

229  
2 Es.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**METODOLOGÍA PARA  
DESARROLLAR LA PLANEACIÓN  
FINANCIERA EN LA MICRO,  
PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA**

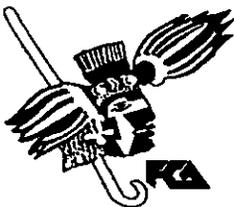
**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CONTABLE  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN CONTADURÍA**

**PRESENTA:**

**ALMA VANESSA TRANI RAMOS**

**ASESOR DEL SEMINARIO:  
M.C. ELSA DE LARREA Y DÁVALOS**



**MEXICO, D.F.**

260331

**1998**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

# Indice

Antecedentes	I
Problemática	II
Objetivos del Trabajo	II
Alcance del Trabajo	II
Metodología	III
Estructura	III

## **CAPITULO 1 CONCEPTOS GENERALES**

1.1 Marco conceptual	1
1.2 Conceptos generales	3
1.3 Objetivos de la Planeación Financiera	4
1.4 Importancia de la Planeación Financiera	5
1.5 Características de la Planeación Financiera	6

## **CAPITULO 2 ANÁLISIS DEL AMBIENTE EXTERNO**

2.1 Cómo analizar el ambiente externo	7
Análisis del Ambiente de Operación	8
2.2 Cómo analizar la información obtenida en los cuestionarios	14
2.3 Análisis de los resultados de la comparación de la empresa con el competidor A	22
2.4 Análisis de los resultados de la comparación de la empresa con el competidor B	24
2.5 Análisis del Macroambiente	25
A. Factores Económicos	25
B. Factores Sociales	29
C. Factores Políticos Legales	31
D. Factores Tecnológicos	32

E. Factores Internacionales	32
2.6 Evaluación del Macroambiente	34
1) Aplicación de Cuestionarios	34
A. Factores Económicos	34
B. Factores Sociales	35
C. Factores Políticos Legales	36
D. Factores Tecnológicos	36
E. Factores Internacionales	37
2) Cómo identificar las oportunidades y amenazas	37
3) Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular	38
4) Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General	44
5) Análisis de la Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General	46
2.7 Análisis del Ambiente Interno de la Empresa	47
A. Capacidad Operacional	47
B. Capacidad Administrativa	48
2.8 Evaluación del Ambiente Interno	49
1) Aplicación de Cuestionarios	
A. Cuestionario para evaluar la Capacidad Operacional	49
Finanzas	49
Operaciones	52
Mercadotecnia	53
Personal	53
Investigación y Desarrollo	54
B. Cuestionario para evaluar la Capacidad Administrativa	55
Planeación	55
Organización	55
Dirección	55
Control	56
2) Diagnóstico de Fuerzas y Debilidades	56
3) Análisis de la Matriz del Ambiente Interno General	57

**CAPITULO 3****ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SU USO EN LA PLANEACIÓN**

	58
3.1 Definición	58
3.2 Métodos de Análisis de los Estados Financieros	59
A. Método de Razones Financieras	59
B. Análisis del Punto de Equilibrio	66
C. Método Dupont	80
D. Estado de Cambios en la Situación Financiera	82
E. Apalancamiento	83
F. Caso Práctico	97

**CAPITULO 4****PLANEACIÓN FINANCIERA A CORTO PLAZO**

	112
4.1 El Presupuesto	113
A. Concepto	113
B. Objetivos	113
C. Tipos Principales de Presupuestos	114
D. Requisitos para implementar un Presupuesto	118
E. Características del Presupuesto	120
F. Cómo elaborar un Presupuesto	120
G. El Presupuesto y la Planeación a Corto Plazo	122
H. Caso Práctico	123
I. Conclusiones	145

**CAPITULO 5****PLANEACIÓN FINANCIERA A LARGO PLAZO**

	146
5.1 Proyecto de inversión	146
A. Concepto	146
5.2 Necesidad e importancia	146
5.3 Clases de proyectos de inversión	147
A. Por el sector de la economía al que pertenece	147
B. Por su objetivo	148
C. Por el origen de sus recursos	148
5.4 Proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión	149

5.5 Pasos para elaborar un proyecto de inversión	150
A. Introducción y marco de desarrollo	152
B. Estudios del proyecto	152
C. Evaluación económica	154
5.6 Técnicas de evaluación	155
A. Técnicas simples de análisis	155
B. Técnicas avanzadas de análisis	156
5.7 Caso práctico	158
<b>Conclusiones</b>	185
<b>Sugerencias de uso del manual</b>	187
<b>Bibliografía</b>	188
Apéndices	190
Anexo	I
Anexo	II
Anexo	III

o ninguna organización para desarrollar el trabajo y la mínima relevancia que se le da a la planeación financiera.

La planeación financiera muy pocas veces es aplicada en estas organizaciones ya que los directivos no tienen a su alcance una metodología sencilla que les muestre como realizarla.

La bibliografía que existe acerca de este tema es escasa y complicada pues se usan términos técnicos que son difíciles de comprender sobretodo para las personas que no cuentan con alguna clase de estudio o preparación económico- administrativa debido a que la mayoría de los autores son extranjeros por lo que sus obras se enfocan a la realidad de otros países además de que no se presenta de forma integral los pasos a seguir para elaborar una planeación financiera.

## **Problemática**

Con base en el contexto mencionado anteriormente se observa que la micro, pequeña y mediana empresa carece de una guía que presente una metodología clara, sencilla e integral para desarrollar una planeación financiera de acuerdo a sus necesidades y a los retos que el entorno les plantea y así utilizar óptimamente sus recursos y alcanzar sus objetivos.

## **Justificación del trabajo**

El establecer una serie de pasos metodológicos fáciles de entender para los empresarios, no solo en beneficio de los mismos, sino de la economía nacional al facilitar y proponer la aplicación de la planeación financiera

## **Objetivos del Trabajo**

Este trabajo pretende establecer una serie de pasos metodológicos sencillos, expresados en un lenguaje claro de cómo realizar una planeación financiera para las micro, pequeñas y medianas empresas de acuerdo a sus necesidades y tomando en cuenta la influencia del ambiente interno y externo; con el fin de que conozcan

cuales son los elementos básicos que se deben considerar al realizar la planeación financiera y la forma en que ésta última ayuda a que una organización aproveche mejor sus recursos y alcancen sus objetivos.

## **Alcance del Trabajo**

Se dirige exclusivamente a las empresas micro, pequeñas y medianas de cualquier sector económico.

## **Metodología**

La metodología para realizar este trabajo consiste en el análisis de diversas fuentes de información tales como:

- Libros,
- Periódicos y revistas especializadas en la materia.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Nacional Financiera,
- Cámaras, Asociaciones y Confederaciones,

Con el fin de determinar la forma en que se puede desarrollar un método de planeación financiera que sea realmente útil para las micro, pequeñas y medianas empresas.

## **Estructura**

Este trabajo consta de los siguientes capítulos:

**Primer Capítulo Conceptos Generales**, en el cual se definen los conceptos básicos necesarios para comprender la planeación financiera, sus objetivos, importancia y características.

**Segundo Capítulo Análisis del Ambiente Externo y interno**, toda empresa se encuentra inmersa en un ambiente externo y cuenta con su propio ambiente interno.

Durante este segundo capítulo se explica la importancia de conocer las oportunidades y amenazas que presenta el ambiente externo para la empresa, la forma de clasificarlo, los factores que lo componen, cómo evaluarlos y analizar los resultados obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario.

Con respecto al ambiente interno se explica la forma de identificar las fuerzas y debilidades de la empresa con el fin de mejorar su eficiencia y productividad. El triunfo y consolidación de una empresa en el mercado radica en el conocimiento que posean los propietarios y directivos acerca de la organización.

***Tercer Capítulo Análisis de los Estados Financieros***, en este capítulo se señala la importancia que tiene para la Planeación Financiera el análisis de los estados financieros y los métodos más sencillos y eficaces para conocer la actual situación financiera de su empresa.

***Cuarto Capítulo Planeación Financiera a Corto Plazo***, en este capítulo se indica la importancia de planear el futuro cercano así como las herramientas para lograrlo como son los presupuestos y flujos de efectivo.

***Quinto Capítulo Planeación a Mediano y Largo Plazo***, con el fin de que una organización logre crecer y desarrollarse es necesario delimitar las herramientas que le ayudarán a lograr su propósito, el análisis de proyectos de inversión es una de ellas pues mediante su aplicación se conoce si una inversión será o no rentable.

***Conclusiones y Propuestas***, se presentan las conclusiones acerca del trabajo realizado así como propuestas para aprovechar al máximo la metodología que se plantea.

# Conceptos Generales

1

Antes de comenzar con la metodología para desarrollar la planeación financiera en éste primer capítulo se presenta el marco referencial de la micro, pequeña y mediana empresa, la definición de los conceptos generales que se emplean durante el desarrollo de ésta guía, los objetivos e importancia de la planeación financiera y sus características.

## 1.1 Marco teórico y de referencia

La micro, pequeña y mediana empresa atraviesan un momento en el cual o se renuevan al ritmo acelerado que marcan los avances o desaparecen, subsistiendo sólo aquellas que puedan adaptarse a la globalización y la contracción económica que encara el país.

Las grandes corporaciones y la apertura de los mercados puede ocasionar la desaparición de las micro, pequeñas y medianas empresas; por lo tanto no solo su existencia como organizaciones se ve amenazada sino también su función social de generar empleos.

Una de las limitaciones de la micro, pequeña y mediana empresa es que no hace uso de la planeación financiera para alcanzar sus objetivos y metas y por lo tanto las posibilidades de mantenerse o consolidarse en el mercado son pocas.

A través de pláticas con micros, pequeños y medianos empresarios se observa que no se aplica la planeación financiera en sus empresas, siendo una de las principales razones el desconocimiento de la relevancia de su valor y sus técnicas, lo que hace a éstas organizaciones más susceptibles a cualquier cambio del ambiente pues no se encuentran preparadas para enfrentarlo.

Es vital que exista una cultura empresarial financiera en estas organizaciones que aplique la planeación como una herramienta que proporcione información acerca de la situación financiera actual y futura de la empresa, ayudando a administrar mejor todos y cada uno de los recursos, esto no se puede lograr sino se cuenta con una metodología clara y enfocada a esta clase de organizaciones.

Se considera que actualmente es indispensable que los dueños y directivos de estas organizaciones tengan a su alcance una serie de pasos sistemáticos que los lleven de la mano hacia el desarrollo de una planeación financiera para su negocio, sin involucrarlos en un mundo agobiante de términos especializados, solamente los básicos y necesarios que requieren conocer.

El 74% de las microempresas ocupan menos de dos personas, por lo que se habla de un propietario único que en muchas ocasiones cuenta con una preparación escolar que no rebasa el nivel básico y que es el encargado de todas y cada una de las actividades de su empresa, en breves palabras es el "hombre orquesta"; estas empresas al ser las de mayor número en la economía tienen una enorme importancia, no solo por los ingresos y empleos que generan sino por los que podrían generar, la planeación financiera se puede aplicar a estas organizaciones con el fin de que dirijan sus esfuerzos y recursos al logro de sus objetivos consiguiendo permanecer y desarrollarse en el mercado.

A diferencia de las micro la propiedad de la pequeña empresa ya no es de una sola persona sino familiar, cuyos integrantes en promedio tienen una escolaridad de estudios superiores, a pesar de esta ventaja sobre las microempresas tampoco hacen uso de la planeación financiera para la consecución de sus objetivos.

La mediana empresa parecería ser la que más conocimientos tiene acerca de como utilizar la planeación financiera pero no es así, a través de pláticas con

medianos empresarios se observa que adolecen de diversos problemas como son la escasa planeación y organización de sus actividades así como el desconocimiento del medio que los rodea y la forma de adaptarse a este.

## 1.2 Conceptos generales

Existen muchas formas de definir los conceptos que a continuación se presentan, por lo tanto se creo una definición general lo mas clara y completa posible de cada uno de ellos por medio de la lectura y análisis de las definiciones dadas por diversos autores tales como Amir Barnea, Lawrence J. Gitman, Samuel C. Certo, Antonio Saldívar, Agustín Reyes Ponce, James C. Van Horne, Stephen A. Ross, Abraham Perdomo Moreno entre otros.

- a) **Planeación:** es una etapa del proceso administrativo que se encarga de establecer los pasos a seguir para alcanzar los objetivos de la organización, sus propósitos principales son disminuir los riesgos que rodean a las empresas reduciendo la incertidumbre e incrementando el éxito organizacional.
- b) **Finanzas:** planeación de los recursos económicos en una organización para determinar cuales son las fuentes de dinero más adecuadas, se encarga de aplicar los recursos de la mejor manera para hacer frente a las obligaciones económicas presentes y futuras así como también a los imprevistos que tenga que afrontar la empresa, reduciendo los riesgos e incrementando la rentabilidad.
- c) **Administración Financiera:** es una fase de la administración general que tiene como objetivos optimizar el patrimonio, captar fondos y recursos por aportaciones y préstamos; coordinar el capital de trabajo, inversiones y resultados; recopilar, estudiar e interpretar los datos e información pasada y futura para tomar decisiones acertadas y alcanzar las metas propuestas fijadas por la empresa.
- d) **Planeación Financiera:** es una etapa de la administración financiera que se encarga de analizar y evaluar el futuro económico de una organización con el fin de prever riesgos y tomar decisiones adecuadas, la planeación

financiera implica el uso de planes, presupuestos y proyectos que son la guía del camino a seguir para alcanzar los objetivos de la empresa.

También se puede considerar a la planeación financiera como un proceso ya que es un conjunto de pasos que se siguen para lograr los objetivos.

### **1.3 Objetivos de la planeación financiera**

A través de la lectura y análisis de autores como J. Fred Weston, Thomas E. Copeland, Abraham Perdomo Moreno, Johon M. Wachowicz Jr., Stehen P. Robbins, Mary Coler, se concluye que los objetivos de la planeación financiera son :

1. Contribuir a la adecuada administración y fortalecimiento de la empresa por medio de la sugerencia y elaboración de políticas que se encaminen a asignar de forma adecuada y responsable los recursos disponibles a proyectos, áreas, productos o servicios que ofrezcan la mayor utilidad y aumenten la liquidez logrando que la organización alcance condiciones óptimas que la coadyuven a incrementar su presencia en el mercado y encarar la creciente competencia.
2. Determinar las necesidades de efectivo a corto plazo de la empresa para evitar la falta de liquidez y por ende la parálisis de las operaciones.
3. Conocer los niveles de producción y ventas mínimos necesarios para lograr cuando menos un pequeño margen de utilidad y así evitar pérdidas futuras.
4. Incrementar las fortalezas de la organización y disminuir sus debilidades a través de la previsión de necesidades financieras futuras.
5. Proporcionar información relevante, clara, veraz y oportuna con el fin de crear o mejorar las estrategias de la empresa y evitar futuras contingencias que pongan en riesgo a la organización.

6. Elaborar una planeación financiera acorde a la realidad económica del país.
7. Definir cursos de acción para no derrochar los recursos en actividades que no sean rentables para la empresa y en cambio solo generen pérdidas o escasos beneficios en comparación con la inversión efectuada.
8. Que la empresa se encuentre preparada para los constantes cambios que se presentan en el medio debido a la actual e inevitable globalización económica que tiene aspectos positivos como la oportunidad de ingresar a nuevos mercados por medio de la exportación pero que a la vez demanda que las organizaciones se encuentren mejor preparadas en todos los aspectos incluyendo el financiero.
9. Elaborar un análisis profundo y científico de los proyectos de inversión a mediano y largo plazo de la empresa para no realizar inversiones que a simple vista nos pueden parecer convenientes y generadoras de enormes utilidades y que en realidad sólo acarreen pérdidas que arrastren a la empresa a una quiebra o en el mejor de los casos a una reducción de sus utilidades.

## **1.4 Importancia de la planeación financiera**

La planeación financiera es un ingrediente fundamental en la supervivencia, crecimiento y desarrollo de una empresa ya que sin ella las posibilidades de afrontar los retos presentes son menores y los futuros prácticamente inexistentes; por lo tanto es vital contar con una planeación para asegurar que la empresa tenga los recursos necesarios para desarrollar todas y cada una de sus actividades y no caer en la parálisis de sus operaciones por no contar con el efectivo requerido.

Otra de las razones por las que la planeación financiera es indispensable es que reduce los riesgos de que se origine una falta de liquidez y solvencia; así como también el invertir en proyectos que únicamente ocasionen el desgaste de los recursos y la caída de la empresa.

## **1.5 Características de la planeación financiera**

- Se puede aplicar en cualquier tipo de empresa ya sea del sector público o privado.
- La planeación financiera se puede realizar a corto, mediano o largo plazo.
- Es una etapa de la administración financiera y herramienta estratégica para la empresa.
- Ve a futuro logrando con esto medidas preventivas.

# Análisis del Ambiente Externo

---

Antes de elaborar la planeación financiera de la empresa se requiere conocer el ambiente externo que lo rodea; este ambiente se divide en dos:

- a) ***Ambiente de operación.*** Se refiere a aspectos como el mercado, competencia, proveedores y consumidores.
- b) ***Macroambiente.*** Conformado por los factores económicos, políticos, sociales y tecnológicos.

El objetivo de analizar el ambiente externo es identificar las oportunidades y amenazas.

**Oportunidades.** Situación positiva que el medio externo da a la organización y puede ser aprovechada para acelerar su crecimiento, crear nuevos productos o servicios, ganar mercados, etc.; ayudándole a la consecución de sus objetivos o planes.

**Amenazas.** Situación negativa de peligro potencial que afecta los objetivos y planes fijados por la empresa.

## 2.1 Cómo analizar el Ambiente Externo

Es imprescindible que los empresarios se encuentren bien informados, por lo cual es necesario aplicar un cuestionario que evalúe cada componente del ambiente de operación y del macroambiente.

Los cuestionarios deben de ser contestados por medio de diversas fuentes de información como las que a continuación se enlistan:

- Revistas especializadas del sector económico al que pertenezca la empresa
- Periódicos
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
- Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO)
- Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)
- Consejo Coordinador Empresarial (CCE)
- Cámara a la que se encuentra afiliada su empresa
- Conocimiento y experiencia de los empresarios

La información que se obtenga por medio de los cuestionarios dará un panorama del medio que envuelve a la empresa, si se desconoce la realidad en que se encuentra sumergida una organización no se podrá realizar una planeación financiera adecuada y realista con una visión al futuro que permita fijar objetivos alcanzables y aproveche al máximo los recursos siempre limitados que tiene una empresa.

### ▶ Análisis del Ambiente de Operación

Si se desea una planeación financiera exitosa se requiere de un pleno conocimiento del ambiente de operación ya que éste está formado por factores clave como los clientes, proveedores y competidores que influyen de manera directa en las operaciones de toda empresa.

## **A) Competencia**

Una empresa se ve en la necesidad de identificar a sus competidores directos e indirectos para definir quienes ofrecen un producto o servicio superior al suyo y quienes uno inferior, siendo posible efectuar una comparación por medio de la cual obtengamos parámetros del lugar que ocupamos en relación con la competencia, nuestra participación en el mercado y como la podemos intensificar.

Es conveniente investigar en los reportes publicados de la industria el nivel tecnológico y volumen de ventas de cada una de las empresas competidoras para realizar pronósticos de venta basados en la realidad del mercado, definir nuevas estrategias y mejoras en el producto o servicio que se ofrece.

## **B) Proveedores**

Los proveedores son quienes proporcionan los insumos materiales a la empresa para que esta desarrolle sus actividades y pueda ofrecer su producto o servicio.

Es básico contar con una buena relación con los proveedores ya que de esta manera la empresa puede obtener mejores condiciones de compra como descuentos por pronto pago, entregas oportunas, rebajas, sólo por mencionar algunas que ayuden a disminuir los costos, lograr una mayor competitividad del precio de venta y un grado de calidad óptimo.

## C) Consumidores

Para lograr permanecer en el mercado la empresa tiene que considerar los deseos, expectativas y necesidades de los clientes con el objetivo de ofrecer un producto o servicio que los satisfaga y evitar que la competencia gane terreno.

Un aspecto importante es el grado de lealtad de los clientes hacia el producto o servicio que ofrecemos; ya que dependiendo del grado de lealtad se podrán hacer modificaciones al producto o servicio que permitan ampliar nuestro mercado, estos cambios invariablemente deben obedecer a las demandas de los consumidores.

Pocas organizaciones consideran importante la información que tienen sus clientes acerca de su producto o servicio pero el conocimiento que tenga el cliente acerca del uso y aplicación de un producto puede ser una razón por la que prefieran el producto que elaboramos en lugar del de la competencia.

Actualmente el mercado presenta un alto grado de competitividad, existe un gran número de vendedores y no se ha logrado la completa reactivación de la economía, en esta clase de situación la empresa debe preocuparse especialmente por la calidad, precio, servicio y disponibilidad del producto si se quieren conservar a los consumidores y atraer nuevos.

A continuación se presenta un cuestionario con el cual se puede identificar la posición de la organización ante la competencia, las oportunidades y amenazas; no se incluye el cuestionario dentro de los apéndices debido a que es de vital importancia para comprender el proceso de análisis del ambiente de operación.

### Competencia

1. ¿Conoce a sus principales competidores?
2. ¿Quiénes son?
3. ¿Cuáles son las políticas de venta de su empresa?
4. ¿Conoce las políticas de venta de su competencia?
5. ¿Qué capacidad y tamaño tiene su fuerza de ventas en comparación con la de la competencia?
6. ¿Qué capacidad y volumen de producción tiene su empresa?

7. ¿Esta adaptada la capacidad a la demanda?
8. ¿La tecnología con que cuenta la empresa es acorde a las necesidades de producción?
9. ¿Cuentan con una línea de productos?
10. ¿Cuál es la longitud y profundidad de la línea de productos o servicios de la empresa en relación con la competencia?
11. ¿Cómo es su posición financiera en comparación con la de la competencia?
  - a) Mala
  - b) Regular
  - c) Buena
  - d) Excelente
12. ¿Conoce la posición financiera de sus competidores?
  - a) Sí
  - b) No
13. ¿Cuenta con controles de calidad?
14. ¿Cuál es la base para medir la calidad de los productos o servicios?
  - a) Opinión del cliente
  - b) Mercado interno
  - c) Producto o servicio de la competencia
  - d) Estándares internacionales
15. ¿Cuál es su producto o servicio más vendido?
16. ¿Cuál es el producto o servicio más vendido por la competencia?
17. ¿Cuál es el precio de su producto?
18. ¿Cuál es el precio del producto de la competencia?
19. ¿Con base en que opiniones se determinan las características de embalaje, etiqueta, envase y marca?
  - a) Empresa
  - b) Clientes
  - c) Empresa y Clientes
  - d) Competencia
  - e) Ninguna de las anteriores
20. ¿Tienen algún tipo de conocimiento de las políticas de fijación de precios de la competencia?
21. ¿Considera que su precio es mejor que el de sus competidores? ¿Por qué?
  - a) Sí
  - b) No
22. ¿En qué lugares vende la empresa su producto o servicio?
23. ¿Se venden en todos los lugares donde vende la competencia sus productos o servicios?
24. ¿La empresa cuenta con estrategias de mercado? ¿cuáles?
25. ¿La competencia tiene estrategias de venta? Mencione

26. ¿En qué grado es vulnerable la empresa a las estrategias de la competencia?
- Bajo*
  - Medio*
  - Alto*
  - Desconoce el grado de vulnerabilidad*
27. ¿En qué grado es vulnerable la competencia con respecto a las estrategias de la empresa?
- Bajo*
  - Medio*
  - Alto*
  - Desconocen el grado de vulnerabilidad*
28. ¿En comparación con la competencia que cantidad de dinero invierte la empresa en promoción y publicidad?
29. ¿Existe algún producto o servicio sustituto que represente una amenaza para la empresa y su competencia?
30. ¿Qué características de su producto o servicio son similares., iguales o diferentes al producto o servicio ofrecido por la competencia?
31. ¿Cuenta con campañas de publicidad y promoción para sus productos o servicios?
32. ¿Tiene conocimiento de las campañas de publicidad y promoción de la competencia?
33. ¿La publicidad que utiliza logra posicionar el producto o servicio en la mente del consumidor?
34. ¿Es alta la tasa de crecimiento de las ventas de la industria?
35. ¿Quiénes son los proveedores de competencia?

## Proveedores

- ¿Quiénes son sus proveedores?
- ¿Cuál es el tipo de relación que tiene con ellos?
  - Asociación (contrato de exclusividad, asociación en participación)*
  - Los proveedores son parte de la empresa*
  - Los proveedores son una empresa independiente*
- ¿Considera que el precio al que adquiere los insumos es el menor?
- ¿El costo de los insumos se refleja en la calidad del producto o servicio?
- ¿Cada cuanto tiempo adquiere materiales?
- ¿Se le entregan todos los insumos a tiempo?
- ¿Cumplen los materiales, productos y equipos con las especificaciones señaladas?
- ¿Las condiciones de compra le permiten tener ventaja sobre la competencia y reducir costos?

9. ¿Existe algún material que adquiera a más de un proveedor?
10. ¿Podría obtener mejores insumos en relación a calidad, precio y condiciones de pago con algún otro proveedor?
11. ¿El costo de transportación de los materiales los cubre la empresa o el proveedor?
12. ¿ El área encargada de compras y abastecimientos realiza cotizaciones de forma periódica?

## Cientes

1. ¿Conoce los gustos y preferencias de sus clientes?
2. ¿El producto o servicio que ofrece satisface las expectativas de sus clientes?
3. ¿Conoce el perfil de sus actuales clientes?
4. ¿Conoce el grado de lealtad de sus clientes?
5. ¿Ha identificado a futuros clientes potenciales?
6. ¿Constantemente se pide la opinión y sugerencias de los consumidores?
7. ¿Su producto o servicio contiene una descripción adecuada que permita al consumidor conocer claramente todos sus usos y beneficios?
8. ¿Cuál es la razón por la cual sus clientes prefieren a su producto o servicio en lugar del ofrecido por la competencia?
9. Los consumidores perciben que el precio de su producto o servicio es:
  - a) *Bajo*
  - b) *Promedio del mercado*
  - c) *Alto*
10. ¿Cuál es el atributo clave de su producto o servicio que atrae a los consumidores?
11. El número de consumidores de su producto o servicio a:
  - a) *Disminuido*
  - b) *Permanece sin cambios*
  - c) *Aumentado*
12. A qué atribuye este comportamiento de los consumidores
  - a) *Situación económica*
  - b) *Competencia*
  - c) *Imagen de la compañía*
  - d) *Otra (especifique)*
13. ¿Cuál es la imagen que tienen los consumidores de su empresa?
14. ¿Existe algún departamento encargado de atender todas y cada una de las quejas de los consumidores?
15. ¿Las quejas se atienden de inmediato?
16. ¿En relación con sus ventas cuál es el porcentaje de quejas y/o devoluciones?

17. ¿A qué se debe este fenómeno?

## 2.2 Cómo analizar la información obtenida en los cuestionarios

### a) *Evaluar las respuestas*

Con el fin de evaluar las respuestas e identificar los factores claves de éxito tanto de la empresa como de sus competidores, las respuestas que se usarán serán aquellas que el empresario considere pertinente evaluar.

Núm Respuesta	Factor de éxito	Empresa		Competidor A		Competidor B	
		Fuerza	Debilidad	Fuerza	Debilidad	Fuerza	Debilidad
1	-						
2	Si	X		X		X	
3	-						
4	Si		X	X			X
5	-						
6	Si	X		X			X
7	-						
8	Si	X			X	X	
9	-					X	
10	Si		X		X		

Fig. 1

- 1) En la primera columna que es “número de respuesta” se coloca el número de las preguntas del cuestionario aplicado, o bien sólo el número de las preguntas que se consideren clave para conocer la posición de la empresa.
- 2) En la segunda columna “factor clave de éxito” se evalúa si la pregunta de la primera columna es o no un elemento importante para el éxito de cada una de las actividades de la empresa, si es un factor importante se escribe “si”, si no es un factor relevante se deja en blanco.
- 3) La tercera columna “empresa” se encuentra dividida en dos fuerzas y debilidades; se marcarán con una “X” únicamente en aquellas preguntas consideradas factor clave, si el elemento es considerado como una fuerza o debilidad de la organización.

4) La cuarta y quinta columna se refieren a la competencia, como en el inciso anterior, se debe señalar con una "X" si los factores clave son una fuerza o debilidad de la competencia.

Ya que han sido identificadas las fuerzas y debilidades de la empresa y sus competidores, podemos reconocer las oportunidades y amenazas que rodean a la empresa, se elabora una matriz para conocer el ambiente de operación, que contara con siete columnas las que a continuación se presentan.

### Matriz del Ambiente de Operación

1 Factores	2 Ponderación	3 Empresa								5 Oportunidades y Amenazas				6 Competidores				7 Oportunidades y Amenazas	
		Fuerzas y Debilidades				Fortalezas y Debilidades				Oportunidades		Amenazas		Oportunidades		Amenazas			
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A		

Fig. 2

#### Columna 1 Factores Clave

En esta columna se apuntaron los que se consideraron los factores clave (información obtenida por la evaluación de las respuestas de los cuestionarios).

Estos factores permitirán identificar las fuerzas y debilidades de la empresa y de la competencia.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto																	
Posición financiera																	
Niveles de ventas																	
Calidad del producto																	
TOTAL																	

Fig. 3

### Columna 2 Ponderación

A cada uno de los factores enumerados en la columna uno se les asigna un valor, la suma de todos los valores asignados debe dar como total 100.

El valor que se da a cada factor será en base a la importancia que tenga este elemento en el éxito de la empresa.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	<b>26</b>																
Posición financiera	<b>18</b>																
Niveles de ventas	<b>28</b>																
Calidad del producto	<b>28</b>																
TOTAL	<b>100</b>																

Fig. 4

### Columna 3

Representa a la empresa y se subdivide en cuatro columnas.

A) Primeras dos columnas representan las fuerzas y debilidades de las empresa identificadas previamente mediante la evaluación de las respuestas

Se indica por medio de la "X" si el factor es una fuerza o una debilidad para la empresa.

Factores	Ponderación	Empresa				Oportunidades y Amenazas				Competidor B				Oportunidades y Amenazas			
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X															
Posición financiera	18		X														
Niveles de ventas	28	X															
Calidad del producto	28		X														
TOTAL	100																

Fig. 5

B) Tercera columna de la empresa (c)

Se calificará a cada factor con valores del 1 al 4.

*Si un factor representa una fuerza se valorará como se indica:*

Criterio	Valor
De escasa importancia	1
De poca importancia	2
De mediana importancia	3
De gran importancia	4

Fig. 6

Si un factor indica una debilidad se valorará de esta manera:

Criterio	Valor
De gran importancia	1
De mediana importancia	2
De poca importancia	3
De escasa o nula importancia	4

Fig. 7

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3													
Posición financiera	18		X	1													
Niveles de ventas	28	X		4													
Calidad del producto	28		X	2													
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>																

Fig. 8

C) Cuarta columna. Resultado ponderado de la empresa

Aquí se anotará el resultado que se obtenga de multiplicar la ponderación asignada a cada factor por el valor con que se clasifica.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3	78												
Posición financiera	18		X	1	18												
Niveles de ventas	28	X		4	112												
Calidad del producto	28		X	2	56												
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>												

Fig. 9

## Columna 4 Competidor A

Esta columna representa a uno de los principales competidores de la empresa y se subdivide en cuatro columnas

### 1 y 2) Fuerzas y Debilidades del Competidor

Aquí se anotan las fuerzas y debilidades del competidor "A" identificadas previamente a través de la evaluación de las respuestas del cuestionario, con una "X" se señala si el factor es una fuerza o una debilidad del competidor.

Factores	Ponderación	Empresa				Oportunidades y Amenazas				Oportunidades y Amenazas							
		Fuerzas		Debilidades		Oportunidades		Amenazas		Oportunidades		Amenazas					
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3	78	X											
Posición financiera	18		X	1	18	X											
Niveles de ventas	28	X		4	112		X										
Calidad del producto	28		X	2	56	X											
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>												

Fig. 10

### 3) Columna de Clasificación del Competidor 1

Para asignar el valor de cada factor, se usará el mismo criterio para la clasificación de la empresa.

*Si un factor representa una fuerza se valorará como se indica:*

Criterio	Valor
De escasa importancia	1
De poca importancia	2
De mediana importancia	3
De gran importancia	4

Fig. 11

El Factor que indica una debilidad es:

Criterio	Valor
De gran importancia	1
De mediana importancia	2
De poca importancia	3
De escasa importancia	4

Fig. 12

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor				Oportunidades y Amenazas		Competidor				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
		Precio del producto	26	X		3	78	X		3							
Posición financiera	18		X	1	18	X		4									
Niveles de ventas	28	X		4	112		X	2									
Calidad del producto	28		X	2	56	X		2									
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>												

Fig. 13

#### 4) Resultado Ponderado del Competidor 1

Se multiplicará el número asignado al factor clave por el valor dado a este factor en la ponderación.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor				Oportunidades y Amenazas		Competidor				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
		Precio del producto	26	X		3	78	X		3	78						
Posición financiera	18		X	1	18	X		4	72								
Niveles de ventas	28	X		4	112		X	2	56								
Calidad del producto	28		X	2	56	X		2	56								
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>				<b>262</b>								

Fig. 14

## Columna 5 Oportunidades y Amenazas para la empresa

La empresa esta frente a una oportunidad cuando en un factor clave tenga una fuerza y el competidor "A" una debilidad, la amenaza se presenta cuando en un factor el competidor "A" tiene una fortaleza y la empresa una debilidad.

Cuando la empresa y la competencia tienen una fuerza en el mismo factor; la empresa debe incrementar sus fuerzas para mantener y mejorar su fortaleza, también en el caso de una debilidad sobre el mismo factor, la empresa deberá tomar las medidas pertinentes para disminuir esa debilidad o mejor aún transformarla en una fortaleza logrando su permanencia en el mercado, penetrando a nuevos segmentos e incrementando sus ventas.

Se marcará con una "X" si el primer factor es una oportunidad o una amenaza.

Factores	Ponderación	Empresa								Oportunidades y Amenazas				Oportunidades y Amenazas			
		3				4				5		6		7			
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3	78	X		3	78								
Posición financiera	18		X	1	18	X		4	72		X						
Niveles de ventas	28	X		4	112		X	2	56	X							
Calidad del producto	28		X	2	56	X		2	56								
TOTAL	100				264				262								

Fig. 15

## 2.3 Análisis de los resultados de la comparación de la empresa con el competidor A

La posición de la empresa ante el competidor A es ligeramente superior ya que su ponderación total fue de 264, en cambio la de su competidor A fue de 262.

La empresa tiene una oportunidad que radica en su nivel de ventas superior al del competidor A, aunque este factor es uno de los de mayor importancia no se puede descuidar la amenaza que es el competidor por tener una posición financiera mucho mejor que la de la empresa.

- **Nivel de ventas**, oportunidad para la empresa con una ponderación superior por 56 a la de la competencia.
- **Posición financiera**, amenaza para la empresa con una ponderación inferior por 54 a la competencia.

De estos datos podemos concluir que se requiere fortalecer la posición financiera de la empresa a través de una adecuada planeación que tenga como objetivo lograr un adecuado desarrollo en cada una de las áreas de la empresa disminuyendo los riesgos por esta amenaza.

### Columna 6 Competidor B

Esta columna representa al competidor B y al igual que la columna 3 de empresa y cuatro de competidor A se subdivide en cuatro columnas.

- Las dos primeras indican las fuerzas y debilidades del competidor B.
- La tercera columna la clasificación del competidor B.
- y la cuarta es el resultado ponderado del competidor B.

Para llenar esta columna se seguirán los mismos pasos que para la columna cuatro del competidor A.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3	78	X		3	78			X		4	104		
Posición financiera	18		X	1	18	X		4	72		X	X		4	72		
Niveles de ventas	28	X		4	112		X	2	56	X			X	2	56		
Calidad del producto	28		X	2	56	X		2	56			X		4	112		
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>				<b>262</b>						<b>344</b>		

Fig. 16

### Columna 7

Oportunidades y amenazas para la empresa derivadas de la comparación con el competidor B.

Para realizar la identificación de las oportunidades y amenazas ante el competidor B, se seguirá la misma serie de pasos que en la columna cinco para el competidor A.

Factores	Ponderación	Empresa				Competidor A				Oportunidades y Amenazas		Competidor B				Oportunidades y Amenazas	
		F	D	C	RP	F	D	C	RP	O	A	F	D	C	RP	O	A
Precio del producto	26	X		3	78	X		3	78			X		4	104		X
Posición financiera	18		X	1	18	X		4	72		X	X		4	72		X
Niveles de ventas	28	X		4	112		X	2	56	X			X	2	56	X	
Calidad del producto	28		X	2	56	X		2	56			X		4	112		X
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>				<b>264</b>				<b>262</b>						<b>344</b>		

Fig. 17

## 2.4 Análisis de los resultados de la comparación de la empresa con el competidor B

La empresa tiene una posición débil frente al competidor B, ya que el resultado ponderado del competidor B es de 344, en cambio el de la empresa es de 264.

La única oportunidad que tiene la empresa antes su competencia es su nivel de ventas, que duplican las del competidor B y aunque estas son uno de los factores de mayor importancia, las amenazas por mucho son superiores a esta oportunidad, ya que la calidad y precio del producto de la competencia son dos factores que dan al competidor la posibilidad de desplazar nuestro producto o servicio del mercado, situación que provocaría una significativa disminución de los ingresos.

Una amenaza más es la ventajosa posición financiera de la competencia, lo que hace de ella un competidor aún más peligroso.

- **Nivel de ventas.** Oportunidad para la empresa con una ponderación superior por 56 a la competencia.
- **Precio del producto.** Amenaza para la empresa con una ponderación inferior por 26 a la competencia.
- **Posición financiera.** Amenaza para la empresa con una ponderación inferior por 54 a la competencia.
- **Calidad del producto.** Amenaza para la empresa con una ponderación por 56 a la competencia.

Si la empresa desea mantener su superioridad en el mercado el precio y calidad de su producto o servicio deben ser mejorados, cualquier variación en las ventas tendría graves consecuencias ya que la actual posición financiera no da la solidez necesaria para resistir una disminución de los ingresos.

La situación financiera de la empresa tiene que ser revisada en todos sus aspectos para encontrar las fallas y corregirlas lo antes posible.

## **2.5 Análisis del Macroambiente**

Como ya se menciona el macroambiente esta compuesto por aspectos sociales, políticos, económicos y tecnológicos que deben de ser conocidos por la empresa para realizar su planeación financiera, por lo que se hará una descripción de cada uno de ellos y su importancia, pero antes una definición.

El macroambiente es el ambiente externo formado por variables incontrolables a las que requiere adaptarse una organización, presenta, tanto oportunidades como amenazas para la empresa por lo cual es indispensable contar con un amplio panorama de éste.

### **A. Factores Económicos**

Las condiciones económicas influyen directamente en el precio de productos, servicios, disponibilidad de insumos y capacidad de compra de los consumidores . Elementos como la tasa de interés, inflación, ingreso per capita, índice de la BMV, PIB entre otros indican la situación que atraviesa la economía del país y es fundamental conocerlos para realizar una planeación financiera lo mas cercana a la realidad.

México sufrió una de las mayores crisis en diciembre de 1994 y hasta la fecha el mercado continua contraído, a pesar de que el desempleo se ha logrado reducir, no se ha restaurado la capacidad de compra de la población, todos estos fenómenos tienen que ser contemplados por la empresa para que se tomen decisiones acertadas, desarrollar pronósticos de venta fundamentados en estudios económicos, establecer políticas de crédito y compra que otorguen un margen de seguridad para la organización.

En los últimos diez años se ha dado un fenómeno de crecimiento veloz de las empresas acompañado por su desaparición casi inmediata; lo más preocupante es que organizaciones que llevaban más de 20 años de vida han desaparecido como consecuencia de la crisis económica y el exceso de confianza en las promesas de desarrollo y abundancia.

La gran mayoría de las micro, pequeña y medianas empresas desconocen la importancia de los indicadores económicos.

## Indicadores Económicos

### Producto Nacional Bruto (PNB)

Es la suma monetaria de los bienes y servicios de demanda final producidos por una sociedad en un período determinado que es generalmente un año. El PNB se obtiene sumando todos los ingresos del país, los impuestos indirectos, depreciaciones y restando los subsidios\*<sup>1</sup>.

### Producto Interno Bruto (PIB)

Es la suma monetaria de los bienes y servicios de demanda final producidos internamente en país, es decir, hay que sumar lo que se produce dentro del territorio nacional, en un periodo determinado generalmente un año. El PIB es igual al PNB menos los pagos netos realizados al extranjero, si se generan ingresos en el país pero salen al extranjero se restan al PNB, si se generan ingresos en el exterior pero entran al país se suman al PNB\*<sup>1</sup>.

**Importancia.** Mediante el PIB la empresa se puede percatar del crecimiento o retroceso de la actividad económica nacional; al estar este formado por los distintos sectores de la economía, es necesario conocer no sólo su comportamiento global sino de cada uno de los sectores que lo componen y en específico de aquel al que pertenezca la empresa, para realizar una

---

\* 1 Méndez M., José Silvestre, Fundamentos de Economía, México, Mc Graw Hill, 1990, p. 244.

planeación financiera de acuerdo al comportamiento económico y de mercado.

Cuando el PIB disminuye señala un decremento en la demanda de bienes y servicios, por ende una contracción del mercado, la empresa debe planear la manera de enfrentar una posible baja en la demanda de su producto o servicio buscando nuevos segmentos en el mercado, cambiando la presentación de su producto, creando nuevos productos o servicios siempre con la idea de mantener y fortalecer su presencia.

### **Índice Nacional de precios al Consumidor (INPC)**

Indicador cuya finalidad es estimar la evolución de los precios de una canasta de bienes y servicios que en promedio consumen las familias mexicanas en un periodo determinado, su publicación es mensual. Dada la relevancia que tiene el gasto familiar en el gasto agregado de la economía, las variaciones del INPC se consideran una buena aproximación de las variaciones de los precios de bienes y servicios comerciados en el país, por lo tanto su principal uso es el de estimar la inflación.

**Importancia.** A través del INPC la empresa conoce la inflación que hubo durante un periodo; en base a éste dato se pueden realizar estimaciones de futuros cambios en los precios de bienes y servicios que necesita la empresa, de esta forma se pueden prever los aumentos de las materias primas y tomar las medidas necesarias para procurar negociar con los proveedores los precios de los insumos de forma que los cambios en los precios no tomen por sorpresa a la organización.

### **Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)**

Es un promedio ponderado de los precios de las principales acciones que se negocian en el mercado bursátil, presenta de forma fidedigna el dinamismo de las operaciones.

Expresa el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra equilibrada y representativa del conjunto de acciones cotizada en la Bolsa Mexicana de Valores, su publicación es diaria e

incluye datos acerca del total de emisoras operadas, señalando cuantas subieron de precio, cuantas bajaron y cuantas permanecieron sin cambios.

**Importancia.** En el momento en que una empresa desea vender o invertir en acciones es vital el conocer las tendencias del mercado accionario para evitar tomar decisiones equivocadas.

El IPC al ser un promedio calculado en base a una muestra representativa de las acciones y no en base a la totalidad que se negocian, debe ser evaluado tanto por la tendencia del mercado como por la tendencia del precio de las acciones específicas que se posean o en las que se quiera invertir.

### Tasas de Interés de referencia (ejemplo de CETES a 28 días) Definición.

Esta tasa de interés se comporta de acuerdo a la inflación si la última se incrementa la tasa de interés sube, si la inflación disminuye la tasa de interés también. A mayor inflación mayor tasa de interés, a menor inflación menor tasa de interés.

**Importancia.** Una planeación financiera responsable exige estar al tanto de los cambios y tendencias de la tasa de interés, es crucial conocer el costo del dinero; pues se requiere analizar las ventajas y desventajas de un crédito para la empresa, evaluando que porcentaje de los ingresos se destinarían para el pago de los intereses financieros y evitar un apalancamiento excesivo que genere altos intereses que no puedan ser pagados y hundan la estructura financiera.

### Balanza Comercial

Es la suma de todas las exportaciones menos la suma de todas las importaciones durante un periodo determinado generalmente de un año, cuando las importaciones superan las exportaciones la balanza comercial es deficitaria, se compran más bienes y servicios al extranjero que los que se venden; en el momento en que las exportaciones son mayores que las importaciones la balanza comercial tiene superávit.

**Importancia.** Cuando la balanza comercial es positiva entra un mayor número de divisas al país, situación que se refleja en la actividad económica nacional, esta es una oportunidad que puede aprovechar la empresa para ingresar a nuevos mercado dentro y fuera de nuestras fronteras convirtiéndose en proveedores de empresas exportadoras o vendiendo directamente su producto al exterior.

La balanza comercial negativa indica al empresario que disminuye la entrada de divisas al país, por lo tanto la actividad económica desacelera su crecimiento lo cual se refleja en el mercado nacional.

## B. Factores Sociales

Se encuentran formados por los valores, cultura, intereses y características de los individuos marcando la pauta de como operarán las organizaciones y sus directivos.

Dentro de este contexto se pueden presentar diversidad de cambios, entre los más importantes ubicamos:

### *1. Los cambios en los valores y estilo de vida de los consumidores*

Los valores culturales son los que marcan el consumo de las personas por lo que para realizar la comercialización de los bienes o servicios hay que conocerlos, los individuos se desarrollan dentro de una sociedad en particular, la cual tiene sus propias creencias, valores y forma de relacionarse.

El aspecto cultural esta formado por las instituciones de la sociedad, que aportan sus conceptos acerca de la vida, moral, educación, preferencias, percepciones, influyendo en los valores sociales fundamentales.

### *2. Cambios en las características de la población*

La población en un país no permanece estática, sufre variaciones en su distribución geográfica, tasa de natalidad y mortandad, sexo, raza, ingresos, educación, ocupación entre otros. El mercado al estar formado por personas, cambia constantemente haciendo indispensable que la empresa tenga la información actualizada acerca de la población.

**Importancia.** Una organización debe adaptar sus practicas a las cambiantes expectativas de la sociedad en que se encuentra, al ritmo que varían los valores, las costumbres y gustos debe hacerlo la administración.

La planeación financiera no puede ni debe permanecer indiferente ante este tipo de fenómenos, los productos y servicios que ofrezca la empresa requieren adecuarse a las demandas de los consumidores.

El conocimiento de los valores, deseos y cultura de una sociedad permiten a la empresa diseñar planes y proyectos enfocados a satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores a través de la creación de nuevos productos y servicios así como la innovación constante.

El estilo de vida de las personas ha cambiado radicalmente, durante las dos últimas décadas los consumidores han adquirido productos y servicios que están acorde a sus gustos o que les permiten acercarse más a la forma de vida que desean.

### *3. Cambios en la actitud de la sociedad*

A raíz de la devaluación de 1994 creció la inconformidad de la población , las manifestaciones se convirtieron para algunas personas en la forma de expresar sus demandas, aumentó el desempleo y la delincuencia, estos elementos dieron origen a un cambio de actitud de la sociedad, la cual dejo de ser pasiva y se transformó en una sociedad participativa.

La planeación financiera también debe conocer el clima social que impera en un país, si el clima social es de estabilidad no habrá cambios repentinos, por el contrario si el ambiente en un país es de inestabilidad se presentan factores como el alza de las tasas de interés, fuga de capitales, entre otros, que ejercen influencia en el comportamiento de las tasas de interés, si una empresa adquirió un crédito a tasa variable y se presentan graves conflictos sociales, ésta se elevará, por lo tanto los intereses del crédito también, lo que provocaría destinar más dinero del estimado para cumplir con la obligación.

## C. Factores Político Legales

Incluye varios elementos como la situación política del país, leyes, organismos gubernamentales, actitudes específicas que los funcionarios electos mantienen acerca del papel de la empresa en la sociedad y grupos de presión que influyen y limitan a las personas y las organizaciones.

Durante éste siglo la intervención gubernamental en las actividades organizacionales ha aumentado; esta tendencia se intensifica cuando el público exige al gobierno proteger al consumidor, conservar el ambiente y poner fin en la discriminación en el empleo, educación y vivienda.

Las leyes que regulan a las empresas han aumentado, los motivos principales son:

- **Protección de los intereses de la sociedad.** No siempre las actividades que benefician a las empresas incrementan la calidad de vida de la población, por lo tanto los reglamentos pretenden garantizar que las empresas se hagan responsables de los costos sociales que acarrearán sus productos, servicios y actividades productivas.
- **Protección al consumidor.** Las leyes procuran proteger a los consumidores de las empresas y personas que ofrezcan servicios o vendan productos de baja calidad, hagan una publicidad engañosa, aumenten indiscriminadamente los precios afectando los intereses de los consumidores en función de su beneficio propio.
- **Protección de las empresas.** El gobierno ha creado leyes que regulan la competencia en el mercado, para evitar la competencia desleal, prácticas como el dumping están prohibidas y sancionadas para el beneficio de las mismas organizaciones.

**Importancia.** Para desarrollar la planeación financiera la organización requiere pronosticar los principales cambios políticos que se pueden gestar en el país sobre bases firmes como la información actualizada, de esta forma la empresa puede prever mejor las condiciones políticas; desde el alza de un impuesto hasta decisiones como la expropiación de activos. De manera similar los cambios en las políticas fiscales pueden alterar las decisiones de la

administración en áreas de interés prioritario como proyectos de inversión, expansiones de inventario, inversiones en el extranjero y venta de activos, entre otras.

## D. Factores Tecnológicos

Constituidos por los avances tecnológicos que dan origen a nuevos productos y servicios.

La empresa vive en una era tecnológica, el cambio más rápido de este siglo se aprecia en la tecnología que ha transformado la manera de administrar las empresas.

Actualmente la tecnología es una herramienta que permite acelerar el flujo de la información y la toma de decisiones.

**Importancia.** Los cambios en la tecnología inciden de forma directa en las acciones de la competencia y posicionamiento de las empresas. Al momento de realizar la planeación financiera la empresa debe tomar en cuenta los cambios tecnológicos que se presenten, si una organización tiene y aprovecha eficientemente la tecnología puede disminuir costos, incrementar su productividad y crear o mejorar sus productos y servicio con mayor rapidez para penetrar en nuevos mercados, fortalecer o reafirmar su presencia, mantener a sus actuales consumidores y atraer nuevos reduciendo así las posibilidades de perder clientes ante la competencia.

## D. Factores Internacionales

El ambiente internacional ofrece oportunidades y amenazas a las empresas, las organizaciones que produzcan en el extranjero, exporten o deseen hacerlo, se dan cuenta de que su éxito o fracaso muchas veces radica en el conocimiento que posean acerca de las costumbres, valores, leyes, gustos y preferencias de la sociedad en las que quieren establecerse o comercializar sus productos y servicios.

La globalización es la integración económica de todos los países, que tiene por objetivo eliminar la mayoría de las barreras arancelarias creando zonas de libre comercio.

**Importancia.** El ambiente internacional es un factor relevante para la Planeación Financiera, aún las empresas que solo realizan operaciones dentro del país probablemente tengan que saber la forma como trabajan las personas en otros países, pues la competencia ya no es solo con empresas nacionales, sino también con extranjeras. Las organizaciones que no cuenten con clientes o competidores extranjeros, posiblemente necesiten adquirir materias primas con proveedores de otras naciones.

La globalización económica exige que las empresas administren mejor sus recursos, produzcan bienes de calidad y den valor agregado a sus productos para enfrentar la creciente competencia de los mercados.

La planeación financiera al conocer la relevancia de los factores internacionales tiene que enfocarse a lograr que la estructura financiera de la empresa sea una base sólida que le ayude a desarrollarse y expandir el nivel de ventas de sus productos y servicios dentro de un ambiente cambiante.

## 2.6 Evaluación del Macroambiente

### 1)

#### Aplicación de Cuestionarios

Con el fin de identificar las oportunidades y amenazas del macroambiente que rodea a la empresa, se aplican cuestionarios para cada uno de los factores descritos anteriormente para considerar los puntos más importantes de cada uno de ellos.

##### A. Factores Económicos

1. ¿Conoce los factores económicos que tienen influencia sobre su organización? Menciónelos
2. ¿En qué forma afecta el PNB las actividades de su organización?
3. ¿Cómo influye el ingreso per cápita de la población en su poder de compra y en su organización?
4. ¿Se encuentra informada la empresa acerca de las tendencias más recientes del PNB?
5. ¿De qué manera influye el PIB en las actividades de la organización?
6. ¿Cuál es el interés que da la tasa de referencia (Cetes 28 días)?
7. ¿Cómo afecta una alza y una baja de la tasa de interés a su organización?
8. ¿Tiene conocimiento del nivel de vida de la población?
9. ¿Tiene conocimiento acerca del nivel de ahorro de la población?
10. ¿Tiene conocimiento acerca del nivel de consumo de la población?
11. ¿Qué porcentaje de la población pertenece a la clase baja, media y alta?
12. ¿Cuál es el ingreso per cápita de la población?
13. ¿Qué porcentaje de la población posee vivienda?
14. ¿Cómo repercute la inflación en la empresa?
15. ¿Cómo afecta el tipo de cambio peso-dólar sobre sus actividades?
16. ¿Conoce el estado actual de la balanza comercial?, ¿Cómo influye en las actividades de la empresa?
17. ¿Cuál es el comportamiento del IPC?, ¿Cómo influye el comportamiento del IPC en su empresa?

18. ¿Cuáles son las principales tendencias del mercado accionario?
19. ¿Conoce el INPC del mes más reciente?
20. ¿Cómo afecta la situación económica actual la demanda de bienes y servicios?
21. ¿Qué impacto tiene la situación económica mundial sobre la organización?

## B. Factores Sociales

1. ¿Cómo influye la distribución geográfica de la población en la organización?
2. ¿Cómo influye la composición de la población (raza, edad, sexo, ocupación) en la empresa?
3. ¿Qué impacto tiene la tasa de natalidad sobre la organización?
4. ¿Qué impacto tiene la tasa de mortandad en la empresa?
5. ¿Qué influencia tiene la distribución rural y urbana de la población sobre la organización?
6. ¿Cómo influye en la empresa el crecimiento de la población urbana?
7. ¿Cómo influyen los programas de seguridad social?
8. ¿Qué valores tiene la población acerca del trabajo?
9. ¿Cómo afecta el clima social a la empresa?
10. ¿Cómo afectan los cambios en los valores de la población a la organización?
11. ¿Cuál es la visión de la población con respecto a la función de las empresas?
12. ¿Cómo influye la religión sobre la población y la relación con la empresa?
13. ¿Qué actitud tiene la población hacia las profesiones?
14. ¿Qué cambios se perciben en los gustos y preferencias de la sociedad?
15. ¿Cómo influyen estos cambios en los patrones de consumo de la población?
16. ¿Qué concepto tiene la población acerca de la familia?
17. ¿Cómo influyen los valores familiares en la población?
18. ¿Qué estilo de vida tiene la población?
19. ¿Cuál es el estilo de vida al que aspira la población?
20. ¿Cómo influyen estas expectativas de vida en el consumo de los productos y servicios?

21. ¿Qué actitud tiene la población ante la integración de la mujer al mercado laboral?
22. ¿Qué imagen tiene la población acerca de los productos extranjeros?
23. ¿Qué importancia le da la población a la calidad en los productos y servicios?
24. ¿Cómo ahorra la población?
25. ¿Cuáles son los cambios regionales en relación a los gustos y preferencias de la población?

### C. Factores Político Legales

1. ¿Qué clima político existe en el país?
2. ¿Cómo influye éste en la empresa?
3. ¿Qué leyes regulan la actividad de su empresa?
4. ¿De qué manera afectan las leyes las actividades de la organización?
5. ¿Cómo repercute la política fiscal en su empresa?
6. ¿Cuál es la influencia de la política cambiaria en su organización?
7. ¿Cómo afectan las leyes y normas ecológicas las actividades de la empresa?
8. ¿De qué manera influye la protección al empleo su empresa?
9. ¿Cómo repercute la protección al consumidor?
10. ¿De qué manera influye la política de importaciones y exportaciones?

### D. Factores Tecnológicos

1. ¿La empresa se informa constantemente de los cambios tecnológicos recientes?
2. ¿Con qué tipo de tecnología cuenta la empresa?
3. ¿Cuál es la tecnología de punta más adecuada a las actividades de la empresa?
4. ¿Cuál es el costo y valor adicional de la tecnología disponible en el mercado?
5. ¿Cómo afectan los avances tecnológicos a la empresa?
6. ¿Cómo puede aprovechar la organización los cambios tecnológicos?
7. ¿Con qué tipo de tecnología cuentan sus competidores?

## **E. Factores Internacionales**

1. ¿Cómo afectan el comportamiento de la economía mundial a la empresa?
2. ¿Cómo influyen los mercados internacionales en el mercado nacional?
3. ¿Cómo influyen los mercados internacionales en la empresa?
4. ¿Qué impacto ha tenido la globalización económica en el mundo?
5. ¿Qué cambios ha originado la globalización económica en el país?
6. ¿Cómo se ha influido la globalización económica en la empresa?
7. ¿Qué impacto han tenido los tratados comerciales en el país?
8. ¿Se ha incrementado el número de competidores de su empresa?
9. ¿Cómo influyen los tratados comerciales en su empresa?
10. ¿Cómo han cambiado los mercados a raíz de los tratados comerciales?
11. ¿Han aumentado las oportunidades y amenazas que tiene que enfrentar la empresa?
12. ¿Existe la posibilidad de exportar sus productos y/o servicios?

## **2)**

### **Cómo identificar las oportunidades y amenazas**

Una vez que ya se aplicó el cuestionario y se obtuvieron las respuestas, se procederá a identificar las oportunidades y amenazas en base a la repercusión que tenga cada aspecto para la empresa, seleccionando sólo los factores más importantes de acuerdo al tipo de organización que se tenga.

Para realizar una evaluación objetiva del macroambiente se recomienda seleccionar por cada factor del macroambiente entre 5 y 15 oportunidades y amenazas dependiendo del grado de influencia que tenga el componente sobre la empresa.

Ya que se identificaron las oportunidades y amenazas se elabora una matriz de evaluación del ambiente externo particular.

### 3)

## Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular

Después de haber ubicado las oportunidades y amenaza de mayor impacto para la empresa, se elaborará una matriz de evaluación del ambiente externo particular para cada uno de los factores del macroambiente, la cual consta de 5 columnas.

Esta matriz ofrece a la empresa la posibilidad de evaluar las oportunidades y amenazas que presentan cada uno de los aspectos macroambientales; de manera individual se hace la valuación de los factores económicos, sociales, políticos-legales e internacionales.

### Columna 1 Elementos

Se selecciona un componente del macroambiente tecnológico, social, internacional, económico y político-legal.

En la primera columna se anotan los elementos considerados como oportunidades y amenazas más importantes, identificados previamente mediante la aplicación del cuestionario. Recordemos que la matriz de evaluación del ambiente externo particular es solo para un componente del macroambiente, como ejemplo se ha elegido el económico.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular					
Factor: Económico					
Elementos	O y A		Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
	Oportunidades	Amenazas			
Inversión extranjera directa					
Contracción del mercado					
Alza de la tasa de interés					
Aumento de las exportaciones					
Pérdida del poder adquisitivo					
<b>TOTALES</b>					

Fig. 18

## Columna 2 Oportunidades y Amenazas

Se divide a su vez en dos columnas, la primera se destina a las oportunidades y la segunda a las amenazas.

Se señala por medio de una "X" si el elemento es una oportunidad o una amenaza para la empresa.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular					
Factor: Económico					
Elementos	O y A		Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
	Oportunidades	Amenazas			
Inversión extranjera directa	X				
Contracción del mercado		X			
Alza de la tasa de interés		X			
Aumento de las exportaciones	X				
Pérdida del poder adquisitivo		X			
<b>TOTALES</b>					

Fig. 19

## Columna 3 Ponderación

Ya que se clasifica cada elemento como oportunidad o amenaza se le asigna a cada uno de ellos un valor. La suma de todos los elementos debe totalizar 100. El valor que se le asigne a cada elemento será en función de su relevancia e influencia en la organización.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular					
Factor: Económico					
Elementos	O y A		Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
	Oportunidades	Amenazas			
Inversión extranjera directa	X		10		
Contracción del mercado		X	25		
Alza de la tasa de interés		X	20		
Aumento de las exportaciones	X		15		
Pérdida del poder adquisitivo		X	30		
<b>TOTALES</b>			100		

Fig. 20

## Columna 4 Clasificación

En esta columna se le dará un valor a cada elemento, que irán del 1 al 4.

*Forma de clasificar las oportunidades*

Criterio	Valor
De escasa importancia	1
De poca importancia	2
De mediana importancia	3
De gran importancia	4

Fig. 21

*Forma de clasificar las amenazas*

Criterio	Valor
De gran importancia	1
De mediana importancia	2
De poca importancia	3
De escasa importancia	4

Fig. 22

Se suman los valores de todos los elementos, el resultado de esta suma se divide entre el número de elementos, obteniéndose el promedio de la clasificación, este es el resultado que se anota en la fila de totales.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular					
Factor: Económico					
Elementos	O y A		Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
	Oportunidades	Amenazas			
Inversión extranjera directa	X		10	3	
Contracción del mercado		X	25	2	
Alza de la tasa de interés		X	20	2	
Aumento de las exportaciones	X		15	4	
Pérdida del poder adquisitivo		X	30	1	
<b>TOTALES</b>			100	<b>12/5= 2.4</b>	

Fig. 23

### Columna 5 Resultado Ponderado

Para determinar el resultado por cada elemento, se multiplica la columna tres de ponderación por la columna cuatro de clasificación, ya que se obtuvo el resultado de cada elemento, se suman todos los resultados ponderados y se divide el total entre 100.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular					
Factor: Económico					
Elementos	O y A		Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderado
	Oportunidades	Amenazas			
Inversión extranjera directa	X		10	3	30
Contracción del mercado		X	25	2	50
Alza de la tasa de interés		X	20	2	40
Aumento de las exportaciones	X		15	4	60
Pérdida del poder adquisitivo		X	30	1	30
<b>TOTALES</b>			100	12/5 = 2.4	210/100 = 2.1

Fig. 24

### Análisis de la Matriz de Evaluación del Ambiente Externo Particular

Cuando ya se ha terminado la matriz de evaluación del ambiente externo particular, se realiza una comparación entre el promedio de la clasificación y el resultado ponderado determinando.

Si el resultado ponderado es mayor que el promedio de la clasificación, la empresa esta ante una oportunidad, en cambio si el resultado ponderado es menor que el promedio de la clasificación, la empresa enfrenta una amenaza.

Por lo tanto podemos determinar que en el caso de nuestro ejemplo, el factor económico presenta una amenaza para la empresa, ya que su resultado ponderado es menor al promedio de la clasificación.

## 4)

### **Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General**

Cuando ya se ha elaborado la matriz de evaluación del ambiente externo particular por cada uno de los factores del macroambiente, se elabora la matriz de evaluación del ambiente externo general.

La matriz de evaluación del ambiente externo general, es muy similar a la matriz de evaluación del ambiente externo particular, con la variante de que aquí se valúan los factores del macroambiente.

En el ejemplo anterior se determinó que el factor económico es una amenaza para la empresa, a fin de poder mostrar la forma en que se elabora la matriz de evaluación del ambiente externo general, supongamos que ya se han elaborado las matrices del ambiente externo particular correspondientes a cada factor, arrojando los siguientes resultados:

- Factor Económico Amenaza
- Factor Social Oportunidad
- Factor Político-Legal Amenaza
- Factor Tecnológico Oportunidad
- Factor Internacional Amenaza

Con estos datos se elaborará la matriz de evaluación del ambiente externo general.

### Columna 1 Factores

En la primera columna se anotarán cada uno de los factores que forman el macroambiente.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General					
Factores	Oportunidades	Amenazas		Clasificación	Resultado Ponderado
Económicos					
Sociales					
Político Legales					
Tecnológicos					
Internacionales					
<b>TOTALES</b>					

Fig. 25

### Columna 2 Oportunidades y Amenazas

Se divide en dos columnas una de oportunidades y otra de amenazas con una "X" se indica si el factor del macroambiente es una oportunidad o una amenaza.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General					
Factores	Oportunidades	Amenazas		Clasificación	Resultado Ponderado
Económicos		X			
Sociales	X				
Político Legales		X			
Tecnológicos	X				
Internacionales		X			
<b>TOTALES</b>					

Fig. 26

### Columna 3 Ponderación

A cada factor se le asigna un valor, la suma de todos los factores debe ser 100, como en la matriz de evaluación del ambiente externo particular, el valor que se le asigna a cada factor es en relación a su importancia e influencia.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General					
Factores	Oportunidades	Amenazas	Valor	Clasificación	Resultado Ponderado
Económicos		X	24		
Sociales	X		21		
Político Legales		X	20		
Tecnológicos	X		20		
Internacionales		X	15		
<b>TOTALES</b>			<b>100</b>		

Fig. 27

### Columna 4 Clasificación

Se dará valor a cada factor del 1 al 4 de la siguiente manera:

*Forma de clasificar las oportunidades*

Criterio	Valor
De escasa importancia	1
De poca importancia	2
De mediana importancia	3
De gran importancia	4

Fig. 28

*Forma de clasificar las amenazas*

Criterio	Valor
De gran importancia	1
De mediana importancia	2
De poca importancia	3
De escasa importancia	4

Fig. 29

Los valores asignados a cada factor se suman, el resultado se divide entre el número de factores obteniéndose el promedio de la clasificación.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General					
Factores	Oportunidades	Amenazas	Clasificación	Resultado Ponderado	
Económicos		X	24	1	
Sociales	X		21	3	
Político Legales		X	20	2	
Tecnológicos	X		20	4	
Internacionales		X	15	2	
<b>TOTALES</b>			100	<b>12/5 = 2.4</b>	

Fig. 30

### Columna 5 Resultados Ponderados

El resultado ponderado de cada factor se obtiene multiplicando la columna de ponderación por la de clasificación dando como resultado el valor ponderado de cada factor, posteriormente se suman todos los resultados ponderados de cada factor y el total se divide entre 100.

Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General					
Factores	Oportunidades	Amenazas	Clasificación	Resultado Ponderado	
Económicos		X	24	1	<b>24</b>
Sociales	X		21	3	<b>63</b>
Político Legales		X	20	2	<b>40</b>
Tecnológicos	X		20	4	<b>80</b>
Internacionales		X	15	2	<b>30</b>
<b>TOTALES</b>			100	<b>12/5 = 2.4</b>	<b>237/100 = 2.37</b>

Fig. 31

## 5)

### Análisis de la Matriz de Evaluación del Ambiente Externo General

Para determinar si el macroambiente representa una oportunidad o amenaza para la empresa, hay que comparar el resultado ponderado y el promedio de la clasificación.

Si el resultado ponderado es mayor que el promedio de la clasificación el macroambiente ofrece una oportunidad a la empresa; si por el contrario el resultado ponderado es menor que el promedio de la clasificación, el macroambiente es una amenaza.

En nuestro ejemplo, el macroambiente es una amenaza para la empresa ya que el resultado ponderado (2.37) es inferior al promedio de la clasificación (2.4).

Antes de realizar la planeación financiera de cualquier organización es necesario conocer las condiciones del macroambiente y saber si este es una oportunidad o amenaza para el desempeño de la empresa.

En base al diagnóstico del ambiente externo (operacional y macroambiente) la empresa es capaz de definir el efecto que pueden tener las oportunidades y amenazas sobre ella y elaborar una planeación que le ayude a incrementar y afianzar sus fortalezas, disminuyendo sus debilidades a través del adecuado aprovechamiento de las oportunidades y conocimiento de las amenazas del ambiente externo.

El análisis del ambiente externo contribuye a que la planeación financiera sea flexible, por lo tanto la empresa debe realizar un seguimiento de los cambios que se gestan a su alrededor con el fin de elegir caminos que aseguren sus presencia en el mercado; definir objetivos realistas y correctamente cuantificados en relación con las variaciones en el ambiente externo.

## 2.7 Análisis del Ambiente Interno de la Empresa

Las empresas antes de empezar su planeación financiera deben realizar un diagnóstico de la organización para conocer la situación en que esta se encuentra.

El ambiente interno de la empresa esta constituido por todos los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros que tiene la organización para desempeñar sus actividades.

El análisis del ambiente interno de la empresa consiste en realizar un estudio acerca del personal, la habilidad comercial, capacidad productiva, recursos tecnológicos, recursos financieros y estructura de la organización; con el objetivo de identificar las fuerzas y debilidades de la empresa.

**Fuerzas.** Son los elementos que la organización ha desarrollado durante su existencia como tal, convirtiéndose en su base para alcanzar sus objetivos, metas, planes y estrategias. Su efecto sobre las actividades de la organización es positivo y fomenta su crecimiento y mejora continua.

**Debilidades.** Son los elementos negativos que ha desarrollado a través del tiempo y sus operaciones la empresa, su existencia frena los objetivos, metas, planes y proyectos de la organización.

El ambiente interno tiene dos clases de capacidades, la capacidad operacional y la capacidad administrativa:

### A. Capacidad Operacional

Es la eficiencia que posee la organización en cada uno de los departamentos que constituyen la estructura de la empresa, los departamentos que existan así como su número obedecen a la demanda del mercado, tipo de producto o servicio, actividades de la empresa y las condiciones que determine el ambiente externo. Aunque existen diversas formas de estructurar una empresa como la organización matricial, por producto o servicio, por cliente o comprador, nosotros usaremos para realizar el análisis del ambiente interno la

estructura más sencilla y aplicable en general para todas las empresas que es la organización por áreas funcionales o departamentalización por funciones, dicha estructura es la siguiente:

**Finanzas**, área encargada de todas las actividades dirigidas a la obtención, aplicación y administración de los recursos monetarios de la empresa.

**Operaciones**, área encargada de las actividades enfocadas a la creación del producto o servicio de la empresa.

**Mercadotecnia**, área encargada de todas las actividades destinadas a la fijación de precios, comercialización, publicidad, promoción y distribución de los productos y servicios.

**Personal**, área encargada de todas las actividades relacionadas con los individuos que integran la empresa, busca las personas más adecuadas para las necesidades de la organización.

**Investigación y Desarrollo**, área que se encarga de descubrir lo que necesita mejorar la empresa en sus productos o servicio para mantenerse en el mercado. Crea diseños de nuevos productos o servicios.

## **B. Capacidad Administrativa**

Es la habilidad que posee la gerencia de lograr el máximo aprovechamiento de los recursos de la empresa al aplicar el proceso administrativo, el cual tiene las siguientes etapas:

**Planeación**, proceso que se sigue para determinar de forma exacta lo que la organización hará para alcanzar sus objetivos. Desarrollo sistemático de programas de acción encaminados a lograr los objetivos establecidos.

**Organización**, proceso en que se determinan las tareas a realizar, quién las debe desempeñar, cómo se agruparan, quién reporta a quien, dónde se toman las decisiones.

**Dirección**, proceso de toma de decisiones e incorporación de éstas en órdenes e instrucciones generales y particulares.

**Control**, procesos sistemático realizado por la administración de la empresa con el fin de comparar el rendimiento de la organización con los estándares y tomar las medidas necesarias para corregir las desviaciones.

## 2.8 Evaluación del Ambiente Interno

### 1) Aplicación de Cuestionarios

Con el objetivo de identificar las fuerzas y debilidades de la empresa se aplicarán dos cuestionarios, el primero se destina a la capacidad operacional y el segundo a la administrativa.

La planeación financiera requiere conocer la situación real de la empresa para crear sus objetivos y planes conforme a las fuerzas y debilidades existentes.

#### A. Cuestionario para evaluar la Capacidad Operacional

El cuestionario se divide por áreas funcionales, profundizando más en la de finanzas por ser vital su diagnóstico para realizar la planeación financiera:

#### FINANZAS

1. ¿Se elabora un presupuesto general y uno por cada área de la empresa junto con los gerentes?
2. ¿Son adecuados los presupuestos a las necesidades de la empresa y cada una de sus áreas?
3. ¿Se cumple con los presupuestos?
4. ¿ Las erogaciones se realizan en base a este presupuesto?

5. ¿La empresa conoce sus necesidades financieras presentes y futuras?  
¿Cuáles son?
6. ¿Cómo se eligen las fuentes de los recursos financieros?
7. ¿Son adecuadas esas fuentes para la empresa?
8. ¿Qué otras fuentes de recursos podría tener la empresa?
9. ¿Existen políticas para la obtención de recursos?
10. ¿En base a qué factor se diseñan las políticas para obtener recursos?
11. ¿Son adecuadas estas políticas para la empresa?
12. ¿Actualmente la empresa tiene algún tipo de crédito?
13. ¿Las condiciones que se establecen a la empresa para obtener el crédito son justas y adecuadas?
14. ¿Qué garantías se han pedido a la empresa para otorgarle el crédito?
15. ¿Las garantías ofrecidas por la empresa van de acuerdo al monto del crédito?
16. ¿Qué tasa de interés se le cobra a la empresa por el crédito?
17. ¿A qué plazo se contrajo el crédito?
  - ( a ) Corto plazo, máximo a 1 año
  - ( b ) Mediano plazo
  - ( c ) Largo plazo 4 años o más
18. ¿ Existen fuentes internas de recursos? ¿Cómo se pueden aprovechar las fuentes internas de recursos de la empresa?
19. Considera que las utilidades de su empresa son:
  - ( a ) No hay utilidad
  - ( b ) Son escasas
  - ( c ) Aceptables
  - ( d ) Buenas
20. ¿Existe algún plan de aplicación de recursos?
21. ¿Se cumple con el plan de aplicación de recursos?
22. ¿Existen políticas de aplicación de recursos?
23. ¿En base a qué factor se determinan las políticas de aplicación de recursos?
24. ¿Las políticas de aplicación de recursos son adecuadas para la empresa?
25. ¿Cada cuando se revisan las políticas de aplicación de recursos?
26. ¿Qué actividades de la empresa requieren más recursos?
27. ¿Las erogaciones que se hacen por materia prima , mano de obra, gastos de producción, gastos de administración, gastos de venta y otros gastos se conocen claramente ?

28. ¿Se podrían reducir estas erogaciones?
29. ¿Se realizan oportunamente los pagos de pasivo?
30. ¿Cómo esta integrado el capital de trabajo?
31. ¿Las obligaciones fiscales se cubren a tiempo?
32. ¿Existen políticas para otorgar créditos?
33. ¿En base a qué criterios se formula estas políticas?
34. ¿Son controladas las personas a quienes se les otorga el crédito?
35. ¿A qué plazo se otorgan los créditos?
36. ¿Se cobran intereses a los clientes o a los deudores?
37. ¿En base a qué criterio se determina la tasa de interés que se cobrara a los clientes o a los deudores?
38. ¿Se cuenta con una base de datos que controle a los deudores?
39. ¿Cada cuando se actualiza este archivo?
40. ¿Los deudores pagan oportunamente?
41. ¿Se cuenta con un sistema eficiente de cobranzas en la empresa?
42. ¿Se efectúan comparaciones entre las cuentas por cobrar y los plazos fijados para su cobro?
43. ¿Qué porcentaje de las cuentas por cuentas son incobrables?
44. ¿Qué porcentaje de los clientes y deudores están en cartera vencida?
45. ¿Qué acciones toma la empresa para lograr el pago de las deudas?
44. ¿Existen políticas que regulen las recepción de pagos?
45. ¿Estas políticas facilitan la recepción y control de los pagos?
46. ¿ Los trámites necesarios para recibir los pagos aceleran las operaciones?
47. ¿El método que se sigue para la recepción de pagos es adecuado para la empresa?
48. ¿Qué tan eficientes son las políticas y métodos usados para la recepción de pagos?
49. ¿Cuenta la empresa con liquidez?
50. ¿Qué grado de apalancamiento tiene la empresa?
51. ¿Cuál es la rotación de las cuentas por cobrar?
52. ¿Cuál es el rendimiento sobre la inversión?
53. ¿Cuál es el porcentaje de la utilidad después de ISR y PTU?

## OPERACIONES

1. ¿Se elabora un presupuesto exclusivamente para el área de operaciones conjuntamente con la de finanzas?
2. ¿Se cumple con el presupuesto?
3. ¿Es adecuado a las necesidades del área?
4. ¿Qué costo de producción tienen los productos o servicios?
5. ¿El costo del producto o servicio permite que exista un margen considerable de ganancias?
6. ¿Cuál es el costo por hora-hombre?
7. ¿Cuál es el costo por hora-máquina?
8. ¿Cuál es el costo de los controles de calidad?
9. ¿Cuál es el costo de las etiquetas, envases y embalaje del producto?
10. ¿Qué costo tiene para la empresa dar servicio y mantenimiento a los productos?
11. ¿El lugar donde se ubica la empresa ocasiona que los costos de distribución sean elevados?
12. ¿Existen estímulos financieros en la zona en que se localiza la planta?
13. ¿Se conoce el costo de cada una de las materias primas que se usan?
14. ¿Se controla las materias primas por medio de inventarios?
15. ¿Los proveedores entregan en el plazo convenido las materias primas?, Si no es así ¿Cómo se afecta la producción y las ventas de la empresa?
16. ¿Los gastos de mantenimiento de la maquinaria y equipo se consideran en el costo del producto o servicio?
17. ¿El volumen de producción es determinado por la demanda?
18. ¿Cómo se puede reducir el gasto que generan los desperdicios?
19. ¿Existe producción defectuosa?
20. ¿Cuál es el costo de reprocesar esta producción?
21. ¿La producción defectuosa se puede vender como un subproducto y así generar ingresos?
22. ¿Se cuantifican las pérdidas por tiempo ocioso?

## **MERCADOTECNIA**

1. ¿Se elabora un presupuesto exclusivo del área de mercadotecnia conjuntamente con la de finanzas?
2. ¿Se cumple con este?
3. ¿Es adecuado a las necesidades del área?
4. ¿Qué costo tienen las investigaciones de mercado?
5. ¿La información obtenida por los estudios de mercado justifica su costo?
6. ¿Se ha calculado el punto de equilibrio de la empresa?
7. ¿Es razonable el margen de utilidad obtenido?
8. ¿Existen normas gubernamentales que controlen el precio del producto o servicio?
9. ¿Para determinar el precio de venta se consideran los fenómenos que pueden afectar las ventas como son los descuentos, canjes y devoluciones?
10. ¿Los precios del producto o servicio se comparan con los de la competencia?
11. ¿Cómo afectan las utilidades los descuentos, rebajas, devoluciones y canjes?
12. ¿Qué costo tiene la publicidad y promoción del producto o servicio?
13. ¿Qué costo tienen las campañas de ventas?
14. ¿El incremento a las utilidades justifica el costo de las campañas de ventas, publicidad y promoción?
15. ¿Para elegir los canales de distribución se consideran los costos y el mercado al que se quiere llegar?
16. ¿Se ofrece un margen de utilidad razonable a los intermediarios?
17. ¿Se otorga financiamiento a los intermediarios?
18. ¿Los gastos de transporte son razonables?
19. ¿Se conoce el volumen de ventas del producto o servicio?
20. ¿En base a qué se fijan las cuotas a los vendedores?
21. ¿Se realiza pronósticos de ventas?
22. ¿Estos pronósticos son razonables?

## **PERSONAL**

1. ¿Se elabora un presupuesto exclusivo del área de personal conjuntamente con la de finanzas?
2. ¿Se cumple con el presupuesto?
3. ¿Este es adecuado a las necesidades del área?

4. ¿Existen programas de entrenamiento para los empleados?
5. ¿Cuál es su costo?
6. ¿Existen programas de desarrollo para los ejecutivos?
7. ¿Cuál es su costo?
8. ¿Existen programas de capacitación para empleados y ejecutivos?
9. ¿Cuál es su costo?
10. ¿Los beneficios obtenidos por medio de estos programas de capacitación justifican su costo?
11. ¿La empresa otorga prestaciones y servicios a los empleados y directivos?
12. ¿Cuál es el costo por este concepto?
13. ¿Existe un tabulador de salarios?
14. ¿En base a qué criterio se otorgan estímulos económicos a los trabajadores?
15. ¿Cuál es el salario más bajo que se paga a un empleado?

## **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

1. ¿Se elabora un presupuesto exclusivo del área de investigación y desarrollo con la de finanzas?
2. ¿Se cumple con el presupuesto?
3. ¿Es adecuado a las necesidades del área?
4. ¿Qué costo tiene realizar investigaciones para crear nuevos productos o servicios?
5. ¿Qué costo tienen las investigaciones para mejorar los productos o servicios existentes?
6. ¿Existen suficientes recursos financieros en la empresa para realizar exitosamente sus investigaciones?
7. ¿Si se llegan a realizar descubrimientos la empresa cuenta con el capital para explotarlos?
8. ¿La empresa está preparada para financiar proyectos de desarrollo y prueba de productos por un largo tiempo?
9. ¿Sería más económico que se contratara una agencia externa para realizar la investigación básica?

## **B. Cuestionario para evaluar la Capacidad Administrativa**

El cuestionario se ha dividido de acuerdo a las etapas del proceso administrativo.

### **PLANEACIÓN**

1. ¿La empresa tiene claramente definidos sus objetivos y metas?
2. ¿La empresa tiene por escrito su misión, objetivos y metas?
3. ¿Existe una estrategia que maximice los recursos y disminuya los gastos?
4. ¿Se tiene información de las tendencias del ambiente externo?
5. ¿Se cuenta con planes de contingencia para evitar posibles pérdidas?
6. ¿Se realiza una presupuestación del efectivo?
7. ¿Los recursos financieros se asignan de acuerdo a las necesidades y metas de la empresa?
8. ¿Se planea en qué se reinvertirán las utilidades?

### **ORGANIZACIÓN**

1. ¿La estructura organizacional se refleja en un organigrama y es clara para cada una de las personas que en ella laboran?
2. ¿La estructura organizacional es la más adecuada para las necesidades y actividades de la empresa?
3. ¿Existen descripciones escritas de los cargos?
4. ¿La organización de la empresa contribuye a fortalecer su estructura financiera?

### **DIRECCION**

1. ¿Se estimula el máximo aprovechamiento de los recursos por parte de los directivos de la empresa?
2. ¿Han identificado los gerentes grupos informales en la empresa?
3. ¿Las normas de los grupos informales son favorables para la adecuada administración de los recursos?
4. ¿Existe un adecuado sistema de información financiera?
5. ¿Se adapta la organización y los empleados a los cambios?

6. ¿Existen políticas en cada departamento que fomenten el ahorro de recursos y reducción de gastos?

## **CONTROL**

1. ¿Se tiene un sistema de control ?
2. ¿Este sistema es eficiente?
3. ¿Se han establecido normas de productividad y calidad que eviten el desperdicio de recursos?
4. ¿Las medidas correctivas se toman a tiempo para evitar la pérdida de recursos?
5. ¿Se controlan las erogaciones excesivas de efectivo?

Se requiere conocer la capacidad administrativa de la empresa para realizar la planeación financiera, ya que si los directivos de una organización no saben administrar los recursos no se podrán llevar a cabo los planes financieros.

Si una empresa cuenta con todos los recursos pero los encargados de administrarlos no saben como aprovecharlos estos se perderán y no se podrá cumplir con ninguno de los objetivos y metas planeados.

## **2)**

### **Diagnóstico de Fuerzas y Debilidades**

Una vez aplicados los cuestionarios se procede a identificar las Fuerzas y Debilidades más importantes tomando como base su impacto en la empresa.

Con el fin de que la evaluación del ambiente interno sea objetivo se sugiere seleccionar entre 5 y 15 fuerzas y debilidades, dependiendo de su influencia en las actividades de la organización.

Cuando ya se han identificado las fuerzas y debilidades se elabora la matriz de evaluación del ambiente interno particular.

### 3)

## Análisis de la Matriz del Ambiente Interno General

Para determinar si la empresa tiene una posición interna fuerte o débil, se tiene que realizar una comparación entre el promedio de la clasificación y el resultado ponderado, si el resultado ponderado es mayor que el promedio de la clasificación la empresa tiene una posición interna fuerte, por el contrario si el resultado ponderado es menor que el promedio de la clasificación de la empresa tiene una posición interna débil.

En el ejercicio realizado el resultado ponderado de la empresa fue inferior que el promedio de la clasificación, por lo tanto su posición interna es débil.

En base a la posición interna que presente la organización se diseñará la planeación financiera; si la organización se encuentra en posición interna débil requiere antes que nada reducir el número de debilidades de cada área funcional y elementos del proceso administrativo para mejorar el desempeño de la organización, la planeación financiera puede contribuir para incrementar la planeación, organización, dirección y control de la organización, pero también requiere de una adecuada administración de todos y cada de los recursos.

# Análisis de los Estados Financieros y su uso en la Planeación

# 3

## 3.1 Definición

*Estados Financieros.* Son documentos que presentan el registro de las operaciones de una organización en forma concentrada, ordenada, resumida, cuantificada y sencilla mediante los cuales se puede acceder al conocimiento de que es la empresa y sirven como herramienta básica en la toma de decisiones.

A pesar de que los Estados Financieros se elaboran con base en los principios de contabilidad generalmente aceptados, tienen limitaciones ya que la interpretación y aplicación de los principios dependen del criterio personal del contador responsable de su elaboración.

## 3.2 Métodos de Análisis de los Estados Financieros

Los métodos de análisis de los estados financieros más efectivos y sencillos son:

- A) Razones financieras
- B) Punto de equilibrio
- C) Método Dupont
- D) Estado de Cambios en la Posición Financiera
- E) Apalancamiento

### A. Método de Razones Financieras

Consiste en realizar comparaciones entre las diversas cifras de los Estados Financieros. El objeto es determinar la situación financiera de la empresa, es decir, si cuenta con capacidad de pago a corto y a largo plazo, el capital de trabajo que posee, períodos de recuperación de ventas, la rotación de los inventarios, etc.

Las razones financieras se clasifican en:

- **Razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo conforme éstas vencen.
- **Razones de solvencia o cobertura.** Miden la capacidad de pago de la empresa a largo plazo.
- **Razones de apalancamiento financiero.** Miden el monto de dinero de terceros que se emplea para generar utilidades.
- **Razones de actividad.** Miden la eficiencia con que la empresa usa sus recursos y la velocidad de recuperación de los activos.
- **Razones de rentabilidad.** Miden la eficiencia de la administración y las ganancias obtenidas por las inversiones.

#### ***Razones de liquidez***

La liquidez de una organización se mide por la capacidad que esta tiene para cumplir sus obligaciones a corto plazo conforme estas vencen, por medio de la aplicación de las razones financieras se obtiene la relación existente entre las fuentes de efectivo inmediato y las necesidades de pago inmediato.

a) *Razón de Activo Circulante*

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo a corto plazo}} = X \text{ veces}$$

Indica la posibilidad que tiene la empresa de cumplir con el pago de sus obligaciones a corto plazo, es decir los pesos de activo circulante con que se cuenta para cubrir los pagos que se deben de realizar por el pasivo a corto plazo.

b) *Razón de prueba rápida o prueba de ácido*

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo a corto plazo}} = X \text{ veces}$$

Indica los pesos de activo circulante disponible con que se cuenta para el pago de pasivos a corto plazo sin incluir los inventarios ya que en las operaciones de una empresa son inventarios los que más se demoran en convertirse en efectivo y sobre los cuales es más probable que se presenten pérdidas. Por lo tanto es importante que la organización conozca esta medida de capacidad de la empresa para liquidar sus adeudos, sin tener que verse en la necesidad de depender de la venta de los inventarios.

c) *Capital de trabajo*

$$\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo a Corto Plazo} = \text{Capital de Trabajo}$$

Capital de Trabajo, desde el punto contable es la diferencia que existe entre el activo circulante y el pasivo a corto plazo, indica la cantidad disponible de activo circulante con que se cuenta para realizar las operaciones después de haber cumplido con el pago de todos los pasivos a corto plazo.

**Razones de apalancamiento o endeudamiento**

Su fin es determinar el grado en que la empresa hace uso del dinero de terceros para desarrollar sus actividades.

a) *Pasivo Total*

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} = X \% \text{ ó } X \text{ veces}$$

Indica el porcentaje de endeudamiento total de una empresa; mide la proporción del total del dinero de otras personas que se usa para financiar los

activos. Cuanto más grande sea el porcentaje de esta razón más grande será el apalancamiento financiero de la empresa.

c) *Razón Pasivo Total - Capital Contable*

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}} = X \% \text{ ó } X \text{ veces}$$

Mide la participación de terceras personas en la empresa con relación a la inversión de los accionistas.

Por cada "X" pesos de terceras personas, los inversionistas tienen "A" pesos invertidos.

b) *Razón Capital Contable Activo Total*

$$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}} = X \% \text{ ó } X \text{ veces}$$

Sirve como complemento a la razón anterior pues indica el porcentaje del total de los recursos que poseen los accionistas.

Por cada "X" pesos del Activo Total los accionistas han invertido "X" centavos.

### **Razones de solvencia o cobertura**

Su fin es relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para hacerles frente.

a) *Razón de cobertura del interés*

$$\frac{\text{Utilidad antes de Impuestos, PTU e Intereses}}{\text{Intereses}} = X \text{ veces}$$

Esta razón mide la capacidad que tiene la empresa para pagar los intereses contratados. Entre mayor sea el valor de la razón, mayor será su capacidad para pagar sus obligaciones por intereses.

b) *Razón de cobertura de pagos fijos*

Esta razón incluye todas las deudas de pagos fijos, como son los pagos de capital, pagos sobre contratos de arrendamiento establecidos y los dividendos de acciones preferentes

$$\frac{\text{Utilidades antes de impuestos, PTU e Intereses}}{\text{cargos por intereses} + [(\text{Pagos por capital} + \text{Dividendos de acc. preferentes}) (1-t)]}$$

donde t es la tasa impositiva de la empresa aplicable a las utilidades.

### ***Razones de actividad***

También conocidas como razones de eficiencia o de cambio miden la forma en que la empresa aprovecha sus activos.

#### *a) Rotación de inventarios*

Existen dos formas para determinar la rotación de inventarios de una empresa, ambas son aceptadas, lo que se debe enfatizar es que independientemente de la razón de inventarios que se escoja, siempre se debe comparar el resultado sobre la misma proporción utilizada.

$$1) \frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{\text{Promedio de Inventarios}} = X \text{ Veces x año}$$

$$\frac{\text{Promedio de Inventarios} \times 360 \text{ días}}{\text{Ventas Netas Anuales}} = \text{días consumidos en cada rotación}$$

o

$$2) \frac{\text{Cuenta de Ventas Anual}}{\text{Promedio de Inventarios}} = X \text{ veces por año}$$

$$\frac{\text{Promedio de Inventarios} \times 360 \text{ días}}{\text{Cuenta de Ventas Anual}} = \text{Días consumidos en cada rotación}$$

Es importante mencionar que si una empresa cuenta con el método de justo a tiempo para manejar sus inventarios no se aplica esta razón, pero en México no es el caso, ya que ni siquiera las grandes empresas han podido implantar este método de administración de inventarios.

*b) Rotación de cartera de cuentas x cobrar*

También en el caso de la rotación de cuentas por cobrar existen dos maneras de realizar el cálculo

$$1) \frac{\text{Promedio Ctas por Cobrar}}{\text{Ventas Promedio Diarias}} = X \text{ días}$$

$$\text{Ventas Netas Diarias} = \frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{360 \text{ días}}$$

$$2) \frac{\text{Promedio de Ctas por Cobrar} \times 360 \text{ días}}{\text{Ventas Netas Anuales}} = X \text{ días}$$

Ambas fórmulas indican los días que toman las cuentas por cobrar para convertirse en efectivo, entre menor sea el número de días más rápida es la obtención de efectivo.

Es importante señalar que para determinar el promedio de cuentas por cobrar solo consideraremos las liquidas, es decir, aquellas que se puedan cobrar en un lapso razonable y no las que estén vencidas.

*c) Duración de las cuentas por pagar*

La aplicación de esta razón permite a la empresa conocer con que puntualidad paga a sus proveedores.

$$\frac{\text{Promedio de Ctas por Pagar} \times 360 \text{ días}}{\text{Compras a crédito anuales}} = X \text{ días}$$

$$\text{Compras a crédito anuales} / \text{Promedio de Ctas x Pagar} = X \text{ veces}$$

Cuando no se dispone de información sobre compras, en algunos casos se puede usar el costo de las mercancías vendidas para determinar estas razones, como por ejemplo las cadenas de tiendas departamentales o supermercados donde no se fabrica, como resultado la cuenta de las mercancías vendidas consiste básicamente en las compras, este criterio no se debe aplicar en el sector industrial ya que transforma las materias primas dándoles un valor adicional, por lo tanto no se puede emplear el costo de lo vendido para calcular la duración de las cuentas por pagar.

*d) Rotación de Activos Fijos*

La rotación de Activos Fijos representa el número de veces que cada peso invertido en Activo genera ventas. Mientras menos dinero se necesite invertir para generar utilidades, existirá mayor aprovechamiento de los recursos.

$$\frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{\text{Activo Fijo Neto}} = X \text{ veces}$$

*e) Rotación del Activo Total*

Es la razón que indica el número de veces que cada peso invertido en el Activo Total de la empresa genera ventas.

$$\frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{\text{Activo Total}} = X \text{ veces}$$

***Razones de rentabilidad***

Las medidas de rentabilidad permiten a la empresa analizar sus ganancias con relación a un nivel determinado de ventas, de activos o de la inversión de accionistas, se le da especial atención a la rentabilidad de la empresa, ya que para subsistir requiere generar utilidades, sin éstas no se puede atraer capital externo, los acreedores, proveedores y accionistas ante la incertidumbre intentan recuperar sus inversiones.

*a) Rendimiento sobre la Inversión de Capital Contable*

Esta razón indica el porcentaje de rendimiento neto que se obtiene por la inversión que se tiene en el capital contable, existen varios procedimientos para calcular el rendimiento sobre la inversión en capital contable, todos ellos son aceptados.

1)  $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = X \%$

2)  $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Social} + \text{Reservas} + \text{Promedio de utilidad del ejercicio}} = X\%$

3)  $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable Promedio}} = X \%$

Utilidad Neta es aquella que se establece después de cumplir con el pago de impuestos y el reparto de utilidades a los trabajadores, esta utilidad que resta

se puede distribuir y aplicar en los aspectos que acuerde la asamblea de accionistas.

*b) Rendimiento del Activo Total*

Expresa el porcentaje de utilidad generado por la inversión realizada en el Activo Total de la empresa.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} = X \%$$

*c) Utilidad Neta - Ventas Netas*

Es el porcentaje de utilidad después del pago de impuestos y la participación de los trabajadores en las utilidades obtenida por cada peso vendido, también se puede calcular en base a la utilidad antes de impuestos y PTU, para evitar variaciones en el porcentaje debido a estos conceptos.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = X \%$$

*d) Margen Bruto de Utilidades*

Esta razón indica el porcentaje que resta de la venta cuando la empresa ya ha pagado sus existencias.

$$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} = X \%$$

*e) Margen de Utilidades de Operación*

Esta razón representa las utilidades puras, es decir, cuando no se han tomado en cuenta los impuestos, PTU y las cargas financieras, señala las utilidades obtenidas exclusivamente de las actividades de la empresa.

$$\frac{\text{Utilidades de Operación (antes de costo de financiamiento)}}{\text{Ventas Netas}} = X \%$$

*f) Cobertura de Intereses*

Indica la capacidad de la empresa de absorber el costo del financiamiento requerido, da el rango que pueden disminuir las utilidades sin imposibilitar a la organización para hacer frente a sus obligaciones por intereses.

$$\frac{\text{Utilidad en Operación (antes de intereses)}}{\text{Intereses Devengados}} = X \text{ veces}$$

### *La Utilidad del Método de las Razones Financieras en la Planeación Financiera a Corto Plazo*

El método de razones financieras da una visión de la situación en que se encuentra la empresa a una fecha determinada, este análisis proporciona un diagnóstico de las fuerzas y debilidades de la organización, en base a esta información se tienen elementos suficientes para decidir que medidas se deben tomar para subsanar los problemas existentes.

La empresa debe comparar los resultados obtenidos al aplicar las razones con los valores promedio de la industria en que se encuentre para esas mismas razones; (estos datos, se pueden obtener en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y en las Cámaras o Confederaciones a las que pertenezca su empresa) con el fin de ubicar la posición que tiene la empresa en relación con otras de la misma rama.

Además para aprovechar al máximo este método, se recomienda que los valores de las razones sean presentados por periodos sucesivos a fin de descubrir las tendencias específicas de la organización, ya que se han determinado las tendencias de la empresa se pueden formular e implantar estrategias adecuadas para tratar con ellas.

### **B. Análisis del Punto de Equilibrio**

El punto de Equilibrio no solo es un método para analizar los Estados Financieros, sino que sirve a la planeación financiera para predeterminar las utilidades, fijar precios, analizar la relación costos-ingresos y por ende tomar las decisiones financieras más convenientes a la empresa.

Existen varios métodos para calcular el punto de equilibrio, pero sólo se aplican los más sencillos ya que esta investigación tiene como fin ser una guía fácil de usar por cualquier micro, pequeña y mediano empresario, sin importar que no tenga conocimientos previos acerca de álgebra, planeación financiera y análisis de estados financieros, por lo tanto no se presentará ninguna ecuación algebraica, como la fórmula de la línea recta, para calcular el punto de equilibrio pues es más difícil de comprender por las personas a quienes se dirige este manual.

Consideraciones antes de aplicar el punto de equilibrio:

- La empresa requiere tener plenamente identificados los costos fijos y las variables.
- Es indispensable que durante la operación de la empresa los inventarios se mantengan constantes o con mínimas variaciones.

Ya realizadas estas aclaraciones daremos la definición de punto de equilibrio

## 1. Conceptos

*Punto de equilibrio.* Es una técnica o método en que se determina el punto en el cual las ventas son iguales a la suma de costos fijos y variables, por lo tanto no existe utilidad o pérdida.

*Costo Fijos.* Son aquellos que tienen su origen en el tiempo y no dependen del aumento o disminución de las ventas, permanecen exista o no producción.

*Costos Variables.* Son los que existen y varían de acuerdo al nivel de producción de la empresa.

## 2. Determinación matemática del Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se puede determinar de forma global o en unidades de producción, para economías sin o con inflación.

Debido a que el país ha atravesado por diversas crisis económicas, es indispensable que las empresas consideren el impacto que tiene la inflación sobre sus ventas y producción, por lo tanto la fórmula de punto de equilibrio que se aplique dependerá de las condiciones económicas.

### a) Punto de equilibrio global

Consiste en predeterminar el nivel de ventas con el cual la empresa no obtendrá pérdidas o ganancias, los ingresos que se obtengan serán iguales a la suma de costos fijos y los costos variables.

*Fórmula del punto de equilibrio en economía sin inflación*

$$P.E. = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VN}}$$

**Donde:**

**PE** = Punto de Equilibrio

**CF** = Costos Fijos

**CV** = Costos Variables

**VN** = Ventas Netas

*Fórmula de punto de equilibrio en economía con inflación*

$$P.E. = \left( \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VN}} \right) (1 + \%I)$$

**Donde:**

**PE** = Punto de Equilibrio

**CF** = Costos Fijos

**CV** = Costos Variables

**VN** = Ventas Netas

**%I** = Porcentaje de la Inflación

Note que el único cambio a la fórmula del punto de equilibrio en economía con inflación es que se multiplica el resultado por el porcentaje estimado de inflación.

## EJEMPLO

Monterrey S.A. vendió este año \$1'000,000 sus costos fijos totales fueron de \$200,000 y los variables de \$300,000. Calcule el punto de equilibrio para el próximo año para economía sin inflación y para economía con un 20% de inflación.

Punto de Equilibrio	
Economía sin Inflación	Economía con Inflación
<i>Fórmula</i>	<i>Fórmula:</i>
$P.E. = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VN}}$	$P.E. = \left( \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VN}} \right) (1 + \%I)$
$P.E. = \frac{200,000}{1 - \frac{300,000}{1'000,000}}$	$P.E. = \left( \frac{200,000}{1 - \frac{300,000}{1000',000}} \right) (1 + .20) =$
$P.E. = \frac{200,000}{1 - .30}$	$P.E. = \left( \frac{200,000}{1 - .30} \right) (1 .20) =$
PE = 285,714.28	PE = 342,857.13
Por lo tanto Monterrey necesita vender \$285,714.28 el siguiente año si no desea perder a ganar.	Por lo tanto Monterrey necesita vender \$342,857.13 para no perder ni ganar el próximo año.

### b) Punto de Equilibrio en Unidades de Producción

Consiste en determinar el número de unidades que la empresa requiere producir y vender para cubrir los costos fijos y variables, sin tener utilidad o pérdida.

Al igual que en el punto de equilibrio global se puede calcular el número de unidades a producir para una economía sin o con inflación.

*Fórmula del punto de equilibrio en unidades de producción para economía sin inflación.*

$$PE\ UP = \frac{CFT}{PVU - CVU}$$

**Donde:**

**PE UP** = Punto de Equilibrio en Unidades de Producción

**CFT** = Costos Fijos Totales

**PVU** = Precio de Venta Unitario

**CVU** = Costo Variable Unitario

*Fórmula del punto de equilibrio en unidades de producción para economía con inflación*

$$PE\ UP = \frac{CFT (1 + \%I)}{[(PVU) (1 + \%I)] - [(CVU) (1 + \%I)]}$$

**Donde:**

**PE UP** = Punto de Equilibrio en Unidades de Producción

**CFT** = Costos Fijos Totales

**PVU** = Precio de Venta Unitario

**CVU** = Costo Variable Unitario

**%I** = Porcentaje de la Inflación

## EJEMPLO

Monte S.A. vende su producto a \$100.00, tuvo costos fijos totales por \$200,000, el costo variable por unidad es de \$30.00, calcular el punto de equilibrio en unidades para el próximo año para economía sin inflación y para economía con inflación del 20%

Economía sin Inflación	Economía con Inflación
<i>Fórmula:</i>	<i>Fórmula:</i>
$PE\ UP = \frac{CFT}{PVU - CVU}$	$PEUP = \frac{CFT (1 + \%I)}{[(PVU)(1+\%I)] - [(CVU)(\%I)]}$
$PE\ UP = \frac{200,000}{100-30} = \frac{200,000}{70}$	$PEUP = \frac{200,000 (1+.20)}{[(100)(1+.20)] - [(30) (1+.20)]}$
	$PEUP = \frac{240,000}{120 - 36}$
<b>PE UP = 2,857 uds</b>	<b>PE UP = 2,857 uds</b>

Note que el PE UP es el mismo en economía sin inflación que con inflación ya que los costos fijos totales, precio de venta y costo variable cambiaron sus cifras solo por el porcentaje de la inflación.

### ▶ 3. Utilidad deseada y su relación con las ventas y unidades de producción

Cuando una empresa quiere obtener un importe determinado de utilidad deseada requiere conocer el nivel de ventas netas necesarias para lograr su objetivo, existen dos fórmulas para calcular el nivel de ventas necesario para alcanzar la utilidad proyectada, existen dos fórmulas una para determinar el importe de las ventas necesario y otra el número de unidades a producir para economías sin y con inflación.

### a) Utilidad Deseada - Ventas Necesarias

*Ventas necesarias para obtener una utilidad deseada en economía sin inflación*

$$V = \frac{CF + UD}{1 - \frac{CV}{VN}}$$

**Donde:**

**V** = Ventas Necesarias

**CF** = Costos Fijos

**UD** = Utilidad Deseada

**CV** = Costos Variables

**VN** = Ventas Netas

*Ventas necesarias para obtener una utilidad deseada en economía con inflación*

$$V = \left( \frac{CF + UD}{1 - \frac{CV}{VN}} \right) (1 + \%I)$$

**Donde:**

**V** = Ventas Necesarias

**CF** = Costos Fijos

**UD** = Utilidad Deseada

**CV** = Costos Variables

**VN** = Ventas Netas

**%I** = Porcentaje de la Inflación

## EJEMPLO

Monterrey S.A. desea obtener una utilidad de \$1'500,000 el próximo año, tuvo costos fijos por \$200,000, costos variables por \$300,000 y vendió \$1'000,000 ¿Qué nivel de ventas necesitará para obtener la utilidad deseada en una economía sin inflación y en una con el 20% de inflación?

VENTAS NECESARIAS	
Economía sin Inflación	Economía con Inflación
<i>Fórmula</i>	<i>Fórmula</i>
$V = \frac{CF + UD}{1 - \frac{CV}{VN}}$	$V = \left( \frac{CF + UD}{1 - \frac{CV}{VN}} \right) (1 + \%I)$
$V = \frac{200,00 + 1'500,000}{1 - \frac{300,000}{1'000,000}}$	$V = \left( \frac{200,000 + 1'500,000}{1 - \frac{300,000}{1'000,000}} \right) (1 + .20)$
$V = \frac{1'700,000}{.70}$	$V = \left( \frac{1'700,000}{.70} \right) (1.20)$
<b>PV</b> 2'428,571.40	<b>PV</b> 2'914,285.60

### b) Utilidad deseada - Unidades a producir

*Unidades de producción necesarias para obtener la utilidad deseada en una economía sin inflación.*

$$UPN = \frac{CF + UD}{PVU - CVU}$$

***Donde:***

**UPN** = Unidades de Producción Necesaria

**CF** = Costos Fijos

**UD** = Utilidad Deseada

**PVU** = Precio de Venta Unitario

**CVU** = Costo Variable Unitario

*Unidades de producción necesarias para obtener la utilidad deseada en economía con inflación*

$$UPN = \left( \frac{CF + UD}{PVU - CVU} \right) (1 + \%I)$$

***Donde:***

**UPN** = Unidades de Producción Necesaria

**CF** = Costos Fijos

**UD** = Utilidad Deseada

**PVU** = Precio de Venta Unitario

**CVU** = Costo de Venta Unitario

**%I** = Porcentaje de la Inflación

# EJEMPLO

Monte S.A. desea obtener una utilidad de \$1'500,000.00, sus costos fijos totales fueron de \$200,000, su producto se vende a \$100.00 y el costo variable por unidad es de \$30.00, calcular las unidades a producir para economía sin inflación y con inflación del 20%.

Unidades de Producción Necesarias para obtener la Utilidad Deseada en Economía	
<i>Sin Inflación</i>	<i>Con Inflación</i>
$UPN = \frac{CF + UD}{PVU - CVU}$	$UPN = \left( \frac{CF + UD}{PVU - CVU} \right) (1 + \%I)$
$UPN = \frac{200,000 + 1'500,000}{100 - 30}$	$UPN = \left( \frac{200,000 + 1'500,000}{100 - 30} \right) (1 + .20)$
$UPN = \frac{1'700,000}{70}$	$UPN = \left( \frac{1'700,000}{70} \right) (1.20)$
<b>UPN = 24,286 UDS</b>	<b>UPN = 29,143 UDS</b>

Como se puede observar en el primer caso para alcanzar la utilidad deseada de \$1,500,000 se requiere vender 24,286 unidades en tanto que en una economía con inflación se requiere vender 29,143 unidades para obtener la misma utilidad.

## ▶ 4. Determinación de la utilidad conociendo las ventas

Cuando una empresa conoce el nivel de ventas que espera necesita saber que utilidades le generaran, con éste fin se calcula la utilidad esperada para economía con o sin inflación,

*Determinación de la utilidad conociendo las ventas en economía sin inflación*

$$U = V - [CF + (\%CV)(V)]$$

**Donde:**

**U** = Utilidad

**V** = Ventas

**CF** = Costos Fijos

**%CV** = Porcentaje de Costos Variables

*Determinación de la utilidad conociendo las ventas en economía con inflación*

$$U = [V - (CF + (\%CV)(V))] [(V)(1 + \%)]$$

**Donde:**

**U** = Utilidad

**V** = Ventas

**CF** = Costos Fijos

**%CV** = Porcentaje de Costos Variables

**%I** = Porcentaje de Inflación

## **EJEMPLO**

Monte, S.A. espera vender el próximo año \$1'500,000 sus costos fijos este año fueron de \$200,000 los variables de \$300,000 y vendió \$1'000,000 ¿Cuánto obtendrá de utilidad si sus ventas ascienden a \$1'500,000 en economía sin inflación y con inflación del 20%?

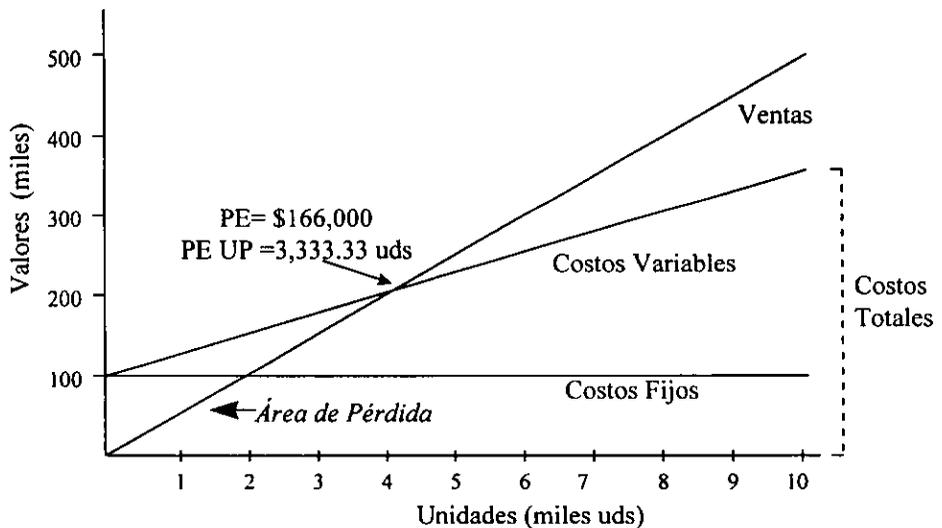
<b>Determinación de Utilidad conociendo las ventas para economía</b>	
<b>Sin Inflación</b>	<b>Con Inflación</b>
$UT = V - [CF + (\%CV)(V)]$	$UT = [V - CF + (\%CV)(V)] [1 + I]$
$\%CV = \frac{300,000}{1'000,000} = 30\%$	$\%CV = \frac{300,000}{1'000,000} = 30\%$
$UT = 1'500,000 - [200,000 + (.30)(1'500,000)]$	$UT = 1'500,000 - [200,000 + (.3)(1'500,000)](1 + .20)$
$UT = 1'500,000 - [200,000 + 450,000]$	$UT = (1'500,000 - 650,000)(1.20)$
$UT = 1'500,000 - (650,000)$	$UT = (850,000)(1.20)$
$UT = 850,000$	$UT = 1'020,000$

## 5. Método Gráfico para determinar el Punto de Equilibrio

- 1) Se usa el plano cartesiano en el eje de las ordenadas (y) se marcan los valores y en el eje de las abcisas (x) las unidades vendidas.
- 2) En el eje de las "X" se marca un punto que representará el número de unidades vendidas; en el eje de las "Y" se señalará el punto que corresponda al valor de las unidades que se vendieron.
- 3) De ambos puntos se trazan líneas rectas que serán paralelas al eje de las "X" y de las "Y" respectivamente.
- 4) Del punto que se obtuvo en el paso 3, se trazará una recta al origen que representará las ventas.
- 5) Los costos fijos se señalan en el eje de las "Y" y se traza una línea recta paralela al eje de las "X" de las unidades. Los costos fijos no parten del origen pues por su naturaleza existen o no ventas estos se mantienen.
- 6) Para señalar los costos variables se parte de la línea recta de los costos fijos en el eje de las "Y" se marca el valor de los costos variables de este punto se traza una línea recta hacia el origen de los costos fijos, esta línea que se obtuvo indica el total de los costos.
- 7) El punto en que se cruzan las líneas de venta y la del total de los costos fijos y variables es el punto de equilibrio, su valor y número de unidades se calcula en base a la escala utilizada.

## EJEMPLO

<b>Ventas Totales</b>	\$500,000.00
<b>Costos Fijos</b>	\$100,000.00
<b>Costos Variables</b>	\$200,000.00
10,000 uds a \$50.00 c/u	
<b>CFU</b>	10
<b>CVU</b>	20



### ▶ 6. El Punto de Equilibrio y la Planeación Financiera a Corto Plazo

El punto de equilibrio es una herramienta de enorme utilidad para analizar los Estados Financieros y realizar la planeación de las operaciones de la empresa.

Como método de análisis permite estudiar la relación existente entre las ventas y los costos al obtenerse el nivel de operación (punto de equilibrio) y riesgo de la empresa, ya que si su volumen de ventas está muy cercano al

punto de equilibrio cualquier cambio en el precio de venta, niveles de venta o variación en los costos pueden llevar a la organización hacia el área de pérdidas; al conocer el punto de equilibrio se puede prevenir o evitar el riesgo pues se identifica plenamente el nivel de ventas al cual se presentarán pérdidas.

Como método de planeación financiera el punto de equilibrio se utiliza para predeterminar utilidades ya que permite definir los volúmenes de producción mínimos necesarios para alcanzar las utilidades establecidas como metas por la administración de la organización. Si anticipadamente se conoce el número de unidades que requiere producir y vender para alcanzar la utilidad deseada pero no se cuenta con la capacidad de producción, la empresa esta en posibilidad de cambiar la meta o modificar su capacidad instalada; por el contrario si no se calcula el número de unidades a producir antes de que inicie el ejercicio la empresa no tendrá la oportunidad de modificar su capacidad instalada o se percatará de que la utilidad que estableció como meta esta fuera de su alcance ya que no se realizó un análisis previo.

El punto de equilibrio también se emplea en la planeación financiera para determinar el nivel de operatividad de la empresa, ya que al tener información acerca de los volúmenes mínimos de venta que son indispensables para no tener pérdidas se puede contar con elementos básicos para la planeación.

Una empresa que desconozca su nivel de operatividad (punto de equilibrio) no tendrá los elementos necesarios para realizar una planeación acertada y tomar decisiones, como un ejemplo para destacar la importancia de que una organización conozca su punto de equilibrio; supongamos que la empresa DAMSA desea aumentar la calidad de su producto, por lo tanto incrementa sus costos de producción, pero no su precio de venta. Esta decisión acarrea que se eleven los costos y disminuya la utilidad marginal por producto, el punto de equilibrio de la organización será mayor al que se tenía anteriormente, las utilidades caerán de nivel o se generaran pérdidas.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## C. Método Dupont

---

Otro método de análisis de estados financieros es el Dupont (creado por la empresa Dupont) por medio del cual de forma muy rápida y sencilla se puede conocer la rotación de inventario, el % de utilidad sobre ventas y el rendimiento sobre la inversión, a continuación su representación gráfica.

El método Dupont consiste en unir las razones de rendimiento y las de actividad, mostrando la manera en que interactúan para determinar el rendimiento de los activos.

Se desarrollan dos razones, la de rotación de la inversión total y la de utilidad sobre ventas, en la primera se dividen las ventas entre el total de activos de la organización, obteniéndose la rotación de la inversión total y en la segunda se divide la utilidad neta entre las ventas para determinar el porcentaje de utilidad sobre ventas.

Posteriormente se multiplica la rotación de la inversión total por el porcentaje de utilidad sobre ventas y así obtenemos el porcentaje de rendimiento sobre la inversión.\*<sup>1</sup>

---

\* <sup>1</sup>Gitman, Lawrence J., Fundamentos de administración financiera, México, Harla, 1995 p. 205

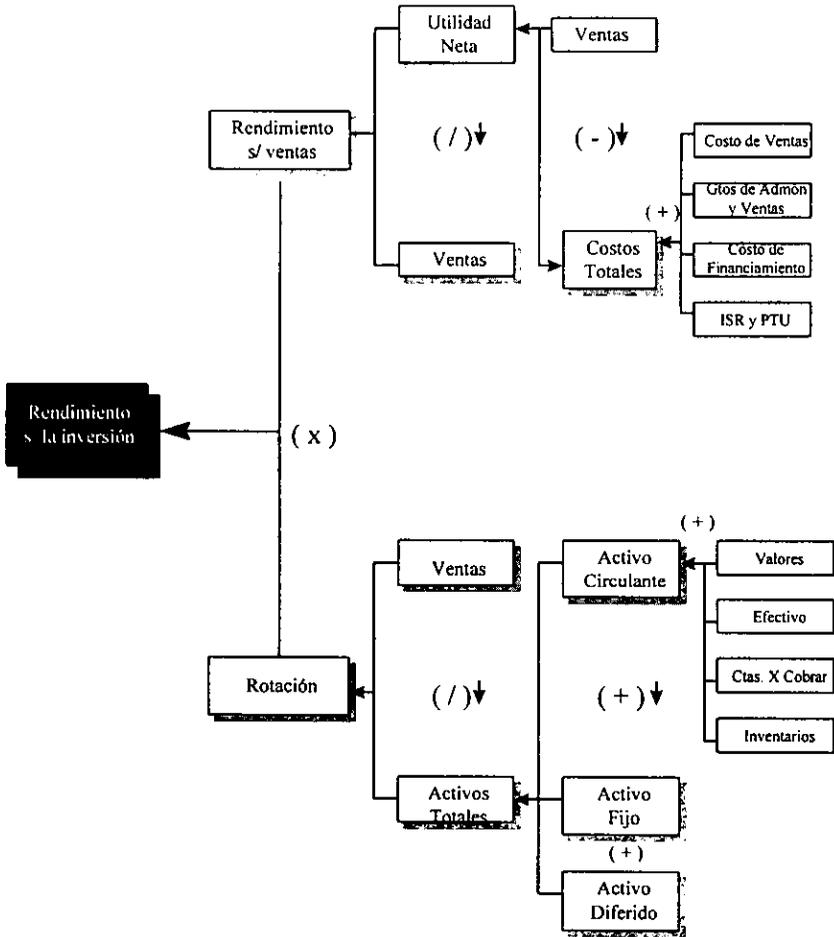


fig. 32

## D. Estado de Cambios en la Situación Financiera

Es aquel que muestra el efectivo generado por las actividades de la empresa para hacer frente a sus necesidades y cuenta con dos columnas, una para las fuentes y otra para las aplicaciones de los recursos.

El estado de cambios en la situación financiera se compone de los cambios individuales en las partidas del estado de situación financiera entre dos momentos en el tiempo. Estos momentos son las fechas de inicio y final del estado de situación financiera para cualquier período de análisis que se considere relevante (tres meses, seis meses, un año, tres años).

### 1. Elaboración del Estado de Situación Financiera

- 1) Determinar los cambios que ocurren entre dos fechas del estado de situación financiera como incremento (+) o decremento (-).
- 2) Clasificar los cambios en el estado de situación financiera como fuente o aplicación de recursos.

Fuente de Recursos	Aplicación de Recursos
Cualquier disminución (-) en una partida de activo	Cualquier incremento (+) en una partida de activo
Cualquier incremento (+) en una partida de demanda (pasivo o capital)	Cualquier disminución (-) en una partida de demanda (pasivo o capital)

- 3) Anotar como primera fuente las utilidades netas después de impuestos y como primera aplicación los dividendos.
- 4) En segundo lugar presentar la depreciación y aumento en los activos fijos.
- 5) El orden de las fuentes y aplicaciones no tiene importancia, el único requisito es que las fuentes aparezcan en el lado izquierdo y las aplicaciones en el derecho.

### 2. Importancia

La importancia de este estado en que se desglosan todas sus partes integrantes para conocer la dirección que tuvieron los recursos generados e incorporados del exterior a las actividades de la empresa hasta saber en que fueron

aplicados con el fin de conocer la capacidad generadora de recursos que tuvo la organización durante un periodo y proyectar los fondos que se pueden tener disponibles y presupuestar su aplicación de acuerdo a las necesidades de la empresa.

### 3. El Estado de Cambios en la Situación Financiera y la Planeación Financiera a Corto Plazo

Este método determina las fuentes y aplicaciones de los recursos durante un periodo determinado para analizar si la organización ha sido capaz de cubrir sus necesidades por medio de sus propios recursos y de donde obtuvo los faltantes.

Es indispensable su uso en la planeación ya que a partir del análisis de los datos históricos que se puede hacer con éste método la empresa sabrá si ha tenido la capacidad de generar recursos y cuantos, con el fin de definir si estará en posibilidad de satisfacer sus demandas para el próximo ejercicio, o bien investigar cuales son las fuentes de financiamiento más adecuadas para obtener recursos adicionales.

#### **E) Apalancamiento**

Para realizar la planeación financiera la empresa requiere conocer el grado de apalancamiento operativo, financiero y total que tiene; el primero indica el uso que se hace de los costos fijos de la empresa para incrementar sus utilidades antes de impuestos, intereses y PTU; el segundo tipo de apalancamiento se refiere a la existencia de costos financieros fijos que se generan por haber contraído una deuda, en tanto que el tercer y último tipo de apalancamiento mencionado que es el total, da a conocer el efecto combinado del apalancamiento financiero y operativo sobre la organización.

Si se desconoce el apalancamiento de una organización, cualquier incremento en los costos fijos y en los financieros pueden deteriorar las utilidades a continuación se describe cada uno de los apalancamientos citados.

## 1. Apalancamiento Operativo

Debe su origen a la existencia de los costos fijos en una empresa (recordemos que los costos fijos no varían de acuerdo al volumen de producción, por lo tanto, exista o no ésta los costos fijos permanecen en la organización).

El apalancamiento operativo es la capacidad que tiene una organización para usar sus costos fijos para incrementar al máximo los efectos de los cambios en las ventas sobre las utilidades antes de operación\* 2.

Un cambio en el volumen de ventas da lugar a un incremento más que proporcional en las utilidades de operación, una reducción en los niveles de ventas da origen a una disminución más que proporcional de las utilidades antes de operación lo que puede ocasionar pérdidas. La sensibilidad de la empresa a un cambio en el grado de apalancamiento operativo siempre es diferente en cada nivel de ventas.

La importancia del grado de apalancamiento operativo para una empresa\*3 radica en que se puede conocer anticipadamente el efecto que tendrá un cambio potencial en las ventas sobre la utilidad antes de operación. En base a esto una organización es capaz de decidir que cambios son necesarios en su política de fijación de precios, de ventas y de compra. Una empresa con un alto grado de apalancamiento operativo es mucho más susceptible a cualquier variación en el volumen de ventas, ya que una ligera baja de éstas puede ocasionar pérdidas si la empresa no cuenta con un grado de certidumbre en sus ventas y sus costos no son constantes.

$$GAO = \left( \frac{UV(PV - CV)}{UV(PV - CV) CFT} \right) 100$$

---

\*2 Se usa la utilidad antes de operación debido a que los gastos de administración y ventas no participan directamente en el costo de producción.

\* 3 Las empresas que se ubican en el sector de servicios solo presentan apalancamiento financiero, no operativo, debido a que no existe el costo de producción de éstas.

*Donde:*

**GAO** = Grado de Apalancamiento Operativo

**UV** = Unidades Vendidas

**PV** = Precio de Venta

**CV** = Costo Variable Unitario

**CFT** = Costos Fijos Totales

**100** = Porcentaje

## EJEMPLO

Mundo S.A. vende su producto a \$100.00, el costo variable por unidad es de \$30.00 ventas ascienden a 20,000 uds, su costo fijo total es de \$200,000.00. Se desea conocer el grado de apalancamiento operativo si las ventas disminuyen a 10,000 o aumentan a 30,000 unidades, tomar como base las ventas de 20,000 uds.

a) *Grado de apalancamiento operativo actual*

$$\text{GAO} = \left( \frac{\text{UV} (\text{PV} - \text{CV})}{\text{UV} (\text{PV} - \text{CV}) \text{CFT}} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{200,000 (100-30)}{200,000 (100-30) - 200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{1'400,000}{1'200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = (1.166) (100)$$

$$\text{GAO} = 116.67\% = \frac{1.16}{1} \text{ Utilidad de Operación}$$

Ventas

Actualmente se producen 20,000 uds y el GAO es del 116.67% por cada \$1.00 que se incrementan las ventas, \$1.16 se incrementan en las utilidades antes de operación, recordemos que el Apalancamiento Operativo se presenta en ambas direcciones por lo tanto por cada \$1.00 que disminuyan las ventas, la utilidad antes de operación disminuirá \$1.16.

b) *Grado de apalancamiento operativo para ventas de 10,000 uds.*

$$\text{GAO} = \left( \frac{\text{UV} (\text{PV} - \text{CV})}{\text{UV}(\text{PV} - \text{CV}) \text{CFT}} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{10,000 (100 - 30)}{10,000 (100 - 30) - 200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{700,000}{700,000 - 200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = (1.40) (100)$$

**GAO= 140%**

Si las ventas descienden a 10,000 uds el grado de apalancamiento operativo será del 140% es decir por cada \$1.00 que se obtenga por ventas, en la utilidad antes de operación se obtendrá \$1.40 lo mismo ocurrirá si descienden las ventas por cada \$1.00 que disminuyen la utilidad antes de operación disminuirá \$1.40.

c) *Grado de apalancamiento operativo para las ventas de \$30,000 uds.*

$$\text{GAO} = \left( \frac{\text{UV} (\text{PV} - \text{CV})}{\text{UV}(\text{PV} - \text{CV}) \text{CFT}} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{30,000 (100 - 30)}{30,000 (100 - 30) - 200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = \left( \frac{2'100,000}{2'100,000 - 200,000} \right) 100$$

$$\text{GAO} = (1.1053) (100)$$

Si las ventas aumentan a 30,000 el grado de apalancamiento operativo desciende, por cada \$1.00 generado por las ventas en la utilidad antes de operación se obtiene \$1.10, lo mismo ocurrirá si descienden las ventas, pero en sentido contrario.

d) *Análisis de los resultados obtenidos*

<b>Mundo S.A.</b>			
	Año Base	Caso A Decremento	Caso B Incremento
Unidades vendidas	20,000	10,000	30,000
Precio de venta \$100			
Ventas netas	2,000,000	1,000,000	3,000,000
- Costos Variables	600,000	300,000	900,000
- Costos Fijos	200,000	200,000	200,000
Utilidad antes de Operación	1,200,000	500,000	1,900,000
Apalancamiento operativo	116.67%	140%	110.53%
Porcentaje de utilidad	Base	41.67%	158.33%
Decremento o incremento en ventas	Base	- 50%	+ 50%

Caso	Utilidad	Por ciento
Base	1,200,000	100%
A	500,000	41.67%
B	1,900,000	158.33%

$$\% \text{ Utilidad} = \left( \frac{\text{Utilidad esperada}}{\text{Utilidad base}} \right) 100$$

$$\text{Decremento o incremento en Ventas} = \left[ \left( \frac{\text{Unidades que se espera vender}}{\text{unidades}} \right) 100 \right] - 100$$

### Caso A

$$\% \text{ Utilidad} = \left( \frac{500,000}{1'200,000} \right) 100 = 41.67\%$$

$$\begin{array}{l} \text{Decremento o} \\ \text{Incremento en Ventas} = \left[ \left( \frac{10,000}{20,000} \right) 100 \right] - 100 = 50 - 100 = - 50\% \end{array}$$

### Caso B

$$\% \text{ Utilidad} = \left( \frac{190,000}{1'200,000} \right) 100 = 158.33\%$$

$$\begin{array}{l} \text{Decremento o} \\ \text{Incremento en Ventas} = \left[ \left( \frac{30,000}{20,000} \right) 100 \right] - 100 = 150 - 100 = 50\% \end{array}$$

Actualmente Mundo S.A, tiene un apalancamiento operativo del 116.67%, si sus ventas disminuyeran un 50% el apalancamiento operativo cambiaría a un 140% y el porcentaje de utilidad antes de operación sólo sería del 41.67% en comparación con el año base; en cambio si el próximo año incrementa sus ventas un 50% más, el apalancamiento operativo será del 110.53% y la utilidad antes de operación se incrementara en un 50% en comparación con la del año base.

#### *e) Apalancamiento operativo y su relación con el punto de equilibrio*

En una empresa el grado de apalancamiento operativo se acerca a uno a medida que las ventas aumentan más allá del punto de equilibrio, es decir, el efecto de amplificación de las utilidades antes de operación originado por los costos fijos disminuye hasta alcanzar una relación de 1 a 1.

#### *f) Apalancamiento operativo y el riesgo empresarial*

El riesgo de una empresa se relaciona directamente con la sensibilidad de las utilidades antes de operación y consiste en no poder cubrir los costos fijos. Se ha observado que ha medida que aumentan los costos fijos de una

organización, aumenta así mismo el volumen de ventas que se requiere para cubrirlos y el punto de equilibrio.

Cuanto mayor sea el punto de equilibrio mayor será el riesgo empresarial presente en una organización.

A cambio de incrementar los niveles de riesgo empresarial la organización obtiene un grado de apalancamiento operativo superior. El beneficio que puede otorgar es que las utilidades antes de operación de la empresa aumenten a un ritmo más rápido para un incremento en ventas; quedara en manos del administrador financiero y de la organización decidir que nivel de riesgo es tolerable, así como evaluar la relación rendimiento-riesgo.

El riesgo empresarial aumentado sólo se justificará en base a los rendimientos superiores que se espera lograr a medida que las ventas crecen.

## 2. Apalancamiento Financiero

Es la capacidad que tiene la empresa para utilizar el costo por intereses financieros con el fin de maximizar las utilidades netas por el efecto de los cambios en la utilidad antes de operación.

Una empresa adquiere el apalancamiento financiero por selección ya que no es indispensable que una organización tenga algún financiamiento, pues en lugar de este puede utilizar fuentes internas, en cambio el grado de apalancamiento operativo depende de la naturaleza de las operaciones de la empresa.

El Apalancamiento Financiero puede ser positivo, neutral o negativo.

- **Apalancamiento financiero positivo.** Cuando la tasa de rendimiento que se alcanza sobre los activos es superior a la tasa de interés que se paga por los recursos obtenidos por el préstamo.
- **Apalancamiento financiero neutral.** Cuando la tasa de rendimiento sobre los activos es igual a la tasa de interés que se paga por los recursos obtenidos por el préstamo.

- **Apalancamiento financiero negativo.** Cuando la tasa de rendimiento sobre los activos es inferior a la tasa de interés que se cubre por el préstamo.

Es importante conocer el grado de apalancamiento financiero que tiene una empresa para determinar si la forma en que se han aplicado los recursos obtenidos a través de un financiamiento coadyuvan a incrementar las utilidades netas o el pago de los intereses financieros solamente han debilitado a la organización, teniéndose que destinar una cantidad de los recursos a cubrir las obligaciones contraídas.

$$GAF = \left( \frac{UO}{UO - IF} \right) 100$$

**Donde:**

**GAF** = Grado de Apalancamiento Financiero

**UO** = Utilidad de Operación

**IF** = Intereses Financieros

## **EJEMPLO**

SANTE, S.A. tuvo una utilidad de operación de \$4'000,000 y pagó de intereses financieros \$600,000 ¿Cuál es su actual grado de apalancamiento financiero? ¿Cuál sería si su utilidad antes de operación desciende a \$2'000,000 ó asciende a \$6'000,000? El número de acciones es de \$10,000 de \$100 c/u.

a) *Grado de apalancamiento financiero actual*

$$GAF = \left( \frac{UO}{UO - IF} \right) 100$$

$$GAF = \left( \frac{4'000,000}{4'000,000 - 600,000} \right) 100$$

$$\text{GAF} = \frac{117.65\% \times \$1.18 \text{ Utilidad neta}}{1.00 \text{ Utilidad operación}}$$

Actualmente el grado de apalancamiento financiero de la empresa es de 117.65%, es decir, por cada \$1.00 que aumenta la utilidad de operación, aumenta la utilidad neta 1.18%, si disminuye la utilidad antes de operación \$1.00 la utilidad neta disminuye \$1.18.

b) *Grado de apalancamiento financiero con utilidad de operación de \$2'000,000.*

$$\text{GAF} = \left( \frac{\text{UO}}{\text{UO} - \text{IF}} \right) 100$$

$$\text{GAF} = \left( \frac{2'000,000}{2'000,000 - 600,000} \right) 100$$

$$\text{GAF} = \frac{\$1.43 \text{ Utilidad neta}}{1.00 \text{ Utilidad antes de operación}}$$

Si la utilidad antes de operación disminuye a \$2'000.000, el grado de apalancamiento financiero será del 142.86%, lo que es lo mismo por cada \$1.00 que se incremente o disminuya la utilidad antes de operación, la utilidad neta de la empresa se incrementará o disminuirá \$1.43

c) *Grado de apalancamiento financiero con utilidad antes de operación de \$6'000,000*

$$\text{GAF} = \left( \frac{\text{UO}}{\text{UO} - \text{IF}} \right) 100$$

$$\text{GAF} = \left( \frac{6'000,000}{6'000,000 - 600,000} \right) 100$$

$$\text{GAF} = \frac{111.11\% \times \$1.11 \text{ Utilidad neta}}{1.00 \text{ Utilidad antes de operación}}$$

Si la utilidad antes de operación aumenta a \$6'000,000 el grado de apalancamiento financiero del 111.11%, por cada peso que se incremente la utilidad de operación la utilidad neta se incrementará \$1.11, y viceversa, cada \$1.00 que disminuya en la utilidad antes de operación, la utilidad neta disminuirá \$1.11

*d) Análisis de los resultados obtenidos*

<b>SANTE, S.A.</b>			
	Año Base	Caso A	Caso B
Utilidad antes de operación	4'000,000	2'000,000	6'000,000
- Intereses financieros	600,000	600,000	600,000
Utilidad antes de impuestos	3'400,000	1'400,00	5'400,000
- ISR y PTU (45%)	1'530,000	630,000	2'430,000
Utilidad Neta	1'870,000	770,000	2'970,000
- Numero de acciones	10,000	10,000	10,000
Utilidad por acción	187.00	77.00	297.00
Apalancamiento financiero	117.65%	142.86%	111.11%
Decremento o incremento en la utilidad de operación	Base	- 50%	+ 50%

Caso	Utilidad de operación	Porcentaje
Año Base	4'000,000	100%
A	2'000,000	50%
B	6'000,000	150%

$$\text{Decremento o incremento en la utilidad antes de operación} = \left[ \left( \frac{\text{utilidad antes de operación esperada}}{\text{utilidad antes de operación base}} \right) 100 \right] - 100$$

**Caso A**

$$\text{Decremento o incremento en la utilidad antes de operación} = \left[ \left( \frac{2,000,000}{4,000,000} \right) 100 \right] - 100 = 50 - 100 = - 50 \%$$

## Caso B

$$\text{Decremento o incremento en la utilidad antes de operación} = \left[ \left( \frac{6,000,000}{4,000,000} \right) 100 \right] - 100 = 150 - 100 = + 50 \%$$

En este momento el grado de apalancamiento financiero de Sante, S.A. es del 117.65%, si su utilidad antes de operación cayera un 50% el apalancamiento financiero sería de 142.86% en tanto que si su utilidad de operación se incrementa un 50% su grado de apalancamiento financiero disminuiría quedando en 111.11%

### *e) Riesgo financiero*

El riesgo financiero de una empresa consiste en la posible incapacidad para afrontar los costos financieros. Conforme una organización incrementa la proporción de sus deudas se incrementan sus cargos financieros.

El aumento del apalancamiento financiero trae consigo un riesgo mayor pues se necesita que la empresa mantenga un nivel de utilidades antes de operación superior con el fin de mantener el desarrollo de sus actividades y disminuir la posibilidad de sufrir una carencia de efectivo.

El administrador financiero distinguirá cual es el nivel de riesgo financiero aceptable para la organización, siempre considerando que el riesgo y los intereses financieros sólo se justifican cuando aumentan las utilidades.

## 3. Apalancamiento Total

Es el efecto combinado del apalancamiento operativo y el financiero, éste fenómeno puede definirse como la capacidad de una empresa para usar los costos fijos operativos y financieros con el fin de obtener la maximización de los cambios en las ventas sobre las utilidades.

El conocimiento del apalancamiento total de una organización muestra el riesgo total de la empresa y el impacto del apalancamiento sobre la generación de utilidades o pérdidas.

$$GAT = \left( \frac{UV (PVU - CVU)}{UV (PVU - CVU) - CFT - IF} \right) 100$$

**Donde:**

**GAT** = Grado de Apalancamiento Total

**UV** = Unidades Vendidas

**PVU** = Precio de Venta Unitario

**CVU** = Costos Variable Unitario

**CFT** = Costos Fijos Totales

**IF** = Intereses Financieros

## **EJEMPLO**

FICSA, S.A. vendía este año 40,000 uds obteniendo ingresos por \$4'000,000.00, el precio de venta por unidad es de \$100.00; el costo variable unitario es de \$30.00, los costos fijos totales ascienden a \$300,000 y actualmente tiene un préstamo por el que paga \$400,000. Determinar su apalancamiento total actual.

$$GAT = \left( \frac{40,000 (100 - 30)}{40,000 (100 - 30) - 300,000 - 400,000} \right) 100 =$$

$$GAT = \left( \frac{2'800,000}{2'100,000} \right) 100 = 133.33\% \text{ o } = \frac{\$1.33}{1.00}$$

*a) Relación entre el Apalancamiento Total y los Apalancamientos Operativo y Financiero.*

Como ya se citó el apalancamiento total es el reflejo de la acción combinada del apalancamiento operativo y el financiero, por lo tanto cualquier cambio

en el grado de apalancamiento operativo o financiero se plasmará en el apalancamiento total de la empresa, de esta relación se deriva la siguiente fórmula:

$$GAT = (GAO) (GAF)$$

**Donde:**

**GAO** = Grado de Apalancamiento Operativo

**GAF** = Grado de Apalancamiento Financiero

Retomando el ejemplo anterior calculemos el grado de apalancamiento operativo y financiero de FICSA, S.A. y después realicemos el cálculo del GAT con la fórmula anterior.

$$GAO = \left( \frac{UV (PVU - CVU)}{UV (PVU - CVU) - CFT} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{40,000 (100 - 30)}{40,000 (100 - 30) - 300,000} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{2'800,000}{2'800,000 - 300,000} \right) 100 = (1.12) (100) = 112\%$$

$$GAF = \left( \frac{UO}{UO - IF} \right) 100$$

$$GAF = \left( \frac{2'500,000}{2'500,000 - 400,000} \right) 100 = \left( \frac{2'500,000}{2'100,000} \right) 100$$

$$GAF = (1.1904761) (100) = 119.05\%$$

$$GAT = (GAO) (GAF)$$

$$GAT = (1.12) (1.1904761) = 1.33 \times 100 = 133\%$$

Como observamos el resultado del grado de apalancamiento total es el mismo multiplicando el grado de apalancamiento operativo por el grado de apalancamiento financiero que calculando el apalancamiento total por medio de la primera fórmula.

### FICSA, S.A.

uds vendidas	40,000.00		
Precio vta	100.00		
Ventas netas	4'000,000.00		
- Costos variables	1'200,000.00	GAO 112%	
- Costos fijos	300,000.00		GAT = 133%
Utilidad de operación	<u>2'500,000.00</u>		
- Intereses financieros	400,000.00	GAF 119.05%	
Utilidad antes de impuestos	<u>2'100,000.00</u>		
- ISR y PTU (45%)	945,000.00		
Utilidad Neta	<u>1'155,000.00</u>		
/ Número de acciones*	10,000.00		

Utilidad por Acción 115.50

\* FICSA, S.A. tiene 10,000 con valor de 100 c/u.

#### *b) Riesgo Total*

Es el peligro de no tener la capacidad de cubrir los costos fijos y financieros de la organización. El nivel global de riesgo apropiado para la empresa involucra que exista una compensación adecuada entre el riesgo total y el rendimiento esperado; esta compensación debe estar de acuerdo al objetivo de maximización de los recursos.

Cuando los costos fijos y financieros aumentan; el riesgo crece pues la empresa necesitará obtener un mayor nivel de ventas para cubrir los costos y lograr un equilibrio; si ésta no es capaz de satisfacer sus demandas disminuirán sus utilidades o comenzarán a presentarse pérdidas, habrá escasez de liquidez y los acreedores pueden orillarla a dejar el negocio.

## 4. Apalancamiento y su relación con la Planeación Financiera

Para elaborar la planeación financiera debemos conocer el grado de apalancamiento operativo, financiero y total de la empresa para tomar en cuenta los recursos monetarios indispensables para cubrir los costos fijos y financieros que se presentaran a corto plazo, sino la empresa puede perder su liquidez y por ende, sus actividades se detendrán, ocasionado la abrupta caída de las ganancias o el crecimiento de las pérdidas y arrastrando a la organización a deshacerse de sus activos u obtener préstamos para allegarse del efectivo necesario para financiar sus costos lo que agravaría su situación financiera.

### F. Caso Práctico

Mérida, S.A. desea realizar un análisis integral con el fin de conocer si es una organización sana con perspectivas de crecimiento. En el ejercicio más reciente tuvo ventas de \$2,000,000, el precio de venta de su producto es de \$100, sus costos variables son de \$30.00 por unidad, los fijos de \$200,000 y los gastos financieros de \$200,000. Actualmente solo fabrica un producto pero se ha presentado la oportunidad de obtener una concesión para elaborar otro y sus componentes; para producir el nuevo producto se requiere aumentar la capacidad instalada adquiriendo maquinaria adicional, el precio de ésta es muy elevado y se compraría a crédito.

Se pide la situación financiera de la empresa y si esta cuenta con la capacidad para cubrir los gastos financieros que generaría el financiamiento destinado a la compra de la nueva maquinaria.

Utilice los siguientes métodos de análisis financiero:

- a) Método de Razones Financieras.
- b) Punto de Equilibrio.
- c) Método Dupont.
- d) Estado de Cambios en la Situación Financiera.
- e) Grado de Apalancamiento Operativo, Financiero y Total.

A continuación se presentan los siguientes estados financieros:

<b>MERIDA, S.A.</b>		
Estado de Posición Financiera al 31 de diciembre	1996	1995
<b>ACTIVO</b>		
<b>Circulante</b>		
Bancos	40,000	30,000
Clientes	150,000	100,000
Deudores Diversos	5,000	3,000
Inventarios	300,000	200,000
Anticipos Impuestos	20,000	30,000
Acciones, bonos y valores	20,000	35,000
Depósitos en Garantía	10,000	5,000
<b>Activo Circulante Total</b>	<b>545,000</b>	<b>403,000</b>
<b>Fijo</b>		
Equipo de Transporte	300,000	400,000
Depreciación acumulada	(75,000)	(100,000)
Maquinaria y Equipo	450,000	500,000
Depreciación acumulada	(45,000)	(50,000)
Equipo de Cómputo	21,000	30,000
Depreciación acumulada	(6,300)	(9,000)
Mobiliario y Equipo de Oficina	54,000	60,000
Depreciación acumulada	(5,400)	(6,000)
<b>Activo Fijo Total</b>	<b>693,300</b>	<b>825,000</b>
<b>Diferido</b>		
Gastos de Instalación	38,000	40,000
Amortización Acumulada	(1,900)	(2,000)
	36,100	38,000
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>1'274,400</b>	<b>1'266,000</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>Costo Plazo</b>		
Proveedores	200,000	180,000

Documentos por Pagar	15,000	20,000
Impuestos por Pagar	25,000	30,000
	<u>240,000</u>	<u>230,000</u>
Largo Plazo		
Crédito Hipotecario Industrial	300,000	570,000
	<u>540,000</u>	<u>800,000</u>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>540,000</b>	<b>800,000</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>		
Capital Social	280,000	200,000
Reserva Legal	14,000	10,000
Resultado de Ejercicios Anteriores	27,900	8,500
Resultado del Ejercicio	412,500	247,500
	<u>734,400</u>	<u>466,000</u>
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1'274,400</b>	<b>1'266,000</b>

<b>MERIDA. S.A.</b>		
Estado de Resultados al 31 de diciembre	1996	1995
Ventas Netas	2'000,000	1'500,000
- Costo Variable	600,000	450,000
- Costos Fijos	200,000	200,000
Utilidad antes de Operación	<u>1'200,000</u>	<u>850,000</u>
- Gastos de Venta	100,000	75,000
- Gastos de Administración	150,000	125,000
Utilidad de operación	<u>950,000</u>	<u>650,000</u>
- Intereses Financieros	200,000	200,000
Utilidad antes de Impuestos y PTU	<u>750,000</u>	<u>450,000</u>
ISR y PTU (45%)	337,500	202,500
<b>UTILIDAD NETA</b>	<u>412,000</u>	<u>247,500</u>

## Solución al Caso Práctico Integral del Análisis del los Estados Financieros

### 1. Métodos

#### a) Método de Razones Financieras

##### 1. Razones de Liquidez

###### 1.1 Razón de Activo Circulante

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo a Corto Plazo}} = \frac{545,000}{240,000} = 2.271$$

###### 1.2 Razón de Prueba Rápida o Prueba de Ácido

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo a Corto Plazo}} = \frac{545,000 - 300,000}{240,000} = 1.021$$

###### 1.3 Capital Neto de Trabajo

$$\begin{aligned} \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo a Corto Plazo} &= 545,000 - 240,000 \\ &= 305,000 \end{aligned}$$

##### 2. Razones de Endeudamiento o Apalancamiento

###### 2.1 Razón de Pasivo Total a Activo Total

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} = \frac{540,000}{1'274,400} = .4237 \text{ veces o } 42.37\%$$

###### 2.2 Razón Capital Contable - Activo Total

$$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}} = \frac{734,400}{1'274,400} = .5763 \text{ veces o } 57.63\%$$

###### 2.3 Razón Pasivo Total - Capital Contable

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}} = \frac{540,000}{734,400} = .7353 \text{ veces o } 73.53\%$$

### 3. Razones de Solvencia o Cobertura

#### 3.1 Razón de cobertura del Interés

Utilidad antes de impuestos, PTU e intereses = X veces

Intereses

$$\frac{950,000}{200,000} = 4.75 \text{ veces}$$

#### 3.2 Razón de Cobertura de Pagos Fijos

Utilidades antes de impuestos, PTU e Intereses  
cargos por intereses + [(Pagos por capital + Dividendos de acc. preferentes) (1-(1-t))]

$$\frac{950,000}{200,000 + (0 + 0) [1 (1 - 0)]} = 4.75 \text{ veces}$$

### 4. Razones de Actividad

#### 4.1 Rotación de Inventarios

4.1.1 Promedio de Inventarios =  $\frac{\text{saldo final 1995} + \text{saldo final 1996}}{2}$

$$\text{Promedio de Inventarios} = \frac{500,000}{2} = 250,000$$

4.1.2 Costo de ventas anual =  $\frac{800,000}{250,000} = 3.2 \text{ veces}$

4.1.3 Promedio de inventarios X 360 días =  $\frac{250,000 \times 360}{800,000}$

$$\frac{900,000,000}{300,000} = 112.50 \text{ días}$$

#### 4.2 Rotación de Cartera a Cuentas por Cobrar

4.2.1 Promedio de Ctas por Cobrar =  $\frac{\text{Saldo final 1995} + \text{Saldo final 1996}}{2}$

$$= \frac{100,000 + 150,000}{2}$$

$$= \frac{250}{2} = 125,000$$

$$4.2.2 \text{ Ventas promedio diarias} = \frac{\text{Ventas netas}}{360 \text{ días}} \\ = \frac{2'000,000}{360} = 5,555.56$$

$$4.2.3 \text{ Promedio Ctas por Cobrar} = \frac{125,000}{\text{Ventas promedio diario}} = \frac{125,000}{5,555.56} = 22.50 \text{ días}$$

Comprobación:

$$\frac{\text{Ventas netas anuales}}{\text{Promedio Ctas por Cobrar anual}} = \frac{2'000,000}{125,000} = 16 \text{ veces}$$

$$16 \text{ veces} \times 22.50 \text{ días} = 360 \text{ días}$$

#### 4.3 Duración de las Cuentas por Pagar

##### 4.3.1 Promedio de las Cuentas por Pagar

$$\text{Promedio Ctas por Pagar} = \frac{\text{Saldo 1995} + \text{Saldo 1996}}{2}$$

$$\text{Promedio Ctas X Pagar} = \frac{180,000 + 200,000}{2} \\ = \frac{380,000}{2} = 190,000.00$$

$$4.3.2 \text{ Promedio Ctas por Pagar X 360 días} = \frac{190,000 \times 360}{200,000} = 342 \text{ días}$$

$$4.3.3 \text{ Compras a crédito anuales} = \frac{200,000}{\text{Promedio Ctas por Pagar}} = \frac{200,000}{190,000} = 1.053 \text{ veces}$$

#### 4.4 Rotación Activos Fijos

$$\frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{\text{Activo Total}} = X \text{ veces} \\ \frac{2'000,000}{693,300} = 2.89 \text{ veces}$$

#### 4.5 Rotación del Activo Total

$$\frac{\text{Ventas Netas Anuales}}{\text{Activo Total}} = X \text{ veces}$$
$$\frac{2'000,000}{1'274,400} = 1.57 \text{ veces}$$

### 5. Razones de Rentabilidad

#### 5.1 Rendimiento sobre la inversión de Capital Contable

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = \frac{412,500}{734,400} = .5617 = 56.17\%$$

#### 5.2 Rendimiento del Activo Total

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} = \frac{412,500}{1'274,400} = .3234 = 32.34\%$$

#### 5.3 Utilidad Neta - Ventas Netas

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{412,500}{2'000,000} = .2063 = 20.63\%$$

#### 5.4 Margen bruto de utilidades

$$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}} = \frac{1'200,000}{2'000,000} = .60 = 60\%$$

#### 5.5 Margen de Utilidades de Operación

$$\frac{\text{Utilidades de Operación}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{950,000}{2'000,000} = .4750 = 47.50\%$$

#### 5.6 Cobertura de Intereses

$$\frac{\text{Utilidad de Operación (antes de intereses)}}{\text{Intereses devengados}} = X \text{ veces}$$
$$\frac{950,000}{200,000} = 4.75 \text{ veces}$$

## b) Análisis del Punto de Equilibrio

$$P.E. = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VN}} = \frac{200,000}{1 - \frac{600,000}{2'000,000}} = \frac{200,000}{.70}$$

$$PE = 285,714.28$$

*Donde:*

**PE** = Punto de Equilibrio

**CF** = Costos Fijos

**CV** = Costos Variables

$$PEUP = \frac{CFT}{PVU - CVU} = \frac{200,000}{100-30} = \frac{200,000}{70} = 2,857.1428 = 2,857 \text{ unidades}$$

**c) Análisis por medio del Método Dupont**

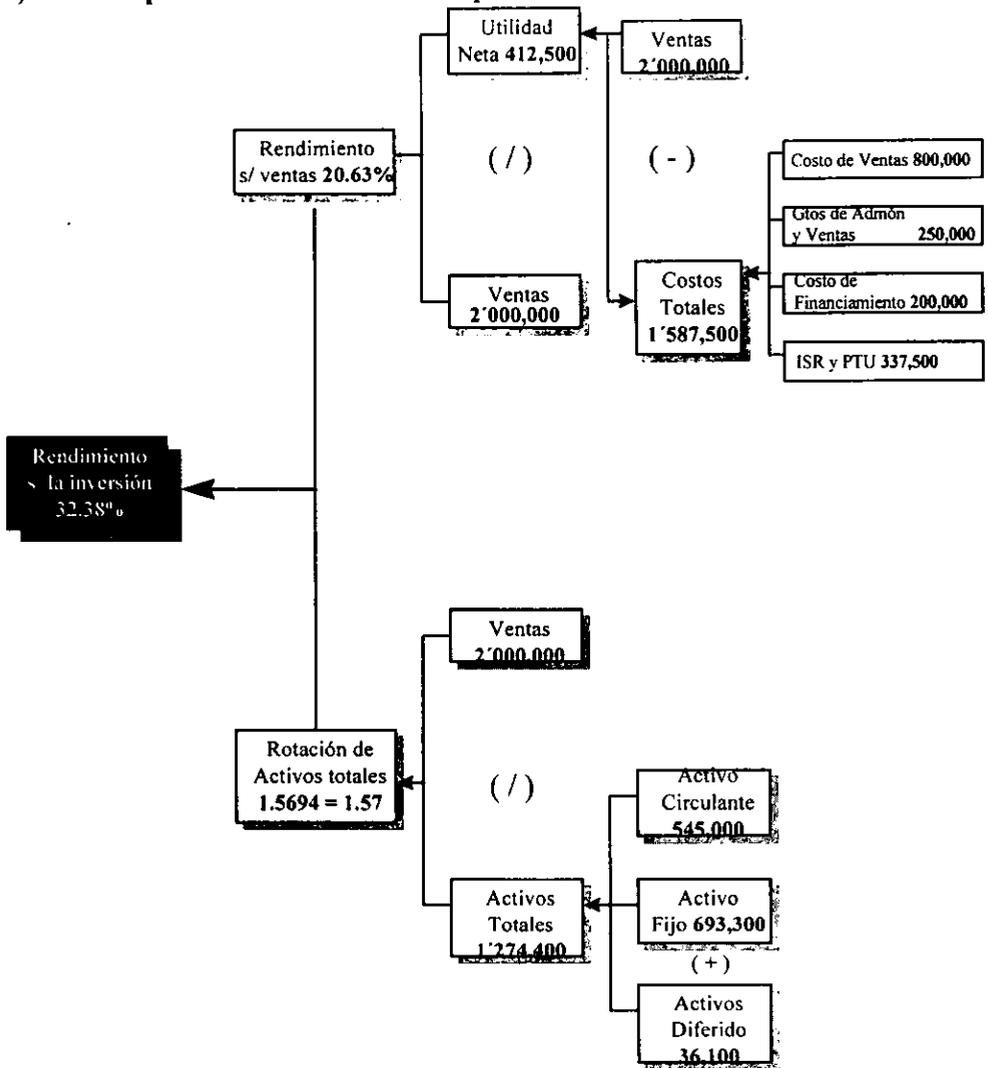


fig. 33

## Estado de Cambios en la Situación Financiera

Concepto	1996	1997
<b>FUENTES DE EFECTIVO</b>		
I. Flujo de efectivo generado por la operación		
Utilidad del Ejercicio		
Partidas aplicadas a resultados que no requieren la utilización de recursos	412,500	
+ Depreciaciones	131,000	
+ Amortizaciones	1,900	
Efectivo generado por la Operación (A)	546,100	546,100
II. Financiamiento y Otras Fuentes de Efectivo		
+ Incremento de proveedores	20,000	
+ Incremento de otras cuentas de pasivo a corto plazo	0	
+ Disminuciones en cuentas de Activo Circulante	25,000	
Total de otras fuentes de efectivo (R)	45,000	45,000
Total Fuentes de Efectivo (A+B=C)		591,000
<b>APLICACIONES DE EFECTIVO</b>		
III. Inversiones en:		
+ Gastos Fijos	0	
+ Gastos de Instalación	0	
+ Clientes	50,000	
+ Inventarios	100,000	
+ Otras cuentas a corto plazo	7,000	
Total Inversiones	157,000	157,000
IV. Amortización o Financiamiento		
+ Pago crédito hipotecario	270,000	
Total amortizaciones (E)		270,000
Total Aplicaciones de Efectivo (D+E=F)		427,000
Incremento o Decremento Neto de Efectivo (C-F)		164,100

### e) Determinación del grado de apalancamiento

A continuación se calculará el grado de apalancamiento operativo, financiero y total de Mérida S.A.

#### I. Apalancamiento Operativo

$$GAO = \left( \frac{UV (PV - CV)}{UV (PV - CV) - CFT} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{20,000 (100 - 30)}{20,000 (100 - 30) - 200,000} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{1'400,000}{1'400,000 - 200,000} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{1'400,000}{1'200,000} \right) 100 = (1.1667) 100 = 116.67\%$$

$$116.67 = \frac{1.17}{1} \text{ Utilidad antes de Operación} \\ \text{Ventas}$$

Actualmente Mérida S.A. produce y vende 20,000 unidades su grado de apalancamiento operativo es de 116.67%. lo que significa que por cada peso aumenten o disminuyan las ventas su utilidad antes de operación aumentará o disminuirá \$1.17.

#### II. Apalancamiento Financiero

$$GAO = \left( \frac{UO}{UO - IF} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{1'200,000}{1'200,000 - 200,000} \right) 100$$

$$GAO = \left( \frac{1'200,000}{1'000,000} \right) 100 = (1.20) 100 = 126.67\%$$

$$126.67 = \frac{1.20}{1} \text{ Utilidad Neta}$$

1 Utilidad antes de Operación

En las actuales condiciones Mérida S.A. tiene un grado de apalancamiento financiero de 12% lo que quiere decir que por cada peso que aumente o disminuya la utilidad antes de operación la utilidad neta aumentará o disminuirá \$1.20.

### III. Apalancamiento Total

$$GAT = \left( \frac{UV (PVU - CVU)}{UV (PVU - CVU) - CFT - IF} \right) 100$$

$$GAT = \left( \frac{UV (PVU - CVU)}{UV (PVU - CVU) - CFT - IF} \right) 100$$

$$GAT = \left( \frac{1'400,000}{1'400,000 - 200,000 - 200,000} \right) 100 = 140\%$$

#### *Comprobación*

$$GAT = [(GAO) (GAF)] 100$$

$$GAT = [(1.1667) (120)] 100 = (1.4000) (100) = 140\%$$

## 2. Análisis de los resultados obtenidos

No existen dos empresas iguales, todas son distintas, por lo tanto su forma de reaccionar ante los cambios en el ambiente nunca es igual, depende de la época que se vive, sector económico al que pertenezca, posición que ocupe en el mercado, ambiente interno, solo por mencionar algunos de los elementos que ejercen influencia sobre sus actividades.

Siempre se deben tener presentes las metas, objetivos, planes y demandas de la organización, con el fin de analizar todos los recursos y esfuerzos hacia la consecución de los objetivos determinados en la planeación de la empresa.

Los datos que se obtuvieron por medio del análisis deben ser comparados con el promedio de la industria a la que pertenezca la empresa y con los resultados

que se tuvieron en ejercicios anteriores con el fin de desarrollar conclusiones válidas que reflejen la realidad.

A continuación se presentan las conclusiones del análisis de Mérida S.A.

a) La liquidez es de 2.271, es aceptable, pues el Activo Circulante puede cubrir el Pasivo a Corto Plazo, la liquidez disminuyo al restar los inventarios quedando en 1.021, Mérida apenas cuenta con el dinero necesario para cumplir sus obligaciones a corto plazo si no se incluyen los inventarios.

Su capital de trabajo es de \$305,000, cantidad que supera al Pasivo a corto plazo razón por la que se considera que las posibilidades de padecer una escasez de liquidez son mínimas.

b) Con respecto al endeudamiento por cada peso de activo total se tienen 42.37 centavos por cada peso que poseen los accionistas, lo que indica que con tan solo el capital contable se pueden cubrir los pasivos totales.

c) La solvencia de la empresa es muy buena pues la utilidad antes de impuestos y PTU puede cubrir los gastos por intereses 4.75 veces, por lo tanto las utilidades pueden disminuir la mitad y aún se tiene lo suficiente para hacer frente al pago de intereses.

Debido a que la empresa no tiene que realizar pagos por contratos de arrendamiento, de capital o de acciones preferentes su razón de cobertura de pagos fijos es la misma que la de intereses (4.75).

d) La rotación de inventarios es lenta pues los inventarios solo se mueven 3 veces al año y se toma 113 días, se sugiere realizar una investigación para descubrir cual puede ser la causa por la que la empresa tiene tantos días en inventarios su producto.

La rotación de cuentas por cobrar es aceptable ya que es de 16 veces al año, se requieren 23 días para convertir la cuenta por cobrar en efectivo.

La duración de las cuentas por pagar es muy grande, de 342 días lo que indica que probablemente no se paga puntualmente a los proveedores, o que éstos nos han dado plazos muy amplios para pagar.

La rotación de activos fijos es media, pues por cada peso invertido en Activo Fijo se obtienen 2.89 pesos en las ventas, por lo tanto la inversión necesaria para obtener ingresos la podemos considerar ligeramente elevada.

El total de activos genera 1.57 ventas, esta rotación es baja.

e) La rentabilidad de la empresa se compone de la siguiente forma, el rendimiento sobre la inversión de capital contable es del 56.17%, el rendimiento del activo total es de 32.34%, el rendimiento por la utilidad neta es del 20.63%, el margen bruto de utilidades es del 60% y la cobertura de los intereses es de 4.75.

Podemos concluir que la rentabilidad de Mérida es buena pues el margen bruto de utilidad es del 60%.

f) Las ventas de Mérida se ubicaron en 20,000 Uds., generando ingresos por \$2'000,000 de pesos, el punto de equilibrio en unidades de producción es de 2,857 y el punto de equilibrio en ventas es de 285,714, el nivel de actividad real es buena ya que las ventas se ubican muy por arriba del punto de equilibrio.

g) Por medio del método Dupont se calcula el rendimiento sobre la inversión total que fue de 32.38% lo que indica que la rentabilidad es aceptable.

h) A través del estado de cambios en la situación financiera observamos que se ha incrementado considerablemente el efectivo disponible para las operaciones, lo que reafirma la posición líquida de la empresa.

i) El grado de apalancamiento total es de 140%; esto se compone de la siguiente forma, un 1.16 es de apalancamiento operativo y un 140 de financiero.

Podemos considerar el grado de apalancamiento como aceptable sin ser bajo.

Se sugiere que antes de solicitar un crédito para la adquisición de la nueva maquinaria se realice un estudio mercadológico para analizar el grado de aceptación que tendría el nuevo producto entre los consumidores y elaborar

un pronóstico para determinar los ingresos que generaría, así como el incremento que sufrirían los costos fijos debido a su producción.

A pesar de que el grado de apalancamiento de la empresa es aceptable no es recomendable que este se incremente debido a la situación económica que vive el país, el poder adquisitivo de la población todavía no se ha recuperado, así que se encuentra la organización ante la posibilidad de que las ventas del nuevo producto no generen efectivo al ritmo necesario, la liquidez de la empresa se vería afectada y el grado de apalancamiento podría aumentar.

En estos momentos la rotación de inventarios es lenta y un incremento en el tiempo que toman las mercancías en convertirse en efectivo puede afectar considerablemente la liquidez y elevar los costos de almacenamiento, si el nuevo producto tiene una rotación rápida puede ayudar a mejorar la eficiencia de las operaciones pero si sucede lo contrario, la empresa no tendrá la misma eficiencia en el desarrollo de sus actividades además de verse en la necesidad de obtener el dinero necesario para sus operaciones, por lo tanto la liquidez puede disminuir y los costos de almacenamiento incrementarse.

# Planeación Financiera *a Corto Plazo*

---

Por razones prácticas se ha acostumbrado dividir a la planeación financiera en planeación a corto, mediano y largo plazo, la base para esta clasificación es el factor tiempo y la necesidad de diferenciar los hechos por su duración, a continuación presentamos las clases de plazos que existen.

- \* *Corto Plazo*, periodo o lapso de tiempo menor o igual a un año.
- \* *Mediano Plazo*, periodo o lapso de tiempo mayor a un año y hasta tres años.
- \* *Largo Plazo*, periodo o lapso de tiempo mayor a tres años.

Debido a las características de nuestro país se recomienda que la planeación financiera a largo plazo no sea a más de cinco años ya que no existe continuidad en las políticas económicas, se ha observado que con cada nuevo período presidencial se crean nuevas políticas y no se dan seguimiento a las líneas marcadas con anterioridad, esta situación afecta a las empresas y hace más difícil construir proyectos a largo plazo.

La planeación financiera a corto plazo es una necesidad primordial para todas las empresas pues se requiere contar con un adecuado control de los ingresos, egresos y actividades de la organización, una de las herramientas que mejor ayudan a lograr este objetivo es el presupuesto, enseguida desarrollaremos con profundidad este tema.

## 4.1 El Presupuesto



### Concepto

Es un plan financiero que cubre un periodo específico, generalmente un año, se expresa en forma monetaria.

Indica los ingresos que se esperan recabar así como la manera en que se aplicaran y cuantos recursos se asignaran a cada actividad.



### Objetivos

- Permitir a los gerentes anticiparse a los cambios y adaptarse a ellos.
- Prever las necesidades de la empresa.
- Predecir los ingresos e egresos que se tendrán en un futuro cercano y en base a esto planear las acciones de la empresa evitando así futuras sorpresas.
- Maximizar los recursos a través de una adecuada asignación de éstos a cada una de las necesidades de la organización.
- Coadyuvar a la funcionalidad de la estructura organizacional.
- Dar bases y auxilio a los directivos para guiar las actividades hacia los objetivos establecidos.
- Controlar el empleo de recursos y establecer estándares contra los cuales se pueda medir y comparar el desempeño de la administración.
- Ayudar a los directivos a identificar las desviaciones analizándolas y corrigiéndolas oportunamente.
- Ser una herramienta para lograr mantener y consolidar la presencia de la organización en el mercado por medio de una eficiente administración.
- Promover la coordinación de los esfuerzos.

Existen varios tipos de presupuestos que se pueden establecer en una empresa; dependerá del tamaño y necesidades de la misma el número de presupuestos a elaborar.

Los principales tipos de presupuesto son los presupuestos de operación, presupuestos de inversiones permanentes y presupuestos financieros.

### 3.1 Presupuestos de Operación

Son aquellos que predeterminan las operaciones de la empresa tomando como base la estructura de la organización y los objetivos planteados en el presupuesto, se clasifican en presupuestos de ingresos y de egresos.

#### 3.1.1 Presupuestos de ingresos

El determinar anticipadamente los ingresos de la empresa es vital ya que en base a éstos se conocen los recursos con que se cuenta para desempeñar las operaciones.

Los presupuestos de ingresos se dividen en:

1. **Presupuesto de ventas**, es una predicción de las ventas futuras y se basa en la experiencia, la aplicación de técnicas científicas de administración como la mercadotecnia y en las situaciones generales y particulares que influyen en las ventas. Existen tres factores principales a considerar en el presupuesto de ventas los cuales son:

a) *Factores específicos de ventas*, que se clasifican a su vez en:

- **De ajuste.** Factores que por causas fortuitas, accidentales o de fuerza mayor influyen al predeterminar las ventas. Estos efectos pueden ser saludables como por ejemplo productos que no tuvieron competencia, contratos especiales, etc.; los factores negativos o perjudiciales que son aquellos que producen el decremento de las ventas como huelgas, incendios, inundaciones, etc.
- **De cambio.** Modificaciones que al ser realizadas influyen directamente sobre las ventas como el cambio de materiales, de producción, de mercados o de métodos de venta.

■ Corrientes de crecimiento. Se refiere al incremento de las ventas tomando en cuenta el desarrollo y expansión de la industria.

*b) Fuerzas Económicas Generales*

Son aquellos factores externos que influyen en las ventas ejemplo de esto son el Producto Nacional Bruto, Producto Interno Bruto, Ingreso per Cápita, por clase, por zona, inflación, etc.

*c) Influencias Administrativas*

Este factor es de carácter interno y depende de las decisiones que se tomen en la administración, repercuten de forma directa en el presupuesto de ventas por formular.

Un ejemplo de éstos son nuevas políticas de venta, nuevas políticas de producción, estrategias publicitarias, etc.

**2. Presupuesto de ventas en unidades y valores.** El presupuesto de ventas puede ser considerado como el eje de los demás presupuestos, por lo tanto primero debe cuantificarse en unidades por cada línea de producto y una vez determinado el número de unidades a venderse se procede a su valuación, de acuerdo con los precios del mercado.

*a) Fórmula del Presupuesto de ventas*

$$P_v = [(V + F) E] A$$

**Donde:**

P<sub>v</sub> = Presupuesto de Ventas

V = Ventas del año anterior

F = Factores específicos de venta

a= Factores de ajuste

b= Factores de cambio

c= Factores corrientes de crecimiento

E = Fuerzas económicas generales (% estimado de la economía)

A= Influencia administrativa (% estimado de realización por la administración de la empresa).

**3. Presupuesto de otros ingresos.** Se refiere a ingresos propios y ajenos de la organización que no se originan por las operaciones comunes como por ejemplo: aumentos de capital, préstamos u operaciones financieras.

### *3.1 .2 Presupuesto de egresos*

Integrado por el presupuesto de inventarios, producción, compras, presupuestos del costo de distribución, presupuesto de otros egresos, presupuesto de inversiones a más de un año, gastos de venta y de administración, a continuación se explican algunos de los más importantes.

- *Presupuesto de Producción.* El presupuesto de producción indica el número de unidades a producir para lograr la meta de ventas. Para determinar las unidades a producirse se parte del número de unidades que se calcula vender en el presupuesto de ventas más o menos la diferencia entre el inventario inicial y el inventario final; de ésta manera se obtienen las unidades a producir, posteriormente se calcula el costo de producción en que se incurre para fabricar el número de unidades a producir, que se obtiene multiplicando el costo unitario de producción por el número de unidades a producir.
- *Presupuesto global de consumo de material directo.* Por medio de este presupuesto en base a las unidades a producir se determina el consumo de material directo por cada producto y el consumo total.
- *Presupuesto de costo de producción.* El costo de producción se determina al sumar el importe de la materia prima, trabajo directo y gastos indirectos que se necesitarán para elaborar los artículos que se tienen que producir para cumplir con el pronóstico de ventas.
- *Presupuesto del costo de distribución.* Contempla todas las operaciones realizadas desde la elaboración del producto hasta la llegada de éste a las manos del consumidor. Se integra por todas las erogaciones relativas a pagos a vendedores, gastos de oficinas de ventas, publicidad y propaganda, gastos de transporte y de almacén.
- *Presupuesto de gastos de administración.* En este se realiza una estimación de los gastos que derivan directamente de las funciones de control y dirección de la empresa, para elaborar el presupuesto se debe efectuar un

análisis de los gastos realizados en el pasado para precisar el porque de las erogaciones, identificar los gastos fijos y los variables a demás de precisar sobre quien recae la responsabilidad del ejercicio del presupuesto.

- *Presupuesto del costo de producción de lo vendido.* Se determina sumando al costo de producción el inventario inicial de artículos terminados menos el inventario final de artículos terminados.

### *3.2 Presupuesto de inversiones permanentes*

También conocido como presupuesto de capital y se relaciona con la adquisición, venta y reposición de activos fijos.

Se prepara por separado de los de operación incorporando su resultado al presupuesto financiero.

Para elaborar este presupuesto se debe justificar la inversión a través del análisis y evaluación de proyectos de inversión.

### *3.3 Presupuestos Financieros*

Se refieren a la planeación de la estructura financiera de la empresa, entendiéndose por esto la combinación ideal de crédito de terceras personas y capital propio de accionistas.

Comprende el presupuesto de caja y toda una serie de operaciones de tipo financiero en que no interviene la caja como por ejemplo un intercambio.

El presupuesto financiero tiene por objetivo pronosticar y controlar todos los elementos que constituyen la posición financiera así como el efecto que producirán las estimaciones sobre caja, bancos, etc.

#### *3.3.1 Presupuesto de Caja*

Constituido por los saldos disponibles en caja, bancos, inversiones temporales de fácil realización así como los desembolsos que deberán hacerse de acuerdo con las políticas financieras.

Sus objetivos son:

- Conocer la estimación de los cobros y pagos ( incluyendo los pagos de impuestos)
- Precisar el financiamiento exterior,
- Obtener líneas de crédito,
- Procurar el cumplimiento oportuno de las obligaciones regulares.
- Establecer las previsiones necesarias para el pago de la PTU, ISR, IVA, ISPT, etc.
- Fijar políticas de pago,
- Mejorar el manejo del efectivo así como ayudar a la adecuada toma de decisiones con respecto a la adquisición de activos fijos.

Este presupuesto puede funcionar mejor si se hace uso de la técnica conocida como " cash flow " o flujo de caja, que consiste en estudiar, analizar y pronosticar la circulación de dinero con respecto a sus fuente y usos en una empresa en un periodo futuro determinado con el fin de administrar mejor los recursos.

## **D** Requisitos para implementar un Presupuesto

Para implementar adecuadamente un presupuesto se necesita conocer los principios básicos de su elaboración:

- Principio de la precisión. Cuantificar lo más exacto posible cada partida del presupuesto.
- Principio de la participación. Para realizar el presupuesto se debe involucrar a todos los participantes, así como también para su adecuado control.
- Principio de la unidad. La empresa es un todo por lo tanto se requiere conocer cada uno de sus objetivos y necesidades, el desarrollo de los presupuestos por área debe estar de acuerdo a los objetivos organizacionales.
- Principio de la contabilidad. Para elaborar un presupuesto y controlarlo se requiere disponer de un sistema contable congruente a las necesidades organizacionales.

- Principio de la costeabilidad. Implantar un presupuesto en una empresa es con el fin de lograr una mejor administración de los recursos pero siempre se debe procurar que el costo de éste no sea superior a los beneficios que arroja.
- Principio de la flexibilidad. Para que un presupuesto sea útil éste debe adaptarse a la realidad y no debe ser extremadamente rígido.
- Principio de la confianza. Todos los individuos que participan en la elaboración del presupuesto deben tener la seguridad de que pueden expresar sus ideas y dar sugerencias. Un presupuesto será confiable si se ha elaborado a través de la participación de todos.
- Principio de la predictibilidad. Un presupuesto es una estimación del futuro cercano de la empresa por lo tanto, debe indicar cuál es la situación más factible a ocurrir.
- Principio de la determinación cuantitativa. Para que el presupuesto sea evaluable, controlable y útil todas las estimaciones se deben reflejar en números.
- Principio de comunicación. Todos los involucrados deben establecer una comunicación amplia y efectiva para alcanzar los objetivos.
- Principio de la autoridad y responsabilidad. El encargado de elaborar el presupuesto debe tener la autoridad formal para ejecutarlo y al mismo tiempo coordinar todos los esfuerzos para lograr conservar los pronósticos establecidos.
- Principio de coordinación de intereses. El coordinador del presupuesto debe conciliar los intereses de cada una de las áreas funcionales y disminuir los conflictos.
- Principio de reconocimiento. Los participantes del presupuesto desean que su esfuerzo se reconozca, se sugiere felicitar a cada uno de los miembros cuya participación haya sido positiva.

## E

## Características del Presupuesto

Antes de elaborar un presupuesto analicemos las características que éste debe reunir.

### De Formulación

- a) *Adaptación a la empresa.* La formulación del presupuesto debe estar en función directa con las características de la empresa, debiendo adaptarse a los objetivos organizacionales.
- b) *Planeación, coordinación y control de funciones.* Quien vaya a realizar un presupuesto debe partir de un plan preconcebido, para lograr que estos planes lleguen a tener éxito es necesario coordinar y controlar todas las funciones que conducen a alcanzar los objetivos.

### De Presentación

- a) *De acuerdo a los principios de contabilidad.* Los presupuestos al ser una herramienta de la administración deben reunir como requisito que su presentación sea de acuerdo a los principios de contabilidad y la estructura contable.

### De Aplicación

- a) *De elasticidad y criterio.* Debido a que las empresas se mueven dentro de un ambiente cambiante con fluctuaciones en el mercado y fuertes presiones requieren desarrollar presupuestos elásticos de acuerdo a las tendencias del medio, el criterio de la administración en su aplicación es indispensable.

## F

## Cómo elaborar un Presupuesto

### A) Diseño

Las etapas del diseño del presupuesto son:

- *Formación del comité presupuestal.* El comité presupuestal está integrado por el dueño, el gerente general y todos los gerentes de área, el encargado del presupuesto generalmente es el gerente de finanzas. La formación de un

comité presupuestal solo se aconseja para empresas de tamaño mediano a grande, en una empresa micro y pequeña el encargado de diseñar el presupuesto puede ser el mismo dueño, gerente general o el encargado de las finanzas debido a que por el tamaño de la organización no es indispensable establecer un comité presupuestal.

- *Definición de objetivos.* Para lograr el éxito del presupuesto se deben fijar los objetivos de éste de acuerdo a las necesidades de la empresa, si no se establecen objetivos lo más probable es que el presupuesto no funcione y solo se perderán recursos.
- *Determinación del periodo a cubrir.* El presupuesto debe realizarse por un lapso de tiempo determinado, generalmente un año, con el fin de poder planearlas actividades y la distribución de los recursos.
- *Designación de un responsable.* Se necesita que exista un encargado del diseño del presupuesto que conozca a profundidad las operaciones de la empresa. En la micro y pequeña empresa se puede designar como responsable al dueño de la empresa, director general o el encargado de las finanzas.
- *Estructuración del presupuesto.* La estructura del presupuesto y su magnitud se diseñarán de acuerdo al tamaño y necesidades de su empresa.

## B) Implementación del Presupuesto

- *Formación del comité de implementación.* Integrado por las mismas personas que forman el comité presupuestal, su función es la de supervisar y autorizar el presupuesto. Se sugiere que solo se forme el comité de implementación del presupuesto en empresas medianas a grandes por su costo y complejidad.
- *Explicación de los objetivos y del presupuesto.* Los objetivos del presupuesto se deben explicar a cada una de las personas involucradas en su elaboración y uso para que conozcan y comprendan a donde se pretende llegar y porque. Se aconseja aclarar cualquier duda relacionada con la puesta en marcha y aplicación del presupuesto.

- *Correcciones y adecuaciones al presupuesto.* Cuando se pone en marcha el presupuesto suelen presentarse cambios en el ambiente interno y externo de la empresa por lo tanto el presupuesto se debe corregir y adaptar a éstas nuevas necesidades.

### C) Control Presupuestal

- *Formación del comité supervisor.* Este comité es el mismo que el presupuestal y el de implementación y solo es aplicable a empresas de tamaño medio a grande, su función consiste en vigilar que la aplicación del presupuesto sea correcta y hacer las correcciones pertinentes. En la micro y pequeña empresa el encargado del control presupuestal será quién diseñó e implantó el presupuesto.
- *Diseño del programa de control presupuestal.* Este programa de control se diseña para saber que se va a revisar, cómo y cuándo.
- *Reporte de control presupuestal y análisis del presupuesto.* Se tiene que informar periódicamente por medio de un reporte que partidas han salido del presupuesto y porqué con el fin de encontrar la razón por la que se sobrepasó el presupuesto y tomar medidas para evitar gastar más de los que se tiene y mejorar las operaciones de la empresa.
- *Adecuaciones al presupuesto.* En base al reporte de control presupuestal y el análisis del presupuesto se tendrá que modificar el presupuesto que todavía no se ha ejercido con el fin de no arrastrar errores.



### El Presupuesto y la Planeación a Corto Plazo

Por medio del presupuesto se mejora la administración de los recursos pues se prevén los ingresos y necesidades futuras, lo que permite distribuir por anticipado los ingresos y egresos así se puede prever si existirán superávit o déficit durante el próximo ejercicio, la administración tiene la oportunidad de planear que acciones tomará para aprovechar un superávit o cubrir el déficit.

Los presupuestos son una herramienta estratégica pues permiten incrementar la eficiencia de la empresa y por lo tanto su competitividad .



### Caso Práctico

Con el fin de que se comprenda la forma en que se elabora un presupuesto a continuación se presenta un ejemplo sencillo durante el cual se explicará la mecánica para la elaboración del presupuesto.

La compañía Colormex, S.A. tiene por giro la producción de colorantes en polvo para telas, los productos se dividen en :

- LILA
- ROSA
- AZUL

La empresa se creó recientemente y su estado de situación financiera actual es el siguiente:

Compañía Colormex, S.A.		
Estado de Situación Financiera		
del ___ de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__		
<b>ACTIVO ( inversiones )</b>		
<b><u>Circulante</u></b>		
Caja y bancos	400,000.00	
Cuentas por cobrar	84,108.70	
Almacén de productos terminados	1,783.50	
Almacén de materia prima	100.00	
Total activo circulante	485,992.20	
<b><u>Fijo</u></b>		
Maquinaria y equipo	99,985.50	
Total activo fijo	99,985.50	
<b><u>Diferido</u></b>		
Gastos de organización	20,027.80	
Total de activo diferido	20,027.80	
Total de activo	606,005.50	

<b>PASIVO ( obligaciones )</b>		
<b><u>A corto plazo</u></b>		
Proveedores	10,000.00	
IVA por pagar	20,000.00	
Impuestos por pagar	40,000.00	
Total pasivo a corto plazo		70,000.00
<b>CAPITAL CONTABLE</b>		
Capital social	400,000.00	
Reserva legal	4,488.18	
Utilidad acumulada (supuesta)	131,517.32	
Total capital contable		536,005.50
Total pasivo y capital contable		606,005.50

El precio de venta de cada uno de los productos es el siguiente:

LILA	\$ 35.00
ROSA	\$ 63.00
AZUL	\$ 45.00

Para conocer como se integra el costo de cada producto vea los anexos I, II y III.

Las ventas del año anterior fueron:

LILA	8,800.00 unidades
ROSA	4,900.00 unidades
AZUL	6,930.00 unidades

Los factores específicos de ventas son:

- *de ajuste*: LILA 150 unidades, ROSA 250 unidades, AZUL 165 unidades.
- *de cambio*: LILA 70 unidades, ROSA 0 unidades, AZUL - 30 unidades
- *de crecimiento*: LILA - 20 unidades, ROSA - 150 unidades, AZUL -65 unidades.

Factores económicos negativos de un 15%.

Factores administrativos positivos del 10%.

La depreciación de la maquinaria y equipo es al 10% anual y la amortización de los gastos de organización al 5% anual.

Cada uno de los productos lleva distintos materiales los cuales identificamos por los números 1, 2, 3, 4 y 5.

Materiales que requiere cada producto

Producto	Material
LILA	1, 2 y 3
ROSA	2, 3 y 4
AZUL	1, 3 y 5

El inventario inicial y final de productos terminados es:

Producto	Inventario inicial	Inventario final
LILA	30 unidades	20 unidades
ROSA	30 unidades	20 unidades
AZUL	30 unidades	20 unidades

El inventario inicial y final de material es:

Material	Inventario inicial	Inventario final
1	10 kilos	20 kilos
2	10 kilos	20 kilos
3	10 kilos	20 kilos
4	10 kilos	20 kilos
5	10 kilos	20 kilos

Las unidades a producir son:

Producto	Unidades a producir
LILA	8,405
ROSA	4,665
AZUL	6,535

La depreciación por la maquinaria y equipo se va a distribuir a cada unidad activo fijo 99,985.00  
 10% de depreciación .10  
 depreciación 9,998.55 = 9,999

\$ 9,998.55 / 19605 unidades a producir = .51 por unidad

La amortización por los gastos de organización se aplicará sobre el número de unidades a vender

Producto	Unidades a vender
LILA	8,415
ROSA	4,675
AZUL	6,545

La amortización por los gastos de organización se aplicará sobre las unidades a vender

gastos de organización	20,027.80
X 5% de amortización	.50
total	1,001.39

amortización de \$ 1,001.39 / 19635 unidades a vender = .0510002

Producto	Unidades a vender	Amortización	
LILA	8,415	.0510002	429.16
ROSA	4,675	.0510002	238.43
AZUL	6,545	.0510002	333.80

El 30 de diciembre del año a presupuestar se adquiere a crédito una fianza por \$ 8,593 que se pagará hasta el siguiente año.

## Elaboración de los Presupuestos

### I. Presupuesto global de ventas

Para elaborar el presupuesto global de ventas partimos de las ventas del año anterior a las que sumamos los factores de ajuste que son para todos los productos positivos, sumamos o restamos dependiendo de su naturaleza positiva o negativa los factores de cambio, lo mismo se hace con los factores de crecimiento. Partimos del supuesto de que los factores económicos serán positivos el próximo año por lo tanto se considera aumentará la oportunidad de las ventas en un 15% que se aplica sobre las ventas del ejercicio anterior.

se prevé un cambio positivo en la administración de la empresa de un 10% que se aplicará sobre las ventas del ejercicio anterior.

Compañía Colormex, S.A.			
Presupuesto global de ventas			
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__			
	LILA unidades 8,800	ROSA unidades 4,900	AZUL unidades 6,930
Ventas del ejercicio anterior			
Factores específicos de venta			
a) de ajuste	150.00	250.00	165.00
b) de cambio	70.00	0.00	(30.00)
c) de crecimiento	(20.00)	(150.00)	(65.00)
suma de factores de venta	200.00	100.00	70.00
Subtotal hasta factores de ventas	9,000.00	5,000.00	7,000.00
Factores económicos			
LILA 15% (9,000.00 * .15)	(1,350.00)		
ROSA 15% (5,000.00 * .15)		(750.00)	
AZUL 15% (7,000.00 * .15)			(1,050.00)
Subtotal hasta factores económicos	7,650.00	4,250.00	5,950.00
Factores administrativos			
LILA 10% (7,650.00 * .10)	765.00		
ROSA 10% (4,250.00 * .10)		425.00	
AZUL 10% (5,950.00 * .10)			595.00
Presupuesto de ventas en unidades	8,415.00	4,675.00	6,545.00
Precios de venta			
LILA \$35.00	294,525.00		
ROSA \$63.00		294,525.00	
AZUL \$45.00			294,525.00
Ventas totales del ejercicio		\$ 883,575.00	

## 2. Presupuesto global de IVA por ventas

Los productos que vende la empresa tiene una tasa del 15% de IVA por lo tanto se requiere elaborar un presupuesto para conocer la cantidad de IVA que se cobrará durante el ejercicio.

Compañía Colormex, S.A.				
Presupuesto global de IVA por las ventas				
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__				
	LILA	ROSA	AZUL	TOTAL
Ventas presupuestadas	294,525.00	294,525.00	294,525.00	883,575.00
Tasa de IVA	0.15	0.15	0.15	0.15
Importe de IVA	44,179.00	44,179.00	44,179.00	132,537.00

### 3. Presupuesto global de producción

Ya que conocemos el número de unidades que esperamos vender podemos calcular el número de unidades a producir para cumplir con la meta presupuestada.

Para determinar el número de unidades a producir se toma como base el número de unidades a vender a las cuales se les resta la diferencia entre el inventario inicial de artículos terminados y el inventario final de artículos terminados obteniéndose el número de unidades a producir por cada producto.

Ahora lo que se necesita saber es el costo de producción de las unidades a producir el cual se determina al multiplicar el número de unidades a producir por el costo unitario de la materia prima, del trabajo directo y de los gastos indirectos.

Compañía Colormex, S.A.							
Presupuesto de producción y de costo de producción de lo vendido del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__							
	LILA		ROSA		AZUL		TOTAL
Presupuesto de ventas	8,415.00		4,675.00		6,545.00		19,635.00
1. Diferencia entre:							
Inventario inicial	30.00		30.00		30.00		
Inventario final	20.00	(10.00)	20.00	(10.00)	20.00	(10.00)	
Unidades a producir	8,405.00		4,665.00		6,535.00		19,635.00
2. Costo de producción de las unidades a producir	C.U.		C.U.		C.U.		
Elementos del costo							
materia prima	11.00	92,455.00	9.00	41,985.00	8.00	52,280.00	186,720.00
sueldos y salarios	8.00	67,240.00	7.20	33,588.00	4.75	31,041.00	131,869.00
gastos indirectos	4.41	37,066.00	4.60	21,459.00	2.49	16,272.00	74,797.00
Costo de producción	23.41	196,761.00	20.80	97,032.00	15.24	99,593.00	393,386.00

### 4. Presupuesto global de consumo de material directo

A continuación necesitamos conocer la cantidad de materia prima que se requiere para producir cada uno de los artículos, se multiplica la cantidad necesaria de cada material para producir una unidad por el número de unidades a producir y se obtiene la cantidad de material que se consumirá, ahora para determinar el importe por la materia prima se multiplica la cantidad de materiales por su precio.

Compañía Colormex S.A.						
Presupuesto de consumo de material directo del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__						
<b>LILA</b>	8,405 unidades					
Material	Kilos	C.U.	Cantidad kilo	Importe	Total	
1	2.00	2.00	16,810.00	33,620.00	92,455.00	
2	3.00	1.00	25,215.00	25,215.00		
3	2.00	2.00	16,810.00	33,620.00		
Total de lila				92,455.00		
<b>ROSA</b>	4,665 unidades					
Material	Kilos	C.U.	Cantidad kilo	Importe		
2	2.00	1.00	9,330.00	9,330.00	41,985.00	
3	2.00	2.00	9,330.00	18,660.00		
4	1.00	3.00	4,665.00	13,995.00		
Total de rosa				41,985.00		
<b>AZUL</b>	6,535 unidades					
Material	Kilos	C.U.	Cantidad kilo	Importe		
1	2.00	2.00	13,070.00	26,140.00	52,280.00	
3	1.00	2.00	6,535.00	13,070.00		
5	1.00	2.00	6,535.00	13,070.00		
Total de azul				52,280.00		
<b>IMPORTE TOTAL POR TODOS LOS MATERIALES</b>					<b>186,720.00</b>	
Material	Kilos	Importe				
1	29,880.00	59,700.00				
2	34,545.00	34,545.00				
3	32,675.00	65,350.00				
4	4,665.00	13,995.00				
5	6,535.00	13,070.00	186,720.00	Total		

## 5. Presupuesto de compras de material directo

Ya que se conoce la cantidad e importe de material directo que se consume para la producción de los artículos se requiere determinar la cantidad a comprar de cada material, con éste fin se elabora el presupuesto de compras de material directo. Para determinar la cantidad a comprar se toma la cantidad de cada material calculada en el presupuesto de consumo de material directo menos el inventario inicial de cada material mas el inventario final de cada material, el resultado es la cantidad de material directo a comprar. Para determinar el valor del material a comprar se multiplica la cantidad de material por su costo unitario.

Compañía Colormex, S.A.						
Presupuesto de compras de material directo						
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__						
Materiales						
	1	2	3	4	5	
1. En cantidad						
Consumo (materia prima)	29,880.00	34,545.00	32,675.00	4,665.00	6,535.00	
menos inventario inicial	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
mas inventario final	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
Total de compras	29,890.00	34,555.00	32,685.00	4,675.00	6,545.00	
2. En valor						
	Material	Kilos	C.U.	Importe	IVA acred.	Total
	1	29,890.00	2.00	59,780.00	8,967.00	68,747.00
	2	34,555.00	1.00	34,555.00	5,183.50	39,738.00
	3	32,685.00	2.00	65,370.00	9,805.00	75,175.00
	4	4,675.00	3.00	14,025.00	2,104.00	16,129.00
	5	6,545.00	2.00	13,090.00	1,963.00	15,053.00
Total				186,820.00	28,022.00	214,842.00

## 6. Presupuesto global de costo de transformación

De la hoja de costos estimados por unidad se toma el costo de los sueldos y salarios y de los gastos indirectos de producción tanto fijos como variables y se multiplican por el número de unidades a producir , a este resultado obtenido se le resta el monto de las depreciaciones pues lo que nos interesa conocer es el costo de transformación neto.

Compañía Colormex, S.A.							
Presupuesto de costo de transformación							
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__							
	LILA		ROSA		AZUL		TOTAL
	8,405 unidades		4,665 unidades		6,535 unidades		
	C.U.	importe	C.U.	importe	C.U.	importe	importe
1. Sueldos y salarios	8.00	67,240.00	7.40	33,588.00	4.75	31,041.00	131,869.00
2. Gastos indirectos							
a) Fijos	1.41	11,851.00	1.40	6,531.00	1.29	8,430.00	26,812.00
b) Variables	3.00	25,215.00	3.20	14,928.00	1.20	7,842.00	47,985.00
Suma de gastos indirectos	4.41	37,066.00	4.60	21,459.00	2.49	16,272.00	74,797.00
Costo de transformación	12.41	104,306.00	11.80	55,047.00	7.24	47,313.00	206,666.00
menos:							
depreciaciones		4,287.00		2,379.00		3,333.00	9,999.00
Costo de transformación neto		100,019.00		52,668.00		43,980.00	196,667.00

## 7. Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de transformación

Necesitamos conocer la cantidad de IVA acreditable que generó el costo de transformación por lo tanto tomamos como base el costo de transformación que dividimos en gastos fijos y variables, a este costo le restamos los elementos que no generan IVA como son los sueldos y salarios, previsión social y las depreciaciones, el resultado de esta resta es la base del IVA.

Compañía Colormex S.A.			
Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de transformación del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__			
	Fijos	Variables	Total
Costo de transformación	26,812.00	179,854.00	206,666.00
menos:			
sueldos y salarios	14,106.00	131,869.00	145,975.00
previsión social	1,717.00		1,717.00
depreciación	9,999.00		9,999.00
Base IVA	990.00	47,985.00	48,975.00
15%	.15	.15	.15
Importe IVA acreditable	148.00	7,198.00	7,346.00

## 8. Presupuesto de costo de distribución.

Ya que se conoce el costo de transformación se procede a calcular el importe del costo de distribución.

El costo de distribución se determina multiplicando el costo unitario de los gastos de distribución de la oficina de ventas y de reparto por el número de unidades que se pronostica vender por cada producto, sumando el costo de distribución de cada uno de los productos se obtiene el costo de distribución total.

	LILA	ROSA	AZUL	=	
Fijos Sueldos y Sal.	6,724	3,265	4,117	=	14,106
Fijos Prev. Social	840	420	457	=	1,717
	7,564	3,685	4,574	=	
Variables	67,240	33,588	31,041	=	131,869

Compañía Colormex, S.A.

Presupuesto de costo de distribución  
del 1 de enero de 199\_\_ al 31 de diciembre de 199\_\_

	C.U.	Uds.	Parcial	Total fijos	Total Variables	Total
<b>LILA ver anexo I</b>						
Gastos de oficina de ventas						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.30	8415	2,524.00			
Previsión social	.04	8415	337.00			
Renta	.05	8415	420.75			
suma	.39		3,282.00	3,282.00		
- Variables						
Comisiones	.11	8415	926.00			
suma	.11		926.00		926.00	
Total oficina de ventas			4,208.00			
Gastos de reparto						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.20	8,415	1,683.00			
Previsión social	.05	8,415	421.00			
suma	.25		2,104.00	2,104.00		
- Variables						
Envíos	.06	8,415	505.00			
Pasajes	.04	8,415	337.00			
suma			842.00		842.00	
Total gastos de reparto			2,946.00			
Costo de distribución total de LILA						7,154.00
<b>ROSA ver anexo II</b>						
Gastos de oficina de ventas						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.68	4675	3,179.00			
Previsión social	.08	4675	374.00			
Publicidad y propaganda	.10	4675	467.00			
Renta	2.00	4675	9,350.00			
suma	2.86		13,370.00	13,370.00		
- Variables						
Comisiones	1.20	4675	5,610.00			
Papelería	.80	4675	3,740.00			
Diversos	.30	4675	1,402.00			
suma	2.30		10,752.00		10,752.00	
Total oficina de ventas			24,122.00			
Gastos de reparto						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.60	4675	2,805.00			
Previsión social	.07	4675	327.00			
suma	.67		3,132.00	3,132.00		
- Variables						
Envíos	.10	4,675	467.00			
Pasajes	.30	4,675	1,402.00			
suma	.40		1,869.00		1,870.00	
Total gastos de reparto			5,001.00			
Total costo de distribución ROSA						29,123.00

AZUL ver anexo III				
Gastos de oficina de ventas				
- Fijos				
Sueldos y salarios	.60	6,545	3,927.00	
Previsión social	.07	6,545	458.00	
Renta	.20	6,545	1,309.00	
sumas	.87		5,694.00	5,694.00
- Variables				
Comisiones	.40	6,545	2,618.00	
Papelaría	.10	6,545	654.00	
Diversos	.10	6,545	654.00	
suma	.60		3,926.00	3,926.00
Total oficina de ventas			9,620.00	
Gastos de reparto				
- Fijos				
Sueldos y salarios	.50	6,545	3,272.00	
Previsión social	.06	6,545	393.00	
Papelaría	.14	6,545	916.00	
suma	.70		4,581.00	4,581.00
- Variables				
Envíos	.08	6,545	524.00	
Pasajes	.10	6,545	654.00	
suma	.18		1,178.00	1,178.00
Total gastos de reparto			5,759.00	
Total costo de distribución AZUL				15,379.00
Costo de distribución total			32,163.00	19,494.00
				51,656.00

## 9. Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de distribución

Para conocer el importe total de IVA acreditable proveniente del costo de distribución se resta a los costos fijos y variables de distribución el monto correspondiente a sueldos y salarios y previsión social.

Compañía Colormex, S.A			
Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de distribución			
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__			
	Fijos	Variables	Total
Total de gastos	32,163.00	19,494.00	51,656.00
menos:			
- Gastos de oficina de ventas			
Sueldos y salarios	9,630.00		
Previsión social	1,169.00		
- Gastos de reparto			
Sueldos y salarios	7,760.00		
Previsión social	1,141.00		
Base del IVA	12,463.00	19,494.00	31,957.00
Tasa de IVA			.15
Importe de IVA			4,794.00

## 10. Presupuesto del costo de administración

El costo de administración se obtiene multiplicando el costo unitario de administración por producto por el número de unidades a vender de cada artículo.

El costo total de administración se determina sumando el costo de administración total por cada producto ( vea anexos I, II y III).

Compañía Colormex, S.A.						
Presupuesto de costo de administración						
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__						
	C.U.	Uds.	Parcial	Total Fijos	Total Variables	Totales
LILA ver anexo I						
Gastos de oficinas administrativas						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.30	8,415	2.524.00			
Previsión social	.04	8,415	337.00			
Amortización	.05	8,415	421.00			
suma	.39		3.282.00	3.282.00		
- Variables						
Papelería	.08	8,415	673.00			
Diversos	.02	8,415	168.00			
suma	.10		841.00		841.00	
Total oficinas administrativas			4.123.00			
Gastos de oficinas generales						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.30	8,415	2.524.00			
Previsión social	.04	8,415	337.00			
suma	.34		2.861.00	2.861.00		
- Variables						
Comisiones	.08	8,415	673.00			
Papelería	.02	8,415	168.00			
suma	.10		841.00		841.00	
Total ofnas. generales			3,702.00			
Total costo de administración de LILA						7,825.00
ROSA ver anexo II						
Gastos de oficinas administrativas						
- Fijos						
Sueldos y salarios	.70	4,675	3,272.00			
Previsión social	.09	4,675	421.00			
Amortización	.05	4,675	234.00			
suma	.84		3,927.00	3,927.00		
- Variables						
Papelería	.20	4,675	935.00			
Diversos	.40	4,675	1,870.00			
suma	.60		2,805.00		2,805.00	
Total ofnas. administrativas			6,732.00			

Gastos de oficinas generales					
- Fijos					
Sueldos y salarios	.70	4,675	3,272.00		
Previsión social	.09	4,675	421.00		
suma	.79		3,693.00	3,693.00	
- Variables					
Comisiones	.90	4,675	4,207.00		
Papelería	.20	4,675	935.00		
suma	1.10		5,142.00		5,142.00
Total ofnas. generales			8,835.00		
Total costo de administración ROSA					15,567.00
AZUL ver anexo III					
Gastos de oficinas administrativas					
- Fijos					
Sueldos y salarios	.60	6,545	3,927.00		
Previsión social	.07	6,545	458.00		
Amortización	.05	6,545	327.00		
suma	.72		4,712.00	4,712.00	
- Variables					
Papelería	.10	6,545	654.00		
Diversos	.07	6,545	458.00		
suma	.17		1,112.00		1,112.00
Total ofnas. administrativas			5,824.00		
Gastos de ofnas. generales					
- Fijos					
Sueldos y salarios	.60	6,545	3,927.00		
Previsión social	.07	6,545	458.00		
suma	.67		4,385.00	4,385.00	
- Variables					
Comisiones	.20	6,545	1,309.00		
Papelería	.08	6,545	524.00		
suma	.28		1,833.00		1,833.00
Total ofnas. generales			6,218.00		
Total costo de administración AZUL					12,042.00
Costo de administración total				22,860.00	12,574.00
					35,434.00

## 11. Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de administración

Este presupuesto se realiza restando a los costos fijos y variables del costo de administración el importe de los sueldos y salarios, de la previsión social y de las amortizaciones; el resultado de esta operación es la base del IVA acreditable que se multiplica por la tasa del IVA.

Compañía Colormex, S. A.			
Presupuesto de IVA acreditable derivado del costo de administración del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__			
	Total Fijos	Total Variables	Total
Importe por los costos de distribución	22,860.00	12,574.00	35,434.00
menos:			
Gastos de oficinas administrativas			
- Sueldos y salarios	9,723.00		9,723.00
- Previsión social	1,216.00		1,216.00
- Amortización	982.00		982.00
Gastos de oficinas generales			
- Sueldos y salarios	9,723.00		9,723.00
- Previsión social	1,216.00		1,216.00
Base del IVA		12,574.00	12,574.00
Tasa del IVA			.15
Total de IVA acreditable			1,886.00

## 12. Presupuesto de costo de producción y costo de producción de lo vendido

Con los datos que ya se han obtenido se puede elaborar el presupuesto del costo de producción y costo de producción de lo vendido. El costo de producción se obtiene sumando el importe de la materia prima, sueldos y salarios y los gastos indirectos. El costo de producción de lo vendido se obtiene sumando al costo de producción el inventario inicial de artículos terminados menos el inventario final artículos terminados.

Compañía Colormex, S.A.				
Presupuesto de costo de producción y costo de producción de lo vendido del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__				
	LILA	ROSA	AZUL	TOTAL
Material directo consumido	92,455.00	41,985.00	52,280.00	186,720.00
mas				
Sueldos y salarios	67,240.00	33,588.00	31,041.00	131,869.00
Costo directo	159,695.00	75,573.00	83,321.00	318,589.00
mas:				
Gastos indirectos de producción				
a) Fijos	11,851.00	6,531.00	8,430.00	26,812.00
b) Variables	25,215.00	14,928.00	7,842.00	47,985.00
Total gastos indirectos	37,066.00	21,459.00	16,272.00	74,797.00
Costo de producción de los artículos terminados	196,761.00	97,032.00	99,593.00	393,386.00
mas:				
Inventario inicial art. terminados	702.00	624.00	457.00	1,783.00
menos:				
Inventario final art. terminados	468.00	416.00	305.00	1,189.00
Costo de producción de lo vendido	196,995.00	97,240.00	99,745.00	393,980.00

### 13. Estado de resultados presupuestado

También se debe elaborar un estado de resultados presupuestados con el fin de conocer la utilidad presupuestada del ejercicio.

Para elaborar es estado a las ventas netas se les resta el costo de producción de lo vendido, obteniéndose así la utilidad bruta presupuestada a la cual le restamos los costos de operación presupuestados, el resultado es la utilidad antes de impuestos y PTU; posteriormente a esta utilidad se le resta el monto calculado de ISR y PTU, el resultado es la utilidad presupuestada del ejercicio.

Compañía Colormex, S.A.				
Estado de resultados presupuestado				
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__				
	LILA	ROSA	AZUL	TOTAL
Ventas netas	294,525.00	294,525.00	294,525.00	883,575.00
menos:				
Costo de producción de lo vendido	196,995.00	97,240.00	99,745.00	393,980.00
Utilidad bruta presupuestada	97,530.00	197,285.00	194,780.00	48,959.00
menos:				
Costos de operación				
- Costo de distribución	7,154.00	29,123.00	15,379.00	51,656.00
- Costo de administración	7,825.00	15,567.00	12,042.00	35,434.00
Utilidad de operación presupuestada	82,551.00	152,595.00	167,359.00	402,505.00
menos:				
ISR 34%	28,068.00	51,881.00	56,903.00	136,852.00
PTU 10%	8,255.00	15,259.00	16,736.00	40,250.00
Utilidad del ejercicio	46,228.00	85,455.00	93,720.00	225,403.00

#### 14. Presupuesto de cobranza

Se calcula sumando a las ventas las cuentas por cobrar del ejercicio anterior menos las cuentas por cobrar al cierre del ejercicio.

En Colormex se tiene un saldo de cuentas por cobrar del ejercicio anterior, que se sumará al importe de las ventas, debido a que todas las ventas se realizaron durante éste ejercicio al contado no se tendrán cuentas por cobrar.

Compañía Colormex, S.A.		
Presupuesto de cobranza		
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__		
Ventas	883,575.00	
IVA cobrado	132,537.00	1,016,112.00
mas:		
Cuentas por cobrar del ejercicio anterior		84,109.00
parcial		1,100,221.00
menos:		
Cobros pendientes al cierre del ejercicio		0.00
Cobranza presupuestada		1,100,221.00

### 15. Presupuesto de pagos por compras

Se determina sumando al importe total de las compras del ejercicio los pagos pendientes del ejercicio anterior menos los pagos pendientes al cierre del ejercicio.

Los pagos pendientes del ejercicio anterior de Colormex son por \$10,000.00 que se sumarán al importe de las compras las cuales se pagaron de inmediato durante el ejercicio.

Compañía Colormex, S.A.		
Presupuesto de pagos por compras		
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__		
Importe de las compras del ejercicio	186,820.00	
IVA acreditable	<u>28,022.00</u>	214,842.00
mas:		
Pagos pendientes del ejercicio anterior parcial		<u>10,000.00</u>
		224,842.00
menos:		
Pagos pendientes al cierre del ejercicio		<u>0.00</u>
Total de pagos por compras		224,842.00

### 16. Presupuesto de pagos por el costo de transformación

Se determina restando al costo de transformación las depreciaciones y amortizaciones, sumando el importe del IVA derivado del costo de transformación.

Compañía Colormex, S.A.	
Presupuesto de pagos por el costo de transformación	
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__	
Costo de transformación	206,666.00
menos:	
depreciación y/o amortización	<u>9,999.00</u>
Resultado	196,667.00
mas:	
IVA acreditable del costo de transformación	<u>7,346.00</u>
Pago por el costo de transformación	204,013.00

### 17. Presupuesto de pagos por el costo de distribución

Al costo total de distribución se le restan las amortizaciones y depreciaciones, al resultado obtenido se le suma el importe del IVA acreditable .

Compañía Colormex, S.A	
Presupuesto de pagos por el costo de distribución del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__	
Costo de distribución	51,656.00
menos:	
depreciación y/o amortización	0.00
Resultado	51,656.00
mas:	
IVA acreditable del costo de distribución	4,794.00
Pago por el costo de distribución	56,450.00

### 18. Presupuesto de pagos por el costo de administración

Al costo total de administración se le restan las depreciaciones y amortizaciones, al resultado obtenido se le adiciona el importe del IVA acreditable correspondiente al costo de administración.

Compañía Colormex, S.A	
Presupuesto de pagos por el costo de administración del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__	
Costo de administración	35,434.00
menos:	
depreciación y/o amortización	982.00
Resultado	34,452.00
mas:	
IVA acreditable del costo de administración	1,886.00
Pago por el costo de administración	36,338.00

### 19. Presupuesto de pagos de ISR

Se determina sumando al importe de los pagos del ejercicio presupuestado los pagos pendientes del ejercicio anterior menos los pagos pendientes al cierre del ejercicio presupuestado.

Al cierre del ejercicio presupuestado no habrá pagos pendientes.

Compañía Colormex, S.A		
Presupuesto de pagos de ISR		
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__		
ISR del ejercicio presupuestado	136,849.59	
mas:		
Pago pendiente del ejercicio anterior	40,000.00	176,849.59
menos:		
Pago pendiente del ejercicio presupuestado		0.00
Total a pagar durante el ejercicio de ISR		176,849.59

## 20. Presupuesto de pagos de IVA

Se calcula al sumar el IVA acreditable derivado de las compras, el costo de transformación, el costo de distribución, el costo de administración menos el IVA cobrado por las ventas del ejercicio mas los pagos pendientes del ejercicio anterior menos los pagos pendientes del ejercicio presupuestado.

Compañía Colormex, S.A		
Presupuesto de pagos de IVA		
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__		
IVA acreditable de las compras	28,022.00	
IVA acreditable del costo de transformación	7,346.00	
IVA acreditable del costo de distribución	4,794.00	
IVA acreditable del costo de administración	1,886.00	
Total IVA acreditable	42,048.00	42,048.00
menos:		
IVA cobrado por las ventas		132,537.00
IVA por enterar		90,489.00
mas pago pendiente del ejercicio anterior		20,000.00
menos pago pendiente del ejercicio presupuestado		0.00
( no hay )		
Total a pagar de IVA durante el ejercicio		110,489.00

## 21. Presupuesto general de pagos

Este presupuesto se elabora para determinar la cantidad de dinero que se necesita erogar durante el ejercicio.

Se determina sumando el importe de pagos a proveedores, del costo de transformación, del costo de distribución, del costo de administración, del impuesto sobre la renta y del IVA a pagar.

Compañía Colormex S.A	
Presupuesto general de pagos	
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__	
Pagos a proveedores	214,842.00
Costo de transformación	204,013.00
Costo de distribución	56,450.00
Costo de administración	36,338.00
ISR a pagar	176,852.00
IVA a pagar	110,489.00
<b>Total a pagar</b>	<b>798,984.00</b>

## 22. Presupuesto global de caja y bancos

Se calcula sumando el saldo de caja y bancos del ejercicio anterior las entradas generadas por las ventas ( incluyendo el IVA ), menos las salidas que se integran por las compras, costo de transformación, costo de distribución, costo de administración ( todos incluyendo IVA ) así como por el ISR a pagar e IVA por pagar.

Compañía Colormex S.A	
Presupuesto global de caja y bancos	
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__	
Saldo inicial	400,000.00
mas	
Entradas:	
- Ingresos por ventas e IVA	1,100,221.00
	<hr/>
	1,500,221.00
menos:	
- Salidas	
Compras e IVA	214,842.00
Costo de transformación e IVA	204,013.00
Costo de distribución e IVA	56,450.00
Costo de administración e IVA	36,338.00
ISR a pagar	176,852.00
IVA a pagar	110,489.00
<b>Saldo final</b>	<b>701,237.00</b>

## 23. Integración de los saldos de la situación financiera presupuestada

Para facilitar la elaboración del estado de situación financiera presupuestada se realiza ésta cédula que contiene el inventario final de productos terminados, inventario final deseable de material directo, el IVA por pagar, acreedores diversos y la reserva legal que es del 5%.

Compañía Colormex, S.A.				
Integración de los saldos de la situación financiera presupuestada				
del 1 de enero de 199__ al 31 de diciembre de 199__				
<b>I. Inventario final de productos terminados</b>				
Producto	Unidades	Costo unitario	Importe	
LILA	20	23.41	468.20	
ROSA	20	20.80	416.00	
AZUL	20	15.24	304.80	1,189.00
<b>II. Inventario final deseable de material directo</b>				
Material	Unidades	Costo unitario	Importe	
1	20	2.00	40.00	
2	20	1.00	40.00	
3	20	2.00	40.00	
4	20	3.00	40.00	
5	20	2.00	40.00	200.00
<b>III. IVA por pagar *</b>				0.00
* debido a que no hay pagos pendientes de IVA al cierre del ejercicio, el IVA por pagar es cero.				
<b>IV. Acreedores diversos</b>				
Adquisición de fianza				9,982.00
<b>V. Integración de la reserva legal</b>				
Utilidad del ejercicio anterior ( supuesta )		140,000.00		
menos ISR 34%		46,600.00		
Base para el cálculo		<u>92,400.00</u>		
Por porcentaje de la reserva		.05		
Reserva presupuestada		<u>4,620.00</u>		
			Saldo inicial	4,488.18
			Incremento reserva	<u>4,620.00</u>
				9,108.00
<b>VI. Integración de la utilidad acumulada</b>				
			saldo inicial	131,517.00
			menos incremento de la reserva legal	4,620.00
				126,897.00

## 21. Estado de situación financiera presupuestada

Compañía Colormex, S.A.			
Estado de situación financiera presupuestada			
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
- Circulante		- A corto plazo	
Caja y bancos	701,237.00	Acreedores diversos	9,982.00
Almacén de productos terminados	1,189.00	Provisión de PTU	40,249.88
Almacén de material directo	200.00	Total pasivo	<u>50,232.00</u>
Total activo circulante	<u>702,626.00</u>		
- Fijo		<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
Maquinaria y equipo	99,985.50	Capital social	400,000.00
Depreciación acumulada	<u>(9,998.50)</u>	Reserva legal	9,108.00
Total activo fijo	89,987.00	Utilidad acumulada	126,897.00
- Diferido		Utilidad presupuestada	225,403.00
Gastos de organización	20,027.00	Total capital contable	<u>761,408.00</u>
Amortización acumulada	<u>(1,001.00)</u>		
Total activo diferido	<u>19,027.00</u>	<b>TOTAL ACTIVO Y PASIVO</b>	<u><b>811,640.00</b></u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u><b>811,640.00</b></u>		



## Conclusiones

La planeación financiera a corto plazo acarrea grandes beneficios a su empresa ya que le permite estimar el monto de los ingresos y egresos futuros, incrementar la eficiencia en las operaciones, maximizar los recursos y asignarlos de acuerdo a las necesidades de la organización ya que mediante su uso se puede conocer de forma anticipada si existirá un superávit o déficit, utilidad o pérdida durante el próximo ejercicio y tomar las medidas necesarias reorganizando la asignación de los recursos de tal forma que se puedan eliminar los déficits o por lo menos disminuir su monto.

De esta manera el riesgo que enfrenta la empresa es menor, las oportunidades y fortalezas de la organización se refuerzan en tanto que las amenazas y debilidades disminuyen o pueden ser enfrentadas a tiempo.

También se debe elaborar un estado de resultados presupuestados con el fin de conocer la utilidad presupuestada del ejercicio.

# Planeación a largo plazo

---

Como se ha indicado con anterioridad la planeación es un elemento clave en la sobrevivencia y desarrollo de una empresa, sin la planeación las posibilidades de permanecer y sobresalir en un futuro se reducen considerablemente.

La planeación a largo plazo se refiere a las inversiones que la empresa puede hacer a futuro para mantener su presencia en el mercado, penetrar a nuevos segmentos de éste y fortalecer su estructura financiera. A través de la evaluación detallada de las posibles inversiones futuras se puede evitar el canalizar los recursos a proyectos que no generen los suficientes ingresos y solo lleven a la organización hacia la constante pérdida de los recursos. Un proyecto de inversión que no se estudie puede convertirse en un lastre para la organización debilitándola de forma que sea más vulnerable ante cualquier cambio en el medio.

A continuación se explica que es un proyecto de inversión, su importancia, clases de proyectos de inversión, pasos para elaborar un proyecto de inversión, estudios necesarios para realizar un proyecto, evaluación económica y un caso práctico.

## 5.1 Proyecto de inversión

### A. Concepto

Hay que comenzar por definir el término " proyecto " , proyecto es la búsqueda de una solución adecuada al planteamiento de un problema con el fin de cubrir una necesidad.

Proyecto de inversión es una propuesta o plan de inversión que se realiza con el fin de satisfacer una necesidad física o psicosocial de una comunidad a través de la producción de un bien o servicio a futuro; para esto el plan de inversión debe documentarse y analizarse económica y técnicamente.

## 5.2 Necesidad e importancia

Todas las empresas tienen recursos limitados y su éxito o fracaso depende de la forma en que hagan uso de ellos. Un empresario no puede producir un bien o servicio solo porque así lo desea, sino que debe tomar en cuenta si existe una necesidad humana que justifique el producir este bien o servicio, realizar una inversión demanda el que exista una base real y ésta base es el proyecto de inversión estructurado y evaluado de forma que la empresa cuente con un plan que le indique el camino a seguir para alcanzar los objetivos e invertir de forma adecuada los recursos tratando de reducir al máximo los riesgos.

## 5.3 Clases de proyectos de inversión

### A. Por el sector de la economía al que pertenecen

*Primarios.* Aquellos proyectos que se ubican dentro del sector agropecuario que se encuentra integrado por la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y caza.

*Secundarios.* Proyectos de inversión que pertenecen al sector industrial el cual se conforma por la industria extractiva y la industria de la transformación.

*Terciarios.* Son aquellos proyectos de inversión que pertenecen al sector de servicios que incluye todos las actividades que no son productivas pero sí necesarias para la economía como son el comercio, transportes, hoteles, restaurantes, etc.

## **B. Por su objetivo**

*De penetración.* Estos proyectos se crean para ingresar al mercado.

*De consolidación.* Estos proyectos se realizan con el fin de fortalecer la presencia de la empresa en el mercado.

*De diversificación.* Son los proyectos que se desarrollan para lograr ampliar el negocio, su línea de productos o servicios o bien dar un valor agregado a lo que se ofrece.

## **C. Por el origen de sus recursos**

*Privados.* Los recursos con que se cuenta para desarrollar el proyecto provienen única y exclusivamente de la iniciativa privada, no existe intervención del Estado.

*Públicos.* Cuando los recursos para la realización de un proyecto provienen del Estado.

*Mixtos.* Son aquellos proyectos cuya fuente de recursos proviene tanto de la iniciativa privada como del Estado.

## **5.4 Proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión**

Para tomar una decisión acerca de la conveniencia o no de un proyecto de inversión es necesario seguir los pasos que a continuación se mencionan.

1. Definición del problema
2. Análisis del problema
3. Desarrollo de alternativas
4. Selección de la mejor alternativa
5. Implantación de la decisión tomada
6. Seguimiento

El hecho de realizar un análisis de ninguna manera asegura que la inversión se encuentra libre de riesgo.

El futuro siempre es incierto, sobretodo si tomamos en cuenta que las políticas económicas de nuestro país carecen de continuidad y cambian constantemente; el hecho de calcular ganancias futuras de ninguna manera asegura que esas utilidades se obtendrán tal como se han calculado. Existen diversos factores del ambiente externo e interno que pueden influir tales como devaluaciones, estancamiento económico, contracción de la demanda, huelgas solo por mencionar algunos de ellos.

Por lo tanto antes de tomar una decisión acerca de un proyecto de inversión se deben analizar las diversas alternativas existentes.

Se sugiere que ésta decisión no se tome solo por una persona sino por un grupo multidisciplinario formado por cada uno de los jefes de área, el director general y los accionistas.

## **5.5 Pasos para elaborar un proyecto de inversión**

Cada estudio de inversión es distinto a los demás pero existe un proceso que es aplicable a todos el cual es el siguiente:

Para realizar un proyecto de inversión se pasa por tres fases o niveles:

El primer nivel o fase se denomina "gran visión, perfil o identificación de la idea" y consiste en elaborar a partir de la información que se tiene, la experiencia y el juicio un bosquejo de cual es la idea y proyecto; solo se presentan cálculos globales de las inversiones, costos e ingresos sin profundizar más en el tema.

El segundo nivel o fase es el "Estudio de prefactibilidad o anteproyecto", durante ésta fase se profundiza la investigación iniciada en el perfil del proyecto recurriendo a diversas fuentes de información. Primero se realiza una definición conceptual del proyecto y posteriormente el estudio y evaluación del proyecto, al final se toma una decisión acerca del proyecto.

El tercer nivel o fase es el "proyecto definitivo", se reúne toda la información obtenida del anteproyecto, se detallan todos y cada uno de los puntos tratados en éste; se presenta una lista de contratos de compra y venta ya establecidos, así como los canales de comercialización más adecuados, se actualizan y preparan por escrito todas las cotizaciones, también es necesario presentar los planos de localización, distribución y construcción de la planta.

Ya que se cuenta con toda la información del proyecto, se lleva a cabo éste, es decir se empieza a gastar físicamente en el proyecto, poniéndose en marcha lo planeado dando capacitación y entrenamiento al personal y realizando las primeras pruebas de funcionamiento hasta que la empresa alcanza una operación normal, el último paso consiste en establecer la administración de la empresa con lo cual el proyecto termina dando paso a una organización.

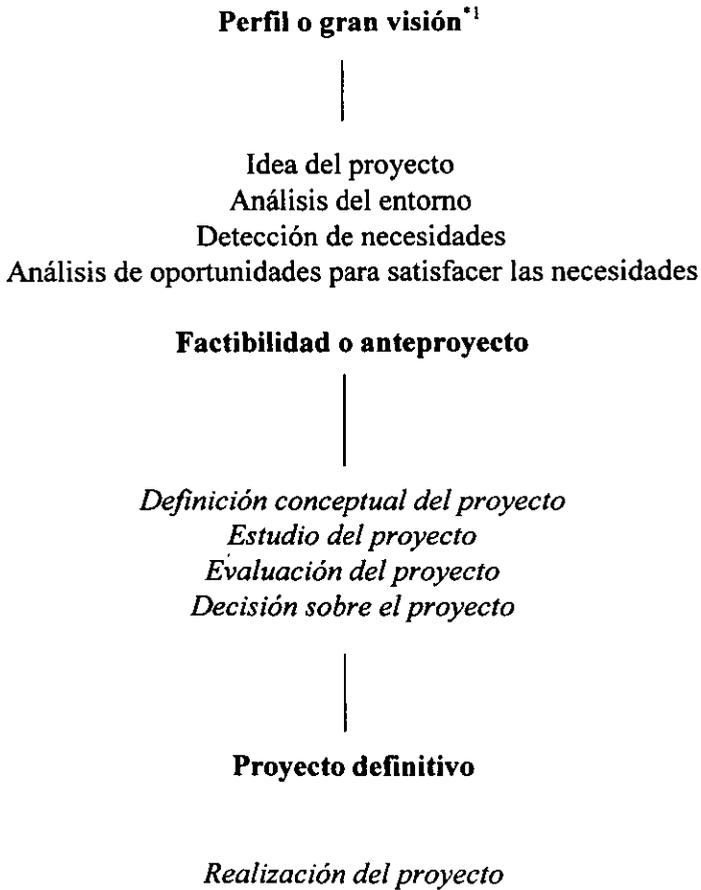


fig. 34

\*1 Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de proyectos, México, Mc Graw Hill, 3ra. Edición, 1995, p. 6.

## A. Introducción y marco de desarrollo

La primera parte que se debe presentar en el estudio es la introducción, la cual contendrá una reseña del desarrollo y uso del producto o servicio, además de precisar cuales son los factores relevantes que influyen en el consumo.

El siguiente paso es definir el marco de desarrollo, donde se indican las condiciones económicas y sociales bajo las cuales se sitúa el proyecto, se deben especificar las razones por las que se realiza el proyecto, a que necesidades responde; a quienes beneficia, que necesidades cubre o si se pretende elaborar un artículo que no aporte beneficios sociales o nacionales como son los artículos suntuarios.

Aquí se deberán especificar los objetivos del estudio y los del proyecto que se pretende realizar.

Los objetivos del estudio son:

1. Verificar que existe un mercado insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operacional.
2. Demostrar que se cuenta con la tecnología para elaborar el producto.
3. Demostrar que es económicamente rentable.

Los objetivos del proyecto irán en función de las intenciones de quienes lo promueven.

## B. Estudios del proyecto

### 1. Estudio de mercado

#### *Concepto y objetivos*

Un estudio de mercado consiste en determinar y cuantificar la oferta y demanda, analizar los precios y estudiar la comercialización del producto o servicio.

Los objetivos del estudio de mercado son:

- Medir el número de individuos, empresas u otras organizaciones que dadas las condiciones tienen una demanda que justifica la puesta en marcha de un proyecto de producción de bienes o servicios, sus características y el precio que están dispuestos a pagar los consumidores.
- Confirmar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o de brindar un mejor producto que el de la competencia.
- Determinar la cantidad de productos que las personas podrían comprar.
- Determinar cuáles serían los mejores medios para distribuir el producto o servicio, con el fin de que llegue oportunamente a cada uno de los consumidores.

El estudio de mercado es la base para decidir si se continúa o no con la idea inicial de la inversión, proporciona información que es indispensable para investigaciones posteriores del proyecto.

## 2. Estudio técnico

Se realiza para determinar el tamaño óptimo de la planta, su localización, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

Los objetivos del estudio técnico son:

- Verificar la posibilidad técnica de fabricar el producto
- Analizar y determinar el tamaño y localización óptimos de la planta, así como también la organización requerida para producir los bienes o servicios.

La importancia del estudio técnico radica en que junto con el de mercado aportan la información que se utilizará para elaborar los presupuestos de inversión y financiamiento.

### **3. Estudio económico**

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores y elaborar las bases para la evaluación económica.

Determina los costos totales y la inversión inicial, también calcula las depreciaciones y amortizaciones de la inversión inicial así como el capital de trabajo.

## **C. Evaluación económica**

En todo proyecto de inversión se necesita evaluar diversos elementos entre estos encontramos:

### **1. Análisis del costo beneficio**

Este análisis se fundamenta en la comparación de los costos y los ingresos que genere el proyecto, si los ingresos son mayores se puede aceptar el proyecto y representará la rentabilidad monetaria, en muchas ocasiones el fundamento para aceptar o no un proyecto depende de su rentabilidad.

### **2. Costo de oportunidad**

Representa el beneficio que se pudo haber obtenido en caso de haber tomado una decisión diferente a la que se eligió.

### **3. Costo por intereses**

La rentabilidad de un proyecto se compone por las utilidades y los intereses. Los intereses representan el costo del dinero, las utilidades el beneficio por invertir.

Para aceptar un proyecto se debe analizar que su rendimiento siempre sea superior al costo de obtención de fondos para que sea rentable.

#### **4. Ahorros netos del proyecto**

Los ahorros netos se obtienen restando a los flujos de efectivo positivos los flujos negativos; es decir se estiman los ingresos totales que puede generar el proyecto menos los egresos totales que origine, el resultado de ésta operación es el flujo de efectivo.

El flujo de efectivo positivo esta representado por ingresos adicionales, ahorros en costos y en gastos.

### **5.6 Técnicas de Evaluación**

Existen dos tipos de técnicas para evaluar los proyectos de inversión que son :

- a) Técnicas simples de análisis. Aquellas que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.
- b) Técnicas avanzadas de análisis. Aquellas que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

A continuación se presentará una breve explicación de cada una de las técnicas mencionadas y sus elementos.

#### **A. Técnicas simples de análisis**

Debido a que éstas técnicas no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo son poco fiables sobretodo si tomamos en cuenta que las empresas se desarrollan dentro de un ambiente económico cambiante que ha atravesado por numerosas crisis económicas; por lo tanto solo se explicarán de forma breve tres técnicas simples de evaluación:

**\* Tasa de rentabilidad promedio**

Se obtiene dividiendo la utilidad promedio después de impuestos entre la inversión promedio de un proyecto determinado

$$\text{Tasa de rentabilidad promedio} = \frac{\text{utilidad promedio después de impuestos}}{\text{inversión promedio}}$$

**\* Periodo de recuperación de la inversión**

Es una medida que relaciona los ingresos netos anuales de un proyecto con la inversión requerida por el mismo, el resultado es el tiempo que se tomará para recuperar la inversión.

$$\text{Tiempo de recuperación} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Flujo neto de efectivo después de impuestos}}$$

**\* Interés simple sobre rendimiento**

Se obtiene de dividir el rendimiento neto anual promedio del efectivo menos el valor de desecho ( ingreso del año en que se deseche y reciba el mismo ) entre la inversión inicial de capital.

$$\text{Interés simple sobre rendimiento} = \frac{\text{Rendimiento neto anual promedio del efectivo - valor de desecho}}{\text{Inversión inicial de capital}}$$

## B. Técnicas avanzadas de análisis

Existen varios métodos de análisis que incorporan el valor del dinero a través del tiempo entre los que se encuentran:

**\* Valor presente**

Se calcula restando a los flujos netos de efectivo positivos los flujos de efectivo negativos de un proyecto a una tasa determinada de descuento, si el valor presente de los ingresos futuros es mayor al valor presente de los egresos, el proyecto será rentable.

La tasa de descuento predeterminada es aquella tasa mínima de exigibilidad para la rentabilidad del proyecto. Se puede determinar en base a uno de los siguientes elementos:

- Tasa mínima de rendimiento que la empresa exija
- Costo ponderado de capital

El valor presente se puede plantear en base a cualquiera de los siguientes dos supuestos:

- Cuando los flujos de efectivo anuales son distintos cada año
- Cuando los flujos de efectivo son iguales durante todos los años de vida del proyecto.

#### **\* Valor presente neto**

Se determina restando al valor presente la inversión total inicial del proyecto, si el valor presente neto es mayor a cero se acepta el proyecto, sino se rechaza porque indica que el dinero generado por el proyecto ni siquiera alcanzara para cubrir la inversión inicial del proyecto.

#### **\* Periodo de recuperación de la inversión a valor presente**

Cuando una empresa desea realizar una inversión es indispensable que conozca el tiempo que toma recuperarla, al aplicar la fórmula de periodo de recuperación de la inversión a valor presente se obtiene el número de años necesarios para recuperar la inversión.

Periodo de recuperación de la inversión a valor presente =  $\frac{\text{Inversión neta requerida a valor presente}}{\text{Ingresos netos anuales a valor presente}}$

#### **\* Tasa interna de retorno ( T I R )**

Es la tasa de actualización que iguala el valor presente de los ingresos totales con el valor presente de los egresos totales de un proyecto de inversión.

Para la toma de decisiones la TIR obtenida se compara con uno de los elementos que a continuación se señalan:

- Tasa promedio de rentabilidad de otros proyectos similares dentro del sector,
- Costo ponderado de capital,
- Tasa mínima aceptable de rendimiento

## 5.7 Caso práctico

Se necesita realizar un proyecto de inversión a 5 años con las siguientes características:

- La capacidad de producción de la planta es de 40,000 unidades anualmente.
- La capacidad aprovechada en cada año es: primer año al 40%, segundo año al 45%, tercer año al 50%, cuarto y quinto año al 80%.
- El precio de venta por unidad es de \$12.00
- El costo de producción es el 55% del precio de venta y se distribuye de la siguiente forma: 50% es de materia prima, 20% de mano de obra y el 30% de gastos de fabricación.
- La producción genera una merma del 15% de la materia prima utilizada.
- Las depreciaciones y amortizaciones de los activos se calcularán conforme a la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR).
- Los gastos de venta son del 8% sobre de las ventas y los gastos de administración del 5% sobre las ventas.
- Las políticas de administración del capital de trabajo son: la empresa requiere dos meses de efectivo, un mes de inventario, un mes de cuentas por cobrar y quince días de proveedores.
- Con el fin de adquirir el activo fijo, excepto el terreno que ha sido aportado por los socios, se solicita un crédito refaccionario a cinco años. El crédito se pagará anualmente, se concede un año de gracia, el interés anual es del 32% sobre saldos insolutos, utilizar la tabla de pagos constantes.

La inversión en activo fijo es:

<i>Terreno</i>	75,000.00
<i>Edificio</i>	62,000.00

<i>Maquinaria y equipo</i>	17,000.00
<i>Equipo de transporte</i>	9,000.00
<i>Activo diferido</i>	8,500.00

- El capital social es de 83,500.00 ( 75,000.00 del terreno y 8,500.00 de activo diferido )
- Se pide un crédito de habilitación al 29% por dos años en pagos semestrales para solventar el capital de trabajo.

Para la toma de decisiones se necesita determinar

- El plan financiero por los cinco años del proyecto
- Calcular el costo del capital
- Determinar el valor presente
- Determinar la TIR y la TMAR del proyecto.

## Resolución del caso práctico

### Cédula 1 Capacidad de producción

Primero se necesita conocer cual será la capacidad de producción anual de la empresa por cada uno de los años del proyecto.

Para determinar la capacidad de producción por cada año se multiplica la capacidad total de producción de la planta por el porcentaje al que será aprovechada la capacidad de producción durante el año, obteniéndose el número de unidades a producir.

Capacidad de producción de la planta por cada año					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Capacidad total de producción de la planta (uds)	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
por:					
Capacidad aprovechada	40%	45%	50%	80%	80%
Unidades anuales a producir	16,000.00	18,000.00	20,000.00	32,000.00	32,000.00

**Cédula 2 Ventas**

Las ventas totales anuales se calculan multiplicando las unidades a producir por cada año por el precio de venta, el resultado son las ventas totales por cada año.

Ventas totales por cada año					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
unidades a producir por:	16,000.00	18,000.00	20,000.00	32,000.00	32,000.00
el precio de venta	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ventas totales anuales	192,000.00	216,000.00	240,000.00	384,000.00	384,000.00

**Cédula 3 Costo de producción**

Como se señala en los datos del ejercicio, el costo de producción representa el 55% del precio de venta, por lo tanto para calcular el costo de producción se multiplica el precio de venta por el 55% que pertenece al costo de producción, el resultado obtenido es el costo de producción por unidad, el costo de producción por unidad se multiplica por las unidades a producir en cada año y se obtiene el costo de producción total por cada año.

Costo de producción por cada año					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Precio de venta por:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
.55 del costo de producción	.55	.55	.55	.55	.55
costo de producción unitario por:	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
unidades a producir	16,000.00	18,000.00	20,000.00	32,000.00	32,000.00
Costo de producción total	105,600.00	118,800.00	132,000.00	211,200.00	211,200.00

**Cédula 4 Integración del costo de producción**

El costo de producción que se determinó por cada año en la cédula anterior se multiplica por el porcentaje que corresponde a la materia prima (50%), mano de obra (20%) y gastos indirectos (30%), así se podrá conocer el importe de cada uno de los elementos del costo.

Debido a que la materia prima presenta una merma del 15%, éste porcentaje se debe aumentar a la materia prima , por lo tanto el costo de producción se incrementará; a continuación se suma el importe de las depreciaciones y amortizaciones de cada año al costo de producción obteniéndose el costo de producción de lo vendido.

Debido a que al costo de producción se le adicionan las depreciaciones y amortizaciones se debe elaborar una cédula por éste concepto.

Integración del costo de producción					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Costo de producción	105,600.00	118,800.00	132,000.00	211,200.00	211,200.00
materia prima 50%	52,800.00	59,400.00	66,000.00	105,600.00	105,600.00
mano de obra 20%	21,120.00	23,760.00	26,400.00	42,240.00	42,240.00
gastos indirectos 30%	31,680.00	35,640.00	39,600.00	63,360.00	63,360.00
suma	105,600.00	118,800.00	132,000.00	211,200.00	211,000.00
mas:					
merma de materia prima 15%	7,920.00	8,910.00	9,900.00	15,840.00	15,840.00
Costo de producción	113,520.00	127,710.00	141,900.00	227,040.00	227,040.00
mas:					
depreciación y amortización	8,125.00	8,125.00	8,125.00	8,125.00	5,875.00
Costo de producción de lo vendido	121,645.00	135,835.00	150,025.00	235,165.00	232,915.00

### Cédula 5 Depreciaciones y amortizaciones

Se necesita conocer el monto de las depreciaciones y amortizaciones de los activos por cada uno de los años del proyecto con el fin de adicionar éste importe al costo de producción de lo vendido.

Para calcular las depreciaciones de cada activo y la amortización se usará la tasa que señala la LISR, así que el valor de cada uno de los activos se multiplicará por la tasa que le corresponde obteniéndose la depreciación y amortización anual.

El terreno no se deprecia ya que al contrario que los demás activos con el tiempo su valor aumenta.

Depreciaciones y amortizaciones										
Concepto	Importe		%dep. y amort.*							
Edificio	62,000.00		5 %							
Maquinaria y equipo	17,000.00		10%							
Mobiliario y equipo	6,500.00		10%							
Equipo de transporte	9,000.00		25%							
Activo diferido	8,500.00		5%							
Concepto	año 1		año 2		año 3		año 4		año 5	
	dep.	amort.	dep.	amort.	dep.	amort.	dep.	amort.	dep.	amort.
Edificio	3,100		3,100		3,100		3,100		3,100	
Maq., equipo	1,700		1,700		1,700		1,700		1,700	
Mob. y eq.	650		650		650		650		650	
Eq. transp.	2,250		2,250		2,250		2,250		2,250	
Activo dif.		425		425		425		425		425
suma	7,700	425	7,700	425	7,700	425	7,700	425	5,450	425

• LISR 1997 art. 43 I fracción; art. 44 fracciones I, III y VI; art. 45 fracción XII.

A continuación se requiere calcular los gastos financieros para lo cual se elaborará la cédula correspondiente al crédito refaccionario solicitado para la adquisición del activo fijo, excepto el terreno.

### Cédula 6 Tabla del crédito refaccionario a pagos constantes con un periodo de gracia

El cálculo del interés se realiza multiplicando el saldo insoluto por el interés anual del 32%.

La amortización del capital se conoce restando al pago constante el importe del interés. El saldo nuevo se determina restando al saldo insoluto el importe de la amortización al capital, debido a que se nos concede un año de gracia en el primer año solo se pagarán los intereses y el saldo no cambiará ya que no existe una amortización al capital.

Tabla de crédito refaccionario a pagos constantes con un periodo de gracia					
Año	Saldo insoluto	Pago constante total	Intereses	Amortización del capital	Saldo nuevo
1	94,500.00		30,240.00		94,500.00
2	94,500.00	45,093.00	30,240.00	14,853.00	79,647.00
3	79,647.00	45,093.00	25,487.00	19,606.00	60,041.00
4	60,041.00	45,093.00	19,213.00	25,880.00	34,161.00
5	34,161.00	45,093.00	10,932.00	34,161.00	0.00
suma			116,112.00	94,500.00	

El crédito refaccionario se solicita para adquirir el activo fijo menos el terreno por lo tanto su importe será:

Edificio	62,000.00
Maquinaria y equipo	17,000.00
Mobiliario y equipo	6,500.00
Equipo de transporte	9,000.00
Monto del crédito	<u>94,500.00</u>

$$\text{Fórmula Principal} = \frac{A_i}{1 - (1+i)^{-t}} = \frac{94,500.00 (.32)}{1 - (1+.32)^{-4}} = \frac{30,240.00}{1 - .329385346} = \frac{30,240.00}{.670614654}$$

**Donde:**

A = Monto del crédito A = 94,500.00

i = Interés i = 32%

t = Tiempo t = 4 años

El interés anual se aplica sobre el saldo insoluto

### **Cálculo de los intereses**

Año	
1	94,500.00 X .32 = 30,240.00
2	94,500.00 X .32 = 30,240.00
3	79,647.00 X .32 = 25,487.00
4	60,041.00 X .32 = 19,213.00
5	34,161.00 X .32 = 10,932.00

Posteriormente para determinar el monto del crédito de habilitación se requiere conocer el capital de trabajo por lo tanto se procede a elaborar la cédula de capital de trabajo.

## **Cédula 7 Capital de Trabajo**

El capital de trabajo se calcula por cada uno de los años del proyecto.

Capital de trabajo = Necesidades de efectivo + Inventarios + Cuentas por cobrar - Proveedores

Necesidades de efectivo = Mano de obra + Gastos indirectos + Gastos de venta + Gastos de administración

Capital de trabajo					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Necesidades de efectivo	12,960.00	14,580.00	16,200.00	25,920.00	25,920.00
mas:					
Inventarios	5,060.00	5,693.00	6,325.00	10,120.00	10,120.00
mas:					
Cuentas por cobrar	16,000.00	18,000.00	20,000.00	32,000.00	32,000.00
Total	34,020.00	38,273.00	42,525.00	68,040.00	68,040.00
menos:					
Proveedores	2,530.00	2,846.00	3,162.00	5,060.00	5,060.00
Capital de trabajo	31,490.00	35,427.00	39,363.00	62,980.00	62,980.00
Variación en el capital de trabajo = Capital de trabajo - necesidades de efectivo	18,530.00	20,847.00	23,136.00	37,060.00	37,060.00

Cálculo de las necesidades de efectivo por cada año					
AÑO 1			AÑO 2		
Necesidades de efectivo			Necesidades de efectivo		
Mano de obra	21,120.00		Mano de obra	23,760.00	
Gastos indirectos	31,680.00		Gastos indirectos	35,640.00	
Gastos de venta	15,360.00		Gastos de venta	17,280.00	
Gastos de admon.	9,600.00		Gastos de admon.	10,800.00	
importe	77,760.00		importe	87,480.00	
entre:	12 meses		entre:	12 meses	
importe	6,480.00		importe	7,290.00	
por:	2 meses		por:	2 meses	
Necesidades de efectivo	12,960.00		Necesidades de efectivo	14,580.00	
Inventarios			Inventarios		
Materia prima anual	60,720.00		Materia prima anual	68,310.00	
entre:	12 meses		entre:	12 meses	
importe	5,060.00		importe	5,692.50	
por:	1 mes de inventario		por:	1 mes de inventario	
Inventario	5,060.00		Inventario	5,693.00	
Cuentas por cobrar			Cuentas por cobrar		
Cuentas por cobrar	192,000.00		Cuentas por cobrar	216,000.00	
entre:	12 meses		entre:	12 meses	
importe	16,000.00		importe	18,000.00	
por:	1 mes		por:	1 mes	
Cuentas por cobrar	16,000.00		Cuentas por cobrar	18,000.00	
Proveedores			Proveedores		
Proveedores	60,720.00		Proveedores	68,310.00	
entre:	12 meses		entre:	12 meses	

importe	5,060.00
entre:	2 quincenas
Proveedores	<u>2,530.00</u>

#### ANO 3

Necesidades de efectivo	
Mano de obra	26,400.00
Gastos indirectos	39,600.00
Gastos de venta	19,200.00
Gastos de admon.	12,000.00
importe	<u>97,200.00</u>
entre:	12 meses
importe	8,100.00
por:	2 meses
Necesidades de efectivo	<u>de 16,200.00</u>

#### Inventarios

##### Materia prima anual

	75,900.00
entre:	12 meses
importe	<u>6,325.00</u>
por:	1 mes de inventario
Inventario	<u>6,325.00</u>

##### Cuentas por cobrar

Cuentas por cobrar	240,000.00
entre:	12 meses
importe	<u>20,000.00</u>
por:	1 mes
Cuentas por cobrar	<u>20,000.00</u>

#### Proveedores

Proveedores	75,900.00
entre:	12 meses
importe	<u>6,325.00</u>
entre:	2 quincenas
Proveedores	<u>3,162.00</u>

#### ANO 5

Necesidades de efectivo	
Mano de obra	42,240.00
Gastos indirectos	63,360.00
Gastos de venta	30,720.00
Gastos de admon.	19,200.00
importe	<u>155,520.00</u>
entre:	12 meses
importe	12,960.00
por:	2 meses

importe	5,692.50
entre:	2 quincenas
Proveedores	<u>2,846.00</u>

#### ANO 4

Necesidades de efectivo	
Mano de obra	42,240.00
Gastos indirectos	63,360.00
Gastos de venta	30,720.00
Gastos de admon.	19,200.00
importe	<u>155,520.00</u>
entre:	12 meses
importe	12,960.00
por:	2 meses
Necesidades de efectivo	<u>de 25,920.00</u>

#### Inventarios

##### Materia prima anual

	121,440.00
entre:	12 meses
importe	<u>10,120.00</u>
por:	1 mes de inventario
Inventario	<u>10,120.00</u>

##### Cuentas por cobrar

Cuentas por cobrar	384,000.00
entre:	12 meses
importe	<u>32,000.00</u>
por:	1 mes
Cuentas por cobrar	<u>32,000.00</u>

#### Proveedores

Proveedores	121,440.00
entre:	12 meses
importe	<u>10,120.00</u>
entre:	2 quincenas
Proveedores	<u>5,060.00</u>

Necesidades de efectivo	25,920.00
Inventarios	
Materia prima anual	121,440.00
entre:	12 meses
importe	<u>10,120.00</u>
por:	1 mes de inventario
Inventarios	10,120.00
Cuentas por cobrar	
Cuentas por cobrar	384,000.00
entre:	12 meses
importe	<u>32,000.00</u>
por:	1 mes
Cuentas por cobrar	32,000.00
Proveedores	
Proveedores	121,440.00
entre:	12 meses
importe	<u>10,120.00</u>
entre:	2 quincenas
Proveedores	5,060.00

Ya que se calculo el capital de trabajo para cada uno de 4 los años podemos determinar el monto del crédito de habilitación que únicamente será por el capital de trabajo necesario en el primer año.

Recuerde que los pagos será variables y se realizarán de forma semestral durante dos años a una tasa del 29% sobre los saldos insolutos.

### **Cédula 8 Crédito de habilitación a pagos variables**

Ya que el crédito de habilitación se contrato a pagos variables cambia el método de cálculo. Los intereses se calculan multiplicando el saldo insoluto por el 14.50 % (ya que son pagos semestrales la tasa de interés anual se divide entre dos).

El pago total se conoce al sumar los pagos a capital más los intereses.

El saldo nuevo es igual al saldo insoluto menos los pagos a capital.

Tabla por el crédito de habilitación a pagos variables					
Semestre	Saldo insoluto	Pagos a capital	Intereses	Pago variables total	Saldo nuevo
1	31,490.00	7,872.50	4,566.00	12,438.50	23,617.50
2	23,617.50	7,872.50	3,425.00	11,297.50	15,745.00
3	15,745.00	7,872.50	2,283.00	10,155.50	7,872.50
4	7,872.50	7,872.50	1,142.00	9,014.50	0.00
suma		31,490.00			

Monto del crédito = 31,490.00

Pagos a capital = 31,490.00 / 4 semestres = 7,872.50 pagos a capital

Interés = 29% anual / 2 semestres = 14.50% semestral

Ya que se obtuvo la tabla de pagos por el crédito de habilitación se cuenta con los datos necesarios para elaborar el estado de resultados de cada uno de los años del proyecto.

### Cédula 9 Estado de resultados

Estado de resultados					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ventas	192,000.00	216,000.00	240,000.00	384,000.00	384,000.00
Costo de ventas	121,645.00	135,835.00	150,025.00	235,165.00	232,915.00
Utilidad bruta	70,355.00	80,165.00	89,975.00	148,835.00	151,085.00
Gastos de venta	15,360.00	17,280.00	19,200.00	30,720.00	30,720.00
Gastos de administración	9,600.00	10,800.00	12,000.00	19,200.00	19,200.00
Gastos financieros *	38,231.00	33,665.00	25,487.00	19,213.00	10,932.00
Utilidad en operación	7,164.00	18,420.00	33,288.00	79,702.00	90,233.00
ISR 34% **		6,263.00	11,318.00	27,099.00	30,679.00
PTU 10% ***		1,842.00	3,329.00	7,970.00	9,023.00
Utilidad neta	7,164.00	10,315.00	18,641.00	44,633.00	50,531.00

#### \* Gastos financieros

AÑO 1	
Interés anual	30,240.00
mas:	
Interés semestre 1	4,566.00
mas:	
Interés semestre 2	3,425.00
Gastos financieros	38,231.000

AÑO 2	
Interés anual	30,240.00
mas:	
Interés semestre 3	2,283.00
mas:	
Interés semestre 4	1,142.00
Gastos financieros	33,665.00

AÑO 3	
Interés anual	25,487.00

AÑO 4	
Interés anual	19,213.00

**\*\* ISR**

En el artículo 12 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, último párrafo, por el primer año de operaciones la ley permite no se pague el primer año.

La ley del Impuesto al Activo en su artículo sexto, fracción sexta, tercer párrafo señala que no se pagará el Impuesto al Activo por el periodo preoperativo ni por los dos años siguientes de operación.

**\*\*\* PTU**

En el artículo 126 de la Ley Federal del Trabajo se indica que las empresas de nueva creación durante el primer año quedan exceptuadas de la obligación de repartir utilidades.

A continuación se elabora un control del origen y aplicación de los recursos

**Cédula 10 Origen y aplicación de recursos**

Origen y aplicación de recursos					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
<b>Origen</b>					
Utilidad neta	7,164.00	10,315.00	18,641.00	44,633.00	50,531.00
Capital social	83,500.00	----	----	----	----
Créditos	125,990.00	----	----	----	----
Depreciaciones	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	5,450.00
Amortizaciones	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00
<b>Total origen</b>	<b>224,779.00</b>	<b>18,440.00</b>	<b>26,766.00</b>	<b>52,758.00</b>	<b>56,406.00</b>
<b>Aplicación</b>					
Variación actual en el capital de trabajo* ( cédula 10 A )	18,530.00	2,317.00	2,316.00	13,897.00	0.00
Activos fijos	169,500.00	----	----	----	----
Activos diferidos	8,500.00	----	----	----	----
Amortización de créditos	15,745.00	30,598.00	19,606.00	25,880.00	34,161.00
<b>Total aplicación</b>	<b>212,275.00</b>	<b>32,915.00</b>	<b>21,922.00</b>	<b>39,777.00</b>	<b>34,161.00</b>
Superávit o déficit	12,504.00	(14,475.00)	4,844.00	12,981.00	22,245.00
Caja inicial efectivo	0.00	12,504.00	(1,971.00)	2,873.00	15,854.00
<b>Caja final efectivo</b>	<b>12,504.00</b>	<b>(1,971.00)</b>	<b>2,873.00</b>	<b>15,854.00</b>	<b>38,099.00</b>

* año 2	18,530.00 -	2,084.00 =	2,317.00
año 3	20,847.00 -	23,163.00 =	2,316.00
año 4	23,163.00 -	37,060.00 =	13,897.00
año 5	37,060.00 -	37,060.00 =	0.00

## Cédula 10A Variaciones en el capital de trabajo

En el año 1 se registra la variación en el capital de trabajo de 18,530.00, a partir del año 2 la variación en el capital de trabajo se obtiene al restar la variación del año anterior a la variación del año actual.

Variaciones en el capital de trabajo					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Variación en el capital de trabajo (cédula 7)	18,530.00	20,847.00	23,163.00	37,060.00	37,060.00
menos:					
Variación del año anterior	0.00	18,530.00	20,847.00	23,163.00	37,060.00
Variación actual del capital de trabajo	18,530.00	2,317.00	2,316.00	13,897.00	0.00

También se debe realizar el flujo de caja de cada año para identificar los ingresos, egresos y conocer el efectivo que se tendrá disponible.

## Cédula 11 Flujo de caja

Flujo de caja					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
<b>Ingresos operativos</b>					
Ventas	192,000.00	216,000.00	240,000.00	384,000.00	384,000.00
Recuperación de cartera *	16,000.00	2,000.00	2,000.00	12,000.00	0.00
<b>Total ingresos operativos</b>	176,000.00	214,000.00	238,000.00	372,000.00	384,000.00
<b>Egresos operativos</b>					
Materia primas	60,720.00	68,310.00	75,900.00	121,440.00	121,440.00
Mano de obra	21,120.00	23,760.00	26,400.00	42,240.00	42,240.00
Gastos indirectos	31,680.00	35,640.00	39,600.00	63,360.00	63,360.00
Gastos de venta	15,360.00	17,280.00	19,200.00	30,720.00	30,720.00
Gastos de administración	9,600.00	10,800.00	12,000.00	19,200.00	19,200.00
<b>Total egresos operativos</b>	138,480.00	155,790.00	173,100.00	276,960.00	276,960.00
<b>Flujo operativo</b>	37,520.00	58,210.00	69,400.00	95,040.00	107,040.00
<b>Ingresos no operativos</b>					
Capital social	83,500.00	---	---	---	---
Proveedores **	2,530.00	316.00	316.00	1,898.00	0.00
Créditos bancarios ***	125,990.00	---	---	---	---
<b>Total ingresos no operativos</b>	212,020.00	316.00	316.00	1,898.00	0.00
<b>Egresos no operativos</b>					
Gastos financieros	38,231.00	33,665.00	25,487.00	19,213.00	10,932.00

ISR		6,263.00	11,318.00	27,099.00	30,679.00
PTU		1,842.00	3,329.00	7,970.00	9,023.00
Inventarios ****	5,060.00	633.00	632.00	3,795.00	0.00
Inversiones en activo fijo	169,500.00	----	----	----	----
Inversiones en activo diferido	8,500.00	----	----	----	----
Amortización de créditos	15,745.00	30,598.00	19,606.00	25,880.00	34,161.00
<b>Total egresos no operativos</b>	<b>237,036.00</b>	<b>73,001.00</b>	<b>60,372.00</b>	<b>83,957.00</b>	<b>84,795.00</b>
<b>Flujo no operativo</b>	<b>(25,016.00)</b>	<b>(72,685.00)</b>	<b>(60,056.00)</b>	<b>(82,059.00)</b>	<b>(84,795.00)</b>
Total ingresos	388,020.00	214,316.00	238,316.00	373,898.00	384,000.00
Total egresos	375,516.00	228,791.00	233,472.00	360,917.00	361,755.00
<b>Superávit o déficit</b>	<b>12,504.00</b>	<b>(14,475.00)</b>	<b>4,844.00</b>	<b>12,981.00</b>	<b>22,245.00</b>
Caja inicial		12,504.00	(1,971.00)	2,873.00	15,854.00
<b>Caja final</b>	<b>12,504.00</b>	<b>(1,971.00)</b>	<b>2,873.00</b>	<b>15,854.00</b>	<b>38,099.00</b>

### \* Recuperación de cartera

año		
1	16,000.00 - 0.00 =	16,000.00
2	18,000.00 - 16,000.00 =	2,000.00
3	20,000.00 - 18,000.00 =	2,000.00
4	32,000.00 - 20,000.00 =	12,000.00
5	32,000.00 - 32,000.00 =	0.00

### \*\*\* Proveedores

año		
1	2,530.00 - 0.00 =	2,530.00
2	2,846.00 - 2,530.00 =	316.00
3	3,162.00 - 2,846.00 =	316.00
4	5,060.00 - 3,162.00 =	1,898.00
5	5,060.00 - 5,060.00 =	0.00

### \*\*\* Créditos bancarios

Crédito refaccionario	94,500.00
mas:	
Crédito de habilitación	31,490.00
Créditos totales	<u>125,990.00</u>

### \*\*\*\* Inventarios

año		
1	5,060.00 - 0.00 =	0.00
2	5,693.00 - 5,060.00 =	633.00
3	6,325.00 - 5,693.00 =	632.00
4	10,120.00 - 6,325.00 =	3,795.00
5	10,120.00 - 10,120.00 =	0.00

Con todos los datos que se han obtenido se elaboran los estados de situación financiera por cada uno de los años del proyecto.

**Cédula 12 Estados de situación financiera**

Estados de situación financiera					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
<b>ACTIVO</b>					
<b>Circulante</b>					
Bancos	12,504.00	(1,971.00)	2,873.00	15,854.00	38,099.00
Cuentas por cobrar	16,000.00	18,000.00	20,000.00	32,000.00	32,000.00
Inventarios	5,060.00	5,693.00	6,325.00	10,120.00	10,120.00
<b>Total de activo circulante</b>	<b>33,564.00</b>	<b>21,722.00</b>	<b>29,198.00</b>	<b>57,974.00</b>	<b>80,219.00</b>
<b>Fijo</b>					
Terreno	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
Edificio	62,000.00	62,000.00	62,000.00	62,000.00	62,000.00
Depreciación edificio	(3,100.00)	(6,200.00)	(9,300.00)	(12,400.00)	(15,500.00)
Maquinaria y equipo	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Depreciación maq. y equipo	(1,700.00)	(3,400.00)	(5,100.00)	(6,800.00)	(8,500.00)
Mobiliario y equipo	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Depreciación mob. y equipo	(650.00)	(1,300.00)	(1,950.00)	(2,600.00)	(3,250.00)
Equipo de transporte	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	---
Depreciación eq. de trans.	(2,250.00)	(4,500.00)	(6,750.00)	(9,000.00)	---
<b>Activo fijo total</b>	<b>161,800.00</b>	<b>154,100.00</b>	<b>146,400.00</b>	<b>138,700.00</b>	<b>133,250.00</b>
<b>Diferido</b>					
Gastos de organización	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
Amortización gastos de org	(425.00)	(850.00)	(1,275.00)	(1,700.00)	(2,125.00)
<b>Total activo diferido</b>	<b>8,075.00</b>	<b>7,650.00</b>	<b>7,225.00</b>	<b>6,800.00</b>	<b>6,375.00</b>
<b>Total activo</b>	<b>203,439.00</b>	<b>183,472.00</b>	<b>182,823.00</b>	<b>203,474.00</b>	<b>219,844.00</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>A corto plazo</b>					
Proveedores	2,530.00	2,846.00	3,162.00	5,060.00	5,060.00
Créditos a corto plazo	15,745.00	---	---	---	---
<b>Total pasivo a corto plazo</b>	<b>18,275.00</b>	<b>2,846.00</b>	<b>3,162.00</b>	<b>5,060.00</b>	<b>5,060.00</b>
<b>Largo plazo</b>					
Crédito a largo plazo	94,500.00	79,647.00	60,041.00	34,161.00	---
<b>Total pasivo a largo plazo</b>	<b>94,500.00</b>	<b>79,647.00</b>	<b>60,041.00</b>	<b>34,161.00</b>	<b>---</b>
<b>Total pasivo</b>	<b>112,775.00</b>	<b>82,493.00</b>	<b>63,203.00</b>	<b>39,221.00</b>	<b>5,060.00</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
Capital social	83,500.00	83,500.00	83,500.00	83,500.00	83,500.00
Utilidad del ejercicio	7,164.00	10,315.00	18,641.00	44,633.00	50,531.00
Utilidad de ejercicios anteriores		7,164.00	17,479.00	36,120.00	80,753.00
<b>Total capital</b>	<b>90,664.00</b>	<b>100,979.00</b>	<b>119,620.00</b>	<b>164,253.00</b>	<b>214,784.00</b>
<b>Total pasivo más capital</b>	<b>203,439.00</b>	<b>183,472.00</b>	<b>182,823.00</b>	<b>203,474.00</b>	<b>219,844.00</b>

## 5.7 Valuación económica

### Costo de capital y tasa mínima aceptable de rendimiento

Para que exista una empresa se requiere de una inversión inicial, el capital que constituye la inversión puede provenir de diversas fuentes como por ejemplo instituciones de crédito, otras empresas, inversionistas, cualquiera que sea su origen, cada una de las aportaciones a capital tiene un costo, supongamos que se pide un préstamo con una tasa de interés del 20%, el costo del capital será del 20%.

Antes de realizar una inversión una empresa o persona desea obtener una tasa mínima de ganancia, esta tasa es la tasa mínima aceptable de rendimiento.

Para fijar la tasa mínima de rendimiento la mejor referencia es el índice inflacionario, pero una persona al realizar una inversión no solo quiere mantener el poder adquisitivo de su dinero sino que también espera obtener una ganancia por el riesgo que corre al invertir; por lo tanto se le otorga al inversionista un " premio " por el riesgo que corre al hacer su inversión.

Partamos de que para nuestro ejercicio la tasa de inflación que se espera el siguiente año es del 20% anual y se otorgará un premio al riesgo del 6% anual.

La fórmula de la tasa mínima aceptable de rendimiento es:

$$\text{TMAR} = i + R + iR$$

**Donde:**

$i$  = Inflación esperada

$R$  = Riesgo

$$\text{TMAR} = .20 + .06 + (.20 \times .06) = .20 + .06 + .012 = .2720 = 27.20\%$$

La TMAR para los inversionistas de nuestro proyecto será del 27.20%

### Cédula 13 Costo ponderado de capital antes de impuestos

Costo ponderado de capital				
Elementos de la estructura financiera	Importe de los elementos	Porcentaje de los elementos	Tasa de financiamiento	Ponderación antes de impuesto
Capital social	83,500.00	39.86	27.20	.1080
Crédito refaccionario	94,500.00	45.11	32.00	.1443
Crédito de habilitación	31,490.00	15.03	29.00	.0436
Inversión total	209,490.00	100.00		.2963

El costo ponderado del capital antes de impuestos es de 29.63% .

También existe otro método para determinar el Costo ponderado de capital en el cual se incluye en el cálculo el ISR, pero debido a que ésta es una guía que tiene como fin ser práctica y clara no usaremos únicamente el método más sencillo.

### Cédula 14 Impuestos del proyecto

Tabla de impuesto del proyecto					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Utilidad	7,164.00	18,420.00	33,288.00	79,702.00	90,233.00
ISR	*	6,263.00	11,318.00	27,099.00	30,679.00
IA	**	**	1,000.00 ****	1,000.00 ****	1,000.00 ****
PTU	***	1,842.00	3,329.00	7,970.00	9,023.00
Utilidad después de impuesto	7,164.00	10,315.00	18,641.00	44,633.00	50,531.00

\* Por el primer año no se paga ISR de acuerdo al artículo 12, último párrafo de la mencionada ley.

\*\* La ley del Impuesto al Activo en su artículo sexto, fracción sexta, tercer párrafo señala que no se pagará el impuesto al activo por el periodo preoperativo ni por los dos años siguientes.

\*\*\* En el artículo 126 de la Ley Federal del Trabajo se indica que las empresas de nueva creación durante el primer año de operaciones quedan exentas de la obligación de repartir utilidades.

\*\*\*\* El IA para el tercer, cuarto y quinto año se supuso por el monto de 1,000.00 , debido a que en el cálculo de éste impuesto intervienen factores de actualización con los cuales no contamos.

Ya que el ISR es mayor que el IA durante los tres últimos años del proyecto, solo se pagará el ISR.

**Cédula 15** Flujos de efectivo para calcular el valor presente

Para determinar el valor presente del dinero que se obtiene cada año por el proyecto se requiere antes conocer el flujo de efectivo.

Flujos de efectivo para el valor presente					
Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ventas	192,000.00	216,000.00	240,000.00	384,000.00	384,000.00
Costo de ventas	121,645.00	135,835.00	150,025.00	235,165.00	232,915.00
<b>Utilidad bruta</b>	<b>70,355.00</b>	<b>80,165.00</b>	<b>89,975.00</b>	<b>148,835.00</b>	<b>151,085.00</b>
Gastos de venta	15,360.00	17,280.00	19,200.00	30,720.00	30,720.00
Gastos de administración	9,600.00	10,800.00	12,000.00	19,200.00	19,200.00
Gastos financieros	38,231.00	33,665.00	25,487.00	19,213.00	10,932.00
<b>Utilidad en operación</b>	<b>7,164.00</b>	<b>18,420.00</b>	<b>33,288.00</b>	<b>79,702.00</b>	<b>90,233.00</b>
ISR 34%	---	6,263.00	11,318.00	27,099.00	30,679.00
PTU 10%	---	1,842.00	3,329.00	7,970.00	9,023.00
<b>Utilidad neta</b>	<b>7,164.00</b>	<b>10,315.00</b>	<b>18,641.00</b>	<b>44,633.00</b>	<b>50,531.00</b>
mas:					
Depreciación	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	5,450.00
Amortización	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00
<b>Flujo de efectivo</b>	<b>15,289.00</b>	<b>18,440.00</b>	<b>26,766.00</b>	<b>52,758.00</b>	<b>56,406.00</b>

Ya que se determinó el flujo de efectivo se aplica la fórmula de valor presente para conocer el valor actual de los flujos de efectivo es decir cual es el valor de esos pesos futuros en éste momento.

**Criterio:**

Si el valor presente es mayor que el desembolso se aprueba el proyecto, en cambio si el valor actual es menor que el desembolso realizado se rechaza el proyecto.

$$VP = \frac{VF}{(1 + K)^n}$$

**Donde:**

VP = Valor presente

VF = Valor futuro

K = Costo ponderado de capital antes de impuestos

n = Período

**Cédula 16 Valor de salvamento**

Para determinar el valor presente actual del efectivo generado por el proyecto también tomamos en cuenta el valor de salvamento de los activos en el quinto año de operaciones.

El valor de salvamento es el valor en libros que tiene los activos fijos y diferidos al término del quinto año. No se contempla la revaluación de activos.

Nuestro proyecto de inversión es a cinco años, al término de éste lapso de tiempo de forma virtual detenemos el tiempo para efectuar una evaluación.

Partimos del supuesto de que al terminar el quinto año la empresa detienen todas sus actividades, ya no genera ingresos y vende sus activos fijos y diferidos por lo tanto se obtiene un flujo extra de efectivo en el quinto año, éste ingreso por la venta de activo al igual que los flujos de efectivo se debe traer a valor presente.

Si no se hiciera el supuesto de que al quinto año se detienen las operaciones y se venden los activos sería como dejar al quinto año la planta abandonada con sus activos.

Valor de salvamento			
Concepto	Monto de la inversión	Total de la depreciación y amortización	Valor de salvamento
Edificio	62,000.00	15,500.00	46,500.00
Maquinaria y equipo	17,000.00	8,500.00	8,500.00
Mobiliario y equipo	6,500.00	3,250.00	3,250.00
Equipo de transporte *	----	----	----
Activo diferido	8,500.00	2,125.00	6,375.00
Valor de salvamento total			64,625.00

\*\* El equipo de transporte no se toma en cuenta debido a que ya se depreció totalmente en el cuarto año por lo tanto no tiene valor de salvamento.

Ahora que ya se cuenta con el valor de salvamento podemos determinar el valor presente.

**Fórmula valor presente**

$$VP = \frac{VF}{(1 + K)^n}$$

$$K = 29.63\%$$

n = año

**Flujo de efectivo del año 1**

$$VP = \frac{15,289.00}{(1 + .2963)^{150}} = \frac{15,289.00}{1.2963} = 11,794.34 = 11,794.00$$

**Flujo de efectivo del año 2**

$$VP = \frac{18,440.00}{(1 + .2963)^{151}} = \frac{18,440.00}{1.68039369} = 10,973.62 = 10,974.00$$

**Flujo de efectivo del año 3**

$$VP = \frac{26,766.00}{(1 + .2963)^{152}} = \frac{26,766.00}{2.178294434} = 12,287.59 = 12,288.00$$

**Flujo de efectivo año 4**

$$VP = \frac{52,758.00}{(1 + .2963)^{153}} = \frac{52,758.00}{2.823722953} = 18,683.84 = 18,684.00$$

**Flujo de efectivo año 5**

$$VP = \frac{56,406.00}{(1 + .2963)^{154}} = \frac{56,406.00}{3.660392064} = 15,409.82 = 15,410.00$$

### Valor de salvamento al año 5

$$VP = \frac{64,625.00}{(1 + .2963)^5} = \frac{64,625.00}{3.660392064} = 17,655.21 = 17,655.00$$

### Valor presente de la inversión

$$VP = \frac{209,490.00}{(1 + .2963)^0} = \frac{209,490.00}{1.00} = 209,490.00 = 209,490.00$$

### **Suma de los flujos de efectivo a valor presente**

Flujos de efectivo a valor presente	
AÑO	IMPORTE
1	11,794.00
2	10,974.00
3	12,288.00
4	18,684.00
5	15,410.00
Total	69,150.00
Valor de salvamento	17,655.00
Total	86,805.00

Valor presente de los flujos de efectivo = 69,150.00

Valor presente total de los flujos (incluyendo valor de salvamento) = 86,805.00

Inversión total = 290,490.00

Debido a que la inversión total es por mucho superior al valor presente de los flujos de efectivo se rechaza el proyecto. Si el valor presente de los flujos de efectivo fuera mayor que la inversión total se aceptaría el proyecto, pero éste no es el caso.

### Valor presente neto

El valor presente neto es igual al valor presente menos el valor presente de la inversión total.

#### ***Criterio de aceptación:***

Si la suma de los flujos de efectivo es cero o más, se acepta la propuesta; de lo contrario se rechaza; otra forma de expresar el criterio de aceptación es decir que el proyecto será aceptado si el valor actual de los flujos de entrada de efectivo excede el valor actual de los flujos de salida de efectivo. \*4

$$VPN = VP - VPI$$

#### ***Donde:***

VPN = Valor presente neto

VP = Valor presente ( de los flujos de efectivo)

VPI = Valor presente neto de la inversión total

$$VPN = 86,805.00 - 209,490.00 = ( 122,685.00)$$

Ya que el valor presente neto es negativo no se acepta el proyecto.

### Tasa interna de rendimiento ( TIR )

Para determinar la TIR primero se requiere calcular el valor actual de los flujos de efectivo.

Posteriormente se realiza una interpolación es decir se escogen dos porcentajes y se aplican para calcular el valor de los flujos de efectivo.

#### ***Criterio de aceptación:***

El criterio de aceptación utilizado por lo general con el método de tasa interna de rendimiento, es comparar ésta tasa con la tasa mínima aceptable de

---

\* 4 Van Horne, C. James; Wachowicz John M. Jr., Fundamentos de administración financiera, México, Prentice Hall, de. 8va., 1994, pp. 405-406

rendimiento ( TMAR ). Si la TIR excede la TMAR, se acepta el proyecto; sino, se rechaza\*<sup>5</sup>.

### *Cálculo de la TIR*

Datos:

$$K = 29.63\%$$

$$\text{Inversión total} = 209,490.00$$

Flujos de efectivo	
AÑO	IMPORTE
1	15,289.00
2	18,440.00
3	26,766.00
4	52,758.00
5	56,406.00
VS	64,625.00

Valor presente de los flujos de efectivo a una tasa del 29.63%

#### **Flujo de efectivo del año 1**

$$VP = \frac{15,289.00}{(1 + .2963)^1} = \frac{15,289.00}{1.2963} = 11,794.34 = 11,794.00$$

#### **Flujo de efectivo del año 2**

$$VP = \frac{18,440.00}{(1 + .2963)^2} = \frac{18,440.00}{1.68039369} = 10,973.62 = 10,974.00$$

#### **Flujo de efectivo del año 3**

$$VP = \frac{26,766.00}{(1 + .2963)^3} = \frac{26,766.00}{2.178294434} = 12,287.59 = 12,288.00$$

#### **Flujo de efectivo año 4**

$$VP = \frac{52,758.00}{(1 + .2963)^4} = \frac{52,758.00}{2.823722953} = 18,683.84 = 18,684.00$$

<sup>5</sup> Van Horne, C. James; Wachowicz, John M. Jr., Fundamentos de administración financiera, México, Prentice Hall, de. 8va., 1994, pp. 405-406

### Flujo de efectivo año 5

$$VP = \frac{56,406.00}{(1 + .2963)^5} = \frac{56,406.00}{3.660392064} = 15,409.82 = 15,410.00$$

### Valor de salvamento al año 5

$$VP = \frac{64,625.00}{(1 + .2963)^5} = \frac{64,625.00}{3.660392064} = 17,655.21 = 17,655.00$$

### Flujos de efectivo a valor presente

ANO	IMPORTE
1	11,794.00
2	10,974.00
3	12,288.00
4	18,684.00
5	15,410.00
VS	17,655.00
Suma	86,805.00

Valor presente de los flujos de efectivo a una tasa del 30.63 %

Datos:

K = 30.63%

Inversión total = 209,490.00

### Flujo de efectivo del año 1

$$VP = \frac{15,289.00}{(1 + .3063)^1} = \frac{15,289.00}{1.3063} = 11,704.05 = 11,704.00$$

### Flujo de efectivo del año 2

$$VP = \frac{18,440.00}{(1 + .3063)^2} = \frac{18,440.00}{1.70641969} = 10,806.25 = 10,806.00$$

### Flujo de efectivo del año 3

$$VP = \frac{26,766.00}{(1 + .3063)^3} = \frac{26,766.00}{2.229096041} = 12,007.55 = 12,008.00$$

**Flujo de efectivo año 4**

$$VP = \frac{52,758.00}{(1 + .3063)^4} = \frac{52,758.00}{2.911868158} = 18,118.26 = 18,118.00$$

**Flujo de efectivo año 5**

$$VP = \frac{56,406.00}{(1 + .3063)^5} = \frac{56,406.00}{3.803773375} = 14,828.96 = 14,829.00$$

**Valor de salvamento al año 5**

$$VP = \frac{64,625.00}{(1 + .2963)^5} = \frac{64,625.00}{3.803773375} = 16,989.71 = 16,990.00$$

**Flujos de efectivo a valor presente**

AÑO	IMPORTE
1	11,704.00
2	10,806.00
3	12,008.00
4	18,118.00.00
5	14,829.00
VS	16,990.00
Suma	84,455.00

**Interpolación datos:**

Porcentaje 29.63%  
 menos  
 porcentaje 30.63%  
 diferencia 1%

29.63 = 86,805.00  
 K = 209,490.00  
 30.63 = 84,455.00

$$1\% = 86,805.00 - 84,455.00 = 2,350.00$$

$$1\% = 2,350.00$$

### **Interpolación al 29.63%**

$$29.63 = 86,805.00$$

menos:

$$K = \frac{209,490.00}{(122,685.00)}$$

$$X = \frac{209,490.00}{(122,685.00)}$$

$$X = \frac{1(-122,685.00)}{2,350.00} = \frac{(-122,685.00)}{2,350.00} = -52.20638298$$

### **Significa que la TIR**

$$TIR = 29.63 + (-52.20638298) = 29.63 - 52.20638298 = (-22.57638298)$$

$$TIR = -22.57638298 \text{ (negativa)}$$

### **Interpolación para el 30.63%**

$$1\% = 2,350.00$$

$$K = 209,490.00$$

menos:

$$30.63 = 84,455.00$$

$$X = \frac{209,490.00}{125,035.00}$$

$$X = \frac{1(125,035.00)}{2,350.00} = \frac{(125,035.00)}{2,350.00} = 53.20638298$$

### **Significa que la TIR:**

$$TIR = 30.63 - 53.21455627 = -22.57638298$$

TIR = - 22.57638298 ( negativa)

Debido a que la TIR es negativa y por lo tanto inferior al Costo Porcentual Promedio se rechaza el proyecto.

Si la TIR hubiese sido positiva, igual o mayor al costo porcentual promedio se aceptaría el proyecto.

## CONCLUSIONES

La planeación financiera a largo plazo permite que los micro, pequeños y medianos empresarios conozcan en el presente los resultados que dará un proyecto en el futuro y así evaluar su conveniencia a largo plazo.

Hay que recordar que muchos de los proyectos a largo plazo si no son evaluados pueden dar la impresión de ser rentables, pero en el momento en que se ponen en marcha sólo representan pérdidas.

# CONCLUSIONES

La planeación financiera es indispensable y aplicable en todas la micro, pequeñas y medianas empresas pues da la posibilidad de enfrentar y soportar los cambios continuos que se dan en el medio, ya que al realizar los planes financieros de forma anticipada se conocen las necesidades económicas futuras, por lo tanto, la empresa es capaz de tomar las medidas necesarias para satisfacer sus necesidades y aprovechar de mejor manera sus recursos.

En el presente trabajo se ha cumplido con el objetivo perseguido en el mismo debido a que se proporciona una guía integral formada por una serie de pasos metodológicos claros y sencillos que se deben considerar al realizar la planeación financiera de la micro, pequeña y mediana empresa con base en el conocimiento del medio ambiente que les rodea y en la necesidad de maximizar sus recursos y lograr sus objetivos.

El proceso de planeación financiera propuesto en este trabajo reconoce antes que nada la importancia de conocer el medio ambiente externo e interno de la empresa antes de elaborar cualquier plan.

La metodología que sigue el proceso de planeación financiera propuesto se expresa mediante un lenguaje de fácil comprensión con el fin de que éste manual se encuentre al alcance de cualquier persona deseosa de mejorar la situación de su empresa sin necesidad de sumergirse en interminables conceptos técnicos.

El proceso de planeación financiera requiere de tiempo para su elaboración, desarrollo e implantación en las micro, pequeñas y medianas empresas, una vez iniciado éste proceso se debe considerar como una actividad propia y necesaria en cada empresa, con el fin de que la organización se mantenga actualizada en relación a todos los cambios y necesidades que se originan en el medio en que se desenvuelve y así elaborar planes que reflejen las

necesidades de la empresa a futuro y le permitan obtener un estructura financiera sólida.

La contribución de la planeación financiera es de gran importancia y utilidad aún cuando no se le puede considerar como la panacea y fuente de salvación de todos los problemas de la organización, sobre todo en en el aspecto económico que es uno de los más deteriorados y frágiles en la mayoría de las organizaciones.

Se considera necesario en una fase posterior divulgar ésta metodología para su aplicación y análisis de los beneficios que les son atribuibles y así conocer si son aceptados y reconocidos por los usuarios.

## Sugerencias de uso del manual

- Leer cuidadosamente el texto
- No excluir etapas, recuerde que es necesario mantener un orden para la comprensión de los que se hace.
- Primero debe conocer el ambiente interno y externo de la empresa
- Analizar los sus estados financieros
- Antes de elaborar la planeación financiera a corto plazo identifique objetivos y necesidades
- Elaborar los presupuestos de acuerdo a sus necesidades y recursos disponibles
- Rectificar cada uno de los presupuestos
- Para que la planeación financiera sea realmente útil hay que dar seguimiento a los planes, presupuestos y proyectos de manera continua, no esporádica.
- Antes de desarrollar un proyecto de inversión a largo plazo defina su objetivo e identifique la necesidad o necesidades.
- Cuando decida elaborar un proyecto de inversión antes realice el estudio de mercado, el técnico y el económico
- Siempre realice la evaluación económica cuidadosamente.
- Si un proyecto de inversión al ser evaluado no es rentable, debe ser rechazado y no se desanime ya existirán nuevas oportunidades.

# Bibliografía

## *De referencia:*

GITMAN, Lawrence J. , *Fundamentos de Administración Financiera*, México, Harla, 1995, 782 pp.

VAN HORNE, James y WACHOWICZ, John M. Jr., *Fundamentos de Administración Financiera*, México, Prentice Hall, 1994, 859 pp.

BACA URBINA, Gabriel, *Evaluación de Proyectos de Inversión*, México, Mc Graw Hill, 1995, 339 pp.

WESTON, Fred J. y COPELAND, Thomas E., *Finanzas en Administración* México, Mc Graw Hill, 1992, volumen 1, 576 pp.

ORTIZ GOMEZ, Alberto, *Gerencia Financiera*, Colombia, Mc Graw Hill, 1995, 430 pp.

PERDOMO MORENO, Abraham, *Planeación Financiera para Épocas Normal y de Inflación* , México, ECASA, 1994, 311 pp.

SALDIVAR, Antonio, *Planeación Financiera de la Empresa* , México, Trillas, 1987, 199 pp.

DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristobal, *El Presupuesto* , México, ECASA, 1996, 266 pp.

## *De consulta:*

MÉNDEZ MORALES, José Silvestre, *Fundamentos de Economía*, México, Mc Graw Hill, 1992, 321 pp.

ROBBINS, Stephen P., Administración, Teoría y Práctica, México, Prentice Hall, 1992, 560 pp.

CERTO, Samuel C., Administración Moderna, México, Mc Graw Hill, 1992, 628 pp.

FABOZZI, J. Frank, MADIGLIANI, Franco y FERRI, G. Michael, Mercados e Instituciones Financieras, México, Prentice Hall, 1996, 697 pp.

MANSELL CARSTENS, Catherine, Las Finanzas Populares en México, México, Milenio, 1995, 306 pp.

SHCP. Ley del Impuesto sobre la Renta, México, ISEF, 1997, 300 pp.

SHCP, Ley del Impuesto al Activo, México, ISEF, 1997, 120 pp.

TRUEBA URBINA, Alberto y TRUEBA BARRERA, Jorge., Ley Federal del Trabajo, México, Porrúa, 1997, 909 pp.

REYES PONCE, Agustín, Administración de empresas, México, Limusa, 1992, tomos I y II, pp. 500.

ROBBINS P., Stephen; COULTER Mary, Aministración, México, Prentice Hall, 11996, pp. 770.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE Jeffrey F., Finanzas corporativas, España, Mc Graw Hill, 3ra. De., pp. 984.

BIRTMAN, Harold, Jr., Planeación financiera estratégica, México, CECSA, 1996, pp. 450.

JOHNSON, R. WW. Y MERICHER, R. W., Administración financiera, México, CECSA, 1994, 350.

# *Apéndices*



Compañía colormex, S.A.

Hoja de costos estimados por unidad

Poe el periodo del 1 de enero de 199\_ al 31 de diciembre de 199\_

LILA	PRODUCTO 1				
I. Costo de producción					23.41
1. Material directo	Q C. U.			11.00	
A) Material 1	2 kg. X 2.00 = 4				
B) Material 2	3kg. X 1.00 = 3				
C) Material 3	2kg. X 2.00 = 4				
2. Costo de transformación					12.41
A) Sueldos y salarios directos					
Variables 8 hrs. a 1.00 c/u				8.00	
B) Gastos indirectos				4.41	
a) Constantes		1.41			
Sueldos y salarios	0.80				
Previsión social	0.10				
Depreciación	0.51				
b) Variables		3.00			
Material indirecto	2.00				
Luz y fuerza	0.50				
Diversos	0.50				
II. Costo de distribución					0.85
1. Oficinas de ventas				0.50	
A) Constantes		0.39			
Sueldos y salarios	0.30				
Previsión social	0.04				
Renta	0.05				
B) Variables		0.11			
Comisiones	0.11				
2. De reparto				0.35	
A) Constantes		0.25			
Sueldos y salarios	0.20				
Previsión social	0.05				
B) Variables		0.10			
Envios	0.06				
Pasajes	0.04				
III: Costo administrativo					0.93
1. Oficinas generales				0.49	
A) Constantes		0.34			
Sueldos y salarios	0.30				
Previsión social	0.04				
B) Variables		0.10			
Comisiones	0.06				
Papelería	0.02				
2. Oficinas administrativas				0.44	
A) Constantes		0.39			
Sueldos y salarios	0.30				
Previsión social	0.04				
Amortización	0.05				
B) Variables		0.10			
Papelería	0.08				
Diversos	0.02				
PRECIO UNITARIO					25.19

Compañía Colormex, S.A.				
Hoja de costos estimados por unidad				
Por el periodo del 1 de enero de 199_ al 31 de diciembre de 199_				
ROSA	PRODUCTO 2			
I. Costo de producción				20.80
1. Material directo	Q	C. U.		9.00
A) Material 1	2 kg.	X 1.00 = 2		
B) Material 2	2kg.	X 2.00 = 4		
C) Material 3	1kg.	X 3.00 = 3		
2. Costo de transformación				11.80
A) Sueldos y salarios directos				
Variables 6 hrs. a 1.20 c/u			7.20	
B) Gastos indirectos			4.60	
a) Constantes			1.40	
Sueldos y salarios			0.70	
Previsión social			0.09	
Depreciación			0.61	
Mantenimiento			0.10	
b) Variables			3.20	
Material indirecto			2.20	
Luz y fuerza			1.00	
II. Costo de distribución				6.23
1. Oficinas de ventas			5.16	
A) Constantes			2.86	
Sueldos y salarios			0.68	
Previsión social			0.08	
Publicidad			2.00	
Renta			0.10	
B) Variables			2.30	
Comisiones			1.20	
Papelería			0.80	
Diversos			0.30	
2. De reparto			1.07	
A) Constantes			0.67	
Sueldos y salarios			0.60	
Previsión social			0.07	
B) Variables			0.40	
Envíos			0.10	
Pasajes			0.30	
III. Costo administrativo				3.33
1. Oficinas generales			1.89	
A) Constantes			0.79	
Sueldos y salarios			0.70	
Previsión social			0.09	
B) Variables			1.10	
Comisiones			0.90	
Papelería			0.20	
2. Oficinas administrativas			1.44	
A) Constantes			0.84	
Sueldos y salarios			0.70	
Previsión social			0.09	
Amortización			0.05	
B) Variables			0.60	
Papelería			0.20	
Diversos			0.40	
PRECIO UNITARIO				30.36

Compañía colormex, S.A.				
Hoja de costos estimados por unidad				
Por el período del 1 de enero de 199 , al 31 de diciembre de 199				
AZUL	PRODUCTO 3			
<b>I. Costo de producción</b>				<b>15.24</b>
<b>1. Material directo</b>	Q	C. U.		<b>8.00</b>
A) Material 1	2 kg.	X 2.00 = 4		
B) Material 2	1kg.	X 2.00 = 2		
C) Material 3	1kg.	X 2.00 = 2		
<b>2. Costo de transformación</b>				<b>7.24</b>
A) Sueldos y salarios directos				
Variables 6 hrs. a 1.20 c/u				4.75
B) Gastos indirectos				2.49
a) Constantes			1.29	
Sueldos y salarios		0.83		
Previsión social		0.07		
Depreciación		0.51		
Mantenimiento		0.08		
b) Variables			1.20	
Material indirecto		1.00		
Luz y fuerza		0.20		
<b>II. Costo de distribución</b>				<b>2.35</b>
<b>1. Oficinas de ventas</b>				<b>1.47</b>
A) Constantes			0.87	
Sueldos y salarios		0.60		
Previsión social		0.07		
Renta		0.20		
B) Variables			0.60	
Comisiones		0.40		
Papelería		0.10		
Diversos		0.10		
<b>2. De reparto</b>				<b>0.88</b>
A) Constantes			0.70	
Sueldos y salarios		0.50		
Previsión social		0.06		
Papelería		0.14		
B) Variables			0.18	
Envíos		0.08		
Pasajes		0.10		
<b>III. Costo administrativo</b>				<b>1.64</b>
<b>1. Oficinas generales</b>				<b>0.95</b>
A) Constantes			0.87	
Sueldos y salarios		0.60		
Previsión social		0.07		
B) Variables			0.28	
Comisiones		0.20		
Papelería		0.08		
<b>2. Oficinas administrativas</b>				<b>0.89</b>
A) Constantes			0.72	
Sueldos y salarios		0.60		
Previsión social		0.07		
Amortización		0.05		
B) Variables			0.17	
Papelería		0.10		
Diversos		0.07		
<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>19.43</b>