

01128
8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

"METODOLOGIA PARA LA PLANEACION FINANCIERA DE UNA PEQUEÑA EMPRESA"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL
P R E S E N T A :
LUIS GERARDO CARBALLO ITURBIDE

DIRECTOR DE TESIS: ING. MANFRED RUCKER KOEHLING



MEXICO, D. F.

MAYO DE 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

PRE:
Luis Gerardo Carballo Irujo
29-IV-03
Luis Gerardo Carballo Irujo

A Dios, por enseñarme el camino y permitirme comenzar a construir una vida en su nombre.

A mis padres, Mamá y Papá, que gracias a su ejemplo, dedicación, amor y cariño, han mantenido en mí las ganas de superarme y sobretodo, he sido feliz, por lo que les agradezco eternamente.

A mis hermanos, Armando y Guillermo, de los que he aprendido mucho de sus cualidades y que con su compañía, amistad, enojos y sinceridad han llenado un espacio muy importante en esta etapa de mi vida.

A ti Sol, que has estado viviendo muy de cerca mis estudios, fiestas, pláticas, etc, y gracias a tu paciencia, comprensión, amor y alegría me has demostrado que el amor todo lo puede, todo lo entiende y jamás pasará.

A mis amigos, que mantuvieron esa alegría durante esta etapa de juventud y formación, donde compartimos momentos que difícilmente olvidaré a lo largo de mi vida, incluyéndote a ti Arturo que aún donde estés sigues siendo un gran amigo.

Y.. a la Universidad Nacional Autónoma de México que me enseñó la realidad de mi país tal cual es; a querer y defender a México y a ser orgullosamente universitario.

INDICE

Metodología para la planeación financiera de una pequeña empresa

Tema 1: Conceptos básicos de la tesis

1.1. Introducción	1
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo de las empresas	4
1.2.2. Objetivo de la tesis	5
1.3. Metodología de Planeación	7
1.3.1. ¿Qué es planeación?	7
1.3.1.1. Definición	7
1.3.1.2. Tipos de planeación	8
1.3.1.3. Enfoques de planeación	8
Planeación normativa	
Actitudes hacia la planeación	
Metodología de la planeación propuesta	
Componentes de la metodología	
1.3.2. Planeación estratégica	15
1.3.3. Proyectos	17
1.3.3.1. Definición	17
1.3.3.2. Proyecto en ingeniería	18
1.3.4. Relación entre Planeación estratégica y financiera	18
1.4. El entorno de las empresas	20
1.4.1. Sistema Financiero Mexicano	21
1.4.2. Ambiente internacional	25

Tema 2: Función financiera		
2.1. Actividad financiera		28
2.1.1. Finanzas empresariales		28
2.1.2. Gerente Financiero		29
2.2. Administración financiera		31
2.2.1. Planeación financiera		32
2.2.1.1. Proyecciones y presupuestos		33
2.2.1.2. Período de los presupuestos		33
2.2.1.3. Planeación de Presupuestos		33
2.2.1.4. Cálculo de las ventas estimadas		34
2.2.1.5. Cálculo de presupuestos		34
2.2.1.6. Presupuesto de efectivo		36
2.2.1.7. Sistema DuPont		37
2.2.2. Administración del efectivo y el capital de trabajo		38
2.2.2.1. Administración del efectivo		38
Establecer políticas		
Motivos para retener efectivo		
2.2.2.2. Administración del capital de trabajo		39
Definición de C.T.		
Forma de cálculo		
Ciclo de operación		
Políticas generales de crédito		
2.2.2.3. Relación con los mercados financieros		44
2.3. Análisis y selección de inversiones		45
2.3.1. Criterios de selección de inversiones		45
2.3.1.1. ¿Qué es una inversión?		45
2.3.1.2. Criterio del Valor Actual Neto (VAN)		45

2.3.1.3. Criterio de la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)	46
2.3.1.4. Puntos a considerar en los criterios.....	47
Impuestos y PTU	
Depreciación y amortización	
2.3.2. Análisis de flujos de caja y comparación de proyectos de distinta duración.....	48
2.3.3. Riesgo en las decisiones de inversión.....	50
2.3.3.1. Consideración de variables.....	50
2.3.3.2. Análisis de sensibilidad.....	51
2.4. Buscar fuentes de financiamiento	52
2.4.1. Financiamiento	52
2.4.2. Reservas y dividendos	52
2.4.3. Decisiones financieras	53
2.4.3.1. Autofinanciamiento.....	53
2.4.3.2. Ventajas y desventajas del autofinanciamiento	54
2.4.4. Otras fuentes de financiamiento.....	55
2.4.4.1. Financiamiento a largo plazo.....	55
2.4.4.2. Financiamiento a corto plazo.....	56
Crédito comercial	
Créditos bancarios	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tema 3: Caso práctico "Planeación financiera de una pequeña empresa"

3.1. Formulación del problema.....	58
3.1.1. Planteamiento del caso práctico.....	58
3.1.2. Situación actual.....	58
3.1.2.1. Información cualitativa.....	58
Antecedentes de la empresa	
Aspectos comerciales	
Aspectos de producción	
Aspectos del sector	
3.1.2.2. Información cuantitativa.....	66
Análisis Financiero	
Estados financieros	
Reexpresión de estados financieros	
Análisis de rentabilidad	
Análisis de solvencia	
Análisis de actividad	
Análisis de otras razones	
Capital de trabajo	
Punto de equilibrio	
Apalancamiento operativo y financiero	
Razones de riesgo	
Análisis operativo y funcional	
3.1.3. Diagnóstico.....	96
3.1.4. Formulación de objetivos estratégicos.....	98
3.2. Identificación y diseño de soluciones.....	102
3.2.1. Alternativas y soluciones.....	102
3.2.1.1. Identificación de soluciones.....	102

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

3.2.1.2. Desarrollo de la solución.....	103
Análisis DuPont	
Proyecciones y presupuestos	
3.2.1.3. Evaluación de la solución.....	116
Solución a corto y mediano plazo	
Solución a largo plazo	
3.2.2. Formulación de bases estratégicas.....	122
3.2.2.1. Plan estratégico-financiero.....	122
3.2.2.2. Rediseño de la organización.....	122
3.2.2.3. Plan de negocios.....	124
3.2.2.4. Proyectos.....	125
3.2.2.5. Observaciones para el plan de negocios.....	126
3.3. Control de resultados.....	127
3.3.1. Control del plan.....	127
3.3.2. Control presupuestal.....	127
3.3.3. Diseño de indicadores.....	129
3.3.4. Adaptación a la nueva estructura.....	131

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tema 4: Conclusiones	132
4.1. Recomendaciones a la empresa "X"	132
4.2. Conclusiones del Tema 1"Conceptos básicos de la tesis"..	134
4.3. Conclusiones del Tema 2"Función Financiera"	137
4.3.1. Responsabilidades	137
4.3.2. Planeación financiera y presupuestos.....	137
4.3.3. Decisiones de inversión y financiamiento.....	138
4.3.4. Administración del capital de trabajo y administración del efectivo	139
4.3.5. Coordinación y control de operaciones	140
4.4. Conclusiones del Tema 3"Caso práctico"	140
 Anexos	 144
 Bibliografía	 160

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tema 1. Conceptos básicos de la tesis

Capítulo 1.1. "Introducción"

La ingeniería industrial actual, tal y como se le conoce en la industria, comercio y gobiernos de todo el mundo, involucra cada vez más conocimientos de la administración moderna. Quizá las personas que se dedican al estudio de tiempos se consideren a sí mismas ingenieros industriales, o los planificadores de los procesos, los analistas de los sistemas de fabricación o personas que determinan las tarifas de pago. Sin duda todas ellas desempeñan actividades que caen dentro del amplio campo de la ingeniería industrial. La generalidad de lo que constituye la ingeniería industrial probablemente tiene sus raíces en la forma en la que se desarrolló como profesión. Esto, desde luego, se remonta a muchas décadas antes de que se acuñara el nombre de ingeniería industrial en los años de la revolución industrial.

La ingeniería industrial moderna ha tenido muchos cambios significativos durante el siglo pasado, gracias a los avances tecnológicos con los que se ha movido el mundo moderno. Las computadoras han mejorado la efectividad de los ingenieros industriales, lo que dio como resultado una mejora en la productividad de sus funciones. Junto con la tecnología de las computadoras, las estructuras gerenciales innovadoras que incorporan el trabajo en equipo y políticas de calidad, también incrementaron la productividad a través de la comunicación y cooperación, involucrando a todos los niveles del personal en la mejora continua. Todas estas nuevas técnicas tienen un efecto en la profesión del ingeniero industrial y el reto es integrar de la mejor manera estas herramientas y recursos humanos en sistemas unificados.

El ingeniero industrial tiene la capacidad y herramientas necesarias para analizar la empresa sistémicamente dando soluciones óptimas a las necesidades de la empresa en ese momento, siempre visualizando cada situación como un todo y no como aspectos aislados. Antes, los ingenieros industriales estaban preocupados principalmente con el diseño y operación de máquinas

y procesos y no se preocupaban tanto por los recursos que se gastaban para elaborar el producto final.

En los últimos años, se ha incrementado la importancia de la administración financiera en todas las áreas de la empresa, con el objeto de entender las implicaciones de las decisiones que cada ejecutivo toma en sus respectivos campos de acción, pero de todos ellos, el ingeniero industrial podría tener una mejor relación con las decisiones financieras por sus consideraciones económicas. Estas consideraciones económicas han añadido significado al proceso de toma de decisiones del ingeniero industrial, ya que los conceptos de ingeniería económica proporcionan una herramienta para evaluar soluciones potenciales a problemas de producción o manufactura, encontrando la solución más viable económicamente. Los conceptos de ingeniería económica cubren temas tales como el retorno de la inversión, el flujo de efectivo, el capital de trabajo y la rentabilidad.

Los ingenieros necesitan conocer no sólo el lenguaje y técnicas de análisis de costos para justificar los equipos y sistemas, sino que deben dominar las técnicas y herramientas matemáticas.¹

Pero, hoy en día, no sólo el buen manejo de las finanzas es de interés para el ingeniero industrial sino para todo tipo de empresas en general; sabemos que el mundo se está transformando con rapidez en una economía global única, a la cual también se denomina aldea global o escenario global. Los mercados que en su día controlaban las empresas locales o nacionales son ahora vulnerables a la competencia de empresas de cualquier rincón del mundo. Por ejemplo, en los años 70's, sólo el 7% de las empresas de los Estados Unidos estaba expuesto a la competencia del extranjero; con los avances tecnológicos y de información, a finales de los noventa, esta cifra era superior al 80% y dicho porcentaje sigue aumentando en principio del nuevo siglo, aun cuando las empresas también han ido en aumento. Las organizaciones de hoy, se caracterizan por una creciente competencia global y avances en tecnología.²

¹ William K. Hodson. "Mavnerd Manual del Ingeniero industrial". McGraw-Hill. México 1998. Cuarta edición en inglés. Pág. 1.9

² Mark M. Davis, Nicholas J. Aquilano. "Fundamentos de dirección de operaciones". McGraw-Hill. Madrid, España, 2001. Tercera edición. Pág. 10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En consecuencia, al tiempo que las empresas expanden sus negocios para abarcar mercados extranjeros, también la función del ingeniero industrial ha de adoptar una perspectiva más amplia y global a fin de que las empresas sigan siendo competitivas. Para sobrevivir y prosperar en un mercado tan global, las empresas deben sobresalir en más de una dimensión de la competencia. Con el surgimiento de la economía global, las empresas ya no tienen límites en cuanto a donde pueden fabricar o comprar sus productos y componentes. La tendencia a la globalización (sin discutir si es buena o mala) ha enfatizado la importancia de la logística, la planeación estratégica, nuevas formas de hacer negocios (e-business), la tecnología, la comercialización y, por supuesto, la planeación financiera.

El caso de México no es la excepción, la globalización ha entrado como un fenómeno socio-cultural y es una opción que permite el crecimiento nacional y a su vez empresarial. Obviamente entender el fenómeno, prepararse y adaptarse ha tomado en desventaja a muchos empresarios lo que puede ocasionar la pérdida total de muchas empresas. En México, las micros y pequeñas empresas requieren más información, capacitación y adaptación a las necesidades del nuevo mundo. Y para invertir en esto, las pequeñas empresas necesitan administrar de la mejor forma sus recursos financieros, es decir, maximizar su capacidad económica para alcanzar con mayor velocidad los requerimientos que exige la competencia global.

Los cambios en las empresas y en la profesión del ingeniero industrial en el mundo actual exigen la constante renovación y adaptación de ambos. La interdependencia entre las empresas y la ingeniería industrial es total, por lo tanto, el ingeniero industrial debe involucrarse más en los temas financieros de las empresas en el mundo moderno para que, conjuntamente con los Gerentes Financieros, logre mayores beneficios y crecimiento adecuado al tamaño y proyección de cada empresa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo 1.2. "Objetivos"

1.2.1. Objetivos de las empresas

Las empresas nacen con una misión única establecida por su creador, propietario o dueño, pero con objetivos similares; se dice que existen diferentes objetivos empresariales y siempre se dan puntos de vista muy particulares, pero en la práctica las empresas privadas tienen siempre un objetivo común: maximizar el beneficio de la empresa.

Obviamente, parecería que cada empresa tiene sus propios objetivos, como existen personas que las crean, pero haciendo un análisis, esto no es así. Cuando la empresa es pequeña y los mismos propietarios son quienes las dirigen, parecería que se puede admitir que cada empresa tiene un objetivo distinto, en función de las preferencias que tiene el propietario-director. Pero a medida que la empresa va aumentando de tamaño, también va aumentando el número de propietarios (accionistas) y, además, estos accionistas pierden el control (individualmente), y la empresa pasa a ser dirigida por profesionales no capitalistas, produciéndose así la separación entre la propiedad y la dirección.

Varios autores han dado su opinión acerca de este tema y he encontrado coincidencias en sus posturas.

Autores nacionales y extranjeros, coinciden en que el objetivo de la empresa es "la maximización de la riqueza del accionista". Se dice, que en la moderna administración financiera, se entiende este objetivo porque satisface los intereses de los accionistas y no es incompatible con los intereses de ningún otro grupo ligado a la empresa (ejecutivos, clientes, acreedores, el Estado, etc.).

Los autores, para fundamentar esta teoría, hablan que desde los ejecutivos, clientes, acreedores y el estado están satisfechos con este objetivo; el ejecutivo -dicen- que actúa pensando en la maximización de la riqueza de sus accionistas, no está actuando de manera altruista. Todo lo contrario, sabe que es un asalariado y que su remuneración suele estar en función de los resultados, y que si no alcanza un mínimo puede ser despedido. Sabe también (o se puede imaginar) que, actuando de esta forma, está aumentando la

rentabilidad y el tamaño de la empresa y, consiguientemente, su propio prestigio. Los acreedores, maximizando el valor de la empresa, verán reforzadas sus garantías y, en definitiva, se están defendiendo sus intereses. Los clientes de la empresa también se sentirán satisfechos con la política de maximización de la riqueza de los accionistas, ya que para cumplir este objetivo habrá que maximizar las ventas, lo que sólo se consigue ofreciendo productos de calidad a un precio razonable.

Por último, el Estado, como institución de interés relacionado con la empresa, también se sentirá satisfecho con este objetivo, puesto que de esta forma, la recaudación a través de impuestos será mayor.^{III}

Es así como, este punto de vista, en la actualidad, es admitido como válido por la inmensa mayoría de los autores; yo considero que es discutible; pensando en las empresas públicas que aún existen, -caso de PEMEX, o la CFE-, ya que en estas empresas, el objetivo anterior no aplicaría ya que no buscan la maximización de la riqueza del accionista; otro ejemplo, las empresas con fines no lucrativos.

A mi parecer, ese objetivo es correcto pero limitado, mi postura es que el objetivo de las empresas busca maximizar el beneficio de la empresa, refiriéndose a conjuntar beneficios sociales, económicos, nacionales y obviamente del accionista o propietario, o sea, *"maximizar la generación de la riqueza de la empresa para seguir inventando su futuro."*

Tanto las posturas de muchos autores como la que considero yo, tienen la palabra maximizar y se refieren a lo mismo, hay que generar más dinero, uno para el accionista y otro para seguir inventando el futuro, pero las dos requieren generar más riqueza.

1.2.2. Objetivo de la tesis

El objetivo del presente trabajo de tesis se desprende directamente del objetivo de las empresas desde el punto de vista y conocimientos del ingeniero industrial.

^{III} Manuel A. Sesto Pedreira, *"Introducción a las finanzas"*. Unidades didácticas UNED. Madrid, España, 1998. Primera edición. Pág. 24-25

El ingeniero industrial sabe que no se le puede restar importancia a ninguna función de la empresa y que todas merecen especial atención. Sin embargo, en México existe un sector empresarial —empresas micros y pequeñas— que no desarrollan todas sus funciones satisfactoriamente. Es una realidad que las empresas pueden pasar por momentos críticos de su existencia económica; esto no se presenta —en muchas ocasiones— por incapacidad, desgano o indolencia del Dueño-Director, sino simplemente por las presiones a las que está sujeta una empresa sin planeación.

Este tipo de empresas en México (micro y pequeñas) requiere mayor ayuda en su planeación financiera, lo cual no es una tarea fácil, ya que muchas de ellas no cuentan con financiamientos de las instituciones financieras existentes.

El ingeniero industrial tiene las herramientas y los apoyos de otras áreas y especialidades para tomar decisiones tecnológicas, productivas, comerciales, de expansión, automatización y metodológicas para incrementar la capacidad financiera de este tipo de empresas, ya que cada mejora, cambio u optimización repercute en las finanzas.

Es por eso que tanto para salvar la empresa en épocas de crisis como para *maximizar los beneficios* en períodos de crecimiento y estabilidad, se deben aplicar los conocimientos financieros suficientes que la organización requiera.

El objetivo de esta tesis es, en primer lugar, crear la función financiera en una pequeña empresa existente, y, en segundo lugar, desarrollar una planeación financiera analizando y evaluando el funcionamiento financiero actual de la empresa e inversiones futuras con el apoyo de la ingeniería industrial.

La persona encargada de la función financiera propuesta debe tomar decisiones importantes en la empresa en estudio, consecuencia de una planeación estratégica y financiera adecuada al tamaño y proyección de la empresa para su crecimiento. Se basará en un caso real de una empresa pequeña mexicana, analizando cada acción, hasta llegar a la conclusión del caso.

Capítulo 1.3. "Metodología de Planeación"

1.3.1. ¿Qué es Planeación?

1.3.1.1. Definición

La planeación es un proceso de reflexión sobre el qué hacer para pasar de un presente conocido a un futuro deseado. El significado de esta recapitación se caracteriza por el deseo de orientar el curso de acción que ha de adoptarse con el fin de alcanzar la situación deseada. La definición de la situación futura y la selección del curso de acción integran una secuencia de decisiones y eventos que, cuando se realicen de manera sistemática y ordenada, constituyen un ejercicio de planeación.

La planeación como técnica o instrumento se encuentra destinada a adecuar y racionalizar el proceso de toma de decisiones. Su éxito depende de la manera en que se enfrentan las limitaciones del proceso al recurrir al pensamiento creativo para seleccionar nuevas opciones de operación. Se han de establecer principios que coordinen las actividades actuales con las futuras y que permitan lograr los objetivos con mayor eficiencia y eficacia. En este sentido, la planeación es eficaz porque racionaliza, prevé y facilita la creatividad; es decir, permite opciones de variables y recursos que coadyuvan a una aplicación del proceso o sistema de planeación seleccionado, conforme los requerimientos de cada empresa u organización. Como instrumento, la planeación se convierte en un factor gradual de cambio que debe crear las condiciones para afectar el presente y comprometer el futuro.^{IV}

Lo anterior hace ver que la buena planeación eficaz y eficiente, necesita de una adaptación en la organización, un liderazgo, interacción y negociación de todas las partes incluidas en el proceso para lograr el objetivo planteado; siendo flexible el proceso de planeación (por medio de la corrección y retroalimentación causado por las contingencias), con el fin de adelantarse siempre en lo posible, al futuro.

^{IV} Tomás Miklós, "Planeación interactiva". Ed. Limusa. México, D.F. primera edición 1978. Pág 14.

1.3.1.2. Tipos de planeación

Cada organización debe planificar sus actividades a varios niveles y tratar a éstos como un sistema, para obtener los resultados esperados. Existen diferentes tipos de planeación dependiendo del horizonte temporal, como los siguientes:

La planeación a corto plazo cubre el período de un día a seis meses, con un incremento del período normalmente semanal.

La planeación a mediano plazo normalmente cubre un período de 6 a 18 meses en el futuro, con incrementos de tiempo que pueden ser mensuales y/o trimestrales. La planeación a mediano plazo normalmente se revisa y actualiza trimestralmente.

La planeación a largo plazo se hace generalmente una vez al año, centrándose en un horizonte temporal que normalmente es mayor a un año. La extensión del horizonte temporal dependerá del sector industrial considerado. Para muchos sectores industriales el horizonte temporal puede ser de 5 a 10 o más años. Para otros sectores donde la posibilidad de expandir la capacidad es más fácil (por ejemplo, la confección de ropa y muchos sectores de servicios), el horizonte temporal puede ser de 2 a 5 años.^v

1.3.1.3. Enfoques de planeación

Más allá de las clasificaciones, existen diferentes enfoques de planeación, que ofrecen una guía para ordenar y estructurar las distintas actividades requeridas en la solución de problemas, todas ellas derivadas del esfuerzo de formular y ejecutar un plan determinado e incluso por tratar de adaptar modelos de planeación como posibilidades de adecuación a la estructura socioeconómica propia y vigente.

A través del tiempo y en la actualidad se han desarrollado diferentes conceptos y enfoques de planeación los cuales se muestran en la siguiente figura:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

^v Mark M. Davis, Nicholas J. Aquilano. Ibid, pág 434.

Enfoques de planeación

Enfoque	Principales representantes
Incrementalismo inconexo	Braybrooke y Lindblom
Exploración mixta	Etzioni
Racional	Manheim, Banfield, March y Simon
Normativa	Ackoff, Obcecan y Sachs
Transactiva	Friedmann
Participativa	Grabow y Heskin, Ackoff, Davidoff y Schön

Fig. No. 1.3.1. Principales representantes de enfoques de planeación. (Fuente: Planeación Interactiva, Tomás Mikiós, Ed. Limusa, México D.F. 1978, pág 18)

Los enfoques de la figura anterior son los de mayor aceptación por parte de las organizaciones y todos son válidos para diferentes tipos de situaciones. Para los fines del caso práctico, utilizaré el modelo de la **planeación normativa** como un enfoque aceptable a lo propuesto en la tesis porque esta teoría es mas **práctica**, estructurada y ordenada para la resolución de problemas, además que coincide totalmente con la problemática de las pequeñas empresas, es decir, hay que diseñar su futuro, y no resolver problemas sin beneficiar su prosperidad.

PLANEACIÓN NORMATIVA

El representante de esta corriente R.L. Ackoff, define la planeación normativa, (también llamada planeación interactiva o planeación prospectiva): "La planeación consiste en concebir el futuro deseado, así como los medios reales para llegar a él. La concepción de este futuro deseado supone una reflexión previa sobre el conjunto de los futuros posibles y deseables. El futuro no solo se asume, sino que también se desea. El futuro se construye, se inventa."^{VI}

La planeación normativa, o por ideales, tiene una orientación sistemática, participativa, y fuertemente orientada hacia el futuro deseado (ideales o fines últimos). El primer resultado del ejercicio de planeación es el diseño de la imagen deseada, la cual es el producto

^{VI} Michel Godet, "De la anticipación a la acción" Ed. Alfaomega, México, 1993. Impreso en Colombia, pág 216

de los valores y estilos de la organización. Los ideales conforman una serie de criterios para la selección de los objetivos. Estos últimos se plantean de acuerdo con los fines y las consecuencias de cada uno de ellos; se conciben como aproximaciones operativas de los ideales. Posteriormente, se definen las políticas, estrategias y tácticas que procuren lograr la imagen propuesta.^{VII}

ACTITUDES HACIA LA PLANEACIÓN

Ackoff señala tres actitudes: reactiva, proactiva e interactiva. Éstas aparecen combinadas en diferentes proporciones en cada individuo y organización. "Más aún, se puede encontrar una amplia variedad de actitudes hacia la planeación en cualquier organización en un momento dado. Sin embargo, generalmente cada una de estas actitudes domina las otras."^{VIII}

Describiendo las actitudes en forma breve son las siguientes:

- **Reactivismo:** Este tipo de planeación es ascendente y se encuentra orientado hacia las tácticas. Reaccionan en vez de anticiparse. Su enfoque es más remedial que estructural. Evitan lo indeseable más que lograr lo deseable.
- **Proactivismo:** Contrario al reactivismo, esta planeación es descendente y dirigida a la estrategia. Creen que el futuro es mejor que el presente y pasado, y que el grado de mejoría depende de lo adecuado de su preparación. Por ello, *la predicción y la preparación* son las etapas básicas de este tipo de planeación. No buscan cambios del sistema o del entorno sino dentro del sistema mismo.
- **Interactivismo:** Se orienta hacia la obtención de un control sobre el futuro. Los interactivistas desean diseñar un futuro deseable y crear la forma de lograrlo. No se conforman con la supervivencia o el crecimiento; buscan el autocontrol, el autodesarrollo y la autorrealización.

Los interactivistas se preocupan por eliminar las amenazas y aprovechar oportunidades. Se proponen alcanzar niveles

^{VII} Tomás Miklós, *Ibid*, pág 33-34

^{VIII} Ackoff. "Rediseñando el Futuro", México, D.F., 1978, 2ª edición, pág 13

ideales en el futuro y procuran que la organización se desarrolle.^{IX}

METODOLOGÍA DE LA PLANEACIÓN PROPUESTA

La metodología de la planeación normativa (interactiva) que se utilizará en el caso práctico, considera una serie de pasos ordenados que permiten alcanzar el futuro deseado. Esa metodología es la siguiente:

Modelo de planeación normativa

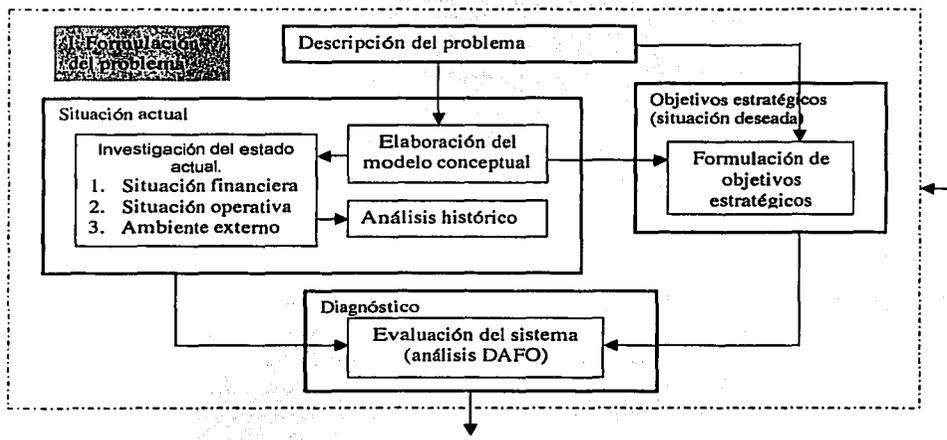


Fig. No. 1.3.2. Metodología de la planeación normativa
(Continúa en la siguiente hoja)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

^{IX} Tomás Miklós, *Ibid*, pág 19

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

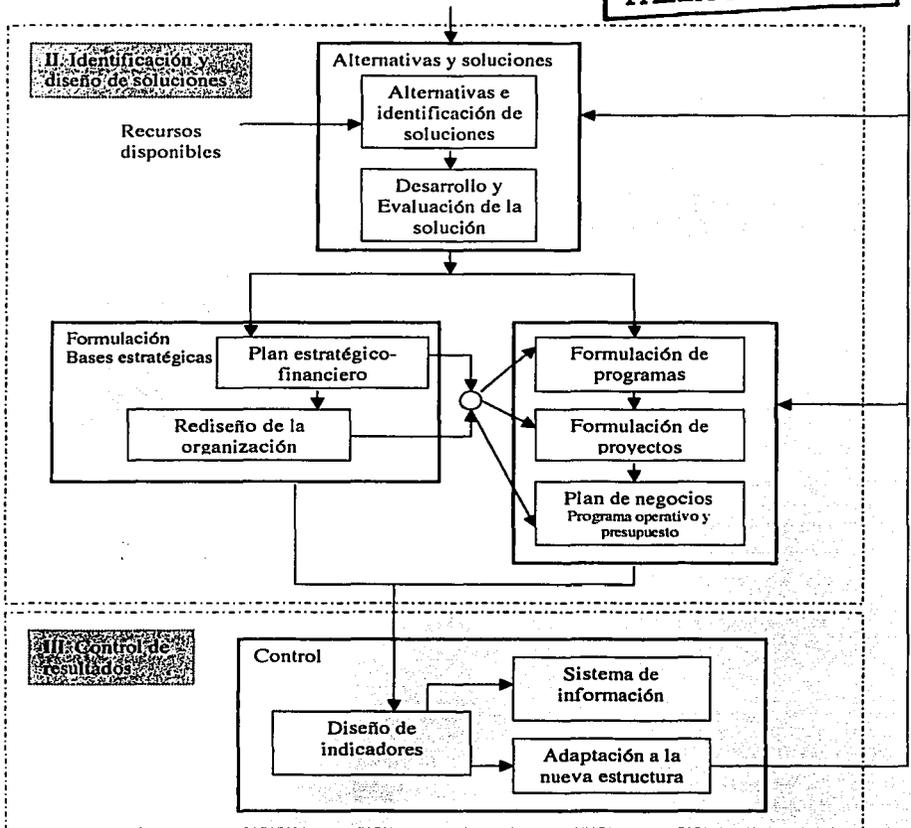


Fig. No. 1.3.2. Metodología de la planeación normativa (Fuente: Cuadernos de planeación y sistemas^x)

^x Arturo Fuentes Zenón. "Metodología de la Planeación Normativa". UNAM, Facultad de Ingeniería, México D.F. 1995, pág. 17-18

COMPONENTES DE LA METODOLOGÍA

Los componentes de la figura anterior son:

- I. Formulación del problema.
 - Descripción del problema: Se describe el inicio de la situación que se enfrenta, Antecedentes de la empresa, Información de referencia (historia, hipótesis, restricciones, alcance del proyecto o problema)
 - Situación actual
 - Elaboración del modelo conceptual: Es la representación gráfica o escrita del problema que incluye elementos de estructura (personal, instalaciones, equipo, etc), elementos de proceso (organización, objetivos, programas, etc), y factores ambientales (demanda, competidores y política económica, etc), cuya selección depende de las conjeturas en cuanto a sus causas y los resultados esperados.
 - Investigación del estado actual: La recopilación, procesamiento y análisis de la información es tal vez la actividad que mayor cantidad de recursos y tiempo demanda, pero es una base fundamental de partida en cualquier proyecto. Se documentará una situación actual tocando los siguientes puntos:
 - Diagnóstico Financiero.
 - Diagnóstico Operativo
 - Ambiente externo
 - Análisis histórico: Siempre y cuando un hecho del presente despierte dudas, no consiste en recopilar datos sin ningún orden ni propósito, lo cual lleva al manejo de grandes volúmenes de información, sino requerir sólo información necesaria.
 - Diagnóstico
 - Evaluación del sistema: Tiene por propósito establecer las discrepancias entre lo que se desea y la situación actual contando con los elementos necesarios para fundamentar

la evaluación. Se incluyen debilidades y fortalezas, así como oportunidades y amenazas, para alcanzar lo deseado. Juicio crítico de la situación actual.

Y Objetivos estratégicos

- ⊖ Formulación de objetivos estratégicos: Es una etapa donde se parte de una crítica de lo observado en la situación actual para establecer objetivos claros, es decir, qué se pretende lograr para llegar al futuro deseado y posible.

II. Identificación y diseño de soluciones

Y Alternativas y soluciones

- ⊖ Alternativas e identificación de la solución: Preparar escenarios probables, alternativas y soluciones adecuadas para cumplir con los objetivos propuestos, analizando recursos, restricciones y posibles amenazas.
- ⊖ Desarrollo y evaluación de la solución: Descripción de las acciones y construcción del modelo que resuelva la problemática que se enfrenta. También se evalúan los beneficios esperados con el modelo construido indicando ventajas y desventajas de la solución escogida.

Y Formulación de bases estratégicas:

- ⊖ Plan Estratégico-Financiero: Se presenta de manera ordenada la forma de cumplir los objetivos a que se aspiran, atendiendo a los más importantes resultados del diagnóstico, las principales características del plan, responsabilidades y metas de la solución propuesta; y por último, esquema de los actos futuros.
- ⊖ Rediseño de la organización: La efectividad de un plan está condicionada por la capacidad de la organización de llevarlo a la práctica, de ahí la necesidad de considerar el ajuste o rediseño de la organización, cuando no sea adecuada.
- ⊖ Formulación de programas: Para que la solución seleccionada realmente tenga resultados previstos, es necesario contemplar una serie de acciones previstas en

diferentes áreas funcionales de la organización (capacitación, ampliación de lugar, adquisición de equipo, etc), por ello, se tendrán que desarrollar programas, así como metas cuantitativas y plazos.

- ⇒ Formulación de proyectos: Los programas se traducen en proyectos concretos, indicando para cada caso los recursos requeridos, tiempos de ejecución y responsables.
- ⇒ Plan de negocios: Se documentan las actividades de los proyectos; se hace un calendario con una definición precisa de los recursos a utilizar. Es un documento ejecutivo que recopila la información y establece un plan operativo. Incluye proyecciones financieras (Balance general, costos, gastos, ingresos, flujo de efectivo, financiamiento, etc.)

III. Control de resultados

➤ Control

- ⇒ Diseño de indicadores
- ⇒ Sistema de información
- ⇒ Adaptación a la nueva estructura^{XI}

1.3.2. Planeación estratégica

Una vez adoptada una metodología (que para este trabajo se ha adoptado la metodología de la planeación normativa descrita en la Figura No. 1.3.2.) es necesario complementarla con el concepto de planeación estratégica con el objeto de encauzar nuestro trabajo; por eso es importante tener una idea clara de este término.

Planeación estratégica es el proceso de reflexión aplicado a la actual misión de la organización y a las actuales condiciones del medio en que ésta opera, el cual permite fijar lineamientos de acción que orienten las decisiones y resultados futuros. La planeación estratégica se funda en condiciones y resultados futuros (más de un año); además que la planeación estratégica es un proceso; que

^{XI} Arturo Fuentes Zenón, Ibid. Pág 20-34.

conlleva una filosofía y que proporciona una articulación o estructura dentro de la organización.^{XII}

El movimiento industrial o empresarial es muy dinámico, adaptándose a los cambios tecnológicos que surgen con el tiempo, obligando a cambiar estrategias y resaltando la importancia de ésta. Por eso, la planeación estratégica tiene ciertos factores clave que permiten caracterizar la idea de estrategia conforme a los elementos que maneja:

- Desarrollo y aprovechamiento de la capacidad interna.
- Cambios del medio ambiente.
- Forma de competir en el mercado.
- Visión de largo plazo. ¿Dónde se quiere estar?
- Vínculos entre objetivos y programas de acción y recursos requeridos.^{XIII}

La planeación estratégica debe incluir todas las funciones de un negocio: producción, servicio a clientes, mercadotecnia, publicidad, ventas, desarrollo de productos, administración y finanzas. Se requiere un esfuerzo efectivo de equipo a todos los niveles, con líneas interactivas de comunicación entre todas las funciones.

Para preparar un plan estratégico se necesita lo siguiente:

- Comprender bien el pasado de la empresa. Resulta difícil discernir adonde se quiere conducir la empresa, a menos que se comprenda dónde ha estado y cómo llegó al punto actual. El conocimiento del pasado de un negocio implica contar con una buena comprensión de:

Los recursos humanos, productos, mercados y sus segmentos, procesos de fabricación, investigación, desarrollo, inversiones, relaciones públicas y gubernamentales.

- Comprender el presente y las posibles alternativas futuras

XII Everett E. Adam, Jr. "Administración de la producción y las operaciones". Ed. Prentice hall. México, 1991, 4ª. Edición. Pág 42

XIII Arturo Fuentes Zenón. "Las armas del estratega". UNAM, Facultad de ingeniería, México D.F. 1985, pág 23-24

Para alcanzar una de las alternativas futuras del negocio es necesario tomar en cuenta los recursos disponibles o cómo allegarse de dichos recursos.^{xiv}

Al fijarse los objetivos, la empresa da, a la vez, unas reglas (criterios) de elección. Es conveniente hacer una buena distinción entre estrategia (objetivos y reglas) y táctica (medios de consecución). Una estrategia comprende un conjunto de tácticas que corresponden a las decisiones que hay que tomar, según los diferentes contextos posibles de evolución para conseguir los objetivos de la empresa.

Diremos que la planeación estratégica fija los objetivos comprometidos a largo plazo (efecto duradero), mientras que la táctica o planeación operativa, pone en práctica a corto plazo, las medidas necesarias para alcanzar aquellos objetivos.^{xv}

1.3.3. Proyectos

Los planes se traducen en proyectos, sin ellos, el esfuerzo sería en vano, por eso considero importante hacer mención de su utilidad.

1.3.3.1. Definición

Existen proyectos para todo en las empresas, y escuchamos constantemente esa palabra en el vocabulario de la gente que trabaja a nuestro alrededor; muchas veces sin saber realmente si el término es bien aplicado o sin distinguir de qué tipo de proyecto se trata.

Existen muchos tipos de proyectos, culturales, sociales, administrativos, en Ingeniería, etc. Para todos ellos la definición no varía mucho sólo con algunos detalles de más o menos. Es así como prefiero dar varias definiciones de distintos autores para entender más ampliamente.

"Proyecto es un trabajo futuro que tiene un comienzo y un final. Es planeado y controlado. Se le puede llevar a una conclusión satisfactoria. Crea un cambio." Según esta definición, un trabajo corriente, como distribuir la correspondencia recibida, no es un

^{xiv} Kirsten G. Hellebust. "Planeación estratégica práctica", Edit. CECSA, México, 1986. pág 177

^{xv} Michel Godet, Ibid, pág 216-217

proyecto, pero reorganizar el proceso de distribución de la correspondencia, sí lo es.^{XVI}

"Con el concepto de proyecto se hace referencia al conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas."^{XVII}

1.3.3.2. Proyecto en ingeniería

El proyecto en la *ingeniería* es una actividad con propósitos determinados, que se encamina hacia la meta de satisfacer necesidades humanas, particularmente aquellas que se pueden cubrir utilizando los factores técnicos de nuestra cultura; pero la satisfacción de estas necesidades no es privativa del proyecto en ingeniería sino común a una parte de la actividad humana.

El proyecto en ingeniería se hace necesario cuando la tecnología apropiada es compleja y su aplicación no es obvia, y cuando las predicciones y los resultados óptimos exigen procedimientos analíticos. El proyecto de ingeniería casi siempre necesita una síntesis de factores técnicos, humanos y económicos, y exige tomar en consideración elementos sociales, políticos, y de otra índole, siempre que vengan al caso.^{XVIII}

1.3.4. Relación entre Planeación estratégica y financiera

Una buena planeación estratégica siempre está ligada con la planeación financiera por eso hablar de una incluye a la otra. Por ahora, en este capítulo, lo importante es enfatizar la relación que existe entre ambas, ya que más adelante se hablará más de la planeación financiera como responsabilidad del Gerente Financiero.

El ejecutivo de finanzas como miembro de alta Dirección participa en los procesos de planeación estratégica. Cualquier decisión que se toma en la empresa tiene implicaciones financieras, esto quiere decir, que las decisiones productivas, tecnológicas, comerciales, humanas, de mantenimiento, etc., exigen un desembolso que permita obtener beneficios futuros.

XVI Celia Burton "La Gestión por proyecto". Ed. Piados empresa. Barcelona, España, 1995. Pág 21)

XVII Ezequiel Ander-Egg. "Cómo elaborar un proyecto" Ed. Lumen/ Hvmantitas. Argentina, 1998, pág 18

XVIII Momis Asimov. "Introducción al proyecto". Ed. Herrero Hnos. México1977, pág 11).

Por esto, se puede decir que la planeación y la actividad financiera están íntimamente relacionadas, ya que el financiero participa con frecuencia en el establecimiento del curso a largo plazo del negocio. El planeador financiero está conectado con la planeación estratégica para la expansión de la planta, la reposición de maquinaria y el equipo, y en otros gastos que causarán erogaciones de efectivo grandes para el negocio. Sobre el conocimiento de estos planes y las estimaciones de ventas para el futuro cercano, el planeador financiero también debe estimar los flujos de efectivo que entran y salen del negocio en el futuro.

Capítulo 1.4. "El entorno de las empresas"

Para la teoría de sistemas, la empresa es considerada como un subsistema dentro de un sistema mayor. Esto quiere decir que la empresa no es un ente aislado, sino que está condicionada y a su vez condiciona otros sistemas. Por ejemplo, la empresa está condicionada por la población (que constituye su mano de obra y los clientes potenciales), por el régimen político (de él depende la libertad de la empresa para actuar en los mercados), etc. A su vez, la calidad de los productos elaborados por la empresa, los salarios que paga, etc., repercuten en el entorno de la empresa. En general, las fuerzas que actúan sobre la empresa de forma directa son:

- Los recursos humanos, que constituyen la mano de obra.
- Los clientes.
- Los proveedores.
- Los competidores.^{xix}

La relación de estas fuerzas con la empresa es tan clara y directa que no necesita mayor explicación. Pero existen otras fuerzas cuya relación no es tan directa y que puede influir a través de las primeras (por ejemplo, los sindicatos pueden declarar una huelga que afectaría a los recursos humanos) o bien influir en el entorno general (por ejemplo, una crisis económica). Entre estas fuerzas indirectas, se encuentran las siguientes:

- La tecnología
- El Sistema Financiero y la economía en general.
- La política y la legislación.
- La cultura del país.
- El ambiente internacional.

Esas 5 fuerzas indirectas conforman el entorno general que afecta indirectamente a la empresa; en este trabajo no ahondaremos en estos temas porque podría ampliarse demasiado la información y se perdería conexión con el tema propuesto. Precisamente por el

^{xix} Manuel A. Sesto Pedreira, *ibid.*, pág 27

tema que nos ocupa –las finanzas empresariales- hablaremos un poco del Sistema Financiero Mexicano, para entender relaciones entre las finanzas de la empresa y su entorno económico nacional, así como del ambiente internacional.

1.4.1. Sistema Financiero Mexicano

Un sistema financiero tiene por finalidad canalizar el ahorro hacia la inversión. Esto quiere decir que las empresas, que son quienes invierten, han de buscar sus recursos financieros en las instituciones y mercados financieros que componen el sistema. Esto justifica una breve descripción del Sistema Financiero Mexicano.

El Sistema Financiero Mexicano es el conjunto orgánico de instituciones que generan, captan, administran, orientan y dirigen, tanto el ahorro como la inversión en el contexto nacional.

Las instituciones que componen el mercado de valores son:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SCHP)
- Banco de México (BANXICO)
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)
- Comisión Nacional de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (CONDUSEF)
- Bolsa Mexicana de Valores (BMV)
- Banca múltiple (Bancos comerciales)
- Banca de desarrollo (Nacional Financiera (NAFINSA))
- Casa de Bolsa (C. de B.)
- Instituto para el depósito de Valores (SD INDEVAL)
- Asociación Mexicana de intermediarios Bursátiles (AMIB)
- Sociedades de Inversión (S.I.)
- Sociedades operadoras de Sociedades de Inversión (S.O.)
- Sociedades calificadoras de Valores
- Sociedades Valuadoras de Sociedades de Inversión
- Sociedades proveedoras de precios

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Estructura del Sistema Financiero Mexicano

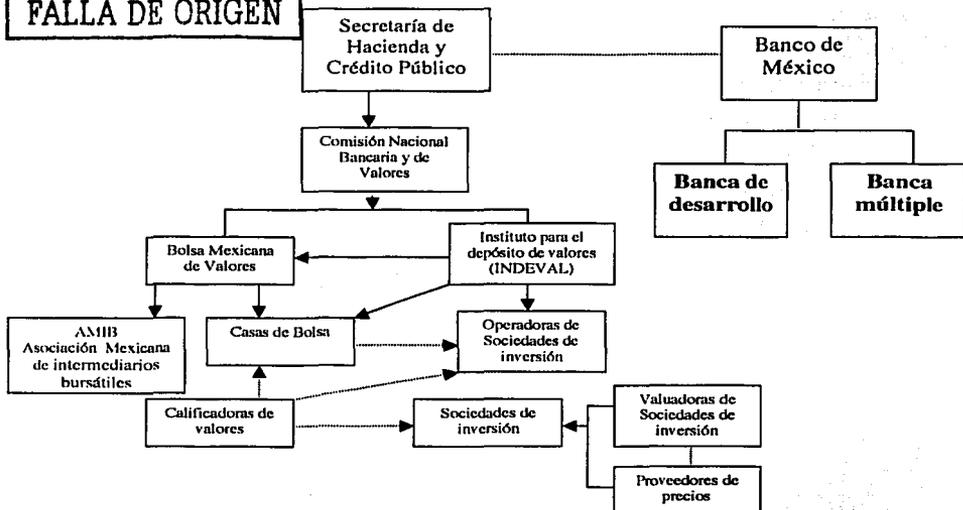


Fig. No. 1.4.1. Instituciones del Mercado de valores (Fuente: Manual de Promotores de sociedades de inversión, GBM, 2001)

Las micro y pequeñas empresas tienen poco acceso al mercado de valores y por esto tienen poca relación con el Sistema Financiero Mexicano con excepción de la Banca de desarrollo y Banca múltiple, aún así creo que es necesario conocer su funcionamiento, para que en su momento, se encuentren nuevas oportunidades.

A continuación se hará una breve descripción de las instituciones que conforman el Sistema Financiero Mexicano para tener mayor información de cada una de ellas.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Es la dependencia gubernamental centralizada, integrante del poder Ejecutivo Federal, cuyo Titular es designado por el Presidente de la República. Es el órgano rector del Sistema Financiero Mexicano.

Banco de México: Es el "Banco Central", persona de derecho público con carácter autónomo que se denomina "Banco de México". Su objetivo es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado.

El Banco de México tiene por finalidad proveer a la economía del país de moneda nacional. En la consecución de esta finalidad tendrá como objetivo, procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Serán también finalidades del Banco promover el sano desarrollo del Sistema Financiero mexicano y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos.

Sus funciones son:

- Y Regular la emisión circulante, los cambios, la intermediación y los servicios financieros, así como los sistemas de pagos.
- Y Operar como banco de reserva de las instituciones de crédito.
- Y Asesor financiero del Gobierno, en materia económica y financiera.
- Y Emitir billetes y acuñar monedas.
- Y Lograr la estabilidad del poder adquisitivo, condiciones favorables al desarrollo del sistema financiero, representando una salvaguarda contra el surgimiento de la inflación y el sano crecimiento de la economía nacional.

Actuará como agente financiero del gobierno federal en la colocación de valores gubernamentales. Banxico, de acuerdo a su ley, otorgará un monto limitado de crédito al Gobierno Federal. Se rige bajo la ley: "El Banxico, goza de plena autonomía, quedando desligado del Gobierno, y no responderá a las necesidades de política económica, sino a requerimientos que garanticen la estabilidad económica".

Bancos Comerciales:

Los Bancos son entidades jurídicas concesionadas por el Estado que desarrollan el negocio de la Banca, aceptando depósitos de dinero que a continuación prestan. Su objetivo principal consiste en obtener un beneficio pagando un tipo de interés por los depósitos

que reciben, inferior al tipo de interés que cobran por las cantidades de dinero que prestan. Con el desarrollo de Grupos Financieros se fortalece el sistema Bancario facilitando al cliente la obtención de servicios diversos.

Banca de Desarrollo:

Las Instituciones de Banca de Desarrollo atienden las actividades productivas que el Congreso de la Unión determina como especialidad de cada una de éstas, en las respectivas leyes orgánicas. Esta Banca concede créditos en diferentes plazos y características diversas con el fin de satisfacer las necesidades del usuario sin que le representen una carga adicional para sus actividades comerciales.^{XX}

Comisión Nacional Bancaria y de Valores: Es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con autonomía técnica y facultades ejecutivas.

Su objetivo es supervisar y regular, en el ámbito de su competencia:

- A las entidades financieras, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento.
- Mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero mexicano en su conjunto, en protección a los intereses del público.
- Supervisar y regular a las personas físicas y demás personas morales, en las actividades previstas en las leyes del sistema financiero.

Bolsa Mexicana de Valores: Es una institución constituida como sociedad anónima de Capital Variable, concesionada discrecionalmente por la SCHP, y cuyas acciones podrán ser suscritas por diferentes entidades financieras.

El objetivo es facilitar las transacciones con Valores, y procurar el desarrollo del mercado respectivo.

^{XX} Revista. "Administrate hoy". Ed. Gasca Sicco. Año VII, 4-may-2002, México.D.F.

Casas de Bolsa: Es una sociedad anónima de Capital Variable, que funge como Intermediario por excelencia en el Mercado de Valores, autoriza para operar en la Bolsa, mediante autorización de la SCHP y la opinión de la Comisión Nacional Bancaria y de valores.

La autorización de una Casa de Bolsa, da a ésta la calidad de intermediario en el mercado de valores y proporcionan servicio de guarda y administración de valores.

Instituto para el depósito de valores (INDEVAL): Es la sociedad anónima de Capital variable concesionada por la SCHP, cuyo fin es prestar el servicio de: Guarda, Administración, Compensación y, Liquidación y transferencia de valores.

Asociación mexicana de intermediarios bursátiles (AMIB): Es una asociación civil creada por las casas de Bolsa, con el objetivo de promover el desarrollo firme y sano de las actividades de intermediación en el Mercado de Valores.^{XXI}

1.4.2. Ambiente internacional

La internacionalización de la economía está repercutiendo seriamente en la naturaleza de la competitividad. Este proceso ha conocido tres etapas significativas. Así, en el período siguiente a la posguerra, el comercio internacional fue el principal motor del crecimiento económico al propiciar los intercambios por medio de una reducción de las tarifas aduaneras y la ampliación de acuerdos múltiples entre diferentes países, lo que constituyó la primera etapa.

La siguiente etapa se caracterizó por la expansión de la inversión extranjera en cada país, lo que en los años setenta se materializó con el auge y el papel que las empresas multinacionales ocuparon en la economía.

Es a partir de principios de los años noventa cuando comienza la tercera etapa de internacionalización de la economía y donde la influencia de la tecnología se vuelve determinante y clave de la competitividad. De este modo, la capacidad de innovar, de adaptarse y de explotar la tecnología como ventaja competitiva ha demandado

^{XXI} Manual GBM. "Sociedades de Inversión". Año 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

una nueva configuración de las inversiones en intangibles y una nueva organización de la empresa.

Para ser competitivas a nivel mundial, las empresas tienen, cada vez más, que recurrir a una tecnología de punta que les permita dotarse de un máximo de flexibilidad y así poder ofrecer una serie de productos diseñados en función de las necesidades de los consumidores y disponer también de una red apropiada de proveedores.

Las empresas no se contentan con exportar sus productos y con dotarse de instalaciones propias en el extranjero, tal como ocurría en las etapas anteriores, también se ocupan de tejer redes internacionales complejas de investigación, producción e información.

El ambiente mundial ha cambiado y se caracteriza por seis fenómenos:

- ✓ Velocidad con la que se producen los cambios: La palabra que más se escucha es cambio.
- ✓ Facilidad de acceso a la información: Hoy en día tenemos acceso a más fuentes de las que nos pudiéramos imaginar. Recibimos mayor cantidad de información de la que somos capaces de digerir y no sólo tenemos acceso a fuentes bibliográficas, prensa, televisión, etc. El fenómeno de Internet nos ha permitido multiplicar por 10 la cantidad de información a la cual teníamos acceso hace 5 años.
- ✓ Nuevos productos y servicios: Nos vemos condicionados por un entorno tan competitivo en el cual las empresas responden con una continua evolución de sus productos y servicios.
- ✓ Globalización de la economía: Vivimos en un mercado global cuyas fronteras coinciden con los límites de nuestro planeta; la internacionalización de la economía es una realidad. Este fenómeno supone una situación de competencia a nivel internacional al que las empresas deben estar preparadas.
- ✓ Nuevos mercados, nuevos competidores: La globalización supone oportunidades, pero también retos. De la misma forma en que hemos de prepararnos para dar respuestas y competir

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en nuevos mercados, debemos prepararnos para afrontar un reto mayor; la llegada de nuevos competidores.

- Los viejos esquemas de producción ya no funcionan: El objetivo de las organizaciones sigue siendo la búsqueda de una ventaja competitiva, entendida como la superioridad o mejoría respecto a otro, determinado por cómo somos percibidos por el cliente. En estas circunstancias, aprender más rápido que los competidores puede ser la única ventaja sostenible en el tiempo. Aprender es el camino hacia las organizaciones inteligentes.^{XXI}

Ambiente externo

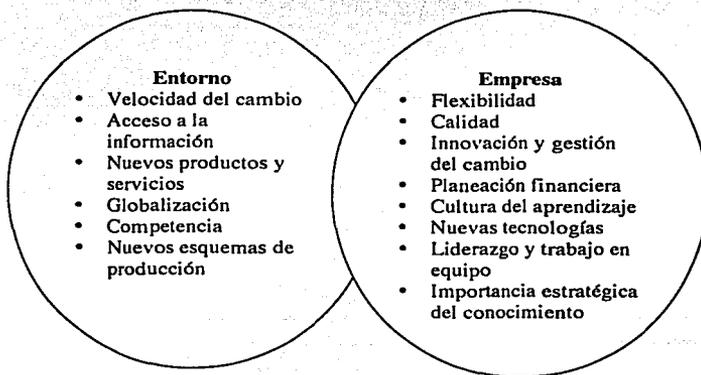


Fig. No. 1.4.2. Cambios en el ambiente

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

XXII Normatividad Institucional. "Manual del Emisor". Banamex. 2001.

Tema 2 "Función Financiera"

Capítulo 2.1 "Actividad financiera"

2.1.1. Finanzas empresariales

Las finanzas se definen como: La rama de la economía que se relaciona con el estudio de las actividades de inversión, tanto en activos reales como en activos financieros y con la administración de los mismos.

Un activo real es un activo tangible tal como una máquina, un terreno o un edificio; los activos reales son utilizados para generar recursos y, por lo mismo, producen cambios en la situación financiera.

Un activo financiero, por otra parte, constituye el derecho a cobrar una cuenta en el futuro. En el caso de las empresas, podemos pensar en una cuenta o documento por cobrar; para las personas físicas, un activo financiero puede estar representado por el documento que ampara una inversión a plazo en una institución bancaria, el cual le producirá un flujo de efectivo en el futuro.

Las finanzas empresariales buscan formas de obtención de recursos financieros (emitiendo activos financieros y colocándolos en los mercados de capitales) para invertirlos de forma que los flujos generados por dicha inversión sean superiores a la inversión inicial, es decir, la función financiera abarca las decisiones de inversión y de financiación en su sentido más amplio.

Las decisiones de inversión requieren rigurosos y amplios análisis y están siempre afectadas por la incertidumbre. Desde determinar la cuantía de beneficios y en qué momento se producirán, hasta saber qué hacer con esos beneficios, ¿Se reinvierten en la empresa?, ¿Se reparten entre accionistas?. En cuanto al financiamiento, la problemática no es menor. Por un lado, habrá que decidir sobre la estructura del capital, es decir, con qué proporción de deudas y recursos propios financiaremos nuestro activo. Una vez establecida la proporción será preciso decidir con qué tipo de deuda (obligaciones, préstamos bancarios, etc.) y a qué plazo.

Las decisiones financieras exigen conocimiento del Mercado de capitales y de dinero siempre y cuando haya alternativas. Las formas de endeudamiento, por ejemplo, son muy diversas y cada una tiene unas connotaciones específicas que la pueden hacer atractiva para una determinada situación y menos deseable para otra.¹

Tradicionalmente las finanzas se dividen en tres grandes áreas: inversiones, *administración financiera de empresas e instituciones* y mercados financieros.

2.1.2. Gerente Financiero

El Gerente Financiero es la persona responsable de la administración de los recursos financieros de la empresa y, por lo tanto, miembro del grupo de Dirección de la misma. Tiene a su cargo todos los aspectos relacionados con la planeación, administración y control.²

El Gerente Financiero debe tomar tres tipos de decisiones fundamentales para la empresa:

- a) Decisiones de inversión: En relación con las decisiones de inversión, el presupuesto del capital; que implica la decisión de invertir en activos fijos, tales como el equipo de producción; el inventario (Capital de trabajo) que la empresa debe mantener, qué tanto efectivo se debe manejar en caja chica, en cuentas de cheques, etc. Finalmente, debe estudiarse cuándo es conveniente adquirir acciones de otras empresas,
- b) Decisiones de financiamiento: Las decisiones de financiamiento implican la manera de como la empresa adquiere los recursos financieros necesarios para llevar a cabo las decisiones de inversión. Por ejemplo, una empresa puede obtener fondos al solicitar financiamiento bancario, al establecer contratos con una arrendadora financiera, establecer las condiciones de crédito bajo las cuales se deben efectuar los pagos a los proveedores (pasivos sin

¹ Manuel A. Sesto Pedreira, "Introducción a las finanzas", Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España, 1998, pág 23-25

² Dr. Luis Haime Levy, "Planeación financiera en la empresa moderna", Ed. ISEF. México 2002, pág 38

costo), al hacer contratos de factoraje, al emitir obligaciones o papel comercial a través del mercado de valores si fuese el caso de una empresa grande, etc.

- c) **Decisiones de dividendos:** Las decisiones de dividendos son tomadas por los accionistas y éstos pueden elegir entre repartirse las utilidades o reinvertirlas en nuevos proyectos.

Capítulo 2.2. "Administración financiera"

La administración financiera es la más amplia de las tres ramas de las finanzas y la que más nos ocupa en esta tesis por estar enfocada a la maximización de utilidades y beneficios de pequeñas empresas; sin una buena administración financiera, el riesgo de estas empresas aumentaría considerablemente.

El Administrador Financiero o Gerente debe ser responsable de las siguientes actividades:

- Y Presupuestación y planeación a largo plazo. El Gerente Financiero debe interactuar con otros ejecutivos para conocer sus estimaciones y poder pronosticar el futuro de la empresa. Así el Gerente de Mercadotecnia llevará a cabo un estimado de la demanda futura de los clientes, el Gerente de Ingeniería determinará la maquinaria y el equipo necesarios para la generación de las mercancías demandadas, el Gerente de Producción determinará el nivel de trabajo que será posible terminar para después establecer un calendario de entregas y facturación por período y, finalmente, el Gerente Financiero, con base en toda esta información, determinará el origen y aplicación de los recursos necesarios para llevar a cabo la operación de la empresa.
- Y Administrar el capital de trabajo y el efectivo. El Gerente Financiero tiene también como responsabilidad la determinación del plazo de crédito (con o sin cobro de intereses, descuentos por pronto pago, etc.) que será otorgado a los clientes y llevar a cabo una cobranza efectiva de estas cuentas, ya sea que su cobro oportuno permitirá sufragar los gastos de operación y Financieros que están bajo presupuesto para determinado período.
- Y Decisiones de inversión y financiamiento de bienes de capital e inventarios. Una empresa exitosa generalmente tiene un rápido crecimiento en sus ventas y esto requiere de inversiones adicionales en planta y equipo, en inventarios y en cuentas por cobrar. El Gerente Financiero debe ayudar a determinar la tasa de crecimiento en ventas y decidir que activos son más convenientes de adquirir y cuál es la mejor

manera de financiarlos. Al estudiar la forma de financiar los activos, el administrador debe tener en cuenta que puede utilizar los recursos que se han generado por la operación del negocio en el último ejercicio, hacer una emisión de acciones o contratar pasivos, ya sea de corto o de largo plazo.

- Y Coordinación y control de operaciones. El Gerente Financiero debe interactuar con otras áreas para asegurar que la empresa esté operando lo más eficientemente posible. Todas las decisiones operativas y administrativas tienen repercusiones financieras y todos los Gerentes -Financieros y no Financieros- deben tomar eso en cuenta. Por ejemplo, las decisiones de mercadotecnia afectan el crecimiento en ventas, lo cual a su vez afecta la cantidad de inversión requerida, tanto en activos fijos como en inventarios. Entonces, antes de tomar cualquier decisión de mercadotecnia, debe considerarse cómo será afectada por factores tales como disponibilidad de fondos, políticas de inventarios y capacidad de planta, por ejemplo.
- Y Relacionarse con los mercados Financieros. El Gerente Financiero debe interactuar con el mercado de dinero y capitales; estos mercados forman parte del mercado Financiero. Cada empresa es afectada por los mercados Financieros de los que obtiene sus recursos y en los que las acciones y obligaciones de las mismas son negociadas.ⁱⁱⁱ

De todas estas actividades del Gerente o Administrador Financiero hablaremos a lo largo de este tema explicando más a detalle cada una de estas responsabilidades.

2.2.1. "Planeación financiera"

2.2.1.1. *Proyecciones y presupuestos*

El Gerente financiero debe interactuar con otras áreas para conocer sus estimaciones y poder pronosticar el futuro de la empresa. La planeación obliga a proyectar el impacto financiero de todas las decisiones sobre el resto de la compañía.

ⁱⁱⁱ Guadalupe Ochoa Setzer. "Administración Financiera 1". Ed. Pearson Educación. Tercera edición, México, 1996. Pág 23-35

Un presupuesto no es otra cosa que un plan por escrito expresado en términos de dinero. En esencia, es un modelo que representa el efecto de varios niveles de actividad (insumos) sobre los costos, ingresos y flujos de efectivo (resultados).

Mediante la elaboración de proyecciones y presupuestos, el Gerente Financiero planea el equilibrio del riesgo y el rendimiento para maximizar el valor de la inversión de los propietarios. Sus estimaciones de los flujos de efectivo y de las utilidades están basadas en el pronóstico de las ventas. Sin embargo, los planes para las ventas deben ser adecuados con respecto a los recursos en efectivo y conveniencia desde el punto de vista de utilidades. Por ejemplo, una expansión de las ventas debe estar basada en la disponibilidad de los fondos para financiar el crecimiento necesario de la planta y el equipo, las cuentas por cobrar y el inventario.

2.2.1.2. Período de los presupuestos

El presupuesto cubre un período corto, mediano o largo dependiendo de cada empresa, generalmente, son para el corto plazo y se desarrollan anualmente y con períodos mensuales o trimestrales.

Al considerar los planes de expansión de la planta, la administración de pasivos y la política de dividendos, puede ser necesario elaborar presupuestos a largo plazo, que se extiendan a 5 años o más.

La planeación de los préstamos y financiamientos a corto plazo, compras, pagos de mano de obra, etc., por lo general se modelan en el presupuesto de un año.

2.2.1.3. Planeación de Presupuestos

La planeación implica hacer estimaciones de una serie de estados de resultados, flujos de efectivo y balances PRO-FORMA para ver qué necesidades financieras quedan sin satisfacer además planear la deuda a corto plazo, la retención de utilidades esperada y el pasivo existente a largo plazo, es decir, considerar la necesidad de pasivo adicional a largo plazo (pasivo con costo), o sólo hacer buen manejo del capital de trabajo considerando nuevos plazos y formas de pago a proveedores (pasivo sin costo); venta de acciones de capital social y reducción de los pagos a los propietarios. Si estas

fuentes son insuficientes, deben rebajarse las ventas planeadas y la expansión de la planta para ajustarlas a la disponibilidad de los recursos financieros esperados.

2.2.1.4. Cálculo de las ventas estimadas

El Gerente Financiero debe estimar con frecuencia las necesidades financieras bajo posibles desarrollos de las ventas que podrían ocurrir en el futuro. Por lo general se usa el método de regresión lineal para estimar las necesidades financieras futuras, dada una estimación o proyección de ventas.

Este método consiste, primero, en trazar para cada año la relación histórica de varios activos y pasivos respecto a las ventas. No es aconsejable trazar las partidas del balance general que están establecidas más por política de la compañía que por las ventas, tales como inversiones, pasivos a largo plazo, capital social preferente y capital social común.

El segundo paso es trazar una línea de la relación promedio a través del diagrama de dispersión resultante.

El tercer paso consiste en preparar pronósticos de ventas para cada año que se incluyan en la planeación.

El cuarto paso es proyectar los niveles de cuentas por cobrar y otros activos, así como el nivel de pasivo circulante y utilidades retenidas.

El quinto es determinar las necesidades financieras durante los años venideros basadas en la brecha que existe entre las estimaciones derivadas de necesidades financieras (activos) y los recursos.

El último paso es determinar cómo deben reunirse los fondos a largo plazo para satisfacer las necesidades financieras.

2.2.1.5. Cálculo de presupuestos

Una vez pronosticadas las ventas se puede hacer la proyección. Al hacer la proyección y el presupuesto, tenemos que considerar el comportamiento de las variables que afectan los estados financieros.

- **Demanda.** La estimación de la demanda y en seguida la estimación de las ventas es el punto más importante de todo

el proceso de proyección. En función de las ventas se determinan la producción y los costos de la misma, la necesidad de aumentar los activos fijos, la utilización de mano de obra, las compras de materiales y/o artículos terminados, etc.

- Estructura de los estados financieros proyectados. Al hacer la proyección de los estados financieros, hay que considerar los cambios que puedan presentarse en la parte operativa del estado de resultados. Debe revisarse la relación que guardan tanto el costo de ventas como los gastos operativos respecto a las ventas y establecer si estas relaciones se mantendrán en el futuro o cambiarán como consecuencias de nuevas inversiones o cambios en las operaciones de la empresa. Respecto a la parte financiera, considerar contratar ciertos pasivos para compra de equipo, capital de trabajo, etc., y puede estimar el importe de los gastos financieros derivados de esos préstamos.
- Políticas y metas de la empresa. Al hacer la planeación es muy importante considerar las políticas vigentes en lo que se refiere a: a) Cantidad de efectivo que debe mantenerse disponible, b) plazo de crédito que se otorgará a los clientes, c) cantidades a mantener de inventarios, d) tasas de depreciación de activos fijos, e) tasas de amortización de intangibles, f) Plazo del crédito otorgado por los proveedores.
- Decisiones de estructura de activos y/o estructura financiera. Al hacer la proyección de los estados financieros deben considerarse los planes de expansión o modernización que impliquen adquisiciones de activos a largo plazo y/o las aportaciones de capital.
- Comportamiento de variables externas. En las proyecciones debe considerarse el comportamiento esperado en las variables macroeconómicas tales como: a) tasas de inflación, b) tasas de interés, c) disposiciones fiscales relacionadas con

la depreciación de los activos fijos, deducibilidad de gastos, pago de impuestos, etc.^{iv}

En las proyecciones presupuestales se detallan con profundidad analítica las operaciones e inversiones de una empresa, con el fin de prever cuántos fondos se asignarán para el pago de mano de obra, materiales, bienes de capital, etc., y también cómo se obtendrán dichos fondos. Asimismo, se utilizan para ejercer control sobre las operaciones de los departamentos de la empresa, de tal manera que la operación diaria no se aleje de los planes establecidos y si lo hace, determinar porqué sucedió. Por lo tanto, los presupuestos son una herramienta de la Dirección Financiera para planear y controlar.^v

2.2.1.6. Presupuesto de efectivo

El presupuesto de efectivo o pronóstico del "flujo de efectivo" nos permite examinar nuestras necesidades financieras.

El uso de este presupuesto de efectivo es el siguiente:

- Planeación de pasivos con costo o sin costo: La decisión sobre cuanto pedir prestado (pasivos con costo financiero), o bien, cambio de políticas en el capital de trabajo (pasivos sin costo), modificaría el monto del déficit o faltante de efectivo esperado en nuestro flujo proyectado.
- Planeación para el pago de la deuda: El acreedor deseará saber no sólo cuánto necesitará la compañía, sino cuando se liquidará el préstamo.
- Planeación para el pago a los accionistas: Saber cuánto y cuando es oportuno retirar utilidades o no, para no aumentar problemas de efectivo en ese momento.
- Planeación para el uso eficiente del efectivo: El Gerente Financiero debe buscar poner a trabajar el efectivo disponible de la compañía tan lucrativamente como sea posible sin poner en peligro su liquidez.

^{iv} Guadalupe Ochoa Setzer. Ibid, pág. 361-364

^v Dr. Luis Jaime Levy. Ibid, pág 125

- Planeación para el manejo, pago oportuno y aprovechamiento de los impuestos y PTU.^{vi}

2.2.1.7. Sistema DuPont

El método DuPont puede ser un instrumento para la toma de decisiones en cuanto a los recursos y las acciones que deben tomarse en diferentes áreas de la empresa, además de ser una herramienta para la preparación de pronósticos a plazo prolongado (5-10 años) o para la elaboración de proyecciones anuales y/o mensuales.^{vii}

Este sistema muestra la rentabilidad de un período. La rentabilidad es la razón de rotación de los activos que se multiplica por el margen sobre ventas, el producto es igual al rendimiento antes de impuestos sobre la inversión total (ROI) de la empresa. La Fig. No. 2.2.1. muestra gráficamente lo anterior.

Por ejemplo; ¿sería mejor tener un margen sobre ventas del 10% y una rotación total de activos de dos veces o un margen sobre ventas del 5% y una rotación de cuatro veces? Esto no implicaría ninguna diferencia; en cualquier caso, la empresa tiene un rendimiento de 20% sobre la inversión. En la realidad, las empresas no tienen la libertad para hacer el tipo de elección que se ha efectuado en esta pregunta ya que depende de la industria si la empresa puede operar con mayor o menor cantidad de activos, por lo cual su rotación dependerá de las características de su línea de negocios en particular.

^{vi} RW. Jonson. "Administración Financiera", Editorial CECSA, Quinta edición, México 1996, pág 115.

^{vii} J. Fred Weston. Thomas Copeland. "Finanzas en Administración". México, 1995. Novena Edición. Ed. Mc Graw-Hill. Pág. 305

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

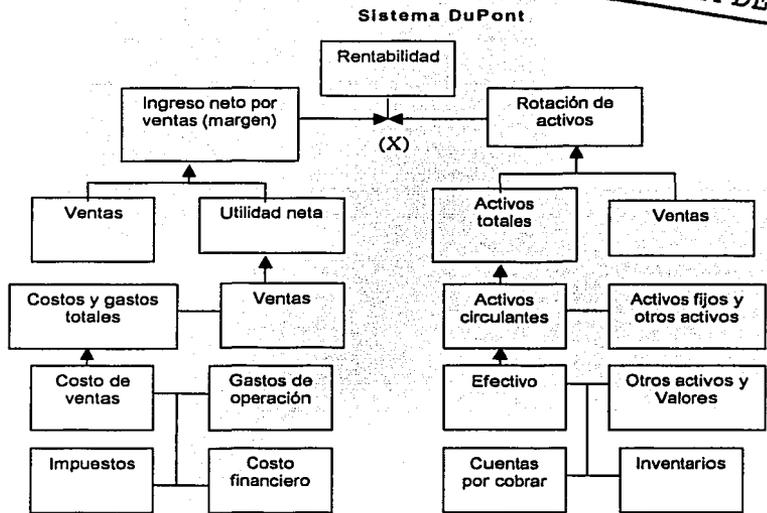


Fig. No. 2.2.1. Sistema DuPont (Fuente: J. Fred Weston, Thomas Copeland, *ibid*, pág 306)

2.2.2. Administración del efectivo y el capital de trabajo

2.2.2.1. Administración del efectivo

ESTABLECER POLÍTICAS

Deben establecerse políticas en términos de las cantidades generales de efectivo y valores negociables que la compañía debe tener. Esto dependerá de la actitud de la administración con relación a sus necesidades y al equilibrio del riesgo.

Hasta donde sea posible y conveniente debemos acelerar los flujos de entrada de efectivo a la empresa y demorar los flujos de salida del mismo.

MOTIVOS PARA RETENER EFECTIVO

Hay cuatro motivos básicos para retener saldos de efectivo y valores de casi efectivo.

- a) El efectivo es necesario para conducir las operaciones diarias. Este motivo operacional también incluye las compras planeadas de inventario y de ciertos activos fijos.
- b) Motivo de precaución y seguridad. Estos fondos quedan disponibles para cubrir situaciones en donde las salidas y entradas de efectivo reales difieran de la combinación pronosticada o proyectada.
- c) Motivo especulativo. Si bien por lo general se considera que éste es el menos importante de los tres, en ocasiones puede conducir al incremento de las utilidades. Esta se relaciona con la conservación de saldos de efectivo en los bancos comerciales. Los bancos proporcionan varios servicios que incluyen cobranza, compensación y transferencia de fondos, así como privilegios de préstamos a corto plazo para las empresas comerciales.

2.2.2.2. Administración del capital de trabajo

DEFINICIÓN DE C. T.

Las decisiones sobre la administración del capital de trabajo también impactan sobre los planes y los presupuestos. Las políticas que conciernen a las condiciones del crédito y a los esfuerzos de cobranza determinarán lo rápido de los flujos de entrada, afectando así el presupuesto de efectivo.

Contablemente se define el "Capital de trabajo Neto" como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos circulantes. Esta definición permite determinar rápidamente el Capital de trabajo de una empresa en función de un balance o cuando se extraen de la contabilidad los saldos de las cuentas correspondientes.

Por otra parte, la definición anterior no sirve para determinar el Capital de Trabajo necesario de una empresa y menos antes de que esta empresa entre en operación (empresa nueva).

Por tal propósito se define el Capital de trabajo como sigue:

"El Capital de trabajo es el monto de recursos financieros necesario para que una empresa cubra el ciclo entero de producción, ventas y cobranzas sin incurrir en falta de liquidez, pero tampoco acusando liquidez excesiva."

Para entender esta definición hay que conocer el concepto del ciclo de producción, ventas y cobranzas. Este ciclo abarca, generalmente, 5 estaciones, es decir:

- ✓ Compra y almacenamiento temporal de insumos físicos.
- ✓ Pago de lo comprado. (Cuentas por pagar)
- ✓ Producción en proceso.
- ✓ Almacenamiento temporal de productos terminados.
- ✓ Cobranza (Cuentas por cobrar)

FORMA DE CÁLCULO

La forma de calcular el Capital de trabajo es la siguiente:

- ✓ *Almacén de Insumos Físicos*: Número de unidades de los diferentes artículos almacenados necesario para un día de producción, multiplicado con los valores unitarios correspondientes y el promedio de días de producción que se cubrirán con lo almacenado.
- ✓ *Cuentas por pagar*: Cantidad de productos comprados para un día multiplicado con su valor unitario respectivo y con el número de días de plazo concedidos por el proveedor.
- ✓ *Producción en proceso*: Número de unidades producidas diariamente multiplicado por el número de días que dure el proceso y multiplicado por la mitad del costo de elaboración de un producto (Se resta el costo de depreciación y/o amortización correspondiente, ya que ésta no causa egresos durante el ciclo analizado).

Al monto anterior se suma el valor de los insumos físicos directos que lleva cada unidad en proceso y se multiplica con la cantidad de productos que se encuentren en alguna fase del proceso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- *Existencias de productos terminados*: Número de unidades terminadas por día multiplicado con el costo unitario (costo de elaboración y de insumos físicos directos) menos depreciación y multiplicado por la duración promedio en el almacén de producto terminado.
- *Cuentas por cobrar*: Número de productos terminados por día multiplicados con su costo unitario menos depreciación, más el costo de ventas por producto y multiplicado con el número de días promedio de cobro.^{viii}

El Gerente Financiero requiere administrar bien el capital de trabajo tomando en cuenta que una escasez del mismo puede repercutir en las ventas o causar costos innecesarios. Por ejemplo, se puede tratar de reducir el período de pago concedido a los clientes, pero habrá que tener cuidado de no excederse en las exigencias o, de lo contrario, podríamos perderlos. De la misma forma, se puede reducir el volumen de existencias, pero hay que tener también cuidado de no quedarse sin materia prima que ocasione una interrupción del proceso de producción.

La función del Gerente Financiero es conseguir el equilibrio entre los beneficios y los costos derivados del volumen del activo circulante. Tanto el exceso de circulante como la escasez pueden ocasionar grandes costos que el Gerente Financiero debe evitar.

CICLO DE OPERACIÓN

El ciclo de las operaciones de efectivo se describe en la Fig. No. 2.2.2. para una empresa manufacturera típica. Muestra el flujo de efectivo para la compra de materias primas, para cubrir el proceso de producción y llevar los productos terminados y las cuentas por cobrar (debido a las ventas a crédito) hasta que son cobradas en efectivo. Puesto que las compras también se hacen a crédito, se muestra el tiempo requerido entre las compras y las ventas.

^{viii} Manfred Rucker. "Capital de trabajo", UNAM, Facultad de ingeniería, Copias de clase. 2001

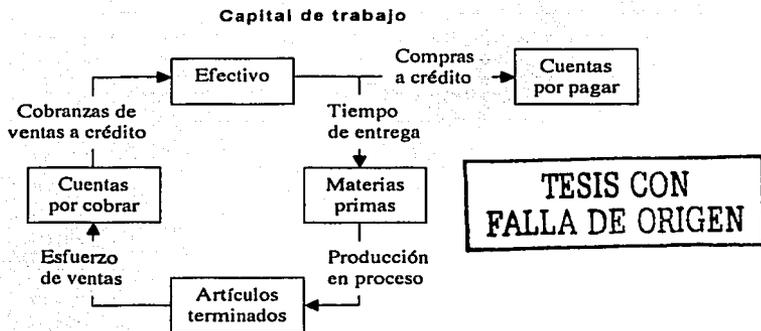


Fig. No. 2.2.2. Ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo (Fuente: R.W. Johnson, ibid, pág 147-177)

Enfocando los componentes del capital de trabajo, se observa el tiempo promedio que toma convertir de una etapa a otra en el ciclo. En ocasiones se denomina método de tiempo de conversión para examinar y administrar el ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo de la empresa. Cada ciclo se inicia con la colocación de una orden de compra de materias primas. Cuando las compras son a crédito, nos interesamos en el tiempo disponible entre la colocación de la orden de compra y el pago de materiales pedidos. El tiempo de conversión promedio para las cuentas por pagar puede estimarse calculando la razón del período promedio de pago.

El segundo paso en la estimación del tiempo promedio para completar un ciclo de operación implica, estimar la edad o tiempo de conversión promedio asociado con el inventario de la empresa. Principiamos con el tiempo promedio requerido entre la colocación de una orden de compra y la entrega de los materiales. A continuación es importante estimar el tiempo promedio para completar el proceso de producción. El elemento final implica la estimación del tiempo requerido para que los artículos terminados se conviertan en ventas.

El tercer paso requiere la estimación del tiempo de conversión asociado a las cuentas por cobrar de la empresa. Esto se puede determinar calculando el período promedio de cobranza.

El tiempo total de conversión de efectivo a efectivo es la suma de todas las etapas anteriores restándole el promedio de las cuentas por pagar. En general, las rotaciones elevadas del ciclo de efectivo están asociadas con un promedio más bajo de necesidad de efectivo y menores necesidades de financiamiento de capital de trabajo (y también se reflejaría en los presupuestos de efectivos formales). Además, cuanto mayor sea la variabilidad en los tiempos de conversión de las cuentas por pagar, inventario y cuentas por cobrar, tanto mayor será el nivel de liquidez que necesita la empresa.

El objetivo de un Gerente Financiero eficaz es minimizar la cantidad de efectivo que se requiere para las operaciones y ventas, o bien, maximizar ventas en función de liquidez.

POLÍTICAS GENERALES DE CRÉDITO

Las cuentas por cobrar representan una porción importante del total de activos para muchas empresas (aproximadamente el 24%) por lo que requieren, una atención especial. La administración de las cuentas por cobrar implica varias decisiones complejas e interrelacionadas, por eso, para su administración, hago énfasis en tres elementos:

- Debe hacerse el análisis de crédito estableciendo políticas generales para el mismo. Los clientes de crédito potenciales se analizan en cuanto a su capacidad para pagar, el capital de la compañía, las condiciones económicas que rijan, y si está comprometida una garantía. Después de esto, se podrá identificar un grupo de clientes potenciales a crédito junto con sus diferentes grados de calidad dentro del grupo. Por ejemplo, los clientes podrían agruparse en categorías de alta, buena y baja calidad. Luego se pueden establecer los estándares de crédito sobre la base de un análisis marginal que considere las utilidades marginales versus los costos de inversión en cuentas por cobrar marginales asociadas con los cambios en los estándares de crédito.

El objetivo ideal es que cuentas por cobrar se administre de manera que las ventas de la empresa se igualen con la capacidad de producción y así aumentar su rentabilidad.

Cuando existe una rápida expansión en la actividad económica, el Gerente Financiero podría cambiar a una política de crédito más restrictiva debido al exceso de la demanda. Al contrario, durante los períodos de recesión, las políticas para los estándares de crédito más liberales podrían resultar de más provecho, debido al exceso de capacidad no usada.

- También necesitan establecerse políticas concernientes a las condiciones del crédito. Un cambio en el período del crédito afectará al ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo. Si el Gerente Financiero puede acortar el período del crédito sin poner en peligro el volumen de ventas deseado, se requerirá menos efectivo para conducir las operaciones y menos fondos se requerirán para el financiamiento de las cuentas por cobrar.
- El tercer elemento se refiere a la formulación de políticas de cobranza y los procedimientos para el manejo de las cuentas por cobrar vencidas. Deben establecerse criterios para la cobranza y toma de decisiones respecto a si hacer uso de las agencias de cobranza comerciales o cuándo emprender una acción legal en contra de las cuentas vencidas.

2.2.2.3. Relación con los mercados financieros

En vez de permitir que los fondos temporalmente ociosos permanezcan en una cuenta de cheques, el Gerente Financiero debe invertir tales fondos en instrumentos y valores del mercado de dinero que sean fácilmente convertibles a efectivo. Hay que recordar que el mercado de dinero se compone de instrumentos y valores con vidas de un año o menos, y que ayudan a mantener adecuadamente nuestras inversiones en casi efectivo.¹⁴

¹⁴ RW. Johnson, *ibid*, pág 147-177

Capítulo 2.3. "Análisis y selección de inversiones"

2.3.1. Criterios de selección de inversiones

2.3.1.1. ¿Qué es una inversión?

Se puede definir una inversión como corrientes de pagos y cobros que se producen a lo largo de un período de tiempo. Cualquier inversión origina egresos derivados de la adquisición y puesta en funcionamiento del bien llamado, generalmente, desembolso inicial. Esta inversión generará unos flujos de caja (que pueden ser cobros o pagos) durante un determinado período de tiempo (vida útil del bien de capital) tiempo que suele coincidir con el período de depreciación o amortización del bien o servicio en cuestión.

Se entiende como flujos netos de caja la diferencia entre cobros y pagos durante un período de tiempo, esto no es lo mismo que las utilidades (ingresos menos costos).

Para calcular los flujos de caja que producirá una inversión es preciso examinar con detenimiento las proyecciones del proyecto de inversión, analizando distintos escenarios posibles (crecimiento económico previsto, tipo de inflación, etc.). Una vez estimados los flujos es preciso compararlos con otros alternativos, ya que la empresa suele tener distintas alternativas de inversión. Por ejemplo, existirán diversos tipos de maquinaria que tienen la misma función, pero unas tendrán un mayor grado de automatización que otras y su precio de adquisición será distinto, lógicamente, los flujos de caja que generen las máquinas serán también diferentes.

2.3.1.2. Criterio del Valor Actual Neto (VAN)

Se define el valor actual neto (también llamado Valor Presente Neto o valor capital) de una inversión como el valor actualizado de todos los flujos de caja. En otras palabras, el VAN es la diferencia entre los pagos y cobros derivados de la inversión. Estos flujos de caja se producen en momentos diferentes, y para poder sumarlos es preciso homogeneizarlos llevándolos a un mismo momento, o sea, actualizarlos.

$$VAN = -Q_0 + \frac{Q_1}{1+K} + \frac{Q_2}{(1+K)^2} + \frac{Q_n}{(1+K)^n}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El principal problema que presenta este método (aparte de la estimación de los flujos de caja) es la determinación del tipo de descuento, k , que debemos aplicar. El tipo de descuento que se debe aplicar no es otro que el del costo del capital utilizado en la inversión. Por tanto, cada inversión tendrá un costo de oportunidad distinto, en función del riesgo que lleve asociado; incluso, este tipo de descuento, podría no ser el mismo todos los años.

Según este criterio:

- A) Si el VAN es positivo, el proyecto debe ser aceptado, y si el VAN es negativo, el proyecto debe ser rechazado.
- B) Si existen varios proyectos mutuamente excluyentes, se elegirá aquel que tenga mayor VAN (siempre que sea positivo).

El criterio del VAN, debe complementarse con el de la TIR, que a continuación se describirá, ya que miden dos cosas distintas y con esto el análisis queda más completo.

2.3.1.3. Criterio de la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)

La tasa interna de rentabilidad, también llamada tasa de retorno o tasa de rendimiento interno, TIR, es aquel tipo de descuento que hace que el valor actual neto (VAN) tome un valor igual a cero. Es decir,

$$VAN = -Q_0 + \frac{Q_1}{1+r} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = 0$$

Si los flujos de caja generados por el proyecto fuesen constantes ($Q_1=Q_2=\dots=Q_n=Q$), entonces:

$$Q_0 = Q \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n * r}$$

En donde: $A_n|_r = Q_0 / Q$

Dado que conocemos la inversión inicial (Q_0), los flujos de caja y el número de años (n), podemos determinar el valor de la TIR

en las tablas de interés compuesto incluidas en los libros de finanzas o ingeniería económica.

Según el criterio de la tasa interna de retorno, un proyecto es aceptable cuando la tasa de rentabilidad, TIR, es mayor que el costo de financiamiento o costo de capital k ($r > k$). Si de lo que se trata es de seleccionar una inversión (inversiones mutuamente excluyentes), se elegirá aquella inversión que tenga una mayor TIR.

El método del valor actual neto (VAN) y el método de la tasa interna de retorno (TIR) utilizan la misma fórmula matemática y, consiguientemente, llegan a similares y en tendencia iguales resultados, pero el VAN mide las ganancias brutas obtenibles por una inversión; por el contrario, lo que determina la TIR, es una tasa, es decir, la rentabilidad del proyecto de inversión.*

2.3.1.4. Puntos a considerar en los criterios

IMPUESTOS Y PTU

En el cálculo de estos métodos se debe tomar en cuenta el importe del impuesto a cargo de la empresa (ISR), así como el monto correspondiente a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa (PTU).

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Los bienes del activo fijo, que son aquellos que constituyen la estructura sólida de la empresa, se van deteriorando a medida que van contribuyendo al proceso productivo. Este desgaste de ciertos bienes de activo fijo es reconocido por la SHCP permitiendo a la empresa una deducción parcial del valor de adquisición que se denomina depreciación (en el caso de activos intangibles se llama amortización). La función de la depreciación es constituir un fondo de tal forma que cuando el bien se dé de baja en el activo, pueda reponerse con el fondo constituido (si no hubiera inflación).

Las causas por las que se produce la depreciación de ciertos activos puede ser la siguiente:

* Manuel A. Sesto Pedreira. Ibid, pág 85-96

- Depreciación física: El mero transcurso del tiempo (independientemente de que una máquina funcione o esté parada) hace que el bien pierda valor. Se puede reducir el proceso de depreciación física mediante un buen mantenimiento.
- Depreciación por obsolescencia: Se entiende por obsolescencia a algo que está anticuado o es inadecuado a las circunstancias actuales. El rápido avance tecnológico producido en los últimos tiempos hace que una máquina se quede anticuada mucho antes de su agotamiento físico. La obsolescencia puede deberse a una innovación técnica que haga que la compra de una máquina nueva resulte mucho más rentable. También puede deberse a la alteración del precio de algún factor de producción, como puede ser por ejemplo, la subida de los salarios que pueden hacer más rentable una máquina menos intensiva en mano de obra. Puede deberse también la obsolescencia a variaciones en la demanda del bien producido. Por ejemplo, si aumenta la demanda es probable que la maquinaria que veníamos utilizando no tenga la capacidad de producción necesaria para cubrir toda la demanda.
- Depreciación por agotamiento o caducidad: Que se traduce en determinados tipos de empresas en las que se agota el recurso utilizado o una determinada concesión.

Las depreciaciones no sólo mantienen la capacidad productiva de la empresa sino que contribuyen a la expansión de la misma.^{x1}

2.3.2. Análisis de flujos de caja y comparación de proyectos de distinta duración

El Gerente Financiero debe analizar los proyectos no sólo por su ganancia o rentabilidad sino también por la duración de los mismos. Para esto se deben analizar los flujos de caja de acuerdo con su duración.

^{x1} Manuel A. Sesto Pedreira, *ibid*, pág 98-100

La estimación de los flujos de caja futuros que va a generar un proyecto de inversión resulta ciertamente difícil por las diferentes variables que involucra su cálculo, algunas de estas variables son:

a) La inflación: Los flujos de caja han de ser consistentes con el tipo de descuento que se aplique. Cuando el tipo de descuento que se aplica es el nominal, el flujo de caja ha de estar expresado también en términos nominales, lo que significa que es preciso hacer una estimación de la evolución de los precios y de los costos que determinan los flujos de caja. Lo importante es no cometer el error de aplicar tipos reales a los tipos nominales, ni a la inversa. Lo anterior, en el análisis financiero se llama reexpresión de los estados financieros.

b) Método de depreciación/amortización: El método usado en la depreciación o amortización influye ya que, los impuestos que se ahorran derivados de ésta, repercuten en forma favorable en el VAN de la inversión.

La comparación de proyectos es especialmente útil cuando se trata de reemplazar equipo, ya que en estos casos suele haber múltiples alternativas, incluida la de renovar el equipo o seguir con el antiguo.

Cuando son proyectos de igual duración podemos seleccionar según el criterio del VAN (elegir quien tenga un mayor VAN) sin mayores problemas. Sin embargo, hay equipos que tienen duraciones muy diferentes y no es posible comparar el VAN de un proyecto de larga duración con otro de corta duración. En estos casos existen dos métodos para poder comparar ambos proyectos.

- Método de anualidad equivalente: El método de la anualidad equivalente consiste en calcular las anualidades equivalentes a los flujos derivados de la inversión. El proyecto elegido será aquel que tenga la anualidad equivalente más alta.
- Método de la cadena de reemplazo: En este método se supone que los equipos, una vez finalizada su vida útil, se reemplazan por otros similares. Se reemplaza solamente el de más corta duración tantas veces como sea necesario para alcanzar al de mayor duración. Cuando no coincidan, se

calcula el mínimo común múltiplo y se aumentan ambos hasta alcanzar esa duración.

2.3.3. Riesgo en las decisiones de inversión

2.3.3.1. Consideración de variables

El Gerente Financiero debe considerar si las variables que definen un proyecto de inversión son conocidas o no, para errar lo mínimo posible en el cálculo de los flujos de caja. El futuro se encuentra con tres situaciones diferentes:

- Y Universo cierto: Cuando se conoce con certeza, prácticamente absoluta, lo que va a suceder en el futuro respecto a las variables que definen la inversión.
- Y Universo aleatorio: Cuando no se conocen con certeza los valores que van a tomar las variables, pero sí conocemos su probabilidad.
- Y Estado de incertidumbre: Se sabe que las variables pueden tomar distintos valores pero no se conocen sus probabilidades.

Se conoce como situación de riesgo cuando se está ante un universo aleatorio, es decir, cuando se conocen las distintas probabilidades de las distintas magnitudes. En estos casos, el criterio de decisión racional es la maximización de la esperanza matemática de ganancia. El Gerente Financiero preferirá aquellas inversiones que tengan un mayor VAN medio, ya que la esperanza matemática no es otra cosa que el valor medio ponderado de los posibles valores que puede tomar la variable.

Cuando nos encontramos en un estado de incertidumbre, es posible convertirlo en un universo aleatorio dando "probabilidades subjetivas" a los distintos sucesos, y luego tomar la decisión según el criterio de la esperanza matemática.

Se entiende por "probabilidad subjetiva" a la probabilidad asignada a un suceso por el sujeto en función de su experiencia, intuición, sentimientos o conocimientos.

Conocidos los posibles flujos de caja que puede generar una inversión y la probabilidad de cada uno de ellos, así como la tasa de

descuento que se ha de aplicar, se puede calcular el VAN medio de dicha inversión.^{xii}

2.3.3.2. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad de un proyecto es una técnica que nos permite medir el cambio que se producirá en el VAN y la TIR cuando se produce un cambio en alguna de las variables que intervienen en su cálculo, permaneciendo constantes todas las demás.

En el análisis de sensibilidad en el criterio del VAN y del TIR, se analizarán por separado las variaciones en:

- El desembolso inicial.
- En los flujos de caja.
- En la tasa de descuento.

Existen también, modelos de simulación mucho más complicados, como es el de Monte Carlo, mediante el cual se trata de asociar los posibles valores del VAN obtenidos dando valores aleatorios a todas las variables, a una función de distribución normal. Cuando el número de valores así calculados para el VAN es lo suficientemente elevado, se puede obtener la media del valor y la desviación típica, y con ello calcular la probabilidad de que el VAN alcance un determinado valor.

^{xii} Manuel A. Sesto Pedreira, *Ibid.*, pág. 111-120

Capítulo 2.4. "Buscar fuentes de financiamiento"

2.4.1. Financiamiento

Las empresas pueden financiar su activo de diversas formas. Así, dependiendo del grado de exigibilidad, podemos distinguir entre financiamiento a largo plazo y financiamiento a corto plazo. Si atendemos a la procedencia de los recursos, el financiamiento puede proceder de la propia empresa (recursos generados por la empresa y retenidos en el seno de la misma), en cuyo caso hablamos de autofinanciamiento o financiamiento interno, o puede proceder de aportaciones hechas por otros inversionistas, ya sean propietarios de la empresa o terceras personas. Cuando estas aportaciones son hechas por los accionistas o socios se integran en el capital social y pasan a formar parte de los recursos propios puesto que son recursos que no hay que reembolsar. Si las aportaciones son hechas por inversionistas ajenos a la empresa, pasarán a engrosar los recursos ajenos, que habrá que reembolsar a su vencimiento.

El concepto de autofinanciamiento es distinto del concepto de financiamiento propio: mientras que el autofinanciamiento hace referencia a retención de recursos generados dentro de la empresa, el financiamiento propio hace referencia a recursos que no es necesario reembolsar. El financiamiento propio abarca, por lo tanto, el autofinanciamiento y las aportaciones de los socios al capital.

2.4.2. Reservas y dividendos

Las utilidades generadas por la empresa a lo largo del ejercicio económico tienen dos posibles destinos: la retención por parte de la empresa o el reparto entre los accionistas o dueños, en forma de dividendos. Lo más normal es que no todas las utilidades se retengan, ni todas se repartan entre los accionistas, sino que una parte se destina al autofinanciamiento y la otra a dividendos.

La parte de utilidades que la empresa retiene pasa a engrosar una cuenta llamada "Reservas" o directamente "Utilidades acumuladas". Estas retenciones de utilidades no siempre son las que la empresa, voluntariamente, decide hacerlas. Algunas veces es la ley quien obliga a practicar retenciones (reserva legal) hasta que el nivel de reservas alcance un cierto volumen. Otras veces son los

estatutos de la sociedad (reservas estatutarias) los que obligan a retener una parte de las utilidades.

Pero sea cual fuere el tipo de reserva en que se materializan las utilidades no repartidas, las reservas sirven para el autofinanciamiento por excelencia.

2.4.3. Decisiones financieras

2.4.3.1. Autofinanciamiento

La decisión de invertir está influenciada por el autofinanciamiento, presentándose éste como un factor incitante a la inversión, por diversas razones:

- a) Por el costo de autofinanciamiento. El autofinanciamiento tiene un costo implícito o costo de oportunidad. Este costo no entraña ningún tipo de pago, y, desde un punto de vista psicológico, al empresario se le hace menos gravoso que el explícito. Este hecho hace que el empresario invierta estos recursos con mayor ligereza, lo que a su vez puede provocar que las inversiones realizadas no sean las más aconsejables.
- b) Por el riesgo: Las inversiones con elevado riesgo son difíciles de llevar a cabo con recursos externos debido a su alto costo. Sin embargo, si la inversión se lleva a cabo utilizando autofinanciamiento, disminuye el coeficiente de endeudamiento de la empresa y consiguientemente disminuye su riesgo financiero.
- c) Posibilidades de fondos: La empresa está permanentemente necesitada de recursos financieros y los mercados financieros no siempre están al alcance de todas las empresas. Así, *para las pequeñas y medianas empresas, el autofinanciamiento constituye, prácticamente, la única posibilidad de obtener recursos financieros.*

El autofinanciamiento condiciona de forma importante el financiamiento ajeno. Y por ello, el financiamiento ajeno se basa, en la existencia del autofinanciamiento.

Las entidades financieras, a la hora de conceder un préstamo, se fijan en la solvencia de las empresas. Solvencia que viene dada por la proporción de deudas en relación a los recursos propios. Cuando una empresa mantiene una política de endeudamiento constante, un aumento del autofinanciamiento (recursos propios) permite un aumento del endeudamiento para mantener el mismo coeficiente. A este proceso se le denomina efecto multiplicador del autofinanciamiento.

La política de la empresa en cuanto al reparto de las utilidades es importante también; no sólo desde el punto de vista del accionista sino desde el punto de vista de la empresa. Para este punto, existen dos teorías contrapuestas al respecto:

- La tesis de las utilidades: sostiene que lo que determina el valor de la empresa, es la capacidad de ésta para generar utilidades, por lo que lo único importante es incrementar siempre éstas.
- La tesis de los dividendos: Considera que el valor de la empresa puede incrementarse con una adecuada política de dividendos. Existen, según esta teoría, 4 políticas diferentes de los dividendos:
 - ⊖ Un porcentaje fijo sobre los resultados anuales.
 - ⊖ Un dividendo anual constante.
 - ⊖ Dividendo anual constante con ajustes.
 - ⊖ Dividendo arbitrario.

2.4.3.2. Ventajas y desventajas del autofinanciamiento

La retención de utilidades por parte de la empresa para financiamiento de inversiones entraña importantes ventajas, pero este sistema presenta también importantes desventajas que hay que tomar en cuenta.

Ventajas:

- a) Permite que la empresa goce de mayor grado de autonomía. El autofinanciamiento se constituye como la forma de buscar financiamiento que requiere menos control.

- b) Constituye una forma de financiamiento que no es preciso remunerar. No supone ningún tipo de carga financiera para la empresa, aunque no significa que no tenga costo alguno.
- c) Para algunas empresas es la única fuente de obtener financiamientos, sobre todo a las pequeñas empresas.
- d) Permite realizar proyectos de inversión que de otra forma sería imposible realizar.

Desventajas:

- a) El autofinanciamiento practicado en exceso, puede llevar a una disminución de la rentabilidad de la empresa.
- b) El autofinanciamiento disminuye la rentabilidad de las acciones si la empresa fuera grande. El hecho de repartir menos dividendos tiene una influencia negativa en el precio de las acciones.

2.4.4. Otras fuentes de financiamiento

El autofinanciamiento y la emisión de acciones y obligaciones constituye la forma más común de financiar la estructura sólida de las empresas, pero no es la única.

2.4.4.1. Financiamiento a largo plazo

El financiamiento a largo plazo (superior a un año) con recursos ajenos puede ser la emisión de obligaciones, los préstamos bancarios, líneas de crédito y el leasing.

- Una línea de crédito es una operación mediante la cual el banco pone dinero a disposición del cliente hasta un cierto límite, y el cliente hace uso de ese dinero que se haya utilizado y, al vencimiento, se reembolsa el saldo vivo en ese momento, pudiendo renovarse.
- Un préstamo es una operación por la cual el cliente recibe del banco una determinada cantidad de dinero. Los intereses que se pagan son por el importe total del préstamo, que se reembolsará a su vencimiento y sin posibilidad de renovación (se puede pedir otro pero no renovar).

- El leasing es una forma de financiamiento de bienes productivos a largo plazo que permite disponer a las empresas del dinero sin necesidad de tesorería o de tener que acudir al crédito, mediante el pago mensual de una cuota.

La operación de leasing implica, por lo general, la compra, por parte del arrendador o empresa leasing, del elemento productivo a la empresa fabricante, y su posterior alquiler al arrendatario o usuario.^{xiii}

2.4.4.2. Financiamiento a corto plazo

CRÉDITO COMERCIAL

La forma más común de deuda a corto plazo es el llamado crédito comercial o crédito mercantil; aunque también existe (para empresas grandes y de muy alta calidad) el papel comercial.

El crédito comercial es un crédito a corto plazo que se extiende de un proveedor a un comprador en conjunción con la compra de bienes para su transformación o reventa final. Es el crédito que conceden los proveedores en el desarrollo normal del proceso productivo. Generalmente, las empresas no pagan las materias primas y otros insumos al contado, sino que suelen aplazar el pago dependiendo del proveedor.

Las formas de crédito comercial son:

- Cuenta abierta: Es la forma más común y se pone en movimiento enviando al proveedor una orden de compra. Al entregar el pedido, el proveedor enviará una factura que pormenoriza los artículos despachados, sus precios y sus condiciones de venta, así como sus condiciones de pago.
- Pagaré: Un pagaré es una promesa incondicional por escrito de pago de una persona a otra a su presentación, o a un tiempo especificado, de determinada cantidad de dinero a su favor o al portador (el tenedor del pagaré). Normalmente siempre exige el pago de la deuda en alguna fecha futura, en vez de a la vista. De esta forma el cliente obtiene más tiempo a cambio del pagaré.

^{xiii} Manuel A. Sesto Pedreira. Ibid, pág 271-284, 325-348

Existe un aspecto posible del crédito comercial que se debe entender como ayuda para el uso efectivo de esta forma de crédito:

- Descuento por pronto pago: No debe confundirse con el descuento comercial y el descuento por volumen. El descuento comercial es un porcentaje que se deduce del precio de factura que se da a empresas según diversos niveles del canal de distribución. El descuento por volumen es un porcentaje que se deduce del precio de factura y que se da en las compras de determinadas cantidades mínimas del artículo.

CRÉDITOS BANCARIOS

Los créditos bancarios a corto plazo tienen por finalidad disminuir las dificultades de la tesorería que surgen en toda empresa. Estos créditos suelen concederse para financiar operaciones específicas del ciclo corto de la empresa o ciclo de explotación.

Al igual que el financiamiento a largo plazo, se pueden instrumentar en forma de préstamo o crédito (línea de crédito). Sin embargo, dado el corto plazo de estos préstamos, el tipo de interés sobre el que se giran es fijo en lugar de variable, como sucedía a largo plazo.

A continuación se mencionan los tipos de créditos que se otorgan para satisfacer necesidades inmediatas de liquidez (se detallan en el Anexo 3 para mayor información):

- Préstamos quirografarios.
- Remesas.
- Préstamos directos con garantía colateral.
- Préstamos prendarios.
- Descuentos mercantiles.
- Créditos simples o con cuenta corriente.
- Créditos comerciales
- Aceptaciones bancarias.^{xiv}

^{xiv} Revista "Administrate hoy", *ibid*, pág 51-60

Tema 3. Caso práctico "Planeación financiera de una pequeña empresa"

Capítulo 3.1. "Formulación del problema"

3.1.1. Planteamiento del caso práctico

Al comenzar este caso práctico, no se buscó la solución a algún problema en específico, sino la comprobación de una hipótesis; esta hipótesis consiste en que "Las buenas decisiones financieras, inversiones y la cultura de una planeación financiera, en una pequeña empresa, logran el mayor beneficio para la empresa y su crecimiento".

3.1.2. Situación actual

Para comenzar cualquier tipo de planeación es indispensable conocer el funcionamiento de la empresa internamente: conocer su situación actual, y esto no se logra más que con un profundo análisis de información.

En la práctica, y por cualquier Institución sólida, se parte de una investigación; las Personas Físicas o Morales con Actividad Empresarial son sujetos a un análisis cualitativo y cuantitativo muy detallado y preciso. Un ejemplo son los Bancos, los cuales utilizan aspectos clasificatorios que deciden si una empresa es o no sujeto de crédito. Por este motivo, utilizaré algunos parámetros usados por la Banca comercial para clasificar a la empresa y dar un juicio en su situación actual.

3.1.2.1. Información cualitativa

La información cualitativa se clasifica en:

- ✓ Antecedentes de la empresa, los accionistas, la administración y los recursos humanos.
- ✓ Aspectos comerciales de productos o servicios; compras y proveedores; inventarios; ventas, ingresos y clientes.
- ✓ Aspectos de producción en términos de instalaciones y operación.
- ✓ Aspectos de la industria o sector, en cuanto a economía; regulación; fortalezas y debilidades de la competencia.

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Antes que nada, debemos conocer la empresa y su descripción. Comprender el pasado y el presente. Por razones de seguridad, la empresa en estudio de aquí en adelante se llamará "X".

La empresa "X", es una empresa Mexicana fundada el 23 de junio de 1999 como consta en el acta constitutiva correspondiente. Está dedicada a la fabricación de impresos comerciales offset (trípticos, dípticos, cuadrípticos, calendarios, flyers, folders, bolsas para regalo, catálogos, etiquetas, revistas, publicidad en general) para satisfacer la demanda del mercado tanto nacional como internacional. Para ello, esta litográfica utiliza materiales de importación y nacionales de alta calidad en su proceso de producción.

Esta litográfica fue creada como una inquietud personal de su Director General, con el objetivo de darle servicio a los clientes de una empresa hermana llamada "Y" que maneja laminaciones y empaques.

El Director General tiene experiencia de más de 15 años en la industria del papel, específicamente en litografía y empaques. Él toma las principales decisiones de la empresa cuyo objetivo a corto y mediano plazo es la consolidación de la empresa y obtener mayores utilidades.

La empresa "X", cuenta con una estructura de organización que se muestra gráficamente en la Fig. No. 3.1.1:

Organigrama actual

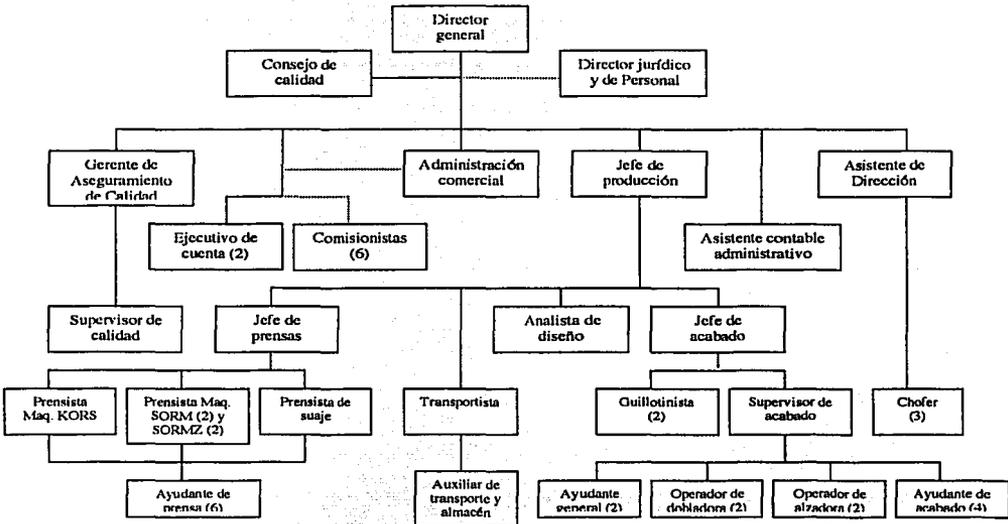


Figura 3.1.1. Organigrama de la empresa X (Fuente: Archivos empresa "X")

El organigrama anterior fue creado por la empresa, y muestra a todo el personal de la empresa "X", desde el Director General hasta los operadores de las máquinas, esto hace que este organigrama tenga algunos errores según los estándares de la administración en cuanto a niveles y unidad de mando.

Como se observa, la empresa "X" cuenta con 50 trabajadores y el valor de sus ventas anuales en promedio es de 15 millones de pesos, por lo que según la clasificación que existe en México, es una pequeña empresa (Según esta clasificación, son pequeñas empresas las que ocupan de 30 a 100 personas en la industria, de 6 a 20 en el comercio y de 21 a 50 en la empresa de servicio, y que el valor de sus ventas reales anuales sea superior a 9 millones de pesos).

ASPECTOS COMERCIALES

Los principales productos que se realizan son trípticos, dípticos, cuadrípticos, calendarios, flyers, folders, bolsas para regalo, catálogos, etiquetas, revistas, publicidad en general. Estos productos son de tipo intermedio industrial y su participación en el mercado atiende a pequeñas y medianas empresas en mayor medida que las grandes.

Esta empresa basa sus políticas en la calidad de los productos más que en el precio, ya que éste puede, en ocasiones, ser más alto que el de su competencia.

La empresa cuenta con 2 Ejecutivos de ventas y 6 comisionistas que son los responsables de incrementar las ventas y promocionar la empresa.

En este aspecto, existen debilidades claras, ya que no hay un área establecida para estudiar el mercado, la competencia, los intermediarios, la estrategia comercial (publicidad, promoción, eventos, etc.). Las estadísticas de participación en el mercado son muy importantes para las empresas, por lo que se recomendaría hacerlo.

Entre sus principales clientes se encuentran:

- Fer's Tarjetas y Regalos, SA de CV
- Janel, SA de CV.
- Hallmark Mexicana, S de RL.
- Grupo Comercial XXI, SA de CV
- Promeco, SA de CV
- Pop Line, SA de CV

ASPECTOS DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción actual de los diferentes productos en la empresa "X" involucra las siguientes actividades:

- Revisión de archivos electrónicos proporcionados por el cliente.
- Elaboración de negativos (proveedor externo).
- Revisión de negativos y pruebas de color.
- Transporte.
- Corte
- Impresión.
- Barniz de máquina.
- Barniz ultravioleta (plasta y a registro)
- Laminado plástico.
- Sujado y plecado.
- Desbarbe.
- Revisado.
- Doblado.
- Alzado y engrapado.
- Pegado.
- Refinado.
- Empaque.
- Entrega.

La empresa ha renovado su maquinaria y equipo en el año 2001 para sus diversos procesos (impresión, suaje, doblado, alzado, engrapado).

ASPECTOS DEL SECTOR

Según el Departamento de Estudios Económicos de Banamex para los años 1990-2000, el sector "Imprentas y editoriales" (IE) sufre de rezagos importantes en materias de producción, precios y consumo comparado con otras industrias en México. Es importante mencionar que este estudio no muestra datos recientes (93-98) por lo que podría hacerse una mala apreciación.

Según este estudio, el mal desempeño de la IE se origina ante la limitada diversificación de mercados a que se enfoca, siendo el doméstico el dominante. El siguiente análisis será por producto.

- **Mercado:** Es un sector relativamente pequeño cuyo valor de mercado se aproxima a los 8 miles de millones de dólares, equivalente a apenas un 2.2% del total manufacturero en México para el año 1998. A pesar que dicho valor crece en relación a 1993, su participación en el total manufacturero desciende, debido al dinamismo de las demás manufacturas. El destino de su producción es 91% a lo local y sólo 9% al exterior, por esto se dice que se dedica al mercado doméstico. La rama fue severamente afectada por la crisis de 1995 y aún se encuentra en período de recuperación aunque con bajo nivel de aumento. Este deterioro sufrido se debe, además de la caída en la demanda interna, a la escasa diversificación de los productos.
- **Rentabilidad:** No es sorpresa que el margen bruto de utilidad disminuya considerablemente ante la combinación de los rezagos en precios, consumo (se traduce en ventas) y producción.
- **Desempeño de las clases industriales de la rama:** Existe una clara diferenciación hacia el interior de la rama IE. Las clases que la componen son: Periódicos y revistas (38%), impresión y encuadernación (44%), edición de libros y similares (14%), industrias auxiliares y conexas con la edición e impresión (4%). Impresión y encuadernación es la clase que registra menor caída en producción. En capacidad instalada, la única que crece también es impresión y encuadernación, ubicándose en 26% por arriba de 1994. Asimismo, utiliza el

mayor porcentaje de capacidad (70%) que también señala que ha enfrentado mejores condiciones de demanda.

- **Análisis de los productos:** La siguiente Figura muestra el aumento o disminución de la producción promedio y precios por productos tipo en la industria para los años 94-98.

Análisis de Productos (94-98)

	Producción prom. 94-98 (%)	Enero-Agosto 1999 (%)	Precios prom. 94-98 (%)
Cuadernos y Blocks	11.62	33.17	37.2
Envolturas	9.58	(20.66)	26.2
Libros	15.56	(6.34)	16.5
Cheques, letras de cambio	12.71	(44.91)	17.8
Folleto y catálogos	21.50	(7.28)	7.8
Revistas	9.10	(6.55)	21.0
Formas continuas	9.00	(2.32)	19.0
Posters	(5.76)	(43.37)	32.2
Cajas plegadizas	(13.06)	(10.06)	46.2
Etiquetas y estampas	11.51	(27.62)	10.9
Agendas, diarios y similares	(9.23)	46.05	28.3
Tarjetas conmemorativas y presentación	(6.55)	22.45	19.7
Encuadernación de libros	10.86	(12.40)	34.7
Calendarios y almanaques	(11.57)	0.11	21.1
Formas contables, administrativas y fiscales	5.71	9.11	3.6
Prom. 94-98 (%)	INPC 26.2	Materias primas 26.9	Producción rama 0.56

Figura 3.1.2. Productos de la Industria (94-98) (Fuente: División de Estudios Económicos y Sociales. Banamex. 2001)

a) Productos con tendencia en Producción-precio al alza. Se consideran en esta clasificación aquellos productos que superaron estadísticamente ambas referencias. Esas dos variables son un indicador de desempeño notable ya que implica ampliación de mercados a mayor precio. En esta categoría están cuadernos/ blocks, envolturas y encuadernación de libros.

b) Valor al alza vía precio. Aquellos productos comprendidos en este apartado tienen un mercado fuerte y específico. A pesar de su caída en su demanda total, que se traduce en descenso de producción, se permiten aumentos de precios tal

que el valor de su producción aumenta. Incluye la impresión de posters, cajas plegadizas y agendas/ diarios.

c) *Valor al alza vía volumen.* Productos para los que no es posible trasladar el aumento en sus costos al precio final; no obstante, incrementan el valor de su producción. Sus ventas se mantienen en el incremento limitado de sus precios. Destacan la impresión de cheques/ letras de cambio, folletos/ catálogos, formas continuas, revistas/ libros, etiquetas/ estampas.

d) *Rezagados.* Productos que no alcanzan las referencias marcadas en producción y precio conjuntamente. Es decir, su demanda está contraída a pesar de que los precios no han aumentado al mismo ritmo que la inflación. Se incluyen la impresión de tarjetas conmemorativas/ presentación, calendarios/ almanaques y formas contables/ administrativas.¹

Casi todos los productos, con excepción de aquellos contenidos en el inciso d, presentan desempeño aceptable en al menos una de las variables de interés (producción y precio). De hecho, el 60% de los productos crece en producción muy por arriba de la rama, pero en precios sólo una tercera parte crece más que la inflación en general.

- **Impulsores:** El consumo privado es un indicador importante de la rama. Tomando como variable el consumo y ajustando la fuerte estacionalidad en la producción, se estima que el crecimiento de la rama en 1999 será de 2.8%, mientras que se pronostica un 4% en el 2000.

Conclusiones según este estudio del sector: El sector IE, está sumamente rezagado en producción, consumo y precios en comparación con las demás industrias en México. Sin canales amplios para la exportación, se manifiesta altamente dependiente del mercado interno. Lo mejor de la rama son las impresiones y encuadernación ya que muestran señales de mejoría por encima de las demás clases. Algunos productos son los de mayor potencial por

¹ División de Estudios Económicos y Sociales. "Imprentas y Editoriales (IE)". Documento de trabajo. Banamex. Enero 2000.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

aumentar tanto en producción como en precio. Otros fueron capaces de crecer vía precios, que es una característica muy distintiva de la rama. La recuperación de la rama será lenta según se desprende de las estimaciones de crecimiento de producción, por abajo del dinamismo manufacturero y del total nacional.¹¹

3.1.2.2. Información cuantitativa

Los métodos de análisis cuantitativo se clasifican en dos tipos:

- **Análisis horizontal:** Compara el desempeño de la empresa contra el de otras de la misma industria o sector.
- **Análisis vertical:** Compara el desempeño de la empresa a una fecha determinada contra el obtenido en otras fechas (generalmente las del cierre contable), mediante el análisis de los cambios, aumentos o disminuciones que hayan sufrido las diferentes cuentas entre un período de tiempo y otro.

La información cuantitativa permite tomar posiciones respecto a la empresa y su entorno competitivo (diagnóstico), para así seleccionar alguna opción estratégica (alternativas), ya que hace un análisis detallado que tiene como fin conocer las fuerzas y debilidades de los recursos fundamentales de la empresa (financieros, operativos, productivos y comerciales); y, también estimar amenazas y oportunidades que provienen del entorno estratégico.

¹¹ División de Estudios Económicos y Sociales, Banamex. Ibid, pág. 9

ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero conduce generalmente al empleo de razones que nos darán información sobre la situación de la empresa en un período de tiempo. Para un análisis inicial sencillo, es necesario contar con los estados financieros:

- ✓ El balance general: También llamado estado de situación financiera, es el medio que la contabilidad utiliza para mostrar la situación patrimonial. Nos muestra, a una fecha determinada, cuáles son los activos con los que cuenta la empresa para las futuras operaciones, así como los derechos que existen sobre los mismos y que aparecen bajo nombre de pasivos y capital contable.
- ✓ El estado de resultados: Muestra un resumen de los resultados de la operación de un negocio concerniente a un período de operaciones. Su objetivo principal es obtener una estimación de la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un período de tiempo, generalmente un año, como resultado de sus operaciones (ventas- costos).
- ✓ El estado de origen y aplicación de recursos: Es un estado financiero que permite ver qué movimientos hubo en flujos y así analizar qué decisiones se tomaron durante el ejercicio y el efecto que éstas tuvieron en los resultados de operación y en la situación financiera de la compañía (ingresos-egresos).ⁱⁱⁱ

Estados financieros.

Para empezar este caso práctico, se solicitó a la empresa "X", el Balance general y el Estado de resultados, para todos los años que ha operado esta empresa (99-01) y esta información se muestra en la Figura No. 3.1.3. Con esta información se desarrolló el Estado de origen y aplicación de recursos también conocido como el Estado de cambios en la situación financiera (ya que la empresa no acostumbra hacerlo) y se muestra en la Figura No. 3.1.4. con el fin de tener un análisis más completo.

ⁱⁱⁱ Guadalupe Ochoa Setzer. Ibid, pág 123-124

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Estados Financieros de la empresa "X" al 31 de diciembre

Balance general	2001	2000	1999
Activo circulante			
Caja y bancos	296.33	259.21	236.90
clientes	3,221.36	2,792.81	1,323.89
deudores diversos	26.11	21.50	11.60
acciones, bonos y valores	0.00	811.44	0.00
IVA cuenta a favor	402.54	581.61	988.84
Inventarios	161.66	205.56	163.86
Impuestos anticipados	307.10	25.82	13.20
Total ACTIVO Circ.	4415.10	4697.95	2738.29
Activo fijo			
maquinaria y equipo	7,133.28	5,390.96	5,388.58
equipo de transporte	297.13	143.48	143.48
mobiliario y equipo de of.	132.47	109.47	92.05
Depreciaciones	-1,437.27	-831.10	-222.04
Total ACTIVO Fijo	6,125.61	4,812.81	5,402.07
Otros activos netos			
gastos de instalación	340.37	340.37	340.37
depósitos en garantía	18.84	18.84	18.84
mejoras en locales arren	0.00	6.87	0.00
Amortizaciones	-39.80	-22.77	-5.75
Total Otros ACTIVOS	319.41	343.31	353.46
Total de Activo	10,860.12	9,854.07	8,493.82
Pasivos			
Proveedores	911.31	2,257.14	2,003.80
documentos por pagar	2409.04	348.54	1123.75
Impuestos por pagar	308.26	255.01	97.30
Total PASIVO Corto Plazo	3,628.61	2,860.69	3,224.85
Total PASIVO a largo Plazo	0.00	0.00	0.00
Total PASIVO	3,628.61	2,860.69	3,224.85
Capital			
Capital social	7,000.00	7,000.00	1,000.00
aport fut aumentos cap	0.00	0.00	5188.55
result. Ejer anteriores	-6.62	-919.58	0.00
resultado del ejercicio	238.13	912.96	-919.58
Total de CAPITAL	7231.51	6993.38	5268.97
Total pasivo+capital	10,860.12	9,854.07	8,493.82

Continúa en la siguiente página

Edo. De Resultados	2001	2000	1.999
Ventas netas	15,612.79	15,840.14	4871.66
costo de lo vendido	13,927.77	13,921.58	5,479.60
Utilidad bruta	1685.02	1918.56	-607.94
Gastos de operación	1,296.60	842.87	303.01
utilidad operación	388.42	1075.69	-910.95
costo del financiamiento	9.66	15.05	8.62
utilidad antes imp	378.76	1,060.64	-919.57
impuestos ISR y PTU	140.49	147.68	
utilidad neta (beneficio)	238.13	912.96	-919.57

Estado de Orígenes y Aplicaciones

ORÍGENES	2001	2000	1999
Venta acciones bonos y valores	811.44	0.00	0.00
Iva cuenta a favor	179.07	407.23	0.00
Depreciaciones	606.17	609.06	222.04
Amortizaciones	17.03	17.02	5.75
Por crédito de proveedores	0.00	253.34	2003.80
Por financiamientos	2060.50	0.00	1123.75
Impuestos por pagar	53.25	157.71	97.30
Aportación neta a Capital	0.00	811.45	6188.55
Utilidades	238.13	912.96	-819.58
Total orígenes	3965.59	3168.77	8721.81

APLICACIONES	2001	2000	1999
Clientes (aumento en crédito a clientes)	428.55	1488.92	1323.89
Deudores diversos (aumento en créditos a otros deudores)	4.81	9.90	11.60
Compra de acciones bonos y valores	0.00	811.44	0.00
Iva cuenta deudora	0.00	0.00	988.84
Inventarios (aumento/disminución)	-43.90	41.70	163.86
Impuestos anticipados	281.28	12.62	13.20
Maquinaria y equipo	1742.32	2.38	5388.58
Equipo de transporte	153.65	0.00	143.48
Mobiliario y equipo de oficina	23.00	17.42	92.05
Gastos de instalación	0.00	0.00	340.37
Depósitos en garantía	0.00	0.00	18.84
Mejoras en locales arrendados	-6.87	6.87	0.00
Amortización de pasivos a proveedores	1345.83	0.00	0.00
Amortización de créditos	0.00	775.21	0.00
Total aplicaciones	3928.47	3148.46	8484.71

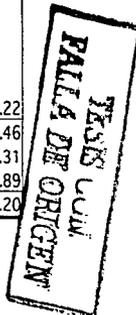
Efectivo remanente	37.12	22.31	236.90
Caja y bancos inicial	259.21	238.9	0.00
Caja y bancos final	296.33	259.21	236.90

Fig. No. 3.1.3. Estados Financieros de la empresa "X"
al 31 de diciembre (Fuente: Archivos empresa "X")

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Estado de situación financiera en base a efectivo 2001				Estado de situación financiera en base a efectivo 2000			
Utilidad del período		238.13		Utilidad del período			912.96
Mas Orígenes:				Mas Orígenes:			
Partidas que no generan desembolso				Partidas que no generan desembolso			
Depreciaciones	606.16			Depreciaciones	609.06		
Amortizaciones	17.03	623.19		Amortizaciones	17.02	626.08	
Efectivo generado		861.32		Efectivo generado			1,539.04
Otros recursos recibidos:				Otros recursos recibidos:			
Por financiamientos	2,060.50			Aportación neta a capital	811.45		
Por venta de acciones, bonos y valores	811.44			Incremento lva a favor	407.23		
Por aplicación de IVA a favor	179.07			Crédito de proveedores	253.34		
Por mejoras en locales arrendados (devolución)	6.87			Aumento de impuestos por pagar	157.71		
Aumento de impuestos por pagar	53.25						1,629.73
Por disminución de inventarios	43.89	3,155.02					3,168.77
		4,016.34		Aplicaciones del efectivo disponible			
Aplicaciones del efectivo disponible				Inversiones:			
Inversiones:				Compra y maquinaria de equipo	2.38		
Compra y maquinaria de equipo	1,742.32			Compra de acciones, bonos y valores	811.44		
Compra y equipo de transporte	153.66			Compra mobiliario	17.42	831.24	
Compra mobiliario	23.01	1,918.99		Pago de Financiamientos	775.21		
Otras aplicaciones				Otras aplicaciones			
En pago a proveedores	1,345.83			Aumentos en créditos a clientes	1,468.92		
Aumentos en créditos a clientes	428.55			Incremento de inventarios	41.7		
Aumentos en créditos a deudores diversos	4.61			Aumentos en créditos a deudores diversos	9.9		
En impuestos anticipados	281.05			Mejoras en locales arrendados	6.87		
		2,060.04		En impuestos anticipados	12.62	2,315.22	
Efectivo remanente		37.31					3,146.46
Saldo inicial en cuentas bancarias		259.2		Efectivo remanente			22.31
Efectivo al final del período		296.51		Saldo inicial en cuentas bancarias			236.89
				Efectivo al final del período			259.20

Fig. No. 3.1.4. Estado de cambios de situación financiera para la empresa "X"



Estado de situación financiera en base a efectivo 1999		
Utilidad del período		-919.58
Mas Orígenes:		
Partidas que no generan desembolso		
Depreciaciones	222.04	
Amortizaciones	5.75	227.79
Efectivo generado		-691.79
Otros recursos recibidos:		
Aportación neta a capital	6,188.55	
Por financiamientos	1,123.75	
Crédito de proveedores	2,003.80	
Aumento de impuestos por pagar	97.30	
		9,413.40
		8,721.61
Aplicaciones del efectivo disponible		
Inversiones:		
Compra de maquinaria y equipo	5,388.58	
Compra de eq. Transporte	143.48	
Compra mobiliario	92.05	5,624.11
Otras aplicaciones		
iva cuenta deudora	988.84	
gastos instalación	340.37	
Aumentos en créditos a clientes	1,323.89	
Incremento de inventarios	163.86	
Aumentos en créditos a deudores diversos	11.6	
Depósitos en garantía	18.84	
Pago de impuestos anticipados	13.2	2,860.60
		8,484.71
Efectivo remanente		236.90
Saldo inicial en cuentas bancarias		0
Efectivo al final del período		236.90

Fig. No. 3.1.5. Estado de cambios de situación financiera, 1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Una vez revisados y presentados los estados financieros, es necesario analizarlos comparándolos con otros periodos, para poder tomar decisiones acertadas y con riesgo mínimo, como se hará más adelante.

Reexpresión de estados financieros

Los anteriores estados financieros, son para tomar decisiones basadas en datos útiles utilizando como unidad de medida la moneda. Este es un aspecto muy importante y así lo señala el Boletín A-1 del IMCP (Instituto Mexicano de Contadores Públicos). Por su parte, el Boletín B-1 del mismo Instituto reconoce que la unidad de medida, la moneda, provoca una de las limitaciones más importantes de los estados financieros ya que "cambia en mayor o menor grado en función de los eventos económicos".

Cuando las tasas de inflación son altas (por ejemplo, 20% anual) se provoca una distorsión en la información que presentan los estados financieros porque la unidad de medida que utilizan, la moneda, tiene el mismo valor nominal pero diferente poder adquisitivo en el transcurso del tiempo.^v

Para que exista una mayor exactitud en los datos obtenidos en el Balance General y el Estado de Resultados, y poder tener una idea de los cambios sufridos en una empresa de un ejercicio a otro, es conveniente actualizar las cifras de las partidas no monetarias reexpresando los estados financieros mediante la aplicación del factor correspondiente al ejercicio transcurrido con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica Banco de México, para comparar y analizar los estados financieros con cifras del mismo poder adquisitivo.^v

Para nuestro caso, de 1999 (año que la empresa comienza operaciones) al 2001, no ha incrementado la inflación considerablemente, pero para fines de precisión y obtener datos confiables y útiles, se hizo la correspondiente reexpresión de los estados financieros, aplicando el método de "Ajuste por cambios en el nivel general de precios" apegado al Boletín B-10 del IMCP, que en

^{iv} Guadalupe Ochoa Setzer. Ibid. Pág 222

^v CP. Jaime Domínguez Orozco. "Reexpresión con el Boletín B-10". Ediciones Fiscales ISEF, México, 2002, pág. 47-68

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

resumen, consiste en, traducir los valores nominales de los costos históricos a pesos de poder adquisitivo de la fecha de los estados financieros (2001), Se utiliza el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), y se aplica a las siguientes partidas:

- No monetarias: Se actualizan todas las partidas no monetarias, principalmente los inmuebles, planta y equipo en uso, inventarios, costo de ventas, depreciación del ejercicio y capital contable.
- Monetarios: Se reconoce el efecto de ganancia o pérdida en el poder adquisitivo dependiendo de si la entidad mantuvo en el ejercicio de una posición monetaria corta o larga. La posición monetaria es corta cuando los pasivos monetarios exceden a los activos monetarios.

En la Figura No. 3.1.6. se muestra la Reexpresión de los estados financieros de la empresa "X" a precios de 2001, con el fin de poder calcular las razones financieras adecuadamente y sin errores de apreciación. En el Anexo 2, se incluyen las hojas de trabajo que se usaron para la reexpresión de estos estados financieros presentados en la siguiente figura y aprovechando para ampliar la explicación de este método.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

REEXPRESIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	2001	2000	1999
Activo circulante			
Caja y bancos	296.33	270.66	269.23
clientes	3,221.37	2,915.69	1,505.92
deudores diversos	26.11	22.45	13.20
acciones, bonos y valores	0	847.14	0
IVA cuenta deudora	402.54	607.20	1,124.81
Inventarios	161.66	214.59	186.39
Impuestos anticipados	307.11	26.96	15.01
Total ACTIVO Circ.	4,415.12	4,904.69	3,114.57
Activo fijo			
maquinaria y equipo	8,025.79	6,315.14	6,129.50
equipo de transporte	326.91	167.36	163.20
mobiliario y equipo de of.	149.29	125.92	104.70
Depreciaciones	-1,553.18	-866.79	-252.57
Total ACTIVO Fijo	6,948.81	5,741.63	6,144.83
Otros activos netos			
gastos de instalación	397.47	397.47	387.17
depósitos en garantía	18.84	19.68	21.43
mejoras en locales arren	0	7.17	0
Amortizaciones	-44.82	-24.95	-6.54
Total Otros ACTIVOS	371.49	399.37	402.06
Total de Activo	11,735.42	11,045.69	9,661.46

Pasivos			
Proveedores	911.31	2,356.45	2,279.04
documentos por pagar	2,409.04	363.88	1,278.27
impuestos por pagar	308.26	266.23	110.68
Total PASIVO Corto	3,628.61	2,986.56	3,667.99
Total PASIVO a largo	0	0	0
Total PASIVO	3,628.61	2,986.56	3,667.99
Capital			
Capital social	8,009.87	8,009.60	1,137.50
aport fut aumentos cap	0	0	5,901.98
result. Ejer anteriores	-92.88	-1,046.01	0
resultado del ejercicio	238.13	953.13	-1,046.01
Res. Ac. Reexpresión	-48.31	142.41	
Total de CAPITAL	8,106.81	8,059.13	5,993.47
Total pasivo+capital	11,735.42	11,045.69	9,661.46

Edo. De Resultados	2001	2000	1,999
Ventas netas	15,612.79	16,537.10	5,541.51
costo de lo vendido	13,927.77	14,534.13	6,233.05
Utilidad bruta	1,685.02	2,002.97	-691.54
Gastos de operación	1,296.60	879.95	344.67
utilidad operación	388.42	1,123.02	-1,036.21
costo del financiamiento	9.66	15.71	9.81
utilidad antes imp	378.76	1,107.31	-1,046.02
impuestos ISR y PTU	140.49	154.17	
utilidad neta (beneficio)	238.13	953.13	-1,046.01

factor conversión

1.04

1.1375

Fig. No. 3.1.6. Reexpresión de los estados financieros para la empresa "X"

TESIS CON
 TABLAS EN

Una vez hecha la reexpresión en el balance general y el estado de resultados, se utilizan las razones financieras, las cuales son un método de análisis que consiste en efectuar comparaciones entre las distintas cifras de los estados financieros, con el objeto de definir o determinar la situación crediticia de la empresa; su capacidad de pago a corto plazo y largo plazo; su capital de trabajo; período de recuperación de ventas; rotación de inventarios, etc, es decir, tantos indicadores como se considere necesario.

Para nuestro caso en particular (empresa "X") analizaremos las siguientes razones:

Análisis de rentabilidad.

Los aspectos que evalúa el análisis de rentabilidad son:

- Índices de Rentabilidad.
- Desempeño contra uno o varios períodos, y/o contra su sector industrial.
- Capacidad de los Directivos para controlar costos y gastos operativos.

Rentabilidad

Análisis de Rentabilidad
Rentabilidad económica

Rentabilidad económica= Utilidad/ Activo Total
Margen= Utilidad / Ventas
Rotación Activo Total= Ventas / Activo Total
Rotación Activo fijo= Ventas / Act. Fijo
Rotación de circulante= Ventas / Act. Circ.

	2001	2000	1999
	0.020	0.086	-0.108
	0.015	0.058	-0.19
	1.33	1.50	0.57
	2.25	2.88	0.90
	3.54	3.37	1.78

Fig. No. 3.1.7. Indicadores de rentabilidad (Fuente: Hoja de trabajo)

De los cálculos anteriores mostrados en la Fig. No. 3.1.7. se deduce que la rentabilidad económica, ha pasado de un 8.6% (2000) a un 2.0% (2001), habiendo disminuido en un 6.6% que es considerable, aunque hay que tomar en cuenta que en el período del 2000 se pagaron menos impuestos por la pérdida del primer año (1999), lo que repercute en la rentabilidad del 2000. Para estudiar las causas de esta disminución en el 2001, se desglosó la rentabilidad en sus dos factores básicos: margen y rotación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El margen pasó de 5.8% a 1.5% disminuyendo en 4.2%. Ésta parece ser la causa mayor de la disminución de la rentabilidad. Esto se debe a dos factores: Ventas y/o Utilidades. Observamos que las ventas disminuyeron en el 2001 en un 5.59% con respecto al 2000, pero también observamos que disminuyó la rentabilidad a causa de una subida en algún factor del costo de ventas. Por ejemplo, una subida en la mano de obra, de gastos de fabricación, etc. Esto lo analizaremos más adelante en el punto de equilibrio, pero por lo pronto, se puede ver que en el 2001 incrementaron los gastos de fabricación en un 47.35% con respecto al 2000.

En cuanto a la rotación de activos, disminuyó en 0.16 en el año 2001 con respecto al año 2000, es otra de las causas de la disminución de rentabilidad; para analizar un poco más debemos descomponer la rotación total en suma de rotación del activo circulante mas rotación del activo fijo. Puede observarse como ha habido una disminución de la rotación del activo fijo, y por el contrario, una mayor rotación del activo circulante. Parece que mejoró el manejo del circulante, descuidando el activo fijo.

Se puede concluir que la rentabilidad disminuyó en el 2001 con respecto al año 2000 por lo siguiente:

- Disminución de ventas en un 5.59%. (Debilidad)
- No hay buen control de costos y gastos por parte de los directivos, ya que hubo un incremento en gastos de fabricación en un 47.35%. (Debilidad)
- Disminución de la rotación del activo fijo en un 0.63 veces, y esto significa que están incrementando las ventas en menor proporción que el activo y se desperdicia la capacidad instalada existente. (Debilidad)
- Pequeño Incremento en la rotación del activo circulante en 0.16 veces lo que es bueno ya que se aprovechó mas el activo circulante con respecto a las ventas. (Fuerza)

Análisis de la solvencia

Con el análisis de la solvencia se trata de averiguar la idoneidad de los recursos financieros utilizados por la empresa para hacer frente a sus compromisos. Para poder afirmar que la empresa

es solvente podemos hacer un análisis de la evolución de la solvencia de un año a otro, como lo indica la Figura No. 3.1.8.

Solvencia

Análisis de solvencia:		2001	2000	1999
Financiación de activo fijo	Capital social/Act. Fijo	115.27%	139.50%	18.51%
Solvencia a corto plazo	Pasivo circ/ Act. Circ	82.19%	60.89%	117.77%
Prueba del ácido	Activo disponible/ Pasivo circulante	0.97	1.07	0.48
Solvencia total	Pasivo/Activo	30.92%	27.04%	37.97%
Capital contable a activo total	C.Cont/Activo	69.08%	72.96%	62.03%
Grado de endeudamiento	C. Cont/ Pasivo	2.23	2.70	1.63

Fig. No. 3.1.8. Indicadores de solvencia (Fuente: Hoja de trabajo)

Observando las razones financieras de la empresa puede observarse un empeoramiento de la solvencia del 2000 al 2001.

El porcentaje de activo circulante financiado con pasivos circulantes incrementó de un 60.89% en el 2000 a un 82.19% en el 2001, lo que indica que la liquidez bajó, a pesar de que no es todavía riesgoso (está en el rango menor de 100%), y, considerando que su rotación de cuentas por cobrar es más alta en el 2001 (72 días calendario) que en el 2000 (49 días calendario), disminuye el margen de seguridad disponible para cubrir cualquier pérdida en el valor de los activos. Asimismo, las deudas totales pasan de representar un 27% del activo en 2000, a representar un 30.92% en el 2001. Se financia el 69.08% del activo total de la empresa con capital contable en el 2001 (menos que en el 2000), esto pudiera ser bueno (menos riesgoso) pero a su vez malo (más costoso) dependería del análisis del estado de origen y aplicación de recursos de los tres años de la Fig. No. 3.1.5. para saber si se está endeudando correctamente la empresa y si esa pérdida de solvencia tiene una razón de ser.

Por lo tanto, si bien no se puede afirmar que tenga problemas de solvencia y liquidez, sí se puede afirmar que la solvencia en el 2001 empeoró con respecto al año 2000.

Analizando el estado de cambios en la Situación Financiera con base en el efectivo 2001 (Fig. No. 3.1.5.), podemos observar que los recursos obtenidos han sido, todos a corto plazo y (51%) por el financiamiento de los clientes; y, prácticamente se usó ese dinero para invertirlo en compra de activos fijos (48%) y en pagar a los proveedores (33%), lo que ocasionó pérdida de solvencia en la empresa.

Después de este análisis se puede resumir que:

- ✓ Empeoramiento de la solvencia con respecto al año 2001 por la disminución del margen de seguridad disponible para cubrir cualquier pérdida en valor de los activos. (debilidad)
- ✓ Hubo pérdida de liquidez debido principalmente a compra de activos fijos sin aparente planeación (debilidad)
- ✓ La empresa incrementó sus pasivos sin ser aun riesgoso, pero siguiendo esa tendencia puede ser una debilidad más adelante.
- ✓ No se aprovecha el financiamiento externo (pasivo a largo plazo). (debilidad)
- ✓ La empresa obtiene la mayor parte de sus fondos a través de los accionistas o por reinversión de las utilidades (debilidad)

Análisis de actividad

La siguiente Figura muestra razones de actividad :

Razones de actividad		Rotación		
		2001	2000	1999
a) Rotación de inventarios	costo de lo vendido / invent promedio (días)	4.93	5.03	
b) Rotación cuentas por cobrar	ventas netas diarias / C. por cobrar promedio (días)	71.74	48.80	
c) Rotación de activos fijos	ventas / act fijo (veces)	2.25	2.88	0.90
d) Rotación activo total	ventas / activo (veces)	1.33	1.50	0.57
e) Rotación de cuentas por pagar	Compras/ C. por pagar promedio (días)	302.65	222.07	

Fig. No. 3.1.9. Razones de actividad (Fuente: Hoja de trabajo)

La rotación de inventarios mejora de un 5.03 en 2000 a un 4.93 días en el año 2001.

La rotación de cuentas por cobrar aumenta en el 2001 hasta 72 días calendario para recuperar el dinero de los clientes, siendo menor en el 2000 (49 días). Esto significa que se les está dando más crédito a los clientes y hay un aumento del capital de trabajo para soportar ese crédito otorgado, esto se traduce en mayor costo.

La rotación de cuentas por pagar aumentó de 222 días en el 2000, a 302 días en el 2001; quiere decir que la empresa tarda en pagar 302 días lo que permite tener disposición del dinero. Aquí es bueno aclarar que este caso es extraño ya que es muy raro que un proveedor no cobre por más de un año y se debe principalmente a que una empresa hermana (empresa "Y") le prestó dinero sin costo a la empresa "X".

En resumen, las razones de actividad dicen que:

- Aumentaron los días que tardan en recuperarse las cuentas por cobrar en el 2001, lo que afecta a la liquidez y al capital de trabajo. (debilidad)
- La rotación de inventarios, producción en proceso y producto terminado, disminuyó en el 2001. (fuerza)

- La rotación de cuentas por pagar incremento en el 2001 por lo que se debe tener mucho cuidado en el pago puntual para seguir gozando de estos beneficios. (fuerza)

Análisis de otras razones

Existen otras razones que ayudan a detectar más ampliamente el funcionamiento de la empresa o reforzar otros criterios. En la Fig. No. 3.1.10. se muestran otras razones de rendimiento y productividad.

Productividad

		2001	2000	1999
a) rendimiento sobre inversión	Ut. Neta/C.Cont.	2.94%	11.83%	-17.45%
b) Rendimiento del activo total	Ut. Neta/act total	2.03%	8.63%	-10.83%
c) ut. Neta contra ventas	Ut. Neta/ventas	1.53%	5.76%	-18.88%
d) Costo ventas/ ventas		89.21%	87.89%	112.48%
e) gastos de operación/ ventas		8.30%	5.32%	6.22%
f) Inversión total/ ventas		75.17%	66.79%	174.35%
g) Inventario/ costo de venta		1.16%	1.48%	2.99%

Fig. No. 3.1.10. Otras razones de productividad (Fuente: Hoja de trabajo)

- Disminución de rendimientos del 2000 al 2001, es decir, la gran inversión que se tiene no ha generado beneficios para los accionistas, como lo vemos en el inciso a) y b). (debilidad)
- Los costos de ventas y gastos de operación incrementaron del 2000 al 2001 lo que afecta en los rendimientos obtenidos. (debilidad)

Capital de Trabajo

El Capital de Trabajo es un concepto de gran importancia dentro del análisis económico y financiero de la empresa, así como un instrumento básico en la planeación financiera.

Contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante: $C.T. = Ac - Pc$

Según esta definición podemos calcular el Capital de Trabajo de la empresa "X" analizando sus estados financieros por lo que:

El Capital de Trabajo en el 2000, según el Balance general, fue de 1,918.13 miles de pesos mientras que en el 2001 fue de 786.51 miles de pesos.

Esta forma de calcular el Capital de Trabajo es correcta para términos contables, significa cuánto dinero mínimo se tiene para el ciclo productivo de la empresa (materias primas, proceso de producción, producto terminado y cuentas por cobrar), pero no significa que sea la óptima y mínima necesaria para trabajar, por esto, como ya se vio en el Tema 2, aplicaremos el método ahí mencionado para calcular el capital de trabajo y compararlo con los datos contables.

El capital de trabajo es la suma de 4 estaciones (Almacén de insumos físicos, producción en proceso, existencias de productos terminados y cuentas por cobrar) por lo que para poder calcularlo hay que tomar en cuenta los siguientes datos recabados y calculados en la empresa "X":

- Días hábiles al año. (365 días hábiles en la empresa "X")
- Unidades / día hábil (ventas anuales)
- Precio por unidad de insumos físicos (compras al año / 365)
- Rotación de insumos físicos (0.23 días)
- Duración del proceso (4.4 días)
- Otros costos (18,378 pesos al día)
- Depreciación por día (1.697 pesos al día)
- Costo de ventas (36% de las ventas)
- Días de producto terminado (0.3 días)
- Días de cobro (Rotación cuentas por cobrar 71.4 días)

Como esta empresa tiene muchos productos (más de 100 ya que es personalizado) y tanto la cantidad por pedido como los precios de venta son sumamente variables, para calcular el Capital de Trabajo esta empresa se hizo con datos anuales y promedios de producción por año, como lo indica la Fig. No. 3.1.11.

Cálculo del Capital de trabajo de la empresa "X".

	2001
Ventas	15.612,79
costo insumo físico	36,00%
costo unidad terminada	89,21%
costo un.ter+costo venta	97,51%

I	unidad/día hábil	precio insumo físicos al día	días de insumos físicos	
		15,40	0,23	3,54
II	unidad/día hábil	precio insumo físicos al día	duración proceso (promedio)	
		15,40	4,40	67,76
	demas costos/día hábil	menos depreciaciones/ día	duración proceso (promedio)	unidad/día hábil
	18,378	1,697	4,40	36,70
		8,34050	4,40	104,45
III	unidad/día hábil	costo de unidad terminada	días de producto terminado	
		32,08	0,3	9,62
IV	unidad/día hábil	costo de unidad terminada + costo de venta	días de cobro	conversión día calendario
		41,71	71,74	1
				2992,252
Capital Trabajo				3109,871

Fig. No. 3.1.11. Capital de trabajo para el 2001. (Fuente: Hoja de trabajo)

El Capital de Trabajo para el 2001 calculado por este método fue de 3,109,871 pesos, y se puede ver que, si se redujera la rotación de cuentas por cobrar (que parece ser lo más descuidado ya que tardan 71.74 días en cobrar) se disminuiría considerablemente el capital de trabajo.

Es por eso recomendable tener una buena función de cobranza (que reduzca plazos de cobro y los haga efectivos) y además, mejores controles de inventarios y producción en proceso.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es una forma de analizar la relación entre las ventas y la rentabilidad de una empresa.

El análisis del punto de equilibrio es un método que nos sirve para determinar el número de ventas que cubren la totalidad de los costos (punto de equilibrio), pero también nos permite ver el volumen de pérdidas o ganancias cuando las ventas toman otro valor diferente al del equilibrio.

Dentro de la empresa debemos distinguir dos tipos de costos:

- Costos fijos: Aquellos que son independientes de las ventas y constantes (gastos de oficina, mantenimiento correctivo, renta, etc.)
- Costos variables: aquellos que varían con el volumen de producción (materia prima, mantenimiento preventivo, etc.)¹¹

Para este tipo de empresas "Litográficas", los costos fijos son considerablemente menores que los variables ya que se basa en ventas sobre pedido y sus inventarios son muy pocos, debiendo ser casi nulos. En este caso en particular los Costos Fijos y Variables fueron subdivididos en 2:

Costos Fijos	Costos Variables	
1)Gastos de Operación (Fijo)	1)Gastos de Operación (Variable)	<i>Total Gastos de operación</i>
2)Costo de lo vendido (Fijo)	2)Costo de lo vendido (Variable)	<i>Total Costo de lo vendido</i>
<i>Suma de 1 y 2: Total Costo Fijo</i>	<i>Suma 1 y 2: Total Costo Variable</i>	

Los gastos de operación se refieren a todos aquellos que son administrativos.

El costo de lo vendido se refiere a todo aquel costo que se atribuye a la producción, planta y equipo.

¹¹ Manuel A. Sesta Pedreira. Ibid, pág 239-240

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta subdivisión es necesaria ya que más adelante se usarán los siguientes datos: total de gastos de operación y total de costo de lo vendido.

Una vez aclarado esto, se muestra en la Figura 3.1.12. la distribución que tiene esta empresa de sus Costos Fijos y Variables. Al desglosar los costos fijos y variables se podrá ver con mayor detalle en qué factores se descuidaron los costos.

Para fines de análisis sólo se comparó el punto de equilibrio del 2000 y 2001 ya que el 1999 fue el año de inicio con pérdidas y sólo se operó unos meses. El punto de equilibrio fue casi igual en el 2001 que en el 2000 (el PE fue de 14,773.67 miles de pesos en ventas para el 2001 contra 14,764.38 miles de pesos en ventas para el 2000).

La empresa "X" tuvo mayores costos fijos en el 2001, lo que no debería ocurrir. Aumentó, de manera considerable, la contratación, tanto de personal de oficina como de personal de producción contratado fijo, y, obviamente, sus prestaciones. Estos costos subieron cerca de 492.86 miles de pesos con respecto al 2000.

En cuanto a los costos variables, en primer lugar, el servicio de maquilas aumentó 1,133.34 miles de pesos lo que se debería discutir con el Jefe de Producción para saber cuál es el costo esperado y si se calculó bien este costo. Existe un rubro llamado "diseños" que aumentó 324.71 miles de pesos, este aspecto debe ser también más controlado. En menor medida, los gastos de reparación y mantenimiento correctivo (del equipo) son altos y se mantienen presentes cada año, por ejemplo, en el 2001 se gastó cerca de 128.92 miles de pesos al año en mantenimiento correctivo que podría prevenirse con revisiones periódicas de la maquinaria por parte del Jefe de Aseguramiento de Calidad.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Punto de equilibrio 2001

Costos fijos	
Gastos de operación	
Sueldos no relacionados con producción	263.60
Seguros y fianzas	17.68
Prestaciones por ley (infontavit, aguinaldo, primas, etc)	40.49
Prima vacacional	2.32
Indemnizaciones	3.00
Otros y RCV (Retiros, Cesantía y Vejez)	39.35
Impuestos y derechos locales	3.54
Depreciaciones (Mob y eq. de Oficina)	73.34
Amortizaciones (gastos de instalación)	17.47
Teléfono	63.12
Consumibles de Oficina	0.22
Reparación en equipo de oficina y cómputo	30.60
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (FIJOS)	554.73
Costo de lo vendido	
Renta	388.50
Energía eléctrica	90.09
Vestuario y equipo	21.81
Agua embotellada	9.97
Salarios al personal de producción	1403.85
Indemnizaciones y retiros	5.22
Prestaciones por ley (imss, infontavit, etc)	257.03
Cuotas sindicales	18.52
Prima vacacional	5.21
Vacaciones	21.44
RCV (Retiros, Cesantía y Vejez)	96.26
Reparaciones y mantenimiento en equipo de transporte	28.21
Reparaciones y mantenimiento de maquinaria y equipo	70.11
Depreciaciones de maq. Y equipo	602.19
Otros	27.88
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (FIJO)	3046.09
TOTAL COSTOS FIJOS	3600.82

Costos variables	
Gastos de operación	
Comisiones de venta	125.39
Gastos de viaje	4.87
Envíos y mensajería	13.73
Diseños	349.00
Servicios profesionales	93.25
Honorarios	3.50
Gratificaciones de venta	11.40
Otros gastos no deducibles	44.07
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (VARIABLES)	645.21
Costo de lo vendido	
Compras de materia prima	5562.17
Combustibles y lubricantes	82.83
Materiales indirectos	95.18
Suajes	75.52
Tipografía y negativos	1516.80
Maquilas	2690.84
Otros	362.29
Reparación y conservación	56.15
Afilado de cuchillas	5.88
Gratificaciones	70.45
Honorarios	9.20
Otros costos no deducibles	0.55
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (VARIABLE)	10527.64
TOTAL COSTOS VARIABLES	11172.85

VENTAS TOTALES	15,612.87
Total costos variables	11,172.85
Total costos fijos	3,800.82
Costo de venta de activo fijo	450.78
Utilidades de operación	388.42
Utilidades (beneficios)	238.13
Punto de equilibrio (PE)	14,773.87

Total Costo de lo vendido	13573.73
+ 354.04 de Costo de Venta Ac. Fijo	354.04
Costo de lo vendido	13927.77
Total Gastos de Operación	1199.94
+ 96.66 de Costo de Venta Ac. Fijo	96.66
Gastos de Operación	1296.60
Suma Total Costos y Gastos	15224.37

Fig. No. 3.1.13. Punto de equilibrio de la empresa "X" en el 2001 (miles de pesos)

Punto de equilibrio 2000

Costos fijos	
Gastos de operación	
Sueldos no relacionados con producción	147.38
Seguros y fianzas	9.64
Prestaciones por ley (infonavit, aguinaldo, primas, etc)	43.79
Prima vacacional	0.78
Indemnizaciones	16.33
Otros y RCV (Retiros, Cesantía y Vejez)	15.15
Impuestos y derechos locales	4.20
Depreciaciones (Mob y eq. de Oficina)	42.30
Amortizaciones (gastos de instalación)	17.02
Teléfono	82.78
Consumibles de Oficina	7.85
Reparación en equipo de oficina y cómputo	2.77
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (FIJOS)	389.97
Costo de lo vendido	
Renta	360.00
Energía eléctrica	92.04
Vestuario y equipo	11.05
Agua embotellada	8.68
Salarios al personal de producción	1072.54
Indemnizaciones y retiros	13.33
Prestaciones por ley (imss, infonavit, etc)	208.40
Cuotas sindicales	18.90
Prima vacacional y vacaciones	17.25
agua	11.15
RCV (Retiros, Cesantía y Vejez)	70.42
Reparaciones y mantenimiento en equipo de transporte	22.56
Reparaciones y mantenimiento de maquinaria y equipo	121.09
Depreciaciones de maq. y equipo	568.75
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (FIJO)	2594.14
TOTAL COSTOS FIJOS	2984.11

Costos variables	
Gastos de operación	
Comisiones de venta	185.93
Gastos de viaje	16.24
Envíos y mensajería	0.57
Diseños	24.29
Servicios profesionales	97.28
Honorarios	12.85
Gratificaciones de venta	4.95
Capacitación	6.80
comida de fin de año	21.38
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (VARIABLES)	370.27
Costo de lo vendido	
Compras de materia prima	7334.53
Combustibles y lubricantes	60.00
Materiales indirectos	645.38
Suajes	205.48
Tipografía y negativos	1482.08
Maquilas	1557.50
Fletes y acarreo	17.08
Reparación y conservación	43.07
Afiliado de cuchillas	4.07
Gratificaciones	51.15
Capacitación	9.66
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (VARIABLE)	11410.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	11780.27

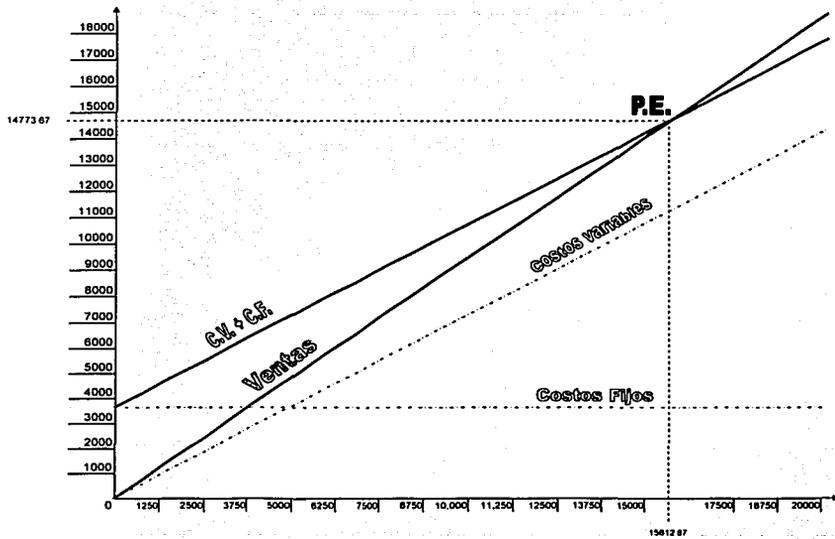
VENTAS TOTALES	15,840.14
Total costos variables	11,780.27
Total costos fijos	2,884.11
Utilidades de operación	1,075.76
Utilidades (beneficios)	912.96
Punto de equilibrio (PE)	14,764.38

<i>Costo de lo vendido</i>	13921.58
<i>Gastos de Operación</i>	842.87
Suma Total Costos y Gastos	14764.45

Fig. No. 3.1.13. Punto de equilibrio de la empresa "X" en el 2000 (miles de pesos)

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfica del Punto de Equilibrio para la empresa "X" en el 2001



Ventas	15612.87	$C.V = y = m x + b$
C.Variables	11172.85	$y = 0.716 x + 0$
C.Fijos	3600.82	$m = 0.716 = C.V / V$
P.Equilibrio	14773.67	$b = 0$

Fig. No. 3.1.13. Punto de equilibrio de la empresa "X" en el 2001 (miles de pesos)

Apalancamiento operativo y financiero.

El apalancamiento operativo significa que una pequeña variación en las ventas, manteniéndose constante todo lo demás, provoca un alto cambio en las utilidades. Según esta definición el apalancamiento operativo de la empresa "X" en el 2001 fue:

$$Ap = \Delta \text{ Utilidades antes impuestos} / \Delta \text{ Ventas} = 11.77^{vi}$$

Significa que por cada disminución del 1% de las ventas en el 2001 con respecto al 2000, disminuyeron 11.77% las utilidades antes de impuestos.

Exactamente hubo, en el 2001, disminución de las ventas en 5.59% lo que provocó una disminución de 65.79% en utilidades antes de impuestos.

Las empresas que tienen costos fijos elevados tienen mayor apalancamiento que aquellas cuyos costos fijos, en relación con los variables, son más pequeños. Esto no es bueno ni malo, sino que depende de la situación. En épocas de auge en las que aumenta la demanda, es bueno que los costos fijos sean altos, porque un pequeño aumento en las ventas tendrá como consecuencia un fuerte aumento de las utilidades. Sin embargo, en épocas de recesión, en las que suelen disminuir las ventas, si los costos fijos son altos, una pequeña disminución de las ventas provoca una fuerte caída de las utilidades.

En el caso de la empresa "X", el apalancamiento es muy alto y como se aprecia, una pequeña disminución de ventas, provoca alta disminución de utilidades, esto se debe a que las ventas están muy cerca del punto de equilibrio y entre más se aproximen mayor es el grado de apalancamiento.

El apalancamiento financiero es la variación de cambio en la utilidad después de intereses e impuestos como consecuencia de la variación en la utilidad antes de impuestos. En esta empresa, en el 2001, el apalancamiento financiero fue:

^{vi} Manuel A. Sesto Pedreira, *Ibid.*, pág. 244-252.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

$Af = \Delta$ Utilidades después de impuestos / Δ Utilidades antes impuestos = 1.14 ^{viii}

Lo que indica que, en el 2001, por cada disminución de 1% en utilidades antes de impuestos, provoca 1.14% de disminución en utilidades después de impuestos.

Esto quiere decir que, en la empresa "X", el apalancamiento financiero es bajo y se debe principalmente a que tiene pocas deudas.

Por tanto podemos resumir:

- > Su grado de apalancamiento operativo es muy alto ya que esta empresa tiene altos costos fijos y altos costos variables. (amenaza y debilidad)
- > Su apalancamiento financiero es bajo porque la empresa "X", aunque sí tiene deudas a corto plazo, éstas son pocas. (debilidad)

Reasons of risk

Queda en manos del Gerente Financiero la medición particular de cada uno de los riesgos que pueden amenazar a la empresa; sin embargo, sobresale, de entre todos los riesgos, la posibilidad de quiebra de un negocio. Para ese efecto, se ha desarrollado el modelo Z de Altman, el cual se resume en el análisis conjunto de diversas razones financieras ponderadas con base en datos estadísticos aplicados a un gran número de empresas. Los resultados estadísticos obtenidos sobre empresas que quebraron en los plazos determinados le dan validez. ^{ix}

$$CME = .012 X_1 + .014 X_2 + .033 X_3 + .006 X_4 + 0.999 X_5$$

CME = Calificación para mercados emergentes de empresas privadas.

X_1 = Capital de trabajo / activos totales

X_2 = Utilidades retenidas / Activos Totales

X_3 = Utilidad Operativa / Activos totales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

^{viii} Manuel A. Sesto Pedreira. Ibid, pág. 244-252

^{ix} J. Fred Weston, Thomas E. Copeland. Ibid, pág 276

$X_4 =$ Capital contable / pasivo total

$X_5 =$ Ventas / Activos Totales (veces)

El resultado de esta fórmula debe indicar un valor de 2.6 o más para que se considere sin riesgo la empresa.

La empresa "X" no cuenta con Gerente Financiero por lo que actualmente no se miden riesgos, y por lo tanto no se sabe si la empresa se está manejando bien o no. Para nuestro caso, se realizó una evaluación con los datos financieros de la empresa "X" y se obtuvo lo siguiente:

$X_1 = 0.07$, $X_2 = 0.02$, $X_3 = 0.03$, $X_4 = 2.23$, $X_5 = 1.33$

CME = 1.34, por lo tanto la empresa, según este análisis, está en zona de riesgo (menor a 2.6).

Con este análisis comprobamos que en este momento, es necesario tomar medidas para la empresa "X" en el corto y mediano plazo, con el fin de mejorar su situación financiera y con esto disminuir riesgos.

ANÁLISIS OPERATIVO Y FUNCIONAL

Así pues, dentro de la información cuantitativa, el análisis financiero no es más que uno de los elementos de la situación actual de la empresa, ya que también se debe analizar su forma de producción y venta (diagnóstico operativo) y su organización (diagnóstico funcional).

Hay que recordar del Tema 1, que una planeación estratégica está relacionada estrechamente con una planeación financiera por lo que incluir a las demás áreas en el diagnóstico es necesario y complementario.

Es importante resaltar, que este análisis es elaborado por el Gerente de Producción o el Administrador General de la empresa con el fin de encontrar fuerzas y debilidades operativas que se considerarán en la elaboración de la estrategia de la empresa donde interactuarán todas las áreas incluyendo el Gerente Financiero.

Para hacer una investigación de la situación actual existen diferentes herramientas que pueden ser utilizadas para este fin; mediante entrevistas, encuestas, recolección de datos. Como sólo se busca detectar fortalezas y debilidades de la empresa, se hizo una investigación por medio de entrevistas a los principales empleados de la empresa. Estas preguntas se encuentran en el Anexo 1 para mayor detalle. Apoyándome en el método de análisis factorial, que segmenta la empresa en 10 funciones indispensables, por medio de la investigación realizada en la empresa "X" logré hacer una evaluación de cada función calculando su eficiencia, esto se muestra en la Fig. No. 3.1.14.

El análisis factorial dice "El funcionamiento de una empresa puede juzgarse atendiendo a distintos factores. Esos factores constituyen aspectos vitales del funcionamiento de la empresa a los que se les llama factores de operación. A cada uno de esos factores interdependientes que coadyuvan en la operación de una empresa corresponde una tarea o función específica, la cual se asigna, en principio, a un miembro del cuerpo directivo." Así definen a las funciones que corresponden a los 10 factores.

- Y Medio Ambiente: Mantener oportunamente informada a la empresa sobre los cambios que ocurren en las condiciones extremas, para su debida orientación, e informar a su vez al exterior acerca de sus actividades.
- Y Política y Dirección: Fijar a la empresa objetivos razonables y proveerla de los medios necesarios para alcanzarlos de manera económica.
- Y Productos y procesos: Seleccionar, para su producción, los artículos que al mismo tiempo que presten servicios a los consumidores, rindan beneficios a la empresa, y determinar los procesos adecuados a la producción.
- Y Financiamiento: Proveer los recursos monetarios adecuados, por su cuantía y origen, para efectuar las inversiones necesarias, así como para desarrollar las operaciones de la empresa.
- Y Medios de producción: Dotar a la empresa de terrenos, edificios, maquinaria y equipo que le permitan efectuar sus operaciones eficientemente.
- Y Fuerza de trabajo: Seleccionar y adiestrar el personal idóneo y organizarlo tratando de alcanzar la óptima productividad en el desempeño de sus labores.
- Y Suministros: Suministrar a la empresa una corriente continua de materiales y servicios de calidades y precios convenientes.
- Y Actividad productora: Organizar y efectuar las operaciones de producción en forma eficiente y económica.
- Y Mercadeo: Adoptar las medidas que garanticen el flujo continuo de los productos al mercado y que proporcionen el óptimo beneficio tanto de la empresa como a los consumidores.
- Y Contabilidad y estadística: Establecer y tener en funcionamiento una organización para la recopilación de datos, particularmente financieros y de costos, con el fin de

mantener informada a la empresa de los aspectos económicos de sus operaciones.*

Estos fueron los factores analizados para encontrar el funcionamiento operativo de la litográfica.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Existe una eficiencia promedio en la empresa del 48%
- Las Funciones más ineficientes fueron: Factor de finanzas 33% de eficiencia, Factor de Suministros 35% de eficiencia, Factor de Medios de producción 38% de eficiencia, Factor de personal 42% de eficiencia. De acuerdo con la investigación, esta baja eficiencia es el resultado, en muchos casos, de problemas consecuentes de otras funciones o de sí mismas.

Por esta razón se puede afirmar que el factor de finanzas conlleva problemas de organización, suministros, producción, personal y ventas, principalmente.

* Alfred W. Klein. "El análisis factorial", Dirección de Investigación Económica, Banco de México, 1990, pág 18-20

Eficiencias calculadas por entrevistas de cada área (Método Factorial)

Factor	Eficiencia										Causa									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	MA	D	PP	CE	F	S	MP	Pe	AP	M
1, MA	0,73										0,11	0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,05
2, D	0,6										0,04	0,11	0,00	0,02	0,13	0,02	0,00	0,05	0,00	0,04
3, PP	0,48										0,00	0,05	0,07	0,00	0,10	0,02	0,05	0,07	0,14	0,02
4, CE	0,58										0,00	0,13	0,00	0,15	0,05	0,00	0,00	0,08	0,03	0,00
5, F	0,33										0,00	0,17	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,08
6, S	0,35										0,00	0,03	0,08	0,08	0,03	0,23	0,00	0,05	0,15	0,03
7, MP	0,38										0,00	0,04	0,08	0,06	0,15	0,00	0,09	0,06	0,13	0,02
8, Pe	0,42										0,00	0,06	0,00	0,08	0,11	0,00	0,00	0,19	0,14	0,00
9, AP	0,43										0,00	0,03	0,15	0,10	0,05	0,03	0,00	0,03	0,20	0,00
10, M	0,45										0,00	0,13	0,00	0,04	0,11	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02
											0,15	0,80	0,38	0,73	0,93	0,34	0,14	0,63	0,81	0,26
											0,03	0,15	0,07	0,14	0,18	0,07	0,03	0,12	0,16	0,05
											8	3	6	4	1	6	8	5	2	7

Fig. No. 3.1.14. Eficiencia por área de la empresa "X" (Fuente: Hoja de trabajo)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

- Las principales debilidades detectadas en el análisis son:
- No hay misión ni objetivos definidos
 - No hay límites de autoridad ni responsabilidades bien definidas.
 - No hay quien haga profundos estudios financieros (No hay planeación financiera ni presupuestal)
 - Mala información llega a la dirección y no hay canales de información.
 - Pocos incentivos al personal por falta de dinero.
 - No se conoce bien la capacidad instalada, ni hay control de proceso.
 - No hay plan comercial ni mercadológico (no se analizan clientes, competidores, productos de la competencia, proveedores)
 - No hay pronósticos mensuales de ninguna área.
 - No hay políticas ni objetivos en el departamento de compras.
 - No hay registros de material ni inventarios, así como análisis de desechos.
 - Los medios de producción (maquinaria) no cuentan con mantenimiento preventivo, en general, no se ha evaluado la maquinaria.
 - La capacitación no es suficiente.
 - No hay personal capacitado para llevar una buena y planeada actividad productora.

Este análisis nos da un conocimiento más cercano de la realidad que se vive dentro de la empresa y se tomará en cuenta para las decisiones financieras y sobretodo, estratégicas de la organización.

3.1.3. Diagnóstico

Hacer un diagnóstico de la situación actual de la empresa es conocer cuáles son sus males y poder resolverlos oportunamente. El haber hecho una investigación de la empresa tiene como fin darnos una idea adecuada de la empresa en estudio.

Con la investigación de la situación actual podemos determinar sus fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas (DAFO). En la Fig. no. 3.1.15. se muestra un resumen de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas más importantes de la empresa "X".

Situación Actual de la empresa "X" (DAFO)

Fuerzas	Debilidades
Diagnóstico financiero	
<ul style="list-style-type: none"> -Pequeña mejoría en el manejo del activo circulante -Incrementó la rotación de cuentas por pagar -Bajos intereses en las deudas -Mejóro la rotación de inventarios, producción en proceso y producto terminado -Experiencia en la Dirección general 	<ul style="list-style-type: none"> -No hay una persona que haga la planeación financiera ni control presupuestal. -Disminución de ventas en un 5.59%. -Incrementaron los costos de venta y gastos de operación, afectando los rendimientos. -Tardan en recuperarse las cuentas por cobrar 72 días (Mala administración del Capital de trabajo) -Pérdida de liquidez y solvencia debido a la compra de activos fijos sin aparente planeación -Apalancamiento financiero es bajo no se aprovecha el financiamiento externo (largo plazo).
Diagnóstico operativo	
<ul style="list-style-type: none"> -Flexibilidad de producción por no usar toda la capacidad instalada -Maquinaria, aunque no es nueva, es buena -Personal suficiente para la producción -Calidad aceptable en los productos 	<ul style="list-style-type: none"> -No hay control de procesos ni se sabe la capacidad instalada. -No hay registros de material ni inventarios, ni de desechos, ni control de gastos. -No hay plan de mantenimiento preventivo -Falta mejor manejo y control de la producción

Continúa cuadro

Oportunidades	Amenazas
Diagnóstico del sector IE en México	
Impresión y encuadernación registra menor disminución de producción en los últimos años (México)	Disminución de la Rentabilidad en la industria, lenta recuperación; Recesión en la economía.
Producción-precio al alza de cuadernos/ blocks, envolturas y encuadernación de libros	Los Productos con menos demanda son: la impresión de tarjetas conmemorativas/ presentación, calendarios/ almanaques y formas contables/ administrativas
El Mercado fuerte y específico de la impresión de posters, cajas plegadizas y agendas/ diarios, aunque disminución de producción pero con alza de precio.	La impresión de cheques/ letras de cambio, folletos/ catálogos, formas continuas, revistas/ libros, etiquetas/ estampas incrementó en el valor de su producción pero sus ventas se mantienen en el incremento limitado de sus precios
Escasa diversificación de los productos en la industria. (México)	Industria sin canales amplios para la exportación, dependiente del mercado interno.

Fig. No. 3.1.15. Análisis DAFO (Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la empresa "X")

El diagnóstico es el juicio obtenido tras el estudio comparativo de los síntomas; evaluando el sistema (DAFO) podremos identificar sus necesidades y calificarla en un rango adecuado.

El diagnóstico, para la Banca comercial, es una calificación de riesgo que se mide en un rango del 1 al 10, y es un elemento de juicio para determinar tasas de interés y otorgar créditos. Esta clasificación se obtiene a través de un modelo (el cual se muestra en la Fig. 3.1.16) que mide aspectos cualitativos y cuantitativos relacionados con la capacidad de pago o situación financiera y la posición competitiva de la empresa. Se hizo una corrida con los datos de la empresa "X" en dicho modelo y se obtuvo la clasificación correspondiente.

Los rangos de esta calificación son los siguientes:

1) Excepcional	8) Marginal
2) Excelente	7) Débil
3) Fuerte	8) Problemas potenciales
4) Adecuada	9) Pérdidas esperadas
5) Satisfactoria	10) Cobro dudoso o irrecuperable

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La empresa "X", según esta clasificación, obtuvo la categoría 7 (Débil).

- **Definición de empresa Débil:** Empresas que se encuentran dentro de una rama industrial con riesgos y tienen la situación financiera débil. Se deben analizar profundamente los factores principales a los riesgos. Puede tener deficiencias en su organización, como concentración de toma de decisiones por parte del administrador, limitando así sus posibilidades de crecimiento. Al no contar con márgenes de operación altos, el cumplimiento oportuno de sus obligaciones en cuanto al pago de intereses, depende de condiciones financieras y económicas favorables para la empresa; en caso de tener condiciones adversas, dudosamente podrá cumplir con el pago en los plazos fijados. Su acceso a los mercados financieros es difícil y restringido.

Según la clasificación anterior y toda la investigación de la situación actual podemos ver que la empresa "x" necesita tomar nuevas acciones -replantear objetivos estratégicos- con el fin de alcanzar mejor nivel de clasificación y, por ende, maximizar beneficios.

3.1.4. Formulación de objetivos estratégicos

Una vez hecho el diagnóstico de la empresa "X" (Aspectos comerciales, operativos y financieros) se puede hacer una crítica objetiva de lo analizado y formular objetivos estratégicos para alcanzar una situación deseada.

Los objetivos estratégicos son la guía o directriz para hacer funcionar la estrategia y alcanzar la situación deseada. De los objetivos estratégicos, se desprenderán acciones concretas -metas- en cada área del negocio.

Hay que tomar en cuenta que estos objetivos estratégicos se ven condicionados por ciertas imposiciones y responsabilidades. Ejemplos de imposiciones podrían ser que existiera un límite máximo en el capital de operación disponible, la capacidad instalada existente, que una infraestructura corporativa deficiente tardara mucho en cambiar, además de otros factores internos. Las

responsabilidades son imposiciones externas como regulaciones gubernamentales que afectan la manera en que la empresa opera. Ambas, imposiciones y responsabilidades podrían incluir sus valores corporativos.

Los objetivos nacen, en primer lugar, de un análisis minucioso. Es necesario aclarar que los objetivos no se formulan por consideraciones personales sino por un "análisis estructural", es decir, análisis de cambios vs continuidad.

La formulación de un buen objetivo toma en cuenta las siguientes consideraciones:

- Un objetivo no es la solución de un problema.
- Un objetivo no es un proceso.
- Un objetivo no es un enunciado vago ni un ideal.
- Los objetivos no son técnicas de buen resultado ni están en términos comparativos.^{xi}

Por lo tanto, partimos de la situación actual a una situación deseada, ¿Qué queremos que exista y no existe?

En cualquier empresa bien organizada, los Gerentes deben tener presentes estos conceptos y con reuniones establecidas, proceden a formular los objetivos estratégicos. Estos objetivos nacen de una negociación de todas las áreas, con la información obtenida en la "Situación actual".

Como en esta empresa aún no hay Gerentes establecidos, se busca que en el futuro existan esas reuniones para la planeación estratégica-financiera. Como segundo paso, hay que describir el resultado que queremos obtener en esas reuniones (Situación deseada), considerando tanto la visión del Dueño-Director, como del Gerente Financiero, Gerente de Ventas y Gerente de Producción cuando éstos existan.

En este caso práctico, para hacer la formulación de esos objetivos estratégicos se partió del análisis de la situación actual (DAFO) y con acuerdo del Director General.

^{xi} Robert Fritz. "Fundamentals of structural thinking". Curso de Capacitación, Banamex, EUA, 2000

Para el Dueño-Director de la empresa "X" el objetivo deseado sería "Una empresa con mediana capacidad que satisfaga oportunamente a los clientes y con alta calidad". Este objetivo aún es vago y no podría considerarse como tal, aunque hay que tomarlo en cuenta porque es la inquietud principal mostrada por el Dueño de la Empresa en entrevistas previas.

Los objetivos estratégicos en términos generales, después de analizar la situación actual, *recursos y posibilidades* reales de esta empresa, así como las expectativas del Dueño serían:

- Incrementar rentabilidad,
- Mejorar situación Financiera,
- Mejorar posición competitiva.

Al cumplir estos objetivos se mejorarían las cifras actuales de los indicadores base del modelo de clasificación que tiene la Banca Comercial en México mostrado en la Figura No. 3.1.16.. La empresa "X" aumentaría su rango dentro de la clasificación empresarial, estableciendo como meta a mediano plazo el nivel 4 "Empresa adecuada" dado por las instituciones bancarias. Una vez esto, la empresa "X" podría acceder a créditos bancarios y muchos otros beneficios.

Indicadores para calificar empresas por la Banca Comercial Mexicana

		ideal	real	esperado
Situación Financiera				
Margen operativo				
	(Utilidad de operación) *100 Ventas	Entre 9% y 12%		
Cobertura de intereses				
	Utilidad oper. + depreciación Gasto finan. - prod. finan.	Entre 3.5 y 5		
Cobertura de deuda	Generación bruta anualizada * 100 Deuda onerosa	Entre 23% y 30%		
Capacidad endeudamiento				
	Caja+gener operativa anualizada *100 Deuda onerosa Deuda onerosa= aquella que genera intereses	Entre 8% y 10%		
Capacidad líquidez	(Act.Circ-pas.Circ-inv+deuda onerosa) Deuda onerosa *100	Entre 60% y 80%		
Posición competitiva				
Perfil empresarial	Familiar, profesional, institucional	Familiar		
Crecimiento real en ventas	Incremento porcentual	Mayor a 4%		
Participación en el mercado	Porcentaje de participación en el mercado en su zona de influencia (nacional o internacional)	Entre 15% y 20%		
Concentración de clientes	Toma la participación en total de ventas de la empresa del mayor comprador que tenga	Entre 20% y 30%		
Concentración de proveedores	Toma la participación en el total de compras de la empresa del mayor proveedor que tenga	Entre 5% y 20%		
Calidad información	Cuestiona la información financiera anual, auditada, auditada sin consolidar o no auditada	Auditada sin consolidar		
		¿Cumple con ideal? Entonces:		
Calificación con situación ideal		"Empresa adecuada"		

Fig. No. 3.1.16. Indicadores Financieros recomendados para la empresa "X" (Fuente: Análisis de Crédito por Banco Comercial Mexicano, 2001)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Capítulo 3.2. "Identificación y diseño de soluciones"

3.2.1. Alternativas y soluciones

3.2.1.1. Identificación de soluciones

Una vez establecidos los objetivos estratégicos de "Toda la organización" es importante que el Gerente Financiero dirija para lograrlos, ya que las finanzas se encuentran entrelazadas con la planeación estratégica.

En la empresa "X" no hay un Gerente Financiero, es decir, no hay una persona que coordine la planeación estratégico-financiera y proponga soluciones adecuadas que cumplan los objetivos estratégicos de la empresa, por lo que es una razón más para decir que se necesita una que se encargue de esta responsabilidad.

Por el momento se procedió a identificar soluciones que ayudarían a alcanzar los objetivos de acuerdo con sus recursos, éstas son:

- Creación de una Gerencia Financiera: Por tres razones:
 - ⇒ Incrementaría la Rentabilidad.
 - ⇒ Buena Administración Financiera: Disminuir el capital de trabajo (inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar), políticas de manejo de efectivo (solvencia, liquidez), aumentar la rotación de activos fijos, manejar pasivos a largo plazo. (Política financiera)
 - ⇒ Control presupuestal (Para la mejor toma de decisiones)
- Creación de Gerencia de Ventas: Incrementar ventas (Estrategia comercial, ejem. diversificar productos o mayor publicidad)
- Gerencia de Producción: Aprovechar la capacidad instalada, mejorar tiempos de producción manteniendo la calidad.

En la empresa "X", las propuestas anteriores son las acciones principales del caso, por eso nos centraremos en ellas.

3.2.1.2. Desarrollo de la solución

Al tratar de incrementar su rentabilidad y su posición financiera, la empresa "X" se debe prestar atención a su posición competitiva (producción y ventas). La pregunta es ¿Cómo se logra?, pues es aquí donde un Gerente Financiero o una persona encargada de la función financiera en esta empresa tomaría decisiones para lograr esos objetivos.

Tomaré el puesto del Gerente Financiero y desarrollaré una solución de acuerdo con las posibilidades y recursos de esta empresa.

Para comenzar el desarrollo de la solución mediante la planeación financiera, usaré herramientas que ayuden a alcanzar el objetivo deseado. Algunas de estas herramientas son:

- Análisis DuPont
- Proyecciones y presupuestos

Estas herramientas fueron seleccionadas para decidir qué acciones llevarían a la empresa "X" a su estabilidad, mejor rentabilidad, posición financiera y competitiva.

ANÁLISIS DUPONT

El Sistema DuPont se muestra en la Fig. No. 3.2.1. con los datos del Balance General y Estado de resultados de la empresa "X" en el año 2001, es decir, de su Situación actual.

Para este caso práctico, usamos este Sistema para saber cómo se compone la rentabilidad actual y, a partir de ahí, analizar qué cuentas deberíamos incrementar o disminuir con el fin de incrementar la rentabilidad en el futuro.

Análisis DuPont para el año 2001

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

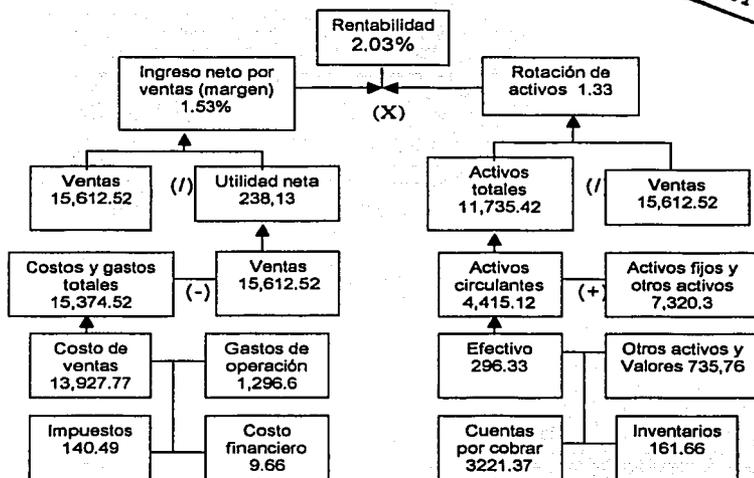


Fig. No. 3.2.1. Sistema DuPont para el año 2001 en la empresa "X"

Se tomará como punto de partida los datos de la figura anterior, es decir, nuestro inicio es 2.03% de rentabilidad. Estos índices se deben incrementar año con año y las decisiones en el futuro deberían hacerse para ese fin.

En primer lugar, en el lado izquierdo (margen de ventas), se identificaron las variables que se pueden mejorar y controlar, entonces lo que se puede hacer es lo siguiente:

- > incrementar las ventas,
- > controlar costos y gastos totales lo más posible para disminuirlos a razón de las ventas,
- > Seguir con bajos costos financieros (pocos préstamos)

En segundo lugar, la rotación de activos (lado derecho) debe tratar de mantenerse alta, y para eso, se puede hacer lo siguiente:

- > Disminuir activos totales (otros activos y activos fijos)

- Hacer buen manejo de los activos circulantes (Control)
- Reducir el capital de trabajo (cuentas por cobrar e inventarios, producción en proceso)
- El efectivo sobrante, para el corto plazo, manejarlo en valores.

Con el análisis DuPont de la empresa "X" hemos observado qué variables hay que controlar para incrementar la rentabilidad. Ahora es el momento de tomar decisiones financieras y preparar proyecciones presupuestales, con el fin de verificar si las acciones que se hubieran realizado en las variables mencionadas en el Sistema DuPont, producen los resultados esperados.

PROYECCIONES Y PRESUPUESTOS

Considerando la teoría descrita en el Tema 2 para hacer proyecciones y presupuestos; las proyecciones comienzan con pronósticos de la demanda y las ventas, para después terminar por decidir las políticas de la empresa, costos, gastos y nuevas formas de operación.

El caso en la empresa "X" no es excepción y las proyecciones también iniciaron con la estimación de las ventas, las cuales deben ser lo más apegado a la realidad de la empresa. Como se vió en el Tema 2, hay dos métodos para estimar proyecciones de ventas:

- Método de porcentaje de ventas
- Método de regresión lineal.

Debido a que la empresa "X" tiene dos años y medio de funcionamiento y el método de regresión lineal necesita por lo menos 5 observaciones, la proyección de ventas para el siguiente año no será adecuada, ya que en este caso, las ventas disminuyeron 5.59% del 2000 al 2001, por lo tanto, con las dos datos que tiene en histórico la empresa "X", las ventas (según el método de regresión) irán disminuyendo en el transcurso de los años por lo que este método aplicaría hasta que se tengan más datos históricos.

Por lo anterior, se decidió tomar para el primer año (2002) un escenario que supone lo siguiente:

- Suponiendo ventas iguales al año 2001 (basándonos en expectativas del Director General), calculando costos de ventas y gastos de operación con base en el promedio de los datos históricos (2000,2001).

A partir de esto, podemos suponer que se trabajará para incrementar un 5% anual de ventas para los siguientes dos años (2003-2004); para poder hacer las proyecciones respectivas se consideró además lo siguiente:

- La recesión y la economía nacional comienza a recuperarse a pasos lentos (estimado para Noviembre del 2002, según la Secretaría de Economía)
- Depreciación: Maquinaria y equipo (10%), equipo de oficina (12.25%) y equipo de transporte (20%).
- Tasa de 35% de impuestos para el 2002, siguiendo 34% para el 2003, 33% para el 2004 y así sucesivamente; además 10% de PTU.
- Los primeros años no habrá préstamos a largo plazo, y se amortizarán todas las deudas a los proveedores.
- Las "compras" son 41% de las ventas, siendo este porcentaje un cálculo basado en el promedio de los datos históricos (2000-2001).
- Las cuentas por pagar serán de 30 ó 60 días, según el proveedor (40% de las compras en pagos a 30 días y 60% a 60 días).
- Las cuentas por cobrar serán de 30 y 60 días, con un porcentaje de 40% de las ventas a 30 días y 60% a 60 días.
- No se aumentarán activos fijos en los próximos tres años.
- La empresa "X" estima incrementar ventas para los años 2003 y 2004 en 5%.
- Se estimaron costos fijos y costos variables de acuerdo con promedios históricos de la empresa, es decir, la relación existente entre ventas y costos fijos y variables.

Tomando en cuenta los supuestos anteriores, recopilando la información necesaria, revisándola y aprobándola, el Gerente Financiero, "junto con otras áreas de la empresa", debería formular los siguientes planes de trabajo (*mensuales*, trimestrales o anuales):

- a) Proyección de ventas.
- b) Presupuesto de compras.
- c) Presupuesto de mano de obra directa y gastos indirectos.
- d) Presupuesto de inventario de materias primas, producción y producto terminado.
- e) Presupuesto de gastos de operación y costo de ventas.
- f) Presupuesto de flujo de efectivo.
- g) Balance General y Estado de resultados pro forma, anual.

En la empresa "X" no hay ninguna persona que haga este tipo de trabajo, así que procedí a recopilar la información adecuada y calcular las mencionadas proyecciones y presupuestos.

Las proyecciones comienzan con el cálculo de las ventas; éstas suponen en el año 1 (2002)=15,700.00 que no son más que el redondeo de las ventas realizadas en el 2001 (fueron de 15,612.79), en el año 2 (2003)=5%, es decir, 15,612.79 por 0.05, y en el año 3 (2004)=15,612.70 por 0.10.

Las proyecciones presupuestales para la empresa "X" son:

Proyección de ventas para los siguientes tres años (02-04)

	Año 1 (2002)	Año 2 (2003)	Año 3 (2004)
	optimista	incremento 5%	incremento 5%
Ventas proyectadas	15,700.00	16,393.00	17,174.06

Fig. No. 3.2.2. Ventas pronosticadas de la empresa "X"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Una vez proyectadas las ventas, se pueden calcular las compras totales estimadas por año, (41% de las ventas según el promedio de los datos históricos):

Proyección de compras para los siguientes tres años (02-04)

	2002		2003		2004	
Compras	6437.00	mensual	6721.13	mensual	7041.36	mensual
a 30 días	2574.80	214.57	2688.45	224.04	2816.54	234.71
a 60 días	3862.20	643.70	4032.68	672.11	4224.82	704.14
C. por pagar		858.27		896.15		938.85
total compras	5578.73		5824.98		6102.51	
Ventas	15700.00	mensual	16393.00	mensual	17174.06	mensual
a 30 días	6280.00	523.33	6557.20	546.43	6869.62	572.47
a 60 días	9420.00	1570.00	9835.80	1639.30	10304.44	1717.41
C. por cobrar		2093.33		2185.73		2289.87
Total ventas	13606.67		14207.27		14884.19	

Fig. No. 3.2.3. Ventas y compras proyectadas de la empresa "X"

Para saber cómo se hicieron estos cálculos, analizaremos la figura anterior, por ejemplo en el 2002, las cuentas por pagar a 30 días son el 40% de las compras totales en ese año, siendo 2,574.80 miles de pesos, mientras que las compras a 60 días (60%) dan 3,862.20 miles de pesos; estas dos cantidades suman 5,578.73 miles de pesos en el 2002 -este dato se usará más adelante en el estado de flujo de efectivo proyectado-. El cálculo mensual de cuentas por pagar, se sacó de la división del monto de compras a 30 días anual entre 12 (2,574.80 / 12) y el monto de compras a 60 días anual entre 6 (3,862.20 / 6); la suma de estas dos cifras (858.27 miles de pesos) es la cantidad de cuentas por pagar de la empresa "X" para el siguiente año (03). Este dato también se utilizará en el flujo de efectivo. Las ventas se calcularon de la misma forma.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El siguiente paso es desglosar los costos y gastos presupuestados para esos tres años, éstos se calculan a partir de los Costos fijos y variables que existen en la empresa "X".

Los costos fijos son aquellos que no varían con la producción, así que se hizo una clasificación de costos fijos y variables para la empresa "X" ya que esta empresa no acostumbra hacerlo.

La proyección de cada uno de los costos fijos se estimó con base en los porcentajes promedios históricos de los años 2000-2001, una vez con los porcentajes aproximados de cada costo y gasto, se hizo un pronóstico real del total de Costos fijos (3,780.00 miles de pesos al año según datos históricos) que representa el 100% de los costos, con este dato y los porcentajes promedio de cada rubro, se puede calcular el detalle del costo pronosticado, por ejemplo, el teléfono representa 2.05% del total de costos fijos por lo que si el 100% es 3,780.00, se estima que el gasto en teléfono sea de 77.40 miles de pesos. Los costos fijos estimados para el 2002 en la empresa "X" (incluida la mano de obra) se detallan en la Fig. No. 3.2.4.a. y para el 2003 en la Fig. No. 3.2.4.b. Los porcentajes calculados para cada costo son constantes para los siguientes años, sólo es importante considerar la inflación.

Los costos variables fueron calculados, obteniendo primero, una razón que indica -con datos históricos-, la relación de las ventas con los costos variables, esa razón es 1.3989; después, por ejemplo, las ventas estimadas para el año 2002 entre la razón (1.3989) da como resultado el Total de costos variables correspondiente a esas ventas (11,223.05 miles de pesos que representa el 100% de costos variables), y, finalmente, se detalla cada costo variable de acuerdo con su porcentaje (promedio de los datos históricos de los años anteriores). Es importante mencionar que el rubro "compras" (incluido en costos variables) sigue siendo 6,437.00 como en la Fig. 3.2.3. (en este cálculo es el 57.36% de los costos variables no confundir con el 41% de las ventas, que a fin de cuentas es lo mismo). Todo el detalle de los costos variables también se encuentra en las Figuras No. 3.2.4.a-b. para su control en el futuro por esta empresa. También los porcentajes son constantes a partir del 2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Costos y Gastos presupuestados para el 2002 (miles de pesos)

COSTOS FIJOS			COSTOS VARIABLES		
Gastos de operación			Gastos de operación		
<i>No relacionados con el personal</i>			<i>No relacionados con el personal</i>		
teléfono	2,00%	77,40	servicios profesionales	0,85%	95,40
depreciaciones (Mob y eq. de of)	0,41%	15,87	Gastos de viaje	0,09%	10,10
amortizaciones (gastos instal)	1,14%	44,12	envíos y mensajería	0,07%	7,86
consumibles de oficina	0,12%	4,64	diseños	1,70%	190,79
reparación en equipo de oficina y cómputo (correctivo)	0,40%	15,48	otros gastos no deducibles	0,20%	22,45
impuestos y derechos locales	0,10%	3,87	De personal		
<i>De personal</i>			comisiones de venta	1,40%	156,56
sueldos no relacionados con producción	6,98%	270,13	honorarios	0,07%	7,86
prestaciones por ley (Infonavit, aguinaldo, primas, seguros y fianzas, RCV, indemnizaciones y retiros, primas vacacionales, etc)	2,08%	80,50	gratificaciones de venta	0,07%	7,86
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (FIJOS)	13,23%	512,00	TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (VARIABLES)	4,45%	498,86
Costo de lo vendido			Costo de lo vendido		
<i>Otros costos de producción</i>			<i>Compra de materiales</i>		
Renta	10,34%	400,16	Compras de materia prima	57,36%	6437,00
energía eléctrica	2,44%	94,43	combustibles y lubricantes	0,64%	71,83
Agua	0,37%	14,32	materiales indirectos	3,23%	362,50
Depreciaciones de maq. y equipo	23,53%	910,61	<i>Otros costos de producción</i>		
Reparaciones y mantenimiento correctivo en equipo de transporte	0,65%	25,16	fletes y acarrees	0,07%	7,86
Reparación y mantenimiento correctivo de maq. y equipo	2,52%	97,52	Otros costos	0,14%	15,71
<i>Costos de producción</i>			Reparación y conservación	0,44%	49,38
salarios a personal de producción	36,27%	1403,65	Mantenimiento preventivo (afilado de cuchillas, etc)	0,04%	4,49
vestuario y equipo	0,41%	15,87	Honorarios	0,04%	4,49
agua embotellada	0,24%	9,29	<i>Costos de producción</i>		
prestaciones por ley (Imss, Infonavit, cuotas sindicales, primas vacacionales, RCV, indemnizaciones, etc)	9,35%	361,85	maquillas	19,03%	2135,74
Otros	0,65%	25,16	tipografía y negativos	13,34%	1497,15
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (FIJO)	86,77%	3358,00	suajes	1,23%	138,04
TOTAL COSTOS FIJOS	100,00%	3870,00	TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (VARIABLE)	95,56%	10724,19
			TOTAL COSTOS VARIABLES	100,00%	11223,05
VENTAS TOTALES	15.700,00	15.093,05	costo de lo vendido (91.88 de PE)		13867,49
Total costos variables	11.223,05	11.223,05	gastos de operación (8.12% de PE)		1225,56
Total costos fijos	3.870,00	3.870,00			
utilidades de operación	606,94	0,00			
utilidades (beneficios)	325,57				
punto de equilibrio	<u>15.093,05</u>				

Fig. No. 3.2.4.a. Costos y gastos proyectados para el 2002 en la empresa "X"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Costos y Gastos presupuestados para el 2003 (miles de pesos)

COSTOS FIJOS			COSTOS VARIABLES		
Gastos de operación			Gastos de operación		
<i>No relacionados con el personal</i>			<i>No relacionados con el personal</i>		
teléfono	2,00%	77,40	servicios profesionales	0,85%	99,61
depreciaciones (Mob y eq. de of)	0,41%	15,87	Gastos de viaje	0,09%	10,55
amortizaciones (gastos instal)	1,14%	44,12	envíos y mensajería	0,07%	8,20
consumibles de oficina	0,12%	4,64	diseños	1,70%	199,21
reparación en equipo de oficina y			otros gastos no deducibles	0,10%	11,72
cómputo (correctivo)	0,40%	15,48	<i>De personal</i>		
impuestos y derechos locales	0,10%	3,87	comisiones de venta	1,40%	163,47
<i>De personal</i>			honorarios	0,07%	8,20
suellos no relacionados con			gratificaciones de venta	0,07%	8,20
producción	6,98%	270,13	<i>Para incremento de ventas</i>	2,00%	234,37
prestaciones por ley (Infonavit,					
aguinaldo, primas, seguros y	2,08%	80,50			
fianzas, RCV, indemnizaciones y					
retiros, primas vacacionales, etc)					
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (FIJOS)	13,23%	512,00	TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (VARIABLES)	6,35%	743,53
Costo de lo vendido			Costo de lo vendido		
<i>Otros costos de producción</i>			<i>Compra de materiales</i>		
Renta	10,34%	400,16	Compras de materia prima	57,36%	6721,11
energía eléctrica	2,44%	94,43	combustibles y lubricantes	0,64%	75,00
Agua	0,37%	14,32	materiales indirectos	1,37%	160,54
Depreciaciones de maq. y equipo	23,53%	910,61	<i>Otros costos de producción</i>		
Reparaciones y mantenimiento			fletes y acarreo	0,07%	8,20
correctivo en equipo de transporte	0,65%	25,16	Otros costos	0,10%	11,72
Reparación y mantenimiento			Reparación y conservación	0,44%	51,56
correctivo de maq. y equipo	2,52%	97,52	Mantenimiento preventivo (afilado		
<i>Costos de producción</i>			de cuchillas, etc)	0,04%	4,69
salarios a personal de producción	36,27%	1403,65	Honorarios	0,04%	4,69
vestuario y equipo	0,41%	15,87	<i>Costos de producción</i>		
agua embotellada	0,24%	9,29	maquillas	19,03%	2230,01
prestaciones por ley (imss,			tipografía y negativos	13,34%	1563,23
Infonavit, cuotas sindicales, primas	9,35%	361,85	suajes	1,23%	144,14
vacacionales, RCV, indemnizaciones,					
etc)					
Otros	0,65%	25,16			
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (FIJO)	86,77%	3358,00	TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (VARIABLE)	93,66%	10974,87
TOTAL COSTOS FIJOS	100,00%	3870,00	TOTAL COSTOS VARIABLES	100,00%	11718,41
VENTAS TOTALES	16.393,00	15.588,41	costo de lo vendido (91.88 de PE)	14322,63	
Total costos variables	11.718,41	11.718,41	gastos de operación (8.12% de PE)	1265,78	
Total costos fijos	3.870,00	3.870,00			
utilidades de operación	804,59	0,00			
utilidades (beneficios)	440,49				
punto de equilibrio	<u>15.588,41</u>				

Fig. No. 3.2.4.b. Costos y gastos proyectados para el 2003 en la empresa "X"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Para el cálculo de esta misma proyección para el siguiente año (2004) se puede usar el programa EXCEL de cualquier computadora y armar el mismo formato de la Fig. No. 3.2.4.a. respetando los porcentajes establecidos para cada variable, lo único que cambiaría serían los totales -fijos y variables- (estas cifras estimadas se encuentran en la Fig. No.3.2.5.) que, al hacerlo, automáticamente calcularía las cantidades de cada rubro proyectado.

En el mismo programa se calcula rápidamente el Punto de Equilibrio (PE), el cual no es más que la suma de los costos fijos más los costos variables que para la proyección del 2002 de la Fig. No. 3.2.4.a. es:

$$PE = \text{Costos variables (11,223.05) + costos fijos (3,870.00)}$$

$$PE = 15,093.08$$

Se calculó también que para esta empresa el "Costo de lo vendido" representa hasta ahora en promedio el 91.88% del PE y los "Gastos de operación" representan el 8.12%.

Haciendo esos cálculos para el 2002 tenemos que:

> Costo de lo vendido = 13,867.49 miles de pesos.

> Gastos de operación = 1,225.56 miles de pesos.

Una vez terminado esto, y, retomando los supuestos considerados en la empresa "X" en cuanto a cuentas por pagar, cobrar, depreciaciones, créditos, etc., podemos preparar el estado de resultados PRO-FORMA (Fig. No. 3.2.6), y finalmente, preparar el estado de flujo de efectivo estimado para los años (02-04). Estos estados financieros proyectados se muestran en las figuras de las páginas siguientes.

La proyección del flujo de efectivo se prepara a partir de la caja y bancos, las cobranzas y cuentas por pagar calculadas, así como la determinación de pago de impuestos; la determinación del saldo final de la cuenta de efectivo implicó hacer un procedimiento de prueba y error, modificando sucesivamente el flujo hasta que el saldo final tuviera saldo mínimo que se deseaba mantener.

Una vez que se tiene el estado de resultados y el saldo final de la cuenta de efectivo se procede a preparar el balance. Para

determinar el saldo de cada una de las cuentas del balance que se relacionan con el estado de resultados, es necesario tomar en consideración los datos de este último, así como las políticas que se adoptarían por la empresa "X" en esos años. Este Balance General PRO-FORMA se muestra en la Fig. No. 3.2.8.

Presupuesto de Costos y gastos

costos y gastos totales	2002	2003	2004
Compras totales	6437.00	6721.13	7041.36
depreciaciones	926.37	926.38	893.52
amortizaciones	44.82	44.82	44.82
costos indirectos	6459.30	6630.30	6855.93
costos fijos	3870.00	3870.00	3870.00
costos variables	11223.05	11718.41	12276.75
P. Equilibrio	15093.05	15588.41	16146.75
Costo de lo vendido	13867.49	14322.63	14835.63
Gastos operativos (promedio)	1225.56	1265.78	1311.12

Fig. No. 3.2.5. Costos y gastos totales de la empresa "X"

Estado de Resultados PRO-FORMA para la empresa "X"

	Año 1 (2002)	Año 2 (2003)	Año 3 (2004)
	optimista	incremento 5%	incremento 5%
Ventas proyectadas	15700.00	16393.00	17174.06
Costo de lo vendido	13867.50	14322.63	14835.63
Utilidad bruta	1832.50	2070.37	2338.43
Gastos de operación	1225.56	1265.78	1311.12
Utilidad de operación	606.94	804.59	1027.31
Costo financiamiento	15.00	18.00	20.00
Utilidad antes imp	591.94	786.59	1007.31
Impuestos y PTU	266.37	346.10	433.14
Utilidad neta	325.57	440.49	574.17

Fig. No. 3.2.6. Edo. de resultados Pro-Forma

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El presupuesto de flujo de efectivo anual

Flujo de efectivo	2002	2003	2004
Saldo inicial en caja y bancos	296.33	528.00	1790.81
Entradas			
Ventas de contado	0.00	0.00	0.00
Ventas a crédito	13606.67	14207.27	14884.19
Cobranzas	3221.37	2093.33	2185.73
Deudores diversos	26.11	0.00	
Préstamos	0.00	0.00	0.00
Prod financieros	0.00	0.00	0.00
Disponible	17150.48	16828.60	18860.73
Salidas			
costo de lo vendido	12038.04	12455.28	12958.45
gastos operativos	1225.56	1265.78	1311.12
gastos financieros	15.00	18.00	20.00
cuentas por pagar	3320.35	858.27	896.15
pago de impuestos	22.55	300.00	450.00
compra activos	0.00	0.00	0.00
pago de préstamos	0.00	0.00	0.00
dividendos	0.00	140.46	286.09
total salidas	16621.49	15037.79	15921.80
saldo neto	528.00	1790.81	2938.93
saldo mínimo deseado	300.00	300.00	300.00
sobrante (faltante)	228.00	1490.81	2638.93

Fig. No. 3.2.7. Flujo de efectivo anual para los tres próximos años.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El Balance General PRO-FORMA de la empresa "X" con cierre cada 31 de diciembre

Datos a precios del 2001	2002	2003	2004
Activo circulante			
Caja y bancos	300.00	300.00	300.00
clientes	2093.33	2185.73	2289.87
deudores diversos	0.00	0.00	0.00
acciones, bonos y valores	0.00	0.00	0.00
IVA cuenta deudora	402.54	402.54	402.54
Inventarios	166.65	170.00	174.00
Inversiones temporales	228.00	1490.81	2638.93
Total ACTIVO Circ.	3191.50	4549.08	5805.34
Activo fijo			
maquinaria y equipo	8025.79	8025.79	8025.79
equipo de transporte	326.91	326.91	326.91
mobiliario y equipo de of.	149.29	149.29	149.29
Depreciaciones	-2479.56	-3405.94	-4299.63
Total ACTIVO Fijo	6022.43	5096.05	4202.36
Otros activos netos			
gastos de instalación	397.47	397.47	397.47
depósitos en garantía	18.84	18.84	18.84
mejoras en locales arren	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones	-44.82	-44.82	-44.82
Total Otros ACTIVOS	371.49	371.49	371.49
Total de Activo	9585.42	10016.62	10379.19
Pasivos			
Proveedores	0.00	0.00	0.00
documentos por pagar	858.26	896.15	938.85
Impuestos por pagar	243.82	289.92	273.06
Total PASIVO Corto	1102.08	1186.07	1211.91
Total PASIVO a largo	0.00	0.00	0.00
Total PASIVO	1102.08	1186.07	1211.91
Capital			
Capital social	8009.87	8009.87	8009.87
result. Ejer anteriores	145.25	380.19	583.24
resultado del ejercicio	325.57	440.49	574.17
Res. Ac. Reexpresión	2.65	0.00	0.00
Total de CAPITAL	8483.34	8830.55	9167.28
Total pasivo+capital	9585.42	10016.62	10379.19

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Fig. No. 3.2.8. Balance general PRO-FORMA de la empresa "X"

Como resultado de estas proyecciones, la empresa tendría mejoría en sus indicadores financieros, atendiendo principalmente los objetivos, administrando los recursos de la empresa y maximizando sus beneficios.

3.2.1.3. Evaluación de la solución

SOLUCIÓN A CORTO Y MEDIANO PLAZO

La evaluación de la solución a corto y mediano plazo (2002-2004) consiste en verificar que dicha solución cumple con los objetivos estratégicos propuestos en el capítulo 3.1.4., es decir, que las decisiones que se han tomado pudieran lograr los resultados esperados, de lo contrario, hacer correcciones.

Para nuestro caso, la evaluación es para verificar si realmente se estaría aumentando la rentabilidad inicial (2.03% en el 2001), con las acciones realizadas en las proyecciones, esto lo haremos de nuevo con el análisis del Modelo DuPont.

Sólo se deben sustituir los datos que se tienen en el Balance General y el Estado de resultados PRO-FORMA de la Fig. 3.2.8. correspondiente a cada año proyectado en el Modelo DuPont, para así, obtener los indicadores de rentabilidad, margen y rotación de activos, de esta forma nos percataríamos si se estarían tomando las decisiones correctas, si no, es buen momento de corregir. En la Fig. No. 3.2.9. se muestra un ejemplo de la forma que el Gerente Financiero debería presentar el Análisis DuPont para los años subsecuentes (02-04).

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Sistema DuPont para el año 2002

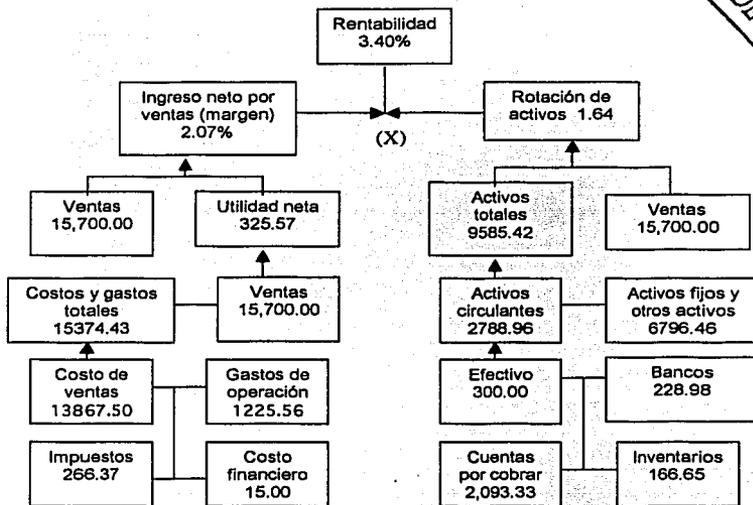


Fig. no. 3.2.9. Ejemplo de Sistema DuPont proyectado para el año 2002

En esta figura, observamos que con las acciones adoptadas se incrementaría la rentabilidad en el 2002 y gradualmente en los siguientes dos años (03-04) llegando en el 2004 a una rentabilidad de 5.53%. Parece que se estaría cumpliendo en la empresa "X" el objetivo deseado.

Sin embargo, en este caso práctico, se habría cumplido parcialmente con los objetivos estratégicos ya que, hasta ahora, se ha recurrido al autofinanciamiento en la solución, y esta empresa no tiene todavía la estabilidad financiera y acceso a los créditos bancarios, es por eso que la solución necesita más largo plazo.

SOLUCIÓN A LARGO PLAZO

A partir del año 2005 (largo plazo), se está buscando tener mayor estabilidad financiera y acceso a los créditos bancarios u otro tipo de financiamiento que no sea el autofinanciamiento con el fin de crecer o expandirse, esto no se logra mas que con un mayor aumento de rentabilidad y mejores indicadores financieros.

Una vez cumplidos, los presupuestos de los primeros años (02-04), se propone el estado de resultados y el Balance General pro forma del año 2005, donde las principales acciones consideradas son:

- Incrementar las ventas del 2004 al 2005 en 16.45% (20,000.00 miles de pesos en ventas) tomando como base el año 2004 ($17,174.06 \text{ por } .1645 = 20,000.00$)
- Al parecer ese número de ventas utiliza aproximadamente la máxima capacidad instalada de la empresa "X" por lo que sería su máxima aspiración con la maquinaria existente.
- Disminuir activos totales (apoyado por la depreciación del equipo) hasta lograr el préstamo bancario.
- Pagar dividendos.

El estado de resultados, balance general y el flujo de efectivo de la Fig. No. 3.2.10. se obtuvieron de la misma forma que los anteriores, es decir, tomando los mismos porcentajes calculados para el costo de lo vendido y para los gastos de operación, ya que suponemos que la empresa "X" continuaría el control de costos y gastos.

Cumpliendo con estos supuestos se cumpliría el objetivo estratégico de rentabilidad mayor a 9% (9.83% exactamente) según nos muestra el análisis DuPont para el año 2005 en la Fig. No. 3.2.10. y de Estabilidad financiera según los indicadores financieros que se desprenden del Balance general y estado de resultados PRO-FORMA.

Proyecciones para el 2005 (Flujo de efectivo y Edo. Resultados)

Flujo de efectivo	2005
Saldo inicial en bancos e inversiones	2938.93
Entradas	
Ventas de contado	0
Ventas a crédito	17333.33
Cobranzas	2289.87
Deudores diversos	0
Préstamos	0
Prod financieros	0
Disponible	22562.13

Edo. De Resultados	2005
Ventas proyectadas	20000.00
Costo de lo vendido	16691.70
Utilidad bruta	3308.30
Gastos de operación	1475.15
Utilidad de operación	1833.15
Costo financiamiento	0.00
Utilidad antes imp	1833.15
Impuestos y PTU	769.92
Utilidad neta	1063.23

Salidas	
costo de lo vendido	14773.49
gastos operativos	1475.15
gastos financieros	0.00
cuentas por pagar	938.85
pago de impuestos	850.00
compra activos	0.00
pago de préstamos	0.00
dividendos	731.00
total salidas	18768.49

saldo neto	3793.64
saldo mínimo deseado	300.00
sobrante (faltante)	3493.64

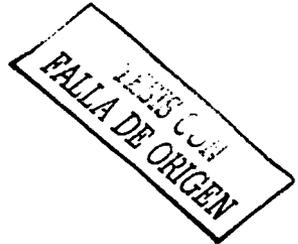


Fig. No. 3.2.10. Flujo de Efectivo y Edo de resultados PRO FORMA de la empresa "X"

Balance General Pro Forma para el 31 de diciembre 2005

Datos a precios del 2001	2005
Activo circulante	
Caja y bancos	300.00
Clientes	2666.67
deudores diversos	0
acciones, bonos y valores	0
IVA cuenta deudora	402.00
Inventarios	200.00
Inversiones temporales	3493.64
Total ACTIVO Circ.	7062.31
Activo fijo	
maquinaria y equipo	8025.79
equipo de transporte	326.91
mobiliario y equipo de of.	149.29
Depreciaciones	-5124.51
Total ACTIVO Fijo	3377.48
Otros activos netos	
gastos de instalación	397.47
depósitos en garantía	18.84
mejoras en locales arren	0
Amortizaciones	-44.82
Total Otros ACTIVOS	371.49
Total de Activo	10,811.28

Pasivos	
Proveedores	0
documentos por pagar	1093.33
Impuestos por pagar	192.98
Total PASIVO Corto	1286.31

Total PASIVO a largo	0
Total PASIVO	1286.31

Capital	
Capital social	8009.87
result. Ejer anteriores	451.87
resultado del ejercicio	1063.23
Res. Ac. Reexpresión	
Total de CAPITAL	9524.97
Total pasivo+capital	10,811.28

Fig. No.3.2.10. Balance general pro forma para el 2005

**TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Análisis DuPont para el año 2005

Sistema DuPont			
Rentabilidad			
9.83%			
Ingreso neto por ventas (margen) 5.32%		Rotación de activos 1.85	
ventas 20,000	utilidad neta 1,063.23	Activos totales 10,811.28	Ventas 20,000
costos y gastos totales 18,936.77	ventas 20,000	activos circulantes 6,660.31	act fijos y otros 4150.97
costo de ventas 16,691.70	gastos operación 1,475.15	efectivo 300	valores 3,493.64
impuestos 769.92	costo financiero 0	cuentas por cobrar 2,666.67	Inventarios 200.00

**FALLA DE ORIGEN
TESIS CON**

Fig. No. 3.2.11. Sistema DuPont para el 2005 con las proyecciones a largo plazo

Como se muestra en la Fig. No.3.2.11. el aumento de rentabilidad llega hasta un 9.83% para el año 2005 con lo que se tendrán nuevas oportunidades de expansión.

Con esos indicadores, para el año 2006 se podría conseguir un financiamiento bancario con el fin de continuar su crecimiento realizando nuevas inversiones. Éstas pueden ser reemplazar maquinaria, crear nuevos productos, etc. Evaluando las opciones tal y como se indica en el Tema 2, Capítulo 2.3. "Análisis y selección de inversiones".

Las proyecciones han sido presentadas pero se tienen que concretizar en un plan de acción bien definido que será nuestro siguiente paso.

3.2.2. Formulación de bases estratégicas

3.2.2.1. Plan Estratégico-Financiero

Para que realmente funcionen las proyecciones y presupuestos establecidos, debe existir un plan estratégico-financiero adaptado a la empresa "X" que irá directamente ligado a la administración, la cual involucra, coordina y dirige a los diferentes elementos humanos y recursos materiales que la componen.

La planeación estratégica eficiente atañe a todas las áreas del negocio por lo que es aconsejable realizar una revisión completa de la organización y sobretodo, las áreas administrativas para cumplir con las proyecciones y tener mayor eficiencia y eficacia en lo propuesto.

3.2.2.2. Rediseño de la organización

Recordando el Tema 1, el rediseño de la organización se considera cuando la administración es un obstáculo en la realización de los objetivos estratégicos.

En la empresa "X", como se ha mencionado, existe un Director General, el cual dedica mayor atención a las ventas, además tiene un Contador que no genera información financiera útil ni adecuada, por lo que le dificulta al Director tomar buenas decisiones administrativas y financieras. En resumen, no hay una persona que se encargue de la administración financiera (se aconseja un Gerente Financiero), la cual controle y administre los presupuestos con el fin de aumentar las utilidades y la rentabilidad.

Las labores del Gerente Financiero que se está proponiendo en este trabajo, las debe realizar una persona que sepa de finanzas ya que esta empresa necesita hacer su propia planeación financiera, análisis de selección de inversiones y control de presupuestos, que beneficiaría a la empresa con mayores utilidades. Si la empresa "X" no quisiera contratar a alguien, el Director General actual debería tomar cursos en administración financiera (capacitación) para hacerse responsable de la función financiera en la empresa y cumplir acertadamente con sus responsabilidades.

Tampoco hay un Gerente de Ventas el cual estudie y vigile el mercado (competencia, productos, proveedores, etc.) ni que sea

responsable de incrementar las ventas (estratégicamente muy necesario); se propone que se establezca y delimite formalmente el área de ventas. Se sabe que recientemente la empresa contrató una persona para que se enfoque al área de ventas. Esa persona tiene la responsabilidad de proponer una mejor estrategia comercial que incremente las ventas (5% anual mínimo) y cumpla las proyecciones.

En el área de Producción y Aseguramiento de la Calidad existen dos personas que pueden cumplir el objetivo estratégico establecido para esta área, uno de ellos debería encargarse de la Gerencia de Producción.

Con base en lo anterior, el organigrama propuesto para llevar a cabo lo propuesto en este trabajo es el siguiente:

Organigrama propuesto

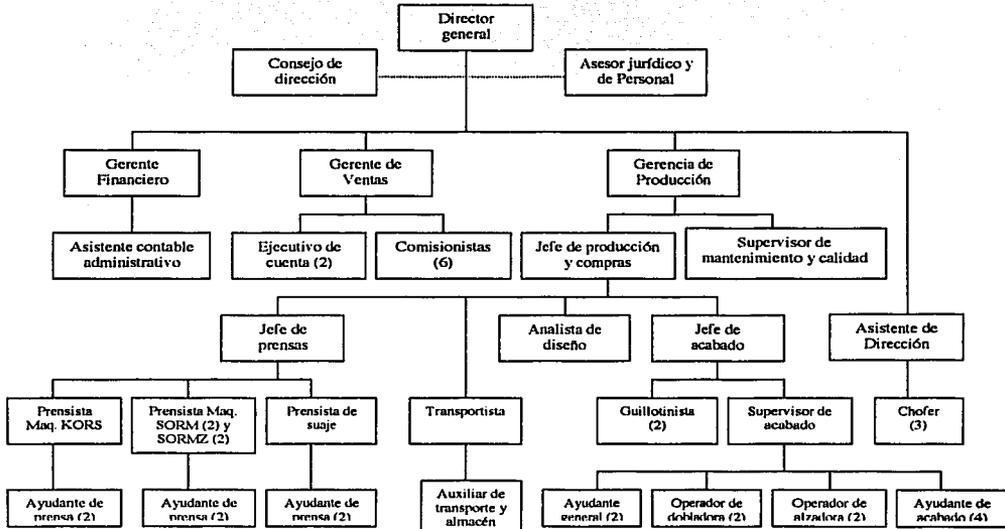


Fig. No. 3.2.12. Organigrama propuesto para la empresa "X"

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Como se ve en la Fig. No. 3.2.12. la nueva estructura mantiene a casi toda la organización, pero se han creado nuevos puestos que requieren mayor atención. Los nuevos puestos tienen la obligación de cuidar los siguientes aspectos:

- El Director General debe centrarse en la dirección, es decir, planear, organizar, controlar y dirigir eficazmente la empresa, además de solicitar información adecuada y otorgar medios para hacer circular la información necesaria a toda la organización.
- El Gerente Financiero, además de todo lo propuesto en el Tema 2, debe hacer la planeación financiera establecida en este caso práctico y finalmente controlar los resultados.
- El Gerente de Ventas debe diseñar toda la estrategia comercial de la empresa (proveedores, clientes, competencia, mercado, intermediarios, publicidad, industria, estudios de mercado, etc.), con el fin de incrementar las ventas.
- El Gerente de Producción tiene por encargo la mejora continua, debe establecer controles en la producción y la maquinaria, para responder eficientemente a los requerimientos de la empresa (planeación y control de la producción, mantenimiento preventivo, aseguramiento de la calidad, control de proceso, buen manejo de la capacidad instalada y compras de materia prima, manejo de inventarios, etc.)

Estos cambios deben generar normas, políticas y procedimientos "por ESCRITO", delimitando claramente las funciones por área, alcances y responsabilidades.

3.2.2.3. Plan de negocios

¿Cómo se entienden los cambios en la organización? El plan Estratégico-Financiero debe ser documentado de una forma clara, con el fin de que llegue a todos sin que nadie se quede fuera. Los objetivos estratégicos y las metas se deben informar para que las proyecciones en verdad se cumplan.

El plan de negocios no es más que la creación de un documento que establezca el programa o proyecto operativo de la empresa.

Teóricamente, el resultado de la planeación se traduce en un proyecto, por lo que éste se debe documentar.

Para este caso, en la empresa "X", el proyecto es a corto plazo y largo plazo (02-05), y puede subdividirse en proyectos individuales por área. Cuando se genera un proyecto, lo importante es darle seguimiento y plasmarlo en un plan de negocios.

El documento del Plan de Negocios debe incluir lo siguiente:

- El diagnóstico de la empresa (análisis DAFO o cualquier otro)
- Explicación clara de los Objetivos estratégicos.
- Estrategia y política financiera.
- Plan operativo de ventas y Plan operativo de producción que cumplan con los objetivos estratégicos.
- Presupuestos para la organización contemplando los planes anteriores.
- Manejo de información y Control de resultados.

3.2.2.4. Proyectos

Los proyectos predominantes pueden subdividirse en varios proyectos menores, es por eso que cada área tendrá sus propios proyectos necesarios para cumplir cada una de las metas establecidas.

Continuando con nuestro caso, el primer proyecto de la empresa para cumplir con el plan, sería la creación de las tres áreas propuestas (Ventas, Finanzas, Producción); una vez aprobado por el Director General, y ya que existan en la empresa "X"; estas áreas tendrán que establecer sus propios proyectos o programas, con sus respectivas metas, actividades, recursos, responsables y tiempos para cumplir con los objetivos estratégicos mencionados en los capítulos anteriores.

Por ejemplo, El Gerente de Ventas tendrá que presentar al Director General su plan de proyectos individuales documentados para poder incrementar las ventas 5% anual, desde el 2002 hasta el 2004, y finalmente como meta, 16.45% para el 2005 (este incremento se debe a que la empresa para este año ya debería haber

desarrollado un plan comercial más agresivo y cumplir con las proyecciones); a partir de ahí diversificar productos o estudiar otro tipo de incrementos a más largo plazo (cumpliendo con el presupuesto asignado a su respectiva Gerencia).

De la misma forma el Gerente de Producción documentará sus proyectos de disminución de inventarios, mantener costos, asegurar la calidad, y hacer planes de mantenimiento, así como de calcular atinadamente la capacidad instalada, etc.

De manera semejante, y como este trabajo nos ocupa, el Gerente Financiero debe llevar a la realidad toda la planeación financiera desarrollada en este trabajo estableciendo responsabilidades, recursos y metas.

3.2.2.5. Observaciones para el plan de negocios

Los proyectos de larga duración rara vez son terminados a tiempo o dentro del presupuesto. Cuanto más largo es el proyecto, tanto mayores las probabilidades de que se retrase. Los proyectos funcionan mejor cuando se les divide en partes o pasos menores. Cuanto más pequeños sean éstos es mejor.

Se considera ideal establecer objetivos entre los que no medie más de una semana en cuanto a personal operativo. Para Gerentes o Ejecutivos hablar de tres a seis meses puede ser aceptable.

Una vez que se haya ideado el plan operativo, éste debe ser documentado. El grado de detalle depende de los destinatarios. Un diagrama de Gantt simplificado ayuda a ilustrar los pasos más importantes. Luego se puede redactar un breve comentario que describa porqué las principales actividades son necesarias en determinado momento. Éstas se convierten en los objetivos operativos. Los diagramas de Gantt detallados por cada área departamental o funcional, pueden incluirse en el plan de negocios.

Capítulo 3.3. "Control de resultados"

3.3.1. Control del plan

Una vez establecido el Plan de negocios hay dos personas que deben aceptar la responsabilidad de ponerlo a trabajar en la empresa "X": el Director General y el Gerente Financiero. El Director General y su Asesor jurídico y de Personal deben asegurar lo siguiente:

- La creación de las tres áreas funcionales: Ventas, Finanzas y Producción.
- Que el Gerente de Ventas, el Gerente de Producción y el Gerente Financiero se comprometan con el Plan Estratégico-Financiero que junto con la Dirección General hayan acordado.
- Un sistema de control e información oportuna.
- Revisar con periodicidad la información otorgada por las tres áreas fundamentales (Ventas, Producción y finanzas)
- Un sistema de acción correctiva (Adaptación a la nueva estructura) cuando el rendimiento no satisfaga las metas del plan.

El Gerente Financiero se encargaría de controlar el plan y los presupuestos esperados, concretamente lo siguiente:

- Control de presupuestos.
- Diseño y Control de indicadores.

Por lo anterior, y por el tema fundamental de este trabajo -Planeación financiera-, detallaremos sólo la actividad del Gerente Financiero para ejercer el control del plan y asegurar su efectividad.

3.3.2. Control presupuestal

El control presupuestal es la comparación periódica, sistemática y programada de los resultados reales obtenidos por la operación normal de la empresa contra las operaciones presupuestadas, analizando las variaciones obtenidas de la proyección con lo real, tanto positivas como negativas, para determinar si la operación real se ajusta a las políticas, sistemas y costos determinados por el presupuesto.

Por medio del control presupuestal se verifica si los objetivos planteados se están cumpliendo, ya que el control presupuestal es la acción coordinada y controlada de comparación entre lo planeado y los resultados obtenidos.^{xii}

En el caso de la empresa "X", el Gerente Financiero debe controlar el presupuesto mediante acciones coordinadas con las otras áreas. Un buen control presupuestal depende de la comparación de los resultados reales con los resultados planificados, después de esto, si se quisiera hacer un análisis más completo, se puede señalar la variación de los resultados. Estas varianzas miden el alcance que tuvo la desviación real del desempeño del plan con su período analizado dedicando mayor atención a los rubros que tuvieron mayor desviación con respecto a la meta. No todas las varianzas reflejan situaciones en donde la compañía pueda hacer algo.

De forma práctica, en la empresa "X", el Gerente Financiero debe verificar que la Gerencia de Ventas cumpla con las ventas esperadas. Es claro que si las ventas no alcanzan lo esperado el resto de los estándares puede lograrse, pero no así las metas de las utilidades; si existe una variación en el volumen de ventas de cualquier tamaño, debe ser de interés para el Director General, pero en especial para el Gerente de Ventas. Con frecuencia, un esfuerzo extraordinario por parte del personal de ventas evitará la amenaza de una caída en el ingreso y las utilidades.

De igual forma, se deben cuidar los costos; por eso, se debe recibir información de la Gerencia de Producción en cuanto a costos de producción y compras. Obviamente, al haber discrepancias, se deben efectuar acciones inmediatas en los costos y hacer los cambios pertinentes.

Si las ventas alcanzan sus metas, el problema de lograr los márgenes de utilidad se transforma en un problema de mantener los costos según lo planeado.

Un ejemplo del control de costos, se muestra en la Fig. No. 3.3.1. para la empresa "X", donde se establecen, en la primera

^{xii} Dr. Luis Haime Levy. Ibid, pág 177

columna, los costos esperados para el año 2002 y otra columna para agregar los costos reales.

Este control fue calculado con base en la distribución de costos de los años anteriores (2000-2001), y con base en promedios se encontraron los porcentajes asignados a cada costo fijo y a cada costo variable sobre las ventas pronosticadas en el siguiente año (2002). En este caso práctico, llevar el control de costos será sencillo una vez que el Gerente de Producción lleve el formato de la Fig. No. 3.3.1. Con ese formato, el Gerente de Producción podrá generar estadísticas con los nuevos años y optimizar costos, lo que permitiría proyecciones con mayores utilidades en el futuro.

3.3.3. Diseño de indicadores

Con la información recabada por las otras áreas de la empresa, el Gerente Financiero debe ir evaluando la eficacia y eficiencia del plan comparando las proyecciones con los datos reales, además puede ir retomando los análisis que se han mencionado a lo largo de este trabajo, es decir, el análisis DuPont, análisis de razones, etc.

Finalmente, en el caso de esta empresa, el Gerente Financiero debe comparar los datos que se vayan obteniendo en los estados financieros con los indicadores financieros establecidos en la Fig. No. 3.1.16., así se podrá comprobar que la empresa está subiendo su clasificación de acuerdo con las instituciones bancarias y, cuando se cumplan los índices de "Empresa Adecuada", la empresa estará lista para acceder a estas instituciones y obtener un crédito.

Control de Costos y Gastos presupuestados para el 2002 (miles de pesos)

COSTOS FIJOS			COSTOS VARIABLES			
	Porcentaje	Esperado		Porcentaje	Esperado	Real
Gastos de operación			Gastos de operación			
<i>No relacionadas con el personal</i>			<i>No relacionadas con el personal</i>			
télefono	2,00%	77,40	servicios profesionales	0,85%	95,40	
depreciaciones (Mob y eq. de of)	0,41%	15,87	Gastos de viaje	0,09%	10,10	
amortizaciones (gastos instal)	1,14%	44,12	envíos y mensajería	0,07%	7,86	
consumibles de oficina	0,12%	4,64	diseños	1,70%	190,79	
reparación en equipo de oficina y cómputo (correctivo)	0,40%	15,48	otros gastos no deducibles	0,20%	22,45	
impuestos y derechos locales	0,10%	3,87	<i>De personal</i>			
<i>De personal</i>			comisiones de venta	1,40%	156,56	
sueldos no relacionados con producción	6,98%	270,13	honorarios	0,07%	7,86	
prestaciones por ley (Infonavit, aguinaldo, primas, seguros y fianzas, RCV, indemnizaciones y retiros, primas vacacionales, etc)	2,08%	80,50	gratificaciones de venta	0,07%	7,86	
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (FIJOS)	13,23%	512,00	TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN (VARIABLES)	4,45%	498,86	
Costo de lo vendido			Costo de lo vendido			
<i>Otros costos de producción</i>			<i>Compra de materiales</i>			
Renta	10,34%	400,16	Compras de materia prima	57,36%	6437,00	
energía eléctrica	2,44%	94,43	combustibles y lubricantes	0,64%	71,83	
Agua	0,37%	14,32	materiales indirectos	3,23%	362,50	
Depreciaciones de maq. y equipo	23,53%	910,61	<i>Otros costos de producción</i>			
Reparaciones y mantenimiento correctivo en equipo de transporte	0,65%	25,16	fletes y scarros	0,07%	7,86	
Reparación y mantenimiento correctivo de maq. y equipo	2,52%	97,52	Otros costos	0,14%	15,71	
<i>Costos de producción</i>			Reparación y conservación	0,44%	49,38	
salarios a personal de producción	36,27%	1403,65	Mantenimiento preventivo (afilado de cuchillas, etc)	0,04%	4,49	
vestuario y equipo	0,41%	15,87	Honorarios	0,04%	4,49	
agua embotellada	0,24%	9,29	<i>Costos de producción</i>			
prestaciones por ley (lms, infonavit, cuotas sindicales, primas vacacionales, RCV, indemnizaciones, etc)	9,35%	361,85	maquinas	19,03%	2135,74	
Otros	0,65%	25,16	tipografía y negativos	13,34%	1497,15	
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (FIJO)	86,77%	3358,00	suajes	1,23%	138,04	
TOTAL COSTOS FIJOS	100,00%	3870,00	TOTAL COSTO DE LO VENDIDO (VARIABLE)	95,56%	10724,19	
			TOTAL COSTOS VARIABLES	100,00%	11223,05	

VENTAS TOTALES	15.700,00	15.093,05
Total costos variables	11.223,05	11.223,05
Total costos fijos	3.870,00	3.870,00
utilidades de operación	606,95	0,00
utilidades (beneficios)	139,39	
punto de equilibrio	<u>15.093,05</u>	

costo de lo vendido (91,88 de PE)	<u>13867,50</u>
gastos de operación (8,12% de PE)	<u>1225,56</u>

Fig. No. 3.3.1. Control de Costos y gastos para el 2002 en la empresa "X"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.3.4. Adaptación a la nueva estructura

La adaptación a la nueva estructura es llevar a la práctica lo planeado. Una vez aprobado el plan, de una forma concreta y rápida el Director General de la empresa "X" debe hacer lo siguiente:

- ✓ Comunicar el plan. Asegurarse de lograr el mayor entendimiento y compromiso posible en toda su empresa.
- ✓ Formular políticas, reglas y procedimientos que amplíen el campo de acción del plan en la empresa.
- ✓ Elaborar descripciones de puestos y asignar responsabilidades.
- ✓ Establecer objetivos operativos a cada empleado.
- ✓ Establecer límites de naturaleza funcional respecto a los gastos y la toma de decisiones.
- ✓ Distribuir presupuestos por áreas.
- ✓ Vigilar objetivos, tanto operativos como estratégicos, los presupuestos y el ambiente externo de la empresa.
- ✓ Recompensar los logros.
- ✓ Confirmar o corregir según convenga. Revisar estrategia y el plan de ser necesario.
- ✓ Retroalimentar resultados con los resultados finales y comenzar a elaborar el siguiente plan de negocios.

Finalmente, de este plan financiero, se desprenden muchos proyectos menores que ayudarían a lograr el objetivo deseado en menor tiempo. Esos proyectos pueden ser en el mantenimiento, en el aprovechamiento de la capacidad instalada, en la optimización de procesos, en la mejora continua, en la creación de nuevos productos, etc. Todos esos proyectos podrían ser organizados, planeados y ejecutados por un Ingeniero Industrial trabajando conjuntamente con un Gerente Financiero, así la toma de decisiones en la empresa tendría mayores beneficios.

Con esto, se terminaría el caso práctico de la empresa "X" en cuanto a su planeación financiera de acuerdo con sus posibilidades actuales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tema 4: Conclusiones

Capítulo 4.1. Recomendaciones a la empresa "X"

Las acciones que deben realizarse en la empresa "X" son muchas y todas se establecen a lo largo del Capítulo 3 del presente trabajo, como lo son las políticas que debe llevar en la administración del capital de trabajo, tesorería, etc. También hay otras muy específicas como en el punto 3.2.2. "Formulación de bases estratégicas", donde se establecen concretamente metas que deben realizarse en la empresa para alcanzar los objetivos establecidos en esta tesis. Por esta razón y para no ser repetitivos, al Dueño-Director de la empresa "X" se le puede recomendar, en resumen, lo siguiente:

- Confiar en la planeación financiera plasmada en el Capítulo 3 de este trabajo como algo real, que si se aplica correctamente, se verían resultados sorprendentes al corto y mediano plazo.
- Dar continuidad al plan establecido con personal capacitado para su realización ya que el fracaso del trabajo se da por incompetencia al ejecutarlo.
- Supervisar las acciones concretas de cada área y persona encargada de actividades específicas.

Una vez siguiendo todas las acciones recomendadas y para concluir el caso práctico, sólo falta decir que es preciso disponer de una buena organización y estructura de la Gerencia Financiera, es por eso que la inclusión de un Gerente Financiero en la empresa "X", lograría todos los beneficios establecidos en el presente trabajo, además si se diera el caso de que esta persona fuera ingeniero industrial, complementaría con análisis matemáticos más profundos y sinergias con todas las áreas de la empresa para el buen funcionamiento de la misma.

Entendiéndose esto, habría solamente que redondear el trabajo haciendo un análisis costo-beneficio que indique la ventaja de incluir una persona de las características mencionadas dentro de esta empresa.

Esta persona, al contratarla obtendría un salario aproximado, (en la empresa X) de 10,000 pesos al mes, esto al año sería 120,000 pesos, que me generaría una Utilidad Neta (después de Intereses e impuestos) en el 2002 de 325,570, en el 2003 de 440,490, en el 2004 de 574,170 y finalmente en el 2005 de 1,063,230.00

Haciendo el análisis como si las utilidades fueran flujos se verificaría lo siguiente:

VPN con las Utilidades Netas proyectadas

Año	Flujo	VPN tasa 100%
2002	$325,570 - 120,000 = 205,570$	102,785.00
2003	$440,490 - 120,000 = 320,490$	80,122.50
2004	$574,170 - 120,000 = 454,170$	56,771.25
2005	$1,063,230 - 120,000 = 943,230$	58,951.88
VPN=		298,630.63

Fig. No. 4.1.1. Cálculo de VPN

Como se ve en la figura anterior, usando una tasa de descuento del 100% seguimos teniendo valor presente al final de 4 años. De igual forma, el beneficio de tener un Gerente Financiero por 120,000 pesos al año, nos da una TIR exageradamente grande con estos números, lo que no deja dudas de que sería una muy buena inversión; además, es preciso aclarar que este gasto ya se encuentra dentro de las proyecciones presupuestales del capítulo 3.

Con esto se puede concluir que la inclusión de un Gerente Financiero en la empresa "X", daría, en el caso de la empresa "X", una proyección de crecimiento adecuada a sus posibilidades, retribuyéndole al dueño dividendos más altos que los que acostumbra la empresa actualmente. Por eso, no se debe escatimar en un Gerente Financiero que haga bien las cosas y que aplique lo propuesto en este trabajo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Capítulo 4.2. Conclusiones del Tema 1 "Conceptos básicos de la tesis"

El presente trabajo presenta como primera parte la relación entre la ingeniería industrial, la planeación, planeación estratégica y planeación financiera, las cuales son las bases de éxito en cualquier organización. Por eso, es conveniente, en primer lugar, concluir sobre los rubros tocados en el Tema 1 de la presente tesis.

Las conclusiones de ese Tema 1 son las siguientes:

- Y El objetivo común de los accionistas de las empresas es maximizar el beneficio de la empresa para seguir inventando su futuro.
- Y Un signo que la empresa está prosperando y creciendo es la separación Propietario-Director, ya que a medida que la empresa se desarrolla crece el número de propietarios (accionistas) y la empresa pasa a ser dirigida por profesionales.
- Y El proceso de planeación debe adoptarse por cualquier empresa, independientemente de su tamaño, ya que, si es eficiente y eficaz, prevé, racionaliza y facilita la creación de condiciones para alcanzar un futuro deseado.
- Y Los tres tipos de planeación (corto, mediano y largo plazo) deben realizarse paralelamente en un mismo ejercicio para completar el sistema de planeación y satisfacer la retroalimentación adecuada del sistema para la empresa.
- Y Los enfoques de planeación que existen en la actualidad muestran la flexibilidad de la planeación para adaptarse a todo tipo de situaciones y escoger metodologías afines a los dirigentes o dueños de las empresas.
- Y El enfoque seleccionado en este trabajo – planeación normativa (interactiva) – tiene una orientación sistémica, participativa y fuertemente orientada hacia el futuro deseado, lo que genera orden y practicidad en lograr los resultados deseados en la empresa pequeña seleccionada.

- Y Las actitudes que existen con respecto a la planeación (reactiva, proactiva e interactiva) acompañan la personalidad de la empresa y marcarán un sello en la estrategia seleccionada.
- Y Contar con una metodología de planeación clara y precisa facilita la realización de cualquier caso práctico que se formule.
- Y La planeación estratégica, o planeación a largo plazo, fija los lineamientos de acción que orientan las decisiones y resultados futuros. Cada empresa es libre de escoger su estrategia, pero ésta tiene elementos que siempre hay que tomar en cuenta (desarrollo y aprovechamiento de la capacidad interna, cambios en el medio ambiente, competencia en el mercado, visión, recursos, y planes de acción)
- Y La planeación estratégica debe incluir todas las funciones de un negocio: producción, servicio a clientes, mercadotecnia, ventas, administración y finanzas. Requiere de un esfuerzo coordinado con líneas interactivas de comunicación entre todas las funciones.
- Y Para preparar un plan estratégico se requiere: Comprender el pasado de la empresa en cuanto a recursos humanos, productos, mercados y segmentos, proceso de fabricación, inversiones efectuadas, relaciones públicas y gubernamentales. Comprender el presente y análisis de las alternativas futuras.
- Y Un plan estratégico, genera proyectos, programas o planes operativos, que culminan el proceso de planeación y son indispensables ya que si no existieran el esfuerzo de la planeación sería en vano.
- Y Los proyectos son las conclusiones satisfactorias de la planeación, y deben ser controlados desde su principio hasta su final. El proyecto en ingeniería se hace necesario cuando la tecnología apropiada es compleja y su aplicación no es

- obvia y cuando las predicciones y los resultados óptimos exigen procedimientos analíticos.
- Y La planeación financiera está íntimamente ligada a la planeación estratégica, es decir, fallaría una sin la otra, ya que cualquier decisión que se toma en la empresa tiene implicaciones financieras. Si no se tomara en cuenta, se caerían en errores que podrían llevar la empresa a la quiebra.
 - Y Una de las actividades financieras principales de las micro y pequeñas empresas es buscar formas de obtención de recursos financieros para invertirlos de forma que los flujos generados por dicha inversión sean superiores a la inicial, es decir, abarcar decisiones de inversión y de financiamiento en un sentido más amplio.
 - Y El Gerente Financiero entra en todas las etapas de la planeación estratégica, desde el proceso de planeación hasta la programación, presupuestación y control de los proyectos.
 - Y El entorno de las empresas está condicionado a fuerzas directas (RH, clientes, proveedores, competidores) y fuerzas indirectas (tecnología, política, cultura del país, Sistema Financiero, ambiente internacional)
 - Y Un Sistema Financiero tiene por finalidad canalizar el ahorro hacia la inversión. Las empresas cuando crecen han de buscar recursos financieros en las instituciones y mercados financieros que componen el sistema.
 - Y En México, el Sistema Financiero Mexicano es limitado y las micro y pequeñas empresas tienen poco acceso a él.
 - Y En cuanto al ambiente internacional, la globalización de la economía está repercutiendo en la competitividad. La Velocidad con la que se producen cambios, facilidad en el acceso a la información, nuevos productos y servicios, nuevos mercados y competidores, y fallas de viejos esquemas productivos, son temas que debe tomar en cuenta el Directivo de cualquier empresa independientemente de su tamaño.

Capítulo 4.3. Conclusiones del Tema 2 "Función financiera"

Para el Tema 2 presentado en este trabajo, las conclusiones derivan de la importancia de tener una Dirección Financiera en las empresas pequeñas y medianas, según lo establecido en ese Tema, las conclusiones son de acuerdo con las secciones siguientes:

4.3.1. Responsabilidades

- Toda la organización debe entender la importancia del manejo financiero de la empresa, desde el personal de ventas, producción, RH, contabilidad y las demás áreas, ya que las decisiones de dichas áreas afectan y son afectadas por la disponibilidad y destino de los fondos o recursos financieros.
- El Gerente Financiero en una micro y pequeña empresa no puede descuidar las 5 responsabilidades siguientes: a) Presupuestación y planeación financiera a largo plazo, b) Decisiones de inversión y financiamiento de bienes de capital e inventarios, c) Administración del capital de trabajo y el efectivo, d) Coordinación y control de operaciones, e) relacionarse con mercados financieros.

4.3.2. Planeación financiera y presupuestos

La planeación suele ser la diferencia entre el éxito o el fracaso de un negocio. Fomentando la planeación en una forma coordinada, el proceso presupuestal es una herramienta administrativa útil para todas las fases de las operaciones comerciales.

No existe ninguna fórmula establecida en cuanto a la forma, detalle o períodos cubiertos por los presupuestos. Cada sistema de presupuestos debe ser diseñado para la situación requerida, teniendo en mente el carácter de la compañía, su posición y la naturaleza de los planes involucrados. La habilidad para pronosticar las ventas es muy importante en el esfuerzo para determinar las futuras necesidades financieras. A medida que las ventas aumentan, es necesaria mayor inversión en activos para apoyar ese aumento. Ese incremento de activos (tanto circulantes como fijos) debe ser financiado con fondos a corto y largo plazo. El diagrama de dispersión o de regresión y el método de porcentaje de ventas son útiles para realizar las proyecciones de ventas.

Un presupuesto efectivo es una herramienta fundamental para el Gerente financiero.

El presupuesto se compone de proyecciones de producción, inventario y compras, que se derivan de las ventas. Pronosticando el flujo de fondos de entrada y salida de caja, el Gerente Financiero puede determinar la cantidad de fondos interno y externos que se necesitarán y el período en el que serán necesarios. Por otra parte, el Gerente Financiero puede anticipar el exceso de fondos, los que podrá colocar en algún uso provechoso para la empresa.

La culminación del proceso de presupuestación debe ser la preparación de los estados financieros pro forma, el análisis de éstos revelaría si la empresa sigue la trayectoria deseada por la Dirección General.

4.3.3. Decisiones de inversión y financiamiento

El Gerente Financiero que se quiera contratar debe indiscutiblemente tomar las decisiones de inversión de capital. Estas decisiones de inversión se pueden agrupar en las siguientes:

- Adquisición de equipo e instalaciones nuevas.
- Sustitución de equipo o instalaciones existentes.
- Decisiones de compra.
- Decisiones de renta o fabricación.
- Adición o eliminación de un producto o línea de productos.

Estas decisiones se deben evaluar por medio del método de la TIR o VAN (con una tasa de oportunidad mayor o igual al esperado por el mercado). Evidentemente una inversión no se haría si no retorna, al menos, el costo de la inversión.

En cuanto al financiamiento, se debe distinguir entre el financiamiento a corto plazo y a largo plazo, así como la procedencia de los recursos, (generados por la empresa o externos), se debe analizar el manejo de pasivos, políticas y formas de pago de las deudas, y, buscar siempre formas de financiamientos, ya sea con la banca comercial, con la creación de acciones u obligaciones, políticas de dividendos, etc.

4.3.4. Administración del capital de trabajo y administración del efectivo

El Gerente Financiero debe aplicar un método (conservador o agresivo) para la administración del capital de trabajo (activo circulante menos pasivo circulante) y efectivo para tener rentabilidad más elevada. Es muy importante administrar el capital de trabajo logrando una alta rotación de inventario, así como buen manejo de las deudas.

Es importante mencionar que las ventas pueden perderse debido a políticas crediticias restrictivas y/o escasez de inventarios o faltantes y, por lo tanto, las utilidades disminuir, así que se debe vigilar mucho las condiciones de los créditos tanto para los clientes como para los proveedores.

Las cuentas por cobrar tienen una especial atención para la empresa. El objetivo es administrar las cuentas por cobrar de forma que las ventas vayan de acuerdo con la capacidad de producción. El Gerente Financiero debe ser capaz de ajustar los estándares de crédito a los diferentes clientes para delimitar plazos y formas de pago. Es importante establecer políticas de crédito y políticas de cobranza.

Los procedimientos y técnicas para la cobranza y el manejo de cuentas por cobrar vencidas, es decir, hacer uso de agencias comerciales de cobranza o saber emprender acción legal contra cuentas vencidas. Finalmente, para estas cuentas por cobrar, el Gerente Financiero debe evaluar el uso del seguro de crédito como protección contra posibles cuentas incobrables de carácter extraordinario.

La administración eficiente del efectivo y estructura de capital también es muy importante para equilibrar el riesgo entre endeudarse poco o mucho con fines de tener la óptima liquidez y rentabilidad.

La administración del capital de trabajo y efectivo se vuelve el centro de atención para el Gerente Financiero ya que logrando un buen manejo de éstos, la empresa generaría mayores flujos, aumentaría su rentabilidad y liquidez, además se fortalecería para la obtención de créditos en un futuro.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.3.5. Coordinación y control de operaciones

En cuanto al control de operaciones, el Gerente Financiero debe controlar planes y presupuestos, corregir, retroalimentar e interactuar con las diferentes áreas de la empresa.

El Gerente Financiero debe coordinar esfuerzos y actualizar los presupuestos, además de analizar frecuentemente los estados financieros reales y compararlos con los proyectados.

El control es una etapa fundamental de la eficiente planeación financiera.

Capítulo 4.4. Conclusiones del Tema 3 "Caso práctico"

El haber efectuado el caso práctico de la presente tesis, cumple con las expectativas personales, ya que hacer un caso real, queda claro que no es tan fácil concretizar la teoría a la práctica, pero que al hacerlo se hace valioso un proceso de planeación para cualquier empresa.

La experiencia comentada anteriormente, me hace concluir respecto a este Tema 3, los siguientes puntos:

- El proceso de planeación estratégica-financiera es fundamental para cualquier empresa sea del tamaño que sea, sobretodo, las micros y pequeñas empresas.
- Llevar un orden y metodología en la planeación es una herramienta que ayuda en el ahorro de tiempo y permite cumplir con más expectativas que no tenerla.
- Es importante hacer una buena investigación del estado actual de la empresa, ya que el éxito de cualquier plan depende de la comprensión total del pasado y presente de la empresa analizada.
- Hacer siempre una investigación para recabar sólo la información necesaria que describa el funcionamiento de las áreas de la empresa, pudiendo hacer esa investigación mediante sondeos o entrevistas.
- El análisis financiero de los estados financieros (Balance general, estado de resultados y el flujo de efectivo) es la

pieza fundamental en la planeación financiera de cualquier empresa.

- Y La reexpresión de los estados financieros debe realizarse siempre en situaciones inflacionarias para darnos análisis financiero adecuado, si no se hiciera, los datos serían erróneos.
- Y Las razones financieras deben ser comparadas con distintos ejercicios pasados de la empresa para establecer criterios de evaluación correctos y no fallar en el diagnóstico.
- Y El análisis de la rentabilidad, en primera instancia mide utilidad sobre inversión, pero según el Sistema DuPont hay que poner especial atención en la rotación de los activos (fijos y circulantes) así como en el margen de operación, los cuales se deben estar vigilando y controlando frecuentemente.
- Y El análisis de la solvencia muestra la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos.
- Y Los índices de rotación (inventarios, cuentas por cobrar, activos fijos) son fundamentales para el Gerente Financiero en la administración del capital de trabajo.
- Y Se debe calcular el Capital de trabajo necesario conforme al funcionamiento actual de la empresa y hacer un proyectado con las nuevas políticas de la administración del capital de trabajo.
- Y El punto de equilibrio es una herramienta que analiza la relación entre ventas y rentabilidad de una empresa y no debe faltar en la investigación del estado actual y en las proyecciones de costos de ventas y gastos de operación.
- Y Desglosar los costos fijos y variables a un buen nivel de detalle ayuda a optimizar y controlar dichos costos, así como encontrar causas de malos manejos.
- Y El análisis del apalancamiento operativo complementa el análisis del punto de equilibrio, así se encuentran relaciones entre costos fijos y variables contra utilidades.

- ✓ El análisis del apalancamiento financiero permite evaluar relaciones entre utilidades antes de intereses e impuestos contra utilidades después de impuestos, lo que permite mejorar la toma de decisiones en las cargas financieras (pasivos) para evitar grandes pérdidas.
- ✓ El análisis operativo y funcional es complementario en la planeación financiera pero muy importante en la planeación estratégica, detecta debilidades y fortalezas en cuanto a operación y funcionamiento de los aspectos vitales de la organización. Nos da una visión de las áreas que necesitan mayor inversión para su buen funcionamiento.
- ✓ En el proceso de planeación estratégica es necesario formular el objetivo deseado a partir de una negociación entre las áreas importantes de la empresa con la información obtenida en la investigación actual.
- ✓ El diagnóstico de la empresa es una evaluación al sistema obtenido por la investigación (análisis DAFO) contra el objetivo deseado, es un juicio objetivo con parámetros establecidos con anterioridad.
- ✓ La generación de alternativas hace reflexionar sobre la estrategia elegida para alcanzar eficiente y eficazmente el objetivo deseado.
- ✓ Las proyecciones y presupuestos son responsabilidad primordial del Gerente Financiero, el cual debe prepararlos anualmente y/o mensualmente.
- ✓ El análisis DuPont es una herramienta en la planeación financiera y permite verificar si se cumple o no con el objetivo deseado y congruencia con la estrategia.
- ✓ Los presupuestos son la base del plan, programa o proyecto que se genera del proceso de planeación estratégico-financiero.
- ✓ El rediseño de la organización está condicionado al ajuste en la administración cuando éste limita la llegada a los objetivos estratégicos y, por tanto, el objetivo deseado.

- Al desarrollar la solución del proceso de planeación se genera siempre un proyecto que al documentarse crea el plan de negocios dirigido a todos los dirigentes.
- El plan de negocios desprende planes operativos para las diversas áreas con el fin de cumplir con las proyecciones presupuestales establecidas por el Gerente financiero.
- El control del plan debe ser responsabilidad tanto de la Dirección General como del Gerente Financiero, coordinando a las áreas que intervienen.
- El control presupuestal debe ser responsabilidad del Gerente Financiero mediante la comparación periódica, sistemática y programada de los resultados reales obtenidos contra los proyectados y, si hubiera discrepancias, hacer las modificaciones correspondientes.
- La Dirección General tiene la última palabra para hacer funcionar un plan estratégico-financiero, formular políticas, normas y procedimientos para incluir a toda la empresa en el plan, dejarlo claro y establecer límites, recompensar logros, retroalimentar resultados y revisar estrategias.

La buena planeación financiera y estratégica de una empresa da como resultado el éxito, crecimiento y desarrollo de cualquier empresa haciendo la diferencia entre una empresa que genera riqueza contra otra que sobrevive sin valer nada.

Anexo 1.

Análisis Factorial

Se realizó en la empresa "X" del caso práctico una serie de preguntas y entrevistas con el personal de diferentes áreas con el fin de hacer un buen diagnóstico operativo y funcional basado en el análisis factorial.

Este análisis selecciona 10 funciones básicas que constituyen aspectos vitales del funcionamiento de las empresas a los que se tiene la finalidad de evaluar su eficiencia y diagnosticar su operación.

Las preguntas seleccionadas para cada factor de operación efectuadas en la empresa "X", hicieron posible un conocimiento general de la empresa y sus limitaciones. Estas preguntas quedan indicadas en las figuras de las siguientes páginas.

Se analizó la congruencia de las respuestas dadas por el personal entrevistado, y se realizó una tabla de ponderación. Con ésta, se logró calcular la eficiencia e Ineficiencia de cada factor (área) de la empresa que se mostró en la Fig. No. 3.1:14.

La ponderación corresponde a la siguiente simbología:

A=Bien, B=Regular, C=Mal, D=No aplica.

Si la respuesta es B o C, se le atribuyó a uno o varios factores como posibles causas llamados Factores limitantes.

La simbología de los factores es la siguiente:

MA= medio ambiente	S= Suministros
D= Dirección	MP= Medios de producción
PP= Productos y procesos	Pe= Personal
CE= Contabilidad y estadística	AP= Actividad productora
F= Financiamiento	V=Mercadotecnia

Entrevistas realizadas en la empresa "X"

Medio Ambiente	A	B	C	D	M A	D	PP	CE	F	S	M P	Pe	AP	V	
1. ¿Qué se tomó en cuenta para la selección del proveedor(es)?		1				1					1				
2. ¿Cuáles son los requerimientos específicos (cuantitativos y cualitativos) de la mano de obra?	1														
3. ¿Qué dificultades se presentan para distribuir el producto al mercado de consumo?	1														
4. ¿De qué servicios públicos dispone?	1														
5. ¿Qué apoyos oficiales del gobierno lo llevaron a localizar su empresa en esta localidad?			1			1	1						1		
6. ¿A qué criterio obedeció la localización de su empresa en esta localidad?		1				1	1						1		
7. ¿Cómo afectan las condiciones climatológicas las condiciones de sus productos?	1														
8. ¿Las vías de comunicación y transportes con que cuenta la empresa son suficientes?	1														
9. ¿Qué importancia tiene para la empresa la distancia a sus mercados?		1				1								1	
10. ¿Cómo considera que es la capacidad de compra de su mercado?		1				1								1	
	5	4	1	0		5	2	0	0	0	1	0	2	0	2

Fig. A.1.1. Medio Ambiente

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Dirección	A	B	C	D	MA	D	P	C	F	S	M	Pe	AP	V
						P	E			P				
1. Cómo describiría el tipo de organización de su empresa (organigrama)¿ los objetivos están definidos con precisión?		1				1			1			1		
2. Qué políticas ha establecido la empresa para estimular al personal?	1													
3. Cómo se selecciona a la persona, a quienes se les delega algún tipo de autoridad?	1													
4. ¿Cómo se han definido los límites de autoridad que tienen estas personas?		1				1			1			1		
5. ¿Para que períodos se elaboran presupuestos de gastos y ventas?		1				1		1	1	1				1
6. ¿De qué controles administrativos dispone la empresa, que sirvan como guía a la dirección?		1				1			1			1		
7. ¿De qué medios de comunicación dispone la dirección para transmitir las órdenes a los subordinados y recibir información?		1							1					
8. ¿Cómo considera que son sus resultados desde el punto de vista económico, con respecto a otras empresas del mismo giro?		1				1			1					1
9. ¿Conoce y utiliza los distintos incentivos que ha creado el gobierno para el desarrollo de su empresa?		1				1								
10. ¿Fomenta actividades deportivas entre sus trabajadores?		1				1	1		1					
	2	8	0	0		2	6	0	1	7	1	0	3	0

Fig. A.1.2. Dirección

Productos y procesos	A	B	C	D	MA	D	P	C	F	S	M	Pe	A	V
							P	E			P	P	P	
1. ¿Cómo se determinan las características de diseño del producto(s), y para implantar esas características que departamentos consulta?	1													
2. ¿Los materiales utilizados en la elaboración de su producto responden a: Calidad, precio, disponibilidad, otros?		1					1	1	1					
3. ¿La descripción del producto(s) final contiene: Tamaño, materiales utilizados, Tolerancias, Color, otros?			1			1								1
4. ¿En el proceso existen cuellos de botella y, si es así, en donde?		1											1	1
5. ¿Qué porcentaje de capacidad actual instalada es aprovechada?			1					1				1	1	
6. ¿Qué equipo o maquinaria es el limitante de los volúmenes de producción?		1						1			1			
7. ¿Los procesos empleados en la elaboración del producto final son los más adecuados? ¿Porqué?		1					1				1		1	
8. ¿Se ha realizado algún estudio para ver si el material de desecho puede ser ocupado para la elaboración de otros productos?		1										1	1	
9. ¿Con qué finalidad analizan los productos de la competencia?			1				1		1				1	1
10. ¿Qué tipo de distribución de equipo y maquinaria utiliza? Proceso, línea ¿Porqué?		1					1							
	1	6	3	0		0	2	3	0	4	1	2	3	6

Fig. A.1.3. Productos y procesos

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Financiamiento	A	B	C	D	M A	D	P P	C E	F	S	M P	Pe A P	V	
1. ¿Existe alguna persona encargada de los estudios de financiamiento de la empresa?			1			1		1	1					
2. ¿Con qué frecuencia se analizan las variaciones del presupuesto de compras, así como el de gastos?			1					1	1					
3. ¿Cómo se ha determinado si el capital contable de la empresa es el adecuado?			1					1						
4. ¿Hasta que punto puede ser afectada la empresa en caso de no conseguir los créditos requeridos?	1					1		1					1	
5. ¿Los créditos que se consiguen son suficientes para cubrir sus necesidades?	1					1		1						
6. ¿Los créditos obtenidos han sido invertidos conforme a un programa determinado?			1					1	1					
7. ¿Dispone el jefe de la empresa de pronósticos mensuales de cada departamento que le permitan prever oportunamente sus situación financiera?			1					1	1					
8. ¿cuándo se hace alguna expansión, se analizan las necesidades de financiamiento y las distintas fuentes?			1			1		1						
9. ¿La persona encargada de otorgar créditos a los clientes dispone de la suficiente información para llevar a cabo su labor?			1			1		1			1		1	
10. ¿Cómo se considera que es la situación financiera de su empresa, en relación a otras de su misma actividad?	1					1		1					1	
	0	3	7	0	0	6	0	7	7	0	0	1	0	3

Fig. A.1.4. Financiamiento

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Medios de producción	A	B	C	D	M A	D	P P	C E	F	S	M P	Pe P	A P	M	
1. ¿Existe algún departamento encargado del mantenimiento y reposición de equipo, opera éste satisfactoriamente?			1						1			1	1		
2. ¿Se realizan estudios sobre adquisición y reparación de edificios y terrenos de acuerdo con las necesidades de producción?			1			1			1		1		1		
3. ¿Se han hecho estudios para determinar el flujo de materiales durante el proceso, así como las demoras, distancias recorridas, lugares de almacenamiento, etc.?	1						1		1			1	1		
4. ¿Se ha realizado algún estudio para saber si el equipo para manejo de materiales es el adecuado?			1				1		1				1		
5. ¿El edificio que ocupa es el adecuado para su actividad?			1						1		1				
6. ¿Se han realizado estudios económicos para la reposición y adaptación del equipo?			1					1	1		1		1		
7. ¿Existe el equipo adecuado técnicamente para la producción?			1				1		1		1				
8. ¿El monto de la inversión para la adquisición del equipo fue resultado de algún estudio de rentabilidad?		1				1		1			1			1	
9. ¿Con qué periodicidad se realizan las inspecciones a la maquinaria y equipo?			1				1		1			1	1		
10. ¿Existen registros actualizados del equipo existente, la antigüedad, depreciación, costos de reparación, etc.?		1						1					1		
	0	5	5	0	0	0	2	4	3	8	0	5	3	7	1

Fig. A.1.5. Medios de Producción

Personal	A	B	C	D	M A	D P	P P	C E	F	S	M P	Pc P	A P	V	
1. ¿cuáles son los objetivos de la función del personal?	1					1							1		
2. ¿Se han efectuado estudios para determinar las necesidades de motivación del personal?	1							1					1	1	
3. ¿Hacen estudios para conocer el número de supervisores que se requieren?			1					1	1				1	1	
4. ¿Cómo son los sueldos en relación a la competencia?	1								1						
5. ¿Qué sistema se emplea para la evaluación de puestos que sirva para determinar los salarios?				1											
6. ¿Se elaboran programas de adiestramiento del personal para desarrollar sus habilidades y aptitudes?	1					1			1				1		
7. ¿Qué programas de seguridad industrial se han desarrollado en la empresa?			1						1				1	1	
8. ¿Cómo selecciona y contrata al nuevo personal?			1										1		
9. ¿Se lleva un control de ausentismo del personal y las causas que lo originan?	1							1					1		
10. ¿En qué forma se describe el trabajo que debe realizar cada uno de los trabajadores? Verbal, escrita, otra	1												1	1	
	0	6	3	1	0	2	0	3	4	0	0	0	7	5	0

Fig. A.1.6. Personal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Suministros	A	B	C	D	M	D	C	F	S	M	Pe	A	V	
	A	P	E		A	P	E		P	P	P			
1. ¿Tiene objetivos el departamento de compras?			1					1	1					
2. ¿Qué tipo de presupuestos se realizan para satisfacer la producción esperada?		1				1		1		1				
3. ¿Qué ventajas ofrece su(s) proveedor con respecto a los demás?		1						1		1			1	
4. ¿Qué usos le da a los registros actualizados del proveedor (es) por artículo?			1						1					
5. ¿El control de calidad de los materiales comprados qué anomalías detecta?		1					1						1	
6. ¿Qué tipo de control de inventarios lleva?			1						1		1	1		
7. ¿Cómo ha calculado el volumen de compra óptima por materia prima?			1						1		1	1		
8. ¿Cómo se clasifican los materiales en el almacén, para que su localización sea rápida?			1				1		1				1	
9. ¿Cómo se controlan las entradas y salidas de material en almacén?			1						1				1	
10. Se presentan agotamientos de materias primas?		1					1	1	1				1	
	0	4	6	0	0	1	3	3	1	9	0	2	6	1

Fig. A.1.7. Suministros

Actividad productora	A	B	C	D	M	D	C	F	S	M	Pe	A	V	
	A	P	E		A	P	E		P	P	P			
1. ¿Ha elaborado un programa de producción?		1											1	
2. ¿Se conoce la capacidad de producción de cada equipo y se utilizan estos datos para conocer la capacidad total de la planta?			1										1	
3. ¿Existe algún responsable de la planeación y control de la producción?		1							1		1	1		
4. ¿Qué se toma como base para asignar la carga de trabajo a los trabajadores?		1					1		1				1	
5. ¿Se dispone de algún registro del tiempo que tarda un trabajador en efectuar su trabajo?			1				1						1	
6. ¿Lleva controles de la producción?			1				1	1					1	
7. ¿Existe algún departamento de control de calidad y qué secciones cubre?		1					1	1						
8. ¿Cuál es el promedio de rechazos por cantidad producida, debido a la mala calidad de l producto?		1					1	1					1	
9. ¿Cómo se realiza el presupuesto de producción?			1				1	1	1					
10. ¿Qué tipo de sistemas o procedimientos y forma se emplean para el control de la producción?		1					1						1	
	0	7	3	0	0	1	6	4	2	1	0	1	8	0

Fig. A.1.8. Actividad Productora

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contabilidad y estadística	A	B	C	D	M	D	P	C	F	S	M	Pe	A	V
	A				A	P	E				P	P		
1. ¿Le llevan su registros contable interna o externa?		1				1		1	1					
2. ¿Con que frecuencia elabora estados financieros?	1													
3. Qué estados financieros elabora?	1													
4. Qué uso da a los estados financieros?	1	1				1		1				1		
5. ¿Qué sistema de contabilidad general y de costos utiliza?	1													
6. Le audita algún despacho sus estudios financieros, con qué periodicidad?		1				1			1					
7. ¿Se elaboran gráficas que muestren las tendencias de ventas y costos, qué uso les da?			1			1		1					1	1
8. ¿Elabora registros que le permitan conocer de inmediato el valor de los diferentes inventarios?		1						1						
9. ¿Existen formas adecuadas para el registro de los tiempos, materiales y otros gastos que intervienen en el costo?			1					1						
10. El sistema contable permite a la dirección conocer sus necesidades financieras?			1			1		1					1	
	3	4	3	0	0	5	0	6	2	0	0	3	1	0

Fig. A. 1.9. Contabilidad y estadística

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Mercadeo	A	B	C	D	M	D	P	C	F	S	M	Pe	A	V
					A	P	E				P	P	P	
1. ¿Tiene algún departamento que estudie las capacidades y tendencias del mercado que abastece su empresa?			1			1			1					1
2. ¿Se ha pensado en la posibilidad de aprovechar el mercado de otros estados y aun del extranjero?	1								1					1
3. ¿Se estudia la rotación del cliente, es decir, el número de clientes que se pierden por año y los que se reemplazan?			1			1								1
4. ¿El número de clientes va en aumento?		1				1			1					1
5. ¿Existe alguna persona encargada de capacitar a los vendedores?		1				1			1					1
6. ¿Se conocen las características económicas de cada cliente, así como su capacidad de compra?	1					1		1		1				1
7. ¿cuáles son las características de los productos que hacen que la clientela los prefiera?	1													1 1
8. ¿Qué tipo de publicidad emplea? Radio, televisión, revistas, folletos	1								1					1
9. ¿Los precios de venta de los artículos con respecto a otros similares de la competencia, son mayores o menores?	1													
10. ¿Realizan estudios para el lanzamiento de nuevos productos?			1			1		1					1	1
	1	5	4	0	0	6	0	2	5	1	0	1	1	9

Fig. A. 1.10. Mercadotecnia

Una vez obtenidos esos datos se pudieron detectar las Fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades de la empresa en cuestión y un buen diagnóstico operativo y funcional.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Anexo 2.

Reexpresión de estados financieros

Tanto en otros países como en México se han desarrollado proyectos y estudios tendientes a subsistir la información tradicional basada en costos históricos, con el objeto de corregir los efectos que provoca la inflación en la información financiera.

La contabilidad tradicional está basada en el valor histórico original y las cifras que presentan los estados financieros están medidas en términos del número de unidades monetarias erogadas para efectos de medición, por lo tanto, ésta será confiable en tanto que esa medida permanezca constante de acuerdo con el poder adquisitivo, y es por ello que en épocas inflacionarias, pierde validez esta medida, puesto que el valor del dinero estará determinado por la cantidad de bienes y servicios que pueden adquirirse, su poder adquisitivo ha cambiado y esto provoca, que se presenten cifras ficticias.

La Contabilidad ajustada a los niveles generales de precios (CANGP) cambia la unidad de medición al tomar aquella que refleje una cantidad uniforme de poder de compra actual, esto es, utiliza pesos constantes, que sean cantidades equivalentes de dinero en términos del poder de compra actual.

Los criterios básicos de este método son:

- Uso de índices. Aplicación de factores de ajuste derivados del índice general de precios.
- Clasificación de las partidas de acuerdo con su comportamiento en épocas inflacionarias.

El índice de precios es una medida estadística que se usa en economía para expresar el cambio porcentual en los precios de un bien en dos momentos del tiempo. En México, el índice general de precios elaborado por el Banco de México, se conoce como el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y se publica mensualmente en su revista Indicadores Económicos, para poner a disposición del público esta información.

Los factores de conversión que se desprenden del INPC base 1994, nos servirán para hacer la conversión de cifras históricas a cifras de poder adquisitivo a la fecha de que se trate de reexpresar, este factor de ajuste se calcula en la siguiente forma:

$$\frac{\text{Índice a la fecha de reexpresión}}{\text{Índice a la fecha de adquisición o última reexpresión}} = \text{Factor ajuste}$$

En la CANGP, al ajustar las cifras históricas por cifras a nivel general de precios actual, es importante distinguir entre aquellas partidas que están valuadas en unidades monetarias corrientes y que, por lo cual no requerirán de ajustes en el nivel de precios actual, y de aquellas que sí requieren ajustes para que sean valuadas en términos de unidades monetarias actuales, esto es, lo que se conoce como "partidas monetarias" a las primeras y las "partidas no monetarias" a las segundas.

Una vez determinadas las partidas monetarias y no monetarias, se deberá proceder a ajustar las partidas no monetarias. Algunas de estas partidas ofrecen algunos problemas para llevar a cabo su ajuste como lo son:

- Inventarios.
- Activos fijos.
- Depreciaciones de los activos fijos.
- Pagos Anticipados.
- Pasivos.
- Capital Contable.
- Utilidades acumuladas.
- Estado de resultados ajustado al nivel general de precios.¹

En el Caso práctico de la empresa "X" se efectuó el "Método de ajuste a costo histórico por cambios en el nivel general de precios", y se muestran las hojas utilizadas para la reexpresión.

¹ C.P. Jaime Domínguez Orozco. "Reexpresión con el Boletín B-10". Ed. ISEF. México D.F. Tercera edición, 2002. pág. 55-100

La determinación de los montos de actualización de maquinaria y equipo, depreciación y partidas no monetarias, consistió en la aplicación de factores de ajuste derivados del INPC publicado por el Banco de México.

Para proceder a esta reexpresión, se buscó la información analítica de las fechas de adquisición de los diferentes renglones del activo fijo, puesto que la base para el ajuste es precisamente la antigüedad de los mismos.

	Monetarios		No monetarios	
	2001	2000	2001	2000
Caja y bancos	296.33	259.20		
Clientes	3,221.36	2,792.81		
Deudores diversos	26.19	21.50		
Acciones, bonos y valores				811.44
IVA cuenta deudora	402.54	581.61		
Inventarios			161.66	205.55
Impuestos anticipados	307.10	25.82		
Maquinaria y equipo			7,133.28	5,390.96
Equipo de transporte			297.13	143.47
Mobiliario			132.47	109.46
Depreciaciones			(1,437.26)	(831.10)
Gastos de instalación			340.37	340.37
Amortizaciones			(39.79)	(22.77)
Depósitos en garantía	18.84	18.84		
Mejoras en locales arrendados				6.87
Proveedores	(911.31)	(2,257.14)		
Documentos por pagar	(2,409.04)	(348.54)		
Impuestos por pagar	(308.24)	(255.01)		
Capital social			(7,000.00)	(7,000.00)
Resultado de ejercicios anteriores			6.61	919.57
Resultado del ejercicio			(238.13)	(912.96)
	643.77	839.09	(643.66)	(839.14)

Fig. A.2.1. Determinación activos y pasivos monetarios y no monetarios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Anexo 3

Créditos bancarios a corto plazo

Las instituciones bancarias en México otorgan algunos créditos para satisfacer necesidades de liquidez, encaminadas al apoyo del ciclo financiero de las empresas. Éstos créditos son los siguientes:

- Y **Préstamos directos o quirografarios:** Es el préstamo en virtud del cual, el banco acreditante entrega una determinada cantidad de dinero al acreditado o prestatario, quien se obliga a devolver en fecha determinada la cantidad recibida, más el pago del interés pactado, cuando éste no ha sido cobrado por anticipado.
Este tipo de crédito se otorga para obtener liquidez o para otras necesidades transitorias de tesorería; sin embargo, se debe tener presente que con este tipo de créditos no se trata de suplir las necesidades constantes de capital de trabajo.
- Y **Remesas:** Es una operación de crédito que consiste en tomar en firme de un cliente cheques y/o documentos, cobrables en una plaza diferente a la de donde se reciben, encargándose el acreditante de hacerlos efectivos mediante sus sucursales en el país o en el extranjero, según el caso. Generalmente se instrumenta al amparo de una línea con vigencia de un año, pero los títulos deben ser a la vista o aún plazo no mayor de cinco días.
- Y **Préstamos directos con garantía colateral:** Se trata de un crédito derivado del descuento mercantil y se documenta mediante un pagaré, dentro del cual se especifica la garantía que se da como colateral y su valor. Mediante esta operación se otorga una cantidad de dinero que equivale a un porcentaje del valor nominal de los títulos de crédito (letras o pagarés), que se entreguen en colateral, mismos que el acreditado endosa en garantía. Sirve para satisfacer necesidades de tesorería a corto plazo ya que acelera el ritmo parcial de conversión de las cuentas por cobrar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **Préstamos prendarios:** Esta es una operación mediante la cual el acreditante presta al acreditado una cantidad de dinero equivalente a un porcentaje del valor comercial de las mercancías o valores que éste otorga en prenda. Dichas mercancías o valores deben estar depositadas en almacenes autorizados y reconocidos como instituciones auxiliares de crédito, los cuales extenderán un certificado de depósito y un bono de prenda, mismos que serán otorgados en garantía al acreditante. Además, dentro del pagaré se debe especificar la garantía y su monto.
- **Descuentos Mercantiles:** Es una operación de crédito mediante la cual el acreditante adquiere en propiedad títulos de crédito (generalmente letras de cambio o pagarés) aceptados, no vencidos y a plazo, provenientes de la compraventa de bienes y servicios, anticipando al endosante (acreditado) su importe y descontando determinada cantidad por concepto de interés y comisiones. Sirven para la recuperación inmediata de los fondos invertidos en documentos por cobrar, para cubrir necesidades de tesorería.
- **Créditos en cuenta corriente puros:** En este tipo de crédito el acreditante no entrega dinero al acreditado, sino que autoriza que el acreditado cuente con fondos suficientes para cubrir un sobregiro en cuenta de cheques. La operación consiste en manejar una cuenta de cheques con autorización especial, para disponer hasta cierta cantidad que el acreditante facilita; así, cada vez que la cuenta reporte un sobregiro (por expedición de cheques), automáticamente se cubre con un bono que simultáneamente se convierte en adeudo para el acreditado.
- **Créditos simples con garantía:** Mediante esta operación el acreditado recibe dinero del acreditante, contra la presentación de un pagaré y una relación de documentos, mismos que garantizan el adeudo.
- **Créditos comerciales:** Es una operación por la cual el acreditante se obliga, por cuenta de un comprador, a pagar a

un vendedor una suma determinada de dinero dentro de un plazo mediante la presentación al acreditado de documentos que demuestren el cumplimiento de un hecho, que generalmente es el embarque de mercancías. Sirve para facilitar el comercio exterior e interior, creando confianza entre compradores y vendedores, al intervenir los servicios de un banco o bancos como mediadores en los pagos.

- **Aceptaciones bancarias:** Son letras de cambio emitidas por empresas a su propia orden y aceptadas por sociedades nacionales de crédito que éstas conceden a aquéllas. El procedimiento de operación consiste en girar letras de cambio, las cuales previo endoso por el girador, son aceptadas por el banco acreditante al que fueron giradas para que a su vez las pueda negociar entre inversionistas del mercado de dinero. Este tipo de crédito se otorga con objeto de obtener liquidez y/o necesidades transitorias de tesorería.

Bibliografía

Libros

- ✓ RW. Jonson. "Administración Financiera", Editorial CECSA, Quinta edición, México 1996.
- ✓ Guadalupe Ochoa Setzer. "Administración Financiera 1". Ed. Pearson Educación. Tercera edición, México, 1996.
- ✓ Everett E. Adam, Jr. "Administración de la producción y las operaciones". Ed. Prentice Hall, Cuarta edición, México, 1991.
- ✓ Ezequiel Ander-Egg. "Cómo elaborar un proyecto" Ed. Lumen/Hvmanitas. Argentina, 1998.
- ✓ Michel Godet. "De la anticipación a la acción" Ed. Alfaomega, Impreso en Colombia, México, 1993.
- ✓ Alfred W. Klein. "El análisis factorial", Dirección de Investigación Económica, Banco de México, 1990.
- ✓ Juanjo Gabiña. "El futuro revisitado". Ed. Alfaomega Marcombo, Impreso en Colombia, Barcelona, 1995.
- ✓ Andrés de Pablo López, Luis Ferruz Agudo. "Finanzas de empresa". Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A. Impreso en España, Madrid, 1996.
- ✓ J. Fred Weston. Thomas Copeland. "Finanzas en Administración". Ed. Mc Graw-Hill. Novena edición. México, 1995.
- ✓ Mark M. Davis, Nicholas J. Aquilano. "Fundamentos de dirección de operaciones". McGraw-Hill. Tercera edición. Madrid, España, 2001.
- ✓ Daniel Peña Sánchez de Rivera. "Fundamentos de Estadística". Alianza Editorial S.A., Madrid, 2001.
- ✓ Manuel A. Sesto Pedreira. "Introducción a las finanzas", Unidades didácticas, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España, 1998.
- ✓ Morris Asimov. "Introducción al proyecto". Ed. Herrero Hnos. México, 1977.

- Celia Burton "La Gestión por proyecto". Ed. Piados empresa. Barcelona, España, 1995.
- Arturo Fuentes Zenón. "Las armas del estratega". UNAM, Facultad de ingeniería, México D.F. 1985.
- Catherine Mansell Carstens. "Las nuevas Finanzas en México". Ed. Milenio S.A. de C.V., México D.F. Octava reimpresión, 1998.
- Alfredo F. Gutiérrez. "Los estados Financieros y su análisis". Fondo de cultura económica. México, D.F., Cuarta reimpresión, 1985.
- William K. Hodson. "Maynard Manual del Ingeniero industrial". McGraw-Hill. Cuarta edición en inglés. México 1998.
- Arturo Fuentes Zenón. "Metodología de la Planeación Normativa". UNAM. Facultad de Ingeniería, México D.F. 1995.
- Karsten G. Hellebust. "Planeación estratégica práctica", Edit. CECSA, México, 1986.
- Dr. Luis Haime Levy. "Planeación financiera en la empresa moderna", Ed. ISEF. México 2002.
- Tomás Miklós. "Planeación interactiva". Ed. Limusa. Primera edición, México, D.F. 1978.
- Ackoff. "Rediseñando el Futuro", Segunda edición, México, D.F., 1978.
- CP. Jaime Domínguez Orozco. "Reexpresión con el Boletín B-10". Ediciones Fiscales ISEF, México, 2002.

Apoyos didácticos

- Revista. "Administrate hoy". Ed. Gasca Sicco. Año VII, 4-may-2002, México.D.F.
- Manfred Rucker. "Capital de trabajo", UNAM, Facultad de ingeniería, Copias de clase. 2001
- Robert Fritz. "Fundamentals of structural thinking". Curso de Capacitación, Banamex, EUA, 2000.
- División de Estudios Económicos y Sociales. "Imprentas y Editoriales (IE)". Documento de trabajo. Banamex. Enero 2000.
- Normatividad Institucional. "Manual del Emisor". Banamex. 2001.
- Manual de Promotores de sociedades de inversión, GBM. "Sociedades de inversión". Año 2002.