

308902

9

2ej-

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE ADMINISTRACION

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TRABAJO QUE COMO RESULTADO DEL SEMINARIO  
DE INVESTIGACION PRESENTA COMO TESIS

ALBA GUTIERREZ GARCIA

PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

MEXICO, D. F., AGOSTO DE 1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

## ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

### ÍNDICE

#### INTRODUCCION

#### 1. EL ANALISIS

1.1 Importancia y necesidad	1
1.2 Objetivos del análisis	3
1.3 Tipos de análisis	4

#### 2. METODOS DE ANALISIS

2.1 Razones simples	7
2.1.1. Análisis de liquidez	9
2.1.2. Análisis de actividad	17
2.1.3. Análisis de estabilidad	21
2.1.4. Análisis de rentabilidad	26
2.2 Razones estándar	36
2.3 Reducción a porcentajes	40
2.4 Procedimiento de aumentos y disminuciones	47
2.5 Método de tendencias	53
2.6 Punto de equilibrio	58

#### 3. INTERPRETACION DEL ANALISIS

El análisis aplicado a la información financiera	64
--	----

#### CONCLUSIONES

07

## PROLOGO

El análisis de estados financieros es un lema que surge ante la inquietud de querer encontrar un significado a tantos números que se encuentran en el resumen contable de un estado financiero.

Para un administrador, un economista o un financiero puede ser muy claro lo que es un activo, un pasivo, el capital o las utilidades. Sin embargo, cómo interpretar la relación que guarda cada uno con el otro?, cómo juzgar si estos números son óptimos o no?, cómo justificar el importe de las utilidades, o de los pasivos, o de los mismos activos?. Para ello es preciso saber leer los estados financieros, buscar relaciones entre las distintas cifras, en fin, hacer precisamente un análisis.

Por ello, aquí se presenta una de las formas a través de la cual se puede llegar a interpretar el contenido de estos estados, desde el punto de vista financiero, que se espera sea de utilidad para aquellos que necesitan conocer la situación financiera de la empresa cuyos estados se lean.

## INTRODUCCION

Los estados financieros son el reflejo de las operaciones realizadas por alguna unidad económica en un periodo determinado. Estos plasman la situación financiera de la empresa a través de los datos y cifras que presentan. Sin embargo, estos constituyen un conjunto de cuadros numéricos que, por sí solos, no explican situaciones específicas de un negocio, como productividad, estabilidad o solvencia. Por ello es preciso un análisis que, mediante la simplificación y cuantificación de las relaciones existentes entre los distintos rubros comprendidos en los estados, determine el significado e importancia de las cifras.

Este constituye el objetivo principal del estudio: el demostrar la utilidad del análisis financiero, después de conocer los métodos a través de los cuales se lleva a cabo, y una vez obtenidos los resultados de algún análisis realizado sobre estados financieros reales.

Para este efecto, se inicia el estudio con un capítulo enfocado únicamente al análisis en sí: su importancia y significado, los objetivos a alcanzar por medio de él y los tipos de análisis. En su segundo capítulo, se realiza un compendio de los métodos más comunes que se utilizan para llevar a cabo el análisis. El tercer capítulo es el caso práctico en el que se realiza

precisamente el análisis de los estados financieros de una empresa. Una vez realizado el análisis de los estados que se presentan, se lleva a cabo una interpretación de éste, que a su vez servirá para tener una base más clara al momento de concluir, y así dar por terminado este estudio.

Por último, es necesario aclarar que el análisis que aquí se presenta va dirigido a aquellas personas interesadas en conocer la manera de interpretar los datos que contiene un estado financiero, para poder determinar la situación financiera de la empresa que se analiza. Esto significa que, aunque se mencionen algunos aspectos fiscales, contables o legales de la misma, el principal enfoque será el financiero.

Debido a lo anterior, el lector deberá tener, alguna noción de los principales aspectos administrativos, contables o financieros de una empresa.

## 1. EL ANALISIS

### 1.1 Importancia y necesidad del análisis

Uno de los principales problemas de la administración es la obtención y empleo de la información oportuna, fehaciente y accesible. En ello intervienen dos operaciones fundamentales: la síntesis y el análisis. En el caso de la información financiera, la síntesis es labor de quien realiza los estados financieros, y el análisis es la labor de nuestro estudio. Por ello, entre el contador, quien realiza los estados financieros, y el administrador, que se vale de ellos para la toma de decisiones, se encuentra el analista, que los interpreta.

Aquí se puede medir la importancia que tiene para el administrador el estudio de la información financiera que se le proporciona, ya que, sin un análisis, los números por sí solos pueden ocultar muchas situaciones de interés sobre la empresa, debido a que "algunos elementos que influyen decisivamente sobre la situación financiera y su rentabilidad, no figuran en el cuerpo de los estados financieros, y otros factores no son tasables en dinero, tales como condiciones de mercado, capacidad de ciertas áreas de la empresa, régimen fiscal, inflación y otros" (1). Sin embargo, estos últimos pueden ser detectados a través de un buen análisis que ubique los problemas e irregularidades en la operación de la empresa.

(1) Macías Pineda, R. EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS  
Ed. ECASA, México 1988. p. 3

El análisis de que se trata, debe ser, no sólo un examen aislado de los componentes de un estado financiero, sino que debe establecer sus relaciones y dependencias entre los distintos elementos.

Otro punto importante del análisis es entender, no sólo la situación estática de la empresa, sino también su funcionamiento y movimiento a través del tiempo. Esto implica un estudio comparativo de las cifras de distintos periodos o ejercicios.

También deben tomarse en cuenta las condiciones financieras de otros negocios similares, de la misma actividad económica o del mismo giro, para comparar la situación de la empresa en cuestión con la de empresas afines.

De esta manera se logrará comprender mejor el significado de las cifras. Sin embargo, es necesario trabajar los números antes de establecer relaciones. Esto se refiere a la simplificación de las cifras, la cual se lleva a cabo de distintas formas:

- en cuanto a su magnitud, por ejemplo, reduciéndolas a miles, millones o miles de millones de pesos, según lo permita el caso;
- en cuanto al valor numérico representativo de las relaciones existentes entre las cifras, lo cual se lleva a cabo, generalmente a través de porcentajes, aunque pueden usarse también representaciones gráficas;
- en cuanto a grupos de cifras, mediante el cálculo de un promedio que exprese el valor aproximado del conjunto.

Esto es en sí, la esencia del análisis que se realiza a través de cualquiera de los métodos explicados en el capítulo siguiente. Esto es, desglosar el estado y analizar cifra por cifra, pero estableciendo sus relaciones con las demás, para darle su debida interpretación.

## 1.2 Objetivos del análisis

El análisis financiero puede ser realizado de manera interna o externa a la empresa, ya que puede interesar a personas de la misma empresa o a personas ajenas que estén involucradas o relacionadas de alguna manera con ella.

El objetivo que cualquiera de ellas busca en el análisis, puede ser alguno de los siguientes, o el conjunto:

- a) conocer la situación financiera real de la empresa
- b) encontrar deficiencias, problemas o irregularidades
- c) proporcionar información cierta y accesible para la toma de decisiones.

El análisis interno concierne generalmente a:

A. Socios y accionistas, a quienes les interesa conocer el volumen adecuado de ingresos; la utilidad, dividendos o rendimiento en relación con los ingresos y capital invertido; y si su inversión está garantizada.

B. Directivos, para controlar de manera eficiente las operaciones y la situación financiera en general de la empresa.

El análisis externo interesa a:

A. Posibles inversionistas, acreedores a largo plazo o tenedores de obligaciones, a quienes les es útil conocer: la relación entre capital invertido y los intereses que éste genera; la situación económica de sus clientes; la seguridad y garantía de su inversión.

B. Acreedores, tanto bancarios como comerciales, quienes se ocupan de: la capacidad de endeudamiento de sus clientes; la capacidad de pago de la empresa; la solvencia y estabilidad; las garantías que respaldan sus créditos.

C. El fisco, quien necesita conocer la situación fiscal de la empresa, los ingresos y utilidades que declara, sus gastos e inversiones deducibles y, en sí, los impuestos que causa como contribuyente.

### 1.3 Tipos de análisis

Dado que son varios los objetivos perseguidos a través del análisis, y dependiendo del estado financiero que se desea analizar, se tienen como herramientas a utilizar, distintos métodos que sirven, cada uno, para diferentes casos o fines.

### A. Análisis vertical o estático

Son comparaciones entre el conjunto de estados financieros pertenecientes a un mismo periodo. En éste caso, el factor tiempo se considera incidentalmente y sólo como un elemento de juicio, debido a que, en las comparaciones verticales se trata de determinar únicamente las relaciones existentes entre unos renglones y otros de los estados financieros de un mismo periodo.

Entre ellos se encuentran:

- método de reducción a porcentos o porcentos integrales
- método de razones simples
- método de razones estándar

### B. Análisis horizontal o dinámico

Son comparaciones horizontales que se hacen entre los estados financieros pertenecientes a varios periodos. En éste, el tiempo es la condición de los cambios de un mismo renglón de un estado financiero, evaluado en distintos ejercicios.

Este método puede aplicarse para comparar dos o más estados financieros, y, dependiendo del fin, el método puede ser:

a) horizontal, si su fin es sólo comparar, como en el caso del método de:

- procedimiento de aumentos y disminuciones

b) histórico, si su fin es establecer tendencias en base a:

- series de cifras o valores
- series de variaciones
- series de índices

c) proyectado, si su fin es establecer la situación futura de la empresa, como en el caso de los métodos de:

- punto de equilibrio

De acuerdo a la clasificación anterior, se quiere al lector aplicar el método correcto dependiendo del estado que se desea analizar:

- para un estado financiero, el análisis vertical
- para una serie de estados financieros de la misma empresa, el histórico
- para estados pro-forma, el proyectado.

## 2. METODOS DE ANALISIS

### 2.1 RAZONES SIMPLES

El procedimiento consiste en determinar relaciones de dependencia que existen entre dos o más renglones de los estados financieros de una empresa (a un mismo periodo), a través de la comparación aritmética o geométrica entre ellas.

La relación que existe entre las cifras que se comparan, puede referirse a: una diferencia aritmética que se da en la suma o resta de distintos rubros; o una interdependencia geométrica que existe en una multiplicación o división entre dos o más renglones de un estado.

En cualquiera de estas dos razones, intervienen dos elementos: un antecedente y un consecuente, y de su comparación se obtiene como resultado la razón. Si efectivamente existe una relación de dependencia del consecuente con el antecedente, entonces, la razón tiene un significado de importancia.

Las razones pueden clasificarse en:

A. Estáticas, cuando los elementos que se evalúan proceden de un estado financiero estático, como el Balance General (porque presenta la situación financiera a un momento determinado).

B. Dinámicas, si los elementos a analizar provienen de un estado financiero dinámico como el estado de resultados (que es dinámico porque presenta resultados obtenidos a lo largo de todo un periodo).

C. Estático - dinámicas si algún elemento de la razón pertenece a conceptos de un estado financiero estático y el otro corresponde a conceptos de uno dinámico.

En cuanto a significado de las razones, éstas pueden clasificarse como:

- financieras, las que se leen en dinero
- de rotación, si representan el número de veces que se repite un evento en un periodo.
- cronológicas, si se refieren a tiempo y se pueden expresar en número de meses, días o cualquier unidad de tiempo.

De acuerdo a su objetivo, las razones pueden ser:

- de liquidez
- de actividad
- de estabilidad
- de rentabilidad

El número de razones que pueden aplicarse a los estados financieros es ilimitado, sin embargo, algunas pueden no tener significado para los fines del análisis o ninguna aplicación.

por lo que es importante determinar los objetivos del estudio que piense realizarse sobre los estados, para saber qué razones aplicar.

No obstante, las razones pueden ser de mucho valor en el análisis para dar una idea general del estado de la empresa en diferentes áreas y así determinar un estudio posterior más detallado y orientado a los problemas detectados.

Por último, antes de analizar cada una de las razones existentes, debe aclararse que éstas son un método de análisis vertical, puesto que las cifras que se involucran corresponden generalmente a los estados financieros de un mismo periodo, aunque también es de utilidad comparar los índices de la situación financiera presente con los de situaciones pasadas o esperadas, para estudiar la naturaleza de los cambios y concretar mejoras o deterioros en la condición financiera de la empresa a través del tiempo.

## CLASIFICACION

### 2.1.1 ANALISIS DE LIQUIDEZ

Liquidez se refiere a disponibilidad de recursos. Se mide por la capacidad en monto de dinero disponible y la posibilidad en tiempo de cumplir con los compromisos establecidos a corto plazo.

## 2.1.1.1 razón de liquidez

$$\frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}}$$

Esta razón representa la capacidad de pago a corto plazo.

Su significado parte de la base de que las deudas a corto plazo están garantizadas con el valor del activo circulante, que constituye los bienes de mayor disponibilidad con los que pueden cubrirse las deudas próximas a vencer. También puede interpretarse tomando en cuenta que, el tener un pasivo a corto plazo, es el resultado de haber requerido recursos ajenos para financiar activos circulantes.

Una razón superior a la unidad implica que existe inversión de los dueños del negocio en el activo circulante (lo que rebasa la unidad), y que la inversión de los acreedores se destinó por completo a tal activo; de esta manera, el riesgo que asumen los dueños en la inversión es inferior al riesgo de los acreedores. Una medida más conservadora sería una relación de 2 a 1, donde acreedores y dueños aportan partes iguales para financiar este activo y, suponiendo que, si en algún caso el activo circulante disminuyera a un 50% de su valor, el otro 50% quedaría para cubrir las deudas a corto plazo en su totalidad (2).

(2) Ibid. p. 64

Para ejemplificar lo antes dicho, se presenta el caso de la Cia  
 Manufacturera El Aquila (CMA):

CIA MANUFACTURERA EL AGUILA

(millones de pesos)

ACTIVO		PASIVO	
circulante		A corto plazo	500
efectivo	370	A largo plazo	1,300
clientes	500	Pasivo total	2,300
inventarios	500		
	<u>1,370</u>	Capital Cont.	
fijo	5,000	capital soc.	4,000
otro act.	100	ut. del ej.	170
	<u>6,670</u>		<u>4,170</u>
ACTIVO TOT.	6,670	PAS Y CAP	6,470

Ventas a crédito del ejercicio	2,000
Costo de ventas	1,370

Para esta empresa el índice de liquidez seña:

$$1,370 / 500 = 2.74$$

Esto significa que la empresa CMA tiene 2.74 pesos invertidos en  
 activo circulante por cada peso que tiene de pasivo a corto  
 plazo, lo que implica que solamente 500 pesos de activo  
 circulante se están financiando con pasivo adquirido a corto  
 plazo, y el resto de este activo debe haberse financiado con

recursos propios. En caso de que este activo disminuyera al 50% de su valor, quedarían aún recursos suficientes para cubrir la totalidad de las deudas a corto plazo, debido a que la razón fue superior a dos.

Es importante señalar que la razón mide sólo cantidad y no calidad de los activos y pasivos a corto plazo, por lo que se hace necesario estudiar cada partida de los activos circulantes, y el giro de la empresa, para conocer qué tan líquida puede ser cada relación; conocer la necesidad de mantener cierto nivel de inventarios, clientes, efectivo, etc., y, como resultado, el índice de liquidez adecuado para cada empresa.

Según Perdomo Moreno, para juzgar sobre la buena o mala liquidez de una empresa, debe establecerse un índice de liquidez de orden práctico, que determina el índice óptimo que se debe mantener. Este representa los recursos que deben tenerse disponibles en su momento, y se determina en base a las obligaciones a corto plazo que se tengan en el mismo momento. Esto significa que la razón debe ser de 1 a 1, o sea, mantener la misma cantidad de activos circulantes que de pasivos a corto plazo. (3).

Una vez determinado este índice de liquidez adecuado, se puede determinar si la empresa está incurriendo en un exceso o defecto de liquidez, estableciendo la diferencia que existe entre el índice obtenido y el de orden práctico; si ésta es positiva, entonces se tiene un exceso; si es negativa, la empresa tiene menos liquidez de la que debe la tener.

(3) Perdomo Moreno, A. ANALISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS. Ed. ECASA. México, 1989. p. 110.

Para la CIA se obtuvo un índice de liquidez de 2.74 al cual se le resta el índice de orden práctico:

$$2.74 - 1 = 1.74$$

y como es positivo nos encontramos ante un exceso de solvencia que puede ser bueno o malo dependiendo de sus necesidades de liquidez.

#### 2.1.1.2 prueba del ácido

$$\frac{\text{activo circulante - inventarios}}{\text{pasivo circulante}}$$

Mediante esta razón se conoce la suficiencia o insuficiencia de la empresa para cubrir sus pasivos a corto plazo. Se basa en la utilización de los valores de mayor realización, suponiendo que el inventario no es de inmediata realización como lo son, caja y bancos, inversiones a corto plazo o cuentas por cobrar.

Dado que se trata de una razón mucho más liquista que la anterior, se toma como aceptable una relación de 1 a 1, apoyándose en el supuesto de que "si un negocio puede pagar inmediatamente su pasivo circulante, principal e intereses están garantizados" (4). Esto no significa que, si es menor a la unidad, a la empresa no se le considere más como sujeto de crédito, o que esté en imposibilidad de cubrir sus deudas, pero posiblemente en su momento no disponga de la liquidez necesaria que sus obligaciones le exijan.

(4) Macías Pineda, R. Op cit. p. 65.

Como en el caso anterior, también debe determinarse la suficiencia o insuficiencia de liquidez inmediata, restando al índice ácido obtenido, la unidad, que es el índice de orden práctico determinado; el resultado demostrará la suficiencia, si éste es positivo, o la insuficiencia, si es negativo.

Tomando el caso de CNA, nos encontramos que su prueba del ácido es de 1.74, dado que:

$$(1300 - 500) / 500 = 1.74$$

lo que muestra que la empresa tiene 1.74 pesos invertidos en efectivo y clientes, por cada peso que tiene de pasivo a corto plazo. Para darse una idea de la suficiencia o insuficiencia de liquidez se recurre al índice de orden práctico, donde:

$$1.74 - 1 = 0.74$$

Al ser positivo el resultado, indica la suficiencia de liquidez inmediata.

Desde luego que una insuficiencia de liquidez inmediata sería cubierta por los inventarios de la empresa (que no habrán sido tomados en cuenta), lo cual puede representarse por medio de un índice de garantía:

$$\text{inventarios} / \text{pasivo circulante}$$

Este muestra con cuánto dinero invertido en inventarios se puede contar para garantizar una insuficiencia de solvencia inmediata.

### 2.1.1.3 capital de trabajo

$$\text{activo circulante} - \text{pasivo corto plazo}$$

El resultado muestra la parte de recursos de que pueden disponerse para operar la empresa, dado que el resto está comprometido con los pasivos a corto plazo.

Por su naturaleza, esta relación debe ser siempre superior a la unidad, pues de lo contrario se entendería que la empresa tiene fondos, apenas suficientes para cubrir el pago de sus obligaciones a corto plazo, y ningún recurso disponible para su operación.

Teniendo un activo circulante de \$1,370 y un pasivo a corto plazo de \$500, se tiene un capital de trabajo de:

$$1,370 - 500 = 870$$

siendo \$ 870 los recursos con los cuales se cuenta para operar durante el ejercicio, una vez cubiertas las deudas a corto plazo.

Para fines prácticos, se utiliza como requisito para préstamos bancarios, exigiéndose a la empresa que mantenga cierto nivel de capital de trabajo durante la vigencia del contrato, de modo que la institución de crédito se garantice sobre la capacidad de pago de la empresa (5).

#### 2.1.1.4 margen de seguridad

capital de trabajo

-----  
pasivo circulante

(5) Van Horne, J. FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA, Ed. Prentice Hall, México, 1986. p. 200.

Esta razón muestra la realidad de las inversiones de los acreedores y propietarios respecto del activo circulante, reflejando la importancia relativa de las dos clases de inversiones. Esto es debido a que representa el porcentaje de los recursos que se tienen para la operación con respecto a los pasivos a corto plazo.

Para la CMA el margen de seguridad es:

$$870 / 500 = 1.74$$

En la práctica se aplica para determinar el límite de crédito a corto plazo por conceder a una empresa o por solicitar a una institución de crédito. Para su aplicación, se aumenta en el numerador y en el denominador el monto del nuevo pasivo y se saca el cociente para determinar si éste sigue siendo aceptable como margen. En este caso, se considera aceptable una relación de 1 a 1, lo que significa que es aconsejable que el activo circulante sea el doble del pasivo a corto plazo (o que el activo circulante esté respaldado con partes iguales de capital financiero propio y ajeno). Esto se entiende debido a que el capital de trabajo es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo a corto plazo; si esta diferencia es igual al pasivo circulante, entonces significa que el activo circulante es el doble del pasivo a corto plazo.

Para CMA se obtuvo un margen de seguridad superior a uno, lo que implica que su activo circulante es más del doble de su pasivo a corto plazo.

Para cualquier empresa, el límite de crédito que podrá obtener, será aquel que, aplicado a la razón, no permita que ésta disminuya de la unidad. En el caso de CMA, el límite de crédito por concederle, de acuerdo a lo establecido anteriormente será:

$$\frac{(1370 + X) - (500 + X)}{500 + X} = 1$$

donde X es el nuevo crédito por conceder de modo que, aplicado a la razón, ésta siga siendo igual a 1. Despejando X tenemos:

$$\begin{aligned} 1370 + X - 500 - X &= 500 + X \\ 1370 - 500 &= 500 + X \\ 870 - 500 &= X \\ X &= 370 \end{aligned}$$

Como en el caso de las razones anteriores, el resultado óptimo que se ha señalado, varía dependiendo del tipo de empresa de que se trate.

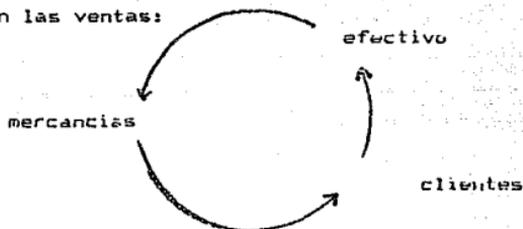
## 2.1.2. ANALISIS DE ACTIVIDAD

Este se refiere al estudio del ciclo económico de la empresa y, principalmente, al estudio de la convertibilidad de las cuentas por cobrar y de los inventarios.

### 2.1.2.1. Rotación de cuentas por cobrar.

$$\frac{\text{ventas netas anuales a crédito}}{\text{promedio de cuentas y documentos por cobrar}}$$

Esta razón representa el número de veces que el saldo a cargo de los clientes se recupera durante el ejercicio, o bien, los días promedio que transcurren para ser cobradas las cuentas o documentos por cobrar a clientes. Refleja también el número de veces que se completa el círculo comercial en el periodo a que se refieren las ventas:



Si las ventas a crédito de CIA fueron de \$2000, y se obtuvo un promedio de cuentas por cobrar de \$468 durante el ejercicio, la rotación es:

$$2000 / 468 = 4.27$$

lo que significa que las cuentas se cobraron 4 veces en el ejercicio.

Esta razón se aplica para conocer la eficiencia en el manejo del capital invertido en clientes. Esta se conoce comparando el número de días que tardan en cobrarse las cuentas en relación a la política de crédito de la empresa. Para determinar el plazo medio de cobro de la compañía, se aplica la siguiente relación:

$$\frac{\text{número de días del ejercicio}}{\text{rotación obtenida}}$$

Esta razón indica el número de días promedio que tardan las cuentas en convertirse a efectivo. De acuerdo a este dato, se determina si existe eficiencia o atraso en el cobro, en relación

a la política de crédito y a los índices de rotación de las empresas del mismo giro de la que es analizada.

Para CMA, el promedio de plazo de cobro es el siguiente:

$$360 / 4.27 = 84 \text{ días}$$

El resultado muestra que cada 84 días en promedio se cobran las cuentas o saldos a clientes. Si la política de crédito fuera a 90 días, entonces habría eficiencia; si fuera a 60 días, entonces CMA no sería muy eficiente en la cobranza.

Para obtener una mejor interpretación de los resultados, es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- deben emplearse únicamente las ventas a crédito, pero en caso de no contar con este dato, se toman las ventas netas totales.
- no es conveniente utilizar el saldo de las cuentas por cobrar al final del ejercicio, porque puede distar mucho de la realidad de todo el ejercicio, y debido a que se están tomando las ventas totales del año. Por lo tanto, se recomienda tomar un promedio entre las cuentas por cobrar al inicio y al final del año, en caso de que el crecimiento de las ventas fuera constante; en el caso contrario, debe tomarse un promedio mensual o diario, si así se requiriera.

#### 2.1.2.2. Rotación de inventarios

$$\frac{\text{costo de ventas}}{\text{inventarios promedio}}$$

Esta razón implica la rapidez de la empresa para efectuar sus ventas, o, lo que es lo mismo, para convertir sus inventarios en cuentas por cobrar o en efectivo.

El conocer el número de veces que se convierten los inventarios es útil también para presupuestar las compras de mercancías, porque se pueden determinar los días que permanece la mercancía en bodega antes de ser vendida, a través de la siguiente razón:

$$\frac{\text{num. de días del ejercicio}}{\text{rotación de inventarios}}$$

Con unos inventarios promedio de 431 unidades y un consta de ventas en el ejercicio de \$1370, CMA tiene una rotación de:

$$1370 / 431 = 3.17$$

lo que significa que CMA convierte sus inventarios en cuentas por cobrar 3.17 veces durante el ejercicio. Para conocer la rotación en número de días:

$$360 / 3.17 = 113 \text{ días}$$

lo que implica que la mercancía pasa 113 días en promedio en el almacén antes de ser vendida.

Así como la rotación de cuentas por cobrar, esta también muestra la eficiencia en el manejo de la inversión, pero en inventarios.

Sin embargo, su interpretación es variable, ya que el resultado está totalmente relacionado al tipo de producto que se vende, en cuanto a tamaño, precio, demanda, etc. Estos factores hacen variar considerablemente la rotación de una empresa con un giro determinado en relación a otra de otro giro.

De cualquier manera, una vez comparada la rotación obtenida con la rotación promedio de la actividad económica a la que corresponde la empresa, se pueden tener dos hipótesis:

"Un índice de rotación relativamente alto, puede deberse a niveles de existencia demasiado bajos y, consecuentemente, ser el origen frecuente de faltas en existencia o de órdenes de compra muy pequeños para la reposición de inventarios; cuando el índice es relativamente bajo, es el reflejo de un lento movimiento en los inventarios o de la obsolescencia de algunos elementos en bodega" (6).

Para obtener una interpretación más acertada, deben tomarse en cuenta también los siguientes aspectos:

- las fluctuaciones en precio durante el ejercicio, cuyos efectos pueden no reflejarse en los inventarios.

- "la posible inclinación a la especulación con los inventarios, pues la compra anticipada de mercancías o la abstención en la compra, son actos irregulares que modifican las existencias ordinarias de inventarios." (7).

### 2.1.3. ANALISIS DE ESTABILIDAD

Estabilidad se refiere a la solvencia de la empresa, que estudia la liquidez a largo plazo. Abarca también la posibilidad de aprovechar oportunidades y hacer frente a situaciones de crisis.

(6) Ibid. p. 38.

(7) Macías Pinada, R. Op. cit. p. 74.

Concierne a este estudio también el análisis de la estructura de capital, que se refiere a los diferentes tipos de fuentes de fondos que existen para financiar la operaciones de la empresa. Ellos son la deuda y el capital, o fondos externos (ajenos) e internos (propios).

### 2.1.3.1. Índice de capitalización:

$$\frac{\text{pasivo total}}{\text{capital contable}}$$

Este índice muestra la relación que existe entre las dos fuentes de financiamiento de una empresa, la externa y la interna, midiendo la cuantía relativa de cada una.

Al aplicar la razón, se conoce la proporcionalidad de estos dos elementos y por lo tanto, cuál de las dos fuentes está aportando mayor financiamiento a la empresa, lo que pudiera ser síntoma de control.

Por lo general, se acepta una relación de 1 a 1, lo que significa que los propietarios deben asumir por lo menos el mismo riesgo que los acreedores en la inversión, para que exista un equilibrio en el control de intereses en la empresa.

Para la empresa en cuestión, el Índice de endeudamiento es:

$$2300 / 4170 = 0.55$$

lo que significa que, por cada peso que invierten los propietarios, los acreedores invierten sólo la mitad.

La relación también supone la protección que ofrecen los propietarios a los acreedores, y cuando ésta es de 1 a 1, los intereses de los acreedores quedan debidamente protegidos. Si la razón es menor a la unidad, la empresa sigue siendo controlada por los propietarios y los intereses de los acreedores no se ven dañados si disminuyera el valor de los activos.

Si la razón es mayor que uno, entonces puede haber desequilibrios y la situación financiera de la empresa no es satisfactoria, o por lo menos, es más riesgosa.

La insuficiencia de capital propio es más grave cuando la mayor parte del pasivo es circulante y el costo del capital tomado en préstamo es excesivo, en relación al de la competencia.

Sin embargo, el índice entre los pasivos y el patrimonio varía de acuerdo con la naturaleza del negocio y la variabilidad de los flujos de caja. La comparación de este índice entre compañías de giro similares, da una idea sobre la solidez de la empresa y sus riesgos financieros.

Otra aplicación importante, es conocer la capacidad de crédito de una empresa, pues si la empresa tiene un índice superior a uno, significa que está más apalancada y por lo tanto, su capacidad crediticia es menor.

#### 2.1.3.2. Índice de endeudamiento o apalancamiento

Mide el grado de utilización de recursos externos empleados para financiar la adquisición de los activos de la empresa. Refleja por

ello el nivel de endeudamiento, a lo que se le conoce como apalancamiento.

pasivos totales

-----  
activo total

Indica la importancia relativa de los pasivos totales en la estructura del capital. La normalidad de este valor depende también del promedio que se tenga en la actividad económica a la que pertenezca la empresa.

En el caso de CMA, el índice de capitalización es de:

$$2300 / 5970 = 0.35$$

Esto significa que solamente una tercera parte del financiamiento total de CMA está dado por pasivos y la otra parte está respaldada por capital, lo cual es reflejo de una empresa poco apalancada.

### 2.1.3.3. Inversión de capital

capital contable

-----  
activo fijo

Esta razón es complementaria del índice de endeudamiento, y refleja qué parte del activo fijo es inversión de capital contable y por consiguiente, qué conceptos del activo fijo fueron adquiridos con pasivo (lo que falte para la unidad), lo cual ayuda a apreciar la bondad de la situación financiera de la empresa porque, en los activos fijos están representados los intereses de los acreedores y propietarios.

Si el capital contable de CMA es de \$4170 y el activo fijo de \$5000, entonces el índice de inversión de capital es:

$$4170 / 5000 = 0.830$$

Esto demuestra que el 80% de los activos fijos están siendo financiados con recursos propios y el 20% restante, con ajenos.

"Las inversiones en activo fijo, en términos generales, deben hacerse con recursos provenientes del capital contable, porque corresponde a los dueños del negocio suministrar los elementos económicos básicos de la empresa" (8). Por el contrario, las adquisiciones de activo circulante generalmente se llevan a cabo con pasivos a corto plazo, los cuales no deben utilizarse para financiar activos fijos porque se caería en una situación de falta de liquidez, aún cuando la convertibilidad de los activos sea muy alta.

Volviendo al análisis de la razón, si ésta es superior a uno, se entiende que los recursos de los dueños fueron suficientes para la adquisición del activo fijo, y que el excedente se invirtió en otro activo, lo que demuestra una situación financiera favorable.

A medida que esta razón se acerca a cero, se debilita la posición de los acreedores, y más aún si la mayor parte del pasivo es circulante, porque esto significaría que el pasivo que debió ser invertido en activo circulante, se empleó en fijo, lo que lleva a la insolvencia de la empresa, como ya se había comentado.

(8) Ibid. p. 70.

Por último, se puede detectar también, mediante la aplicación de esta razón, un posible exceso de inversión en activo fijo, cuya presencia puede causar una reducción de las utilidades, por la depreciación, reparación, conservación y desperdicios de capital invertido. Sin embargo, esto sólo puede determinarse tomando en cuenta el tipo de empresa de que se trate, ya que unas necesitan mayor inversión en activo fijo (como las industriales), que otras.

Otra razón importante para medir la solvencia de la empresa, es la que mide el servicio de la deuda:

$$\frac{\text{ut de opn} + \text{depreciacion} + \text{amortizacion}}{\text{gastos financieros}}$$

Esta demuestra los recursos que se tienen disponibles para poder cubrir los intereses que generan los pasivos contratados durante un periodo.

#### E.1.4. ANALISIS DE RENTABILIDAD

Medir la rentabilidad de una empresa implica evaluar la cifra de utilidades logradas en relación con la inversión que las originó. La rentabilidad puede medirse en relación con la inversión total en activos y las utilidades generadas por la operación de estas; y en relación con la inversión hecha por los accionistas y la utilidad que les genera su inversión.

La rentabilidad también puede medirse en función de las ventas generadas por la inversión, que a su vez son aquellas por las cuales llegamos a las utilidades. Por lo tanto, es importante también conocer la relación que guardan estos dos aspectos que marcan la rentabilidad.

#### 2.1.4.1. Margen de utilidad neta

$$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas}}$$

Este índice indica la eficiencia relativa de la empresa después de considerar todos los costos, gastos e impuestos. El resultado es sólo un indicador de qué porcentaje de utilidad se obtiene de cada peso vendido; por ello, es necesario examinar los renglones del costo de lo vendido y de los componentes del gasto como porcentaje de las ventas, para conocer aquellos que pudieron ser excesivos en relación a datos históricos de la misma empresa o a los niveles de gasto de otras empresas del mismo giro.

El porcentaje de los costos se evalúa mediante el margen de utilidad bruta, que se refiere a la utilidad que se obtiene antes de considerar gastos e impuestos, pero después de los costos de venta:

$$\frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas}}$$

Para la empresa CMA, teniendo una utilidad neta de \$170 y unas ventas de \$2000, su margen de utilidad es del 8.5%, dado que:

$$170 / 2000 = 0.085$$

lo que significa que por cada peso que se vende, se obtienen 8 centavos de utilidad neta. La utilidad bruta de CMA es:

$$630 / 2000 = 0.0315$$

Esto significa que el 30% de lo que se obtiene de ventas es costo de ventas y el otro 70% incluye gastos, impuestos y margen de utilidad neta.

Pueden compararse ambos márgenes para determinar si son los costos o los gastos los que provocan variaciones en la utilidad. Es también importante hacer comparaciones entre márgenes presentes y anteriores, para conocer mejoras o retrocesos en la operación en la empresa.

#### 2.1.4.2. Rentabilidad de la inversión en capital

$$\frac{\text{ventas netas}}{\text{capital contable}}$$

Esta razón se utiliza como índice para determinar la insuficiencia de las ventas en relación al capital contable. Esta puede ser también una medida del capital propio, debido a que las ventas deben ser proporcionales al capital, que es considerado como índice de importancia de la empresa.

Teniendo un capital contable de \$170 y unas ventas de \$2000 en el ejercicio de CMA, la relación que se presenta es la siguiente:

$$2\ 000 / 4\ 170 = 0.48$$

lo que señala que cada peso de la inversión de los propietarios en la empresa está generando 48 centavos de ventas para CMA.

Así como puede mostrar ventas insuficientes, también puede ser indicativo de una operación en exceso, "overtrading" (9), resultado de querer mantener un volumen de operaciones con capital contable insuficiente, o carencia de liquidez, lo que supone un márgen de seguridad cada vez menor.

#### 2.1.4.3 Índice de retorno del capital contable

$$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital contable}}$$

Esta razón muestra la utilidad que genera cada peso que han invertido los accionistas en capital contable.

En este caso, si CMA tiene una utilidad neta de \$170 y un capital contable de \$4 170, el índice de rentabilidad es:

$$170 / 4\ 170 = 0.04$$

lo que significa que por cada peso que invierten los propietarios en la empresa, se generan 4 centavos de utilidad neta.

El resultado muestra el porcentaje que se obtiene de utilidades en relación al capital contable invertido en la empresa. Muestra el poder de generar ganancias que tiene la inversión de los

(9) Ibid pag. 78.

propietarios. Puede aplicarse cuando los propietarios son todos socios o accionistas ordinarios. Si existen socios ordinarios y privilegiados, entonces se aplica la siguiente razón:

para los accionistas ordinarios:

$$\frac{\text{utilidad neta} - \text{dividendos privilegiados}}{\text{capital contable} - \text{capital social privilegiado}}$$

para los accionistas privilegiados:

$$\frac{\text{dividendos privilegiados}}{\text{capital social privilegiado}}$$

Aunque esta última razón sirve a los accionistas preferentes sólo como punto de evaluación de su rendimiento, ya que éste es un rendimiento establecido de antemano y no es en función de las utilidades generadas.

Por último, es interesante también conocer el índice de productividad por acción:

$$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{número de acciones}}$$

La interpretación de cada uno de estos índices debe ser a la luz de otros índices de productividad o rentabilidad comparables. Cualquiera de ellos por sí mismos, no puede expresar si la rentabilidad obtenida es aceptable o no, si no se compara con la rentabilidad de otras empresas del mismo giro, de otros negocios o alternativas de inversión, tomando en cuenta el riesgo de cada una.

## 2.1.4.4. Índice de rotación de los activos

$$\frac{\text{ventas}}{\text{activos totales}}$$

Este índice muestra la eficiencia relativa de la empresa al utilizar sus recursos para producir bienes o servicios. Da una idea de la rapidez de las ventas en relación a la inversión en los activos, pues su resultado se puede interpretar como el número de veces que se obtienen ingresos equivalentes a la inversión en los activos; o bien, como el porcentaje de ventas que se obtiene sobre la inversión en los activos.

Para CMA, dada una inversión en activos de \$6 670 y unas ventas de \$2 000 en el ejercicio, se tiene el siguiente índice de rotación:

$$2\ 000 / 6\ 670 = 0.30$$

Esto significa que la empresa está generando unas ventas equivalentes a la tercera parte de la inversión en activos, es decir, el 30% de la inversión total.

Debido a que las ventas deben resultar en proporción con la suma invertida en los activos, se utiliza esta razón como índice de orientación para detectar exceso de inversión en los activos, o bien, insuficiencia de ventas. Cualquiera de los dos supuestos genera una reducción en las utilidades:

- el exceso en los activos, por la depreciación, intereses del capital invertido en el exceso y erogaciones necesarias para su conservación.

- la insuficiencia de ventas por la desproporción que existe entre las erogaciones realizadas para vender y las ventas efectivamente realizadas.

Sin embargo, antes de anticiparse a obtener conclusiones, es necesario tomar en cuenta algunos aspectos como:

- la diferencia en el tiempo, ya que las ventas se refieren a un ejercicio completo y la inversión en activos es generalmente el resultado de varios ejercicios atrás.

- el importe de las ventas no depende únicamente del monto de la inversión en los activos, sino de otras muchas circunstancias como calidad o diseño del producto, capacidad del departamento de ventas, situación estratégica del negocio, y otras más.

- la acumulación de los activos no depende del importe de las ventas, sino de la eficiencia en el manejo de la inversión.

#### 2.1.4.5. Rendimiento de los activos (Índice Du-Pont)

$$\frac{\text{ventas}}{\text{inversión en activos}} \times \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas}} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{inversión en activos}}$$

El rendimiento de los activos empieza a generarse desde el momento en que la empresa pone a trabajar sus activos, realiza las ventas y obtiene ingresos por ellas; pero este rendimiento no se hace realidad hasta que las ventas no se convierten en utilidad. Por ello, se toman en cuenta los dos factores que deben estar presentes en la rentabilidad:

1. la rotación de activos que se refiere al volumen de ventas logrado en base a la inversión hecha en activos; y
2. el margen de utilidad que se refiere al porcentaje de estas ventas que llega a convertirse en utilidad.

Para CMA, el rendimiento de los activos será:

$$\frac{2000}{6670} \times \frac{170}{2000} = \frac{340\ 000}{13\ 340\ 000} = 0.025 \times 100 = 2.5 \%$$

lo que significa que CMA obtiene un 2.5 % de utilidades sobre su inversión total en activos.

Se le conoce como margen de utilidad sobre la inversión ("return of investment"), que muestra la rentabilidad de la inversión en los activos. Por medio de ésta, pueden tomarse decisiones que influyan sobre el comportamiento de sus componentes para mejorar el índice de utilidad obtenido.

Se utiliza esta razón porque, ni el margen de utilidad neto, ni el índice de rotación por sí mismos representan una medida adecuada de la eficiencia en la operación de la empresa. El margen de utilidad no considera los activos fijos, y el índice de rotación ignora la rentabilidad de las ventas.

Al trabajar con este índice se sabe que puede aumentar la eficiencia si se logra un incremento en la rotación de los activos o un aumento en el margen de utilidad o un aumento en ambos.

Es interesante también, el darse cuenta de que dos compañías pueden tener rotaciones y márgenes de utilidad distintos y sin embargo tener el mismo rendimiento sobre la inversión. Esto se debe a la diferencia de inversión en activos totales de que requiere cada una, y a la distinta capacidad u oportunidad de cada una de obtener márgenes de utilidad altos sobre sus ventas, pero que a fin de cuentas repercuten en un mismo retorno sobre su inversión porque es proporcional a cada una.

Partiendo del rendimiento de los activos, podemos llegar nuevamente a determinar la rentabilidad de la inversión en capital contable:

"Si el total de los activos fuera financiado solamente por los accionistas, el rendimiento de estos sería igual al rendimiento del activo total. Sin embargo, en la medida en que se utiliza la deuda para financiar los activos, comienza a distribuirse entre los acreedores y los accionistas" (10).

Esto se visualiza si al índice de rendimiento de los activos se le aplica el índice de apalancamiento (11):

$$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{activos totales}} \times \frac{\text{activo total}}{\text{capital contable}} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital contable}}$$

(10) Ochoa, Betzer G. ADMINISTRACION FINANCIERA Ed. Alhambra México, 1988, p. 180.

(11) En este caso se utilizó la razón inversa a la presentada

$$\frac{\text{activo total}}{\text{capital cont}} = \frac{1}{\frac{\text{pasivo tot}}{\text{activo tot}}} = 1$$

Si el financiamiento externo no existiera, el apalancamiento sería igual a uno, y entonces, el rendimiento de los activos, multiplicado por la unidad, sería igual a la rentabilidad del capital contable. Conforme se utilice el financiamiento externo, la rentabilidad del capital contable será menor que el rendimiento de los activos.

Dado lo anterior, llegamos a la conclusión de que "el grado de utilización de las fuentes de financiamiento externas será adecuado, desde el punto de vista de la rentabilidad, siempre que el efecto de los incrementos en el apalancamiento sobre el rendimiento de capital sea proporcionalmente mayor al efecto de la disminución del margen de utilidad en el mismo rendimiento de los accionistas" (12).

Esto significa que debe cuidarse el no incrementar el apalancamiento de manera tal que disminuya el rendimiento de los accionistas, logrando esto si el rendimiento que ellos obtienen es mayor al rendimiento logrado por los activos de la empresa.

Para CIA las razones de rendimiento de los activos y de la rentabilidad del capital contable, en base al apalancamiento son

rendim. activos	×	ind. apalancam.	=	rent. capital cont.
0.025	×	$\frac{6670}{4170}$ 1.6	=	0.04

En este caso, la deuda no perjudica a los accionistas de CIA porque su rendimiento de capital es proporcionalmente mayor a su rendimiento de los activos.

(12) Ibid p. 182.

## 2.2. RAZONES ESTANDAR

Una razón estándar es el promedio de una serie de cifras o razones simples de estados financieros de una empresa en distintos ejercicios, o de un mismo ejercicio pero de distintas empresas dedicadas a la misma actividad. Se trata de una cifra media, representativa, ya sea de distintos ejercicios de una empresa, o de distintas empresas entre sí.

Estas razones sirven meramente como instrumento de control y medida de eficiencia para una empresa, pues se toman como una base de comparación que sirve, no sólo como índice de eficiencia, sino como punto de partida para posteriores investigaciones en atención a posibles desviaciones encontradas en relación a las razones estándar y a sus causas.

Además de servir como medidas de control, ayudan a tener una noción relativa de la situación económica de un negocio en relación a su respectiva actividad económica. Se puede utilizar también como base para fijar metas futuras que faciliten el mejor desarrollo de la empresa. Por lo tanto, algunos de sus usos frecuentes son para:

- auditoría interna
- elaboración y control de presupuestos
- estudios externos por parte de acreedores, posibles inversionistas y otros.

Existen dos tipos de razones estándar:

### 2.2.1 internas

Se obtienen con los datos acumulados de varios estados financieros a distintas fechas de una misma empresa. La función principal de éstas es servir a la administración como un instrumento de control, para regular la eficiencia financiera y operativa de la empresa.

### 2.2.2. externas

Se forman con datos acumulados, en tiempos iguales, de otras empresas del mismo giro y condiciones de operación similares. Estas se utilizan como medidas básicas de comparación, y serán útiles en la medida en que se aproximen a la razón representativa de la actividad económica correspondiente. Esto significa que las empresas en cuestión deben coincidir, lo más posible, en sus condiciones económicas y de operación, de manera que se obtenga una medida realmente representativa.

Ambas razones se calculan dividiendo los elementos que intervengan en la razón, tomando como numerador y denominador de la razón, el promedio de las cifras y no una sola cifra, como en el caso de las razones simples.

Por ejemplo, si se deseara calcular una razón estándar de liquidez para una empresa (para comparar su liquidez actual con la obtenida en los últimos 5 años), se toman en cuenta los

relaciones de activo y pasivo circulante de la empresa durante los últimos 5 años y se obtiene un promedio de sus relaciones:

AÑO	1	2	3	4	5
	1000	980	1090	1010	1130
RAZON	<u>700</u>	<u>760</u>	<u>740</u>	<u>740</u>	<u>740</u>

$$\frac{1.40 + 1.28 + 1.47 + 1.36 + 1.53}{5} = 1.41$$

Por lo tanto la razón estándar de liquidez de la empresa durante los últimos 5 años es de 1.41.

En caso de que se deseara obtener una razón de liquidez de distintas empresas entre sí, se procedería a obtener el mismo promedio pero entre las razones de liquidez de las diferentes empresas en vez de las razones de los distintos años como se hizo en el caso anterior.

El promedio que se calcule para una empresa a distintos años, será por el tiempo que se juzgue satisfactorio; sólo deberán calcularse razones estándar significativas y en el menor número posible, para facilitar la comprensión de la información.

La bondad de estas razones depende del número de las cifras que se promedien para hacer su cálculo; del conocimiento que se tenga de los diferentes aspectos del negocio y en general, de la importancia que se dé a las circunstancias que influyen en los elementos que integran la razón. Esto es porque sólo se altera un promedio si en alguno de los períodos que se toma cuenta para el análisis, tuvieron alguna influencia.

Debido a que se manejan promedios para formular estas razones, se tienen las mismas limitaciones de las medidas estadísticas y las propias limitaciones de los estados financieros de donde se obtengan los elementos de la razón. Por lo general, la principal limitación radica en el período a que corresponden los datos de la razón simple, contra la que se quiera comparar la razón estándar, porque puede tratarse de ejercicios distintos en cuanto a características del entorno.

Algunas otras limitaciones de las razones estándar externas son:

- aunque se formulen con cifras de negocios similares, es muy difícil que coincidan en aspectos tales como magnitud, estructura financiera, políticas de operación, etc.
- son el resultado de promediar cifras de estados financieros de negocios cuyos ejercicios anuales pueden terminar en fechas distintas.
- los cambios de un año a otro, tanto en la economía en el país como en alguna actividad económica, no afectan por igual a todos los negocios aún siendo similares.
- la formulación de estas razones requiere de tiempo, y los analizadores sólo disponen de ellas hasta que se publican, por lo que en períodos de cambios económicos rápidos, éstas pierden su utilidad.

### 2.3. REDUCCION A PORCIENTOS O PORCIENTOS INTEGRALES

Este procedimiento consiste en la separación del contenido de los estados financieros a una misma fecha, en sus elementos integrales, con el fin de poder determinar la proporción que guarda cada una de ellas en relación con el todo. El todo será el 100% y las partes tendrán un valor relativo en relación al todo.

El fin de este método es facilitar la comparación entre los elementos que integran cada estado financiero, lo cual resulta de utilidad porque al conocer el porcentaje que representa cada uno de los elementos sobre el total, se le asigna una importancia relativa en la composición del estado y se le presta más o menos atención porque en la misma proporción pueden afectar al total en caso de que estos aumenten o disminuyan.

También facilitan la comparación entre los conceptos de estados financieros de empresas similares a la misma fecha, con lo cual se pueden determinar probables anomalías dentro de la empresa en cuestión. Por último, sirve este método cuando se requiere de comparaciones con medidas básicas que se hayan fijado con anterioridad, como los presupuestos, sirviendo así como medida de control y de eficiencia.

Por ejemplo, si una empresa necesita saber si su porcentaje de gastos de ventas es razonable en relación a sus ventas, puede compararlo con el de otras empresas de la misma actividad económica, o también con el que la misma empresa haya obtenido en años anteriores.

Este método puede aplicarse en forma total o parcial, si se aplica a estados financieros completos o solamente a fracciones de ellos. Puede tratarse de estados financieros estáticos, dinámicos, básicos o secundarios, como: balance general, estado de resultados o de costo de ventas.

### 2.3.1. Aplicación total.

Se toma como base el concepto más importante del estado financiero de que se trate; se le asigna un valor del 100%; se divide cada elemento entre esta base para conocer su valor proporcional. En el caso del balance general, se toma como base, por un lado, el total de activo; por el otro, el total de pasivo más capital; se analiza cada lado por separado. Para el estado de resultados, se toma como el 100% el monto de ventas netas.

El proceso descrito para obtener los porcentajes integrales, se expresa en la siguiente relación:

$$\% \text{ integral} = (\text{cifra parcial} / \text{cifra base}) 100$$

Tomando como ejemplo el balance general de la empresa "X", se determinaron los porcentajes de los elementos que lo componen en relación al total de activo y al total de pasivo más capital:

ACTIVO		%	PASIVO		%
<b>Circulante:</b>			<b>A corto plazo:</b>		
caja y bcos	220	8		800	27
ctas x cob	850	28			
inventario	720	24			
	<u>1790</u>	<u>60</u>		<u>800</u>	<u>27</u>
<b>Fijo:</b>			<b>A largo plazo:</b>		
maquinaria	800	26		1200	40
eq reparo	300	10			
eq oficina	100	3		1200	40
	<u>1200</u>	<u>39</u>	<b>PASIVO TOTAL</b>	<u>2000</u>	<u>67</u>
<b>Diferido:</b>			<b>CAPITAL CONTABLE</b>		
gastos de construcc.	20	1	cap social	800	27
	<u>20</u>	<u>1</u>	result ej.	210	6
				<u>1010</u>	<u>34</u>
<b>ACTIVO TOT</b>	<b>3010</b>	<b>100</b>	<b>PASIVO TOT</b>	<b>3010</b>	<b>100</b>

Para obtener los porcentajes se tomò como cifra base el total de activo y el de pasivo más capital, osea, \$3,010; cada cifra se dividió entre este total y así se obtuvieron los porcentajes.

### 2.3.2. Aplicación parcial.

Se asigna el valor del 100% a algún renglón específico y de interés dentro de un mismo estado financiero, cuyos componentes tomarán valores relativos sobre este rubro y no sobre el total.

El número de aplicaciones parciales de este método puede ser ilimitado, sin embargo, deben establecerse los puntos de interés y que por lo general se refieren a los siguientes:

### 2.3.2.1. estudio del activo circulante.

Se toma el total de activo circulante como el 100% para conocer qué proporción guarda cada renglón del circulante: caja y bancos, clientes, cuentas por cobrar e inventarios, de manera que se conozca en cuál renglón hay más inversión y qué tan circulante puede resultar realmente el activo. En caso de que la mayor parte esté en cuentas por cobrar o en inventarios, es necesario remontarse a las razones de actividad para conocer sus rotaciones y por lo tanto su convertibilidad.

Para el ejemplo anterior, el total o 100% sería el activo circulante de \$1,790; el cálculo de porcentajes de sus componentes sería el siguiente:

para caja y bancos	$220 / 1790 =$	12%
para cuentas x cob.	$850 / 1790 =$	48%
para inventarios	$720 / 1790 =$	40%
		100%

### 2.3.2.2. Porcientos integrales acumulativos del activo circulante en relación al pasivo circulante.

En este estudio se pretende investigar sobre la capacidad de pago de la empresa. El proceso a seguir es: tomar el pasivo circulante como el 100% y calcular el valor relativo de cada elemento del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo, pero acumulando el porcentaje obtenido al porcentaje del elemento anterior, cuidando que los elementos de este activo estén ordenados de mayor a menor liquidez.

Teniendo un pasivo a corto plazo de \$800, el procedimiento a seguir sería:

rendon del activo circulante		% sobre el pas circ.	% acumulado sobre el pasivo circulante
caja y bancos	220	$220/800 = 27\%$	27%
ctas x cobrar	850	$850/800 = 106\%$	133%
inventarios	170	$720/800 = 90\%$	233%

De esta manera se conoce qué porcentaje del pasivo a corto plazo se cubre con caja y bancos, primero; qué porcentaje se cubre con caja y clientes; qué porcentaje se cubre con la suma de caja, clientes y cuentas por cobrar; por último, qué porcentaje se cubre con el total de caja, clientes, cuentas por cobrar e inventarios. A través de este análisis se sabe cuáles elementos del activo circulante alcanzan para cubrir el 100% del pasivo a corto plazo y cuáles pueden no ser requeridos en el corto plazo.

En este caso, el efectivo alcanza para cubrir el 27% de las obligaciones a corto plazo; las cuentas por cobrar sumadas al efectivo, son suficientes para cubrir el 100% de los pasivos a corto plazo y por lo tanto no sería necesario convertir los inventarios a efectivo para cubrir estos pasivos, si es que se pueden liquidar antes las cuentas por cobrar.

### 2.3.2.3. Estudio de cuentas por cobrar.

Consiste en formular una clasificación de las cuentas por cobrar en base a su antigüedad, y determinar el porcentaje que representa la suma de cada uno de estos grupos en relación con

el total de cuentas por cobrar que en este caso será el 100%.

De esta manera, se conoce cuál es la antigüedad de las cuentas por cobrar que predomina.

#### 2.3.1.4. Origen del capital.

En este caso, el total de pasivo más capital se toma como el 100% y se calculan los porcentajes integrales correspondientes al pasivo a corto plazo, el pasivo a largo plazo y el capital contable. De esta manera, se conoce rápidamente, qué proporción fué aportada por propietarios y qué parte por acreedores; además se determina fácilmente si la mayor parte de las obligaciones son a corto o a largo plazo.

De acuerdo a los datos de la empresa "X":

$$800 / 3010 = 27 \%$$

$$1200 / 3010 = 40 \%$$

$$800 / 3010 = 27 \%$$

El 67% de los recursos fueron aportados por terceros personas; el 27% fué aportación de los propietarios; el 6% restante que no aparece fué aportado por los resultados del ejercicio.

#### 2.3.2.5. Aplicación del capital

En este método se toma el activo total como el 100% y se busca el valor relativo de cada activo: circulante, fijo y otros activos. De esta manera, se determina qué parte del capital, (tanto el aportado por propietarios como el de terceros), se

destina al ciclo económico y qué parte se tiene en inversiones tanto en activo fijo como en otros activos.

Para la empresa "X", la aplicación del capital es la siguiente:

$$1790 / 3010 = 59\%$$

$$1200 / 3010 = 40\%$$

$$20 / 3010 = 1\%$$

lo que significa que 59% de los recursos fueron destinados al ciclo económico; 40% se utilizaron para inversión en activo fijo y sólo un 1% se destinó a gastos de construcción.

Sin embargo este método de origen y aplicación de capital es poco usado debido a que existe un estado llamado estado de origen y aplicación de recursos que muestra precisamente las fuentes y aplicaciones de todos los recursos del ejercicio y por lo tanto resulta más completo. Este estado se muestra en el capítulo siguiente.

## 2.4. PROCEDIMIENTO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES

Este es un método horizontal o dinámico porque para su realización toma como base 2 ó más ejercicios.

Consiste en comparar estados financieros iguales correspondientes a ejercicios de una misma empresa, obteniendo las diferencias que muestran las cifras de un mismo concepto en periodos distintos. De esta manera, se presentan los principales cambios sufridos en las cifras, facilitando la selección de los cambios que se juzquen importantes para su estudio posterior, a modo de conocer el porqué de los mismos.

Los cambios que refleja la comparación se deben generalmente a aumentos o disminuciones que, al analizarse y establecer sus causas, permiten evaluar la eficiencia y productividad de las operaciones habidas en los ejercicios comparados.

El procedimiento suele aplicarse al balance general y al estado de resultados, por periodos no mayores a 3 años. Cuando se requiere un estudio de más de 3 periodos, se recurre al método de tendencias.

Tanto para el balance como para el estado de resultados, el proceso que se sigue es muy simple: en el estado se muestran las cifras pertenecientes a los 2 ejercicios que se comparan, y se agregan 2 columnas para anotar en ellas las diferencias

resultantes de comparar renglón por renglón, especificando si son aumentos o disminuciones.

Se muestran a continuación los balances de la empresa CIA INDUSTRIAL, al 31 de diciembre de 1979 y 1980, expresados en millones de pesos:

ACTIVO	1979	1980	DIFERENCIAS	
			aum.	disin.
<b>Circulante:</b>				
efectivo	599	653	54	
clientes	28	45	7	
inventarios	975	833		142
	<u>1,612</u>	<u>1,531</u>	<u>61</u>	<u>142</u>
<b>Fijo:</b>				
maq y equipo	948	1,150	202	
edificios	1,300	1,450		50
	<u>2,448</u>	<u>2,600</u>	<u>202</u>	<u>50</u>
<b>Diferido:</b>				
qlos constitucion	5	4		1
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u>4,055</u>	<u>4,135</u>	<u>263</u>	<u>193</u>
<b>PASIVO</b>				
A corto plazo	246	123		123
A largo plazo	100	200	100	
<b>TOTAL PASIVO</b>	<u>345</u>	<u>323</u>	<u>100</u>	<u>123</u>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>				
Capital social	3,000	3,000		
utilidad neta	315	386	81	
	<u>3,661</u>	<u>3,709</u>	<u>81</u>	
<b>Reservas al activo:</b>				
para depn, maq y eq.	254	296	42	
para depn. edificio	150	180	30	
<b>PASIVO MAS CAPITAL</b>	<u>4,065</u>	<u>4,135</u>	<u>193</u>	<u>123</u>

Lo importante del método no es el cálculo de las diferencias, sino el interpretar las causas de ellas: el porqué, el cuándo, el cómo, etc., que es lo que calificará a las variaciones como favorables o desfavorables. Esto es precisamente la desventaja del método, ya que mediante su aplicación no se pueden obtener conclusiones, si no se tiene a la mano información complementaria por medio de la cual se conozcan las circunstancias que prevalecieron y cómo influyeron en el cambio.

Al llevar a cabo un análisis de esta naturaleza se utilizan los estados financieros comparativos, entre los que se encuentran:

- balance general comparativo
- estado de resultados comparativo
- estado de cambios en la situación financiera

#### 2.4.1. Balance general comparativo.

Establece los aumentos o disminuciones ocurridos en cada renglón del balance entre dos periodos a estudiar.

El obtener las diferencias puede generar más inquietudes de las que resuelve, referentes al por qué de los cambios en capital de trabajo, en activos fijos, en pasivos o en capital. Aunque pueda presentarse información adicional para este efecto, resulta de gran utilidad llevar estas variaciones a un estado comparativo más completo que es el de cambios en la situación financiera, en el que se conocen las razones de algunos cambios porque en él se determina si se deben a un origen o aplicación de recursos.

#### 2.4.2. Estado de resultados comparativo.

En la comparación de estados de resultados es muy importante que ambos se refieran a ciclos económicos iguales aunque de distintos periodos, puesto que los datos que comprenden son precisamente resultados de ejercicios completos.

Otro punto importante es considerar que los cambios en el rendimiento de ventas pueden deberse a dos causas principales: cambios en el precio o en el volumen. Por este motivo, es necesario proporcionar información sobre los cambios ocurridos en el poder adquisitivo de la moneda, en la oferta y la demanda. Lo mismo ocurre con el costo de ventas: sus variaciones pueden deberse a cambios en el volumen de unidades vendidas y a cambios en el mismo costo de ventas. Estos dos aspectos son de gran importancia porque de ellos depende la utilidad bruta, y en caso de no ser analizados con profundidad, se falsea la información acerca de las utilidades.

También es importante asegurarse de que en ambos estados se hayan aplicado los mismos procedimientos de contabilidad, de valoración de inventarios, para que las variaciones entre uno y otro sean cambios reales y no el producto de utilizar distintos métodos de valuación.

#### 2.4.3. Estado de cambios en la situación financiera

"Es un estado financiero que, mediante una ordenación de los recursos obtenidos y de la aplicación que de ellos se ha

hecho, muestra los cambios experimentados en la situación financiera de una empresa por las operaciones practicadas en un periodo determinado" (13).

Su función es entonces mostrar las fuentes y aplicaciones de recursos de una empresa durante un tiempo determinado.

Los recursos obtenidos generalmente se refieren a cambios en el pasivo o en el capital contable, y las aplicaciones serán por lo general resultado de cambios en el activo. En este caso se consideran fuentes de recursos tanto ajenas como internas: propias y procedentes de las operaciones; también se toman en cuenta las aplicaciones de los recursos obtenidos.

Se considera origen de recursos:

- las utilidades obtenidas, ya que éstas generan un aumento en los activos (en clientes, caja o cuentas por cobrar) y en el capital contable por la misma cantidad de la utilidad neta.
- aportaciones de capital, que son nuevos recursos aportados por los propietarios o accionistas.
- aumentos en el pasivo, que se refieren a recursos ajenos aportados por medio de préstamos, compras a crédito o el origen de un pasivo acumulado.

- disminuciones en el activo. Esto puede reflejarse en el aumento de otro activo o en la disminución de algún pasivo. Si

(13) Calvo Langarica, C. ANALISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS. Ed. PAC México, 1986. p. E-5.

se vende algún activo fijo, se tendrá un origen de recursos por su venta; si disminuyen los inventarios significa que hubo un ingreso de recursos por su venta; si disminuyen las cuentas por cobrar o la cuenta de clientes, significa que se cobraron esos créditos y representan también origen de recursos.

Así mismo, la depreciación de activos fijos, las amortizaciones de cargos diferidos o la provisión para cuentas incobrables, son deducciones que se hacen para llegar a la utilidad neta, pero que en realidad no son disminuciones de activo ni salidas de efectivo, y por lo tanto, deben considerarse como un origen de recursos. (Para tal efecto, se suman a la utilidad neta para que aparezcan dentro de los orígenes de recursos).

Se considera aplicación de recursos:

- las pérdidas netas del ejercicio, porque representa que la operación dió como resultado una salida de recursos y ésta puede reflejarse en una disminución del activo, en un aumento de pasivo o en una disminución de capital contable.

- disminuciones del capital contable, pueden ocurrir cuando los propietarios retiran parte del capital aportado, o cuando se hace una devolución afectando la reserva de utilidades (por decretarse dividendos).

- disminuciones en el pasivo, indican que la empresa ha utilizado recursos propios para reducir saldos a favor de sus acreedores.

- aumentos en el activo, porque el aumentar cualquier activo

significa que la empresa empleó sus recursos para invertirlos en activo.

El procedimiento que se sigue para formular este estado es:

- formular un balance general comparativo.
- clasificar las variaciones obtenidas, como origen o aplicación de recursos.
- agrupar los orígenes y sumas, al igual que las aplicaciones, cuidando que las sumas sean iguales. La diferencia que pueda existir entre las sumas de los orígenes y las aplicaciones, se deberá al incremento o reducción en la cuenta de efectivo.

El procedimiento descrito se refiere al estado de cambios en la situación financiera en base a efectivo. También puede prepararse el mismo estado, pero en base a capital de trabajo, y se da cuando el concepto de recursos a corto plazo es más relevante que el mismo efectivo.

En base al balance comparativo de CIA INDUSTRIAL, se tiene:

#### ORIGEN DE RECURSOS

1. utilidad del ejercicio	336	
+ amort. gastos constituc.	1	
+ depreciación	72	
		409
2. dism. inventarios	142	
3. suma pasivo a largo plazo	100	
		242
		651

APLICACION DE RECURSOS

1. aumr clientes	7
2. aumr maq. y equipo	202
3. disr pasivo corto plazo	123
4. dividendos por utilidades	315
	<hr/>
	647
	<hr/>
AMNETO EN EFECTIVO	4
	<hr/>

## 2.5 METODO DE TENDENCIAS

Este procedimiento consiste en determinar el comportamiento de las cifras de algunos renglones de un mismo estado financiero a distintos periodos. El método se refiere a ejercicios de una sola empresa.

El procedimiento que se sigue es el de la comparación de varios ejercicios en relación a un ejercicio utilizado como base, al que se le asigna un valor del 100%; para cada uno de los demás periodos, se calculan porcentajes para los renglones del estado financiero a analizar con respecto a los del estado financiero base.

Un caso común a analizar es la tendencia de ventas de una empresa, por ejemplo, el de la empresa "Y", que obtuvo las siguientes ventas de 1975 a 1980 (en millones de pesos):

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
\$	400	460	540	640	780	960

El año de 1975 representa el 100% porque es el periodo que se toma como base; para conocer la tendencia relativa se calcula el porcentaje que representa cada cifra de ventas obtenida en los años posteriores en relación a 1975.

		TENDENCIA RELATIVA
1976	(400/400) 100 = 100%	
1977	(460/400) 100 = 115	15 % +
1978	(540/400) 100 = 135	35 % +
1979	(640/400) 100 = 160	60 % +
1980	(960/400) 100 = 240	140 % +

De esta manera se representa en qué porcentaje fueron aumentando las ventas año con año en relación a 1975.

Pueden calcularse simultáneamente las tendencias de 2 ó más aspectos para conocer el comportamiento de alguna de las razones financieras. Por ejemplo, si se obtiene la tendencia de ventas y la inversión en activos, se conoce el comportamiento de la relación de rotación de la inversión.

Resultan más claros los resultados si, además de presentar en tablas los números relativos obtenidos, se hace una representación gráfica reflejando en ella la situación de uno o varios renglones de los estados financieros (si es que se relacionan entre sí, como en el caso de activos y ventas).

Para la empresa "Y" el comportamiento de los activos a través del mismo período (75 - 80), fue el siguiente:

	TENDENCIA RELATIVA		
	% ACTIVOS	ACTIVOS	VENTAS
1975	100	---	---
1976	110	10 %	15 %
1977	140	40	25
1978	145	45	60
1979	170	70	95
1980	220	120	140

Este método surge como un complemento al método de aumentos y disminuciones, a fin de efectuar comparaciones en más de dos ejercicios. De esta manera, se conoce también la tendencia que ha seguido cada cifra de un estado financiero en un período considerable, y se cuenta con un punto de vista más elevado para apreciar cuál ha sido la situación de la empresa.

Conociendo el movimiento de las tendencias en varios años, se hace posible la estimación, sobre bases adecuadas, de los probables cambios futuros, siempre que no intervengan (o hayan intervenido en el pasado) influencias externas que modifiquen la tendencia de la operación en la empresa.

Sin embargo, los números relativos pueden aplicarse para conocer, tanto la tendencia de los hechos internos de la empresa, como de los externos, talus como: ventas de la competencia, precios del mercado, índices de producción, etc.

Es importante estar al tanto de que el examen de la tendencia de un hecho adquiere significado e importancia cuando se la compara con las tendencias de otros hechos con los que guarda alguna relación de dependencia.

Debido a lo anterior, al aplicar este método, debe tenerse en cuenta que sólo deben calcularse las tendencias de cifras significativas, y ser comparadas con tendencias de otros hechos relacionados; además, este es sólo un indicador de cómo ha sido la situación.

## 2.6. ANALISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio económico se refiere a la determinación de un cierto volumen de ventas para el cual los costos totales y los ingresos, resultado de las ventas a un determinado precio de venta, son iguales; o sea, aquel en el cual la empresa no obtiene ni pérdidas ni ganancias. Se logran ganancias cuando el volumen de ventas supera este punto, y pérdidas cuando el volumen queda por debajo de él.

Este análisis se refiere principalmente a una medición de la operación y de su relación con las ventas y utilidades: muestra tanto costos, gastos, volumen de ventas y utilidad obtenida dado un determinado precio de venta, así como los resultados que se obtendrían (en relación a la utilidad) al modificar cualquiera de las variables mencionadas.

Algunos autores consideran de gran importancia este estudio debido a que consideran que "la utilidad máxima no está en función de un porcentaje sobre el capital contable o sobre el activo total, sino que está en función, y guarda estrecha relación con la capacidad práctica de operación de la empresa" (14).

(14) Op cit Macías Pineda p. 145.

Dado lo anterior, podemos decir que el objetivo principal de este método es conocer lo que podría definirse para la empresa como una utilidad suficiente, y planear así su operación, de manera que ésta no se altere.

Los beneficios que se obtienen mediante su aplicación, son:

- conocer los probables efectos que produciría una ampliación o una disminución de la capacidad de operación de la empresa, sobre las ventas, costos y utilidades.
- conocer la contribución de los artículos principales en las ganancias o pérdidas de la empresa.
- comparar la probable utilidad de operación de una misma empresa en diferentes grados de operación.

Este análisis se puede realizar en forma gráfica o numérica.

#### 2.6.1. Representación gráfica.

En ella se grafican los costos fijos, variables y totales, y las ventas; se localiza un punto en la intersección de la línea de ventas con la de los costos totales. Los puntos que se refieran a ventas y estén por debajo del punto de equilibrio, serán pérdidas; los que estén por encima, serán ganancias.

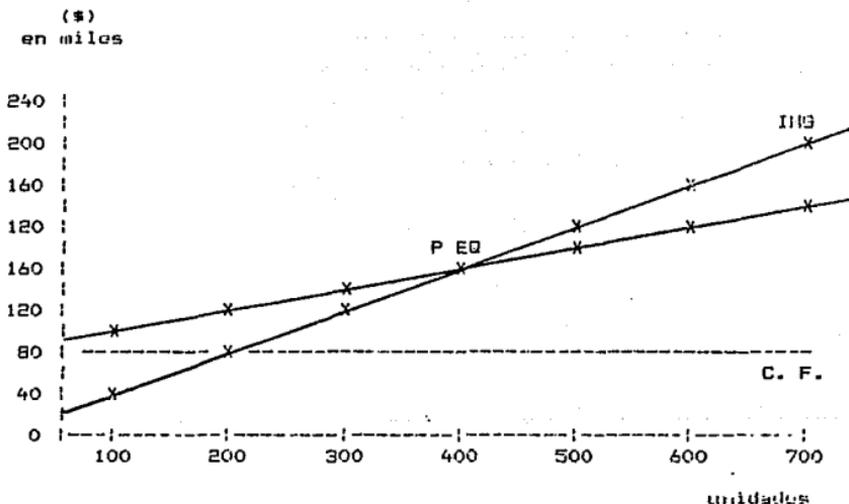
Tomando como ejemplo una empresa que tuviera los siguientes costos y precio de venta del artículo principal de su línea:

costos fijos = \$80,000

costos variables = 200 por unidad

precio de venta = 400 por unidad

Se grafican a continuación los costos y los ingresos que tendría la empresa dados diferentes niveles de ventas (desde cero hasta 700 unidades) para conocer su punto de equilibrio:



De acuerdo a lo anterior, el punto de equilibrio, donde no se obtienen ni pérdidas ni ganancias, es de 400 unidades, vendidas a un precio de venta de \$400, dados unos costos fijos de \$80,000 y unos costos variables totales de \$80,000 (porque 400 unidades por \$200 de costo variable unitario, son \$80,000).

Comprobando lo anterior tenemos:

$$\begin{array}{r}
 400 \text{ u} \times \$200 \text{ c. v.} = 80\,000 \\
 + 80\,000 \text{ c. f.} \\
 \hline
 160\,000 \text{ de costos totales}
 \end{array}$$

$$400 \text{ u} \times \$400 \text{ p. v.} = 160\,000 \text{ de ingresos}$$

$$\text{ingresos} - \text{costos} = \text{utilidad}$$

$$160,000 - 160,000 = 0$$

Esta representación tiene la ventaja de que facilita el estudio de diversas alternativas que pueden plantearse en la administración de la empresa (como disminuir en cierto porcentaje los costos o aumentar el volumen de ventas o el precio), para ser seleccionadas en la toma de decisiones, antes de hacer modificaciones en las condiciones de operación de la empresa.

#### 2.6.2. Representación numérica

Antes de determinar este punto numéricamente, deben distinguirse los costos variables de los fijos.

- costos fijos son aquellos en que necesariamente se incurre, y cuyo importe y recurrencia son aproximadamente constantes entre ejercicio y ejercicio, independientemente del grado de actividad a que se opere la planta industrial. Por lo tanto, pueden determinarse de antemano. Como ejemplo están, la renta, los salarios fijos, las depreciaciones en línea recta.

- costos variables son los que cambian en proporción directa del volumen de producción de la empresa. Algunos ejemplos pueden ser, las materias primas, los salarios por unidad producida, comisiones sobre ventas, etc.

Existen además algunos gastos semi-variables que son difíciles de clasificar como fijos o variables. El criterio para hacerlo es del analista, aunque se recomienda incluirlos en los resultados de operación, dependiendo de su grado de variabilidad (15).

$$\text{Ingresos del punto de eq.} = \frac{\text{costos fijos}}{1 - (\text{costos variables} / \text{ventas})}$$

Si se precisa determinar el volumen de las ventas del punto de equilibrio, entonces se divide el nivel de ingresos (o de ventas) entre el precio de venta, para conocer el volumen. El resultado representa el número de unidades que deben venderse al mismo precio de venta para cubrir los costos sin ganancias.

Para la empresa del ejemplo anterior, se calcularía el nivel de ingresos del punto de equilibrio de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} \text{ing PUNTO EQ.} = \frac{80\ 000}{1 - \frac{200}{400}} = \$ 160,000 \end{array}$$

Si se desea saber a que volumen de ventas corresponden los ingresos de \$160,000, se dividen entre el precio de venta (400)

$$160,000 / 400 = 400 \text{ unidades}$$

Estos resultados muestran que, teniendo una venta de \$400, unos costos variables de \$200 y unos costos fijos de \$80,000, la empresa debe vender por lo menos 400 unidades para no obtener ni utilidades ni pérdidas, siendo sus ingresos de \$160,000 iguales a sus costos totales de \$160,000.

(15) Boletín no. 2 Inventario.

En caso de requerir una modificación para cualquier variable, se altera el resultado presentando un nuevo punto de equilibrio que refleje si es conveniente la variación o no.

### 2.6.3. Punto de equilibrio con una utilidad deseada.

$$\text{nivel de ventas} = \frac{\text{costos fijos} + \text{utilidad deseada}}{1 - (\text{costos variables} / \text{ventas})}$$

Este método se aplica cuando, además de cubrir los costos totales, se desea saber que nivel de ventas debe alcanzarse para lograr una utilidad determinada, dado un precio de venta.

Si la empresa en cuestión deseara una utilidad de \$500:

$$x = \frac{80,000 + 500}{1 - \frac{200}{400}} = 161,200$$

$$161,200 / 400 \text{ p. v.} = 403 \text{ unidades}$$

Comprobando lo anterior:

$$\begin{aligned} \text{CT} &= \text{CF} + \text{CV} \\ &= 80,000 + 200(403) \\ &= 160,600 \\ \text{ING} &= 400(403) \\ &= 161,200 \\ \text{UTILIDAD} &= \text{ING} - \text{CT} \\ &= 161,200 - 160,600 \\ &= 600 \end{aligned}$$

de utilidad deseada.

### 3. INTERPRETACION DEL ANALISIS

#### EL ANALISIS APLICADO A LA INFORMACION FINANCIERA DE UN DISTRIBUIDOR DE EQUIPO DE COMPUTO

El análisis a realizar en este capítulo será sobre el Balance General, el Estado de Resultados y el Estado de Origen y Aplicación de recursos para el año de 1990, tomando como referencia el año de 1989.

La empresa de la cual se proporciona la información financiera es un distribuidor de equipo de cómputo. Debido a que la información financiera es confidencial para cualquier empresa, se ha cambiado el nombre de la compañía dado que los datos que se presentan son reales.

Para realizar el análisis, se procedió como sigue:

A. Utilización de las razones simples más importantes y significativas, a saber:

- de liquidez: solvencia circulante y solvencia inmediata
- de actividad: rotación de inventarios y rotación de cuentas por cobrar.
- de estabilidad: índice de endeudamiento e índice de capitalización.
- de rentabilidad: margen de utilidad neta, índice de rentabilidad, rotación de la inversión y análisis de Du Pont.

B. Comparación de las razones simples obtenidas con razones estándar. Estas últimas son el promedio de razones obtenidas entre distintas empresas del mismo giro que el de la empresa para la cual se realiza el análisis, y también referentes al mismo periodo, osea, 1990.

Estas razones promedio se obtuvieron del análisis anual que realiza el departamento de crédito de IPM DE MEXICO, y fueron proporcionadas únicamente para estos fines, dado que se trata de información estrictamente confidencial.

C. Reducción a porcentos del Balance General, Estado de Resultados y Estado de Origen y Aplicación de recursos. La aplicación de este método será en forma total y no parcial.

D. Determinación de aumentos y disminuciones para el año de 1990 en relación al año anterior.

E. El método de tendencias no podrá aplicarse debido a que, como se trata de una empresa que se creó en 1988, se carece de información previa que sería necesaria para determinar las tendencias.

Lo mismo sucede con el método del punto de equilibrio para el cual no se tienen los elementos requeridos para el análisis.

Para efectos de manejo de los números, éstos se redujeron a cifras manejables, a milos de pesos.

También se tomó en cuenta el efecto de la inflación, reexpresando las cuentas pertinentes mediante la aplicación del método de índices de precios. Los resultados de estos ajustes se tomaron sólo para efectos de comparaciones internas, es decir, cuando se relacionaban resultados de la misma empresa en ejercicios distintos. Las comparaciones de los resultados de la empresa con los de otras empresas del mismo giro, se hicieron en base a las cifras como se presentan (sin reexpresar), ya que los estados financieros de las empresas con las que se estableció la comparación externa, presentan las cifras también sin reconocer los efectos de la inflación.

### 3.1. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

#### 3.1.1. Giro y organización

COMPUPARTES, S. A. DE C. V. nació en el mes de marzo de 1968, como una empresa que atendía exclusivamente a distribuidores de equipo de computación, vendiendo principalmente periféricos como discos duros, impresoras, expansiones de memoria, etc. Actualmente, atienden también el mercado al menudeo con paquetes de computación.

Sus artículos eran exclusivamente de importación, para lo cual la empresa aprovecha una filial que tiene en los Angeles, que cuenta con oficinas y bodega.

Los artículos que manejan son básicamente computadoras como: Acei, DTK, AUVA, y su propia marca. En periféricos, que son los componentes, venden discos duros, monitores, impresoras y otros, de marcas Hewlett Packard, Emerson, Toshiba, Panasonic y otras.

El principal accionista tiene el 94% de participación.

#### 3.1.2. Mercado

Al inicio de sus operaciones, se vendía a través de distribuidores. A principios de este año, decidieron dar un giro a su actividad, trabajando directamente con el usuario final,

debido a la numerosa competencia en este nicho particular del mercado.

Los artículos que manejan son principalmente computadoras con todos sus periféricos.

Uno de los éxitos de las empresas que se dedican a la venta de computación son los paquetes "todo incluido", porque presentan soluciones integrales a las necesidades del mercado, atendiendo capacidad adquisitiva, necesidades presentes y futuras, conectividad y requerimientos de software. Ofrecen además, capacitación, asistencia técnica y mantenimiento preventivo.

Sus medios de publicidad son anuncios en periódicos como Excelsior, Universal y Financiero, destacando las marcas DTIC, ACER Y AUYA, que son las más conocidas por los usuarios.

En cuanto a sus productos, no han olvidado el segmento industrial y comercial, ya que siguen implementando paquetes de cómputo que satisfagan sus requisitos, básicamente añadiendo productos como redes locales y sistemas multiusuario. También empiezan a participar en las licitaciones públicas para compra de equipo de cómputo por parte del Gobierno Federal. Las ventas a este segmento lo toman con mucho cuidado porque se trata de operaciones muy cuantiosas.

Sus principales clientes al mayoreo son Olivetti, Dynamia, Aceites y Lubricantes, Canon Latinoamericana, Implementos Universales, Distribuidora Nacional de Microcomputadoras, etc.

Si bien es cierto que la oferta de computación ha proliferado muy fuertemente, tanto en el D. F. como en provincia, también es cierto que el porcentaje de usuarios es cada vez menor. Se estima que del total de la población económicamente activa, ni siquiera el 1% cuenta con algún sistema personal de computación, que es precisamente su mercado.

Sin embargo, las empresas mexicanas necesitan cada vez más personal capacitado en informática, por lo que la población está incorporándose a los adelantos tecnológicos de esta rama, lo cual puede ser un motivador de mayor mercado potencial.

## 3.2 ANALISIS

## 3.2.1

ANALISIS VERTICAL Y HORIZONTAL  
Reduccion a porcentos  
Aumentos y disminuciones

COMPUARTES, S. A.

Balance General al 31 de Diciembre de 1990, 89 y 88  
(en miles de pesos)

ACTIVO	1988		1989		1990		AUMENTOS (DISMINUCIONES) 1990
		%		%		%	
<b>CIRCULANTE</b>							
caja y bancos	20,860	7	98,608	21	29,303	6	(69,305)
ctas x cob (neto)	232,412	74	285,419	62	304,110	62	18,691
deudores div.	14,112	4	14,376	3	58,748	12	44,372
inventarios	9,481	3	27,455	6	58,404	12	31,029
c x c afiliados	0	0	0	0	0	0	0
otros act circ	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACT CIRC</b>	<b>276,865</b>	<b>88</b>	<b>425,858</b>	<b>93</b>	<b>450,645</b>	<b>92</b>	<b>24,787</b>
<b>FIJO</b>							
activo fijo	37,453	12	39,031	8	39,835	8	804
+ revaluac acua	0	0	0	0	0	0	0
- depreciac acua	4,901	2	9,993	2	5,554	1	(4,439)
<b>activo fijo neto</b>	<b>32,552</b>	<b>10</b>	<b>29,038</b>	<b>6</b>	<b>34,281</b>	<b>7</b>	<b>5,243</b>
+ inv subsidiarias	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>32,552</b>	<b>10</b>	<b>29,038</b>	<b>6</b>	<b>34,281</b>	<b>7</b>	<b>5,243</b>
<b>CARGOS DIFERIDOS</b>							
cargos diferidos	4,660	1	4,441	1	3,488	1	(933)
impuestos diferidos	0	0	0	0	0	0	0
otros activos	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL CARGOS DIF</b>	<b>4,660</b>	<b>1</b>	<b>4,441</b>	<b>1</b>	<b>3,488</b>	<b>1</b>	<b>(933)</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>314,077</b>	<b>100</b>	<b>459,337</b>	<b>100</b>	<b>488,414</b>	<b>100</b>	<b>29,077</b>

## 3.2.1.

ANALISIS VERTICAL Y HORIZONTAL  
 Reduccion a porcentos  
 Aumentos y disminuciones

COMUPARTES, S. A.

Balance General al 31 de Diciembre de 1990, 89 y 88  
 (en miles de pesos)

PASIVO	1988	%	1989	%	1990	%	AUMENTOS (DISMINUCIONES) 1990
	<b>A CORTO PLAZO</b>						
deuda a corto pzo	0	0	0	0	0	0	0
proveedores	182,418	58	226,081	49	219,461	45	(6,620)
qtos acum x pagar	1,793	1	17,836	4	71,162	15	53,329
impuestos x pagar	16,478	3	4,845	1	33,612	7	28,767
ctas x pzo a filiales	0	0	0	0	0	0	0
otros pas circ	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOT PAS CORTO PZO</b>	<b>194,689</b>	<b>62</b>	<b>248,762</b>	<b>54</b>	<b>324,235</b>	<b>66</b>	<b>75,473</b>
<b>A LARGO PLAZO</b>							
deuda a largo pzo	0	0	0	0	0	0	0
deuda subordinada	55,345	18	55,345	12	0	0	(55,345)
<b>TOT PAS LARGO PZO</b>	<b>55,345</b>	<b>18</b>	<b>55,345</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(55,345)</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>250,034</b>	<b>80</b>	<b>304,107</b>	<b>66</b>	<b>324,235</b>	<b>66</b>	<b>20,128</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>							
capital social	1,000	0	1,000	0	2,000	0	1,000
reserva legal	652	0	652	0	119	0	(533)
actualizac capital	0	0	0	0	0	0	0
interes minoritario	0	0	0	0	0	0	0
utilidades retenidas	0	0	12,391	3	14,581	3	2,190
otros	50,000	16	50,000	11	0	0	(50,000)
utilidad meta del ej	12,391	4	91,187	20	147,479	30	56,292
<b>TOTAL CAP CONTABLE</b>	<b>64,043</b>	<b>20</b>	<b>155,230</b>	<b>34</b>	<b>164,179</b>	<b>34</b>	<b>8,949</b>
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>314,077</b>	<b>100</b>	<b>459,337</b>	<b>100</b>	<b>488,414</b>	<b>100</b>	<b>29,077</b>

3.2.2.

ANALISIS VERTICAL Y HORIZONTAL  
Reduccion a porcentos  
Aumentos y disminuciones

COMPUARTES, S. A.

Estado de resultados por los ejercicios terminados  
el 31 de diciembre de 1990, 89 Y 88  
(en miles de pesos)

	1988	%	1989	%	1990	%	AUMENTOS (DISMINUCIONES) 1990
Ventas netas	309,754	100	731,441	100	879,239	100	147,793
costo de ventas	253,810	82	450,810	62	537,675	61	86,865
UT BRUTA	55,944	18	280,631	38	341,564	39	60,933
qtos de adon.	14,119	5	63,927	9	3,746	0	(60,181)
qtos de venta	20,155	7	124,930	17	189,276	22	64,346
total qtos opn.	34,274	11	188,857	26	193,022	22	4,165
UT DE OPERACION	21,670	7	91,774	13	148,542	17	56,768
intereses	386	0	473	0	1,215	0	742
perdida cambiaria	0	0	0	0	0	0	0
result asociado	0	0	0	0	0	0	0
CTO INT FINANCIAN	386	0	473	0	1,215	0	742
UT DESPUES C I FIN	21,284	7	91,301	12	147,327	17	56,026
otros gastos	0	0	114	0	0	0	(114)
otros ingresos	652	0	0	0	152	0	152
UT ANTES ISR Y PTU	21,936	7	91,167	12	147,479	17	56,292
ISR, PTU, INPAC	9,545	3	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA	12,391	4	91,157	12	147,479	17	56,292

3.2.3.

ANALISIS VERTICAL  
reduccion a porcentos

COMIPARTES, S. A.  
Estado de cambios en la situacion financiera  
en base a efectivo

(en miles de pesos)  
1990

	1989	1990
utilidad del ejercicio	91,187	147,479
depreciacion y amortizaciones	5,092	(4,439)
qtos financ no pagados	0	(101)
<b>GENERACION BRUTA DE EFVO</b>	<b>96,279</b>	<b>142,939</b>
<b>Usos operativos</b>		
incremento cuentas por cobrar	53,007	18,691
incremento en inventarios	17,974	31,029
incremento en ctas por cob afiliados	0	0
incremento en deudores diversos	264	44,372
<b>total usos operativos</b>	<b>71,245</b>	<b>94,092</b>
<b>Fuentes operativas</b>		
incremento en proveedores	43,663	(6,620)
incremento en qtos acum por pagar	16,043	53,326
incremento en ctas por pagar filial	0	0
incremento en impuestos por pagar	(5,633)	28,767
<b>total fuentes operativas</b>	<b>54,073</b>	<b>75,473</b>
<b>GENERACION OPERATIVA NETA DE EFVO</b>	<b>79,107</b>	<b>124,320</b>
<b>Usos no operativos</b>		
compras de activo fijo	1,578	804
dividendos	0	139,530
amortiz deuda a largo plazo	0	55,345
reduccion deuda a corto plazo	0	0
incremento neto en otros activos	(219)	(953)
<b>total usos no operativos</b>	<b>1,359</b>	<b>194,726</b>
<b>Fuentes no operativas</b>		
aumento de capital	0	1,000
incremento deuda largo plazo	0	101
incremento deuda corto plazo	0	0
<b>total fuentes no operativas</b>	<b>0</b>	<b>1,101</b>
<b>VARIACION COMO RESULTADO EN EFVO</b>	<b>77,748</b>	<b>(69,309)</b>

3.2.4.

ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES RAZONES  
Razones simples y estándarCOMPUARTES, S. A.  
1990

NOBRE RAZON	RAZON	RAZON APLICADA	RAZON SIMPLE	RAZON ESTANDAR #
<b>LIQUIDEZ</b>				
(1) razon de liquidez	activo circ	450,645	1.39 veces	1.29
	pasivo circ	324,235		
(2) prueba del acido	act circ - inv	392,161	1.21 veces	0.75
	pasivo circ	324,235		
<b>ACTIVIDAD</b>				
(3) rotacion ctas x cob	ventas	879,239	2.98 121	55 dias
	prom ctas x cob	274,765	dias	
(4) rotacion inventarios	cto de ventas	537,675	12.51 29	10.99
	inventario prom	42,970	dias	
<b>ESTABILIDAD</b>				
(5) indice de endeudamiento	pasivo total	324,235	66.39%	66.61%
	pas tot + cap cont	488,414		
(6) indice de capitalizacion	pasivo total	324,235	1.97	2.24
	capital cont	164,179		

3.2.4.

ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES RAZONES  
Razones simples y estándar

COMPUTARTES, S. A.  
1990

NOMBRE RAZON	RAZON	RAZON APLICABA	RAZON SIMPLE	RAZON ESTANDAR *
<b>RENTABILIDAD</b>				
(7) margen utilidad neta	utilidad neta ventas netas	147,479 879,239	16.77%	3.20%
(8) rentabilidad capital cont	utilidad neta capital cont	147,479 164,179	89.83%	34.17%
(9) rotacion de la inversion	ventas netas activo total	879,239 488,414	1.80 veces	4.11 veces
(10) rendimiento de la inversion	utilidad neta activo total	147,479 488,414	30.20%	10.71%

\* Promedio de los principales indicadores financieros de distribuidores de equipo de computo. Datos proporcionados por el departamento de credito de ISH de Mexico. (1990).

### 3.3. INTERPRETACION DEL ANALISIS

#### 3.3.1. Liquidez

La solvencia circulante de la empresa, que resultó de 1.39 para el año de 1990, es aceptable porque significa que cuenta con \$140 de activo circulante para hacer frente a cada \$100 que ha contratado de pasivos a corto plazo, y esto implica un respaldo de sus obligaciones con una inversión que puede hacer líquida también en el corto plazo (como se verá más adelante). Si el resultado lo comparamos con el promedio de otros distribuidores, que es de 1.29, encontramos que COMPUPARTES está ligeramente por arriba del promedio, señal de que su liquidez es aceptable.

Analizando los componentes del activo circulante, encontramos que el 70% de éste, está formado por cuentas por cobrar. En el caso de esta empresa, este hecho es comprensible ya que se trata de un giro comercial, sin embargo, esto puede representar los problemas de liquidez, dado que la rotación de estas cuentas es muy baja, aún en relación a su competencia, lo cual se analizará posteriormente. No obstante, este posible problema puede ser manejado, ya que también el principal componente de sus pasivos a corto plazo son sus proveedores, pues el crédito que obtiene de ellos debe establecerse en función del tiempo de recuperación de su cartera de clientes.

Otro componente relevante son los inventarios, que representan el 13% del activo circulante. Este renglón aumentó en relación a

años anteriores (que, en base al valor real, reexpresado de estos, fué del 56%), siendo éste uno de los principales usos operativos de recursos que se dió en el año.

Hablando de liquidez, esta inversión en activos no afecta a la empresa porque es poca la cantidad invertida en relación al total de su activo circulante. El índice ácido (que se refiere a la liquidez sin tomar en cuenta los inventarios), refleja lo anterior, siendo éste de 1.21 veces, lo que significa que COMPUPARTES tiene \$121 en activo circulante, sin inventarios, para enfrentar cada \$100 de pasivo a corto plazo. Este es un margen bastante razonable, porque, sin tomar los activos menos líquidos (que son los inventarios), se tiene lo suficiente para responder ante estas obligaciones. Además de que, por sí solo muestra su bondad este índice, al compararlo con el de los demás distribuidores que, en promedio, es de 0.75, podemos juzgar sobre la buena liquidez de la empresa.

Cabe mencionar que el mantener esta buena liquidez, debe ser una de las principales preocupaciones de COMPUPARTES, ya que el 100% de su pasivo está contratado a corto plazo, y éste representa, además, dos terceras partes de su estructura de capital, por lo que, el no mantener la liquidez suficiente que sus proveedores demandan, podría ocasionarle una pérdida de control sobre el negocio.

Pero, independientemente de la liquidez necesaria para responder a sus obligaciones, la empresa necesita recursos líquidos para operar el negocio, lo cual se refleja en la relación de capital

de trabajo. Para el año de 1991 éste fué de \$125,000, que son suficientes, por ejemplo, para cubrir el 65% de sus gastos operativos, o el 25% del costo total de sus inventarios, o el total de los usos operativos que la misma empresa dio en el año a los recursos generados. Esto indica un capital de trabajo suficiente.

### 3.3.2. Actividad

Analizando la rotación de cuentas por cobrar de COMPUPARTES, que es de 120 días promedio, en comparación a la de su competencia, que es de 55 días promedio, nos encontramos ante una diferencia muy importante en tiempo que demuestra un deficiente cobro en estas cuentas. No conocemos la política crediticia de la empresa que posiblemente se refiera a plazos cercanos a este resultado, dado que las rotaciones de cartera de los dos años anteriores fueron de 127 y 130 días. No obstante que este plazo estuviera dentro de su política, puede ocasionar problemas de liquidez a la empresa, si recordamos que el 70% de su activo lo conforman precisamente las cuentas por cobrar, y que la liquidez es un factor muy importante para su buen funcionamiento, dada la contratación de pasivos, únicamente en el corto plazo.

Sin embargo, es muy posible que, por ser COMPUPARTES una empresa comercial, requiera mantener esta política de crédito para sus clientes, como una ventaja competitiva en la venta, en relación a los demás distribuidores que dan la mitad del plazo a sus clientes. Por lo mismo, esta inversión que mantiene el

distribuidor, debe evaluarse en función de la rentabilidad, para juzgar sobre su conveniencia o no.

En cuanto a la rotación de sus inventarios, que es de 30 días, encontramos que está muy por encima de la de su competencia, que es de 70 días. Esta convertibilidad tan rápida de los inventarios mejora la liquidez de la empresa, pero, al ser tan distinta a la de los demás distribuidores, podría ser el indicativo de bajos niveles de inventarios o de pedidos insuficientes que obliquen al continuo abastecimiento de equipo. Sin embargo, como ya se verá más adelante, la empresa genera ventas altas, lo cual indica que el manejo de los inventarios es justo, y, posiblemente el no querer acumular inventarios se deba a una estrategia para no cargar la cuenta de proveedores, si es que gran parte del equipo se compra a crédito, como parece ser.

### 3.3.3. Estabilidad

Sobre la estabilidad de la empresa, podemos decir que es razonable en relación a la de los demás distribuidores, dado que sus índices de endeudamiento son del 66% en ambos casos. Esto significa que, por cada \$100 que sostienen la estructura financiera de COMPUPARTES, \$66 son de los acreedores y \$34 son capital aportado por los accionistas. Financieramente, este hecho es muy favorable, dado que se está manejando el negocio con dinero aportado por terceros, en su mayor parte (dos terceras partes), en vez de dinero propio, cuyo costo financiero es siempre mayor. Esto lo refleja la cuenta de los gastos financieros del año, que apenas figura entre los resultados, lo

que significa que la estrategia de la empresa para obtener recursos es óptima, porque los obtiene a bajo costo.

Aún cuando, financieramente sea muy óptimo, puede ser riesgoso, pues la proporción de los recursos aportados por terceros, es sinónimo también de proporción de control sobre la misma empresa. Debemos recordar que los pasivos para este año fueron a corto plazo, lo cual representa mayor responsabilidad y presión para responder ante ellos. Otro hecho es que la mayoría de estos pasivos se tienen contratados con sus proveedores, quienes tienen el control de los inventarios, en tanto estos no se liquiden. Ellos sostienen al 45% la estructura financiera de la empresa (es la proporción que guarda su crédito sobre el total de los pasivos), aunque la proporción ha disminuido en relación al año anterior, que era del 50%, y del año de 1988, que era del 60%. Esta dependencia de sus proveedores puede justificarse dada la poca antigüedad del negocio, que, de acuerdo a la tendencia que ha llevado, seguramente seguirá disminuyendo, lo que reduce las condiciones de riesgo.

Cabría recomendar, para el buen manejo de estos pasivos, el adquirir crédito de sus proveedores a un plazo mayor o igual al que tiene para la recuperación de su cartera (más de cuatro meses), o de protegerse aplicando intereses a sus clientes, suficientes para hacer frente a sus pagos a corto plazo, y, en caso de recurrir a algún tipo de financiamiento vía acreedores, hacerlo al largo plazo para aprovechar la estabilidad en las tasas de interés.

Otro aspecto también de mucho cuidado es el hecho de que el pasivo que mantenga con sus proveedores sea en moneda nacional. Esto es porque en la información proporcionada sobre la empresa se menciona que la mayoría del equipo que vendía, lo importaba. No sabemos si estas condiciones persistan. De ser así, mantener un pasivo en dolares, contra cuentas por cobrar de sus clientes en pesos, resultaría riesgoso, para lo cual podría recurrir a una cobertura cambiaria, o bien, traspasar a sus clientes el riesgo via incremento en precios. Es posible, sin embargo, que este riesgo no exista, debido a que el estado de resultados no refleja ninguna pérdida cambiaria.

El índice de capitalización, que es de 2 a 1, implica que la empresa pone un tanto de capital financiero propio, por cada dos tantos que se contratan en pasivos, cuyos efectos ya se comentaron en el punto anterior.

Para juzgar sobre la conveniencia de este apalancamiento o endeudamiento, es necesario verlo a la luz de los resultados que refleja, a nivel utilidades, y de las consecuencias que puede tener, a nivel costo de financiamiento, para lo cual se determina el servicio de la deuda, que, en el caso de COMPUPARTES fué de \$728. Esta cantidad es despreciable en relación a las ventas que genera la empresa, motivo por el cual el grado de apalancamiento que mantiene, le causa pocos, o ningún problema financiero.

### 3.3.4. Rentabilidad

En relación a las ventas de la compañía, la rentabilidad es muy alta, pues el margen de utilidad neta para 1991 fué del 17%, mientras que el mismo margen para el sector fué del 3% en promedio. Esto significa que, por cada \$100 pesos que vende la empresa, obtiene \$17 de utilidad, después de ISR y PTU. Esto se debe a una optimización en costos y gastos. Actualizando la cuenta de costos, encontramos que estos aumentaron ligeramente en relación al año anterior, sin embargo, el margen de utilidad bruta de la empresa es superior al de los demás distribuidores, siendo éste del 28% y el promedio del sector de 25%. Esto significa que, de cada \$100 que vende COMPUPARTES, \$62 es el costo del equipo para él, y los \$38 restantes se reparten entre gastos y utilidad; para los otros distribuidores, el costo del equipo que venden es de \$75 (de cada \$100), y solo obtienen \$25 para el resto. En cuanto a los gastos, también es más eficiente COMPUPARTES que su competencia, debido a que su margen de utilidad neta es mayor. Internamente, ha reducido en forma importante sus gastos administrativos, sin embargo, acumuló gastos por pagar en sus pasivos, lo que puede deberse a una estrategia para diferir estos cargos, en el corto plazo, y así tener mayor liquidez. Sus gastos de venta aumentaron proporcionalmente con respecto a años anteriores, y sus gastos financieros, también, aunque, como ya se había mencionado, estos no son siquiera el 1% del valor de sus ventas.

La rentabilidad del capital contable es sumamente alta en relación a la obtenida por los demás distribuidores y en relación a los mismos márgenes obtenidos en años anteriores. Mientras que en 1988 y 89 obtuvo márgenes del 20 y 40%, en 1990, ascendió éste a un 90%, y el del sector apenas llegó a ser del 34%, en promedio. Este margen tan elevado se debe a que el capital contable está conformado, en su mayoría, por el mismo resultado del ejercicio, ya que las utilidades retenidas de ejercicios anteriores se repartieron, y un renglón que conformaba la tercera parte del capital, desapareció, pues se aplicó también a dividendos, ya que, seguramente, se debía a una aportación de los mismos socios. Si tomamos en cuenta el valor reexpresado del capital contable, y el valor real de la utilidad (por la reexpresión de las cuentas que le afectan), obtendríamos una razón de tan sólo 15.5%, la cual difiere mucho del 90% anterior. Sin embargo, ésta no la podemos comparar con el resultado del promedio del sector, ya que son cifras que tampoco muestran el efecto de la inflación.

No obstante la conformación de la cuenta de capital, y las diferencias por valores reales en las cuentas de capital y de utilidades, esta rentabilidad es aceptable, pues es superior a la obtenida en promedio por otros distribuidores y también equiparable a los rendimientos de otros negocios o inversiones.

En relación a la inversión hecha en activos, se analiza su rentabilidad en base a ventas y en base a utilidades.

En cuanto a las ventas generadas por los activos, se calculó la rotación de ellos, cuyo resultado fué de 1.8 veces, en comparación con el del sector que fué de 4.11. Este índice nos dice que por cada \$100 que se han invertido en activos, se generan \$180 de ventas, mientras que la competencia genera \$400. Esto demuestra que se ha realizado un importante inversión en activos que debería generar ventas mayores. Entonces, o bien las ventas son muy bajas, que es contrario a lo que se dedujo de las ventas en el punto anterior, o los activos son excesivos. Si consideramos la reexpresión de los activos, la razón obtenida se reduce a 1.7, lo cual empeora las condiciones de rentabilidad de los mismos. Este es un aspecto importante si recordamos que el 90% de los activos son circulantes, y más aún cuando sabemos que las tres cuartas partes de este activo se refieren a las cuentas por cobrar, cuya justificación (en función de su rentabilidad) habíamos dejado para un estudio posterior. La conclusión sobre este aspecto es que las cuentas por cobrar son excesivas en relación a las ventas, y si a esto añadimos su baja rotación, se convierte éste en el principal punto de atención de la empresa.

Para complementar el estudio de la rentabilidad de la inversión en activos, se considera el margen de utilidad que estos generan, siendo éste del 30% en tanto que el del sector fué del 10% solamente. Esto significa que, de cada \$100 de activos, se generan \$30 de utilidad, y su competencia genera sólo \$10. Al parecer, este margen desmiente lo afirmado anteriormente. Sin embargo, como ya se habla mencionado, la empresa es muy eficiente en el manejo de sus gastos, por lo que, aunque las

ventas sean bajas, la utilidad compensa esta diferencia en comparación con los demás distribuidores.

Para incrementar la rotación de sus activos, o bien aumenta sus ventas, o disminuye sus activos. Dado que sus activos son en gran parte sus cuentas por cobrar, y que éstas son precisamente consecuencia de las ventas, al incrementar sus ventas, seguramente aumentarán también sus activos. Pero, para reducir sus cuentas por cobrar existe más de una solución: reducir el crédito a sus clientes, con lo cual seguramente disminuirían también sus ventas; o, mantener los mismos niveles de cartera y descontarla con alguna Institución. Sin embargo, como no tiene problemas financieros, ni de liquidez que le presionen para recurrir al factoraje, tal vez lo que necesitaría para incrementar la rentabilidad de éstas sería el traspasar a sus clientes el costo del crédito que están obteniendo a tan largo plazo, aplicando intereses que sean fuente de otros ingresos para el distribuidor y así compensen la deficiencia en ingresos por la operación normal, que son las ventas. Esta opción es viable dado que su cuenta de otros ingresos (la cual refleja si se están obteniendo ingresos por intereses, por ejemplo), no representa siquiera el 1% del total de sus cuentas por cobrar.

En general, la rentabilidad de la empresa es alta, en relación a los demás distribuidores, y también en comparación con resultados de la misma empresa en años anteriores. Prueba de ello es que la principal fuente de recursos de 1971 fue interna, es decir, las utilidades del ejercicio, lo que habla de la buena operación de COMPUPARTES. Sin embargo, estos recursos no fueron

reinvertidos en la misma operación, sino que se aplicaron a dividendos, ya que en los dos años anteriores se había cobrado el 100% de las utilidades. Esto se entiende y se justifica si atendemos a los intereses de los accionistas, y no implica que por ello, los resultados de los siguientes ejercicios se vean afectados, simplemente existirá la necesidad de conseguir recursos por fuera o de generar más recursos por la misma operación.

### 3.3.5. Conclusiones del análisis

Resumiendo, podemos decir que los puntos fuertes de la empresa son:

- su alta liquidez
- su eficiencia en el manejo de gastos
- su buen manejo de inventarios
- su estrategia de financiamiento interno, en cuanto a la obtención de recursos de bajo costo
- la rentabilidad de su capital

Sus puntos débiles:

- la alta inversión en cartera
- la baja rotación de la cartera

## CONCLUSIONES GENERALES

1. La importancia y utilidad del análisis de los estados financieros radica en que es el único medio que revela lo que los números, por sí mismos, no dicen de la situación financiera de una empresa.
2. Esta utilidad disminuye si el análisis es deficiente, lo cual puede ser resultado de trabajar con información falsa, no auditada; de una mala aplicación de los métodos de análisis; o de una mala interpretación de los resultados por parte del analista.
3. Para evitar deficiencias en la interpretación, es indispensable conocer el entorno de la empresa cuyos estados se analizan, para juzgar sobre la buena o mala condición financiera de ésta.
4. Para compensar las deficiencias de la información, el analista debe conocer sobre algunos aspectos que puedan no aparecer en los estados financieros y sin embargo estén implícitos en los resultados, como la inflación.
5. La información es, generalmente, susceptible a ser ajustada por el analista, en base a los factores que pudieran afectarle.
6. La reexpresión de estados financieros es una de las herramientas que se tienen para llevar a cabo estos ajustes, y

poder dar la dubida interpretación a las cifras vulnerables a la inflación.

7. Aun cuando se reexpresen las cifras de un estado financiero, es necesario recurrir a información complementaria que justifique, por ejemplo, las variaciones en las cuentas de inventarios, costo de ventas o ventas, ya que son el compuesto de volúmenes y precios, y las fluctuaciones en los precios (independientemente del índice de precios que se utiliza para la reexpresión) no se presentan en los estados financieros.

8. Generalmente se carece de información complementaria para el análisis, relacionada con las políticas de la empresa, como:

- política de crédito
- inversión en activos
- composición de capital social, en cuanto al número y tipo de acciones por emitir
- política de dividendos
- política de endeudamiento
- relación de pasivo a capital
- política de precios
- márgenes de utilidad
- política fiscal para reducir impuestos, por ejemplo

9. En cuanto a las deficiencias en los métodos, podemos decir que el análisis no debe basarse en uno solo, pues ninguno es completo en sí mismo; cada uno de ellos necesita de los resultados de, al menos uno más, para dar una interpretación y significado a los resultados obtenidos mediante el primero.

10. Al aplicar las razones simples, debe tenerse en cuenta que la existencia de índices óptimos es muy relativa, pues las condiciones de cada sector de negocios o de cada giro, son muy distintas, y es a la luz de ellas que se debe juzgar sobre lo óptimo de los resultados de una empresa, considerando también los resultados de la misma en ejercicios anteriores.

11. El analizar cifras del balance general, en comparación con aquellas del estado de resultados, puede llevar a desviaciones en la información si no se maneja adecuadamente, pues el balance habla de saldos "arrastrados" de resultados anteriores, mientras que las cifras del estado de resultados se derivan de la operación de un sólo ejercicio; por otro lado, el balance muestra la situación de un momento determinado de la empresa, que puede ser bueno o malo, y el estado de resultados describe todo el movimiento acumulado del ejercicio completo del negocio.

12. El análisis horizontal puede verse afectado si se comparan cifras de distintos ejercicios en situaciones económicas del país tan cambiantes como la nuestra, por lo cual es muy útil recurrir a la comparación de porcentajes de un ejercicio a otro en vez de usar valores numéricos.

13. En cuanto a la comparación de los resultados de la empresa con razones estándar, deben tomarse en cuenta las circunstancias bajo las cuales se dieron ciertos cambios en otras empresas o en otros años. Deben conocerse por ello, los aspectos generales del negocio, las cifras que se tienen en cuenta para llegar a una razón promedio y las influencias de factores externos.

14. El método de tendencias puede ser útil para conocer cómo han ido cambiando las condiciones de la empresa. Sin embargo, dadas las condiciones poco estables de nuestra economía, puede ser poco confiable para hacer proyecciones a futuro, ya que, en épocas de cambios bruscos, las cifras se alteran por factores externos a la operación del negocio que difícilmente se repetirán.

15. El punto de equilibrio es solo una medición que nos dice poco sobre la situación financiera de una empresa, pues al llegar a un punto de equilibrio, o sobrepasarlo, no significa tener una buena condición financiera. Para ello, más que aplicar el punto de equilibrio, es importante analizar las ventas en base a los factores que le afectan, al igual que las utilidades, y compararlo con los resultados de otras empresas y otros ejercicios.

16. Una de las limitaciones del método del punto de equilibrio, aunque también una de sus aportaciones, es que debe aplicarse a cada producto que maneja la empresa, pues se realiza en base a volúmenes de venta y no pueden mezclarse cantidades de productos distintos en características y en precio. El beneficio radica en que, al hacer un análisis por producto, se conocen cuáles son los que más contribuyen a las utilidades y cuáles no lo hacen.

17. El realizar el estado de cambios en la situación financiera, es uno de los mejores métodos de análisis, pues es el único que, por sí mismo, demuestra, no sólo los cambios habidos en la operación de la empresa (aumentos y disminuciones de un

ejercicio a otro), sino que explica el por qué de ellos, estableciendo si el cambio se debió a un origen de recursos o a una aplicación de los mismos.

18. Una de las condiciones de un buen análisis es la comparación. La obtención de resultados aislados, por cualquiera de los métodos, tiene poco significado mientras no se vea a la luz de otros que ayuden a relacionar hechos, cambios, condiciones.

19. Un buen análisis, será entonces, aquel que, mediante la comparación de los resultados obtenidos, lleque a explicar el por qué de cada uno de ellos, para juzgar, en base a éstos sobre la situación financiera en general de la empresa que se analite.

## BIBLIOGRAFIA

1. ADMINISTRACION FINANCIERA  
Ochoa Setzser, Guadalupe A.  
Alhambra Universidad.  
Ed. Alhambra México, México, D. F., 1988.
2. ANALISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS  
Calvo Langarica, Cesar.  
Ed. PAC, México, 1985.
3. ANALISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS  
Perdomo Moreno, Juan.  
Ed. ECASA, México, D. F., 1989.
4. EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS  
Macías Pineda, Roberto.  
Ed. ECASA, México, D. f., 1988.
5. FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA  
Van Horne, James.  
Ed. Prentice Hall, México, D. F., 1987.
6. INFLACION SIN CONFUSION  
Martínez, Alejandro.  
INEF, México, D. F., 1989.
7. LOS ESTADOS FINANCIEROS, SU ANALISIS E INTERPRETACION  
Pérez Harris, Alfredo.  
Ed. ECASA, México, D. F., 1989.
8. PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C., 1990.