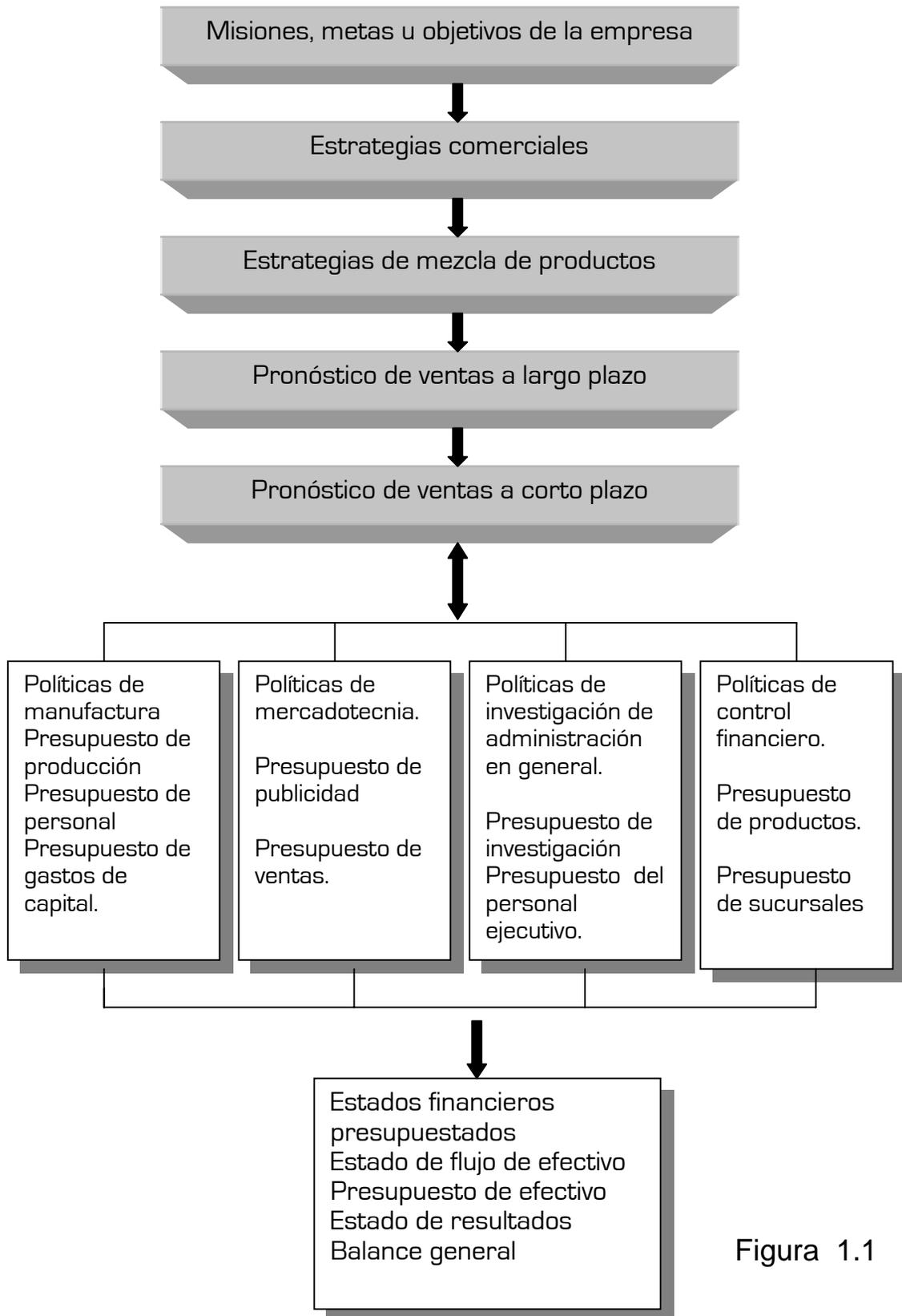


Figura 1.1

El proceso de planeación financiera se da en función del análisis de:

- Ingresos
- Gastos
- Costos
- Utilidad
- Ajuste y decisión
- Resultados

Ingresos

Se identifican con la mayor exactitud posible las actividades que serán generadoras de ingresos durante el ciclo económico, así como los periodos e importes que comprenderán de acuerdo a contratos e historia de ejercicios anteriores, tomando en cuenta los proyectos que serán ejercidos durante el ciclo, en este punto se recomienda comentar o en su caso negociar ampliamente con las áreas generadoras de recursos.

Gastos

Se tomarán en cuenta los gastos en que incurrirá la compañía durante el periodo, considerando los datos históricos del ejercicio anterior, así como aquellos que deberán ser realizados de acuerdo a proyectos vigentes y en todo caso se estimarán los incrementos o disminuciones que por alguna causa se estimen necesarios.

Costos

Son parte medular de cualquier proyecto o plan de trabajo en la medida en que se consideren los costos y sean debidamente identificados y clasificados, la compañía estará en condiciones de alcanzar sus objetivos, este concepto es importante en la administración y control de los recursos.

Utilidad

La utilidad se dará de acuerdo al volumen de venta, costos y gastos proyectados, sin embargo cuando hablamos de una utilidad proyectada, habrá de considerarse independientemente de los aspectos indicados con anterioridad, la necesidad de tomar en cuenta una serie de variables alternativas que permitan a la empresa alcanzar los objetivos, lo cual no garantiza en su totalidad el éxito, pero definitivamente incrementa las posibilidades de alcanzarlo.

Ajuste y decisión

Generalmente corresponde a la alta dirección tomar la decisión con respecto a la utilidad proyectada, así como los ajustes y modificaciones a realizar a lo largo del ejercicio, sin embargo toca al área financiera informar cualquier desviación en lo planeado anticipándose en lo posible a los hechos.

Resultados

Los resultados indicarán la acertividad de la planeación financiera, de no alcanzar los objetivos, se deberá aclarar y justificar las causas que impidieron resultados positivos.

Una importante decisión estratégica es la evaluación de proyectos de inversión, ya que puede haber múltiples alternativas que estén compitiendo por recursos. El objetivo es buscar la mejor forma de utilizarlos, comparando la creación de valor que cada uno de ellos genera. La planeación estratégica es la que acota las posibilidades e indica los criterios de selección y asignación de prioridades.

Los proyectos de inversión pueden tener diferentes propósitos: ampliaciones, mejoras, diversificación, renovaciones, nuevas aperturas, etc. Estos proyectos pueden provenir de diferentes áreas de la organización y generalmente son iniciativas que permiten mejorar la posición estratégica y las condiciones de operación.

La dirección general debe recibir el apoyo del ejecutivo de finanzas para orientar en forma efectiva las inversiones de la empresa, aprovechando al máximo los recursos en beneficio de los buenos proyectos que puedan surgir.

En la actualidad se otorga una mayor prioridad a los proyectos que generan alto flujo de efectivo y que a la vez tienen indicadores de mercados positivos y elevados. Con esta orientación, podrán evitarse los problemas de liquidez y asegurar la permanencia de la empresa a largo plazo.

Planeación y administración de activos

La administración del efectivo es particularmente importante debido a que enfoca el compromiso entre liquidez y rentabilidad, situación que encara el administrador financiero el cual tiene la responsabilidad de programar el efectivo, en este caso se recomienda evitar los extremos, ya que puede resultar una verdadera tentación. Al respecto podríamos justificar la recomendación en razón directa de que los mismos recursos invertidos en exceso podrían tener mejores efectos sí son destinados a otro tipo de activos, posiblemente para mejorar el potencial de utilidad, tal vez en reducción de pasivos o en pagos a socios, un mínimo de efectivo podría traer como consecuencias el peligro de no pagar cuentas e incluso la pérdida del negocio ante los acreedores o bien una posible pérdida del prestigio del negocio.

La administración de las cuentas por cobrar implica situaciones complejas e interrelacionadas que se deben comprender e identificar con claridad a fin de tomar decisiones considerando un riesgo aceptable para la empresa.

En cierto tipo de negocios, las inversiones en inventarios son considerables y los riesgos de pérdida tan grandes que es necesario extremar precauciones en su administración, al igual que sucede con las cuentas por cobrar, la administración debe ponderar el costo de los aumentos en los niveles de inventarios contra los beneficios de estos incrementos, ya que si bien estos beneficios son a corto plazo, pueden tener consecuencias a largo plazo, lo anterior está en razón directa del tipo de actividad de que se trate, la forma de ventas y el volumen de los ingresos.

El presupuesto de capital probablemente decida la diferencia entre el éxito y el fracaso para muchos negocios, independientemente del tamaño de la compañía o el nivel en el cual se toman las decisiones, por esta razón se recomienda tomar en cuenta la planeación de los activos a corto plazo, fijos y diferidos.

Como se observa, es evidente que adquiere gran importancia la administración eficiente de los activos con alto grado de disponibilidad, debido a su volatilidad, sin embargo no es menos importante la planeación de los activos a mediano y largo plazo a fin de evitar situaciones que puedan repercutir en la buena marcha del negocio”.¹⁰

En resumen, los administradores financieros toman decisiones acerca de cuáles activos deberán adquirir sus empresas, la forma en la que estos activos deberán ser financiados y de qué manera deberán administrarse los recursos actuales de la empresa. Si estas responsabilidades son desempeñadas de manera óptima, los administradores financieros ayudarán a maximizar los valores de sus empresas, lo cual también maximizará el bienestar a largo plazo de los clientes de la compañía o quienes trabajan para ella, así como la comunidad en la que se encuentra la empresa.

¹⁰ RODRÍGUEZ GUZMÁN, Mario (2003) *Apuntes de Planeación Financiera*.

CAPÍTULO 2

PROYECTOS DE INVERSIÓN Y SU EVALUACIÓN

Un proyecto integra información de mercado, técnica, financiera, económica, legal e institucional que proporciona los fundamentos requeridos para la toma de decisiones respecto a la conveniencia de llevar a cabo una inversión.

La formulación y evaluación de proyectos de inversión amalgama el trabajo multidisciplinario de administradores, contadores, economistas, ingenieros, etc., en un intento de conocer, explicar y proyectar lo complejo de la realidad en donde se pretende introducir una nueva iniciativa de inversión, con objeto de elevar sus probabilidades de éxito.

2.1 Definición de Proyectos de Inversión

Actualmente, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

Un proyecto es definido como: “La unidad de inversión menor que se considera en la programación. Por lo general constituye un esquema coherente, desde el punto de vista técnico, cuya ejecución se encomienda a un organismo público o privado, que puede llevarse a cabo con independencia de otros proyectos.”¹¹

También encontramos que un proyecto es: “Un conjunto de datos, cálculos y dibujos articulados en forma metodológica, que dan los parámetros de cómo ha de ser y cuánto ha de costar una obra o tarea, siendo sometidos a evaluaciones para fundamentar una decisión de aceptación y rechazo.”¹²

Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema encaminado a la producción de un bien o la prestación de un servicio, con el empleo de ciertas metodologías, tendiente a resolver entre muchas, una necesidad humana.

“La inversión es definida como empleo productivo de bienes económicos que dan como resultado una magnitud de

¹¹ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham (2001) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, ECAFSA

¹² HUERTA RÍOS, Ernestina y SIU VILLANUEVA, Carlos (1998) *Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital* México, Instituto Mexicano de Contadores

éstos mayor que la empleada o la aportación de recursos para obtener un beneficio futuro.

Se puede decir que, inversión es el conjunto de recursos que se emplean para producir algo (bien o servicio) que pueda generar utilidad.”¹³

“En finanzas, una inversión es una asignación de recursos que hacemos en el presente con el fin de obtener un beneficio en el futuro.”¹⁴

“Básicamente un proyecto de inversión tiene tres acepciones:

I. **Como documento:** Se refiere a un conjunto de antecedentes relativos a tres temas fundamentales: Aspectos de mercado y comercialización; Aspectos técnicos, jurídicos y administrativos; y Aspectos económicos, financieros y sociales, necesarios para tomar una decisión de inversión.

II. **Como un satisfactor de necesidades:** Esta acepción se refiere a considerar al proyecto como una entidad

¹³ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham y HERNÁNDEZ VILLALOBOS, Abraham (2001) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, ECAFSA

¹⁴ GARCÍA MENDOZA, Alberto (1998) *Evaluación de Proyectos de Inversión* México, Mc Graw Hill

económica que permite satisfacer una necesidad identificada.

III. Como la parte mínima del presupuesto de capital de una organización: En este caso, se refiere al concepto empleado en la formulación, análisis y evaluación de cada una de las alternativas de inversión que presenta el presupuesto de capital de una firma.”¹⁵

La definición de proyecto de inversión: “es un conjunto de planes detallados, que se presentan con el fin de aumentar la productividad de la empresa, para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de fondos en un plazo razonable”¹⁶, también es definido como “un plan al que se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, para producir un bien o servicio útil al ser humano”.¹⁷

El proyecto de inversión se puede describir como un plan o serie de planes que se piensan poner en marcha, al que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, dará eficacia a alguna actividad u

¹⁵ GALLARDO CERVANTES, Juan (2000) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, Nacional Financiera

¹⁶ LAWRENCE S., Gitman (2000) *Fundamentos de administración financiera* 8 ed. México, Pearson Education

¹⁷ HUERTA RÍOS, Ernestina y SIU VILLANUEVA, Carlos (1998) *Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital* México, Instituto Mexicano de Contadores

operación económica o financiera, con el fin de producir un bien o servicio, en las mejores condiciones, útil al ser humano o a la sociedad en general y obtener una retribución.

Los proyectos de inversión surgen de la necesidad que tienen individuos y empresas de incrementar la oferta de servicios y productos que ofrecen a los consumidores, con el objeto de maximizar la rentabilidad de los recursos financieros de que son responsables.

2.2. Clasificación de los proyectos de inversión

“En realidad existen muchas tipificaciones al respecto, y generalmente cada analista emplea la que más se adecua a sus propósitos , así tenemos:

I. De acuerdo al sector al que van dirigidos, pueden ser:

a) Agropecuarios. Son los que se ubican en el sector primario que al explotarlos no se efectúa ninguna transformación, son por ejemplo:

- Porcícolas. Se encargan de la cría y la engorda de cerdos.

-
- Caprinos. Se dedica a la cría y la engorda de cabras.
 - Frutículas. Los que se dedican a la explotación de frutales.
- b) Industriales. Son los que se ubican en el sector secundario, conocido también como industrial, cuya principal característica es la transformación de productos, estos proyectos pueden ser:
- Del cemento. Los que se dedican a la fabricación de cemento y cuyo producto es utilizado en la construcción.
 - Del calzado. La que se dedica a la fabricación de calzado, en todas sus modalidades
 - Farmacéutica. Se encargan de producir medicamentos, etc.
- c) De servicios. Son los que se ubican en el sector terciario y pueden ser de:
- Educación. En sus diferentes niveles, como son: escuelas comerciales, técnicas, profesionales, etc.

- Carreteros. Los que se dedican a la construcción de carreteras concesionadas.
- Hidráulicos. Los que se encargan del aprovechamiento del agua, como son: suministros de agua potable, de riego, para prevenir inundaciones, etc.
- Transportes. En todas sus modalidades, etc.

II. De acuerdo a su naturaleza, éstos pueden ser:

- a) Dependientes. Son dos o más proyectos relacionados entre sí, y que al ser aprobado uno, los demás también son aprobados.
- b) Independientes. Son dos o más proyectos, que son analizados y pueden ser aprobados o rechazados de forma individual, sin causar problemas a los demás.
- c) Mutuamente excluyentes. Se da cuando se analiza un conjunto de proyectos y al seleccionar alguno de ellos, los demás se eliminan automáticamente.

III. Otra clasificación es :

- a) De bienes. Estos pueden ser:

- Agrícolas
- Forestales
- Industriales
- Marítimos
- Mineros
- Pecuarios.

b) De servicios. Estos se subdivide en:

- Infraestructura social:
 - Alcantarillado
 - Educación
 - Recreativos
 - Acueductos
 - Salud.
- Infraestructura física:
 - Aeropuertos
 - Electrificación
 - Ferrocarriles
 - Carreteras
 - Comunicaciones
 - Infraestructura hidráulica (presas, pozos, mantos acuíferos, etc.)
 - Transporte

Otros prefieren clasificarlos en función de la entidad que promueve a los proyectos, y así, hablan de proyectos sociales y proyectos privados.”¹⁸

“Actualmente el concepto se emplea también dentro del ámbito de la denominada Ingeniería Financiera. Así se habla de Proyectos de Reestructuración de Pasivos, Proyectos de Mexicanizaciones, Proyectos de Emisión de Deuda, Proyectos de Capitalización de Pasivos, etc.”¹⁹

2.3. El proceso de inversión

Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque alguien desea producir un bien o un servicio determinado. El proceso de inversión, en su concepción macroeconómica, es la agregación de las iniciativas individuales de múltiples empresarios en diversos sectores y regiones de actividad económica. Es la secuencia de acciones de los empresarios para llevar a cabos sus ideas.

¹⁸ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham y HERNÁNDEZ VILLALOBOS, Abraham (2001) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, ECAFSA

¹⁹ GALLARDO CERVANTES, Juan (2000) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, Nacional Financiera

Los empresarios con su comportamiento racional, espontáneo e intuitivo, generan iniciativas de inversión o ciclos de vida de proyectos específicos.

En otros términos, se sacrifica el consumo presente, ahorrando e invirtiendo, en aras de la expectativa de un mayor consumo futuro. De manera adicional, el proceso de inversión eleva las posibilidades de empleo e ingreso para la población y comprende cuatro etapas completamente diferenciables en contenido y prácticamente sucesivas e irreducibles.

A continuación se muestra un esquema (Figura 2.1) que muestra el proceso de la inversión:

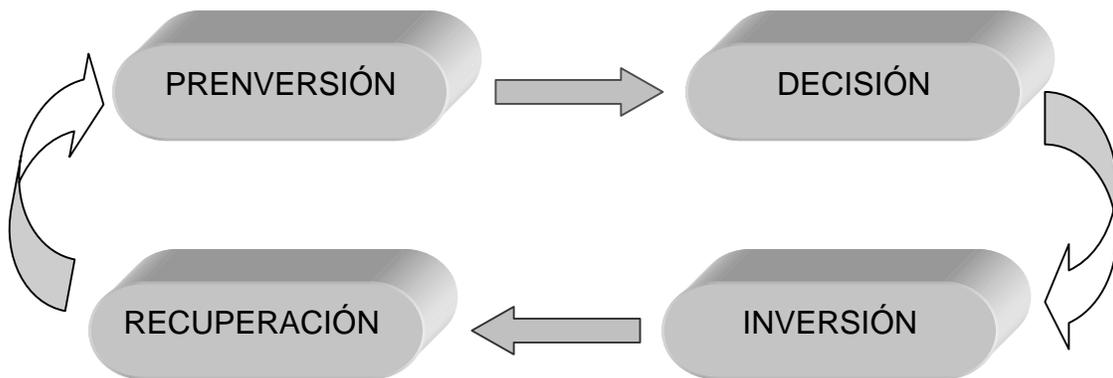


Figura 2.1

Es a partir de esta óptica que se ha derivado el ciclo de vida de los proyectos, directamente del proceso de inversión.

2.3.1 Modelo programático del proceso de inversión

“En la figura 2.2 se representa el modelo programático del proceso de inversión. Contiene en su primera columna las cuatro etapas de dicho proceso y en la segunda las seis etapas del ciclo de vida de los proyectos que derivan directamente de éste. Para cada una de las fases se define expresamente su finalidad, contenido, resultado, el nivel de análisis de los estudios y los tipos de estudios a realizar (es común que se utilicen indistintamente dos términos o conceptos diferentes para referirse a un mismo fenómeno o actividad relacionada con los proyectos de inversión).”²⁰

Para fin de realizar este trabajo de tesis, nos enfocaremos en la fase de desarrollo de formulación y evaluación, en particular con los estudios financieros y la evaluación, para conocer si nuestra opción de inversión es la más adecuada.

Este modelo del proceso de inversión tiene una ventaja, y es, que define con precisión y congruencia a las etapas del ciclo de vida del proyecto, su lectura se puede hacer tanto en sentido vertical como horizontal, y en la ordenación los distintos conceptos con base, en un arreglo matricial.

²⁰ *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1998) Nacional Financiera, Dirección de capacitación y asistencia técnica

ETAPAS	FASES DE DESARROLLO	FINALIDAD	CONTENIDO	RESULTADO	NIVEL DE ESTUDIOS	TIPO DE ESTUDIOS
PRE INVERSIÓN	Identificación	Detectar necesidades y recursos para buscar su satisfacción y aprovechamiento eficiente	Diagnóstico, pronóstico e imagen objetivo	Las estrategias y lineamientos de acción.	Gran visión	-Regional -Sectorial -Programa de Inv. -Plan maestro
	Formulación y evaluación	Generar y seleccionar opciones y determinar la más eficiente para satisfacer una necesidad específica o aprovechar un recurso	Análisis y evaluación de opciones	La opción óptima y su viabilidad técnica, económica y financiera	-Perfil Prefactibilidad -Factibilidad	-Mercado -Técnico -Tecnológico -Financiero -Evaluación Organización
	Ingeniería del proyecto	Contar con los elementos de diseño construcción y especificaciones necesarias.	Desarrollo de la ingeniería básica y de detalle	Memorias de cálculo, diseño, especificaciones y planos	Proyecto definitivo de ingeniería	-Ingeniería básica -Ingeniería de detalle
Decisión	Gestión de los recursos	Definir el tipo de agrupación social, formalizarla y obtener los recursos.	Negociaciones jurídicas, financieras y laborales	La capacidad jurídica y los recursos requeridos por la inversión	Asesoría	Financiero Jurídico Laboral
Inversión	Ejecución y Puesta en marcha	Disponer de los recursos humanos, físicos y financieros	Programas de construcción, instalación y montaje; reclutamiento selección y formación de recursos humanos. Pruebas de maquinaria y equipo.	La infraestructura física, laboral y directiva; y ajustes de maquinaria y equipo.	Plan de ejecución	Programa: Construcción, instalación y montaje -Adquisiciones -Formación de Rec. H. -Financieros -Puesta en marcha
Recuperación	Operación y dirección	Generar eficientemente beneficios económicos y sociales	Planeación, organización dirección evaluación y control.	La producción de satisfactores eficaces.	Optimización	-Eficiencia de proceso Aseguramiento de cal. -Sis. y Procesos. -Desarrollo Org. Planeación financiera , estratégica; Mercadotecnia

2.4. Ciclo de vida de los proyectos

Las organizaciones, al igual que los seres humanos y otros organismos, tienen un ciclo de vida, un principio y un final. Este ciclo contiene cuatro fases, la primera de las cuales inicia mediante la identificación de ideas de inversión en un espacio geográfico, mientras que la última termina con el proceso de liquidación de la entidad económica.

En la figura 2.3 se aprecia que el ciclo de vida de los proyectos es concebido como una desagregación de las etapas comprendidas en el proceso de inversión:

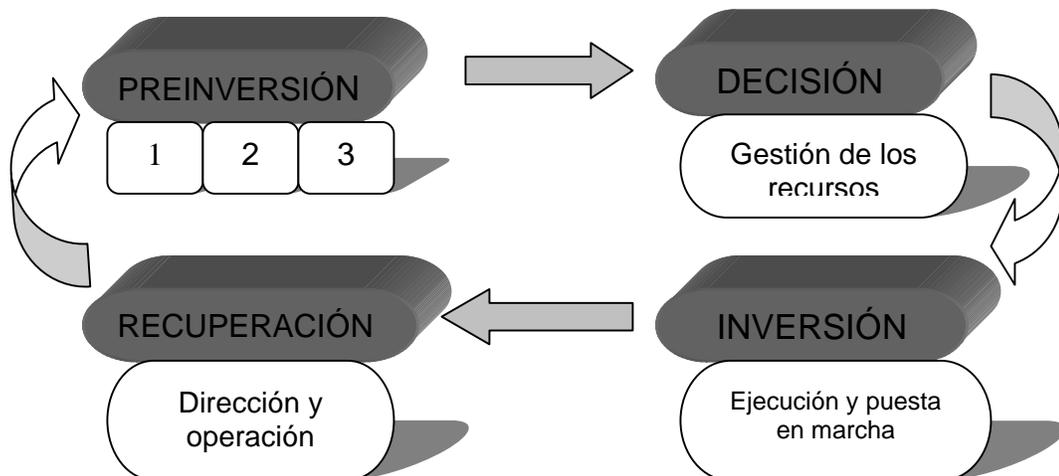


Figura 2.3

1. Identificación
2. Formulación y evaluación
3. Ingeniería del proyecto

El ciclo de vida del proyecto identifica las etapas en que se divide desde su inicio hasta su conclusión, estableciendo las tareas requeridas y los responsables de su ejecución.

La descripción y presentación del ciclo de vida del proyecto no es uniforme, ya que no existe una práctica única respecto a los términos que suelen aplicarse a las diferentes etapas, por lo que éstas se definan con precisión y sean entendidas plenamente tanto a lo interno de la organización como por los agentes externos involucrados.

El ciclo de vida de un proyecto de inversión, como ya se indicó se inicia con la identificación de una idea de inversión. Aunque existen muchas fuentes, aquí se destacan las siguientes:

- I. Identificar uno o más insumos y plantear, a partir de ciertas relaciones técnico-económico, sus posibilidades de transformación en bienes o servicios, susceptibles de satisfacer necesidades humanas, cuya cuantía y cualidades se encuentren determinadas por condiciones de tipo físico y de necesidades sociales, obra civil e instalaciones.
- II. Partir de ciertas necesidades humanas, buscar su relación cualitativa y cuantitativa con bienes y servicios,

los cuales para ser generados requieren de ciertos insumos que se determinan a partir de su identificación, ésta se apoya en dos relaciones: la técnico-económica existente entre insumos y productos, y la físico-social existente entre productos y necesidades.

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

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

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

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

Para avanzar esta gestión se debió seleccionar algún tipo de sociedad mercantil, solicitar un permiso de constitución ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, formalizarla ante un Notario Público, solicitar los permisos especiales de algunas Secretarías de Estado (Salud, Energía y Minas, SEDESOL, SHCP, etc), Municipios o Delegaciones Políticas, etc., imprimir sus facturas, sellar libros fiscales y demás condiciones para operar y comerciar legalmente sus productos.

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

Esto indica que se terminaron las decisiones creativas, tomadas en las fases anteriores, respecto al mercado geográfico, tamaño, tecnología, organización, etc. Quedan materializada la tecnología y su correspondiente función de producción para una nueva empresa, en su maquinaria, equipo, insumos, sistemas de organización, etc.

La asignación de recursos debe operarse eficientemente. Esto es, alcanzar los pronósticos de venta, costos y rentabilidad, determinados en la viabilidad, significa recuperar la inversión, a través de la Dirección y Operación, última fase del ciclo.

Al lograr la recuperación de la inversión, los recursos excedentes pueden ser destinados al consumo o a la reinversión. Los recursos reinvertidos pueden diversificarse mediante identificación de otras líneas de productos o servicios, o de la

expansión de la capacidad instalada a través de reformular y evaluar las potencialidades.

El proceso de desinversión. Esta es la fase terminal del ciclo de vida de un proyecto de inversión, y se refiere al proceso de desincorporación de activos llevado a efecto durante la vida operativa de la empresa (por ejemplo, cuando los activos se vuelven obsoletos tecnológica o funcionalmente y es necesario su reemplazo). Pero en forma específica se refiere al momento en el cual la empresa pierde su identidad como persona moral, ya sea porque es liquidada o porque es fusionada por otra organización.

»²¹

2.5. Estudios Comprendidos en la fase de formulación y evaluación de proyectos

Para cada idea de inversión seleccionada y proveniente de la fase de identificación, se persigue “generar y seleccionar opciones técnico-económicas y determinar la más eficiente para satisfacer una necesidad específica o aprovechar un recurso.

Cada una de tales opciones tiene sus características y complejidad técnica, que las hace diferentes entre sí, aunque todas ellas tienen en común el que satisfacen la misma

²¹ *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1998) Nacional Financiera, Dirección de capacitación y asistencia técnica

necesidad. A cada una de ellas se asocian distintas magnitudes de inversión, de empleo, de operación y de duración del servicio.

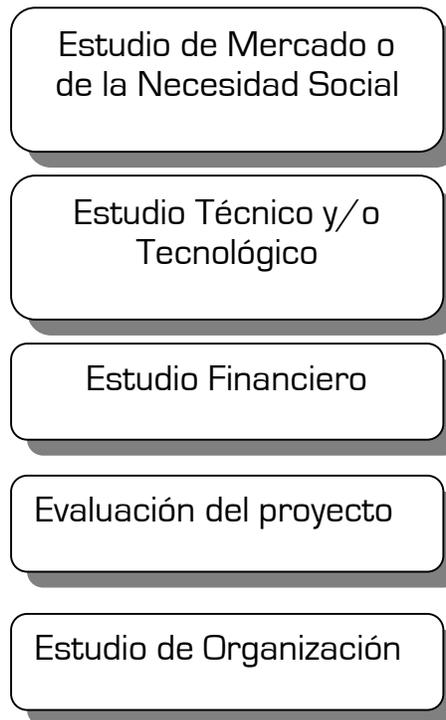
El contenido fundamental de la fase de formulación y evaluación de proyectos, consiste en realizar un análisis comparativo de las distintas alternativas y su evaluación, con el fin de obtener un orden de prelación para su realización desde “la opción óptima y su viabilidad técnica, económica y financiera”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

Es importante resaltar la secuencia de cada tipo de estudio, así como la clase de información ya que la calidad de la investigación está en función de la profundidad con que los estudios sean realizados, lo cual permitirá que la incertidumbre sea contrarrestada, permitiendo con esto, que la toma de decisiones sea más racional con el propósito de disminuir los riesgos de un proyecto de inversión, en la siguiente figura se puede observar lo antes mencionado.

Sin embargo, este tipo de estudios tiene un costo, el cual variará por la calidad y profundidad, por lo que se recomienda tener en consideración los niveles de estudio en los proyectos de inversión, así como las etapas principales de los mismos, pues en muchos casos, proyectos que a simple vista tienen un alto grado de factibilidad, son desechados al final por causas que pudieron

ser detectadas al principio de los estudios, con lo cual se puede ahorrar fuertes cantidades de dinero.

Secuencia de estudios comprendidos en la fase de formulación y evaluación de proyectos



2.5.1 Estudio de Mercado

El análisis de mercado, es el primer punto a considerar en la elaboración del documento del proyecto, puesto que las conclusiones obtenidas aquí, serán el punto de partida para los análisis de ingeniería y el económico-financiero.

Su objetivo es demostrar la existencia de la necesidad en los consumidores por un determinado bien o servicio, considerando los elementos de juicio necesario para establecer la presencia de la demanda, así como la forma para suministrar el producto a los consumidores.

Para alcanzar el objetivo descrito anteriormente, el análisis de mercado se deberá dividir en cuatro partes básicas, estas son:

- I. **La demanda.** “Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”²² Consiste en estudiar la evolución histórica y proyectada del requerimiento de los bienes o servicios mediante la ayuda de estadísticas (producción, importaciones, exportaciones, ventas, etc.), entrevistas, cuestionarios y cualquier otro medio que nos permita conocer las características de los demandantes y mercado que se desea llegar y/o satisfacer.

Los elementos básicos en la determinación de la demanda son: los precios factibles del producto, el ingreso y el egreso de los consumidores y los precios de los productos complementarios o sustitutos.

²² BACA URBINA, Gabriel (2001) *Evaluación de Proyectos* 4 ed. México, Mc Graw Hill

II. **La oferta.** “Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.”²³

Estriba en establecer el vínculo entre la demanda y la forma en que ésta será cubierta por la producción presente o futura del bien o servicio que se pretende introducir al mercado a satisfacer.

Los elementos fundamentales en la determinación de la oferta de un producto son: el costo de producción, el nivel tecnológico y el precio del bien.

III. **El precio.** “Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.”²⁴ Se refiere a la cantidad de dinero que se tendrá que dar a cambio de los bienes o servicios, la función básica que el precio desempeña en el desarrollo del proyecto de inversión es como regulador del uso de los recursos monetarios de la producción, la distribución y del consumo.

Los factores a considerar para la concertación del precio de un producto son entre otros: el precio existente en el mercado

²³ Ibidem pág. 42

²⁴ Ibidem

interno y externo, el establecido por el sector público, el estimado en base al costo de producción, demanda u oferta.

IV. **La comercialización.** “Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.”²⁵ Trata de la forma en que el bien o servicio será distribuido a los consumidores o usuarios. Los aspectos referentes a la comercialización se pueden circunscribir en cuatro variables:

- a) **El producto:** Puede desempeñar un papel promocional de diversas maneras. Puede utilizarse para atraer la atención de los consumidores y estimularlos a examinar el producto (analizar la forma de presentación, su envoltura, cantidad del contenido, logotipo, variedad en la presentación del contenido, asistencia técnica, etc.).
- b) **Precio:** (gastos y costos de distribución, sistemas de crédito al consumidor, almacenamiento, imagen de la empresa),
- c) **Publicidad:** Cualquier forma pagada de comunicación de manera impersonal sobre una organización, sus productos, o ambas cosas, que se transmite a una

²⁵ BACA URBINA, Gabriel (2001) *Evaluación de Proyectos* 4 ed. México, Mc Graw Hill

audiencia seleccionada como meta mediante un medio masivo (radio, televisión, periódicos, revistas, folletos, cartelones, etc.)

- d) **Promoción:** Es una actividad, un elemento, o ambas cosas, que actúa como un estimulante directo que ofrece valores o incentivos adicionales del producto a revendedores, vendedores o consumidores (cantidad presupuestada para muestra del producto y la distribución gratuita de ésta para facilitar su introducción al mercado).

2.5.2 Estudio Técnico

“El análisis de ingeniería o estudio técnico consiste por un lado en identificar y especificar las características que debe tener el activo fijo (inmuebles, maquinarias y equipos) necesarios para llevar a cabo la producción de un determinado bien o servicio, así como los insumos que requiere para su adecuado funcionamiento, y por otro, diseñar la llamada “función Producto” que se refiere a un proceso productivo óptimo que permita la mejor utilización y control de los recursos destinados al funcionamiento del proyecto.

De manera más específica consiste en :

I. Estudio Básico: Abarca el tamaño, proceso y localización y distribución del proyecto

b) **Tamaño.** Se cuantifica por la capacidad de producción y requerimiento que de los bienes o servicios tenga el proyecto y el demandante respectivamente; dentro de este punto se deberá definir la selección de la maquinaria y equipo tomando en cuenta las especificaciones y posibles proveedores, materias primas, el diseño, los márgenes de capacidad a utilizar y la sobrecarga y reserva de dicha capacidad productiva. Los factores que se tomarán como base para definir la dimensión del proyecto serán básicamente: tamaño del mercado, capacidad de recursos financieros, materiales y humanos, problemas de transporte, aspectos políticos y capacidad administrativa.

b) **Proceso.** Se refiere a los procesos de transformación aplicados en el proyecto para la fabricación de los bienes y/o servicios, es decir, la conversión de las materias primas en productos terminados, subproductos y residuos.

b) **Localización.** Consiste en fijar desde los enfoques macro y micro el establecimiento del espacio y dimensión. Las variables que determinan la distribución geográfica de las actividades económicas se denominan “fuerzas locacionales”, y son entre otras: la facilidad de adquisición y construcción de la planta, transportación e instalación del bien, los costos de adquisición y transportación de materias primas e insumos, la existencia de recursos humanos capacitados, el transporte de los productos elaborados hacia el mercado (canales de distribución) y los aspectos fiscales.

II. Estudio Complementario: Se refiere a las obras físicas, organización y calendario de actividades.

a) **Obras físicas.** Abarca lo concerniente al presupuesto de terrenos, planos y programas de construcción. Entre los factores más relevantes a tomarse en cuenta al efectuar las obras civiles, se tienen: la dimensión de las obras, requisitos materiales y mano de obra necesarios, equipos, maquinaria e instalaciones, condiciones geográficas, geológicas y físicas, costos unitarios y totales de las obras.

- b) **Organización.** Es acerca de la estructuración técnica de los diversos vínculos de autoridad y responsabilidad que deberán coexistir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos encargados del desarrollo del proyecto, a fin de lograr la máxima eficiencia y el cumplimiento de los objetivos.
- b) **Calendario.** Se deberá establecer un programa cronológico que indique con exactitud los tiempos óptimos para la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, siendo estas: la resolución, concertación, ejecución, operación y control del proyecto.”²⁶

2.5.3 Estudio económico-financiero

El estudio financiero comprende dos etapas:

1. Elaboración de los estados Financieros proyectados.
2. Evaluación de los resultados proyectados de la operación del proyecto, mediante diversos indicadores financieros de análisis.

²⁶ Ibidem p. 39

“El objetivo del estudio financiero es obtener la información que permita conocer el monto de la inversión, ingresos, gastos, utilidad por la operación de la empresa, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etcétera. Y, sobre todo, la determinación de las utilidades, para evaluar el rendimiento que proporcionan las operaciones del proyecto de inversión.”²⁷

El análisis económico financiero tiene como finalidad, demostrar que existen recursos suficientes para llevar a cabo el proyecto, así como un beneficio (rentabilidad). Puntos que podemos observar en la realización del caso práctico de este trabajo.

La información que deberá contener el análisis económico-financiero una vez realizado deberá constar o estar integrado por los siguientes elementos:

- I. Objetivo: Especificar y definir los objetivos del análisis y evaluación que se llevaron a cabo.
- II. Descripción cualitativa y cuantitativa de la metodología seguida y de los criterios que se consideraron e

²⁷ BACA URBINA, Gabriel (2001) *Evaluación de proyectos* 4 ed. México, Mc Graw Hill

implementaron para realizar el ejercicio de simulación financiera de las actividades y operaciones del proyecto.

III. Las premisas macroeconómicas y operacionales con las cuales se desarrollaron las proyecciones financieras.

IV. Los estados financieros proyectados y /o pro forma: Estado de Inversión Inicial del Proyecto, Estado de Resultados del Proyecto, Estado de Flujo de Efectivo del Proyecto, y en su caso, Balance General del Proyecto.

V. La determinación y evaluación de los flujos de efectivo proyectados con base a los métodos de: Tasa de rendimiento contable, periodo de recuperación, valor presente neto y tasa interna de rendimiento además de las condiciones de riesgo e incertidumbre existentes en cada caso.

VI. El análisis de sensibilidad, se refiere a los cambios de una o más variables dentro de ciertos rangos lógicos; el objetivo es forzar al proyecto para asegurar al máximo posible su rentabilidad. Los factores que se deberán variar son:

a) Horizonte económico (periodo de tiempo dentro del cual se considera que los efectos de la inversión son significativos: instalación, producción y liquidación).

- b) Volumen y precio, tanto de producción como de venta;
- c) Costos y gastos de los insumos más representativos;
- d) Tasa de rendimiento mínima o costo de capital;
- e) Los flujos del proyecto con base a criterios pesimista, más probable y optimista.

VII. El plan financiero, indicando en este si las fuentes de recursos serán internas (utilidades capitalizables, depreciación, amortización, incremento de pasivos de corto o largo plazo y desinversiones), y/o externas (crédito comercial, bancario, préstamos de empresas afiliadas o accionistas, papel comercial, aceptaciones bancarias, obligaciones quirografarias, prendarias o hipotecarias, acciones y /o arrendamiento).

VIII. Resumen de los resultados obtenidos, conclusiones, recomendaciones y aclaraciones que se consideren pertinentes.

2.5.4 Estudio de Evaluación

“Evaluar o valuar es medir, asignar valor, racionalizar. Bajo la serie de sinónimos anotados se enmarca la evaluación de

proyectos, que lleva a decisiones, tanto en la política del desarrollo, como en los demás campos de la asignación de fondos.

El responsable de la evaluación o la toma de decisiones necesita disponer de informaciones sobre el proyecto o asunto a evaluar y los resultados de la medición que se lleve a cabo. Cuanto más fidedigna, válida y precisa sea la información disponible, mayor será la probabilidad de obtener parámetros, los fines y los medios del proyecto en estudio.

De tal manera que al momento que se emite una opinión respecto a la realización del proyecto de inversión, se aglutinan varios factores o elementos que ayudan a decidir la aceptación o rechazo de proyecto de inversión.

La evaluación se puede enfocar desde diversas ópticas, con mayor o menor complejidad, dependiendo del objeto que se persiga.

En cada uno de los estudios que conforman los proyectos de inversión deben cumplirse ciertos criterios mínimos de aceptación, de tal manera que cuando se realiza la evaluación de los proyectos, es una decisión que engloba varios aspectos:

2.5.4.1. Aspectos de mercado que se deben evaluar:

- ❑ Demanda potencial del producto.
- ❑ Cantidad de productos que la competencia ofrece del que se pretende fabricar con el proyecto de inversión.
- ❑ El tamaño del canal de distribución que se requiere para la correcta distribución de los productos.
- ❑ La comisión que pretenden cobrar cada uno de los integrantes del canal de distribución.
- ❑ El precio máximo que está dispuesto a pagar el consumidor.
- ❑ El tiempo que el producto puede durar sin variar el perfil de características que requiere el mercado de consumidores.
- ❑ Características de los consumidores
- ❑ Nivel de ingresos de los consumidores.
- ❑ Tamaño del mercado meta que se tiene como objetivo del proyecto de inversión.
- ❑ Requerimientos de equipo de transporte para desplazar los productos.
- ❑ Estimación de recursos para satisfacer las garantías o reclamo de productos defectuosos.

- Servicios que se requieren dar a los clientes después de la venta.
- Otros contingentes.

2.5.4.2. Aspectos técnicos (instalaciones) que deben evaluarse:

- Disponibilidad de materia prima.
- Existencias de materia prima que reúna los requerimientos del proceso de producción.
- Existencia de proveedores que cumplan con los requisitos y características de la materia prima, condiciones de entrega, así como el tiempo apropiado para proveer a la empresa.
- Existencia de locales o terrenos adecuados para la construcción o adquisición de éstos, para la instalación de la planta de producción o inmuebles necesarios para realizar las ventas o servicios necesarios del proyecto de inversión.
- Existencia de la maquinaria e instalaciones necesarias para fabricar los productos.
- Existencias en los servicios necesarios que se requieren para operar la planta productiva.

- Existencia y características de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipo de producción
- Costo de los equipos y maquinaria de producción que se utilizan en el proceso de fabricación.
- Facilidad de operación de equipos y maquinaria necesarios en el proceso de fabricación.
- Disponibilidad de personal capacitado para la operación de los equipos y máquinas utilizadas en el proceso de producción.

- Existencias de repuestos y refacciones de la maquinaria y equipos utilizados en el proceso de fabricación.
- Otros contingentes.

2.5.4.3. Aspectos administrativos que deben evaluarse:

- La conveniencia del tipo de sociedad legal constituida.

-
- La funcionalidad de la estructura organizacional establecida para el proyecto de inversión.
 - El equilibrio en la asignación de tareas a los distintos puestos.
 - Que la proyección de funciones esté acorde con la estructura organizacional proyectada de la empresa, según el crecimiento estimado de la empresa.
 - Las obligaciones de los socios respecto a las responsabilidades de la empresa.
 - La factibilidad de cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley de acuerdo con el tipo de sociedad constituida.
 - La designación de los responsables de la empresa de acuerdo con la ley vigente, según el tipo de sociedad legal que adopte la organización.
 - El establecimiento de fianza para el personal responsable de las actividades de la empresa.
 - La contratación de los diversos seguros que protegen, tanto vidas humanas como los diversos activos de que disponen las empresas para la operación de los procesos de producción, distribución y venta de los

diversos productos que genera la empresa conformada por el proyecto de inversión.

- El establecimiento de sistemas de protección al personal, en su integridad física, y la repercusión en los costos globales de la organización.
- Otros contingentes.

2.5.4.4. Aspectos financieros que deben evaluarse:

- La inclusión de todos los gastos preoperativos en la formulación de los estados financieros.
- La integración de todos los gastos que ocasiona el proceso operativo de fabricación o generación de los productos motivo del proyecto de inversión.
- El costo de financiamiento utilizado para la constitución de los recursos necesarios en la adquisición de los activos.
- La sensibilidad de los instrumentos financieros (bonos, acciones, obligaciones, entre otros) utilizados para financiar el proyecto de inversión.

- La estructura de capital utilizada para el financiamiento del proyecto de inversión.
- La adecuada proyección de los escenarios para los cálculos de ingresos y egresos de la empresa.
- La consideración en los costos y gastos de la operación del proceso de producción y distribución de los productos del proyecto de inversión.
- La consideración de imprevistos en el proceso de operación del proyecto de inversión.
- La adecuada tasa de interés utilizada para el descuento de los flujos de efectivo en la evaluación de la calidad de las utilidades generadas por el proyecto de inversión.
- Otros contingentes.

Los indicadores son obtenidos directamente de los estados financieros pro-forma. Se seccionan para el análisis y evaluación de sus componentes o cuentas más representativas.

De los indicadores financieros utilizados para evaluar la calidad de las utilidades generadas en el proyecto de inversión podemos mencionar:

- Periodo de recuperación.
- Tasa simple de rendimiento.
- Tasa promedio de rendimiento.
- Valor presente neto.
- Tasa interna de rendimiento
- Índice de rendimiento
- Balance de divisas

Se hablará con detenimiento de estos indicadores (financieros) en el siguiente capítulo y serán parte integrante para la realización del caso práctico.

1. Indicadores para evaluación social.

- **Creación de empleos totales:** Se hace una cuantificación de los empleos nuevos o generados directamente por el proyecto. Es conveniente realizar una clasificación que especifique la naturaleza de los nuevos empleos, a excepción de los proyectos que tengan una generación de empleos muy irregular, lo cual también habrá de especificarse.

El resultado de este indicador se compara con el de otros proyectos similares o alternativos. Puede también exponerse como una justificación social del proyecto en

cuestión, cuando la política económica establece la creación de empleos como uno de los objetivos nacionales.

- **Costo por empleo generado:** Es el coeficiente inversión total / empleos generados. Se reporta en unidades monetarias por persona ocupada y se le puede comparar al costo nacional por generación de empleo o al relativo al sector involucrado. Este indicador permite, al evaluar el proyecto, además de equiparlo con otros, detectar alguna desviación o error en la determinación de las inversiones.

- **Incremento en la producción total:** Con este indicador se mide el valor bruto de las ventas del proyecto, es decir el impacto total del proyecto en cuanto al volumen y el valor del bien a producir. En términos de cuentas nacionales, se denomina Valor Bruto de la Producción. Asimismo este indicador ofrece la oportunidad de evaluar el impacto total del proyecto en cuanto al incremento de la producción de alimentos, servicios, etc. Puede compararse con el de otros proyectos o utilizarse solamente como una justificación más para la aceptación del propio proyecto.

- **Relación producción total inversión:** Asociado al indicador anterior, se obtiene la relación producción o valor bruto de las ventas/inversión total en el proyecto, lo que

representa el valor que podrá generar la inversión en el proyecto estudiado.

2.5.5 Estudio de Organización

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

La organización para el proyecto se prevé desde que se le identifica. Se visualizan con claridad las implicaciones por las que atravesará la organización, mismas que deberán haberse cualificado y cuantificado en el momento en que se determinaron las inversiones por realizar, así como los costos y gastos del proyecto. Los puntos que deberán abordarse en la organización se detallan a continuación.

2.5.5.1 Aspectos jurídicos

Se hace referencia al tipo de empresa que el proyecto requiere, tomando en cuenta las diversas formas de organización que las leyes contemplan. Se podrá constituir una Sociedad Anónima, una Sociedad Cooperativa, una Asociación de

Producción Rural, una Sociedad Civil, etc. Las consideraciones básicas son la finalidad de la empresa, el capital a invertir, el aprovisionamiento de las materias primas cuando son un factor determinante o condicionante del proyecto y las características del mercado consumidor.

El capital a invertir también perfila el tipo de organización que deberá constituirse. El aprovisionamiento de materias primas para algunos proyectos condiciona el tipo de organización que deberá asumirse.

Las características del mercado consumidor también establecen condiciones a la forma de organización. Cuando la demanda es muy dispersa y pulverizada el tipo de organización jurídica deberá evaluar la conveniencia de constituir una empresa que sume los intereses de empresas similares.

2.5.5.2 Organización técnica productiva

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

Es necesario ponderar las actividades del proceso de producción para hacer conciencia en el grupo promotor, en las fuentes financieras y en el aparato administrativo de la dependencia del éxito del proyecto basado en una adecuada estructura operativa.

La gerencia o jefatura de producción, el control de calidad, la supervisión general o específica, y las exigencias de empaque y presentación, muchas veces presupone la presencia de múltiples supervisores e inspectores. Todos estos rubros deberán ser consignados en este apartado a efecto de lograr la calidad necesaria en el producto.

2.5.5.3. Organización administrativa

Deberá contemplar el esquema general y específico para operar normalmente la empresa. Se considera los niveles jerárquicos, número de personas, montos de salarios y prestaciones que se requieran para satisfacer las características de cada uno de los niveles de responsabilidad.

Parte fundamental son los aspectos contables, para los cuales deberá asignarse personal especializado en cantidad y

calidad. En la etapa operativa se podrá verificar (o servirá de referencia) todos los aspectos presupuestados en el documento.

Para mostrar claramente lo anotado se formulará un organigrama que permita visualizar gráficamente tanto el número de personas como sus niveles jerárquicos. Las necesidades específicas del proyecto determina la jerarquía de cada una de las áreas, por lo tanto el conocimiento detallado del proyecto será el que permita la estructuración del organigrama.

2.5.5.4 Organización durante la gestión de los recursos

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

Al formular la etapa de preinversión se identifica la capacidad financiera del grupo o entidad que realizará el proyecto. Por lo tanto se estará en condiciones de prever la necesidad de una

organización que sustente la gestión de los recursos financieros necesarios, el lapso y el personal que podrán consolidar la viabilidad del proyecto. Esto implica inversión ya que la presentación del proyecto ante las fuentes de financiamiento representa tiempo y costo.

2.5.5.5 Organización para la ejecución

Si el proyecto es complejo es conveniente que se estructure una organización temporal para su ejecución. Se entiende como tal a la delimitación de responsabilidades para la licitación o invitación a diferentes proveedores, para la construcción, la adquisición de maquinaria y equipo principal y auxiliar, la selección y contratación de instalaciones de apoyo al proceso productivo, de personal operativo y su capacitación en el manejo de los equipos, y el periodo de pruebas y puesta en marcha del proyecto principalmente.

2.5.5.6 Previsiones de Impacto Ecológico.

Hoy se exige una evaluación que englobe cómo los proyectos pueden afectar a todos los seres vivos: humanos, animales y vegetales.

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

Por las razones antes anotadas, para la formulación y evaluación de un proyecto, debe consignarse su impacto en el medio ambiente. Deberán preverse las técnicas que salvaguarden la ecología y por tanto las inversiones que esto implique. Asimismo, habrán de anotarse los trámites de autorizaciones a realizar antes de llegar al momento de la decisión de invertir o no en el proyecto.

Los apartados que pueden abrirse para satisfacer estos aspectos pueden ser: descarga de aguas residuales, emisión de gases, emisión de polvos, desechos orgánicos y desechos inorgánicos. Para el adecuado tratamiento de los rubros deberá consultarse a la institución responsable del equilibrio ecológico local. Cuando la localidad no ha previsto las medidas necesarias para observar adecuadamente esta problemática podrá recurrirse a instancias federales o internacionales.”²⁸

²⁸ *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1998) Nacional Financiera, Dirección de capacitación y asistencia técnica

2.6 Elementos de riesgos e incertidumbre en un Proyecto de Inversión

El vocablo riesgo tiene diferentes acepciones y se asocia a varios aspectos, entre los que podemos mencionar:

- “Cada una de las contingencias que, en muchos casos, son motivo de contratación de un seguro.
- La exposición de una cosa a perderse o a no verificarse.
- La posibilidad y proximidad de un daño probable.
- La falta de conocimiento seguro sobre un evento.”²⁹

“Podemos señalar que, en general, el riesgo es definido como la posibilidad de la variación de los resultados esperados, es decir, es cualquier desviación del resultado esperado, causado por diferentes factores, que en ocasiones se evitan o disminuyen con la contratación de seguros. Dentro del riesgo, también se considera el elemento sorpresa en el rendimiento esperado, de tal manera que cuando los resultados sean más sorprendidos o se desvíen más de los valores esperados, el riesgo será mayor en los proyectos de inversión.”³⁰

²⁹GALLARDO CERVANTES, Juan (2000) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* México, Nacional Financiera

³⁰MORALES CASTRO, José Antonio y Arturo (2003) *Proyectos de inversión en la práctica* México, GASCA SICCO.

2.6.1 Tipos de riesgos a que están expuestas las empresas

“Las empresas, en su operación normal, se enfrentan a factores internos y externos que afectan directamente los resultados de operación de su negocio, entre los que podemos mencionar:

I. **RIESGOS DEL NEGOCIO:** También conocidos como de operación, se refieren al mercado del producto en el cual opera la empresa, como ejemplo están:

- Innovación tecnológica para los procesos de producción, distribución, etc.
- Diseño del producto, que repercute en los usos del producto.
- Procesos de fabricación, los cuales pueden abaratar o encarecer el producto.

II. **RIESGOS ESTRATÉGICOS:** Son aquellos que ocurren, principalmente, en la economía y que afectan a largo plazo a la empresa o su existencia, ejemplos:

- Cambios en la economía, como la caída del muro de Berlín o el derrumbamiento de las torres gemelas de Nueva York.

- Guerras, como la primera y segunda guerra mundial del siglo XX.

Estos sucesos cambian a largo plazo el funcionamiento del medio ambiente, ya que obligan al establecimiento de organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI), que influyen en el funcionamiento de los gobiernos de los países, ya que al obtener recursos para las necesidades de su población, tienen la opción de recurrir a organismos internacionales como el mencionado FMI, situación que afecta la fijación de las políticas monetarias, fiscales, económicas y de comercio, entre otras. Estas políticas influyen directamente en la operación de las empresas. De acuerdo con el tipo de políticas que fijen los gobiernos, éstas impactan positiva o negativamente en la obtención de utilidades de las empresas.

III. **RIESGOS FINANCIEROS:** Están relacionados con las variaciones en los indicadores económico-financieros, y afectan a la empresa, entre éstos podemos mencionar:

- a) **Tasas de interés.** Para los créditos que se otorgan a los clientes, para el pago de los créditos obtenidos por parte de la empresa. Otro factor importante es la brecha o diferencial que existe entre las tasas pasivas y las activas. La tasa pasiva es la que los bancos

pagan a los ahorradores o inversionistas, y la tasa activa es la que cobra a los que obtienen recursos de la banca vía préstamos.

- b) **Tipo de cambio.** En caso de que la empresa requiere algún insumo que deba pagarse con divisa extranjera, el riesgo radica en que ésta aumente de precio, cuando la empresa exporta sus productos, el riesgo se localiza en los precios de las divisas y la posibilidad de depreciación, ya que disminuyen los ingresos de las empresas que colocan sus productos en el extranjero, al convertir la divisa extranjera en moneda nacional, disminuyen ingresos para la empresa.

- c) **Tasa de inflación.** A medida que la inflación es más alta afecta los precios, el nivel de volumen de ventas y los ingresos, entre otros.

- d) **Liquidez de los mercados financieros.** Cuando en los mercados financieros no existen suficientes recursos éstos se encarecen repercutiendo directamente en el costo de financiamiento de la empresa.”³¹

³¹ Ibidem p.69

2.6.2 Tipos de riesgos que existen en los proyectos de inversión

- I. RIESGO PROPIO DEL PROYECTO:** Se refiere a aspectos inherentes directamente con el proyecto de inversión, como es el caso de la elasticidad del producto o servicio respecto a los vaivenes de la economía.

- II. RIESGO DE LA EMPRESA QUE DESARROLLA EL PROYECTO:** Cuando se desarrolla un proyecto de inversión que tiene cierto riesgo propio, dicho riesgo impacta o modifica el riesgo total de la empresa que genera el proyecto de inversión.

- III. RIESGO DEL MEDIO AMBIENTE O DE LA ECONOMÍA:** El comportamiento de la economía con sus efectos en los consumidores, ya sea mediante el incremento o disminución del poder adquisitivo en la población y, consecuentemente, en la compra de los productos del proyecto de inversión aumentan o disminuyen los flujos de efectivo de los proyectos de inversión y consecuentemente el riesgo de éstos.

2.6.3 Incertidumbre en los proyectos de inversión

Es necesario tener presente que cuando se realiza un proyecto de inversión, en muchas ocasiones se conforma una empresa con la finalidad de realizar la producción del producto o servicio que el proyecto de inversión desea hacer, por lo que todos los riesgos enunciados anteriormente, son riesgos que afectan directamente los proyectos de inversión.

Los factores de riesgo en los proyectos de inversión se ubican, principalmente, en elementos que determinan los flujos netos de efectivo, el monto y tiempo de duración de los activos utilizados por el proyecto de inversión. Entre los principales factores que inciden en los flujos de efectivo y la rentabilidad de los proyectos de inversión podemos mencionar.

- Ventas
- Precios de los productos que genera la empresa
- Costos de la materia prima
- Costos de la mano de obra que interviene en el proceso
- Precios de los productos similares a los que se generan en el proyecto de inversión
- Cambio de gusto de los consumidores

- Variaciones en la economía de indicadores como. Tasa de interés, inflación y paridad de una moneda frente a otras divisas.
- Cambio en los usos de los productos.
- Tecnología utilizada en los procesos de fabricación.
- Cambio en la reglamentación de operación de las plantas productivas.

2.7 Decisión final de aceptación o rechazo para elaborar el proyecto de inversión.

“La decisión de aceptación o rechazo del proyecto de inversión comprende aspectos cualitativos y cuantitativos. En el aspecto cualitativo se engloban aspectos de los estudios de mercado, técnico, y administrativo. En lo referente a los aspectos cuantitativos, comprende parte del estudio de mercado, técnico y administrativo y que, finalmente, se aprecia en el estudio financiero.”³² (Tabla de aceptación o rechazo se puede consultar en el anexo.)

De tal manera que la decisión de realizar o no el proyecto de inversión depende de que en todos los estudios sea viable y que, finalmente, sea rentable por cada uno de los criterios analizados.

³² MORALES CASTRO, José Antonio y Arturo (2003) *Proyectos de inversión en la práctica* México, GASCA SICCO.

Hay ocasiones en que los proyectos de inversión son viables comercialmente, porque el mercado está dispuesto, desea y tiene capacidad para adquirir los productos; sin embargo, quizá técnicamente no pueden fabricarse los productos, por motivos del proyecto de inversión.

En otros casos sí se puede fabricar, es decir, es técnicamente viable; sin embargo, el mercado no demanda ese tipo de productos ni tienen capacidad de adquirirlos. En otros casos, es viable técnicamente desde el punto de vista de mercado, pero no es rentable financieramente.

2.8 Los proyectos de inversión como base para la toma de decisiones.

La decisión final sobre la estructura financiera que deberá tener un proyecto de inversión, involucra tanto al inversionista interesado en llevar a efecto el proyecto, como a quienes constituyen las diversas fuentes de fondeo para financiar los activos requeridos por el proyecto. Y en ambos casos, la formulación y evaluación de proyectos constituyen una metodología válida para que ambos determinen la conveniencia de arriesgar sus recursos financieros en dicho proyecto.

“Finalmente, en la toma de decisiones en los proyectos de inversión se deben considerar las variaciones en las utilidades como consecuencia del cambio en alguna de las variables que determinan la utilidad del proyecto de inversión. Para conocer el cambio que se genera en las utilidades y, consecuentemente, en el rendimiento de las inversiones, es necesario realizar un análisis de la sensibilidad.

El análisis de sensibilidad señala el cambio de las utilidades del proyecto de inversión, así como la probabilidad de ocurrencia del evento que determina cierta utilidad en el proyecto de inversión.

Al momento de tomar decisiones en las inversiones, y conociendo las utilidades que se generan según la secuencia de los eventos, se conjugan los siguientes factores:

- Adversión al riesgo por parte del analista financiero que toma las decisiones de los proyectos de inversión.
- Los planes estratégicos que la empresa tenga.
- La función que tenga el proyecto en particular para los objetivos estratégicos.
- El nivel de riesgo que estén dispuestos a aceptar los accionistas de la empresa.

- La experiencia del tomador de decisiones en situaciones similares.
- El desarrollo de los eventos en la operación del proyecto de inversión.

El análisis de sensibilidad es una herramienta que ayuda al analista, al ejecutivo, al financiero o simplemente, al encargado de evaluar los proyectos de inversión en las decisiones de éstos, que comprenden los siguientes aspectos:

- Tamaño inicial de la planta de producción.
- Volumen de producción inicial
- Tamaño de cobertura del mercado
- Decisión de compra de activos versus arrendamiento
- Establecimiento de canales de distribución.”³³

En resumen la evaluación representa una serie de mecanismos que permiten determinar la prioridad de un proyecto, a través de un análisis comparativo de los usos alternativos que pueden tener los recursos invertidos o por invertir. El que el análisis sea comparativo, se justifica en consideración a que los recursos son escasos en relación a las necesidades que se deben atender, y la finalidad su óptima utilización.

³³ Ibídem

Para calificar la eficiencia de un proyecto es necesario definir previamente los criterios y sus parámetros, los cuales servirán como medida del logro de los fines de los proyectos. Las decisiones que se deben de tomar, para que se obtengan las condiciones eficientes de actuación de los proyectos, están directamente relacionadas con las funciones de la actividad evaluatoria.

Es importante enfatizar el hecho de que una adecuada metodología de evaluación no considera los coeficientes aisladamente, como un elemento de juicio, sino el conjunto de los mismos, después de haber sido sometidos a un examen crítico y sistemático.

CAPÍTULO 3

ELEMENTOS FINANCIEROS PARA TOMAR DECISIONES EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN

La competitividad empresarial estimula el estudio de las alternativas de inversión, productividad industrial y la eficiencia administrativa, representa una de las responsabilidades prioritarias asignadas a quienes toman decisiones cruciales para la supervivencia y el crecimiento de las organizaciones como son los proyectos de inversión.

Las organizaciones son parte integrante de un sector económico en el que predomina la competencia, por ello deben planear sus actividades si pretenden sostenerse en el mercado competitivo, puesto que cuanto mayor sea la incertidumbre, mayores serán los riesgos por asumir.

El apropiado análisis y evaluación de las condiciones que se desarrollan en nuestro entorno auspiciará una correcta selección y toma de decisiones en el proyecto de inversión.

A continuación se presentan algunos de los principales elementos que sirven para tomar de decisiones.

3.1 Estados Financieros

Por estados financieros puede entenderse “aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada, pasada, presente o futura; o bien, el resultado de operaciones obtenidas en un periodo o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales.”¹

También se definen como: documentos contables que se elaboran con la finalidad de informar de manera fehaciente, veraz y oportuna de la situación y resultados de las operaciones de una entidad.

3.1.1 Clasificación

“Los estados financieros pueden clasificarse desde diversos puntos de vista, sin embargo de acuerdo al concepto anterior se clasifican como sigue: ”²

¹ PERDOMO MORENO, Abraham (2001) *Análisis e interpretación de estados financieros* 5 ed. México, Ediciones PEMA

² HUERTA RÍOS, Ernestina y SIU VILLANUEVA, Carlos (1998) *Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital* México,

1º. Atendiendo a la importancia de los mismos	{ Básicos y Secundarios
2º. Atendiendo a la información que presentan	{ Normales y Especiales
3º. Atendiendo a la fecha o periodo a que se refieren	{ Estáticos, Dinámicos, Estático-dinámico y Dinámico-estático
4º. Atendiendo al grado de información que proporcionan.	{ Sintéticos y Detallados
5º. Atendiendo a la forma de presentación	{ Simples y Comparativos
6º. Atendiendo al aspecto formal de los mismos.	{ Elementos descriptivos y Elementos numéricos

7º. Atendiendo al aspecto material de los mismos.

{ Encabezado,
Cuerpo y
Pie

8º. Atendiendo a la naturaleza de las cifras

{ Históricos o
reales,
Actuales y
Proyectados o
Pro forma

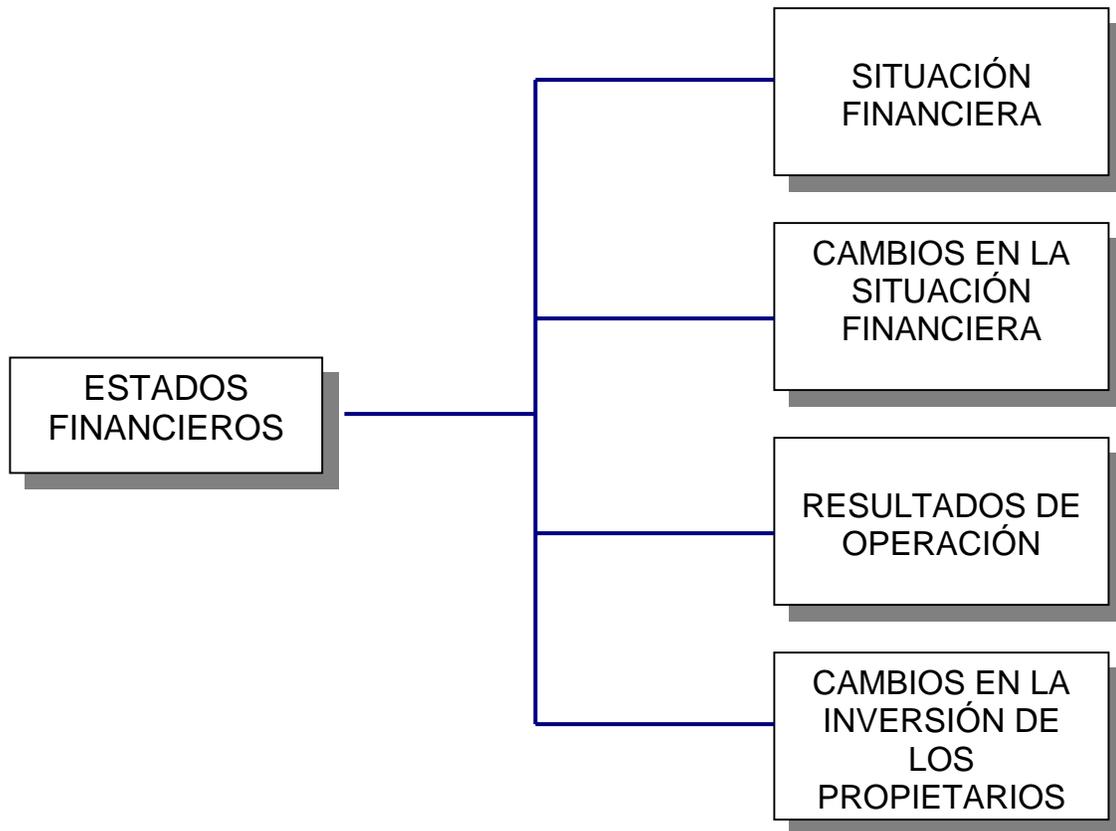
9º. Atendiendo a la moneda

{ En Moneda
Mexicana,
y
En Moneda
Extranjera

3.1.2 Objetivo

“El objetivo que deben cumplir los estados financieros básicos es proporcionar información sobre: ”³

³ ROMERO LÓPEZ, Javier (1998) *Principios de Contabilidad* México, Mc Graw Hill



Puesto que los estados financieros son un medio de transmitir información financiera, que es de interés para la gerencia, los propietarios, los trabajadores, el fisco, los acreedores e inversionistas, y el público en general que se interese en la entidad, los estados financieros preparados para estos fines, deben procurar o ser capaces de que la información contenida en ellos sea satisfactoria para el usuario en general.

3.1.3 Estados Financieros Básicos

La información que refleja los diversos estados financieros son entre otros, el monto de la inversión, ingresos, gastos, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etcétera y, sobre todo, la determinación de las utilidades, para evaluar el rendimiento que proporcionan las operaciones del proyecto de inversión y, los que más se utilizan para realizar la evaluación financieros son:

- El estado de resultados
- El estado de situación financiera o balance general
- Los estados financieros pro-forma

También existe el estado de cambios en la situación financiera y el estado de variaciones en el capital contable, pero son poco utilizados en la formulación de proyectos de inversión.

I. EL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL.

Contiene los rubros que constituirán los activos de la empresa, es decir, los bienes adquiridos para materializar el proyecto. Por otro lado se presentan los pasivos esperados de

la empresa, es decir, las obligaciones financieras que adquirirán los socios del proyecto, y el patrimonio o capital social. Refleja los recursos de que dispone la entidad para realización de sus fines (activo) y las fuentes de recursos, externas e internas (pasivo y el capital contable).

El contenido del balance se resume en los siguientes rubros principales:

Activos de la empresa.

- I. Activo circulante: son los bienes y recursos que se pueden convertir fácilmente en efectivo.
 - Efectivo en caja y bancos
 - Montos de las cuentas por cobrar
 - Valor de los inventarios.

- II. Activo fijo: son los bienes físicos o tangibles que se utilizan en la actividad productiva y comercial de la empresa.
 - Terreno
 - Edificios y construcciones

- Maquinaria y equipo
- Equipo de transporte
- Equipo de oficina, etc.

III. Activo diferido: son los bienes intangibles necesarios para constituir y operar la empresa y que son útiles exclusivamente a ésta (costos de estudios y proyectos, gastos notariales, gastos preoperativos, etc.).

Pasivos de la empresa:

- I. Pasivo a corto plazo (menor de un año). Está constituido por aquellas deudas que la empresa tiene obligación de pagar en un plazo no mayor a un año.
 - Créditos bancarios a corto plazo.
 - Créditos de proveedores de insumos.
 - Amortización anual de créditos a largo plazo.
 - Provisión para impuestos y reparto de utilidades.

- II. Pasivo a largo plazo. Está formado por las deudas que la empresa tiene obligación de pagar en un plazo mayor a un año.

- ❑ Créditos a mediano y largo plazo
- ❑ Obligaciones
- ❑ Acreedores hipotecarios

Capital Contable

Está constituido por las aportaciones efectivas de los socios más las reservas legales y los superávit o déficit netos que resulten de los ejercicios de operación.

II. EL ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Es un estado financiero dinámico, ya que la información que proporciona corresponde a un ejercicio determinado (normalmente un año). Deberá mostrar en forma detallada y ordenada las operaciones de ingresos y egresos que se esperan realizar durante la vida económica del proyecto, por lo general este estado se presupuesta en un rango de cinco a diez años.

Para determinarlo, a los ingresos se les restan los costos y gastos, quedando como resultado final las utilidades o pérdidas, así como el monto de los impuestos y reparto de utilidades.

Los ingresos se definen como el aumento del patrimonio (capital contable) por ganancia o producto, independientemente de que este sea sólo percibido en crédito y no en efectivo, el ejemplo más común son las ventas a crédito, puesto que el asiento contable involucra a las cuentas de clientes y ventas pero no así la caja y bancos, es decir, no existe entrada física de numerario.

Los egresos se definen como el aumento del patrimonio por pérdida o gastos sin que se efectúe una disminución física del efectivo, como ejemplo tenemos la depreciación de activo fijo, la cual se refleja en la cuenta de gastos de venta, administración o indirectos de fabricación.

ESTRUCTURA DEL ESTADO DE RESULTADO

Presupuesto de ingresos por ventas

(-) Presupuesto de costos de producción

(=) Utilidad bruta

(-) Presupuesto de gastos administrativos y de ventas

(=) Utilidad de operación

(-) Presupuesto de gastos financieros

(=) Utilidad antes del ISR Y PTU

(-) Presupuesto de impuestos sobre la renta y reparto de utilidades

(=) Utilidad neta

3.2 Presupuestos⁴

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

Otra forma de definir los presupuestos en el contexto del proyecto de inversión es: Cuantificación monetaria de las operaciones a futuro, teniendo como marco de referencia las premisas establecidas en el estudio de mercado y el estudio técnico. Persigue el propósito de mostrar una visión objetiva de los movimientos de ingresos y egresos que se generan al realizar la ejecución, puesta en marcha y operación del proyecto.

Es conveniente indicar que de acuerdo a diversos autores existe una amplia diversidad de presupuestos sin embargo, para efectos de realización de este trabajo únicamente se hablarán de los siguientes:

⁴ *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1998) Nacional Financiera, Dirección de capacitación y asistencia técnica

3.2.1 Presupuesto De Inversión

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

Desde el punto de vista de la técnica contable, estas erogaciones se llaman activos totales del proyecto, las cuales se clasifican en activos fijos diferidos y circulantes o capital de trabajo. La clasificación contable conduce a elaborar tres presupuestos:

- I. **Presupuesto de Inversión fija:** Este presupuesto está formado por todos aquellos bienes tangibles que es necesario adquirir inicialmente y durante la vida útil del proyecto, para cumplir con las funciones de producción, comercialización y distribución de los productos a obtener. Los principales rubros que lo integran son: terrenos, edificios u obra civil, maquinaria

y equipo principal, equipo auxiliar y de servicios e instalaciones.

- II. **Presupuesto de Inversión diferida:** Se integra con todas las erogaciones para llevar a cabo la inversión del proyecto, desde el surgimiento de la idea hasta su ejecución y puesta en marcha. Entre los conceptos principales se encuentran: Pagos por estudio de preinversión, Constitución de la sociedad, programa preoperativo de capacitación y de arranque y puesta en marcha, por último, los gastos financieros.

- III. **Capital de trabajo o inversión circulante:** Se refiere a los recursos requeridos por la empresa para operar en condiciones normales, es decir, pagar nóminas, compromisos con proveedores, la comercialización, etc. y por el tiempo que resulte necesario en tanto los ingresos son suficientes para sufragar los gastos totales.

Bajo este concepto se consideran todos los bienes del activo circulante inicial del proyecto, como son efectivo en caja y bancos, inventarios de materias primas, insumos auxiliares, etc., así como el efectivo

suficiente para sufragar la producción que se venderá a crédito, además se integrarán las cuentas por cobrar hasta que se conviertan otra vez en efectivo.

3.2.2 Presupuesto De Operación

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

La elaboración del presupuesto debe estar fundamentada en los resultados y/o conclusiones obtenidos en el estudio de mercado y el técnico. La confiabilidad y utilidad del presupuesto de ingresos y egresos del proyecto, depende de la veracidad de la información utilizada en su elaboración y de la cuantificación detallada, de cada uno de los conceptos que la integran.

- I. Presupuesto de ingresos:** Para estructurar la estimación del presupuesto es recomendable efectuar la siguiente secuencia:

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

II. Presupuesto de egresos: Están integrados fundamentalmente por los siguientes rubros:

a) Costos de producción: Representan a todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o servicios. Los costos de producción se dividen en gastos directos e indirectos.

b) Gastos directos: Éstos comprenden la materia prima, los materiales y la mano de obra directa y se hacen con base en los elementos considerados por el nivel de producción pronosticado, así como los precios.

- La materia prima: Son los rubros que se identifican en el producto o servicio a vender.
- Los materiales directos son por ejemplo: los empaques y el envasado.
- Mano de obra directa, aquí se incluye los salarios de los obreros que están directamente relacionados con el proceso de producción. Cuando se calculan los sueldos de la mano de obra directa deben incluirse las prestaciones que éstos percibirán.

c) Gastos indirectos de fabricación. Corresponden a los demás gastos en que se incurre para realizar el proceso de producción, éstos pueden efectuarse en periodo distinto al momento de la fabricación, y no necesariamente están relacionados con el volumen producido.

Estos gastos se agrupan en tres grandes rubros:

- **Materiales Indirectos:** Se consideran así los consumos auxiliares o complementarios en la elaboración del producto final y que no se identifican físicamente en el mismo, mantenimiento correctivo, regalías. Ejemplos son: repuestos para la maquinaria, útiles de aseo, combustibles y lubricantes.

- **Mano de obra indirecta.** Comprende el trabajo de gerentes, supervisores y empleados que no participan directamente en la elaboración del producto, pero que son necesarios en la actividad de la producción. Como son los servicios de electricistas, mecánicos y chóferes.

- Otros gastos indirectos. Son todos aquellos desembolsos complementarios para la producción, entre los cuales podemos mencionar: energía eléctrica, agua, seguros, depreciación, renta del inmueble o equipo necesario para la producción del producto y/o servicio.

Los rubros que deben contener un estado de costo de producción, de servicio, o de ventas, dependen del giro de la empresa, así como del tamaño y su estructura de activos que posea.

III. Presupuesto de gastos de Administración: En este rubro se agrupan los gastos causados por las actividades de planeación, organización, dirección y control de la empresa en general.

En los gastos administrativos, generalmente, se incluyen las erogaciones para pago de sueldos del personal del área administrativa, contabilidad, asesoría legal, auditoría interna, compras, almacenes, etc., así como aquellas destinadas a la adquisición de papelería, servicios de electricidad de las áreas mencionadas, servicios telefónicos mantenimiento del equipo de oficina, viáticos del personal, prestaciones, etc.

IV. Presupuesto de gastos de venta:

Independientemente de los canales de distribución que utiliza la empresa, o pretende realizar en el proyecto de inversión, normalmente se tiene “Gastos de venta”; sin embargo, hay proyectos que no tienen este tipo de gastos.

En caso de que las empresas sí tengan un área encargada de la venta y distribución de productos, se incurren en gastos como: el pago de comisiones a los agentes de ventas, sus viáticos, prestaciones, materiales de promoción y publicidad, gastos de distribución, comunicaciones por teléfono, fax, etc., que son necesarios efectuar para promover y cerrar operaciones de venta.

V. Presupuesto de Gastos Financieros

Se refieren al pago de intereses sobre créditos presupuestados para el proyecto. La tasa de interés y las condiciones de pago dependen de la selección que se efectúe sobre diferentes fuentes de recursos crediticios.

3.3 Estados Financieros Pro-Forma⁵

Normalmente se les ha denominado así a los estados financieros proyectados de acuerdo con el horizonte de planeación o vida de duración del proyecto de inversión. Tienen como objetivo pronosticar un panorama futuro del proyecto y se elaboran a partir de los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto hasta su operación.

Para obtener los estados financieros pro-forma se procede de forma distinta. En este caso al no haber registros, se parte del flujo de caja, o (presupuesto de caja) que debe reflejar los ingresos y su fuente, así como las salidas de dinero (es decir su aplicación) y deberá elaborarse con base en los presupuestos de alguna estructura financiera.

Con base en los estados proyectados, la firma puede estimar el nivel futuro de cuentas por cobrar, inventario, cuentas por pagar y otras cuentas corporativas, lo mismo que sus utilidades anticipadas y las necesidades de consecución de préstamos. Luego, se podrá comparar con sumo cuidado la realidad frente al plan y hacer los ajustes necesarios.

⁵ *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1998) Nacional Financiera, Dirección de capacitación y asistencia técnica

3.4 Flujo De Efectivo Del Proyecto

El paso más importante, pero también el más difícil, durante el análisis de un proyecto es la estimación de su flujo de efectivo, es decir, los desembolsos por inversiones y los flujos de efectivo netos que se esperan después de que un proyecto sea adoptado.

El flujo de efectivo son las cantidades que realmente entran o salen de la empresa en cada periodo. Muy raras veces los ingresos y egresos contables en un dado periodo coinciden con los flujos de efectivo. Son estos últimos los que interesan para la evaluación económica de un proyecto, pues representan los montos que en realidad pueden invertirse en nuevos activos, para pagar dividendos o aumentar el capital contable.

En el flujo de efectivo se determina el concepto de: ingresos netos o flujo neto, que refleja las disponibilidades del proyecto más cercanas a la realidad. Por lo tanto para medir el rendimiento en un horizonte de 3, 5, 10 ó más años los ingresos netos, son el renglón contra el que se miden las inversiones.

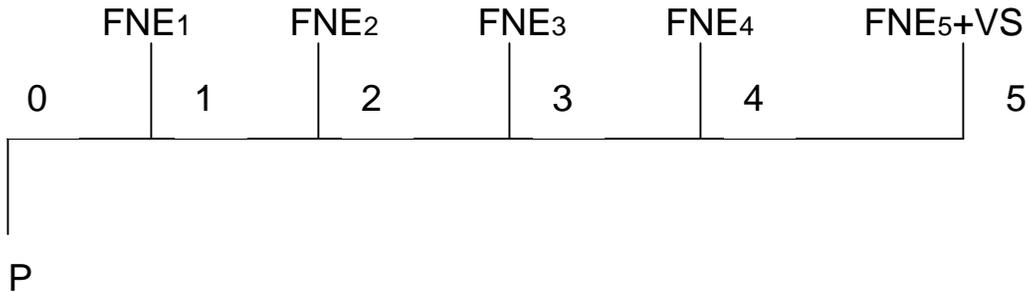
Cuando se alude al flujo neto de efectivo del proyecto en sí, se hace referencia a aquellas clasificaciones de ingresos y egresos brutos que no establece diferenciación alguna en

cuanto a proporciones y costos diferenciales de las fuentes de financiamiento, ni se impactan los egresos por el lado de modificar las bases del cálculo de impuestos sobre la renta o de participación a los trabajadores en las utilidades de las empresas.

Para la realización de este trabajo el flujo de efectivo del proyecto, se estructura a partir del supuesto de que los recursos de inversión provienen 100% de la misma fuente: del capital de los socios o accionistas. De esta manera la estructura financiera del proyecto será financiada 100% por el capital social inicial, no contemplando la creación de pasivos en calidad de fuentes de fondos, cuyo costo suele estar predefinido mediante alguna tasa de interés pactada.

El flujo de efectivo contendrá en principio, todos los ingresos o entradas de efectivo que se ordenarán en los periodos en que se evalúa (horizonte del proyecto). Enseguida se anotarán todas las salidas de efectivo clasificándolas en: costos, gastos, amortizaciones de créditos, pagos de impuestos y la participación de utilidades y se obtiene el saldo final (los ingresos menos el total de salidas).

Diagrama de flujo de efectivo para un proyecto de inversión a cinco años.



Podemos referirnos al caso práctico para observar el flujo de efectivo para llevar a cabo este trabajo.

3.5 Indicadores Financieros De Evaluación

Los proyectos de inversión pueden evaluarse considerando el tiempo en que se recupera la inversión y su rentabilidad, por ello existen diferentes métodos de evaluación de los proyectos de inversión.

Cuando nos referimos al valor del dinero en el tiempo no se quiere dar a entender que con el transcurso del tiempo el dinero pierde valor o poder adquisitivo (esto depende de la situación

económica del país del que se trate), sino más bien que es preferible tener un peso hoy que un peso dentro de un año, pues el dinero puede invertirse y ganar cierto interés.

3.5.1 Valor Presente Neto O Valor Actual Neto

Según Infante Villarreal “el valor presente neto (VPN) de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero de hoy o, en otras palabras, el equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto”⁶.

Es el ingreso neto que obtendrá la empresa a valores actualizados, el cual puede ser positivo o negativo. Con el VPN se determina la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo que genera un proyecto y se compara esa equivalencia contra el desembolso inicial.

Para dicho cálculo es preciso contar con una tasa de descuento, o bien, con un factor de actualización al cual se le descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalencia en el

⁶ INFANTE VILLAREAL, Arturo (1988) Evaluación financiera de proyectos de inversión México, Ed. Norma

presente. Y una vez aplicada la tasa de descuento, los flujos resultantes que se traen al tiempo cero (presente) se llaman flujos descontados.

Se pueden utilizar diversas tasas referidas a diversos instrumentos, como es el caso de:

- Costo de capital (es el gasto que se genera por la utilización de fondos financieros de diversas fuentes de financiamiento) de los fondos utilizados para realizar el proyecto de inversión.
- Tasa de rendimiento que han generado históricamente los activos de la empresa.
- Rendimiento que paga algún instrumento del mercado financiero.

De tal modo que, “ el Valor Actual Neto es precisamente el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, lo que significa comparar todas las ganancias esperadas contra los desembolsos

necesarios para producir esas ganancias en el tiempo presente).”⁷

En este caso, el importe obtenido como resultado de esta fórmula es la cantidad de dinero que se gana como utilidad excedente, siempre y cuando sea un importe positivo o cuando menos igual a cero, esto último es muy difícil que ocurra, pues casi siempre aparece una cantidad determinada, si el VPN es negativo, esto indica que no es conveniente y se debe rechazar.

Desventajas

Se necesita conocer la tasa de descuento para poder proceder a evaluar los proyectos. En el cálculo de este indicador puede fijarse de manera muy optimista o pesimista, según el analista que lo formule.

Un error en la determinación de la tasa de descuento repercute la evaluación de los proyectos. Un aumento o disminución en la tasa de descuento puede cambiar la jerarquización de los proyectos, puesto que los cálculos no son sencillos.

⁷ BACA URBINA, Gabriel (2001) *Evaluación de Proyectos* 4 ed. México, Mc Graw Hill

Ventajas

Este método considera el valor del dinero en el tiempo. Si se tiene una cantidad limitada de recursos disponibles para invertir se deberán escoger los proyectos cuya mezcla logre el mayor valor presente de sus flujos generados. Éste constituye el mejor criterio de optimización. Otra ventaja atribuible a éste es la posibilidad de hacer una evaluación de un proyecto; independientemente de que en alguno o algunos años los flujos netos sean negativos.

La ecuación para calcular el VPN o VAN para el periodo de cinco años es:

$$VPN = - P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

Donde:

VPN = Valor Presente Neto
 FNE = Flujo Neto de Efectivo
 P = Inversión inicial neta
 VS = Valor de salvamento*
i = Tasa de descuento

3.5.2 Tasa Interna De Rendimiento

Este indicador refleja el rendimiento de los fondos invertidos, siendo un elemento de juicio muy usado y necesario cuando la selección de proyectos se hace bajo una óptica de racionalidad y eficiencia financiera. La Tasa Interna de Rendimiento (TIR) expresa su rentabilidad en términos porcentuales.

Representa la tasa de interés que debe utilizarse para descontarse los flujos de efectivo en el cálculo del valor presente neto, y con ello éste tenga un valor de cero en el valor presente neto. También podemos decir que es la tasa que al utilizarse en el cálculo del valor presente neto hace que éste sea cero.

“Se pueden dar dos definiciones. En primer término podemos decir que constituyen la tasa de interés a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto a través de su vida económica para que éstos se igualen con la inversión. También se entiende por TIR la tasa máxima que estaríamos dispuestos a pagar a quien nos

financian el proyecto considerando que también se recupera la inversión.”⁸

3.5.3 Índice De Rendimiento

Es la división de los flujos de efectivo descontados entre la inversión neta. Al momento en que los flujos se descuentan con la tasa mínima de rendimiento que se requiere. De tal manera que al dividir este resultado entre la inversión neta, el valor del índice de rendimiento es igual a uno.

De hecho podemos anotar que el índice de rendimiento puede adoptar los siguientes valores:

- Valor menor a uno
- Valor de uno
- Valor mayor de uno.

En caso de que el valor sea menor a uno es porque no se recupera la tasa mínima de rendimiento ni la inversión neta.

⁸ GARCÍA MENDOZA, Alberto (1998) *Evaluación de Proyectos de Inversión* México, Mc Graw Hill

Para cuando el valor del índice es de uno se logra recuperar la tasa mínima de rendimiento y la inversión neta.

Cuando el valor del índice es mayor a uno se recuperan dos aspectos básicos: la tasa mínima de rendimiento y la inversión neta, y el excedente a uno es la ganancia adicional pero expresada en veces de inversión neta.

Cuando se evalúa un proyecto de inversión y se utiliza el índice de rendimiento, el resultado de este indicador debe tener cuando menos el valor de uno. En este caso es equivalente a un valor presente neto de cero, en el que se recupera los requisitos indispensables de una inversión: la tasa mínima de rendimiento y la inversión neta.

3.5.4 Costo De Beneficio

Señala cuál es el beneficio o costo que se obtiene por la realización de un proyecto.

El costo benéfico de una inversión señala la cantidad de recursos que se pierden o ganan con respecto al monto de la inversión.

En la evaluación de los proyectos de inversión siempre se busca que se generen beneficios adicionales a la inversión, de tal manera que, en este caso, el proyecto de inversión debe aportar beneficios. De hecho, cualquier importe que se logre para el proyecto de inversión es aceptable, debido a que está cumpliendo con la tasa mínima de rendimiento y la recuperación de la inversión inicial neta.

Cuando se tiene un beneficio de cero es porque equivale a valor presente neto de cero, en ese caso sólo se recupera la tasa mínima de rendimiento y la inversión neta.”⁹

3.5.5 Periodo De Recuperación

El criterio de evaluación es que a medida que el plazo de recuperación es menor el riesgo del proyecto de inversión también es menor, en el caso de México, un plazo mayor a seis años es un horizonte de tiempo riesgoso debido a que ocurre un cambio de presidente. Normalmente cada presidente establece su plan nacional de desarrollo, y en él incluyen políticas y criterios que orientan las inversiones, las cuales

⁹ GARCÍA MENDOZA, Alberto (1998) *Evaluación de Proyectos de Inversión* México, Mc Graw Hill

pueden establecer condiciones que afecten el desarrollo del proyecto de inversión.

3.5.6 Tasa Simple De Rendimiento

Se calcula dividiendo el flujo neto de efectivo entre la inversión inicial neta. En este caso señala cuánto representa el flujo de efectivo en relación con la inversión. Se recomienda que esta tasa sea superior a la que pagan los diversos instrumentos de inversión del mercado financiero. El instrumento que generalmente se considera como referencia en los mercados financieros es el Certificado de la Tesorería de la Federación (Cete), aunque no es el único.

3.5.7 Tasa Promedio De Rendimiento

Se determina dividiendo el flujo de efectivo neto entre el promedio de la inversión. Es muy similar a la tasa simple de rendimiento, la diferencia radica en que debe dividirse el flujo neto de efectivo en el promedio de inversión, y no el total de la inversión como se hace en el caso de la tasa simple de rendimiento. En este caso se requiere que la tasa promedio de

rendimiento obtenida sea cuando menos del doble que la tasa de interés del mercado financiero.

Los conceptos y principios analizados en este capítulo proyectan algunos de los amplios elementos financieros para tomar decisiones. Sin embargo, el delineamiento de los conceptos no implica en forma alguna la existencia de un acuerdo general entre lo teórico y la práctica en lo que respecta a las preferencias para la toma de decisiones.

En resumen, los retos para los ejecutivos son ahora más globales, más dinámicos y más demandantes en comparación con aquellos que existieron cinco o diez años atrás. El entender el valor del dinero en el tiempo, el asegurar el retorno sobre la inversión, el diseñar la estructura de capital (liquidez y solvencia), el evaluar proyectos con precisión, el saber interpretar la información financiera, y en particular, tener juicio y capacidad de decisión para asegurar la situación financiera del ente, son sin duda habilidades y conocimientos requeridos por todo ejecutivo para desarrollarse con efectividad en este nuevo espacio competitivo en los umbrales del siglo XXI.

La toma de decisiones respecto al buen empleo de los recursos para satisfacer una o más necesidades es tan

complicada que debe partir de la determinación del origen de tales requerimientos, y para ello debe considerarse el cuestionamiento racional para la utilización correcta que se refiere a las inversiones.

Éste es un tema que inquieta a todos los interesados en llevar a cabo inversiones o que realizan planeación, evaluación o control, ya que a partir de una correcta evaluación de las propuestas de inversión se puede tomar decisiones más seguras sobre los recursos que se tienen.

Por último han sido subrayados los elementos que ayuda a tomar decisiones de inversión, como son:

El Valor Presente Neto que alude al efecto del tiempo sobre el valor del dinero.

El flujo de fondos que pone de manifiesto que la materia prima para la toma de decisiones financieras no es la información contable, sino los datos definidos como expresión de las entradas y salidas de caja vinculadas con la decisión.

El costo de capital se refiere a la tasa de descuento actualización a aplicar a los flujos de fondos futuros para lograr

valores homogéneos expresados en términos del momento en que debe tomarse la decisión.

Los elementos que se abordan a lo largo de este trabajo sirven como base para la elaboración y evaluación del proyecto de inversión referente al establecimiento de un Restaurante de comida mexicana que conforma el caso práctico.

CASO PRÁCTICO

INTRODUCCIÓN

Existen muchos casos de restaurantes que abren y cierran antes de un año, los que sobreviven y se posicionan en un mercado deseado, la gran mayoría de ellos no tenían claro a que mercado se dirigían.

En los últimos años la globalización ha roto las divisiones políticas de los países y da paso a la expansión del capitalismo en escala mundial y donde se ve afectado la industria restaurantera. En México es una de las industrias más importantes y dinámicas del país, siendo además, unas de las que ofrece mayor número de empleos.

Para la creación de un concepto de Restaurante que funcione sobre todo en la actualidad, en donde se encuentra tan segmentados y especializados los gustos y preferencias, se tiene que determinar el tipo de comida que se servirá, en este caso, comida mexicana; y la categoría del sitio es decir, si será un restaurante casual o formal.

Antes de todo debe definirse primero quiénes son sus clientes potenciales y que buscan del servicio que ofrece (esa información se obtiene a través de un estudio de mercado).

Posteriormente se realizarán los estudios técnicos y el económico financiero para poder saber el monto de la inversión y por último la evaluación del proyecto.

El estudio económico financiero contiene de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, resultado de la investigación y análisis efectuado en las etapas anteriores (el estudio técnico y de mercado) que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

A lo largo de este trabajo se ha hecho notar la importancia de los elementos financieros para la toma de decisiones como una herramienta importante en los proyectos de inversión por lo que cabe hacer la observación que para este trabajo, solamente se presentan estudios necesarios para facilitar al empresario esta toma de decisiones.

Antecedentes históricos de los Restaurantes

“Las salidas a comer tienen una larga historia. Las tabernas existían ya en el año 1700 a.C. Se han encontrado pruebas de la existencia de un comedor público en Egipto en el año 512 a.C. que tenía un menú limitado.

Los antiguos romanos salían mucho a comer fuera de sus casas; aún hoy pueden encontrarse pruebas en Pompeya, una ciudad de veraneo cerca de Nápoles.

Después de la caída del Imperio Romano, las comidas fuera de casa se realizaban generalmente en las tabernas o posadas, pero alrededor del año 1200 ya existían casas de comida en Londres, París y algunos otros lugares en las que podían comprarse platos ya preparados.

El primer restaurante propiamente dicho tenía la siguiente inscripción en la puerta: "Venite ad me omnes qui stomacho laboratoratis et ego restaurabo vos". Monsieur Boulanger, el propietario, decía: "Venid a mi todos aquellos cuyos estómagos clamen angustiados, que yo los restauraré".⁴⁵

Después de Boulanger, el primer establecimiento con el nombre de restaurante fue el Sr. Beauvilliers en 1783 localizado en el palacio real de Francia, el cual cerro en 1793 por las actividades revolucionarias. Después le siguió el restaurante de Bartolomé, Manielle y Simón en 1786 "Los Tres Hermanos Provenzales (aunque ellos no eran hermanos). A partir de esa época los restaurantes empezaron a adquirir fama de acuerdo a los platillos.

⁴⁵ <http://html.rincondelvago.com>

Contado de otra forma el arte de la cocina es el acto social y público más antiguo, tienen una notable interrelación entre las características sociales de cada grupo humano y las disponibilidades naturales que se ha desarrollado de forma distinta en cada zona y en cada confín del mundo.

Pero lo nuevo es que ahora los distintos tipos de cocina ya no nos las han de explicar los grandes viajeros o las tenemos en relatos que mezclan ficción y realidad. Ahora ya tenemos disponible en nuestra ciudad una notable muestra de cocina internacional

Comenzaron los italianos que consiguieron internacionalizar algunas de sus especialidades y aprendieron a hacerlo en su exilio americano, la primera sofisticación culinaria, una cocina con sentido gustativo y estético, sin dejar a un lado “La cocina francesa que es sin duda la más conocida, no en vano fue la Academia Francesa la que inventó la palabra gastronomía por primera vez en 1835 y Brillat-Savarin su primer teórico.

La cocina asiática y oriental fue la primera que se extendió por el mundo gracias a Marco Polo y algunos errores náuticos, pero los chinos y japoneses tal vez son los más serios en sus elaboraciones y consiguieron introducir la cocina en Europa.

La cocina norteamericana es clásicamente la cocina de la carne, de la barbacoa texana adaptada de los indios. Han

conseguido popularizar en el mundo la cocina de la hamburguesa a la parrilla, rápida de preparar y digestiva, o el pollo rebozado. Los ejemplos están en cada esquina.

La mayoría de los restaurantes argentinos o uruguayos cuidan mucho la calidad de la carne y la finura para encontrar el punto de asado.

Finalmente, el Pacífico sur, Australia, nos queda aún lejos geográficamente y culinariamente. El típico guiso de tiburón o los mariscos con vainilla exigen un largo viaje.”⁴⁶

Los antecedentes de los restaurantes en México se remontan hacia las antiguas tabernas, pulquerías y fondas, hasta que en 1867, hicieron su aparición los restaurantes estilo europeo.

LA COCINA MEXICANA

La cocina mexicana es una de las más variadas, después de la francesa y la china. Por lo mismo, muchos la consideran como una de las tres “cocinas” principales del mundo y “completa”. Su enorme variedad y calidad de ingredientes hacen que el explorar su riqueza culinaria sea casi obligatorio hasta para los que acaban de llegar al país.

⁴⁶ www.publicityphoto.es/siglo21/Edicion_actual/3/cocina_internacional/cocina_internacional.htm



La cocina mexicana tiene carácter propio y diferenciado de las otras cocinas del mundo. Fundamenta su valor en el vasto número de ingredientes que utiliza, en su amplia gama de sabores, colores y texturas, en la presentación de los platillos y en las técnicas de cocina que le son propias.

Reunió desde sus orígenes prehispánicos todos los elementos que requiere una cocina refinada: ingredientes animales y vegetales diversos, sal, tanto de mar como de tierra, azúcares y mieles (había azúcar de caña de maíz y miel de maguey y de insectos nativos), condimentos: chile, epazote, achiote, hoja santa, pimienta de Tabasco, vainilla.

Lo que hoy conocemos como cocina mexicana, tiene origen en las altas culturas que poblaron el territorio del país (maya, teotihuacana, tolteca, huasteca, purépecha, por citar algunas). Desde entonces están presentes las cualidades que le dieron carácter y que son el fundamento de la cocina actual.

Entorno de Puerto Vallarta

“Puerto Vallarta se ha vuelto una opción muy atractiva para los turistas, sobre todo por la diversidad de opciones con que cuenta, desde campos de golf, hasta nadar con delfines, ver ballenas y practicar deportes al aire libre. Vallarta combina naturaleza, cultura y diversión.

En los últimos años este destino de playa ha diversificado sus mercados, al recibir cada vez más nuevos grupos de visitantes que se interesen por descubrir la oferta turística de puerto Vallarta y la región de bahía de Banderas.

Por las tardes es divertido asistir a algún bar de playa y observar la puesta del sol bajo una agradable palapa. Las opciones para comer y cenar van desde cafés frente a la playa, hasta restaurantes en las laderas con maravillosas vistas de la bahía.

Se distingue por el extraordinario número de restaurantes que ofrecen una amplia variedad de estilos gastronómicos; se convierte entonces, en un paraíso para los amantes de la alta gastronomía. En Noviembre se celebra el Festival Internacional Gastronómico, que ha dado a Puerto Vallarta la bien merecida fama de ser la capital culinaria de México.

La mayoría de los restaurantes están en el área del centro de Puerto Vallarta, otros se encuentran en los principales hoteles o

esparcidos a lo largo de la costa. A continuación se da referencia de los principales sitios gastronómicos de la región.

Café Maximilian	Ambiente estilo europeo. Sirve platillos tradicionales Austriacos y fina cocina con ingredientes mexicanos
Outback Steakhouse	El menú ofrece carnes y costillas de primera en un ambiente Australiano
Café des Aritstes	Atención personalizada. La lista de vinos, de más de 400 marcas, ofrece una muy cuidadosa selección
Restaurante La Palapa	Combina cocina gourmet, un atento servicio en un ambiente elegante-casual
Vista Grill	Ofrece cocina creativa contemporánea y espectacular vista de la región; además de fina cocina Internacional
La Petite France	Cocina de la más alta calidad y atención personal. Por la noche se transforma y tiene una excelente selección musical
Suzie Wong's	Con conceptos del Feng Shui, ambiente tropical con recetas originales usadas para preparar sus platillos de alta calidad.

El proyecto de inversión se localiza en Marina Vallarta un destino moderno y sofisticado. Este enclave turístico, localizado a diez minutos del Aeropuerto Internacional de Puerto Vallarta, ofrece al visitante una gran variedad de atractivos.

Esta elegante zona ofrece extensas playas de suaves arenas que van desde la Marina hasta el centro, convirtiéndose en

escenario para un sin número de actividades acuáticas, frente a varios lujosos hoteles de excelente calidad. Cuenta con instalaciones para practicar tenis, así como una variedad de centros comerciales, restaurantes y actividades nocturnas.



La terminal marítima es también un punto interesante y popular de la zona. Por su magnitud Marina Vallarta es un desarrollo turístico aparte dentro de Puerto Vallarta. Todo lo que un viajero pudiera requerir para disfrutar con clase de sus vacaciones se encuentra en Marina Vallarta, “la cereza del pastel”.

PLANTEAMIENTO

RINCÓN DE NUESTRO MÉXICO nace de la idea de dos jóvenes emprendedores que tienen el capital para iniciar su propio negocio, y deciden iniciar un restaurante en la zona de Marina de Puerto Vallarta, Jalisco.

El Restaurante quiere imponer un estilo propio, una decoración casual y un ambiente confortable, la lista de comodidades que se pueden brindar es sumamente amplia; un personal amable y capacitado que atienda al cliente con cortesía y eficiencia, un centro de atención al cliente agradable, que brinda servicio personalizado, aire acondicionado, la posibilidad de hacer

reservación previa, un lugar donde disfrutar de variados espectáculos, música viva, pista de baile y un excelente ambiente familiar, sin olvidar que cuenta con instalaciones de fácil acceso, entre otros, donde se ofrecen platillos cuidadosamente preparados con el sabor tradicional de la comida mexicana.

Problemática:

Poner en marcha un establecimiento dirigido a un mercado de personas nacionales y extranjeros con poder adquisitivo, y que además se encuentra rodeada de variada competencia, es decir, establecimientos de calidad reconocida, probada y posicionada tanto con los comensales locales, regionales y extranjeros no es fácil.

Hay que destacar el elemento fidelidad de los consumidores locales por los sitios conocidos, que generalmente se incrementa en ciudades chicas y medianas como es el caso, es un reto importantísimo, además de conocer el manejo no solo de un establecimiento de estas características, sino conocer la especialidad que se desarrollaría para satisfacer a los consumidores meta, que muchos de ellos son conocedores de la misma y críticos para aceptar o rechazar algo mediocrementemente realizado.

Se considera necesario realizar un estudio de mercado para conocer la opinión de la gente en cuanto a la introducción de su servicio, saber si estarían dispuestos a consumirlo o no. Este estudio es tomado como un reflejo de la preferencia y demanda del consumidor hacia su servicio, saber si éste, en realidad, está cumpliendo su misión y si era lo que el consumidor esperaba.

Para la realización de los estudios, se efectuará una práctica muy generalizada es decir, la contratación de un convenio de servicios para que presenten las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto (Ver anexo 1).

Ante estas circunstancias se sugirió el establecimiento del Restaurante “Rincón de Nuestro México” con las siguientes características:

Hacer una inversión importante para dejarlo en condiciones y obtener prestigio para caracterizarlo en el lugar donde se establecerá.

Los socios aportan a la entidad \$1'500,000 (Un millón quinientos mil Pesos 00/100 M.N.) de la siguiente manera:

□ Socio A	\$ 750,000.00	50 %
□ Socio B	\$ 750,000.00	<u>50 %</u>
		100 %

El proyecto de inversión tiene un horizonte de vida de cinco años y se ha establecido un plazo de 4 meses para la realización de las inversiones del presente proyecto de inversión.

Por lo que a continuación se presenta el cronograma de inversiones realizado en base al tiempo necesario para la realización de las inversiones aplicables al proyecto en su etapa preoperativa, con la finalidad de determinar el tiempo de ejecución requerido para todas y cada una de las actividades que se contemplan en el mismo.

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

Concepto	Meses			
	1	2	3	4
Estudio de Factibilidad	■	■	■	
Integración legal del Restaurante		■	■	
Trámite de permisos y registros		■	■	
Contrato de servicios			■	■
Adquisición de Mobiliario. y Equipo.				■
Contratación del personal				■
Adquisición de Materias Primas				■

La inversión inicial del Proyecto queda constituido de la siguiente manera.

CONCEPTO	MONTO
INVERSIÓN FIJA	\$683,557.35
INVERSIÓN DIFERIDA	226,700.00
CAPITAL DE TRABAJO (3 meses)	535,080.00
IMPUESTOS E IMPREVISTOS*	54,684.59
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	\$1,500,021.94

* NOTA: Cantidad reservada para hacer frente a pagos de impuestos e imprevistos por 3 meses de operaciones (impuesto sobre nómina, IMSS, INFONAVIT; aguinaldo, posibles contingencias; correspondiendo a un 8% de la inversión fija).

Para referenciar la inversión fija, diferida y el capital de trabajo ver el anexo 2, 3 y 4.

La operación o puesta en marcha del proyecto implica la conjugación de egresos e ingresos, por lo que se debe pronosticar el volumen y comportamiento que tendrán estos dos grandes presupuestos durante la vida del proyecto, retomando las bases de los capítulos anteriores. A continuación se presentan los presupuestos del proyecto.

PRESUPUESTOS DE INGRESOS TRIMESTRALES DEL AÑO 1

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	ENE - MZO	ABR - JUN	JUL - SEP	OCT - DIC	TOTAL ANUAL
MENÚ 1	\$531,000.00	540,000.00	504,000.00	675,000.00	2,250,000.00
MENÚ 2	238,000.00	252,000.00	217,000.00	259,000.00	966,000.00
MENÚ 3	352,000.00	356,000.00	340,000.00	380,000.00	1,428,000.00
BEBIDAS	1,155,000.00	1,171,500.00	1,100,000.00	1,391,500.00	4,818,000.00
TOTAL	2,276,000.00	2,319,500.00	2,161,000.00	2,705,500.00	\$9,462,000.00

NÚMERO DE COMIDAS

CONCEPTO	ENE - MZO	ABR - JUN	JUL - SEP	OCT - DIC	TOTAL ANUAL
MENÚ 1	5,900	6,000	5,600	7,500	25,000
MENÚ 2	3,400	3,600	3,100	3,700	13,800
MENÚ 3	8,800	8,900	8,500	9,500	35,700
TOTAL MENÚ	18,100	18,500	17,200	20,700	74,500
BEBIDAS	21,000	21,300	20,000	25,300	87,600

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
MENÚ 1	\$2,250,000.00	2,475,000.00	2,722,500.00	2,994,750.00	3,294,225.00
MENÚ 2	966,000.00	1,062,600.00	1,168,860.00	1,285,746.00	1,414,320.60
MENÚ 3	1,428,000.00	1,570,800.00	1,727,880.00	1,900,668.00	2,090,734.80
BEBIDAS	4,818,000.00	5,299,800.00	5,829,780.00	6,412,758.00	7,054,033.80
TOTAL	9,462,000.00	10,408,200.00	11,449,020.00	12,593,922.00	\$13,853,314.20

Para la elaboración de este presupuesto ver el anexo 5

PRESUPUESTO DE EGRESOS TRIMESTRALES DEL AÑO 1

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	ENE-MZO	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	TOTAL ANUAL
COSTOS DIRECTOS					
<i>Mano de Obra Directa:</i>					
Sueldos y salarios *	\$78,495.91	\$79,084.63	\$79,677.76	\$80,275.35	\$317,533.65
Materias primas:					
Carnes	75,000.00	75,937.50	76,886.72	77,847.80	305,672.02
Abarrotes	31,800.00	32,197.50	32,599.97	33,007.47	129,604.94
Frutas y legumbres	30,000.00	30,375.00	30,754.69	31,139.12	122,268.81
Embutidos y lácteos	19,200.00	19,440.00	19,683.00	19,929.04	78,252.04
Postres y helados	28,500.00	28,856.25	29,216.95	29,582.17	116,155.37
Pan y tortillas	4,680.00	4,738.50	4,797.73	4,857.70	19,073.93
Bebidas	202,500.00	205,031.25	207,594.14	210,189.07	825,314.46
Total Materias Primas	391,680.00	396,576.00	401,533.20	406,552.37	1,596,341.57
Insumos Directos:					
Energía Eléctrica	45,000.00	45,562.50	46,132.03	46,708.68	183,403.21
Combustible	20,100.00	20,351.25	20,605.64	20,863.21	81,920.10
Total Insumos Directos:	65,100.00	65,913.75	66,737.67	67,571.89	265,323.31
Otros gastos:					
Artículos de limpieza	1,500.00	1,518.75	1,537.73	1,556.96	6,113.44
Artículos desechables	1,800.00	1,822.50	1,845.28	1,868.35	7,336.13

Otros	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	8,000.00
Total otros gastos	5,300.00	5,341.25	5,383.02	5,425.30	21,449.57
T. COSTOS DIRECTOS:	540,575.91	546,915.63	553,331.65	559,824.91	2,200,648.10

GASTOS DE OPERACIÓN					
Gastos de Administración:					
Sueldos y salarios	93,675.19	94,377.75	95,085.59	95,798.73	378,937.26
Papelería y art. de oficina	3,200.00	3,224.00	3,248.18	3,272.54	12,944.72
Agua	6,300.00	6,378.75	6,458.48	6,539.22	25,676.45
Renta	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	600,000.00
Teléfono	5,250.00	5,315.63	5,382.07	5,449.35	21,397.04
Impuestos e imprevistos	87,234.95	88,325.39	89,429.45	90,547.32	355,537.11
Total Gastos de Admón.	345,660.14	347,621.52	349,603.78	351,607.15	1,394,492.59
Gastos de Venta:					
Sueldos y salarios	107,792.10	108,600.54	109,415.04	110,235.66	436,043.34
Espectáculos varios	60,000.00	60,450.00	60,903.38	61,360.15	242,713.53
Total Gastos de Venta	167,792.10	169,050.54	170,318.42	171,595.81	678,756.87
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN:	513,452.24	516,672.06	519,922.20	523,202.96	2,073,249.45
TOTAL EGRESOS	\$1,054,028.15	\$1,063,587.69	\$1,073,253.85	\$1,083,027.87	\$4,273,897.55

Nota: Se aplica un incremento promedio anual como efecto del aumento de los costos del 5% para materias primas e insumos (0.0125% trimestral); el 3% (0.0075% trimestral) para sueldos y salarios.

* Ver plantilla del personal en el anexo 6

PRESUPUESTO DE EGRESOS ANUALES

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS DIRECTOS					
<i>Mano de Obra Directa:</i>					
Sueldos y Salarios	\$317,533.65	\$327,059.66	\$336,871.45	\$346,977.59	\$357,386.92
Materias primas:					
Carnes	305,672.02	320,955.62	337,003.40	353,853.57	371,546.25
Abarrotos	129,604.94	136,085.18	142,889.44	150,033.92	157,535.61
Frutas y legumbres	122,268.81	128,382.25	134,801.36	141,541.43	148,618.50
Embutidos y lácteos	78,252.04	82,164.64	86,272.87	90,586.51	95,115.84
Postres y helados	116,155.37	121,963.14	128,061.29	134,464.36	141,187.58
Pan y tortillas	19,073.93	20,027.63	21,029.01	22,080.46	23,184.49
Bebidas	825,314.46	866,580.18	909,909.19	955,404.65	1,003,174.88
Total Materias Primas	1,596,341.57	1,676,158.64	1,759,966.58	1,847,964.90	1,940,363.15
Insumos Directos:					
Energía Eléctrica	183,403.21	192,573.37	202,202.04	212,312.14	222,927.75
Combustible	81,920.10	86,016.11	90,316.91	94,832.76	99,574.40
Total Insumos Directos:	265,323.31	278,589.48	292,518.95	307,144.90	322,502.15
Otros gastos:					
Artículos de limpieza	6,113.44	6,419.11	6,740.07	7,077.07	7,430.93
Artículos desechables	7,336.13	7,702.93	8,088.08	8,492.49	8,917.11

Otros	8,000.00	8,400.00	8,820.00	9,261.00	9,724.05
Total otros gastos	21,449.57	22,522.05	23,648.15	24,830.56	26,072.09
T. COSTOS DIRECTOS:	2,200,648.10	2,304,329.83	2,413,005.13	2,526,917.96	2,646,324.30
GASTOS DE OPERACIÓN					
Gastos de Administración:					
Sueldos y salarios	378,937.26	390,305.38	402,014.54	414,074.98	426,497.22
Papelería y art. de oficina	12,944.72	13,591.96	14,271.56	14,985.13	15,734.39
Agua	25,676.45	26,960.27	28,308.29	29,723.70	31,209.89
Renta	600,000.00	630,000.00	661,500.00	694,575.00	729,303.75
Teléfono	21,397.04	22,466.89	23,590.24	24,769.75	26,008.24
Impuestos e imprevistos	355,537.11	373,313.97	391,979.67	411,578.65	432,157.58
Total Gastos de Admón.	1,394,492.59	1,456,638.47	1,521,664.29	1,589,707.21	1,660,911.07
Gastos de Venta:					
Sueldos y salarios	436,043.34	449,124.64	462,598.38	476,476.33	490,770.62
Espectáculos varios	242,713.53	249,994.93	257,494.78	265,219.62	273,176.21
Total Gastos de Venta	678,756.87	699,119.57	720,093.16	741,695.96	763,946.84
OPERACIÓN:	2,073,249.45	2,155,758.04	2,241,757.45	2,331,403.17	2,424,857.91
TOTAL EGRESOS	\$4,273,897.55	\$4,460,087.88	\$4,654,762.58	\$4,858,321.12	\$5,071,182.21

Para analizar la inversión lo haremos por medio de un Flujo Neto de Efectivo ya que es la base para poder calcular cualquier indicador del método de Flujos Descontados.

Teóricamente el Flujo Neto de Efectivo es la diferencia entre Ingresos (entradas) y Egresos (salidas) de una empresa, la diferencia, caja final o disponible, vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte de vida del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo.

El resultado del flujo neto de efectivo de este proyecto será utilizado en las técnicas de evaluación económica-financiera para determinar la rentabilidad del proyecto. Comprenderá la utilidad neta proyectada durante un periodo de cinco años y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

Finalmente el flujo de efectivo permitirá manejar con eficiencia las corrientes de fondos a lo largo del proyecto.

FLUJOS NETOS DE EFECTIVO

CONCEPTO	PREVIO	FLUJOS DEL AÑO					TOTAL
	APERTURA	1	2	3	4	5	
INVERSIONES							
Inversión Fija	\$683,557.35						\$683,557.35
Inversión Diferida	226,700.00						226,700.00
Capital de Trabajo		535,080.00					535,080.00
Impuestos e Imprevistos		54,684.59					54,684.59
SUMA DE INVERSIONES	910,257.35	589,764.59	0	0	0	0	1,500,021.94
RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN *							
UTILIDAD NETA		3,164,742.49	3,687,829.52	4,212,439.60	4,796,072.54	5,444,921.83	21,306,005.99
(+) Depreciación*		136,296.55	136,296.55	136,296.55	136,296.55	82,015.80	627,202.00
(+) Amortización*		22,670.00	22,670.00	22,670.00	22,670.00	22,670.00	113,350.00
(+) Valor de Salvamento						137,155.00	137,155.00
SUMA DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN		3,323,709.04	3,846,796.07	4,371,406.15	4,955,039.09	5,686,762.63	22,183,712.99
FLUJO DE FONDOS NETOS	-910,257.35	2,733,944.45	3,846,796.07	4,371,406.15	4,955,039.09	5,686,762.63	20,683,691.05
FLUJO DE FONDOS NETO ACUMULADO	-\$910,257.35	\$1,823,687.10	\$5,670,483.17	\$10,041,889.32	\$14,996,928.41	\$20,683,691.05	

* Ver Estado de Resultados (anexo 7), cálculo de depreciación y amortización de activo fijo y diferido (anexo 8 y 9).

Los flujos de efectivo que se generan una vez puesto en servicio el Restaurante son positivos, a pesar de contar con la carga de la depreciación y amortización de la inversión.

Como se vio en el Flujo Neto de Efectivo la recuperación de la inversión se efectuará en el primer año de operación del negocio.

La evaluación económica-financiera constituye la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de los proyectos de inversión, en la cual, una vez concentrada toda la información generada en el proyecto, se aplican métodos de evaluación económica que contemplan el valor del dinero en el tiempo, con la finalidad de medir la eficiencia de la inversión total involucrada y su probable rendimiento durante su vida útil.

Para evaluar este proyecto sólo utilizaremos el método de Valor Presente Neto y el de Tasa Interna de Retorno como elemento financieros para tomar decisiones.

VALOR PRESENTE NETO

Para efecto de este proyecto, el factor de actualización que utilizaremos es del 50% que es el rendimiento que esperan los socios al realizar el proyecto, con el fin de recuperar la inversión rápidamente.

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR 50%	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUAL	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-910,257.35	1.0000	-910,257.35	-910,257.35
1	2,733,944.45	0.6667	1,822,629.63	912,372.28
2	3,846,796.07	0.4444	1,709,687.14	2,622,059.42
3	4,371,406.15	0.2963	1,295,231.45	3,917,290.88
4	4,955,039.09	0.1975	978,773.15	4,896,064.03
5	5,686,762.63	0.1317	748,874.09	5,644,938.12

Ver anexo 10 para el cálculo del factor de actualización.

En virtud del Valor Presente Neto y como ya se mencionó anteriormente, el proyecto se acepta, por ser éste mayor a cero y se observa que la recuperación de la inversión se realiza durante el primer año tal como lo deseaban los inversionistas.

Para determinar el rendimiento total del proyecto a valor presente se divide el total del flujo de fondos entra la inversión total:

Rendimiento total:

$$\frac{\text{Total del flujo de fondos}}{\text{Inversión total}} = \frac{5,644,938.12}{910,257.35} = 6.20 = 620\%$$

Rendimiento anual:

$$\frac{\text{Porcentaje de Rendimiento total}}{\text{Años de vida del proyecto}} = \frac{6.20}{5} = 1.24 = 124\%$$

Según las cifras obtenidas, la inversión tiene un rendimiento del 620% lo que nos indica que por cada peso invertido en el proyecto se ganarán seis pesos con 20 centavos mas, anualmente esto representa más del 100% de lo invertido.

El proyecto es económicamente rentable para considerarlo como alternativa viable de inversión por tanto tiene grandes posibilidades de éxito.

La decisión de inversión con base en la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) es también es importante, se deben seleccionar el proyecto cuya tasa sea mayor a la Tasa de Oportunidad (TO) que los analistas o inversionistas han escogido.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON EL MÉTODO DE TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

AÑO	FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	FACTOR DE V.P.* (333%)	FLUJO DE FONDOS A VALOR RESENTE	FACTOR DE V.P.* (335%)	FLUJO DE FONDOS A VALOR PRESENTE
0	-910,257.35	1.0000	-910,257.35	1.0000	-910,257.35
1	2,733,944.45	0.2309	631,395.95	0.2299	628,492.98
2	3,846,796.07	0.0533	205,174.49	0.0528	203,292.17
3	4,371,406.15	0.0123	53,846.50	0.0121	53,107.20
4	4,955,039.09	0.0028	14,095.99	0.0028	13,838.53
5	5,686,762.63	0.0007	3,736.16	0.0006	3,651.06
			908,249.09		902,381.94

AÑO	FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	FACTOR DE V.P.* (332%)	FLUJO DE FONDOS A VALOR PRESENTE	FACTOR DE V.P.* (334%)	FLUJO DE FONDOS A VALOR PRESENTE
0	-910,257.35	1.0000	-910,257.35	1.0000	-910,257.35
1	2,733,944.45	0.2315	632,857.51	0.2304	629,941.12
2	3,846,796.07	0.0536	206,125.48	0.0531	204,230.08
3	4,371,406.15	0.0124	54,221.30	0.0122	53,475.14
4	4,955,039.09	0.0029	14,226.96	0.0028	13,966.52
5	5,686,762.63	0.0007	3,779.60	0.0006	3,693.32
			911,210.85		905,306.18

* Ver anexo 11 para el cálculo de los factores.

Tasa Interna de Retorno aproximada 332%

POR INTERPOLACIÓN

	TASA	FLUJO	FLUJO	FLUJO
1er. Cálculo	332	911,210.85	911,210.85	
Inversión			910,257.35	910,257.35
2do. Cálculo	<u>333</u>	908,249.09		<u>908,249.09</u>
	1	2,961.76	953.50	2,008.26

$$(953.50/2,961.76) \times 1 = .32 \%$$

$$(2,008.26/2,961.76) \times 1 = .68\%$$

$$\text{T.I.R (nominal)} \qquad \qquad \qquad 332 + .32 \qquad \qquad \qquad 332.32 \%$$

$$\text{T.I.R (nominal)} \qquad \qquad \qquad 333 - .68 \qquad \qquad \qquad 332.32\%$$

El resultado obtenido en la TIR supera con amplias expectativas lo esperado, ya que nuestra base para aceptar o rechazar el proyecto es la Tasa de Oportunidad (TO), que en este caso es del 50% correspondiente a la tasa que los inversionistas quieren obtener al realizar este proyecto.

Nuestro siguiente paso para comprobar que el proyecto de inversión es viable es, la comprobación de la tasa interna

de retorno con el factor del 332.32% que da como resultado que el valor presente neto se vuelva cero.

Comprobación de la T.I.R

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO DEL PROYECTO	FACTOR DEL 356.80%.	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUAL	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-910,257.35	1.0000	-910,257.35	-910,257.35
1	3,008,468.01	0.2189	658,610.74	-251,646.61
2	3,963,476.93	0.0479	189,951.69	-61,694.92
3	4,491,847.18	0.0105	47,127.59	-14,567.33
4	5,079,358.33	0.0023	11,666.55	-2,900.78
5	5,815,081.92	0.0005	2,923.97	23.19

Como se ve en la comprobación con el factor (Costo de Capital) del 332.32 % el Valor Presente Neto da un número muy cercano a cero, lo que indica, que la tasa interna de rendimiento (TIR) es acertada.

Por lo tanto se acepta el proyecto, lo que demuestra que la inversión es económicamente rentable.

RESULTADOS

El resultado de los estudios, análisis y evaluación del proyecto para comprobar la viabilidad y factibilidad técnico-económica para el establecimiento del Restaurante de comida mexicana en Marina Vallarta, Jalisco son satisfactorios.

Como parte del proyecto se presentan una serie de alternativas para la buena realización del mismo.

Dentro de este punto se proponen las siguientes acciones administrativas y operativas para desarrollar de manera adecuada las actividades una vez puesto en marcha el proyecto.

- a) Crear un fondo fijo de caja para solventar los gastos operativos en que se incurra la actividad normal del negocio.
- b) El importe del fondo se deberá determinar de acuerdo a los requerimientos mensuales de efectivo para este concepto.

- c) Una vez generadas las utilidades es necesario no descapitalizar el negocio.
- d) Es recomendable que se destine un porcentaje de estas a un fondo para contingencias o se invierta en papel gubernamental, para generar rendimientos adicionales sobre el dinero.

Por lo tanto el estudio indica que la aportación de los socios es de \$1,500,000.00 de los cuales el 46% corresponde al activo fijo, el 15% al activo diferido y el 39% al capital de trabajo, los impuestos e imprevistos.

Los estados financieros pro-forma muestran un horizonte (5 años) óptimo durante la vida del proyecto, en virtud de que los ingresos pronosticados solventarán los costos y gastos estimados.

Esto nos muestra que en el primer año se generan excedentes de efectivo y existirá disponibilidad de éste

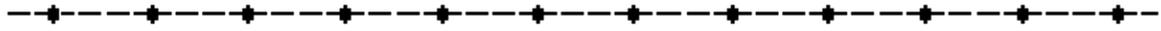
para cubrir los costos y gastos que realice la empresa durante el periodo de vida del proyecto.

El soporte de los resultados anteriores se respalda con el siguiente análisis.

El Valor Presente Neto (VPN) que se obtuvo es de \$5,644,938.12 que es superior a cero, calculado con un factor de actualización del 50% correspondiente a la recuperación de la inversión deseada por los inversionistas (tasa de Costo de oportunidad) que representa la tasa de oportunidad de inversión de capital que se ocupó para el proyecto. Lo cual nos indica que el proyecto tendrá beneficios futuros aceptables con un gran margen de rendimiento y que facilita la realización de futuros proyectos para la expansión del negocio.

Resumiendo, el estudio y análisis económico-financiero refuerza de manera certera y positiva la posibilidad de ejecución y puesta en marcha del proyecto en forma física, puesto que los indicadores económicos y financieros dan certidumbre a la estructura técnica y comercial realizada con anterioridad, otorgando índices, porcentajes y cifras que benefician su

desarrollo. Por lo que es posible obtener el valor deseado por los inversionistas obteniendo un plus y es que estos rendimientos permitirán establecer planes de expansión.



ANEXOS



ANEXO 1

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Contrato de prestación de servicios que celebran, por una parte, Compañía Restaurante el Rincón de México, S.A. de CV., a quien en lo sucesivo se denominará “la prestataria del servicio” representada por el Lic. Víctor Campos Berman en su carácter de Representante legal, y por otra parte, Asesoría Contable Fiscal, S.A. de CV. a quien en lo sucesivo se denominará “el prestador de servicio”, de conformidad con las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

1. DE “LA PRESTATARIA DE SERVICIO”

- 1.1. Declara “la prestataria del servicio” que es una empresa legalmente constituida mediante escritura número 23,127 pasada ante la fe del notario público número 3 el 30 de abril del año en curso, con duración de 50 años y capital social de \$1'500,000.00 y con registro federal de contribuyentes RRDNM220106
- 1.2. Que el C. tiene facultades legales suficientes para representar a “la prestataria del servicio” en los términos de la escritura número 582251 pasada ante la fe del

Licenciado Antonio Rodríguez Ayala notario número 30 del D.F.

- 1.3. Declara “la prestataria del servicio”, que requiere transitoriamente de los servicios profesionales de personas con conocimientos técnicos, capacidades y habilidades para llevar a cabo un estudio de mercado y técnico, efectuando actividades tales como: levantamiento de encuestas, entre otros.
- 1.4. Que “la prestataria del servicio”, para efectos del presente contrato, señala como su domicilio el ubicado en: Océano Pacífico 1289 Colonia Marina, Municipio de Puerto Vallarta, C.P. 45678, Jalisco.

2. DE “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”

Datos similares tratándose de una persona moral y en caso de persona física el equivalente.

2.2. Asimismo, “el prestador del servicio” declara, bajo protesta de decir verdad, que posee los conocimientos técnicos, capacidades y habilidades para desempeñar el trabajo con la calidad y esmero que requiere “la prestataria del servicio”, al igual que la capacidad jurídica para contratar y obligarse a la

ejecución de los servicios objeto de este contrato y, como consecuencia; Conoce plenamente el programa y especificaciones de los servicios que se le encomiendan.

El presente contrato tiene como fundamento legal Datos del representante de la prestadora de servicios.

Vistas las declaraciones, es de conformidad de las partes cumplir y hacer cumplir lo que se consigna en las siguientes cláusulas.

CLÁUSULAS

PRIMERA.

OBJETO DEL CONTRATO.- “El prestador del servicio” acepta y se compromete a proporcionar sus servicios a “la prestataria del servicio”, a sus representantes o a quien sus derechos represente, realizando de manera personal las actividades enunciadas en la declaración 1.3 de este contrato. Para efecto de los anterior, “la prestataria del servicio” proporcionará a “el prestador de servicios”, los instrumentos necesarios para el buen desempeño de sus actividades, los cuales quedan bajo su custodia hasta la terminación de este contrato, y que se encuentran descritos en el anexo A del presente contrato.

SEGUNDA

Asimismo, “el prestador del servicio” acepta y se compromete a realizar las actividades que “la prestataria del servicio”

determine, mismas que serán eventuales y transitorias, aplicando al máximo su capacidad y conocimientos para cumplirlas satisfactoriamente, así como a guardar una conducta recta y durante la vigencia del contrato. El cumplimiento de este contrato será por ambas partes, “el prestador del servicio” se obliga a desempeñar sus actividades, en el lugar o lugares en los que se requieran sus conocimientos y capacidades, incluso en el domicilio de la “prestataria del servicio”, las cuales deberá desempeñar de acuerdo con las cláusulas pactadas en este contrato y “la prestataria del servicio” se obliga a cubrir los honorarios correspondientes a cambio de los servicios prestados.

TERCERA

DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES.- “El prestador del servicio” adecuará sus actividades a los horarios que se le indiquen en el lugar o lugares que se requieran para el cumplimiento de este contrato; como consecuencia, tales actividades estarán en función de las necesidades que reclame satisfacer “la prestataria del servicio”. En caso de que “la prestataria del servicio” requiera de que el “prestador del servicio” se traslade de una ciudad a otra, proporcionará los medios necesarios para cumplir con tal objeto.

CUARTA

HONORARIOS.- “La prestataria del servicio” se compromete a cubrir a “el prestador de servicios”, en los términos de este contrato, los honorarios por la cantidad total de \$50'000.00 (Cincuenta mil pesos MN. 00/100). OTRA ALTERNATIVA (de acuerdo al tiempo empleado en la realización del trabajo, según se indica en el anexo “X”).

Los honorarios fijados bajo ninguna circunstancia varían durante la vigencia del contrato, sin la aprobación expresa de ambas partes, y en caso de que se dé alguna causa de rescisión, únicamente se cubrirán los honorarios por el tiempo que se haya prestado el servicio. “El prestador de servicio” expresa su conformidad y autoriza a “la prestataria del servicio” para que deduzca de sus honorarios los impuestos que sean a su cargo, especialmente los que se refieren.

QUINTA

OBLIGACIONES.- “El prestador del servicio” se compromete a llevar a cabo las actividades especificadas en este contrato, las cuales realizará con esmero y eficiencia; asimismo, se obliga a no divulgar, por ningún motivo, cualquier información sobre el asunto o asuntos que se le confíen. El incumplimiento a lo establecido en el presente contrato dará motivo a su rescisión y a la aplicación de las disposiciones legales correspondientes, siendo “el prestador de servicio” el único responsable por

cualquier daño o perjuicio que se llegue a causar con motivo de las actividades contratadas, como consecuencia de su impericia, negligencia o irresponsabilidad, relevando de cualquier responsabilidad a “la prestataria del servicio”, lo anterior queda sin efecto si la causa es atribuible a la prestataria.

SEXTA

VIGENCIA.- Las partes contratantes convienen en que la vigencia del presente contrato será del 01 de Agosto al 30 de Octubre del 2005, pudiendo renovarse por otro período igual. (en este caso pueden existir variantes, según lo acuerden las partes, pero en cualquier caso quedará especificado claramente en esta cláusula).

SÉPTIMA

RESCISIÓN.- “La prestataria del servicio” tendrá la facultad de verificar si los servicios, objeto de este contrato, se están ejecutando por “el prestador del servicio” de acuerdo con las cláusulas pactadas en el presente contrato; en caso de incumplimiento de las actividades derivadas del mismo, por parte de “el prestador del servicio” dará lugar a su rescisión, que se comunicará por escrito y se hará valer por “la prestataria del servicio”, dentro de los quince días siguientes. Contados a partir de que tenga conocimiento del hecho.

En esta cláusula se describen específicamente cuáles son las cláusulas de rescisión, de lo contrario “el prestador del servicio” queda protegido ya que existe el peligro de la prestataria aplique criterios a su favor según las circunstancias.

OCTAVA

En caso de que se dé por concluida la vigencia del contrato o se aplique la rescisión mencionada, “el prestador del servicio” se obliga a devolver en buen estado todos los instrumentos de trabajo que le fueron proporcionados por “la prestataria del servicio” para el buen desempeño de sus actividades: el incumplimiento de esta disposición dará lugar al procedimiento y a las sanciones que correspondan.

NOVENA

TERMINACIÓN.- Las partes convienen en que se puede dar por terminado el contrato en cualquier momento de su vigencia. “La prestataria del servicio” tendrá la facultad de dar por terminado el presente contrato en todo momento. Para cuyo efecto deberá de comunicarlo por escrito a “el prestador del servicio” con quince días de anticipación.

DÉCIMA

EXCLUSIÓN.- “El prestador del servicio” tiene pleno conocimiento de que no le es aplicable la Ley Federal del Trabajo. Por lo tanto, se encuentra excluido del régimen

contemplado por las referidas disposiciones legales. Toda vez que se trate de un contrato (la prestación de servicios por honorarios, de carácter civil, que con la firma de las partes que lo celebran queda debidamente perfeccionado, no pudiendo ser en consecuencia, considerando como trabajador de “la prestataria del servicio”.

DÉCIMA PRIMERA

JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este contrato civil, así como para todo aquello que no está expresamente estipulado en el mismo, las partes convienen en someterse a la jurisdicción de los tribunales civiles correspondientes.

Se indica la ciudad de que se trate. Por lo tanto “la prestataria del servicio” como “el prestador del servicio” renuncia a la jurisdicción que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído por ambas partes. Y enterados del valor, alcance y contenido legal de sus cláusulas, lo firman de conformidad en México, D.F., el día 28 de julio del presente año.

REPRESENTANTE LEGAL
LIC. VÍCTOR CAMPOS
BERMAN

EL AUDITOR
C.P. CARLOS MEZA
VAN SCOIT

TESTIGO
J. MARÍA ESCANDON
IÑIGUEZ

TESTIGO
FEDERICO PINEDA
ROBERTS

ANEXO 2

INVERSIÓN FIJA TOTAL (Cifra expresada en Pesos)

RECURSOS	COSTO ESTIMADO
Mobiliario y Equipo:	
Equipo de Restaurante	225,225.00
Mobiliario y Enseres	161,049.00
Equipo de transporte	172,723.00
Equipo de oficina	47,610.00
Equipo de cómputo	44,400.00
Imprevistos	32,550.35
Inversión Fija Total	683,557.35

Las características del equipo se describieron en la ingeniería del proyecto. Dentro de los presupuestos, cotizaciones y premisas para determinar las inversiones fijas se ha previsto un renglón para lo no incluido, o bien para el incremento en precios y/o cambios de algunos equipos. Se estimó un 5 % del costo de la inversión fija.

ANEXO 3

INVERSIÓN EN GASTOS DIFERIDOS

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	COSTO
Estudios de preinversión	\$ 50,000.00
Gastos de adaptación	100,000.00
Constitución Legal de la Empresa	35,000.00
Registro Público de la Propiedad y Comercio	2,800.00
Licencia de Salubridad	2,400.00
Contrato de Energía Eléctrica	1,300.00
Contrato de servicio telefónico (uso comercial)	6,700.00
Publicidad y propaganda	22,000.00
Otros permisos	6,500.00
Inversión Diferida Total	\$ 226,700.00

ANEXO 4

RESUMEN DE LA INVERSIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	COSTO MENSUAL
MATERIAS PRIMAS	\$130,560.00
INSUMOS AUXILIARES	21,700.00
MANO DE OBRA TOTAL	26,100.00
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	\$178,360.00

ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN

INVERSIÓN EN MATERIAS PRIMAS

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL
Carnes	\$ 25,000.00
Abarrotes	10,600.00
Frutas y legumbres	10,000.00
Embutidos y lácteos	6,400.00
Postres y helados	9,500.00
Pan y tortillas	1,560.00
Bebidas	67,500.00
Total Materia Prima	\$ 130,560.00

INVERSIÓN EN INSUMOS AUXILIARES

CONCEPTO	COSTO MENSUAL
Energía eléctrica	\$ 15,000.00
Combustible	6,700.00
Total Insumos	\$ 21,700.00

INVERSIÓN EN MANO DE OBRA DIRECTA

PUESTO	SUELDO DIARIO	SUELDO MENSUAL
<u>COCINA</u>		
1 Mayor	\$130.00	\$3,900.00
2 Ayudante de cocina	90.00c/u	5,400.00
Parrillero	140.00	4,200.00
3 Ayudante de parrilla	60.00c/u	5,400.00
<u>BAR</u>		
Barman	150.00	4,500.00
Ayudante	90.00	2,700.00
Total Mano de Obra	\$870.00	\$26,100.00

ANEXO 5

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Los pronósticos se realizarán por un periodo de 5 años, contemplado como el horizonte del proyecto.

Para el cálculo de ingresos se toman en cuenta las siguientes especificaciones. La capacidad del restaurante es de 150 personas por lo que se estima las ventas en 200 servicios de comida y 700 servicios de bebida diaria en promedio y aumentarán en el segundo y cuarto trimestre que se consideran temporada vacacional alta.

El menú tiene un precio de venta estimado promedio de:

CONCEPTO	PRECIO PROMEDIO
MENÚ 1	\$90
MENÚ 2	\$70
MENÚ 3	\$40
BEBIDAS [®]	\$55

La estimación de ingresos generados por la venta de los servicios, presenta incrementos (10% en ventas) anuales que corresponden al ajuste de cuotas y precios de dichos servicios en respuesta a variaciones en los costos de materias primas e insumos que se originen en años venideros.

[®] En las bebidas están incluidas la cerveza y refrescos.

ANEXO 6

Plantilla de personal

PUESTO	SUELDO		TOTAL
	DIARIO	MENSUAL	
<u>COCINA</u>			
1 MAYOR	\$130.00	\$3,900.00	
2 AYU. DE COCINA	90.00 c/u	5,400.00	
PARRILLERO	140.00	4,200.00	
3 AYU. PARRILLA	60.00 c/u	<u>5,400.00</u>	\$18,900.00
<u>BAR</u>			
BARMAN	150.00	4,500.00	
AYUDANTE	90.00	<u>2,700.00</u>	7,200.00
<u>PISO</u>			
HOSTESS	110.00	3,300.00	
CAPITÁN	130.00	3,900.00	
6 MESEROS	60.00 c/u	10,800.00	
3 GARROTEROS	60.00 c/u	5,400.00	
CAJERO	60.00	1,800.00	
LIMPIEZA	115.00	3,450.00	
ALMACÉN	170.00	5,100.00	
VALET PARKING	70.00	<u>2,100.00</u>	35,850.00
<u>ADMINISTRACIÓN</u>			
GERENTE ADMVO.	660.00	19,800.00	
2 AUXILIARES	170.00 c/u	10,200.00	
LIMPIEZA	115.00	3,450.00	<u>33,450.00</u>
TOTAL SUELDOS			\$95,400.00

ANEXO 7
BALANCE GENERAL (PRO-FORMA)

(Cifras expresada en pesos)

ACTIVO

Activo circulante

Caja \$ 589,764.59

Total Circulante **589,764.59**

Activo Fijo

Mobiliario y Equipo 683,557.35

Dep. acumulada de mobiliario y equipo 0.00

Total Fijo **683,557.35**

Activo Diferido

Gastos preoperativos 226,700.00

Amort. Acumulada de gtos. Preoperativos 0.00

Total Diferido **226,700.00**

TOTAL ACTIVO 1,500,021.94

PASIVO

Pasivo Fijo

Doc. por pagar 21.94

TOTAL PASIVO **21.94**

CAPITAL CONTABLE

Capital Social 1,500,000.00

Resultado del Ejercicio 0.00

Resultdos de Ejercicios anteriores 0.00

TOTAL CAPITAL CONTABLE **1,500,000.00**

PASIVO MÁS CAPITAL \$ 1,500,021.94

ANEXO 7

ESTADO DE RESULTADOS TRIMESTRAL DEL AÑO 1

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	TRIMESTRE				TOTAL ANUAL
	ENE - MZO	ABR - JUN	JUL - SEP	OCT - DIC	
INGRESOS POR VENTAS	\$2,276,000.00	\$2,319,500.00	\$2,161,000.00	\$2,705,500.00	\$9,462,000.00
(-) Costo de Venta	540,575.91	546,915.63	553,331.65	559,824.91	2,200,648.10
(=) UTILIDAD BRUTA	1,735,424.09	1,772,584.37	1,607,668.35	2,145,675.09	7,261,351.90
GASTOS DE OPERACIÓN					
(-) Gastos de Administración	345,660.14	347,621.52	349,603.78	351,607.15	1,394,492.59
(-) Gastos de Venta	167,792.10	169,050.54	170,318.42	171,595.81	678,756.87
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	1,221,971.85	1,255,912.31	1,087,746.15	1,622,472.13	5,188,102.44
IMPUESTOS					
(-) ISR (29%) *	354,371.84	364,214.57	315,446.38	470,516.92	1,504,549.71
(-) P.T.U (10%)	122,197.19	125,591.23	108,774.62	162,247.21	518,810.24
(=) UTILIDAD NETA	\$745,402.83	\$766,106.51	\$663,525.15	\$989,708.00	\$3,164,742.49

* NOTA: La tasa del impuesto sobre la renta se disminuirá paulatinamente hasta quedar en una tasa de 28%. Para ello, a partir del ejercicio de 2005 la tasa aplicable será de 30%; en el 2006 será del 29%, y a partir del 2007 la tasa quedará en 28%. (Artículo 10 LISR).

ANEXO 7
ESTADO DE RESULTADOS ANUALES
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
INGRESOS POR VENTAS	\$9,462,000.00	\$10,408,200.00	\$11,449,020.00	\$12,593,922.00	\$13,853,314.20
(-) Costo de Venta	2,200,648.10	2,304,329.83	2,413,005.13	2,526,917.96	2,646,324.30
(=) UTILIDAD BRUTA	7,261,351.90	8,103,870.17	9,036,014.87	10,067,004.04	11,206,989.90
GASTOS DE OPERACIÓN					
(-) Gastos de Administración	1,394,492.59	1,456,638.47	1,521,664.29	1,589,707.21	1,660,911.07
(-) Gastos de Venta	678,756.87	699,119.57	720,093.16	741,695.96	763,946.84
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5,188,102.44	5,948,112.12	6,794,257.42	7,735,600.88	8,782,131.99
IMPUESTOS					
(-) ISR (28%)	1,504,549.71	1,665,471.39	1,902,392.08	2,165,968.25	2,458,996.96
(-) P.T.U (10%)	518,810.24	594,811.21	679,425.74	773,560.09	878,213.20
(=) UTILIDAD NETA	\$3,164,742.49	\$3,687,829.52	\$4,212,439.60	\$4,796,072.54	\$5,444,921.83

ANEXO 8

CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS Y DIFERIDOS

CONCEPTO	VALOR DEL ACTIVO (\$)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	TASA DE DEP. (%)	CARGO ANUAL (\$)	VALOR DE SALVAMENTO* AL AÑO 5 (\$)
MOB. Y EQUIPO					
Equipo de restaurante	\$225,225.00	5	20	\$45,045.00	\$0.00
Mobiliario y enseres	161,049.00	5	20	32,209.80	0.00
Equipo de transporte	172,723.00	4	25	43,180.75	0.00
Equipo de oficina	47,610.00	10	10	4,761.00	23,805.00
Equipo de cómputo	44,400.00	4	25	11,100.00	0.00
Inversión diferida *	226,700.00	10	10	22,670.00	113,350.00
TOTAL	\$877,707.00			\$158,966.55	\$137,155.00

* Ver siguiente anexo para el cálculo de la amortización de la Inversión Diferida.

ANEXO 9

CÁLCULO DE AMORTIZACIONES DE GASTOS PREOPERATIVOS

(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	VALOR DEL ACTIVO (\$)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	TASA DE AMORT. (%)	AMORTIZ. ANUAL (\$)	VALOR DE SALV. AL AÑO 5 (\$)
Gastos preoperativos					
Estudios de preinversión	\$150,000.00	10	10	\$15,000.00	\$75,000.00
Constitución Legal de la empresa	35,000.00	10	10	3,500.00	17,500.00
Registro Público de la Propiedad y Comercio	2,800.00	10	10	280.00	1,400.00
Licencia de Salubridad	2,400.00	10	10	240.00	1,200.00
Contrato de Energía Eléctrica	1,300.00	10	10	130.00	650.00
Contrato de Servicio telefónico	6,700.00	10	10	670.00	3,350.00
Publicidad y propaganda	22,000.00	10	10	2,200.00	11,000.00
Otros permisos	6,500.00	10	10	650.00	3,250.00
TOTAL:	\$226,700.00			\$22,670.00	\$113,350.00

ANEXO 10

CÁLCULOS DEL FACTOR DE ACTUALIZACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El Valor Presente Neto de un proyecto se obtiene sumando sus Beneficios Netos anuales a una determinada tasa; la fórmula para determinar el factor de actualización al cual se tendrán que ajustar los Flujos Netos de Efectivo, es la siguiente:

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

Donde:

FA = Factor de actualización

i = Tasa de actualización

n = Número de años de vida del proyecto.

Datos:

i = 50% Que es la que esperan obtener los inversionistas.

n = 5 años

ANEXO 10

AÑO FACTOR DE ACTUALIZACIÓN

$$0 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^0} = \frac{1}{(1.50)^0} = \frac{1}{1} = 1.0000$$

$$1 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^1} = \frac{1}{(1.50)^1} = \frac{1}{1.50} = 0.6666$$

$$2 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^2} = \frac{1}{(1.50)^2} = \frac{1}{2.25} = 0.4444$$

$$3 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^3} = \frac{1}{(1.50)^3} = \frac{1}{3.375} = 0.2963$$

$$4 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^4} = \frac{1}{(1.50)^4} = \frac{1}{5.0625} = 0.1975$$

$$5 \quad FA = \frac{1}{(1 + 0.50)^5} = \frac{1}{(1.50)^5} = \frac{1}{7.59375} = 0.1317$$

ANEXO 11

CÁLCULOS DEL FACTOR DE ACTUALIZACIÓN PARA DETERMINAR LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Fórmula para calcular el factor de actualización:

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

Datos:

$$i = 333\%$$

$$n = 5 \text{ años}$$

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
1	$FA = \frac{1}{(1 + 3.33)^1} = \frac{1}{(4.33)^1} = \frac{1}{4.33} = 0.2309$
2	$FA = \frac{1}{(1 + 3.33)^2} = \frac{1}{(4.33)^2} = \frac{1}{18.7489} = 0.0533$
3	$FA = \frac{1}{(1 + 3.33)^3} = \frac{1}{(4.33)^3} = \frac{1}{81.1827} = 0.0123$

$$4 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.33)^4} = \frac{1}{(4.33)^4} = \frac{1}{351.5212} = 0.0028$$

$$5 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.33)^5} = \frac{1}{(4.33)^5} = \frac{1}{1522.0870} = 0.0007$$

Datos:

$i = 335\%$

$n = 5$ años

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
-----	----------------------------

$$1 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.35)^1} = \frac{1}{(4.35)^1} = \frac{1}{4.35} = 0.2299$$

$$2 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.35)^2} = \frac{1}{(4.35)^2} = \frac{1}{18.9225} = 0.0528$$

$$3 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.35)^3} = \frac{1}{(4.35)^3} = \frac{1}{82.3129} = 0.0121$$

$$4 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.35)^4} = \frac{1}{(4.35)^4} = \frac{1}{358.0610} = 0.0028$$

$$5 \quad FA = \frac{1}{(1 + 3.35)^5} = \frac{1}{(4.35)^5} = \frac{1}{1557.5654} = 0.0006$$

Datos:

$i = 332\%$

$n = 5$ años

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
1	$FA = \frac{1}{(1 + 3.32)^1} = \frac{1}{(4.32)^1} = \frac{1}{4.32} = 0.2315$
2	$FA = \frac{1}{(1 + 3.32)^2} = \frac{1}{(4.32)^2} = \frac{1}{18.6624} = 0.0536$
3	$FA = \frac{1}{(1 + 3.32)^3} = \frac{1}{(4.32)^3} = \frac{1}{80.6216} = 0.0124$
4	$FA = \frac{1}{(1 + 3.32)^4} = \frac{1}{(4.32)^4} = \frac{1}{348.2852} = 0.0029$
5	$FA = \frac{1}{(1 + 3.32)^5} = \frac{1}{(4.32)^5} = \frac{1}{1504.5919} = 0.0007$

Datos:

$$i = 334\%$$

$$n = 5 \text{ años}$$

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN		
1	$FA = \frac{1}{(1 + 3.34)^1}$	$= \frac{1}{(4.34)^1}$	$= \frac{1}{4.34} = 0.2304$
2	$FA = \frac{1}{(1 + 3.34)^2}$	$= \frac{1}{(4.34)^2}$	$= \frac{1}{18.8356} = 0.0531$
3	$FA = \frac{1}{(1 + 3.34)^3}$	$= \frac{1}{(4.34)^3}$	$= \frac{1}{81.7465} = 0.0122$
4	$FA = \frac{1}{(1 + 3.34)^4}$	$= \frac{1}{(4.34)^4}$	$= \frac{1}{354.7798} = 0.0028$
5	$FA = \frac{1}{(1 + 3.34)^5}$	$= \frac{1}{(4.34)^5}$	$= \frac{1}{1539.7445} = 0.0006$

ANEXO 12

Nombre del índice	Fórmula	Criterio de aceptación
Periodo de recuperación	$PR = \frac{IIN}{FNE}$	Debe ser lo más breve posible el tiempo de recuperación.
Tasa simple de rendimiento	$TSR = \frac{FNE}{IIN}$	La tasa simple de rendimiento debe ser más alta que la tasa líder del mercado financiero.
Tasa promedio de rendimiento	$TPR = \frac{FNE}{IIN+2}$	La tasa promedio de rendimiento debe ser cuando menos el doble de las tasas del mercado financiero.
Valor Presente neto	$VPN = \sum_1^N \frac{FNE}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right]$	Debe ser mayor que cero. Cuando el valor es "0" se recupera la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto y la inversión inicial neta.
Tasa Interna de rendimiento	TIR. : $VPN = 0$	La tasa interna de rendimiento debe ser mayor que la suma de: el costo de las fuentes de financiamiento utilizadas y el rendimiento exigido por el riesgo específico del proyecto de inversión.
Índice de rendimiento	$IR = \frac{\sum_1^n \frac{FNE}{(1+i)^n}}{IIN - \frac{VS}{(1+i)^n}}$	El valor del índice de rendimiento debe ser igual o mayor a uno. Cuando se tiene el valor de uno, se recupera la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto de inversión, y se recupera una vez la inversión inicial neta.
Costo beneficio	$IR - \left[\frac{\sum_1^n \frac{RNE}{(1+i)^n}}{IIN - \frac{VS}{(1+i)^n}} - 1 \right] \cdot 100$	El valor debe ser mayor a cero, en esa cifra expresada en porcentaje agrega valor a la empresa

CONCLUSIÓN

En el mundo actual de globalización acelerada, los mercados de capital disputan los siempre escasos recursos monetarios. Desde el momento en que los países entran en una etapa de desarrollo económico acelerado, basados en las técnicas más modernas de producción, del manejo de sofisticadas herramientas, y del empleo racional de los recursos productivos, aparece la necesidad de determinar la conveniencia de las inversiones que deben realizarse.

La década de los noventa se ha caracterizado en nuestro país por el cambio, la modernización y la crisis. Sus síntomas principales han sido apertura comercial, saneamiento de las finanzas públicas, recesión, inflación, devaluación y, por supuesto, una mayor competencia.

En este contexto la administración y la contaduría constituyen, en toda organización moderna, un componente estratégico para encauzar en forma racional el esfuerzo humano, individual y colectivo mediante asertivas tomas de decisiones en cualquier ámbito pero, principalmente en las tomas de decisiones de inversión para un adecuado aprovechamiento de los recursos hacia el logro de la misión institucional, en el corto, mediano y largo plazo.

La competencia en estos días es mucho más reñida y obliga a una mayor capacitación. Ante esta realidad, las herramientas para el análisis de factibilidad de los proyectos resultan indispensables, a fin de procurar la eficiencia de la inversión

Un proyecto de inversión es la descripción de los recursos involucrados en una decisión de asignación de recursos y de los efectos que ella traerá aparejados.

Si lo pensamos un poco, podemos concluir que prácticamente toda actividad en el campo económico financiero se desarrolla sobre la base de proyectos de inversión.

En todas estas situaciones el planteamiento es claro, se trata de asignar recursos a la compra de insumos, para emplearlos en una actividad teóricamente rentable a través de la cual se recuperan los recursos invertidos más algún excedente que se destinará a subsistencia o al crecimiento, en este último caso generando un nuevo proyecto de inversión o la expansión inicial.

Por supuesto que estas actividades pueden requerir alguna infraestructura elemental, que formará parte de la inversión o asignación inicial de recursos, y se recuperará en el devenir de la actividad.

Todo esto se plasma en información financiera que debe ser analizada minuciosamente para tomar las decisiones adecuadas para permitir que los objetivos institucionales se lleven a cabo con éxito.

Para un análisis financiero es fundamental que se entienda el medio ambiente que rodea a la organización, así como las

necesidades que satisfacen los productos o los servicios que ofrecen las instituciones y los instrumentos y herramientas que le son útiles para la toma de decisiones.

Debido al hecho de que las funciones que desempeñan los administradores financieros implican sustancialmente mirar hacia el futuro, las finanzas se encuentran entrelazadas con la planeación estratégica a largo plazo y de ahí la importancia de tomar decisiones acertadas.

Como nos podemos dar cuenta día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana y al mismo tiempo generar utilidades que atraigan al inversionista.

BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA, Gabriel, (2001) *Evaluación de proyectos* 4ed.
México, Mc Graw Hill

BASAGÑA J., Eduardo y GONZÁLEZ DOSIL, Roberto (2000)
Temas de administración financiera 5 ed. Buenos Aires Macchi

BESLEY, Scotte y BRIGHAM F., Eugene (2001) *Fundamentos de
administración financiera* México, Mc Graw Hill

DE LA TORRE PÉREZ, Arturo y ZAMARRÓN ALVARADO, Claudia
Berenice (2002) *Evaluación de proyectos de inversión* México,
Pearson Education.

Dirección de Capacitación y Asistencia, Nacional Financiera, S.N.C;
(2000) *Guía para la formulación y evaluación de proyectos de
Inversión* México, Nacional Financiera.

GALLARDO CERVANTES, Juan (1998) *Formulación y evaluación
de proyectos de inversión, un enfoque de sistemas* México, Mc
Graw Hill

GARCÍA C., Fernando (1999) *La tesis y el trabajo de tesis* México,
Spanta

GARCÍA MENDOZA, Alberto (1998) *Evaluación de proyectos de Inversión* México, Mc Graw Hill

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham et. al (2001) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes* 4 ed. México, ECAFSA, THOMSON LEARNING.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO (1991) *Metodología de la investigación* México, Mc Graw Hill.

HUERTA RÍOS, Ernestina y SIU VILLANUEVA, Carlos (1998) *Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital* México, Instituto Mexicano de Contadores

LAWRENCE S., Gitman (2000) *Fundamentos de administración financiera* 8 ed. México, Pearson Education

MORALES CASTRO, José Antonio y Arturo (2003) *Proyectos de inversión en la práctica* México, GASCA SICCO.

OCHO SETZER, Guadalupe (2002) *Administración financiera* México, Mc Graw Hill

ORTEGA OCHOA, Rosa Ma. y VILLEGAS HERNÁNDEZ Eduardo (1997) *Análisis financiero* México, editorial PAC

PERDOMO MORENO, Abraham (2001) *Análisis e interpretación de estados financieros* 5 ed. México, Ediciones PEMA

RODRÍGUEZ GUZMÁN, Mario *Apuntes de planeación financiera*

SAPETNITZKY E., Claudio (2000) *Administración financiera de las organizaciones* Buenos Aires, ediciones Macchi

THOMSON Learning, (2004) *Prontuario fiscal correlacionado estudiantil* México, ECAPSA

PÁGINAS DE CONSULTA WEB

www://eluniversal.com

www://elfinanciero.com

www://jalisco.gob.mx

www://elrincondelvago.com

www://shcp