

10622
20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

**LA APLICACION DEL ANALISIS FINANCIERO
UTILIZANDO EL SOFTWARE COMPUTACIONAL.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A :
JOSE ALEJANDRO DELGADO RUIZ

ASESOR: L.C. ALEJANDRO AMADOR ZAVALA.

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO

2009

A

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

PAGINACIÓN DISCONTINUA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLÁN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

**DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E**

**ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán**

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"La aplicación del análisis financiero utilizando el software computacional"

que presenta el pasante: José Alejandro Delgado Ruiz
con número de cuenta: 8808968-1 para obtener el título de:
Licenciado en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 30 de Octubre de 2002

PRESIDENTE LAE. Celia Rodríguez Chavéz

VOCAL L.C. Carlos Pineda Muñoz

SECRETARIO L.C. Alejandro Amador Zavala

PRIMER SUPLENTE M.A. Daniel Herrera García

SEGUNDO SUPLENTE M.A. Ernesto Gómez López

B

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DEDICATORIAS

A MIS HIJAS, HAZEL Y ARLETTE. Por ser el motivo más grande de mis esfuerzos y el tesoro más bello y preciado para mí, por enseñarme lo bello que es la vida cuando se tiene alguien por quien vivir, Las Amo.

A MI ESPOSA, EVELIA, Por tu apoyo y comprensión en los momentos en que más lo he necesitado, por tu compañía, por tu ejemplo de no rendirse nunca ante las adversidades y salir siempre adelante, por tus ganas y esfuerzos por sacar adelante también a nuestras hijas.

A MIS PADRES, SRA. JUANA RUIZ Y SR. JOSE DELGADO. Por su amor infinito e incondicional, por su cariño, por haberme dado la vida, por sus cuidados, por haberme dado mis estudios aun cuando su situación económica era difícil, y porque sé que para ustedes esto representa la culminación de todos sus esfuerzos y de todas sus ilusiones de tener a un hijo terminando sus estudios profesionales.

A MIS HERMANOS.- Por su motivación y apoyo en todos los aspectos, por su compañía invaluable en mi vida, esto también es de ustedes, Pero sobre todo a Adolfo, por haberme dado conocimientos, ejemplos y sobre todo cariño y motivación.

A MIS AMIGOS.- Por su compañerismo y apoyo en toda mi trayectoria escolar, sobre todo a Joel, Noverón, Melesio, Inolejandro Cruz, Martín Méndez, a Rosaura, y a Alfredo Martínez.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, Por permitirme vivir y enseñarme que formo parte de tu plan perfecto del Universo, por haberme permitido llegar a éste momento y porque me diste fuerzas para no darme por vencido nunca.

A LA UNAM Y A LA FESC.- Porque en su seno y en sus instalaciones encontré el conocimiento con el cual defenderme en la vida.

A MI ASESOR.- Por su seguridad y confianza, por su apoyo y conocimientos transmitidos.

A MIS SINODALES Y A TODOS MIS PROFESORES.- Por que su guía me sirvió para seguir en el camino correcto.

A CARLITOS.- Porque su curso me dió el último empujón para lograr mi propósito.

A TODOS, . Los que de alguna forma me ayudaron, **GRACIAS..**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es el Software del análisis financiero una herramienta que con la cual el gerente de finanzas realiza más eficientemente su trabajo e incrementa su productividad ?.

Durante muchos años el trabajo relativo al análisis financiero ha sido desarrollado por los especialistas de manera manual o mecánica, utilizando papel y lápiz para su registro, así como calculadoras o sumadoras para su cálculo, sin embargo esta forma de realizar el análisis financiero necesita de muchas horas de trabajo y requiere bastante personal para su correcta aplicación.

En la actualidad el éxito de una corporación depende, en gran parte, de la rapidez y exactitud con que realice sus operaciones de cálculo y análisis de la información, en el área de las finanzas es indispensable contar con herramientas que permitan obtener y analizar la información contable en forma oportuna y confiable.

En éste contexto el software del análisis financiero ayuda a resolver esta problemática, ya que al aplicarlo de manera correcta el manejo de la información contable así como su análisis se vuelve más ágil y eficaz, con lo cual se ahorra tiempo y esfuerzo.

HIPÓTESIS :

El software del análisis financiero es en la actualidad una nueva herramienta de la cual se vale el analista financiero para eficientar su trabajo porque facilita la toma de decisiones e incrementa su productividad.

OBJETIVO

Determinar la utilidad e importancia que tiene el software computacional como herramienta de trabajo en la aplicación de el análisis financiero, con el cual, el gerente de finanzas puede incrementar su productividad y tomar mejores decisiones.

ÍNDICE

	PÁGINA
DEDICATORIAS	i
AGRADECIMIENTOS.	ii
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	iii
HIPÓTESIS	iv
OBJETIVO	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. - HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN	3
1.1 Definición.....	4
1.2 Antecedentes.....	4
1.3 Evolución.....	6
1.4 Perspectivas.....	13
CAPÍTULO 2. - EL SOFTWARE COMPUTACIONAL	15
2.1 Definición.....	16
2.2 Evolución.....	16
2.3 Tipos de software computacional.....	18
2.4 Clasificación.....	20
2.5 Los programas de aplicación del análisis financiero.....	21
2.6 Perspectivas.....	24
CAPÍTULO 3. - LAS FINANZAS.	25
3.1 Definición.....	26

3.2 Antecedentes.....	28
3.3 Objetivos de las finanzas.....	31
3.4 Ubicación.....	33
3.5 Características e importancia.....	35
3.6 Relación Finanzas-Computación.....	36
CAPÍTULO 4. - EL ANÁLISIS FINANCIERO.....	37
4.1 Definición.....	38
4.2 Antecedentes.....	39
4.3 Importancia.....	40
4.4 Tipos y métodos de análisis.....	42
4.4.1 Tipos de análisis.....	42
4.4.2 Métodos de análisis.....	43
4.5 Clasificación.....	44
4.6 Métodos Verticales o Estáticos.....	45
4.6.1 Razones Simples.....	46
4.6.1.1.- Análisis de la Solvencia.....	46
4.6.1.2.- Análisis de la Estabilidad.....	47
4.6.1.3.- Análisis de la Productividad.....	48
4.6.1.4.- Análisis de la Actividad.....	50
4.6.2 Razones Estándar.....	52
4.6.3 Método de Porcientos.....	53
4.6.4 Punto de Equilibrio.....	53
4.7 Métodos Horizontales o Dinámicos.....	55
4.7.1 Método de Aumentos o Disminuciones.....	55

4.7.2 Método de Tendencias.....	55
4.7.3 Métodos Gráficos.....	56
4.8 Relación Análisis Financiero – Computación.....	57
CAPÍTULO 5.- ESTUDIO TÉCNICO DEL SOFTWARE DEL	
ANÁLISIS FINANCIERO.....	58
5.1.- ANALISIX.....	60
5.2.- CASHFLOW.....	66
5.3.- DIAGNOSTIK.....	71
5.4.- FLUJO MATIC.....	77
5.5.- PLANNER 100.....	82
5.6.- POWER FINANCIAL.....	89
5.7.- PRONOSTIK.....	95
5.8.- FINANCIAL OFFICE (SOFTWARE PERSONAL).....	101
CAPÍTULO 6.- CASO PRÁCTICO.....	107
6.1.- Datos utilizados.....	108
6.2.- Resultados Obtenidos.....	113
6.2.1.- Diagnostik.....	114
6.2.2.- Planner 100.....	125
6.2.3.-Power Financial.....	136
6.2.4.- Financial Office (Software Personal).....	141
CONCLUSIONES.....	151
BIBLIOGRAFIA.....	153

INTRODUCCIÓN

El trabajo relativo al análisis de los Estados financieros es, en el mundo de las finanzas, tema de todos los días, ya que se piensa que es un aspecto básico e importante para una adecuada toma de decisiones en las empresas, la importancia radica principalmente en los resultados que se pueden obtener si se aplica correctamente.

La aplicación del análisis financiero nace a fines del siglo XIX durante una convención de la Asociación Americana de Banqueros, y desde entonces ha tenido diversos y muy importantes avances no solo en cuanto a sus técnicas, sino también en cuanto a la forma en la cual se ha aplicado.

Uno de estos avances significativos ha sido el de introducir la herramienta de computo y de sus programas de software en la aplicación practica del análisis, lo cual ha venido a otorgar grandes beneficios al profesional que se auxilia de dicha herramienta.

De hecho todos conocemos las ventajas y servicios que nos ofrece a todas y cada una de las actividades del ser humano la herramienta de computo, desde la actividad de la investigación científica, la educativa, y la militar, pasando por la de la salud y la empresarial o la de los negocios, la computadora se ha convertido en un instrumento capaz de ahorrar tiempo dinero y esfuerzo al ser humano

Por lo que respecta a la actividad de los negocios y más explícitamente al área de las finanzas y el análisis financiero en general la computadora y sus programas de computo ofrece ventajas tales como el manejo y análisis de la información con mayor rapidez y certeza que en tiempos atrás, lo cual ha beneficiado ya que la toma de decisiones se ha vuelto más ágil y un poco más confiable.

El presente trabajo analiza los programas de computo (Software) dedicados exclusivamente al análisis financiero, explicando las características, ventajas y desventajas que nos ofrecen cada uno de ellos, para determinar si de verdad ofrecen ventajas al profesional encargado de efectuar el análisis para una mejor toma de decisiones.

CAPITULO 1

HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN.

HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN.

1.1. DEFINICIÓN.

Según el diccionario Larousse la palabra Computación es "**palabra que proviene de computo, palabra masculina, que significa contar o calcular**".¹

Personalmente puedo definir a La Computación como la actividad consistente en realizar cálculos o recuentos, o así mismo como la actividad consistente en operar una computadora.

1.2. ANTECEDENTES.

En los últimos años la computadora se ha trasladado de los confines de nuestra existencia hasta el centro de nuestra vida. Todos sabemos las ventajas y servicios que nos ofrece.

También sabemos la forma en que trabajan y los componentes principales de los que se integra, así como también conocemos algunos de sus usos más comunes, tales como la reservación de boletos de un avión, el control de inventarios, la actualización de cuentas bancarias, el registro de historias clínicas de los pacientes de un hospital, y actualmente en el análisis financiero de las empresas, por lo anterior, se puede afirmar que no se podría imaginar el mundo moderno sin la computadora.

¹ Ramón García – Pelayo, Diccionario Enciclopédico Larousse, 9ª Ed. P.p. 149.

Sin embargo este progreso electrónico es el resultado de un proceso que tiene sus raíces en las investigaciones e inventos de las culturas más antiguas de la humanidad.

Podemos afirmar que desde los tiempos más remotos que registra la historia, las matemáticas han estado presentes en la vida cotidiana del ser humano y siendo las matemáticas la base y origen de la aplicación de la computación se puede pensar que en cuanto el Homo Sapiens tuvo la necesidad de contar, numerar y agrupar los diferentes elementos que constituían su mundo cotidiano, surgió la noción más elemental de las matemáticas.

De hecho uno de los problemas que siempre ha fascinado al hombre es el relacionado con la actividad de contar y con el concepto de número y de ahí que una de sus primeras invenciones haya sido la de un mecanismo que lo liberó de la pesada tarea de calcular a mano.

En las primeras culturas que se desarrollaron aparecen indicios de estos mecanismos que al paso de los siglos constituyeron la base de las matemáticas y de las máquinas y computadoras más avanzadas.

Desde Los Caldeos, Sumerios, Babilonios, así como Los Mayas en el continente americano, utilizaban ya cotidianamente los números, así como también hacían cuentas y utilizaban conceptos matemáticos para simplificar dicha actividad.

Los Árabes introdujeron el sistema decimal y el álgebra, así como uno de los primeros instrumentos contables de la historia, " El Ábaco "

Los Griegos también aportaron descubrimientos en este campo, tales como la concepción euclidiana del infinito, vigente hasta nuestro siglo en que Einstein lo

revoluciono totalmente con sus novedosas teorías que conforman las matemáticas modernas.

Por su parte los Mayas aportaron el concepto del cero, el cual permitió resolver complejos problemas matemáticos y astronómicos.

En fin, muchas de estas nociones elementales fueron en antigüedad los puntos de partida para resolver problemas matemáticos, que originaron, entre otras cosas, la creación de " El Ábaco, " Las Tablas Caldeas, o " El Sistema de Nudos Inca, para así facilitar dicho cálculo y en nuestro presente lo siguen siendo para la creación y funcionamiento de las computadoras actuales, las cuales son quizá uno de los mayores inventos creados por el hombre ya que el progreso que ha tenido la humanidad en los últimos 50 años ha sido infinitamente superior al que ha tenido en toda su historia debido principalmente a las computadoras.

1.3. EVOLUCIÓN.

Aunque la computadora personal surge en si misma a mediados de la década de los años setenta del siglo pasado, sus antecedentes como ya vimos vienen de mucho tiempo atrás, ya que desde el nacimiento de las primeras ideas del hombre tendientes a inventar instrumentos capaces de hacer el trabajo del cálculo matemático por él, hasta la invención de las primeras máquinas, físicas primero, mecánicas y electromecánicas después y por último electrónicas, han transcurrido mas de dos mil años.

A través de todo este periodo han existido diversas máquinas originadas cada una por las diversas necesidades del ser humano, a continuación un breve resumen

de dicho proceso evolutivo de las computadoras, para lo cual es necesario dividir dicho proceso en las 3 etapas siguientes:

1. - Etapa del cálculo automático.
2. - Etapa del cálculo electromecánico.
3. - Etapa del cálculo electrónico.

Dicha división esta basada principalmente en razón de los componentes principales que hacen o hacían funcionar a las máquinas de cálculo, ya que dichos componentes han evolucionado siempre con la tendencia de mejorar el desempeño de las máquinas en cuanto a la velocidad de procesamiento, así como también en cuanto al tamaño físico de las mismas y por último en cuanto al tipo de información que es capaz de procesar.

ETAPA DEL CÁLCULO AUTOMÁTICO

El cálculo automático, como su nombre lo dice, indica que en este primer periodo los instrumentos utilizados para hacer funcionar las máquinas funcionaban mecánicamente, ya que trabajaban basándose en poleas, ruedas y engranes y aunque no podemos afirmar que dichas máquinas fueran unas computadoras si proporcionaban beneficios ya que facilitaban el cálculo manual.

Los orígenes del cálculo automático podemos encontrarlos hacia el año de 1642 en "La Pascalina" de Blaise Pascal, la cual era una máquina que funcionaba completamente basándose en ruedas conectadas mediante engranes, en la cual cada rueda representa las unidades, las decenas y las centenas, la rotación completa de una rueda aumenta una unidad a la rueda que esta hacia su izquierda, este tipo de acarreo automático constituye el principio fundamental de todos los

instrumentos de cálculo desde el cuentakilómetros del automóvil hasta las calculadoras de escritorio.

Mucho tiempo después, hacia mediados del siglo XIX, en el año de 1830, otro gran inventor, Charles Babbage, ideó otra máquina que también tenía bases de funcionamiento automáticas, y la característica principal que tenía era que podía ejecutar operaciones complejas según las ordenes que recibía a través de tarjetas perforadas, sin embargo nunca se puso en funcionamiento y su proyecto quedó en el olvido durante casi cien años.

Además de estas dos máquinas también se desarrollaron otras, tales como "La Millionaria", y "La Calculadora de Babbage", y algunas otras que funcionaban a partir de tarjetas perforadas y que facilitaron la tarea del procesamiento de datos en general, uno de los ejemplos de aplicación de estas máquinas fue el censo realizado en los Estados Unidos a principios de siglo y que permitió por primera vez contar a una nación entera.

ETAPA DEL CÁLCULO ELECTROMECAÁNICO.

En esta etapa las máquinas y el funcionamiento de ellas estaban basados precisamente en dispositivos electromecánicos, llamados relevadores.

Dichas máquinas se originan en un momento en el que las ventas de máquinas de tarjetas perforadas se vuelven muy populares en el mundo de los negocios por su capacidad de elaborar información, sin embargo los estudios de matemáticos y hombres de ciencia continuaron con el fin de construir máquinas que fueran capaces de efectuar cálculos a muy alta velocidad para solucionar problemas científicos, como los de la previsión del tiempo, los cálculos de las órbitas lunares. Etc.

Entre estas máquinas podemos mencionar "La calculadora de sala", de Konrad Zuse, que funcionaba basándose en millares de rieles, y en la que se introduce por primera vez el principio fundamental de las computadoras modernas: La representación binaria de los números.

También en esta etapa se encuentra la famosa "MARK I", en la cual se aplican, por fin, muchos de los principios de la máquina de Charles Babbage, y también las ideas de las tarjetas perforadas del telar de Jacquard.

ETAPA DEL CÁLCULO ELECTRÓNICO.

Esta etapa se caracteriza por ser la que le dio por primera vez la importancia al desarrollo y a la investigación de la computación, las máquinas de esta etapa funcionaban sobre la base de dispositivos electrónicos, ya que aquí se utilizaron por primera vez los bulbos al vacío que funcionaban mediante impulsos electrónicos los cuales indicaban las varias cifras según el propio estado de mayor o menor conducción de los bulbos.

Esta sustitución de elementos fue muy importante, ya que los impulsos electrónicos se mueven millares de veces más rápido que un dispositivo electromecánico.

La primera máquina que funcionó electrónicamente fue la **ENIAC**. En 1946, dicha máquina fue empleada para ejecutar cálculos balísticos, para el estudio de los rayos cósmicos y la investigación sobre energía atómica, así mismo empleaba para funcionar 18,000. Bulbos electrónicos, pesaba más de 30 toneladas y media 180 metros cuadrados.

Esta máquina electrónica marcó el inicio de una verdadera revolución científica y cultural, comparable a la originada por el motor de vapor en la revolución industrial inglesa, ya que debido a la base de su funcionamiento las máquinas dejaban de ser simples calculadoras para convertirse en un "procesador" porque ahora también podía resolver los más variados problemas de orden administrativo, productivo y económico.

Esta etapa a su vez podemos subdividirla en generaciones de computadoras, ya que es precisamente aquí en donde se descubrieron las ventajas reales que se podían obtener utilizando dichas máquinas, por otro lado de 1947, que es el inicio de esta etapa, a la fecha las cosas han avanzado y cambiado muy rápido, más que cualquier otro proceso en la historia de la ciencia y la tecnología; a tal grado que en la actualidad hay computadoras más poderosas que la ENIAC que ocupan un circuito de silicio tan pequeño que es casi invisible.

El criterio para determinar cuando se da el cambio de una generación a otra no está claramente definido, pero resulta aparente que deben cumplirse al menos dos requisitos estructurales.

- a) Forma en que están construidas: que haya tenido cambios sustanciales,
- b) Forma en que el ser humano se comunica con ellas, que haya experimentado progresos importantes.

PRIMERA GENERACIÓN.

Se caracteriza por un desconocimiento de las capacidades y alcances de las computadoras, abarco la década de 1950,y estaban construidas a partir de circuitos

de tubos de vacío y se comunicaban mediante la programación en lenguaje de máquina (lenguaje binario). Además son grandes y costosas, los modelos más famosos en esta generación son la UNIVAC I, la IBM 701, entre otros.

SEGUNDA GENERACIÓN.

Esta generación inicia en la década de 1960, y la evolución de las mismas se daba a pasos agigantados, reduciendo de tamaño y aumentando sus capacidades de procesamiento e iniciando por fin la idea de la comunicación con las computadoras a base de la programación de sistemas.

Esta etapa se caracteriza por que están construidas con circuitos de transistores, y se programan en nuevos lenguajes, llamados de alto nivel; por otro lado son de tamaño más reducido y de costo menor a las anteriores.

La segunda generación no duro mucho, se puede decir que solo 5 años, periodo en el cual existieron entre otras: la máquina ATLAS, la UNIVAC M460, y la IBM 7090, entre las más famosas y comerciales.

TERCERA GENERACIÓN.

A mediados de la década de 1960, surge la tercera generación de computadoras, se puede decir que se inaugura con la máquina, IBM serie 360.

Las características estructurales consisten en que están fabricadas a partir de circuitos integrados, (los cuales son un agrupamiento de circuitos de transistores grabados en pequeñísimas placas de silicio) y por otro lado su manejo es por medio de los lenguajes de control de los sistemas operativos.

Al igual que en las generaciones anteriores, las máquinas de la IBM, fueron las que marcaron la pauta en cuanto a diseño y comercialización, entre ellas se pueden mencionar los modelos 115,125,145,158 y 168, de la serie 370.

CUARTA GENERACIÓN.

El adelanto de la microelectrónica prosigue a una velocidad impresionante y en 1972, surge una nueva familia de circuitos integrados de alta densidad, que reciben el nombre de microprocesadores. Las computadoras que se diseñan en esta generación son extremadamente pequeñas y muy baratas, por lo que su uso se extiende al mercado de consumo industrial. Hoy en día hay microprocesadores en muchos aparatos de uso común, como relojes, televisores, hornos, juguetes, etc.²

En ésta generación surgen las microcomputadoras y las computadoras personales, y sigue siendo la IBM la compañía que esta a la cabeza en cuanto al diseño y a la comercialización. La industria de las computadoras personales ha adquirido bastante importancia, y ha influido poderosamente en la concepción que la sociedad en general tiene sobre la llamada "revolución informática".

En la actualidad la industria de la computadora se ha colocado entre las más grandes ramas económicas de la sociedad industrial, y se calcula que para el año 2010, será la segunda en nivel mundial, superada tan sólo por la agricultura.

Debido al boom que se origina en ésta época muchas empresas incursionan al campo de la computación tratando de ofrecer innovaciones tecnológicas, es cuando compañías como la Hewlet-Packard, Toshiba, NEC, DELL y EPSON, entre muchas otras, ofrecen y comercializan multitud de modelos de computadoras, es por ello

² Levine Guillermo, Introducción a a computación y a la Programación Estructurada, 2ª ed. México. Pp. 33.

que en esta generación resulta muy común el uso de la computadora de uso personal, ya que la competencia originada permitió que estas disminuyeran bastante de precio y fueran más accesibles para ser empleadas, por fin, por pequeñas organizaciones y negocios, donde se utilizan para realizar tareas como control de nómina, contabilidad, finanzas e inventarios.

QUINTA GENERACIÓN.

Debido a la acelerada marcha de la microelectrónica, la sociedad industrial se ha dado a la tarea de poner a esa altura el desarrollo de software y de los sistemas con los que se manejan las computadoras lo cual ha provocado una competencia internacional por el dominio del gigantesco mercado de la computación todo con un objetivo, el de lograr que la computadora sea capaz de alcanzar el nivel de la comunicación mediante el lenguaje natural y no a través de códigos o lenguajes de control especializados, es decir que se pueda comunicar a través del reconocimiento del habla por ejemplo y por otro lado la de lograr la " Conectividad Mundial Total " a través de LA INTERNET.

El futuro previsible de la computación es muy interesante y se puede esperar que siga siendo objeto de atención prioritaria de gobiernos y de la sociedad en conjunto.

1.4. PERSPECTIVAS.

¿Qué nos reserva el futuro? En materia de computación es una pregunta que es previsible y a la vez difícil de responder, previsible porque el avance de esta ciencia ha sido tan espectacular y cada día lo sigue siendo aun más, que se espera que siga teniendo avances en cuanto a innovaciones tecnológicas, que existan un número creciente de usuarios de productos de computación a través de terminales

unidas a computadores centrales (Internet) y mayores aplicaciones que facilitarán a la gente el desempeño de su trabajo.

Sin embargo también es difícil de contestar, debido a que hay mucha especulación al respecto de dichas innovaciones tecnológicas, ya que de un año a otro aparecen modelos distintos de computadoras cada vez más pequeñas y complejas, cada una de ellas con características que impresionan, y que quizás un año antes ni siquiera las hubiéramos imaginado, a su vez se van creando productos alternos que también provocan incredulidad en la sociedad en general, es por este intenso proceso de inventiva de las compañías de computo que el futuro es difícil de predecir.

Por otro lado, en virtud del prestigio y el poder de IBM, se espera que esta compañía conjuntamente con INTEL (La compañía desarrolladora de los Procesadores) establezca las normas que marquen el camino a seguir en cuanto a la tecnología y funcionamiento de las máquinas, a su vez otro grande de la industria, MICROSOFT, podría ser la que de la pauta en cuanto a los sistemas y programas de software con los cuales poder dirigir a las máquinas.

CAPITULO 2

EI SOFTWARE

COMPUTACIONAL.

EI SOFTWARE COMPUTACIONAL.

2.1. DEFINICIÓN.

Para el diccionario Larousse, Software es " el conjunto de programas o instrucciones necesarias para que un ordenador o una computadora lleve a cabo su tarea y todo lo relacionado a estos programas "3

Nuncio Limón lo define como " el conjunto de instrucciones que ordenan a la máquina la ejecución de un determinado proceso de información y se divide en sistemas operativos, lenguajes de programación y programas de aplicación, Las instrucciones forman los programas y el conjunto de éstos integran los sistemas o paquetes de aplicación "4.

Personalmente puedo definir al software como al programa que al momento de activarlo o "correrlo " (como normalmente se dice) , genera una serie de eventos específicos o funciones dentro de una computadora. De donde se entiende que la palabra "Programa " es el listado de ordenes que tiene que realizar la computadora.

El estudio de los sistemas operativos, los lenguajes de programación y de los programas de aplicación se analiza mas adelante, específicamente en el tema 2.3. " Tipos de Software computacional.

2.2. EVOLUCIÓN.

Al igual que las máquinas, la evolución del software ha sido espectacular e importante, sobre todo desde el surgimiento de las computadoras personales, en

³ Ob. Cit. En nota 1.

⁴ Nuncio Limón R., Todo lo que usted quiere saber sobre las Computadoras Personales pero teme preguntar, 1ª Ed., P.p. 100.

1981, debido básicamente a que se ha vuelto mucho más interactiva la comunicación con el usuario.

Se puede decir que El Software nace en la etapa del cálculo electrónico y durante las generaciones de computadoras siguientes ha tenido un gran desarrollo..

La primera máquina que incluyo en su arquitectura un conjunto de instrucciones para su funcionamiento, fue la EDVAC, en 1947, lo cual fue idea de John Von Neumann.

Este primer intento de manejar las máquinas a través de instrucciones sustituyó al anterior que lo hacía por medio de alambres que eléctricamente interconectaban varias secciones del control y en el que operaciones que se realizaban eran completamente predefinidas por lo que el usuario no podía cambiarlas, es en esta sustitución cuando surge la palabra *software*, debido a que la forma en la que se controla por fin a la maquina es de una manera más *suave*, que como se hacia anteriormente.

El lenguaje con el que se controlaba entonces era completamente binario, tiempo después se crearon lenguajes más complejos en su programación, pero que facilitaban la forma de comunicarse con la computadora, algunos de estos primeros lenguajes son el COBOL, FORTRAN, BASIC, etc.

Después del surgimiento de estos primeros lenguajes de programación la industria de computo se dio cuenta que se iniciaba otro reto y una nueva oportunidad de desarrollo, la del desarrollo de los programas con los que fuera más fácil la comunicación con las máquinas.

Es en la década de 1970, cuando surgen los primeros programas de aplicación, en este año la IBM, a través de su División de Sistemas Federales, instituyó un programa de ingeniería de software, el cual tenía como propósito el de la investigación de tiempo completo, con el fin de desarrollar nuevos y más sofisticados programas de software. Es cuando surgen los primeros programas procesadores de texto y de hojas de cálculo tales como el *VisiCalc*, el *WordStar*, y el *Lotus 1-2-3*, por mencionar algunos ejemplos.

Debido a esta gran inquietud por desarrollar nuevos programas la industria del software de las computadoras personales creció con tal rapidez que tan solo en 1986, produjo sistemas por un valor de 3,300 millones de dólares en los Estados Unidos, y en la actualidad dichas cifras se han multiplicado y han alcanzado cifras inimaginables.

Hay que hacer mención que parte de esta explosión en la industria del software se debe a personas como William Gates y Gary Kindall, (creadores del lenguaje de programación BASIC, y de los productos Microsoft en general), estos individuos son en la actualidad las personas más ricas del mundo, pero que se dedicaron durante años a la creación de sistemas operativos y métodos para lograr una utilización sencilla de las microcomputadoras.

2.3. TIPOS DE SOFTWARE COMPUTACIONAL.

Existen en el mercado ininidad de programas de computo que son capaces de realizar operaciones tan sorprendentes que en algunos de los casos provocan incredulidad al ser humano .

Estos programas realizan cada uno de ellos distintas operaciones, al menos en la forma de realizarlo, existen programas que controlan el sistema operativo, otros que son en sí lenguajes de programación, y otros más que son programas de aplicación.

El sistema operativo es el conjunto de programas que permiten controlar el funcionamiento de la computadora, mediante dos tipos de acciones. Por una parte, coordina la unidad central de proceso con todas las piezas del hardware, incluyendo los dispositivos periféricos, como impresoras o unidades de disco, módem o unidad de CD Room. Por otra parte, ejecuta ordenes para realizar algunas funciones como copiar el contenido de un disco a otro, desplegar el directorio de programas que contiene un disco u ofrecer mensajes de error en dado caso de que algo no funcione bien.

Por lo que respecta al Lenguaje de programación, este es un medio para escribir instrucciones que habrán de ser ejecutadas por la computadora. Dichos lenguajes están sujetos al cumplimiento de reglas gramaticales para su correcta expresión. Estos lenguajes aunque están escritos en lenguaje de uso común, es necesario que la computadora recurra a un proceso interno para que lo efectúe en lenguaje de máquina, el cual no es más que la combinación de conmutadores apagados o prendidos y que se representan con los símbolos cero y uno.

En cuanto a los programas de aplicación, conocidos también con el nombre de *paquetes*, son programas listos para ser utilizados por el usuario. Son un conjunto de instrucciones específicas que facilitan la utilización de las máquinas por personas ajenas al medio de la computación, ya que de esta forma no se necesita aprender a programar para usar una computadora. Algunos de estos programas son los procesadores de palabras, las hojas de cálculo, las bases de datos y los programas de análisis financiero, entre otros.

2.4. CLASIFICACIÓN.

Se puede clasificar al software atendiendo la función principal para la que fue programado, es decir si fue programado para controlar el sistema operativo, para programar, o para ejecutar una aplicación específica.

De lo anteriormente mencionado la clasificación del software puede quedar de la siguiente manera.

a) Programas de sistema operativo.

Entre éstos podemos mencionar al D.O.S , UNIX, WINDOWS, etcétera.

b) Programas de lenguajes de programación.

Aquí podemos encontrar al BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, JAVA, VISUAL BASIC, etcétera.

c) Programas de aplicación.

Entre los que se pueden encontrar, las hojas de cálculo, (Excel, Lotus 1-2-3, etc.), los procesadores de palabras, (WordStar, Word Perfect, WinWord etc.); las bases de datos, (Cliper, Dbase, etc.); los programas administrativos (Coi, Noi, Sae, Diagnostik, Pronostik, Power Financial, etc.); los programas de juegos (Pinball, Solitario, Ajedrez, etc.); los educativos, de dibujo, etcétera.

Este trabajo tiene como principal objetivo el de investigar el funcionamiento y características de los programas o softwares del análisis financiero, los cuales encajan en el tipo de programas de aplicación administrativos. Por lo que a continuación se analiza un poco más a detalle las características generales de este tipo de software.

2.5. LOS PROGRAMAS DE APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FINANCIERO.

El software de aplicación administrativa en general ha contribuido notablemente a elevar la eficiencia en el manejo de las empresas y hacerlas más productivas. Sin embargo el proceso administrativo requiere un tratamiento especial de la información para resolver adecuadamente algunas de las actividades que lo integran.

En los grandes sistemas de cómputo, la respuesta a la necesidad de programas para manejar la información administrativa de la empresa se daba dentro de la misma compañía y con la aplicación de sus propios recursos. Anteriormente cada empresa que instalaba un equipo de computo destinaba un equipo de especialistas para analizar las necesidades de información de tipo administrativo, otro tipo de profesionales diseñaba el nuevo proceso de información y finalmente entraba el equipo de programadores para escribir el software que cumpliera con las especificaciones del análisis y el diseño de los sistemas. El producto que resultaba era un sistema de información dirigido a atender las necesidades del proceso administrativo específicas de la empresa, el cual se daba después de invertir bastante tiempo y dinero y esfuerzo.

Poco tiempo después y debido a la importante reducción en el precio de las computadoras personales y su facilidad de instalación provoco que fuera incongruente la contratación de profesionales del diseño, el análisis y la

programación. No se justificaba el sueldo que se le pagaba a este tipo de personas cuando el equipo de computo en general cada día era más barato, por lo que fue necesario buscar una solución que le permitiera a las empresas resolver sus problemas de proceso de información sin tener que gastar tanto dinero.

Es entonces cuando las compañías de software comprendieron que era necesario replantear las necesidades de las empresas pero no de una forma particular, sino de una forma general, con lo cual diseñar programas que abarcando todas las particularidades pudieran funcionar de modo genérico en una u otra empresa.

El resultado que se obtuvo fue la elaboración de un solo paquete que podía resolver los problemas de cada empresa y producirse en serie. Esto provocó una disminución de los costos de producción y se redujo el precio de venta. Es así como surgen los programas de aplicación administrativos, los cuales en la actualidad se encuentran listos para usarse.

El funcionamiento de este tipo de programas se basa en que cada uno resuelve la parte del proceso administrativo para el cual fue diseñado. Algunos a veces son aplicados como herramienta de trabajo para procesar la información de varias empresas, por lo que muchas de las compañías que los utilizan son aquellas que les interesa analizar no una empresa sino varias, tales como los despachos de contadores, por ejemplo.

La ejecución de los programas es generalmente a través de menús que se presentan en la pantalla y los cuales representan a su vez las diferentes opciones que permiten ser aplicadas o desarrolladas y que a su vez nos permiten saber que tipo de actividad en el proceso de información interno nos permite desarrollar.

Los principales programas o softwares del análisis financiero funcionan bajo estas características, han sido diseñados para una sola aplicación, aunque muchos de ellos se auxilian de otros programas de cómputo, pero esto es únicamente un cuanto a su programación interna, la mayoría de ellos nos permite analizar la información financiera de las empresas, algunas veces con lujo de detalles. Utilizando estos programas podemos obtener datos tan importante como el punto de equilibrio, las razones financieras, hacer proyecciones, entre otras cosas.

Por otro lado dentro de este trabajo me permito presentar también el estudio y la elaboración de un programa personal de análisis desarrollado personalmente, con lo cual añado una posibilidad mas a la utilidad de los programas de computo en la aplicación del análisis financiero.

A continuación se mencionan algunos de los softwares del análisis financiero, las características de cada uno de ellos se analizará en el capítulo 5.

- 1. - DIAGNOSTIK.**
- 2. - PRONOSTIK-**
- 3. - FLUJO MATIC.**
- 4. - CASHFLOW. /**
- 5. - ANALISIX.**
- 6. - POWER FINANCIAL.**
- 7.- PLANER 100.**
- 8.- SOFTWARE PERSONAL.**

2.6.- PERSPECTIVAS.

El futuro de los programas de computo se ve muy halagador, sobre todo si se analiza el comportamiento que ha tenido durante los últimos 10 años, es un mercado que se ha comportado con un crecimiento sostenido en cuanto a importancia y presencia en la vida del ser humano en general, ya que dichos programas han venido a solucionar y a facilitar las actividades del ser humano en muchos aspectos y por lo visto lo seguirán haciendo.

El mercado del software computacional es actualmente uno de los más importantes, y específicamente el software de negocios lo es debido a que se considera un importantísimo factor de productividad en las empresas.

En aspectos generales podemos esperar que debido al desarrollo de los programas de software dicha industria rebase en crecimiento al de las máquinas o computadoras; ya que por un lado el precio de los programas de software sigue creciendo y al contrario el de las computadoras se va abaratando.

Se espera que cada vez mas existan programas que ayuden a realizar casi cualquier actividad al ser humano, ya que tal vez en un futuro haya programas que ayuden ya no solo a calcular la nómina o a analizar los resultados de una empresa, sino también tal vez existan programas que puedan dirigir una operación medica o que sean capaces de controlar todas las funciones de operación de un hogar, entre otras cosas.

CAPITULO 3

LAS FINANZAS.

LAS FINANZAS.

3.1 DEFINICIÓN

Una definición de la palabra nos dice que " Es una disciplina integrada por los conocimientos básicos relativos a la determinación de las necesidades monetarias de una empresa y a su satisfacción ".

Otra definición nos dice que es :

- Ciencia que estudia la economía en general, con el objeto de procesar y emplear los bienes materiales, particularmente el dinero, necesarios para las funciones de las comunidades.

Etimológicamente la palabra finanzas se deriva del verbo latin "finer" pagar, el cual a su vez se proviene del verbo "fenus", que significa el producto, el interés del dinero.⁵

Corrientemente los diccionarios señalan como sinónimos de la palabra "finanzas" a " hacienda pública ", " rentas del estado ", " tesoro publico " y otras por el estilo.⁶

En el siglo pasado las finanzas eran definidas de diferentes maneras, entre las que se encuentran las siguientes:

- " la ciencia que estudia la economía en general sujeta a la acción de un Estado o cuerpo administrativo autónomo, con el objeto de procurar y de emplear los bienes

⁵ J. Basagaña, Eduardo y , Temas de Administración Financiera. 5ª Ed. , 1992., Pp 1.

⁶ Ob. Cit. En nota 5, P.p. 1.

materiales necesarios para las funciones de las comunidades económicas obligatorias”

- “la ciencia que se ocupa de las rentas públicas y de los medios de poner en acción estas mismas rentas”.

Como podemos observar en dichas definiciones se repiten los conceptos de Economía, dinero, medios, Estado, y Funciones, de las que se entiende que todas estas definiciones nos hablan de que Las Finanzas son en sí una actividad que es desarrollada por el Estado o un Cuerpo Administrativo, y su función es la de el manejo adecuado del dinero.

Es importante mencionar que en estas antiguas definiciones que datan del siglo XIX, no se toma en cuenta en el estudio de las finanzas la parte de la teoría financiera para empresas, ya que esta se consideraba aislada y no se le daba demasiada importancia.

A principios del siglo pasado y debido a grandes acontecimientos económicos a nivel mundial, tales como la expansión de la actividad industrial, así como también el ocurrido en 1929 relativo al “crack” de la Bolsa de Valores de Nueva York y sus repercusiones a nivel mundial, la definición de las Finanzas cambió, principalmente en cuanto a la parte de las finanzas aplicada en las empresas, ya que se notó la necesidad de estudiar más a fondo el aspecto de las finanzas en este tipo de organizaciones para evitar los problemas que se originaron con motivo de los cambios que se estaban viviendo en todo el mundo.

Desde entonces podemos escuchar algunas definiciones de finanzas que ya incluyen tanto la teoría financiera del Estado, como la de las Empresas, también llamadas “Finanzas Empresariales” ó “Corporativas”.

3.2 ANTECEDENTES.

El estudio de los antecedentes de las Finanzas, es importante para entender sus características y funciones actuales, ya que estudiando el pasado y conociendo la evolución de las finanzas podremos comprender la forma en que a través de la historia ha cambiado el enfoque y aplicación que se le ha dado. Y así mismo se podrá entender porque mientras en el pasado el enfoque de la materia era meramente descriptivo e institucional, en la actualidad se ha tornado mucho más analítico, tratando la función financiera como parte integrante de la alta dirección.

En sus inicios, las finanzas se conocían y se aplicaban únicamente como tema económico, otorgando mayor importancia al aspecto social que al privado, por lo que el tema de las finanzas se tocaba únicamente para analizar situaciones de gobierno, tales como la Banca de Inversión, las fusiones y consolidaciones, así como los reglamentos públicos. También se asignaba especial importancia a los mercados financieros, y los cursos de finanzas incluyeron temas sobre las acciones y los bonos, analizados desde el punto de vista del Estado.

A principios del siglo pasado y debido a los acontecimientos sociales, tales como la revolución industrial, así como el fracaso de muchas grandes empresas en el ambiente empresarial, surgen algunos investigadores y estudiosos de las finanzas, quienes preocupados por dichos acontecimientos, deciden investigar las causas de dichos problemas y derrumbes industriales.

Uno de estos investigadores, un profesor de Harvard, Arthur Stone Dewing, después de muchos estudios publica en 1914, un libro llamado, (*Fusiones y*

reorganizaciones empresarias), en el cual señala cuales son los problemas que han causado los problemas de la economía empresarial en ese entonces.

Según Dewing existía una marcada inclinación a cubrir las necesidades de fondos a largo plazo mediante la emisión de obligaciones de renta fija, lo que provocaba un constante crecimiento de los gastos financieros.⁷

Así mismo existía también una política de dividendos errónea que comprometía el grado de liquidez de la empresa.

Dewing sostenía que en esa época se aplicaban las funciones financieras por otras áreas de la organización y que la gerencia financiera se ocupaba únicamente de la tarea de reunir los fondos necesarios del modo más económico.

Esta forma de ver las finanzas son lo que podemos llamar el "enfoque tradicional de las finanzas". El cual tuvo bastantes críticas entre las que se encuentran las siguientes:

1. - Se trataba el problema financiero desde un punto de vista externo, del banquero o intermediario financiero y no desde el punto de vista interno o de quien decide dentro de la empresa.

2. - Se daba mayor importancia a las empresas constituidas bajo sociedad anónima, desatendiendo a las que no lo eran, por lo que muchas empresas quedaban fuera de atención.

3. - Se concentraba demasiado el estudio en aspectos poco comunes en una empresa, tales como fusiones, absorciones o liquidaciones, lo que originaba un descuido en otros aspectos más relevantes.

⁷ Ob. Cit. En nota 5, Pp 3

4. - Existía demasiada atención a los instrumentos de financiación de largo plazo, lo que provocaba despreocupación en los problemas de la administración del capital de trabajo.

Durante la mitad del siglo XX el enfoque tradicional de las finanzas sufrió cambios originados por los acontecimientos ocurridos a nivel mundial, tales como:

Entre los años de 1920 y 1930 y debido a la expansión de la actividad industrial, y del florecimiento de industrias como la del automóvil, de la radio y del acero, los problemas financieros no eran tan preocupantes, sin embargo si se requería de un mayor estudio y atención de los mismos, debido a que dichas industrias incrementaron sus operaciones.

Sin embargo en esta década ocurrió el "crack" de la Bolsa de Valores de Nueva York, lo que provocó la depresión económica mundial tan conocida hoy en nuestros días, este suceso originó que el estudio sobre quiebras, suspensiones de pagos, liquidaciones y mercados financieros se pusieran de moda, aportando así nuevos conocimientos al enfoque de las finanzas en general.

En el periodo de 1940 a 1950. otro suceso importante, la segunda guerra mundial, provocó que la economía de los países occidentales enfrentara grandes problemas financieros, debido básicamente al costo tan alto que tenían que pagar para reconvertir a sus economías en industrias de paz, después de tanto tiempo de vivir con economías de guerra, por lo que en esta época los estudios se basaron en seleccionar estructuras financieras que pudieran soportar la actual situación de posguerra.

A finales de la década de 1950 es realmente cuando comienza el estudio analítico de las finanzas. Este desarrollo analítico fue favorecido por la disponibilidad

de medios computacionales a gran escala, que permitieron a quienes tomaban decisiones utilizar bases masivas de datos para ensayar técnicas tales como modelos para la selección de inversiones, programación matemática y simulación. En grado reciente, el punto de vista sobre la administración financiera se desplazo del exterior al interior, cuando las decisiones financieras dentro de la empresa fueron reconocidas como las cuestiones críticas en las finanzas de las firmas. Esta nueva manera de ver las cosas es responsable del cambio en el juicio de la dirección sobre la importancia, jerarquía y ubicación del área de finanzas dentro de la estructura organizativa de la empresa.

3.3 OBJETIVOS DE LAS FINANZAS.

Para definir él o los objetivos de las finanzas en una organización, es necesario reconocer que toda conducta individual o de grupo esta encaminada hacia el cumplimiento de objetivos. La palabra objetivo sugiere encaminar las actividades en una dirección precisa.

Los objetivos de la empresa son las condiciones que determinan sus prioridades, políticas y procedimientos, y estos constituyen un punto de referencia sobre la planeación y el instrumento para coordinar el funcionamiento de todas las áreas.

El papel que juega el área de finanzas en una organización es indiscutiblemente muy importante, dicha importancia es reconocida debido a los resultados obtenidos en función de los objetivos de la empresa.

Para poder definir los objetivos de las finanzas, es necesario estudiar cuales son de forma general los objetivos de la empresa u organización en la cual esta funcionando.

Mucho se ha escrito acerca de cuales deben ser los objetivos de una empresa, ya que para la definición de estos es necesario aceptar que existen muchos tipos de empresas, distintas unas de otras, con distintos problemas y actividades unas de otras, dirigidas por distintas formas de pensar y de actuar, las cuales pueden hacer que aun cuando dos empresas se dedique a una misma actividad los objetivos de estas puedan variar dependiendo de sus situaciones particulares.

Por otro lado se ha aceptado de forma general que una empresa debe tener como objetivo principal la obtención de la máxima ganancia posible , y a partir de este objetivo se encaminan todas las acciones de la misma.

Sin embargo dicho objetivo es muy materialista y ha recibido muchas críticas, debido a que deja de lado el carácter social de cualquier empresa y organización, la cual es y será dirigida y operada por seres humanos, los cuales algunas de las veces no tienen por objetivo principal la obtención de la máxima ganancia posible, pues puede ser que este objetivo ya lo hayan logrado con anterioridad y ahora busquen obtener otros beneficios que nada tienen que ver con el punto de vista material de ver las cosas.

Desde este punto de vista se puede afirmar que no existe un solo objetivo para la empresa, y que estos difieren de una a otra, pero para aspectos de estudio y ubicación de las mismas, se puede aceptar que las empresas en general tienen los siguientes objetivos.

1. - Producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad.

2.- Generar el máximo valor agregado a su producción y distribución entre todos sus integrantes.

3.- Contribuir al desarrollo y a la promoción del bien común y al fortalecimiento del orden social.

4. - Coadyuvar al pleno desarrollo integral de sus colaboradores, propiciando su bienestar.

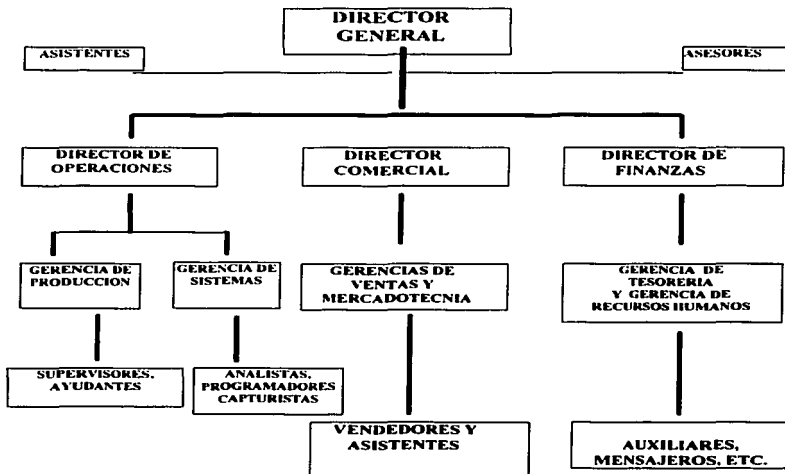
De los objetivos de la empresa, se desprenden como ya se había mencionado los objetivos de las finanzas, los cuales deben de estar encaminados en la misma dirección que los de la empresa, pero desde un punto de vista financiero o del dinero en general, los cuales pueden ser los siguientes:

- 1. - Adquirir adecuadamente el dinero para el funcionamiento de la empresa,**
- 2. - Utilizar positivamente los fondos adquiridos, lo cual significa no malgastar el dinero con el que cuenta la empresa.**
- 3. - Analizar la situación de la empresa, estudiando aspectos como la solvencia, la estabilidad y la productividad, lo cual quiere decir que es necesario aplicar el análisis financiero en sí a la empresa en particular.**
- 4. - Obtener la maximización de los recursos financieros, lo que significa sacar el mayor provecho a los distintos recursos con la empresa cuenta para manejar el dinero.**

3.4 UBICACIÓN.

El definir la ubicación de las finanzas es importante para saber cual es su área de acción, su importancia, así como su jerarquía dentro de las organizaciones.

Aunque la estructura organizacional de las empresas es definida de distintas maneras, ya que depende básicamente del giro o actividad a la que se dedique, se puede aceptar que un modelo típico de organigrama dentro de una empresa, es el siguiente:



En dicho organigrama podemos encontrar a la función financiera en un nivel alto, importante y complejo, importante porque se ubica sólo debajo del director general y lógicamente del consejo de administración, que son los niveles directos a los que tiene que presentar reportes, informes y resultados, y complejo porque su área de acción involucra a bastantes niveles y puestos menores, tal y como se observa en el

organigrama, los cuales en conjunto forman comúnmente el área de finanzas en una empresa.

3.5 CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA.

Después de conocer las definiciones, la historia, así como la ubicación y objetivos de las finanzas en la empresa, se puede identificar cuales son sus principales características, así como también podemos declarar su importancia.

En primer lugar mencionaremos sus características las cuáles son las siguientes:

1. - Es un área de trabajo dentro de la empresa.
2. - Se encarga del manejo adecuado de los recursos de la empresa.
3. - Tiene relación con todas y cada una de las otras áreas de la empresa.
4. - En la actualidad se consideran una área importante y fundamental para la buena marcha del negocio.
5. - Uno de sus principales objetivos es el del manejo adecuado del dinero.

En cuanto a la importancia que tienen las finanzas, basta afirmar que casi ninguna organización sobrevive y mucho menos sobresale en el amplio mundo de los negocios si no se cuenta con un buen departamento de finanzas, el cual en algunas ocasiones puede evitar que una empresa quiebre, pero también puede lograr que sobresalga, esto debido a que el manejo del dinero es todo un arte, y el buen o mal manejo que se le de al mismo repercute directamente en la salud y en la situación en general de la empresa, ya que aun cuando se tengan buenas ventas, un excelente personal y una gran estructura, si las ganancias que se generan no se manejan adecuadamente, es decir se malgasta el dinero, la empresa puede caer en crisis, por invertir en aspectos que no son importantes para el funcionamiento del

negocio, y las finanzas precisamente se encargan del manejo adecuado del dinero.

3.6 RELACIÓN FINANZAS - COMPUTACIÓN.

Para definir que relación existe entre las finanzas y la computación dentro de una empresa, sólo hay que recordar cual es el objetivo de cada una de estos conceptos, así como sus características y veremos que existe una relación muy estrecha entre cada una de estas palabras en cuanto a funcionalidad dentro de una empresa o organización.

En primer lugar y recordando lo que la computación ha venido a ofrecer en todas las áreas y actividades del ser humano, encontramos que ha facilitado enormemente el manejo de la información de cualquier tipo, en cuanto a que a disminuido tiempos y costos. Por otro lado recordemos también que uno de los objetivos de las finanzas es el cuidado y buen manejo de los recursos de la empresa, para lo cual maneja indudablemente una cantidad considerable de información de todas y cada una de las áreas de la empresa, la cual debido a su cantidad, importancia y complejidad es necesario analizarla lo más correcta y rápidamente posible, ya que de no ser así las decisiones en el área de finanzas pueden ser erróneas o fuera de tiempo, por lo que la relación **finanzas-computación**, se da en cuanto a que las finanzas requieren de la computación para el manejo oportuno y veraz de la información con la cual tomar mejores decisiones.

Es necesario recalcar que la importancia de dicha relación se acentúa cada vez mas, debido a la complejidad del mundo que nos rodea, en la que la toma de decisiones es una actividad de todos los días, y que la información en la cual basarse para decidir debe estar también al día, y no decidir una acción a futuro con datos fuera de tiempo, datos que muchas de las veces, aunque son correctos, no son oportunos.

CAPITULO 4

EL ANÁLISIS

FINANCIERO.

EL ANÁLISIS FINANCIERO.

4.1 DEFINICIÓN.

Existen muchas definiciones de lo que es el análisis financiero, tales como la de Ralph D. Kennedy, quién dice que " El análisis financiero consiste en la presentación de informes que ayudarán a los directores de un negocio al igual que a los inversionistas y acreedores a tomar decisiones, así como a otros grupos interesados en la situación financiera y en los resultados de operación de un negocio ".

En otra definición el Prof. Roberto Macías Pineda menciona que " El análisis de los Estados financieros es el estudio de las relaciones que existen entre los diversos elementos de un negocio, manifestados por un conjunto de Estados contables pertenecientes a un mismo ejercicio, y de las tendencias de sus elementos mostrados en una serie de Estados financieros correspondientes a varios periodos sucesivos ".

Por otro lado según el Diccionario Enciclopédico Abreviado Espasa Calpe, nos dice que el significado de la palabra análisis es: "distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos de los cuales esta formado".

Personalmente y considerando que como todo concepto o definición pueden existir varias opiniones al respecto, puedo definir al análisis financiero como la acción de identificar, desintegrar, recopilar y comparar los datos financieros y de operación que emanan de los Estados financieros, dicha acción presupone un

trabajo encaminado a conocer aspectos y situaciones de un negocio que las cifras por sí solas no dicen.

Al analizar la definición podemos ver que el análisis financiero se realiza con el fin de conocer la situación financiera real de la empresa, la cual muchas de las veces no podemos identificar tan fácilmente por lo que el análisis financiero se hace indispensable para conocer aspectos tales como la Liquidez, Estabilidad, Solvencia y Productividad, tendencias, orígenes y o aplicaciones, así mismo podemos detectar suficiencias o insuficiencias en cuanto a políticas.

4.2 ANTECEDENTES.

Calvo Langarica César (1994) menciona que el análisis financiero tiene sus inicios a fines del siglo XIX, durante una convención de la Asociación Americana de Banqueros, en la cual se presentó la ponencia para que todos los bancos asociados exigieran como requisito para otorgar créditos, la presentación de un Balance por parte de quien los solicitara, esto con el fin de que la institución que otorgara el crédito pudiera analizar dicho estado y así identificar si era posible o no recuperar el crédito que les había sido solicitado.

Es entonces y con la aprobación de dicha ponencia que nace el análisis financiero como tal, ya que poco tiempo después era un requisito en todos los bancos presentar el Balance, aunque el estudio o análisis que se hacía a dicho estado financiero era muy empírico, ya que no se tenía aun conocimiento de la mayoría de las relaciones que había entre las diferentes cuentas que lo conformaban.

Mas tarde no sólo se exigía un Balance, sino también los que correspondían a los tres o cuatro ejercicios anteriores para compararlos, lo cual implica ya un avance y desarrollo del análisis ya que es aquí cuando se utiliza el método de comparación para ver el comportamiento que han tenido las empresas que estaban solicitando créditos, después y como continuación del desarrollo mencionado se creo la necesidad de que también se anexara el Estado de Pérdidas y ganancias, con el cual se pudo analizar mucho aspectos que el Balance por si mismo no contiene, tales como el desarrollo de la administración de la empresa que solicitaba el crédito.

El comercio y la industria se dieron cuenta de la utilidad de aplicar el análisis a sus Estados financieros, y comenzaron a aplicarlo y a interpretarlo internamente, lo cual los ayudó a tomar mejores decisiones administrativas.

A partir de entonces el análisis de los Estados Financieros se desarrolla rápidamente y el papel del profesional contable y financiero comienza a tener mayor importancia en el mundo de los negocios.

4.3 IMPORTANCIA.

La importancia del análisis financiero radica en los resultados e interpretaciones que se pueden obtener al aplicarlo, ya que como se mencionó anteriormente, gracias al análisis financiero podemos conocer aspectos como la solvencia, la estabilidad, y la productividad, así como también podemos saber si están funcionando las políticas de operación y en general podemos conocer la situación financiera y administrativa de la empresa a la que se le esta aplicando el análisis.

En este punto es necesario afirmar que la sola lectura de los Estados Financieros no es suficiente para la entera comprensión de los mismos, ni para

conocer a plenitud la situación del negocio. Debido a que en la contabilidad de la empresa existen datos contables registrados siguiendo criterios personales o convencionalismos aceptados, que deben ser aclarados y antes de realizar el análisis financiero, ya que de no ser así no se podrá realizar un análisis correcto de los Estados financieros, y se podrían obtener juicios o interpretaciones erróneas.

Por lo anterior nace la necesidad de que el análisis financiero sea aplicado correctamente para conocer lo mejor posible lo que indican las cifras de los Estados Financieros, para lo cual es necesario someterlos a un estudio en el que se analicen las Fases y o situaciones económicas de la empresa, a través del cual se lleguen a conocer aspectos tales como La Solvencia, La Estabilidad, La Productividad, la Rentabilidad, El punto de equilibrio, y El flujo de efectivo, así como también se pueden hacer presupuestos y proyecciones con los cuales predecir de alguna manera el comportamiento futuro de la empresa.

El análisis de la información financiera constituye un auxiliar para la dirección de las empresas, ya que a través del se presenta en un forma ya procesada toda la información que se requiere para tomar decisiones.

En la actualidad el análisis financiero es muy importante ya que en un mundo tan cambiante el tomar una decisión correcta es la diferencia entre sobrevivir y desaparecer, por lo que es necesario que la decisión que se vaya a tomar cuente con un soporte de análisis previo, el cual haya sido realizado correctamente y por personas que sepan aplicarlo en su totalidad y al cien por ciento.

Una toma de decisiones que no cuente con un fundamento de los hechos que le dieron origen puede ocasionar en un futuro graves problemas para la empresa.

Debido a la importancia del análisis actualmente este es practicado en casi todas las organizaciones existentes, entre ellas podemos mencionar a:

1. - Instituciones de crédito.
2. - Empresas comerciales e industriales.
3. - Terceras personas (Acreedores, Proveedores, etc.
4. - Inversionistas.
5. - Especuladores.
6. - Administradores de empresas.
7. - Profesionales (Auditores, Economistas, Ingenieros, Industriales etc.)
8. - Empresas de gobierno.
9. - Fisco.

4.4 TIPOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS.

4.4.1 Tipos de análisis.

Existen dos tipos de análisis, el Interno y el Externo, y la diferencia entre cada uno de ellos esta en relación de las personas que estén interesadas en utilizarlo, es decir depende de la naturaleza de la persona o institución que lo realiza.

El análisis interno se llama así porque quien lo realiza esta dentro de la empresa, y lo hace para usos internos o fines administrativos, es aquel que se realiza para analizar e identificar los cambios y situaciones financieras de una empresa, para medir y regular la eficiencia de las operaciones y actividades que desarrolla y así mismo para tomar decisiones internas de la empresa, tales como cambio de políticas en la rotación de las cuentas por cobrar, en el apalancamiento financiero, en la entre otras cosas.

El análisis externo lo es porque lo realizan personas que no forman parte de la empresa, pero que necesitan conocer aspectos financieros de la misma, sus objetivos son entre otros determinar si es conveniente otorgarle créditos, en el caso de los bancos y de los prestamistas, identificar si es posible realizar nuevas inversiones, lo cual es indispensable para los nuevos accionistas y/o inversionistas, etc.

Sin embargo existe una diferencia entre la cantidad y calidad de la información disponible para cada uno de los tipos de análisis, ya que para el interno se cuenta con todos los elementos indispensables para poder desarrollar un análisis más completo debido a la facilidad y accesibilidad para obtener la información necesaria para aplicarlo, ya que por ejemplo puede contar no solo con los registros detallados sino también cuenta con cualquier otra información relativa al negocio, y por otro lado el externo únicamente cuenta con los Estados financieros que le son presentados, no tiene acceso a los registros contables de la empresa y depende por entero de la información financiera publicada la cual algunas de las veces no es suficiente para realizar el análisis ni mucho menos para tomar decisiones acertadas.

4.4.2 Métodos de análisis.

Los métodos de análisis financiero son en si el camino a través del cual se puede llegar al objetivo de conocer la situación financiera de la empresa.

Aun cuando el análisis financiero es una práctica relativamente nueva, existen sin embargo una cantidad considerable de métodos para llevarlo a cabo.

Es necesario mencionar que muchos de estos métodos son simples derivaciones de un número más reducido a los que podríamos denominar básicos ya

que son los que se aplican con más regularidad debido a que ayudan a presentar un análisis más completo.

Por otro lado también es conveniente que se apliquen varios métodos de análisis, con el fin de que el resultado que se obtenga sea lo más completo posible, ya que de hecho no existe un método que por si solo se considere como suficiente para conocer todo lo que el análisis financiero completo debe ofrecer, pero tampoco se debe de aplicar un número excesivo de métodos que pueda provocar dificultades y confusiones para interpretarlos.

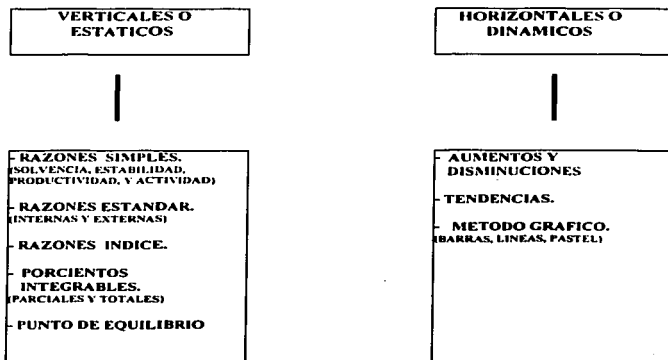
Según Calvo Langarica, en general se puede decir que los métodos de análisis son dos: **Estáticos o Dinámicos o de otra forma Verticales u Horizontales.**, la diferencia es que mientras los Estáticos y/o Verticales se aplican a la información financiera correspondiente a un mismo periodo, los Horizontales y/o Dinámicos se aplican a información financiera que corresponde a varios periodos sucesivos.

Sin embargo los métodos de análisis no se limitan únicamente a los mencionados anteriormente, ya que existen además otros métodos que quizá no puedan agruparse como Estáticos o Dinámicos, pero que debido a que su aplicación también proporciona resultados para la toma de decisiones pueden clasificarse como métodos auxiliares así mismo puede haber otros que se apliquen según las circunstancias y necesidades de información.

4.5 CLASIFICACIÓN.

La clasificación de los métodos de análisis se muestra a continuación, dicha clasificación es únicamente enunciativa y no pretende abarcar todos los métodos existentes, sino únicamente los más utilizados en la práctica.

CLASIFICACION DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS FINANCIERO



4.6 Métodos Verticales o Estáticos.

Este método consiste en relacionar cifras de conceptos homogéneos de los Estados Financieros y del resultado de dicha relación obtener consideraciones con las que podamos interpretar la solvencia, estabilidad y la productividad de la empresa, así como también permite encontrar algunos puntos débiles de la empresa.

Este método se fundamenta precisamente en que existe cierta relación entre algunos conceptos y/o cuentas de los Estados financieros, dicha relación es en si de dependencia o de causa y efecto, y que al ser analizada nos dará como resultado la situación de la empresa únicamente en cuanto a dicha relación analizada.

El análisis de razones es básico para entender y evaluar los resultados de las operaciones de una empresa y proporciona el marco de acción en el que se pueden tomar decisiones muy importantes sobre todo para el otorgamiento de créditos.

Existen 2 tipos de razones financieras **Las Simples y Las Estándar**. A continuación se analizan cada una de ellas.

4.6.1 Razones Simples.

Este tipo de razones se llaman simples porque se obtienen de una simple división entre ciertos rubros de los Estados financieros, y normalmente no se tiene ningún problema para su aplicación, a continuación se mencionan las razones simples más utilizadas a través de las cuales se pueden hacer 4 distintos tipos de análisis.

4.6.1.1.- Análisis de la Solvencia.

La Solvencia: Es la situación de crédito presente, nos dice que capacidad tiene la empresa para enfrentar sus obligaciones a corto plazo, es decir para saber si las deudas que la empresa tiene, por vencer antes de un año, podrá pagarlas precisamente en el tiempo en el cual acordó hacerlo hay que saber si es o no solvente.

Las Razones que se utilizan para hacer este análisis son las siguientes:

a) Solvencia Circulante = Activo Circulante/ Pasivo Circulante.

Es la primer relación que se puede aplicar y la más antigua, parte de la base de que las deudas a corto plazo están garantizadas con los valores del Activo Circulante.

b) Liquedez. = Activo Disponible / Pasivo Circulante.

Esta razón es muy rigorista, ya que considera la liquidez de una empresa mediante la utilización, de los valores fácilmente realizables, como son el efectivo en Caja y Bancos, así como las inversiones en Bonos y Valores.

Actualmente se aplica con menos rigor la siguiente razón:

c) Solvencia Inmediata = Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante.

A ésta razón se le conoce también con el nombre de " Prueba del Ácido ".

4.6.1.2.- Análisis de la Estabilidad.

La Estabilidad: Es la situación de crédito futura, nos indica la capacidad de pago que mantendrá la empresa a largo plazo, en otras palabras , nos dice si la empresa podrá pagar las deudas que tiene por pagar a más de un año. Y se dice que es estable porque tiene cierta autonomía e independencia administrativa. Así mismo también ayudan a conocer el origen de las inversiones, y ayudan a conocer la

relación que guardan dichas inversiones entre las propias de la empresa, o las ajenas a ella.

Las Razones que se utilizan para hacer este análisis son las siguientes:

a) Origen del Capital. = Pasivo Total / Capital Contable.

- **Origen de Capital a Corto Plazo = Pasivo Circulante / Capital Contable.**

- **Origen de Capital a Largo Plazo = Pasivo Fijo / Capital Contable.**

El fin de este grupo de razones es la de conocer la proporción que existe en el origen de la inversión de la empresa, por capital propio como capital ajeno.

b) Inversión del Capital. = Activo Fijo / Capital Contable.

Esta razón nos ayuda a determinar la relación que guardan los bienes estables con el capital propio que es una inversión permanente.

**c) Inversión del Capital mas Pasivo Fijo = Activo Fijo / Capital Contable
Mas Pasivo Fijo.**

Esta es parecida a la anterior solo que también se considera al pasivo fijo como referencia para el análisis.

4.6.1.3.- Análisis de la Productividad.

La **productividad**: También llamada Rentabilidad, es la capacidad que tiene la empresa para generar utilidades, nos dice si las operaciones que realiza la empresa

han generado o no rendimientos, es decir si se están aprovechando los recursos con que cuenta la empresa para obtener la utilidad optima, en otras palabras mide la eficiencia de las políticas administrativas.

El análisis de la productividad se puede hacer a través de las siguientes razones:

a) Rendimiento sobre Capital Contable = Utilidad Neta / Capital Contable.

b) Rendimiento sobre Capital = Utilidad Neta / Cha. Cont. Mas pasivo Total

c) Margen de Utilidad d Operación = Utilidad de Operación / Ventas Netas.

d) Margen de Utilidad Neto = Utilidad Neta / Ventas Netas.

e) Margen de Utilidad por acción = Utilidad Netas / Número de acciones.

Estas razones muestran el rendimiento obtenido, de acuerdo a diferentes factores.

La 1ª razón señala la productividad obtenida considerando la inversión propia.

La 2ª razón indica lo mismo pero considerando además de los recursos propios, los recursos ajenos.

La 3ª y la 4ª dan el rendimiento de operación y neto respectivamente que por cada peso de venta obtiene la empresa,

La 5ª nos dice la utilidad neta por acción que ha generado la empresa.

4.6.1.4.- Análisis de la Actividad.

La Actividad. Es la capacidad de trabajo que genera la empresa, en la utilización de sus recursos o de sus inversiones a través del tiempo, las razones de actividad sirven para saber la eficiencia que tiene la empresa en el manejo de dichos recursos, así como para conocer la eficiencia de la administración en su desarrollo contra lo estipulado en las políticas de la empresa.

Las razones que nos ayudan a conocer la actividad son las siguientes:

**a) Rotación d Cuentas por Cobrar = Ventas Netas a Crédito / Doctos y Ctas
por cobrar a clientes.**

Esta razón nos ayuda a conocer la aplicación de las políticas de crédito, ya que se puede conocer que las veces que las ventas a crédito son pagadas y en que determinado tiempo.

El plazo de cobro en días se puede conocer a través de dividir 360 entre la rotación obtenida.

**b) Rotación d Cuentas Por Pagar = Compras Netas a Crédito/ Doctos y Ctas por
pagar a proveedores.**

En esta razón se puede conocer la aplicación de las políticas de compra, y conocer si se trabaja con ventajas de crédito, ya que se sabe las veces que las compras a crédito son pagadas y en que determinado tiempo

El plazo de pago en días se obtiene a través de dividir 360 entre la rotación obtenida

c) Rotación de Inventarios = Costo d Ventas / Inventarios (Art. Terminados)

Esta Razón nos ayuda a conocer las veces que se desplazan los inventarios a través de las Ventas y conocer así cuanto tiempo tarda en colocarse el producto en el mercado

El plazo de colocación en el mercado del producto se conoce dividiendo 360 entre la rotación obtenida.

d) Rotación de Activos Fijos = Ventas Netas / Activo Fijo.

La 4ª Razón ayuda a conocer el grado de contribución que ha tenido el activo fijo (Maquinaria, Planta , Equipo, Etc) en la generación de las ventas.

e) Rotación de Activo Total = Ventas Netas / Activos Totales.

La 5ª nos indica el grado de contribución que ha tenido el activo total en la generación de ventas.

f) Utilización del Capital Contable = Ventas Netas / Capital Contable.

Esta razón permite conocer la potencialidad total de la inversión de los capitales, propios. (Capital Contable), para generar ventas

g) Utilización del Capital Neto de Trabajo = Ventas Netas / Cap. Neto De Trabajo.

Ésta última razón nos indica la potencialidad total de la inversión de capitales, tanto propio como ajeno (Capital Contable y Pasivo Total) para generar ventas

4.6.2 Razones Estándar.

El método de razones estándar representa un promedio de datos de una o varias empresas que operan dentro de cierta rama de actividad económica y la determinación del grado de eficiencia alcanzado, se mide a través de la comparación constante de los resultados obtenidos, permitiendo así que la administración analice las desviaciones encontradas y pueda así modificar y mejorar la aplicación de sus políticas.

La base para el cálculo de estas razones estándar son las razones simples ya que al analizar sus resultados durante varios periodos transcurridos dentro de una actividad normal vendrán a constituir una razón estándar.

Las Razones estándar se dividen a su vez en Internas y Externas, según el origen de las cifras analizadas.

a) Razones Estándar Internas : Estas razones se determinan utilizando datos propios de la empresa a analizar, utilizando datos históricos y consecutivos, con el fin de que sirvan como instrumento de control para medir la eficiencia financiera y operacional de la empresa.

b) Razones Estándar Externas : Se determinan con los datos obtenidos de empresas dedicadas a la misma actividad o giro, durante periodos de tiempo iguales. El objetivo es el de comparar los resultados de la empresa contra los de sus competidores y analizar en que políticas de trabajo se puede o debe mejorar.

4.6.3 Método de Porcientos.

Este método se basa en el principio de que " un todo es igual a la suma de sus partes ", así el total que se estudia es equivalente a 100 %, para posteriormente determinar el porcentaje que representa cada una de las partes de ese total.

El objetivo de este tipo de análisis es el de observar la relación que guardan cada uno de los rubros contra el total de su grupo o contra otros rubros del estado financiero en cuestión.

En cuanto a su aplicación este método puede ser total o parcial, de acuerdo a la extensión que se le de.

a) Porcientos Parciales : Esta comparación se lleva a cabo únicamente en el estado de situación financiera (Balance) y tiene como finalidad mostrar la proporción que tiene cada una de las cifras con respecto al total del grupo que forma dentro del estado financiero, ejemplo, sirve para conocer que porcentaje del total del activo circulante representa el saldo en bancos.

b) Porcientos Totales : Es la comparación que se lleva a cabo entre cada una de las cifras de los Estados financieros y la cifra control de dicho estado, la cifra control del estado de situación financiera es el total de los activos y en el estado de resultados son las ventas netas, ejemplo, podemos conocer que porcentaje del total de ventas representan los gastos de administración.

4.6.4 Punto de Equilibrio.

El estudio del punto de equilibrio, punto "n", punto neutro o punto crítico, consiste en encontrar un nivel de actividades, en el cual no hay utilidad ni pérdida, es

decir aquel punto en donde los ingresos son iguales a la suma de los costos y gastos.

En otras palabras el punto en donde la actividad de ventas que iguala el ingreso total con los costos relacionados y da un resultado en el que no hay utilidad ni pérdida se llama " Punto de Equilibrio ".

El objetivo al aplicar este análisis es el de determinar el volumen de ventas necesario, para que la empresa pueda cubrir sus costos y gastos antes de obtener utilidades. Y por lógica saber en que punto obtiene perdidas y en cual comienza a obtener ganancias.

Para la aplicación de este método es necesario clasificar los costos y gastos en fijos y variables, con relación a los volúmenes de ventas, y después de clasificar dichos conceptos aplicar la siguiente formula, la cual se ha determinado matemática y lógicamente y representa el método a través del cual se llega al punto de equilibrio, ya que incluye todos los factores que influyen en la variación de las utilidades,

Formulas del Punto de Equilibrio :

a) Punto de Equilibrio : Costos Fijos

1- Costos Variables / Ventas

b) Punto de Equilibrio con Movimiento : Costos Fijos + Utilidad Deseada

1- Costos Variables / Ventas

4.7 Métodos Horizontales o Dinámicos.

4.7.1 Método de Aumentos o Disminuciones.

Este método consiste en comparar conceptos financieros homogéneos referidos a fechas distintas, obteniéndose de dicha comparación diferencias por aumento o disminución, mismas que deberán analizarse para precisar las causas que la motivaron.

El objetivo es el de conocer en que rubros hubo variaciones y determinar la relación causa-efecto que origino dicha variación, ya que se trata de determinar si dicha variación es de aumento o disminución de recursos, o de otra forma si proviene de un Origen o una Aplicación de Recursos.

La Aplicación de este método sirve para la elaboración de los Estados comparativos, así como también el Estado de Origen y Aplicación de Recursos, y el de Flujo de Efectivo.

4.7.2 Método de Tendencias.

El método de tendencias permite comparar o estudiar mas de dos ejercicios, mostrando la propensión o tendencia de la empresa hacia determinadas situaciones, en cuanto a los conceptos que se analicen.

Para su aplicación se deben tomar en cuenta como datos base el más antiguo y compararlo contra el más reciente y así sucesivamente dependiendo de la cantidad de Estados financieros que se quieran analizar.

El objetivo de este método es el de determinar que camino o que rumbo han tenido las cifras analizadas a lo largo de un periodo de tiempo específico, lo que facilita la comprensión y la apreciación de las cifras.

Al utilizar este método se recurre a la estadística y a la presentación gráfica que proporciona una captación o apreciación más clara de sus resultados.

Por último es necesario recordar que este método es útil también para la elaboración de los presupuestos, ya que como ya se menciona, nos ayuda a marcar el camino que han seguido los datos analizados y por ende el rumbo que ha tenido la empresa en general, siempre y cuando no exista inflación de consideración en el país, porque si existe pierde bastante utilidad este método.

4.7.3 Métodos Gráficos.

Este método clasificado dentro de los denominados dinámicos, tiene la ventaja de mostrar en una forma objetiva como se conforman los Estados Financieros o la relación entre cuentas o renglones de los Estados.

La representación gráfica de estos métodos puede ser variada, y depende básicamente de la imaginación del Analista, y de acuerdo al método de análisis que aplique, así como también de los fines que persiga.

Ejemplos de utilización de los métodos gráficos podemos mencionar por ejemplo, el que se utiliza para ilustrar el método del Punto de Equilibrio económico a través de la gráfica de utilidades, también están las gráficas utilizadas por el método de tendencias, y por último la utilizada en las gráficas de pastel para representar la parte que le corresponden a los diferentes conceptos o renglones o cuentas utilizadas del total analizado.

4.8 RELACIÓN ANALISIS FINANCIERO-COMPUTACION.

Al igual que la relación finanzas-computación, la relación **análisis financiero-computación** es importante y también muy estrecha.

Para identificar esta relación es necesario mencionar que ésta se debe también a los beneficios que otorga la computación en el manejo de la información, y que el análisis financiero utiliza la información y la maneja para la toma de decisiones.

Sin embargo aunque esta relación es parecida a la relación finanzas-computación, sobre todo porque el análisis financiero es una tarea realizada por el área de finanzas, difiere un poco de ella, ya que en esta última el manejo de la información es más específico y la toma de decisiones también, en el área de finanzas en general se maneja información de todo tipo, ya sea contable, de mercadotecnia, de producción, de organización, de recursos humanos etc. mientras que en el análisis financiero la información es en su mayoría de tipo contable, aun cuando en su aplicación se deban tener otro tipo de conocimientos, sobre todo de planeación.

CAPITULO 5

**ESTUDIO TÉCNICO
DEL SOFTWARE DEL
ANÁLISIS
FINANCIERO.**

ESTUDIO TÉCNICO DEL SOFTWARE DEL ANÁLISIS FINANCIERO.

A continuación se presenta el estudio técnico realizado a los distintos programas de software del análisis financiero, analizando sus características técnicas, tales como Nombre del Software, Nombre del fabricante, Ambiente, Procesador y Espacio en Disco necesario, Versión Analizada y Costo pero analizando sobre todo las características de la Arquitectura del programa, es decir, se analizan entre otras cosas el tipo de análisis financiero propuesto en el software, los módulos generales con los que cuenta, así como el proceso de trabajo en particular con el cual se realiza u obtiene el análisis financiero en dicho programa, iniciando desde la captura de datos y el menú de ayuda, pasando por la obtención de gráficas y reportes, y finalizando con las conclusiones.

El estudio se llevara a cabo en los siguientes programas, los cuales se presentan en orden alfabético.

- 1.- ANALISIX.**
- 2.- CASHFLOW.**
- 3.- DIAGNOSTIK.**
- 4.- FLUJO MATIC.**
- 5.- PLANNER 100.**
- 6.- POWER FINANCIAL.**
- 7.- PRONOSTIK.**
- 8.- SOFTWARE PERSONAL.**

5.1 ANALISIX.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	ANALISIX.
NOMBRE DEL FABRICANTE :	Sistemas Ilimitados S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA :	M1.12
AMBIENTE :	MS DOS.
PROCESADOR NECESARIO :	386 O Superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	5 MB.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	512 KB.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Modulo de Contabilidad Avanzada.
COSTO :	\$1,200.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO : Análisis Financiero en General, Tanto Horizontal como Vertical, ya que podemos obtener entre otras cosas, las razones financieras para conocer la liquidez, la rentabilidad, la productividad, y la actividad, así como también conocer las tendencias y nos ofrece la generación del " estado de flujo de efectivo ", el estado de situación financiera , y también nos permite realizar presupuestos, por lo que se puede afirmar que es un software completo.

MÓDULOS GENERALES. Este software cuenta con 4 módulos principales, los cuales son : Catálogos, Procesos y Movimientos, Reportes y Consultas y Utilerías,

El módulo de Catálogos nos permite personalizar la información de la empresa a analizar, se deben definir antes de capturar, con el objetivo de establecer que es exactamente lo que se quiere analizar y como se quiere analizar. Ejemplos son el catálogo de razones financieras y el catalogo de Indices de precios, en el primero es necesario definir cuales razones financieras queremos, ya sea las de liquidez o las de rentabilidad, debemos indicarle al sistema que cuentas son las que nos darán ese resultado.

En el Módulo de Procesos y Movimientos, se capturan los datos de los saldos de los ejercicios que queremos analizar hacia años anteriores, es decir se captura o se mete en la computadora la información que nos va a servir para el análisis, en este caso los datos proporcionados en los Estados financieros, en este programa la captura se da por traspaso de saldos directamente del sistema de contabilidad al cual está ligado.

En el Módulo de Reportes y Consultas se obtienen la información en forma impresa o en pantalla según se elija, aquí es donde se observan los resultados que necesitamos ya procesados por el software, el cual nos permite elegir periodos o tipos de análisis según lo deseemos, en este caso el programa utiliza el concepto llamado series de tiempo.

El Módulo de Utillerías no es otra cosa que un grupo de rutinas que son indispensables para optimizar el uso del programa, ya que nos permite por ejemplo configurar la impresora, así como también podemos copiar y respaldar los archivos de trabajo.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

El proceso de trabajo en este y en la mayoría de los programas inicia con la captura de datos, los cuales son la base para que se pueda realizar el análisis financiero, los datos a capturar son fechas, claves y cantidades o importes,

La captura de fechas es necesaria para definir un rango de análisis y especificar o identificar los periodos con los cuales se va a trabajar, el formato que acepta es el de (DD/MM/AA) " día, mes y año "o el formato (MM/AA) " mes y año " únicamente.

La captura de claves es indispensable para identificar cada uno de los conceptos que conformen los catálogos de trabajo, ejemplo, los catálogos de cuentas, los cuales son los archivos maestros que definen y personalizan la información en cada empresa, aquí es necesario mencionar que los catálogos deben de cumplir con los requisitos generales para un buen análisis financiero, ya que debe ser consistente periodo tras periodo y debe tener el nivel de detalle suficiente (subcuentas).

La captura de cantidades o importes es la acción de " meter " manualmente o por traspaso, la información proveniente de los Estados financieros con los cuales el software realiza el análisis financiero. Es por traspaso cuando dichos importes provienen del sistema de contabilidad ligado a este modulo de Análisis financiero, de ser así únicamente se le indica al sistema el directorio en el cual se encuentra la información y automáticamente se realiza el traspaso de la información.

REPORTES

La parte más interesante e importante de cualquier software de análisis es sin lugar a dudas la que corresponde a los reportes que se pueden obtener del mismo.

Los reportes que se obtienen en este software son los siguientes :

- 1.- Series de Tiempo de Estados Financieros.
- 2.- Series de Tiempo de Cuentas y Categorías.
- 3.- Series de Tiempo de Razones Financieras.
- 4.- Estado de Cambios en la situación Financiera.
- 5.- Estado de Flujo de Efectivo.
- 6.- Estado de Resultados por Costeo Directo.
- 7.- Estado de Resultados VS Presupuesto Flexible.

En este programa las series de tiempo se refiere al análisis financiero que se realiza con la finalidad de detectar los cambios y las tendencias importantes que han ocurrido en los Estados financieros con el paso del tiempo.

GRÁFICAS

Por lo que se refiere a las gráficas que se pueden obtener de este programa es importante mencionar que ésta versión analizada no existe esa opción, lo cual limita mucho al mismo ya que no nos permite poder realizar un análisis más completo.

AYUDA.

El sistema ofrece la posibilidad de obtener ayuda en la manipulación del mismo, simplemente presionando la tecla F1, este tipo de ayuda es sensible al contexto, es

decir, se refiere únicamente al tema o a la tarea que se esta desarrollando en ese momento.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Como Ventajas del sistema podemos mencionar las siguientes :

- 1.- El análisis financiero que se obtiene es muy completo.
- 2.- El sistema esta muy bien desarrollado por lo que es fácil maniobrarlo
- 3.- El costo es relativamente accesible.
- 4.- Ofrece ayuda de tipo financiero, por lo que se puede manipular aunque no se tengan conocimientos de finanzas.
- 5.- El hecho de que utilice datos de otro sistema como alimentación para que funcione ayuda porque ahorra tiempo evitando una doble captura de datos.

Como Desventajas

- 1.- Es un sistema cerrado, no se puede modificar.
- 2.- Presenta algunos conceptos propios del sistema que algunas veces ocasiona confusiones, lo cual se elimina al aprender a manejarlo.
- 3.- Asimismo el que utilice datos de otro sistema puede ser desventaja, ya que por un lado el costo aumenta, según el costo del programa fuente, y por otro el análisis esta limitado a lo que se haya capturado en el primer programa, por lo que el número de empresas a analizar es limitado.
- 4.- La presentación del programa así como el ambiente en el que trabaja aunque profesional es anticuado.
- 5.- El hecho que no presente gráficas para analizar lo limita bastante, ya que no permite visualizar más concretamente los resultados que se obtienen.

6.- La manera en que ofrece la ayuda es algo limitada, ya que es contextual y no general, lo cual implica cambiar de un modulo de trabajo a otro cada vez que se requiere saber algo del programa.

4.- Tiene un costo de asesoría y actualización.

5.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.2 CASHFLOW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	CASHFLOW.
NOMBRE DEL FABRICANTE :	MicroMax S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA :	Versión PLUS.
AMBIENTE :	Stand-Alone.
PROCESADOR NECESARIO :	386 o Superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	1 mb.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	512 kb.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Ninguno.
COSTO :	\$ 350.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

El único tipo de análisis financiero que se puede obtener con este software es el del Flujo de Efectivo, por lo que es un análisis de tipo Horizontal o Dinámico.

MÓDULOS GENERALES.

El programa cuenta con los 5 módulos siguientes: Clientes, Proveedores, Chequeras, Reportes, y Utilerías.

El módulo de Clientes sirve para controlar todas las actividades o movimientos inherentes a estos, desde una alta con datos generales y días de pago, pasando por las ventas que realicemos, asimismo se pueden obtener Estados de cuenta, realizar

planes de cobros, y por último conciliar, por lo que el control de los clientes aunque sencillo puede ayudar administrativamente, pero no para aspectos de análisis financiero y ya que no nos da ni siquiera la rotación de cuentas por cobrar.

Es necesario mencionar que este módulo es necesario para que el programa al utilizar los datos realice directamente el cálculo del flujo de fondos y no sean capturados manualmente.

El módulo de Proveedores se utiliza para registrar las operaciones relacionadas con compras o adquisiciones, al igual que en clientes, se registran todos los movimientos, desde el alta y las compras que realicemos, también podemos obtener reportes de Estados de cuenta y pronosticar fechas de cobro y realizar conciliaciones, por lo que administrativamente también puede ayudar.

Al igual que el de clientes este modulo se necesita para obtener directamente los saldos de proveedores y realizar así el flujo de fondos.

En cuanto al módulo de chequeras es importante mencionar que el programa cuenta con él debido a que el cálculo del flujo de fondos también se facilita, pues en este modulo se capturan todos los movimientos relacionados con las cuentas Bancarias, desde el alta de cuentas y sus características, pasando por los depósitos e intereses generados, hasta por los cheques emitidos, o comisiones bancarias. Así mismo podemos obtener saldos y Estados de cuenta.

En el módulo de reportes obtenemos los directorios o datos generales de Conceptos, Clientes, Proveedores y de las chequeras, también es aquí donde se obtiene el llamado flujo de fondos, y por último un reporte llamado circularización, que no es otra cosa que un machote de carta que se utiliza para enviar información a clientes y proveedores.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

El proceso de trabajo en este programa es muy sencillo, ya que únicamente se necesitan dar de alta los conceptos que originen Ingresos y Egresos, o Cargos y Abonos, tanto para clientes y para proveedores, después se requiere dar de alta precisamente a las cuentas bancarias, a los clientes y a los proveedores, y por último sólo se registran todas las operaciones que realice la empresa, sean de venta, de compra, de pagos o de cobros, con lo cual el sistema se alimenta automáticamente para obtener así los reportes que el mismo ofrece.

REPORTES

Como ya se mencionó anteriormente este programa permite obtener en aspectos de análisis financiero el llamado flujo de efectivo, el cual aunque es muy sencillo puede ser de utilidad, sencillo porque únicamente nos presenta una suma de los saldos de las chequeras, y de clientes menos el saldo de los proveedores, considerando dos renglones mas, uno para sumar los ingresos no presentes, y otro para restar los egresos no presentes, con lo cual el programa realiza las operaciones necesarias de suma y resta y nos da el flujo de efectivo.

Aunado a este reporte el programa nos ofrece otro tipo de reportes que podríamos llamar administrativos, tales como los reportes de saldos de clientes o cuentas por cobrar, de proveedores o cuentas por pagar, así como el de los saldos de las cuentas bancarias o Bancos.

GRÁFICAS

Debido a lo sencillo del programa no se pueden obtener gráficas del mismo, lo cual no es muy necesario ya que el objetivo inherente del mismo no permite generar ningún tipo de gráficas.

AYUDA.

La ayuda en este programa se obtiene de forma contextual, ya que únicamente proporciona ayuda según el módulo en el que se encuentre trabajando. La ayuda se obtiene como en la mayoría de los programas, presionando F1.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Como Ventajas del sistema podemos mencionar las siguientes :

- 1.- El sistema es muy sencillo por lo que es fácil maniobrarlo
- 2.- El costo es accesible.
- 3.- El flujo de efectivo se obtiene de forma fácil y practica.

Como Desventajas

- 1.- Es un sistema cerrado, no se puede modificar.
- 2.- La presentación del programa así como el ambiente en el que trabaja aunque sencillo es anticuado.
- 3.- No se pueden obtener gráficas para analizar lo cual lo limita bastante.

4.- La manera en que ofrece la ayuda es algo limitada por ser contextual.

5.- Tiene un costo de asesoría y actualización.

6.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.3 DIAGNOSTIK.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	DIAGNOSTIK.
NOMBRE DEL FABRICANTE :	Software & Telecomunicaciones Enterprise de México, S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA :	Versión V.
AMBIENTE :	Stand-Alone.
PROCESADOR NECESARIO :	386 o Superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	2 MB.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	700 KB.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Ninguno.
COSTO :	\$ 3,500.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

Este programa propone un análisis financiero muy completo, ya que con el se puede obtener análisis de porcentajes, tendencias, razones e índices financieros del " Estado de Resultados ", y del " Estado de Posición Financiera ", así como el análisis del " Flujo de Efectivo ", por lo que se puede afirmar que es un programa de análisis tanto horizontal como vertical.

MÓDULOS GENERALES.

El programa cuenta con dos menús de trabajo generales, el primero llamado " Menú de Presentación " en donde se manejan los datos personales y de control de

las empresas a manejar, y el segundo menú llamado " Menú Principal ", en el que se lleva acabo prácticamente todas las actividades inherentes a la realización del análisis financiero, desde la captura de datos hasta la obtención de los reportes gráficas y resultados en general que nos otorga el programa.

Dentro de lo que es el Menú de Presentación las opciones que se presentan son : Carga, Llave, Formatos, Otros, Empresas, y Salir.

La opción de " Carga " se utiliza para empezar la sesión del programa.

La de " Llave ", nos permite la administración de claves o passwords para protección de la información.

La de " Formatos " es para imprimir formatos generales de recopilación de la información.

En la opción " Otros " se pueden cargar programas adicionales a Diagnostik.

En " Empresas " se registra la razón social de la empresa a analizar, se pueden analizar varias.

En " Salir " se regresa al sistema operativo.

En cuanto al Menú Principal, este cuenta con siete módulos u opciones, cada uno de los cuales presenta submenús de acuerdo a la operación que se realiza dentro de ellos.

La primera opción es la de " Ayuda ", la cual es equivalente a presionar F 1, y nos permite acceder a información detallada sobre el manejo correcto del programa.

La opción de " Captura " es importante ya que permite ingresar a la máquina los datos que requiere para trabajar. Cabe mencionar que este programa tiene una opción para limpiarlo de información y también para cambio de ejercicio.

El módulo de " Reportes ", se puede obtener, revisar e imprimir, los resultados generados por el programa.

En el módulo de " Gráficas " se obtienen, revisan e imprimen las gráficas generadas por Diagnostik.

En el módulo de " Parámetros " se configura el programa para su correcto manejo.

El módulo de " Disco " permite el almacenamiento en disco duro de los datos del programa así como la manipulación de los archivos de trabajo, desde los respaldos y trasposos, hasta la exportación de los mismos.

En La última opción de " Salir " se regresa al Menú de Presentación.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

El proceso de trabajo en este programa es un poco más complicado que los otros, ya que es necesario alimentarlo con bastantes datos y definiciones.

De forma general el proceso de captura es el siguiente :

1.- Se deben capturar los formatos de captura, los cuales permiten recabar con mayor facilidad la información, los cuales son los siguientes :

- 1.- Estado de Resultados del ejercicio anterior.
- 2.- Estado de posición financiera del ejercicio anterior.
- 3.- Estado de resultados del ejercicio en curso.
- 4.- Estado de posición financiera del ejercicio en curso.
- 5.- Presupuesto de resultados del ejercicio en curso.
- 6.- Objetivos de índices financieros.

Se capturan también el nombre de la empresa, el porcentaje de IVA, y las unidades monetarias .

En general el proceso de captura es sencillo y no tarda más de una hora, siempre y cuando se tengan todos los datos que nos solicita el programa, una vez capturados, el programa esta listo para emitir reportes.

REPORTES

Los reportes que se obtienen en este programa son muy completos y detallados, los cuales están divididos en grupos, los cuales se indican a continuación:

Grupo P: PRESUPUESTOS :

- 1.- De Resultados, Unidad monetaria.
- 2.- De Resultados, Porcentaje.
- 3.- De Resultados trimestral y Total. Unidad monetaria y porcentaje.
- 4.- De Resultados, Unidad monetaria a valor constante y Estacionalidad.
- 5.- De Resultados, Trimestral, total y comparación vs año anterior.

Grupo R : REAL :

- 1.- Estado de resultados, Unidad monetaria, año anterior .
- 2.- Estado de resultados, Unidad monetaria.
- 3.- Estado de resultados , Porcentaje.
- 4.- Estado de resultados, trimestral y total, Unidad monetaria y porcentaje.
- 5.- Estado de resultados, unidad monetaria a valor constante.
- 6.- Estado de resultados, trimestral, total y comparación vs año anterior.

Grupo C : COMPARA.

- 1.- **Comparativo de Resultados vs Presupuesto, x mes y acumulado.**
- 2.- **Comparativo de Resultados con Proyecciones anuales.**
- 3.- **Panorama de alarmas, Real vs Presupuesto, mensual.**
- 4.- **Panorama de Alarmas, Real vs Presupuesto, acumulado.**

Grupo B : BALANCE.

- 1.- **Año anterior. Unidad monetaria.**
- 2.- **Año actual. Unidad monetaria.**
- 3.- **Promedio trimestral en porcentaje de ejercicio anterior y actual.**
- 4.- **Origen y Aplicación de Recursos , año y mes anterior vs actual..**
- 5.- **En moneda extranjera.**

Grupo I : ÍNDICES.

- 1.- **Índices Financieros y panorama de alarmas vs objetivos.**
- 2.- **Modelo Du Pont, para integrar la rentabilidad sobre Capital Contable.**
- 3.- **Flujo de Efectivo, Unidad monetaria.**
- 4.- **Diagrama del flujo de efectivo acumulado.**

GRÁFICAS

Al igual que los reportes, las gráficas que otorga el programa son muy completas y variables, las cuales son las siguientes : Gráficas de Presupuestos, de Resultados, de Posición Financiera y de Indices y Flujo de Efectivo.

AYUDA.

La ayuda es sensitiva al contexto por lo que cuando se oprime la tecla F1, en cualquier momento se despliega una página con información apropiada al tema u opción con la que se esta trabajando.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Las Ventajas del programa son las siguientes :

- 1.- Es muy completo y abarca todos los aspectos necesarios para poder realizar un diagnostico financiero de la empresa.
- 2.- Se obtienen reportes y gráficas realizadas profesionalmente y además muy detalladas.
- 3.- El programa cuenta con un manual que auxilia desde la instalación hasta el manejo completo del programa, lo cual es de bastante utilidad.

Las Desventajas son las siguientes :

- 1.- El costo no es muy accesible, aunque relativamente si lo valga.
- 2.- El manejo del programa al principio es confuso por todos los datos que requiere para poder trabajar.
- 3.- Requiere que la persona que lo maneje tenga conocimientos tanto de Finanzas como de Informática para su correcto funcionamiento.
- 4.- Tiene un costo de asesoría y actualización
- 5.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.4 FLUJOMATIC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	FLUJOMATIC
NOMBRE DEL FABRICANTE :	Comercializadora Internacional de Software S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA :	1.5
AMBIENTE :	Stand-Along.
PROCESADOR NECESARIO :	386 o Superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	1 MB.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	512 MB.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Independiente.
COSTO :	\$ 200.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

Este Software permite controlar y registrar los ingresos y egresos financieros, por lo que la obtención del Flujo de Efectivo es el único trabajo de análisis que nos ofrece, el concepto principal opera en función del registro de los Ingresos y egresos, calculando su diferencia a favor o en contra.

MÓDULOS GENERALES.

El menú principal tiene 6 opciones :

- 1.- Presupuesto.
- 2.- Real.
- 3.- Comparado.
- 4.- Presupuesto en %.
- 5.- Real en %.
- 6.- Procesos especiales : Principio, Reindex, y cierre de periodo.

La opción de presupuesto permite capturar el presupuesto asignado a cada concepto de ingresos y egresos por mes.

En la opción de Real, se pueden capturar el movimiento diario que va siendo generado.

En la de Comparado se presenta una pantalla en donde se observan los conceptos reales comparados contra el presupuesto, la diferencia se despliega en monto y en porcentaje.

La cuarta opción de Presupuesto en % nos permite observar el presupuesto y sus conceptos en porcentajes, el cual es relativo al total de los ingresos o egresos, según sea el concepto.

La opción de real en %, es igual que la de presupuestos en % pero los datos que nos presenta son los reales.

La última opción de procesos especiales sirve para borrar, iniciar y cerrar periodos de trabajo.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

El proceso de trabajo de este programa es muy sencillo, ya que no se necesitan realizar demasiadas actividades para que el sistema funcione y nos ofrezca resultados.

Para empezar el sistema nos pregunta bajo que modo queremos trabajar, ya sea que escojamos en de presupuesto o el de real, también nos pregunta el mes de inicio de cálculo y si este ya se eligió con anterioridad el sistema se posiciona automáticamente en el último mes que ha sido cerrado. Para el inicio en general se deben dar de alta las cuentas que generalmente se utilizan, tanto de ingresos como de egresos, después únicamente se tienen que capturar las cantidades o importes, ya sea reales o presupuestados de dichos conceptos correspondientes a cada mes, con lo que el sistema realiza automáticamente y en línea sus cálculos, y a su vez queda listo para observar en pantalla y en todo momento el resultado del Flujo de Efectivo de todos los meses.

REPORTES

El único reporte que nos ofrece es el del Flujo de Efectivo, pero tiene las opciones de presentarlo con distintas opciones, ya sea de periodicidad, o con porcentajes y comparaciones.

El de periodicidad nos permite obtener reportes semestrales, bimestrales, trimestrales o cuatrimestrales.

GRÁFICAS

El sistema no permite la obtención de ninguna gráfica ya que es muy sencillo y además su función principal de la obtención del flujo de Efectivo es también muy practica de observar y no necesita de gráficas para su mejor presentación.

AYUDA.

La ayuda que presenta es de la llamada en línea, y no importa la posición en que se encuentre el sistema, siempre se tiene la posibilidad de oprimir la tecla F1, y el sistema despliega un menú de selección de la ayuda con una breve descripción de lo que hace cada tecla programable.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Como Ventajas del sistema podemos mencionar las siguientes :

- 1.- El sistema es muy sencillo por lo que es fácil maniobrarlo
- 2.- El costo es accesible.
- 3.- El flujo de efectivo se obtiene de forma fácil y practica.

Como Desventajas

- 1.- Es un sistema cerrado, no se puede modificar.
- 2.- La presentación del programa así como el ambiente en el que trabaja aunque sencillo es anticuado.

- 3.- No se pueden obtener gráficas para analizar lo cual lo limita bastante.
- 4.- La manera en que ofrece la ayuda es algo limitada por ser contextual.
- 5.- Tiene un costo de asesoría y actualización.
- 6.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.5 PLANER 100.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	PLANER 100.
NOMBRE DEL FABRICANTE :	Asesores en Finanzas e Informática.
VERSION ANALIZADA :	1.0
AMBIENTE :	Ms Windows 3.1 ó superior.
PROCESADOR NECESARIO :	486 o superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	10 MB.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	4 MB.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Independiente.
COSTO :	\$ 7,000.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

El tipo de análisis que se puede obtener con este software es muy completo, ya que se puede realizar tanto el análisis financiero Vertical así como también el Horizontal, se puede realizar un diagnostico financiero en todos los aspectos ya que permite desarrollar desde el análisis hasta la proyección y la planeación financiera.

Las tareas básicas que permite son la obtención de Razones Financieras, El Flujo de Efectivo, Presentación de Estados Comparativos y por último Conciliaciones.

MÓDULOS GENERALES.

El programa cuenta con un Menú General con las siguientes nueve opciones distintas : Empresas, Editar, Datos, Diagnóstico, Análisis, Proyecciones, Utilerías, Ventana, y Ayuda.

A continuación se explican cada una de ellas.

Empresas : Esta opción sirve para seleccionar una empresa o para dar de alta los datos de la misma.

Editar : Con esta opción se copia el texto o datos y es posible graficar.

Datos : Mediante esta opción se capturan todos los datos tanto financieros como cualitativos.

Diagnostico Financiero : El Sistema realizará un diagnostico de manera automática, emitiendo ciertas recomendaciones a seguir.

Análisis : Mediante esta opción el sistema realiza un análisis tipo bancario.

Proyecciones : Con esta opción se pueden elaborar proyecciones con distintos escenarios.

Utilerías : Aquí se definen parámetros generales para el sistema como pueden ser tipos de cambio históricos, índices de inflación etc.

Ventana : Esta opción sirve para organizar las ventanas abiertas de la aplicación.

Ayuda : Con esta opción se invoca al programa de ayuda.

Aunado a estas opciones y debido al ambiente en el que trabaja el programa (Completamente Windows), el menú general, en la presentación de la pantalla principal, se observan otros iconos que facilitan el manejo del mismo. Ya que son de hecho opciones de trabajo que dada su disponibilidad permiten que el manejo del programa sea más amigable, los iconos que presenta son : **Abrir Empresa, Selección**

de Estados Financieros, Captura y Análisis de Crédito, Diagnostico Financiero, Escenario Nuevo, Selección de Escenario, Copiar, Graficar, Asistente, Ayuda Teórica Financiera y Contable, Ayuda Planner, y Salir.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

En este software el proceso de captura es un poco más ordenado, ya que la captura se divide en las siguientes cuatro opciones.

1.- Datos Generales.- Aquí se capturan los datos generales tanto de la empresa, como del sector al que pertenece.

2.- Información Cualitativa : Se capturan datos relacionados a la administración, a las filiales con las que cuenta, a los créditos que tenga con bancos, y características del mercado en el que se desenvuelve.

3.- Estados Financieros.- Al capturar los Estados Financieros, se deben definir primero los periodos que se van a capturar, y también se debe de crear el catalogo de cuentas a las cuales se les van a asignar los valores y con los que el sistema realiza todo su trabajo. Los Estados que se capturan son el Balance General y El Estado de Resultados.

4.- Indices de Inflación.- Estos datos son necesarios sobre todo para que el sistema pueda realizar las proyecciones automáticas.

5.- Escenarios.- Por último y después de haber capturado todos los datos anteriores y así mismo como requisito para obtener proyecciones manuales, es necesario capturar las premisas con las cuales realizar los cálculos de proyección, aquí se capturan las premisas Macroeconómicas, de Estados de Resultados, de Activo, de Pasivo, y de Capital.

REPORTES

Los Reportes que se obtienen en este programa se dividen en tres grupos :

1.- Reportes de Análisis de Crédito. Con esta función se obtiene una análisis tanto cuantitativo como cualitativo, en el cuantitativo se da de una manera similar a la que utilizan la mayoría de los bancos en México, incluso en cuanto a sus tecnicismos, obteniendo reportes de Estados Financieros, Flujo de efectivo y razones financieras,

2.- Reportes de Diagnostico Financiero. Aquí se puede realizar un análisis de la empresa en función a su historia y con respecto al último periodo, se necesitan como mínimo tres Estados financieros capturados. Mientras más información se tenga más completo será dicho análisis. El Diagnostico que ofrece se compone de tres observaciones o estudios que hace el programa, las cuales son las siguientes: Fuerzas y Debilidades, Alertas, y Precauciones:

3.- Reportes de Proyecciones. Para ingresar a esta sección del sistema es necesario haber dado las premisas de proyección y haber seleccionado la opción de reportes dentro del menú de archivo.

El sistema elabora las proyecciones para los años seleccionados en forma independiente para cada una de las partidas de Estado de Resultados, Activo y pasivo. Una vez capturadas estas partidas, el sistema arma el balance y el estado de resultados ya proyectado.

La lógica que utiliza el programa para proporcionar resultados es muy sencilla y toma como base las premisas capturadas, y funciona más o menos de la siguiente manera:

Cuando las premisas utilizadas den por resultado que la empresa tiene más activos que pasivo y capital, se asume que la empresa necesita de un financiamiento adicional no contemplado en las premisas originales. Cuando este es el caso el sistema otorga en forma automática un crédito de corto plazo que se observa en el rubro de BANCOS A CORTO PLAZO. Este nuevo pasivo causa un interés a una tasa igual a la tasa pasiva capturada. Estos nuevos intereses ocasionan un nuevo déficit que genera una nueva contratación de pasivo y así sucesivamente.

En el caso que sean más los pasivos y capital de la empresa que su activo, entonces implica un superávit financiero que se ve reflejado en la cuenta de VALORES REALIZABLES, en este caso estos valores realizables genera productos que se invierten ala tasa promedio pasiva capturada.

Los reporte que genera el sistema son los siguientes:

Estados Financieros según B-7., B-10. Y B-10 3a Adecuación.

Flujo de Efectivo según B-11, B12, Y B-12 Pesos Constantes.

Razones Financieras en base a B-7 y B-10.

Cálculo Fiscal.

GRÁFICAS

Debido al ambiente de trabajo del programa, la posibilidad de obtener gráficas es además de amplia y fácil, muy agradable.

Es amplia porque se pueden obtener todo tipo de gráficas en cuanto a forma y fondo, es decir se pueden obtener gráficas de pastel, de barras, de líneas etc. tanto del Estado de Resultados, del Balance General, etc.

Es fácil debido a que algunas gráficas ya están predeterminadas por lo que para obtenerlas únicamente se selecciona el tipo de gráfica deseada con el botón del Mouse y la gráfica se despliega inmediatamente.

Agradable porque la presentación de las gráficas es muy completa, explicativa y a color.

AYUDA.

También la ayuda del programa es muy amigable, completa y fácil de operar, su acceso es muy sencillo, ya que existe siempre un Botón, el cual con solo seleccionarlo nos proporciona 2 tipos de ayuda en general, una sobre la operación del sistema y otra con términos financieros y contables.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

VENTAJAS .

- 1.- El Programa es muy completo y cumple el objetivo para el cual fue diseñado.
- 2.- El ambiente, dentro de la computadora, con el cual trabaja el programa, el cual es Windows al cien por ciento, ofrece una gran facilidad para maniobrarlo.

3.- Los reportes y gráficas que se obtienen son también muy profesionales y facilitan demasiado la labor de análisis y toma de decisiones.

4.- Ofrece la posibilidad de aprender incluso aspectos financieros y contables.

DESVENTAJAS.

Las desventajas de este programa son muy pocas, si acaso podríamos mencionar las siguientes:

1.- Aunque trata de manejar la manejar conceptos y terminología usual en los bancos, algunos conceptos si son muy técnicos.

2.- El hecho de que se maneje en ambiente totalmente Windows, requiere conocimientos más específicos de computación, y más requerimientos técnicos de la computadora.

3.- Obliga a que el usuario tenga instalado el sistema Windows para su manejo.

4.- Tiene un costo de asesoría y actualización.

5.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.6 POWER FINANCIAL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE:	POWER FINANCIAL.
NOMBRE DEL FABRICANTE :	Operadora Software S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA :	1.0
AMBIENTE :	Windows 3.11 ó 95.
PROCESADOR NECESARIO :	PC 486 a 33 Mhz o Mayor
ESPACIO EN DISCO NECESARIO:	10 Mb
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO.	16 Mb
SISTEMA ALTERNO NECESARIO :	Excel 5.0 en adelante
COSTO :	\$ 7,000.00
IDIOMA :	ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

Análisis Financiero en General, se obtienen reportes como el Flujo de Caja, Razones Financieras, Presupuestos y Proyecciones, También es un software muy completo por la cantidad de datos que se obtienen, podemos decir que el análisis es tanto vertical como horizontal.

MÓDULOS GENERALES.

Contiene 2 módulos principales, el general o de trabajo, y el de salida, en el general es donde se desarrollan todas las actividades necesarias para realizar el trabajo para lo cual presenta 8 distintas opciones, las cuales son :

1.- **Captura y Actualización de la Información.** Con la que se capturan los datos a manejar o se actualizan los índices o datos variables, Se capturan los datos de la empresa, del Balance, del Estado de Resultados, los datos de plazos de venta, y el pronóstico de ventas

2.- **Análisis de Ventas y Gastos.** En esta opción se puede realizar un estudio de los diferentes conceptos que conforman estos rubros, y conocer así su comportamiento, mensual y desglosado, además los compara contra el presupuesto.

3.- **Consultas Gráficas comparativas.** Nos ofrece la posibilidad de observar gráficamente el comportamiento de algunos conceptos para poder realizar un estudio más claro.

4.- **Sensibilidad estratégica.** Permite desarrollar otros escenarios que puedan presentarse dentro del ejercicio presupuestado. Ayuda a conocer situaciones futuras manipulando los resultados o datos de captura cambiándolos en porcentajes.

5.- **Comparativos de Estados de Resultados.** En este menú se presenta el Estado de resultados actual comparándolo con los datos del presupuesto, la comparación es en forma detallada como concentrada, nos presenta además las desviaciones.

6.- **Actualizar y consultar gráficas comparativas.** Aquí se determinan las distintas gráficas que queremos obtener o analizar, dependiendo del concepto.

7.- **Consulta e impresión de informes.** En este se nos presentan los datos de los Balances, Estados de Resultados y del Flujo de Caja de forma desglosada, concentrada o sumariada, tanto de los años anteriores, del actual y del proyectado.

8.- En la opción de salir, nos lleva al módulo de salida, en el cual se nos presentan varias opciones, de salir sin guardar, salir y guardar, o la de transferir información para el año siguiente, la cual borra automáticamente el último año que se había capturado.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

En este software la captura de datos se hace de dos formas, ya sea directamente en el menú de captura y actualización, o a través de la importación de datos de un archivo de trabajo externo, en ambos casos el archivo de captura funciona como cualquier hoja de trabajo de Excel. Es necesario capturar Balances, y Estados de Resultados de 3 años anteriores y el actual, también es necesario capturar datos complementarios de plazos de ventas, de compras y de la capacidad instalada de la empresa, los conceptos y cuentas ya están predefinidos pero dado que se maneja como una hoja de Excel, estos se pueden modificar, quitar o agregar.

Capturadas las cantidades en este archivo únicamente se exporta o importa por el programa para que inicie el trabajo de análisis.

REPORTES

Tal vez la obtención de reportes sea una de las principales características de este software, ya que además de que cuenta con un menú especial de obtención de reportes importantes, así mismo casi todas los demás menús cuentan con una opción de obtener algún tipo de reporte relacionado con el tema en cuestión.

Los principales reportes que se obtienen son : Reportes de Balances : Estado de Resultados y Flujo de Caja, tanto del año actual como también de los años anteriores y del proyectado, cada uno de ellos de forma desglosada, concentrada y/o sumariada.

La presentación de los reportes es a través de una hoja de cálculo de Excel, por lo que su manejo y visualización no tiene mayores problemas, sino que al contrario facilita el análisis.

GRÁFICAS

El menú de gráficas también es muy completo, ya que nos presenta 57 gráficas según el tipo de estudio que necesitemos.

Nos presenta gráficas en relación a las Ventas y las compara con los conceptos con los que tiene relación, lo cual permite analizar y comparar más detalladamente. Las comparaciones principales son : Ventas VS : Utilidad Neta, VS Utilidad Bruta, VS Gastos de Venta, VS Gastos de Administración, VS Proveedores, VS Nomina.

De la Misma manera nos presenta gráficas de la Utilidad Neta VS : Costo de Ventas, Nómina, Activo Fijo.

También nos ofrece gráficas de Ingresos, Del Estado de Resultados, y de Proveedores.

Por último también se pueden obtener gráficas de las razones financieras más importantes, tales como : La de Solvencia Circulante, Solvencia Inmediata, Días de Cartera, Días de Proveedor, Rotación de Activo Fijo, Capital de Trabajo, Días de Inventario, y de Razón de endeudamiento.

La presentación es muy clara y sencilla, ya que utiliza la forma de presentación de gráficas de Excel.

AYUDA.

La cuestión de la ayuda en este software es quizás uno de los pocos inconvenientes que podemos encontrar, ya que ésta es muy simple y en algunos de los casos o situaciones ni siquiera esta disponible, lo cual confunde un poco su manejo.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS.

- 1.- El ambiente de trabajo es muy agradable por ser a través de Windows y de una hoja de Excel.
- 2.- El proceso de trabajo es sencillo por ser a través de una hoja de Excel, lo que da bastante flexibilidad y comodidad.
- 3.- Incluye bastantes opciones de análisis financiero en general, lo cual lo convierte en un software de verdad útil y cumple con su finalidad.
- 4.- La opción de gráficas y reportes es una de sus principales ventajas pues además de variadas, son bastantes y su presentación muy profesional.

DESVENTAJAS

- 1.- El hecho de que el software este programado para trabajar sobre un archivo de Excel, aunque da ciertas ventajas por su facilidad de manejo, también obliga a que el usuario cuente precisamente con el sistema Windows en el que se desenvuelve.

- 2.- El precio del sistema también es un poco elevado,
- 3.- La desventaja principal es el tipo de ayuda que ofrece la cual es muy limitada.
- 4.- Tiene un costo de asesoría y actualización.
- 5.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.7 PRONOSTIK.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE: **PRONOSTIK.**
NOMBRE DEL FABRICANTE : **Software & Telecomunications**
Enterprise de México, S.A. de C.V.
VERSION ANALIZADA : **Versión V.**
AMBIENTE : **Stand-Alone.**
PROCESADOR NECESARIO : **386 o Superior.**
ESPACIO EN DISCO NECESARIO: **2 MB.**
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO. **700 KB.**
SISTEMA ALTERNO NECESARIO : **Ninguno.**
COSTO : **\$ 3,500.00**
IDIOMA : **ESPAÑOL**

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

Este programa propone un análisis financiero muy completo, ya que con el se pueden obtener proyecciones a cinco años, también se puede obtener un análisis del " Flujo de Efectivo ", y de manera simultánea nos regala aunque levemente la posibilidad de obtener algunas razones e índices financieros, y por supuesto tendencias financieras, por lo que se puede afirmar que es un programa de análisis tanto horizontal como vertical.

MÓDULOS GENERALES.

El programa cuenta con dos menús de trabajo generales, el primero llamado " Menú de Presentación " en donde se manejan los datos personales y de control de

las empresas a manejar, y el segundo menú llamado " Menú Principal ", en el que se lleva a cabo prácticamente todas las actividades inherentes a la realización del análisis financiero, desde la captura de datos hasta la obtención de los reportes gráficas y resultados en general que nos otorga el programa.

Dentro de lo que es el Menú de Presentación las opciones que se presentan son : Carga, Llave, Formatos, Otros, Empresas, y Salir.

La opción de " Carga " se utiliza para empezar la sesión del programa.

La de " Llave ", nos permite la administración de claves o passwords para protección de la información.

La de " Formatos " es para imprimir formatos generales de recopilación de la información.

En la opción " Otros " se pueden cargar programas adicionales a Pronostik V.

En " Empresas " se registra la razón social de la empresa a analizar, se pueden analizar varias.

En " Salir " se regresa al sistema operativo.

En cuanto al Menú Principal, este cuenta con siete módulos u opciones, cada uno de los cuales presenta submenús de acuerdo a la operación que se realiza dentro de ellos.

La primera opción es la de " Ayuda ", la cual es equivalente a presionar F 1, y nos permite acceder a información detallada sobre el manejo correcto del programa.

La opción de " Captura " es importante ya que permite ingresar a la máquina los datos que requiere para trabajar. Cabe mencionar que este programa tiene una opción para limpiarlo de información y también un auxiliar para la captura de Premisas sobre ventas.

El módulo de " Reportes ", se puede obtener, revisar e imprimir, los resultados generados por el programa.

En el módulo de " Gráficas " se obtienen, revisan e imprimen las gráficas generadas por Pronostik V.

En el módulo de " Parámetros " se configura el programa para su correcto manejo.

El módulo de " Disco " permite el almacenamiento en disco duro de los datos del programa así como la manipulación de los archivos de trabajo, desde los respaldos y trasposos, hasta la exportación de los mismos.

En La última opción de " Salir " se regresa al Menú de Presentación.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

El proceso de trabajo en este programa es un poco más complicado que los otros, ya que es necesario alimentarlo con bastantes datos y definiciones.

De forma general el proceso de captura es el siguiente :

1.- Se deben definir los parámetros de la proyección, es decir se requiere indicar al programa las bases y reglas con las cuales va a trabajar, se capturan desde el nombre de la empresa, el porcentaje de IVA, y las unidades monetarias .

2.- Definir las líneas de productos que maneja la empresa, ejemplo para una empresa que venda discos, grabadoras, jugos y botellas de vino, se debe especificar la unidad con la que se identifica, ya sea pieza, litro, caja, metro, etc., también su abreviación, el múltiplo para su análisis y el precio según múltiplo.

3.- Definir los rubros de Pasivos con los que va a trabajar.

4.- Capturar los datos del año base, mes a mes. Se capturan los datos del Balance General y del Estado de Resultados, que son los datos a partir de los cuales se empieza a realizar la proyección.

5.- Capturar las premisas de la proyección, tanto macroeconómicas como de ventas, de Estados de Resultados y de posición Financiera, de pasivos y de Activo Fijo.

Aquí se define y especifica bajo que situaciones o supuestos se va a realizar la proyección, es decir se capturan los datos e importes que se supone van a estar vigentes según los años a los cuales se quiere proyectar, estos datos son necesarios ya que a partir de aquí el programa empieza a realizar su proyección tomando como antecedentes los datos del año base y modificándolo según las premisas capturadas.

REPORTES

Los reportes que se obtienen en este programa son muy completos y detallados, en sí, se pueden obtener los siguientes reportes : Estado de Resultados Proyectado, Estado de Posición Financiera Proyectado, Análisis de Capital de Trabajo Operativo, El Estado de Origen y Aplicación de Recursos, el Flujo de Efectivo Proyectado, así como una valuación e Índices Financieros, los Estados consolidados de Ventas y Contribución Marginal y por último también se obtienen detalles del costo integral de Financiamiento.

La forma en que se presentan los reportes es clara y completa ya que presenta mes a mes por el primer año proyectado y calcula otros cuatro años mas, las cifras son en moneda corriente e incorpora el efecto inflacionario.

GRÁFICAS

Al igual que los reportes, las gráficas que otorga el programa son muy completas y variables, las cuales son las siguientes : Gráfica de Proyección de Ventas, Gráficas Totales y por Línea de Producto, anuales y mensuales, Gráficas de contribución marginal por línea de producto, Gráfica del Costo de Ventas, de los Gastos de Operación, así como Gráfica del Flujo de Efectivo, del capital de Trabajo, y del Origen y Aplicación de Recursos.

AYUDA.

La ayuda es sensitiva al contexto por lo que cuando se oprime la tecla F1, en cualquier momento se despliega una página con información apropiada al tema u opción con la que se esta trabajando.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Las Ventajas del programa son las siguientes:

- 1.- Es muy completo y abarca todos los aspectos necesarios para poder realizar una proyección financiera.
- 2.- Se obtienen reportes y gráficas realizadas profesionalmente y además muy detalladas.
- 3.- El programa cuenta con un manual que auxilia desde la instalación hasta el manejo completo del programa, lo cual es de bastante utilidad.

Las Desventajas son las siguientes:

- 1.- El costo no es muy accesible, aunque relativamente si lo valga.
- 2.- El manejo del programa al principio es confuso por todos los datos que requiere para poder trabajar.
- 3.- Requiere que la persona que lo maneje tenga conocimientos tanto de Finanzas como de Informática para su correcto funcionamiento.
- 4.- Tiene un costo de asesoría y actualización.
- 5.- Los criterios tanto de las cuentas como de los reportes predefinidos, no se adecuan a lo que de forma individual la empresa utiliza.

5.8 SOFTWARE PERSONAL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

NOMBRE DEL SOFTWARE: FINANCIALOFFICE.
NOMBRE DEL FABRICANTE : Alejandro Delgado.
VERSION ANALIZADA : Versión I.
AMBIENTE : Windows.
PROCESADOR NECESARIO : 486 o Superior.
ESPACIO EN DISCO NECESARIO: 2 MB.
ESPACIO EN MEMORIA NECESARIO. 700 KB.
SISTEMA ALTERNO NECESARIO : EXCEL 2000.
COSTO : \$ Gratis.
IDIOMA : ESPAÑOL

ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

TIPO DE ANÁLISIS FINANCIERO PROPUESTO :

Antes de iniciar el estudio de este software es necesario mencionar que este programa más que un software es un archivo de Excel que se ejecuta automáticamente al abrirlo, ha sido desarrollado personalmente y nos ofrece la posibilidad de hacer un análisis tanto vertical como horizontal.

También es importante decir que al desarrollarlo no pretendo compararlo ni técnica ni funcionalmente con los analizados anteriormente, ni mucho menos pretendo decir que este es completamente un software de Análisis Financiero, para nada, lo que quiero demostrar es que los programas desarrollados personalmente utilizando por supuesto la computadora y el software de hojas de cálculo ofrece mayores ventajas para realizar el Análisis de forma personal.

Pero siendo sincero, su diseño y funcionalidad aunque suficientes son muy sencillas.

La característica principal de este es que ha sido desarrollado personalmente, con lo cual pretendo demostrar que actualmente la misma herramienta de computo nos ofrece la posibilidad de desarrollar por nuestra propia cuenta nuestros programas de análisis financiero, siempre y cuando se conozca perfectamente algunas funciones y comandos de los programas de hojas de cálculo, léase, Excel, Lotus, Acces, etc.. Las cuales nos ofrecen muchas ventajas para poder diseñarlos.

Cabe mencionar que este programa fue hecho personalmente y no existe la menor duda de que cualquier otra persona puede desarrollar uno parecido tanto en funcionamiento como en estructura, por lo que el análisis que hago de este puede aplicarse en su mayoría a los demás programas que sean desarrollados por cuenta propia.

MÓDULOS GENERALES.

El programa cuenta con varios módulos de trabajo, los cuales han sido desarrollados según la actividad que se quiera realizar o analizar, cuenta con una opción de captura de datos, tanto de Balance General como de Estado de Resultados, después tenemos los módulos de obtención de Razones Financieras, de Porcientos Integrales, de Aumentos y disminuciones, de Tendencias y por último de Graficas, todas estas opciones se desarrollaron independientemente una de otra en hojas de trabajo de Excel distintas, y al momento de elegir las automáticamente se abre la hoja mostrándonos los datos y quedando lista para capturar o para imprimir reportes según sea el caso.

PROCESO DE TRABAJO.

CAPTURA DE DATOS.

Este programa funciona como un archivo de Excel y nos muestra un archivo base en el que se capturan los datos, tanto del Balance General, como del Estado de Resultados; así mismo en otra hoja del mismo archivo se actualizan automáticamente Las Razones Financieras más comunes, en otra se actualizan los Porcientos, los Aumentos y Disminuciones , las Tendencias y en una última se actualizan también automáticamente las Graficas

REPORTES

Los reportes que da este programa son completamente flexibles, ya que existen unos predeterminados en cada una de las hojas, pero además se tiene la opción de utilizar los comandos de Excel para marcar y definir rangos de impresión de forma más personalizada.

Los reportes que se pueden obtener son.

Reporte del Balance General y del Estado de Resultados capturados.

Reporte de las Razones Financieras.

Reporte de los Porcientos.

Reporte de Aumentos y Disminuciones.

Reporte de Tendencias

Reporte de las Gráficas de Razones Financieras.

GRÁFICAS

El programa también nos da gráficas principalmente del comportamiento de las Razones financieras, y de las Tendencias sin embargo, debido a que trabaja sobre Excel, esta abierto para poder definir las gráficas que uno desee y necesite.

AYUDA.

El programa también cuenta con 2 menús de ayuda, uno que es el mismo de Excel, y otro que permite manejar el programa de la mejor forma posible, la cual aunque es muy sencilla, si facilita el uso del programa.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

A continuación describo las ventajas y desventajas que normalmente uno encontraría al usar este software o cualquier otro que halla sido desarrollado de forma personal.

VENTAJAS.

1.- El programa esta abierto y puede ser modificado libremente, de tal forma que si algún concepto se quiere agregar o modificar, este se puede hacer sin ningún problema, para lo cual hay que tener conocimientos tanto de la hoja de cálculo utilizada como de finanzas en general.

2.- El costo es muy bajo de hecho podría decirse que es gratis, ya que lo único que afectaría sería el costo por el tiempo que se tarda en realizar el programa.

3.- El programa esta adecuado completamente a lo que uno desea y necesita, de tal forma que la eficiencia aumenta bastante, pues no se tiene que adecuar a los conceptos ni a los criterios que los programas prediseñados ya traen de base.

4.- El programa puede ser modificado sin ninguna restricción lo cual ayuda a que siempre este latente la posibilidad de modificarlo según nuestra creatividad e iniciativa, con lo cual lógicamente se ira perfeccionando.

5.- No se pagan conceptos extras de asesoría aparte del costo de compra del programa.

6.- No se depende de otra persona ni de otra empresa para modificarlo ni mucho menos para su correcto funcionamiento.

7.- El programa se actualiza personalmente, no se hacen tampoco gastos extra por este concepto.

8.- No se tienen candados para su funcionamiento ya que las claves de acceso y de manejo las hace uno personalmente y lo puede instalar y manejar cuantas veces se desee.

DESVENTAJAS.

1.- Una desventaja de desarrollar el programa de análisis financiero personalmente es que para desarrollarlo se deben tener conocimientos sólidos tanto de finanzas así como del manejo del programa de hoja de cálculo sobre el cual se va a desarrollar, para lo cual algunas veces es necesario tomar cursos de actualización.

2.- Algunas veces lo más común es que la persona que lo desarrolla es una persona del área de sistemas, lo cual podría provocar desviación de actividades

sobre todo si esta persona no tiene permitido auxiliar al área administrativa, ya sea por cuestiones de confidencialidad o simplemente de política interna.

3.- Debido a que el programa es abierto, se puede dar el caso de que se modifique sin quererlo y ya no funcione correctamente, para lo cual es necesario protegerlo lo mas que se pueda.

4.- Al principio el programa será muy sencillo y poco a poco se ira mejorando, por lo que el tiempo de mejoramiento podría afectar si es que se requiere un reporte de urgencia y el programa no lo da actualmente.

5.- La tendencia actual al desarrollar programas personalizados es la de utilizar empresas de OutSourcing , que desarrollan programas de ERP*** (Enterprise Resource Planning), los cuales algunas veces son muy caros pues son programas hechos a la medida.

CAPITULO 6

CASO

PRÁCTICO.

CASO PRÁCTICO

6.1.- DATOS UTILIZADOS

Para el caso práctico se corrieron algunos programas de modo que se pudiera analizar la forma en la cual trabajan y si de verdad ayudan en la práctica a realizar el trabajo de análisis financiero.

Para el análisis se utilizaron los datos de Balance General y Estado de Resultados de una empresa llamada " Sistemas Integrales Antivirus " , la cual se dedica a la compra venta de software computacional, inicio labores en 1998 y se utilizaron datos del año de 1999 y hasta mayo del año 2000, dichos Estados Financieros se presentan en las siguientes páginas.

Cabe mencionar que algunos programas utilizan nombres distintos en cuanto a las cuentas, sin embargo el estudio se hizo tratando de unificar lo mas que se pudiera para no tener resultados distintos de un programa a otro.

Los datos de la empresa son los siguientes.

Nombre: Sistemas Integrales Antivirus SA de Cv.

Giro: Comercialización de programas de computo.

No. De empleados. 20 – 25.

Año de Fundación. 1998.

ESTADO DE RESULTADOS
 SISTEMAS INTEGRALES ANTIHUMOS SA DE CV
 1988

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
	651,218.00	597,534.00	727,776.00	698,022.00	668,578.00	457,268.51	695,158.76	655,694.00	468,275.11	747,851.50	643,577.52	528,424.74	7,618,988.04
	12,000.00	53,888.97	76,388.35	38,876.19	6,888.72	7,888.17	17,198.83	12,138.17	21,888.27	34,823.38	18,888.00	19,423.52	382,891.19
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-88,888.88	0.00	0.00	0.00	0.00	-8,777.84	-888.88	-88,877.52
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,888,888.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,788,888.12	8,818,823.08
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	888,788.00	888,118.00	888,188.00	887,888.71	888,888.71	887,727.11	218,888.17	188,178.00	288,888.48	287,888.88	287,725.47	418,728.58	8,878,823.18
	14,158.00	7,157.00	17,148.00	6,148.00	21,888.73	8,888.38	6,714.81	58,588.36	2,348.47	1,888.88	8,348.88	3,888.88	187,888.77
	-8,888.88	-8,888.88	-88,788.35	-88,888.78	-1,788.81	-88,728.88	-8,327.39	-8,388.88	-1,718.88	-8,888.27	-888.28	-888.19	-188,888.34
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ESTADO DE RESULTADOS
 SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS SA DE CV
 ESTADO DE RESULTADOS
 SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS SA DE CV

CATEGORIA	PERIODO												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
	512,361.56	791,080.73	502,168.58	552,897.83	711,368.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,577,727.31
	17,889.32	19,489.71	12,889.00	19,889.87	26,489.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76,646.90
	-3,168.88	-489.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4,148.76
	0.00	11,889.79	67,789.88	64,891.58	268,889.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	613,859.83
	192,897.54	282,891.73	182,891.58	192,891.77	192,891.81								864,864.43
	0.00	0.00	0.00	-489.88	0.00								0.00
	492.88	-3,891.87	-3,789.77	-28,789.49	-3,897.81								-39,861.81
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

6.2.- RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados obtenidos se refieren básicamente a los reportes tal y como los imprime el software individualmente, también es necesario mencionar que el tipo de reporte se obtuvo utilizando los datos de la empresa Sistemas Integrales Antivirus S.A. de C.V., en cada uno de los programas,

A continuación presento los datos obtenidos de los 4 programas más completos que se analizaron.

- 1.- Diagnostik.
- 2.- Planner 100.
- 3.-Power Financial.
- 4.- Financial Office (Programa Personal)

6.2.1

DIAGNOSTIK

Diagnóstico ®

[2-B]
Balance

Balance comparativo

Ejercicio Mes
2000 May=5

Empresa Ejemplo

(promedio trimestral en porcentaje)

%

EJERCICIO - 1999

EJERCICIO - 2000

ACTIVO	EJERCICIO - 1999				EJERCICIO - 2000			
	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic
Caja, bancos y valores	55	51	66	33	52			
Clientes	27	27	14	22	42			
Inventarios	17	22	18	43	1			
Otros activos circ.								
ACTIVO CIRCULANTE	99	99	98	98	95			
Activo fijo (neto)	0	0	2	2	5			
Otros activos (neto)								
ACTIVO TOTAL	100	100	100	100	100			
PASIVO								
Proveedores	16	11	20	26	27			
Otros pasivos circ. s/c	39	27	26	16	25			
Corto plazo s/costo	56	38	48	42	52			
Corto plazo con costo								
PASIVO CIRCULANTE	56	38	48	42	52			
Largo plazo								
PASIVO TOTAL	56	38	48	42	52			
CAPITAL								
Capital actualizado	3	3	3	3	6			
Utilidades acumuladas	(1)	(1)	(1)	(1)	4			
Utilidad ejercicio	42	80	50	56	37			
CAPITAL TOTAL	44	82	52	56	48			
PASIVO-CAPITAL	100	100	100	100	100			
Cap. trabajo operativo *	28	37	11	39	17			

Min Max

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Diagnóstatik ®

Empresa Ejemplo

[3-B]
Balance

Origen y aplicación de recursos

Año anterior y mes anterior vs. mes actual.
(miles de pesos a valor corriente)

Ejercicio Mes
2000 May=5

ACTIVO	BALANCES DE		
	May 1999	Abr 2000	May 2000
Caja, bancos y valores	1,496	712	1,297
Clientes	489	482	289
Inventarios	755	11	11
Otros activos circ.			
ACTIVO CIRCULANTE	2,740	1,204	1,596
Activo fijo (neto)	8	52	52
Otros activos (neto)			
ACTIVO TOTAL	2,748	1,257	1,648

PASIVO	BALANCES DE		
	May 1999	Abr 2000	May 2000
Proveedores	78	300	282
Otros pasivos circ. s/c	661	244	348
Corto plazo s/costo	739	544	630
Corto plazo con costo			
PASIVO CIRCULANTE	739	544	630
Largo plazo			
PASIVO TOTAL	739	544	630

CAPITAL	BALANCES DE		
	May 1999	Abr 2000	May 2000
Capital actualizado	60	60	60
Utilidades acumuladas	(22)	86	85
Utilidad ejercicio	1,970	567	873
CAPITAL TOTAL	2,009	713	1,019
PASIVO+CAPITAL	2,748	1,257	1,648

Cap. trabajo operativo *	1,166	192	18
costo financiero aproximado**	9	1	0

Últimos 12 meses

Origen/Aplicación
199
200
744
44

204
313

107
1,097

Disminución en 12 meses

(1,148)

(5)

Último mes

Origen/Aplicación
485
193

19
104

1
307

Disminución en último mes

(174)

(1)

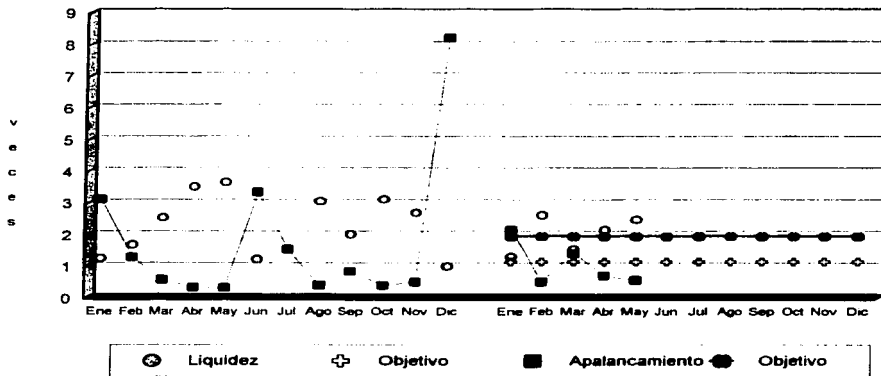
* Capital de trabajo operativo = (Clientes + Inventarios - Proveedores)

** Costo financiero MENSUAL estimativo a una tasa 1.25 veces la inflación del mes correspondiente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Indices financieros (1999-2000)

Empresa Ejemplo May/2000, I-1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diagnóstico

Empresa Ejemplo

[O-R]
REAL

Estado de resultados del ejercicio anterior

Ejercicio

1999

(miles de pesos a valor corriente)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas netas	664	725	751	861	456	409	623	473	471	816	551	348
Costo de ventas						1,863						1,750
UTILIDAD BRUTA	664	725	751	861	456	(1,454)	623	473	471	816	551	(1,403)
Gastos de venta												
Gastos administración	334	340	290	282	250	208	220	193	291	288	368	413
Gastos de operación	334	340	290	282	250	208	220	193	291	288	368	413
UTILIDAD OPERACIÓN	331	385	461	579	206	(1,662)	404	280	180	528	183	(1,815)
Costo integ. financ.												
Otros gastos (prod.)	(5)	3	15	19	(41)	23	0	(16)	(1)	4	(6)	(3)
UTILIDAD ANT. DE IMP.	336	382	446	560	247	(1,685)	404	296	182	525	189	(1,812)
Impuestos y Ptu												
UTILIDAD NETA	336	382	446	560	247	(1,685)	404	296	182	525	189	(1,812)
Inflación del mes	2.53	1.34	0.09	0.92	0.60	0.66	0.66	0.56	0.97	0.63	0.89	1.00
Paridad												
Personal total	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas netas	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Costo de ventas						455.3						503.1
UTILIDAD BRUTA	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	(355.3)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	(403.1)
Gastos de venta												
Gastos administración	50.2	46.9	38.7	32.7	54.9	50.8	35.2	40.9	61.7	35.3	66.8	118.6
Gastos de operación	50.2	46.9	38.7	32.7	54.9	50.8	35.2	40.9	61.7	35.3	66.8	118.6
UTILIDAD OPERACIÓN	49.8	53.1	61.3	67.3	45.1	(406.1)	64.8	59.1	38.3	64.7	33.2	(521.8)
Costo integ. financ.												
Otros gastos (prod.)	(0.8)	0.4	2.0	2.3	(9.0)	5.7	(0.1)	(3.4)	(0.2)	0.4	(1.0)	(0.9)
UTILIDAD ANT. DE IMP.	50.6	52.8	59.4	65.0	54.1	(411.7)	64.8	62.5	38.5	64.3	34.2	(520.9)
Impuestos y Ptu												
UTILIDAD NETA	50.6	52.8	59.4	65.0	54.1	(411.7)	64.8	62.5	38.5	64.3	34.2	(520.9)
% Gastos op./Ut.bruta*	50	48	45	39	40	NA	NA	NA	45	44	51	NA

* Mientras menos, mejor. Promedio móvil 3 meses.

Diagnóstico

[2-R]

Estado de resultados, trimestral y total

Ejercicio

Mes

Empresa Ejemplo

REAL

(miles de pesos a valor corriente y porcentaje sobre ventas)

2000

May=5

	%				%				Acum 5 meses	
	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Acum 5 meses	%
Ventas netas	1,411				100.0				2,688	100.0
Costo de ventas	551				39.0				842	31.3
UTILIDAD BRUTA	861				61.0				1,847	68.7
Gastos de venta										
Gastos administración	565				40.0				943	35.1
Gastos de operación	565				40.0				943	35.1
UTILIDAD OPERACIÓN	295				20.9				903	33.6
Costo integ. financ.										
Otros gastos (prod.)	(3)				(0.2)				30	1.1
UTILIDAD ANT.DE IMP.	299				21.2				873	32.5
Impuestos y Ptu										
UTILIDAD NETA	299				21.2				873	32.5

Diagnóstico

[3-R]

Estado de resultados

Ejercicio

Mes

Empresa Ejemplo

REAL

Deflacionado al 1o. de Ene de 2000

2000

May=5

(miles de pesos a valor CONSTANTE)

CONSTANTES

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas netas	320	753	308	527	705							
Costo de ventas		13	523	63	218							
UTILIDAD BRUTA	320	740	(215)	464	487							*
Gastos de venta												
Gastos administración	160	199	194	175	190							
Gastos de operación	160	199	194	175	190							
UTILIDAD OPERACIÓN	160	541	(409)	289	298							
Costo integ. financ.												
Otros gastos (prod.)	0	(3)	0	30	2							
UTILIDAD ANT.DE IMP.	161	544	(409)	259	295							
Impuestos y Ptu												
UTILIDAD NETA	161	544	(409)	259	295							
Inflación del mes %	1.34	0.89	0.55	0.57	0.37							
Inflación acumulada %	1.3	2.2	2.8	3.4	3.8							
Estacionalidad venta %												

Nota: La estacionalidad aparece al final del ejercicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diagnóstik ®

Empresa Ejemplo

[4-R]

REAL

Estado de resultados, trimestral y total

Deflacionado al 1o. de Ene de 2000

(miles de pesos a valor CONSTANTE y porcentaje sobre ventas)

\$ CONSTANTES

Variación en %

Ejercicio

Mes

2000

May-5

\$ C

%

	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic
Ventas netas	1,381			
Costo de ventas	536			
UTILIDAD BRUTA	846			
Gastos de venta				
Gastos administración	553			
Gastos de operación	553			
UTILIDAD OPERACIÓN	293			
Costo integ. financ.				
Otros gastos (prod.)	(3)			
UTILIDAD ANT.DE IMP.	296			
Impuestos y Ptu				
UTILIDAD NETA	296			

	2 vs 1	3 vs 2	4 vs 3

Como los porcentajes a este nivel pueden ser erráticos, preferimos

"Diagnóstikar" hasta la utilidad de operación

	Acum. 5 meses	%
	2,614	100.0
	816	31.2
	1,798	68.8
	918	35.1
	918	35.1
	880	33.6
	29	1.1
	850	32.5
	850	32.5

Inflación trimestral %	2.8
Estacionalidad venta %	
% Gastos op./Ut.bruta *	65

Nota: La estacionalidad aparece al final del ejercicio.

Comparativo de real 1999 vs. real 2000

	Acum. 5 meses		Variaciones %	Observaciones Sensibilidad +/- 10 %
	1999	2000		
Ventas netas valor CONSTANTE al 1o. de Ene de 2000	3,736	2,614	(30.1)	Bajo
	%		Diferencia	
Costo de ventas		31.2	31.2	Alto
Gastos de venta				
Gastos administración	43.3	35.1	(8.2)	
Gastos de operación	43.3	35.1	(8.2)	
Costo integ. financ.				
Otros gastos (prod.)	(0.3)	1.1	1.4	Alto
Impuestos y Ptu				
	%		Diferencia	
UTILIDAD BRUTA	100.0	68.8	(31.2)	Bajo
UTILIDAD OPERACIÓN	56.7	33.6	(23.0)	Bajo
UTILIDAD ANT DE IMP.	56.9	32.5	(24.4)	Bajo
UTILIDAD NETA	56.9	32.5	(24.4)	Bajo
	%		Diferencia	
% Gastos op./Ut.bruta *	43.3	51.1	7.8	Alto

* Mientras menos mejor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diagnóstico

(1-1)

Los 12 índices financieros más importantes

Ejercicio Mes
2000 May=5

Empresa Ejemplo

INDICES

LIQUIDEZ

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio
Liquidez	1.4	2.7	1.6	2.2	2.5								2.1
Prueba del ácido	1.3	2.6	1.6	2.2	2.5								2.1

APALANCAMIENTO

Apalancamiento	(veces)	2.2	0.6	1.5	0.8	0.6							1.1
Exigibilidad	(%)	100	100	100	100	100							100
Cobertura del C.I.Fin.	(veces)	NA	NA	NA	NA	NA							NA

ROTACIÓN

	Cartera por agotamiento (histórica vs. venta). Inventarios por agotamiento (a futuro vs. costo -ajustados-)												
De cartera	(días)	24	23	29	23	10							22
De inventario	(días)	24	1	5	1	1							6
De activo total	(veces)	7.9	5.3	6.4	4.9	3.9							5.7

PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD (promedio móvil de últimos 12 meses)

Ut.oper.const/Persona	(\$ x 1000)	(180)	287	(3,118)	(4,367)	(4,069)							(2,289)
EBITDA*/Ventas	(%)	(1.6)	0.9	(12.8)	(18.1)	(15.7)							(9.4)
Ut.neta/Capital contable	(%)	(39.4)	8.3	(195.0)	(152.9)	(101.1)							(96.0)
Ut.neta/Cap.cont.-real-	(%)	(45.0)	(1.2)	(186.3)	(146.2)	(101.0)							(96.3)

Panorama de alarmas vs. objetivo.

Sensibilidad +/- 10 %

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Objetivo
Liquidez	(veces)	-	-	-	-								7.2
Prueba del ácido	(veces)	-	-	-	-								0.5

APALANCAMIENTO

Apalancamiento	(veces)	2.2	-	-	-	-							2.0
Exigibilidad	(%)	100	100	100	100	100							50
Cobertura del C.I.Fin.	(veces)	NA	NA	NA	NA	NA							4.0

ROTACIÓN

	Cartera por agotamiento (histórica vs. venta). Inventarios por agotamiento (a futuro vs. costo -ajustados-)												
De cartera	(días)	-	-	-	-								50
De inventario	(días)	-	-	-	-								35
De activo total	(veces)	-	-	-	-								3.0

PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD (promedio móvil de últimos 12 meses)

Ut.oper.const/Persona	(\$ x 1000)	(180)	287	(3,118)	(4,367)	(4,069)							800
EBITDA*/Ventas	(%)	(1.6)	-	(12.8)	(18.1)	(15.7)							30.0
Ut.neta/Capital contable	(%)	(39.4)	8.3	(195.0)	(152.9)	(101.1)							20.0
Ut.neta/Cap.cont.-real-	(%)	(45.0)	(1.2)	(186.3)	(146.2)	(101.0)							20.0

Personal total

25 25 20 20 20

Nota: (+) mientras más, mejor; (-) mientras menos, mejor.

* EBITDA: Utilidad antes de financieros, impuestos, depreciación y amortización = Utilidad de operación + Depreciación y amortización.

Diagnóstico ®

[3-1]

Flujo de efectivo

Ejercicio

Mes

Empresa Ejemplo

INDICES

(miles de pesos a valor corriente)

2000

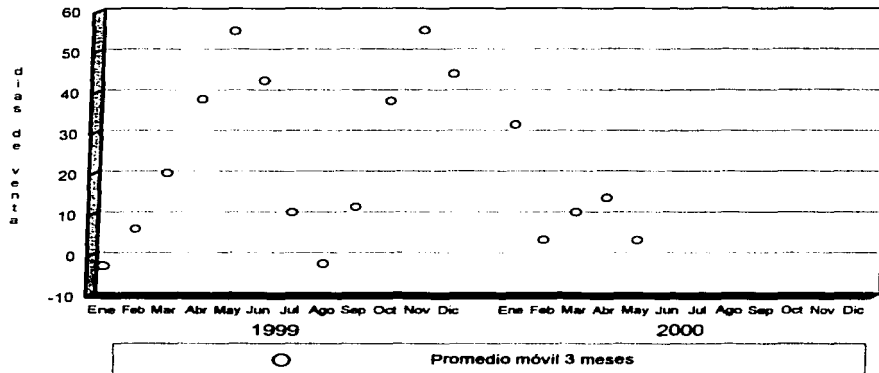
May=5

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acumulado
----- GENERACIÓN OPERATIVA													
Utilidad de operación	162	553	(420)	299	309								903
+ Depreciación&amort.	0	0	0	0	0								0
- Impuestos y Ptu													
- CIF y otros *	0	3	0	(31)	(2)								(30)
+ Pérdida cambiaria	0	0	0	0	0								0
+ Provisiones	0	0	0	0	0								0
+ Res.x posic. monet.	0	0	0	0	0								0
= GENERAC. OPERATIVA	163	556	(420)	268	307								873
--- USOS													
Var. clientes	(36)	396	(340)	130	(193)								(44)
+ Var. inventarios	11												11
- Var. proveedores	(235)	(272)	225	(43)	(19)								(343)
= VAR. CAPITAL TRAB. OPERATIVO	209	667	(566)	173	(174)								310
Var. otros act. circ.													
+ Var. otros activos	0	0	0	0	0								0
- Var. otros pas. circ.	(47)	141	(88)	(12)	104								98
= VAR. CAPITAL TRAB. NO OPERATIVO	47	(141)	88	12	(104)								(98)
FLUJO DE OPERACIÓN													
	(94)	30	57	83	585								
FLUJO ACUMULADO=====													
	(94)	(64)	(7)	76	662								662
Aumento(dism) act. fijo													
Reexpr.de act.fijos	0	1	0	0	0								1
	0	0	0	0	0								0
FLUJO NETO													
	(94)	29	57	83	585								660
--- APLICACIÓN o FINANCIAMIENTO													
Cambio cap. contable	0	0	5	35	(1)								40
Actualiz. de capital	0	0	0	0	0								0
Contrat.(pago) deuda	0	0	0	0	0								0
Var.CAJA,BANCOS y VAL.	(94)	29	62	119	585								700
Caja, b. y val. inicial	597	503	532	593	712								597
Caja, b. y val. final	503	532	593	712	1,297								1,297

* CIF y otros: Costo integral de financiamiento y Otros gastos (productos)

Capital de trabajo operativo / Ventas

Empresa Ejemplo May/2000, B-1



6.2.2

PLANER 100

Reasones Financieras S&P
Miñaca de Pases Espresso en Segun Captura

Cliente : **SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS, S.A. DE C.V.**
 Grupo :

Fecha de cierre	31/1/1999	28/2/1999	31/3/1999
Fecha de operación	31/1/1999	28/2/1999	31/3/1999
Operación			
Crecimiento de Ventas		9 00%	3 60%
Margen Bruto	100 00%	100 00%	100 00%
Margen de Operación (8)	49 77%	53 14%	90 00%
Margen neto	53 24%	55 49%	96 72%
Utilidad Neta a Capital Contable	260 05%	53 08%	60 27%
Utilidad Neta a Activo Total	22 69%	22 69%	37 19%
Rotación de Activos (Ventas/Activo Total)	0 43	0 41	0 38
Rendim del Activo (Int. Op/ Act Total)	21 21%	21 74%	26 61%
Rendimiento de Capital (5)		86 20%	68 95%
Activos			
Cobertura de Intereses (1)	#N/A	#N/A	#N/A
Cobertura de Intereses con depreciación (2)		#N/A	#N/A
Cobertura de Deuda (3)		#N/A	#N/A
Cobertura Neta de la Deuda (4)		#N/A	#N/A
Liquidez	1 00	1 74	2 59
Liquidez Acido	1 07	1 53	1 71
Rotaciones			
Días de Cartera	243	214	270
Días de Inventarios	#N/A	#N/A	#N/A
Ciclo Operativo	#N/A	#N/A	#N/A
Días de Proveedores	#N/A	#N/A	#N/A
Ciclo de Caja	#N/A	#N/A	#N/A
Capitalización			
Capital de Trabajo	127,328	748,498	1,184,250
Necesidad de Capital de trabajo	#N/A	#N/A	#N/A
Capacidad Máxima de Pasivo Financiero	1,102,367	1,283,615	2,253,150
Pasivo Circulante a Capital de Trabajo	11 20	1 36	0 63
Pasivo Total a Capital Contable	10 46	1 34	0 82
Pasivo Financiero a Capital Contable	0 00	0 00	0 00
Pasivo Financiero a Ventas	0 00	0 00	0 00
Rajpo de Efectivo a Pasivo Total	0 00	-4 50%	-41 54%
Pasivo Fin a Cap Cont + Pasivo Fin (7)	0 00	0 00	0 00
Pasivo Fin a Cap Cont + Pasivo Fin LP(8)	17 31	2 61	1 23
Indicadores Financieros			
% Pasivo Financiero	0%	0%	0%
% Pasivo sin Costo	91%	57%	38%
% Capital	9%	43%	62%
Total Pasivo y Capital	100%	100%	100%
Coefficiente "Z" de Altman (Mínimo 1.8)			
1 a 1 B Riesgo potencial de quiebra en los próximos 2 años	1.68	2.39	3.72
X1 Capital de Trabajo / Total de Activos	0 10	0 51	0 73
X2 Utilidades referidas / Total de Activos	0 30	0 29	0 50
X3 Utilidad de Operación / Total de Activos	0 70	0 75	1 14
X4 Capital Contable / Pasivo Total	0 08	0 45	0 36
X5 Ventas / Activo Total	0 43	0 41	0 38
Crecimiento Esperado			
P = Margen de Utilidad / Ventas		0 05	0 87
D = Dividendos / Utilidades		0 00	0 00
L = Capacidad de Pasivo Financiero / Capital Contable		1 69	1 87
T = Ingresos de Activos / Ventas		2 45	2 60
Sa Ventas	664,472	724,604	751,050
A2= Aumento anual de ventas		60,132	26,448
Crecimiento máximo sustentable		157 41	17,590 105
Crecimiento presentado		9 05	3 65
Catificación Standard and Poor's			
Cobertura de Intereses (1)		AAA	AAA
Cobertura de Intereses con depreciación (2)		AAA	AAA
Cobertura de Deuda (3)		AAA	AAA
Cobertura Neta de la Deuda (4)		AAA	AAA
Rendimiento de Capital (5)		AAA	AAA
Margen de Operación (8)		AAA	AAA
Pasivo Fin a Cap Cont + Pasivo Fin LP(7)		AAA	AAA
Pasivo Fin a Cap Cont + Pasivo Fin (8)		AAA	AAA
Perfil de Riesgo		1.80	1.80
		Inversión	Inversión

Razones Financieras

Millones de Pesos Expresado en Según Captura

Cliente : SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS, S.A. DE C.V.

Grupo :

Fecha de cierre	31/1/1999	29/2/1999	31/3/1999
Fecha de expresión	31/1/1999	29/2/1999	31/3/1999
Flujo de Efectivo			
Generación Operativa Bruta	Pesos	621,360	446,760
Crecimiento	%		187%
Generación Neta Op. antes de Impuesto	Pesos	321,918	(547,551)
Crecimiento	%		-780%
Generación Neta Op. despues de Impuesto	Pesos	#VALUE!	(334,752)
Crecimiento	%		#VALUE!
Crecimiento en Venta:	%	-45%	-31%
Margin Bruto	%	100%	100%
Margin Operativ:	%	50%	90%
Días de Cartera	Días	20	67
Días de Inventari	Días	N.A.	N.A.
Días de Proveedores:	Días	N.A.	N.A.
Ciclo Financiero	Días	20	67
Cobertura de Deuda			
Gastos Financieros			
Brutos	Veces	NA	NA
Antes de Impuesto:	Veces	NA	NA
Netos	Veces	NA	NA
Intereses y Pasivo Fin. C.P.			
Brutos	Veces	NA	NA
Antes de Impuesto:	Veces	NA	NA
Netos	Veces	NA	NA
Pasivo Fin. / Generacion Neta Eivo.	Años	#VALUE!	(2.2)
Estructura Financiera			
Liquidez			
Liquidez	Veces	1.09	2.59
Prueba Acida	Veces	1.07	1.71
Capital de Trabajo	Pesos	127,138	1,194,259
Apalancamiento			
Pasivo Total	Pesos	1,423,343	749,849
Capital Contabil	Pesos	136,032	1,203,153
Pasivo / Capital Contabl	Veces	10.46	0.62
Pasivo con Costo / Capital Contabl	Veces	-	-
Pasivo / Activo	Veces	0.91	0.38

Rentabilidad

Utilidad Neta / Activos Totales	%	272%	136%	149%
Utilidad Neta / Capital Contabl.	%	3121%	319%	241%
Margen Bruto	%	100%	100%	100%
Margen Operativo	%	50%	53%	90%
Margen de Utilidad	%	53%	55%	87%
Ventas Netas / Activo Total	%	511%	245%	154%
Ventas Netas / Capital de Trabajo	%	6272%	581%	252%
Ventas Netas / Capital Contable	%	5862%	574%	250%
Ventas Netas / Activo Fijo	%	89649%	48881%	33776%

Creclimiento Nominal

Activo Total	%	14%	10%
Pasivo Total	%	-29%	-26%
Capital Contable	%	457%	56%
Ventas Netas	%	-45%	-31%
Utilidad de Operador	%	-42%	17%
Utilidad Neta	%	-43%	20%

Estado de Cambios en la Situación Financiera

Millones de Pesos Expresado en Según Capture

Cliente : SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS, S.A. DE C.V.

Grupo :

Fecha de cierre	28/2/1999	31/3/1999
Fecha de expresión	28/2/1999	31/3/1999
Utilidad del ejercicio	402,052	726,388
Depreciación y amortización	0	0
CARGOS NO MONETARIOS	219,309	(280,627)
Gastos financieros y pérdida cambiaria (Pagado)	0	0
Productos financieros cobrados	0	0
Impuestos devengados en el ejercicio	0	0
Generación Operativa Bruta	621,360	445,760
Aum (Disam) Proveedoras:	(240,718)	(201,864)
Aum (Disam) Gastos acumulados por pagar	0	0
Aum (Disam) Cuentas intercompañías operativa	0	0
Aum (Disam) Anticipos de cliente	0	0
Aum (Disam) Otros pasivos circ. op. :	108,691	(208,362)
Aum (Disam) Otros pasivos circ. op. :	0	0
Aum (Disam) Otros pasivos circ. op. :	0	0
Total fuentes operativas	(132,026)	(410,026)
Aum (Disam) Clientes:	(10,658)	120,630
Aum (Disam) Inventarios:	183,665	451,505
Aum (Disam) Cuentas intercompañías operativa	0	0
Aum (Disam) Documentos por cobrar	(5,391)	11,152
Aum (Disam) Otro activo circ. op. :	0	0
Aum (Disam) Otro activo circ. op. :	0	0
Aum (Disam) Otro activo circ. op. :	0	0
Aum (Disam) Cuentas por cobrar l.p.	0	0
Aum (Disam) Otro activo a l.p. op.	0	0
Aum (Disam) Otro activo diferido op.	0	0
Total usos operativos	167,417	583,288
Total capital de trabajo	299,442	993,312
Generación neta operativa antes de impuestos	321,916	(47,266)
Impuestos devengados en el ejercicio	0	0
Aum (Disam) ISR y PTU por pagar:	0	0
Aum (Disam) IVA por pagar:	(208,424)	122,263
Impuestos diferidos pagados	0	0
(Aum) Disam ISR pagado en exceso	0	0
(Aum) Disam IVA por recupera	#VALUE!	90,636
Flujo Fiscal	#VALUE!	212,799
Generación neta operativa después de imptos	#VALUE!	(334,752)
Compras de activo fijo	0	0
Ventas de activo fijo	0	0
Aum (Disam) Inversiones largo plaz.	0	0
Inversión en subsidiarias y aliada	0	0
Total flujo de inversión	0	0
Aum (Disam) Pasivo financiero a corto plaz	0	0
Pasivo financiero a l.p.	0	0
Gastos financieros y pérdida cambiaria (Pagado)	0	0
Productos financieros	0	0
Total flujo ajeno	0	0
Aumentos de capita	0	0
Dividendos	0	0
Otras deducciones de capital (Efectivo)	0	0
Amortización de acciones (Evo)	0	0

Aumento interés minoritari	0	0
Aum (Disa) Préstamos de accionista:	(66,567)	23,285
Disa (Aum) Préstamos a accionista:	0	0
Total flujo propio	(66,567)	23,285
Flujo financiero total	(66,567)	23,285
(Aum) Disa Cuentas por cobrar: no op	0	0
(Aum) Disa Cuentas intercompañías no op	0	0
(Aum) Disa Otro activo circ. no op. :	0	0
(Aum) Disa Otro activo circ. no op. :	0	0
(Aum) Disa Otro activo circ. no op. :	0	0
(Aum) Disa Otro activo a l.p. no op	0	0
(Aum) Disa Activo Intangibk	0	0
(Aum) Disa Pagos anticipados	0	0
(Aum) Disa Otro activo diferido no op	0	0
Aum (Disa) Cuentas Intercompañías no operativa	0	0
Aum (Disa) Otros pasivos circ. no op. :	0	0
Aum (Disa) Otros pasivos circ. no op. :	0	0
Aum (Disa) Otros pasivos circ. no op. :	0	0
Aum (Disa) Créditos diferidos	0	0
Aum (Disa) Otros pasivo a largo plazo	0	0
Aum (Disa) Otros pasivo a largo plazo	0	0
Aum (Disa) Otros pasivo a largo plazo	0	0
Total flujo no operativo	0	0
Aum (Disa) no monetari	#VALUE!	0
Aum (Disa) caja	(45,609)	(311,487)
check	#VALUE!	(311,487)

Estado de Resultados

Cliente : SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS, S.A. DE C.V.

Fecha del Estado	31/1/1999		28/2/1999		31/2/1999	
Fecha de expresión	31/1/1999		28/2/1999		31/2/1999	
Ventas netas	664.472	100%	724.604	100%	751.050	100%
Costo de ventas	0	0%	0	0%	0	0%
Actualización costo de ventas	0	0%	0	0%	0	0%
Depreciación y amortización	0	0%	0	0%	0	0%
Utilidad bruta	664.472	100%	724.604	100%	751.050	100%
Gastos de venta	0	0%	0	0%	0	0%
Gastos de administración	333.756	50%	339.520	47%	75.105	10%
Otros gastos operativos	0	0%	0	0%	0	0%
Gastos operativos	333.756	50%	339.520	47%	75.105	10%
Utilidad de operación	330.716	50%	385.084	53%	675.945	90%
Otros ingresos	14.125	2%	7.122	1%	17.741	2%
Otros gastos	(4.911)	-1%	(9.246)	-1%	(32.702)	-4%
Pérdida (utilidad) en venta de activo fijo	0	0%	0	0%	0	0%
Otros no efectivos	0	0%	0	0%	0	0%
Otros no operativos	(23.039)	-3%	(16.067)	-2%	(30.443)	-4%
Utilidad antes de CIF	353.757	53%	402.052	55%	726.388	97%
Gastos fin pagados	0	0%	0	0%	0	0%
Gastos fin no pagados	0	0%	0	0%	0	0%
- Productos fin. cobrados	0	0%	0	0%	0	0%
- Productos fin. no cobrados	0	0%	0	0%	0	0%
Por (ut) cambios op. pagada	0	0%	0	0%	0	0%
Por (ut) cambios op. no pagada	0	0%	0	0%	0	0%
Por (ut) cambios no op. pagada	0	0%	0	0%	0	0%
Por (ut) cambios no op. no pag.	0	0%	0	0%	0	0%
Repono	0	0%	0	0%	0	0%
Costo Integral de financiamiento	0	0%	0	0%	0	0%
Utilidad antes de impuestos	353.757	53%	402.052	55%	726.388	97%
ISR	0	0%	0	0%	0	0%
PTU	0	0%	0	0%	0	0%
Impuestos diferidos	0	N.A.	0	0%	0	0%
IMPAC	0	0%	0	0%	0	0%
Impuestos	0	0%	0	0%	0	0%
Utilidad después de impuestos	353.757	53%	402.052	55%	726.388	97%
Partida extraordinaria (efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Partida extraordinaria (no efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Participación en subsidiarias (efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Participación en subs. (no efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Interés minoritario (efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Interés minoritario (no efvo.)	0	0%	0	0%	0	0%
Total Partidas Extraordinarias	0	0%	0	0%	0	0%
Utilidad Neta	353.757	53%	402.052	55%	726.388	97%

Conciliaciones

Millones de Pesos Expresado en Según Captura

Cliente : SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS, S.A. DE C.V.

Grupo :

ACTIVO FIJO

Fecha:	28/2/1999	31/3/1999
Activo fijo al inicio	8,894	8,894
(-)Depreciación del ejercicio	-	-
Subtotal	8,894	8,894
Revaluación del ejercicio	-	0
Subtotal	8,894	8,895
Activos fijos al final	8,894	8,895
Subtotal	-	-
(+)Venta activo fijo	-	-
Inversión en activo fijo	-	-

Datos Manuales

Depreciación

(+)Venta activo Fijo

Inversión en Activo Fijo

ACTIVO INTANGIBLE

Fecha:	28/2/1999	31/3/1999
Activo intangible al inicio	-	-
(-)Amortización del ejercicio	-	-
Subtotal	-	-
Revaluación del ejercicio	-	-
Subtotal	-	-
Activo intangible al final	-	-
Subtotal	-	-
(+)Venta activo intangible	-	-
Inversión en activo intangible	-	-

Datos Manuales

Amortización

(+)Venta activo intangible

Inversión en activo intangible

INVERSION EN SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS

Fecha:	28/2/1999	31/3/1999
Inversión al inicio	-	-
Revaluación del ejercicio	-	-

Datos Manuales

Aumento en efectivo
Disminución de efectivo

IMPUESTOS DIFERIDOS

Fecha:	28/2/1999	31/3/1999
Impuestos Diferidos (activo)	-	-
Impuestos Diferidos (Pasivo)	-	-
Subtotal	-	-
Impuestos diferidos a resultados	-	-
Impuestos diferidos cargados a Capital	-	-
Impuestos diferidos por pagar	-	-
Datos Manuales		
Impuestos Diferidos por Pagar		

INVENTARIOS

Fecha	28/2/1999	31/3/1999
Inventario al inicio	27,300	210,965
(-) Actualización de inventario al inicio	-	-
(+) Reserva por obsolescencia al inicio	-	-
Inventario neto inicial	27,300	210,965
Inventario al final	210,965	662,469
(-) Actualización inventario final	-	-
(+) Reserva por obsolescencia final	-	-
Inventario neto al final	210,965	662,469
<u>Actualización del ejercicio</u>	-	-
inversión inventario del ejercicio	183,665	451,505

B-10

Fecha	28/2/1999	31/3/1999
Utilidad posición monetaria	-	-
(+) Revaluación cap. cont.	219,309	(280,627)
(+) Actualización part. min.	-	-
(-) Revaluación activo fijo	-	(0)
(-) Revaluación activo intangible	-	-
(-) Revaluación invers. subs/asoc.	-	-
(-) Actualización inventario	-	-
(-) Otros no Efectivo	-	-
<u>(+) Actualización costo de ventas</u>	-	-
Actualización Edo. de resultados	219,309	(280,627)

CARGOS NO MONETARIOS

Fecha:	28/2/1999	31/3/1999
REPOMO	-	-
Actualización Costo de Ventas	-	-
Actualización Edo. de Resultados	219,309	(280,627)
Reserva prima antig. (Incr/Decr)	-	-
Impuestos Diferidos	-	-
Aumento de Cargos Diferidos	-	-
Disminución Pagos Anticipados	-	-
Disminución Otro Activo Dif. Op	-	-
Disminución Otro Activo Dif. No Op	-	-
Reserva ctas. incobrables (Incr/Decr)	-	-
Reserva Obsolescencia Inventario	-	-
Gastos financieros no pagados	-	-
Prod. financieros no cobrados	-	-
Perd. (Util.) en cambios no pagada	-	-
Partidas extraord. (no efvo.)	-	-
Otros no Efectivo	-	-
TOTAL	219,309	(280,627)

Subtotal	-	-
Inversión al final	-	-
Subtotal	-	-
Participación en Subsidiarias (No Efv.)	-	-
(+) Dividendos recibidos de subsidiarias	-	-
Inversión en efectivo en subsidiarias	-	-

Datos Manuales

(+) Dividendos recibidos subs.
Inversión efectivo subs. asoc.

CAPITAL CONTABLE

Fecha	28/2/1998	31/3/1999
Capital contable al inicio	136,032	757,393
Aumento de capital en efectivo	-	-
Utilidad del ejercicio	402,052	726,388
Impuestos Diferidos	-	-
Revaluación	219,309	(280,627)
Total de adiciones	621,360	445,760
(-)Dividendos	-	-
Otras deducciones (Efectivo)	-	-
Amortización de acciones (Efectivo)	-	-
Total deducciones	-	-
Incremento/Decremento neto	621,360	445,760
Capital contable al final	757,393	1,203,153

Datos Manuales

Aumento de Cap. en Efv.
(-)Dividendos
Otras deducciones (Efv)
Amortización de acciones (Efv)

INTERES MINORITARIO

Fecha	28/2/1999	31/3/1999
Interés minoritario al inicio	-	-
Aumentos en efectivo	-	-
Utilidad minoritaria no efectivo	-	-
Subtotal	-	-
Actualización de interés minoritario	-	-
Total de adiciones	-	-
Disminución en efectivo	-	-
Interés minoritario al final	-	-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Otro activo diferido no op.	0	0	0%	0	0%
Activo Diferido	0	0	0%	0	0%
Total Activo	8VALVE#####	1.762.625	100%	1.844.108	100%
Pasivo financiero a corto plazo	0	0	0%	0	0%
OE Capital	0	0	0%	0	0%
Otros Bancos	0	0	0%	0	0%
Porción circulante deuda a l.p.	0	0	0%	0	0%
OE Capital	0	0	0%	0	0%
Otros Bancos	0	0	0%	0	0%
Gastos acumulados por pagar	0	0	0%	0	0%
Proveedores	515,365	274,648	16%	72,984	4%
ISR y IPTU por pagar	0	0	0%	0	0%
IVA por pagar	265,738	57,314	3%	179,576	9%
Cuentas intercompañías operativas	0	0	0%	0	0%
Anticipos de clientes	0	0	0%	0	0%
Otros pasivos circ. op. 1	99,671	208,362	12%	0	0%
Otros pasivos circ. op. 2	0	0	0%	0	0%
Otros pasivos circ. op. 3	0	0	0%	0	0%
Total Pasivo Circulante Operativo	880,773	540,324	31%	262,662	13%
Préstamos de accionistas	542,570	474,002	27%	497,288	26%
Cuentas intercompañías no operativas	0	0	0%	0	0%
Otros pasivos circ. no op. 1	0	0	0%	0	0%
Otros pasivos circ. no op. 2	0	0	0%	0	0%
Otros pasivos circ. no op. 3	0	0	0%	0	0%
Total Pasivo Circulante No Operativo	542,570	474,002	27%	497,288	26%
Total Pasivo Circulante	1,423,343	1,014,327	58%	749,949	39%
Pasivo financiero a l.p.	0	0	0%	0	0%
OE Capital	0	0	0%	0	0%
Otros Bancos	0	0	0%	0	0%
Ingresos diferidos	0	0	0%	0	0%
Otros pasivo a largo plazo 1	0	0	0%	0	0%
Otros pasivo a largo plazo 2	0	0	0%	0	0%
Otros pasivo a largo plazo 3	0	0	0%	0	0%
Total Pasivo Largo Plazo	0	0	0%	0	0%
Créditos diferidos	0	0	0%	0	0%
Reserva prima de antigüedad	0	0	0%	0	0%
Otro Pasivo	0	0	0%	0	0%
Total Pasivo	1,423,343	1,014,327	58%	749,949	39%
Interés minoritario	0	0	0%	0	0%
Capital pagado	80,000	60,000	3%	80,000	3%
Nuevos Aumentos de Capital	0	0	0%	0	0%
Capital social	80,000	60,000	3%	80,000	3%
Reserva legal	0	0	0%	0	0%
Actualización de capital	0	0	0%	0	0%
Superavit por revaluación	(255,970)	324,752	18%	448,177	23%
Otros efectivo	0	0	0%	0	0%
Otros no efectivo	0	0	0%	0	0%
Utilidades retenidas	(21,744)	(20,411)	-2%	(20,411)	-2%
Utilidad del ejercicio	353,769	492,052	28%	728,348	37%
Total Capital Contable	198,032	757,392	43%	1,269,182	62%
Pasivo + Capital	1,621,375	1,771,719	101%	1,863,903	100%

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

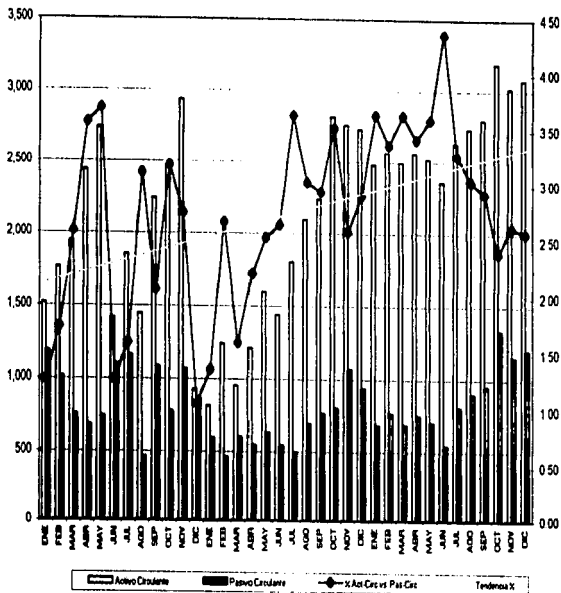
6.2.3 POWER FINANCIAL

GRAFICA

Sistemas Inf. Antivirus, SA de CV

DESCRIPCION		AC-CIRC	PASIVO CIRCULANTE	
AÑO	MES	\$	\$	%
1999	ENE	1,515	1,184	1.28
	FEB	1,763	1,014	1.74
	MAR	1,944	750	2.59
	ABR	2,436	682	3.57
	MAY	2,740	739	3.71
	JUN	1,413	1,100	1.28
	JUL	1,852	1,158	1.60
	AGO	1,445	465	3.11
	SEP	2,242	1,082	2.07
	OCT	2,459	774	3.19
	NOV	2,940	1,066	2.76
	DIC	929	874	1.06
2000	ENE	810	592	1.37
	FEB	1,234	462	2.67
	MAR	956	589	1.60
	ABR	1,204	544	2.21
	MAY	1,596	630	2.53
	JUN	1,436	542	2.65
	JUL	1,803	495	3.64
	AGO	2,098	692	3.03
	SEP	2,238	760	2.94
	OCT	2,820	800	3.52
	NOV	2,762	1,067	2.59
	DIC	2,733	937	2.92
2001	ENE	2,481	681	3.64
	FEB	2,568	762	3.37
	MAR	2,496	686	3.64
	ABR	2,565	750	3.42
	MAY	2,521	701	3.60
	JUN	2,363	541	4.37
	JUL	2,633	805	3.27
	AGO	2,736	901	3.04
	SEP	2,801	956	2.93
	OCT	3,188	1,329	2.40
	NOV	3,018	1,148	2.63
	DIC	3,076	1,193	2.58

Solvencia Circulante (AC/PC)



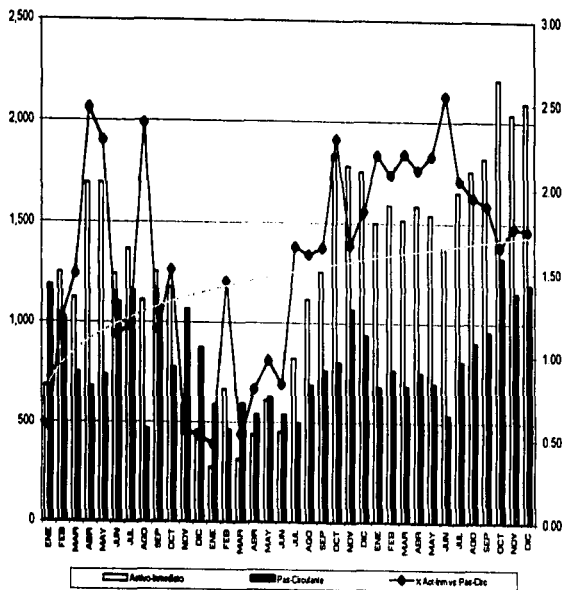
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRAFICA

Sistemas Int. Antivirus, SA de CV

DESCRIPCION		AC-INMED	PASIVO CIRCULANTE	
AÑO	MES	\$	\$	%
1999	ENE	688	1,184	0.58
	FEB	1,250	1,014	1.23
	MAR	1,120	750	1.49
	ABR	1,689	682	2.48
	MAY	1,688	739	2.28
	JUN	1,242	1,100	1.13
	JUL	1,368	1,158	1.18
	AGO	1,109	465	2.39
	SEP	1,253	1,082	1.16
	OCT	1,175	774	1.52
	NOV	588	1,066	0.55
	DIC	456	874	0.52
2000	ENE	280	592	0.47
	FEB	869	462	1.45
	MAR	318	599	0.53
	ABR	439	544	0.81
	MAY	614	630	0.97
	JUN	453	542	0.84
	JUL	821	495	1.66
	AGO	1,116	692	1.61
	SEP	1,256	760	1.65
	OCT	1,838	800	2.30
	NOV	1,780	1,067	1.67
	DIC	1,751	937	1.87
2001	ENE	1,499	881	2.20
	FEB	1,586	782	2.08
	MAR	1,513	886	2.21
	ABR	1,583	750	2.11
	MAY	1,538	701	2.20
	JUN	1,380	541	2.55
	JUL	1,651	805	2.05
	AGO	1,754	901	1.95
	SEP	1,818	956	1.90
	OCT	2,206	1,329	1.66
	NOV	2,036	1,148	1.77
	DIC	2,093	1,193	1.78

Solvencia Inmediato (A/PC)



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

6.2.4

FINANCIAL

OFFICE

RAZONES FINANCIERAS

RAZONES FINANCIERAS SIMPLES
SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS SA DE CV
AÑO

1990

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	TOTAL
	1.31	1.74	2.99	3.57	3.71	1.28	1.80	3.11	2.07	3.18	2.76	1.08	2.18
	1.29	1.53	1.71	2.59	2.68	1.28	1.58	2.88	1.28	1.77	1.15	1.06	1.62
	3.17	1.34	0.82	0.39	0.37	3.40	1.59	0.45	0.90	0.45	0.56	8.28	0.83
	0.92	0.96	0.97	0.98	0.98	0.91	0.96	0.97	0.97	0.98	0.98	0.71	0.97
	0.51	0.53	0.59	0.85	0.54	(4.12)	0.65	0.63	0.39	0.64	0.34	(5.21)	0.01

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RAZONES FINANCIERAS

RAZONES FINANCIERAS SIMPLAS
 SISTEMAS INTEGRALES ANTIVIRUS SA DE CV
 AÑO

2000

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
	1.37	2.67	1.90	2.21	2.53	0	0	0	0	0	0	0	2.05
	1.35	2.65	1.59	2.19	2.52	0	0	0	0	0	0	0	2.03
	2.21	0.58	1.46	0.76	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0.87
	0.61	0.87	0.74	0.85	0.90	0	0	0	0	0	0	0	0.84
IMPONEN DE OTRO NETA	0.50	0.72	(1.33)	0.49	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0.32

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

PORCENTOS PARCIALES

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%
	15.4%	40.1%	30.9%	13.7%	43.9%	37.8%	64.5%	30.2%	38.2%	40.1%	27.7%	-0.3%	13.4%	34.5%	15.4%	13.4%	13.4%	13.4%
	51.3%	12.0%	7.8%	1.7%	7.0%	10.1%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.2%	8.1%	8.2%	29.0%	24.9%	20.4%	35.7%	22.8%
	29.0%	24.9%	20.4%	25.8%	17.2%	20.2%	7.8%	19.8%	15.1%	20.7%	20.3%	35.7%	22.8%	0.2%	-0.9%	0.4%	0.3%	0.4%
	0.2%	-0.9%	0.4%	0.3%	0.7%	1.9%	7.3%	12.1%	5.8%	5.4%	4.8%	44.8%	5.1%	1.7%	11.8%	34.0%	27.8%	27.3%
	2.8%	5.1%	0.9%	1.0%	2.3%	0.0%	1.3%	3.8%	0.0%	2.4%	6.7%	0.0%	2.3%	0.0%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	105.2%	105.2%	105.2%	105.2%	105.2%	82.8%	25.0%	19.8%	19.2%	19.2%	19.1%	16.6%	32.8%	-0.2%	-2.8%	-2.8%	-2.8%	-2.8%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	21.2%	7.5%	9.5%	9.2%	9.2%	9.7%	21.9%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	68.6%	71.5%	72.4%	72.4%	72.4%	67.1%	59.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200.0%

	43.1%	27.0%	8.7%	7.1%	10.9%	54.0%	52.1%	-31.8%	62.5%	58.3%	57.4%	71.4%	40.4%	48.1%	40.7%	40.2%	40.2%	40.2%
	48.1%	40.7%	40.2%	40.1%	40.1%	39.9%	38.7%	39.2%	31.8%	23.8%	21.5%	20.3%	-2.4%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%
	0.4%	20.9%	0.0%	18.8%	20.7%	0.0%	8.0%	35.9%	0.0%	15.8%	19.2%	0.0%	11.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	

	18.0%	7.8%	4.9%	3.4%	2.9%	18.5%	0.2%	5.9%	4.9%	3.4%	3.1%	58.7%	5.4%	81.8%	85.0%	87.4%	88.2%	88.4%
	-7.8%	-3.9%	-2.4%	-1.7%	-1.4%	-8.0%	-4.0%	-2.8%	-2.4%	-1.7%	-1.5%	-27.8%	-2.9%	-7.8%	-8.0%	-8.0%	-8.0%	-8.0%

	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

144

PORCIENTOS PARCIALES

DIFERENCIA												
-87.60%	-87.20%	-87.10%	-78.25%	-87.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-80.00%
-108.01%	-102.81%	-108.10%	-103.22%	-72.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-87.40%
-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	0	0	0	-100.00%	-100.00%
-32.22%	59.88%	-38.46%	-48.17%	-40.92%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-81.05%
1207.26%	-3202.82%	848.17%	800.84%	4078.99%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	170.27%
-81.18%	-84.88%	-88.40%	-88.42%	-88.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-88.12%
-81.94%	-88.00%	0	1.80%	23.70%	0	-100.00%	-100.00%	0	0	-100.00%	-100.00%	-71.68%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-88.12%
88.80%	88.80%	88.80%	88.80%	88.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	84.84%
0	0	0	0	0	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	72.26%
0	0	0	0	0	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-82%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

-84.20%	-84.07%	578.91%	918.82%	258.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-87.44%
-74.80%	-88.00%	-88.20%	-71.60%	-71.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-88.80%
-88.12%	-82.80%	-84.80%	-18.80%	-88.21%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-88.40%
-81.12%	-81.80%	0	-88.80%	-3.80%	0	-100.00%	-100.00%	0	0	-100.00%	-100.00%	-80.14%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-88.12%
-82.80%	-84.80%	-78.10%	-84.80%	-83.80%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-78.81%
-258.24%	-258.24%	-258.24%	-258.24%	-258.24%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-184.88%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

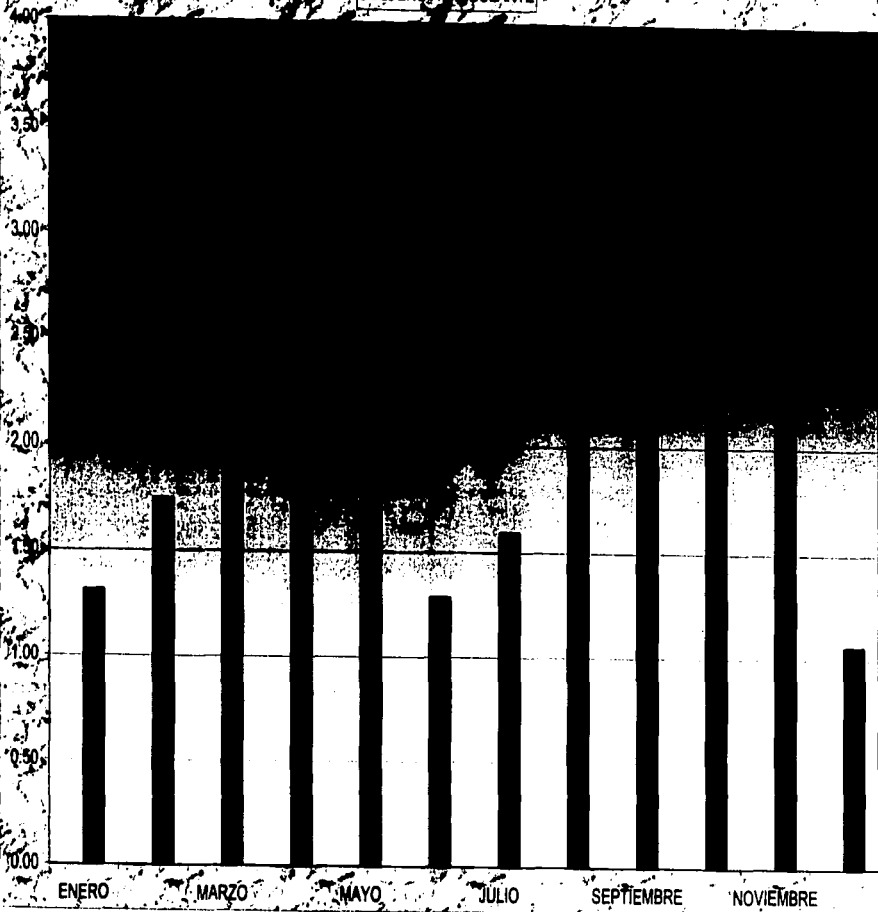
100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00% 100.00%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

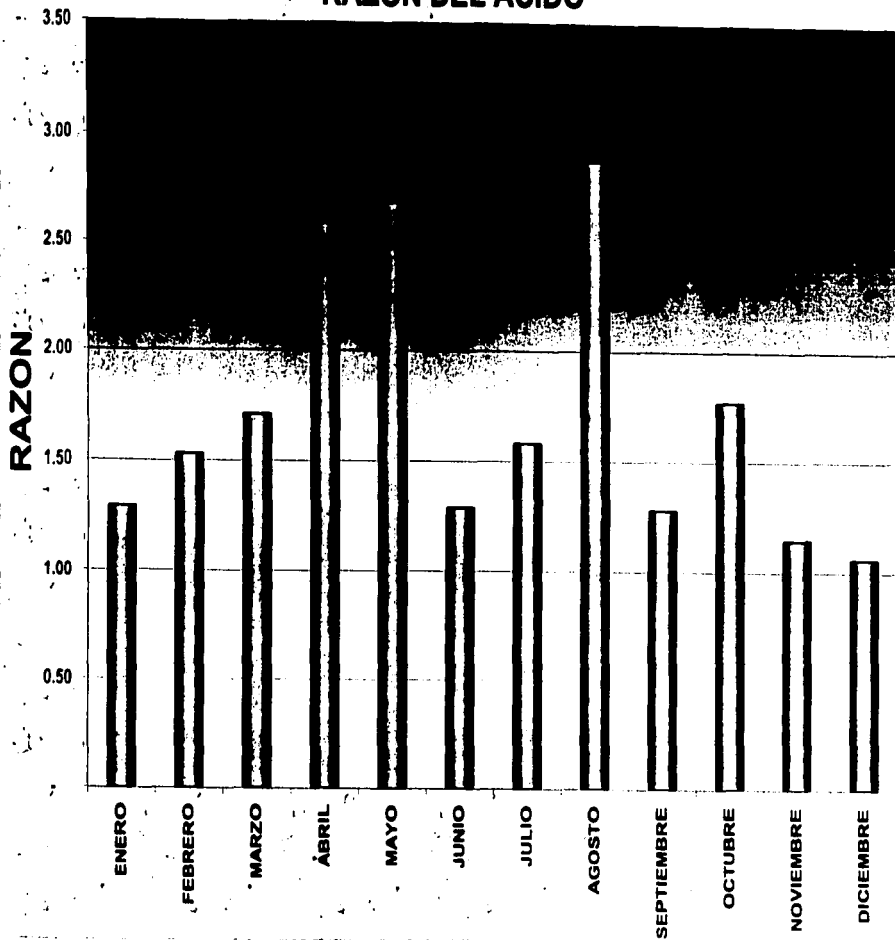
146

SOLVENCIA CIRCULANTE



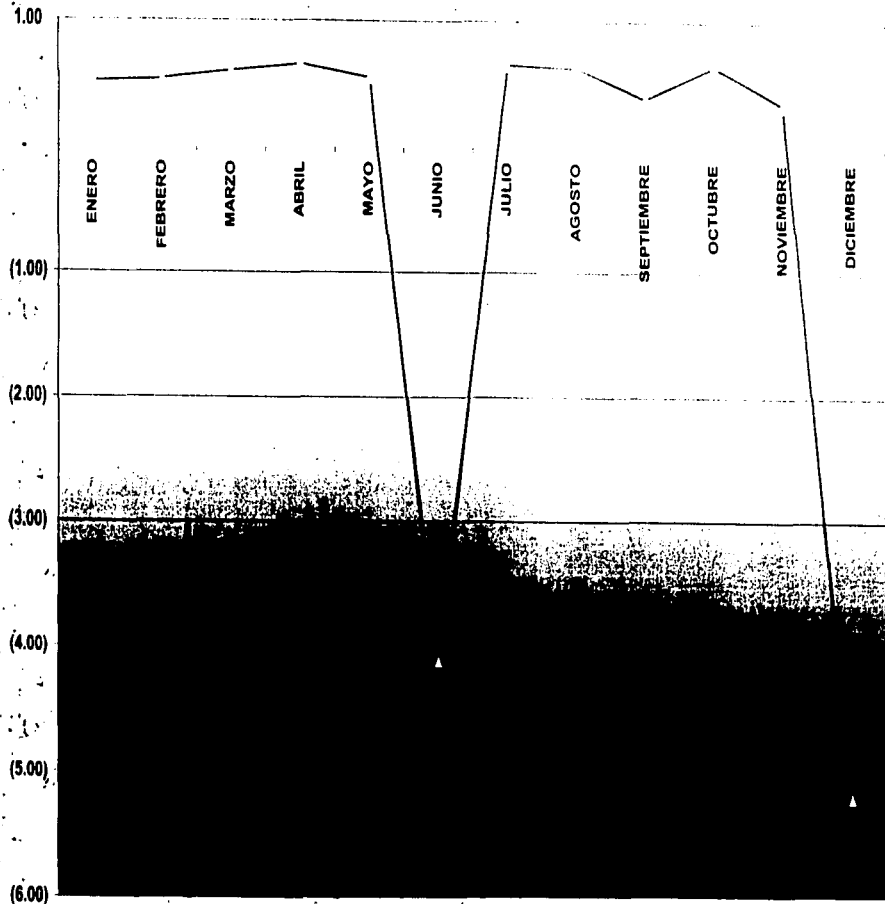
TESIS CONTINUA EN

RAZON DEL ACIDO



TESIS CON
FALLA DE
CARGEN

MARGEN UTILIDAD



TESIS CON
FALTA DE CUBRIR

CONCLUSIONES.

Después de haber analizado los diferentes programas de análisis financiero que existen en el mercado, puedo afirmar que estos sí ayudan a que el analista financiero realice mejor su trabajo, pues cuenta con una herramienta que lo hace ser más rápido en la toma de decisiones.

También puedo afirmar que cada uno de los programas es original en cuanto a su diseño y complejidad, lo cual determina el costo, la facilidad para usarlo y por supuesto la utilidad que puede representar al momento de querer hacer el análisis financiero.

Sin embargo es necesario mencionar que actualmente estos programas tienen algunas observaciones que pudieran quitarles méritos, las cuales son las siguientes.

Algunos son muy simples y no contienen las herramientas y la ayuda que algunas veces uno desearía para poder hacer mejor el trabajo.

El costo de los programas es algunas veces muy alto y debido a su aspecto de comercialización, algunos lo único que buscan es vender el programa y sacarle todo el provecho que se pueda y diseñan planes o pólizas de mantenimiento y de asesoría que de alguna forma obligan al usuario a comprar más.

Los programas no están adecuados completamente a lo que uno desea y necesita, de tal forma que la eficiencia disminuye bastante, pues uno se tiene que adecuar a los conceptos y a los criterios que los programas traen prediseñados de base, lo cual es muy difícil, pues la mayoría de estos programas son de origen

Estadounidense en cuanto a su diseño lo cual provoca confusiones sobre todo al momento de la captura así como en la obtención de reportes.

Por lo que es necesario decir que actualmente la tecnología nos permite realizar nuestros programas personalmente de una forma más adecuado a lo que necesitamos y deseamos, lo cual sin lugar a dudas es la mejor opción con la que cuenta el analista financiero para poder realizar su trabajo.

Actualmente esta opción de realizar programas financieros personalmente se puede hacer contratando los servicios de empresas externas, las cuales desarrollan un programa hecho a la medida tal y como lo desea uno, sin embargo debido a que el costo es muy alto esta tendencia la aplican solo algunas empresas con la capacidad económica suficiente para pagarlo y que así mismo no desean desviar actividades ni recursos humanos en la elaboración de algo en lo que no son expertos.

Y finalmente puedo concluir que después de haber analizado estos programas puedo comprender las siguientes cosas: Que la tecnología es una herramienta que se va sofisticando y mejorando cada vez mas, que la iniciativa, la inteligencia, la creatividad y los recursos económicos son lo que determina la diferencia entre un software y otro, pero que sin embargo todos ellos si ayudan en mayor o menor medida a que el análisis financiero actualmente pueda hacerse con mayor facilidad y rapidez, lo cual le permite al analista financiero enfocarse únicamente en la interpretación lo cual sin lugar a dudas es una actividad que los programas de software financiero actualmente no pueden y tal vez nunca podrán realizar.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- CALVO LANGARICA, Cesar. "Análisis e interpretación de Estados financieros"; -- 9a ed., México, PAC, 1994.
- 2.- ELIZONDO LOPEZ, Arturo. "Metodología de la investigación contable" -- 2a ed.- México, ECAFSA.1996.
- 3.- GALVEZ AZCANIO, Ezequiel. "Análisis de Estados financieros e interpretación de sus resultados" -- 1a ed., México, ECASA , 1991.
- 4.- GARCIA MENDOZA Alberto, "Análisis e Interpretación de la Información Financiera Reexpresada"; -- 3a ed.- México, CECSA ,1998..
- 5.- GITMAN LAWRENCE, J. "Fundamentos de Administración Financiera". -- 3a ed.- México, HARLA ,1986.
- 6.- HERNANDEZ ROBLES, Felipe. "Contabilidad y Finanzas." Bases y herramientas actuales.-- 2a Reimpresión, México, Propaganda y Diseño, 1990.
- 7.- IBM DE MEXICO. "Historia de la computación"-- 2a ed. México, Martín Costilla Editores. México, 1988.
- 8.- J. BASAGAÑA, Eduardo. "Temas de administració financiera " (Primera Parte) -- 5a ed., México, MACCHI, 1992.
- 9.- .- LEVINE, Guillermo. "Introducción a la computación y a la programación estructurada" --, 2a ed. México, McGraw Hill, 1988.

- 10.- NUNCIO LIMON, Reynaldo. "*Todo lo que usted quiere saber sobre... las computadoras personales pero teme preguntar.*" -- 1a ed., México, Trillas, 1991.
- 11.- PERDOMO MORENO, A. "*Administración financiera de inversiones*"-- 3a Reimpresión, México, ECASA ,1993.
- 12.- PÉREZ HARRIS , Alfredo. "*Los Estados Financieros su análisis e interpretación.*"--7a Reimpresión, México, ECASA,1993.
- 13.- REYES PONCE, Agustín. "*Administración de empresas*" Teoría y practica (primera parte). – Trigesimaquinta reimpresión, México, LIMUSA, 1988.
- 14.- REYES PONCE, Agustín : "*El administrador de empresas, ¿ Que hace ?*" – 1a ed., México, ALHAMBRA MEXICANA, 1981.

- 10.- NUNCIO LIMON, Reynaldo. "*Todo lo que usted quiere saber sobre... las computadoras personales pero teme preguntar.*" -- 1a ed., México, Trillas, 1991.
- 11.- PERDOMO MORENO, A. "*Administración financiera de inversiones*"-- 3a Reimpresión, México, ECASA ,1993.
- 12.- PÉREZ HARRIS , Alfredo. "*Los Estados Financieros su análisis e interpretación.*"--7a Reimpresión, México, ECASA,1993.
- 13.- REYES PONCE, Agustín. "*Administración de empresas*" Teoría y practica (primera parte). – Trigesimaquinta reimpresión, México, LIMUSA, 1988.
- 14.- REYES PONCE, Agustín : "*El administrador de empresas, ¿ Que hace ?*" -- 1a ed., México, ALHAMBRA MEXICANA, 1981.