

00661

245



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

**“ ADMINISTRACION DEL CAPITAL DE TRABAJO  
EN UN ENTORNO INFLACIONARIO ”**

**T E S I S**

**QUE EN OPCION AL GRADO DE :  
MAESTRO EN ADMINISTRACION**

**P R E S E N T A  
L. A. E. JOSE GPE. GOMEZ LEON**

**DIRECTOR DE TESIS  
M. A. EMILIO VALDELAMAR SUAREZ**

**MEXICO, D. F.**

**JULIO 1989**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

**P R O L O G O**

El presente estudio representa un esfuerzo de investigación documental y de campo, al tratar de incorporar a la realidad financiera empresarial, conceptos que se encuentran aislados o dispersos en el medio ambiente económico y que influyen determinante-mente en la actividad financiera de las organizaciones, como es el caso de la inflación.

Es mi deseo, de que la presente aportación ayude a la optimización de las operaciones financieras que a diario se realizan en las entidades económicas bajo un entorno inflacionario.

Además de exponer y analizar los pensamientos y opiniones de varios autores, he intentado dar dinámica a ciertos conceptos que en un medio inflacionario tienen especial relevancia para el administrador financiero contemporáneo.

Es necesario puntualizar que la presente tesis fue elaborada, - guardando coherencia con la Teoría Administrativa y la realidad nacional, permitiendo los enlaces necesarios en las perspectivas de la investigación.

Un trabajo como éste no puede ser producto de un sólo individuo; en cierto sentido el M.A. Emilio Valdelamar Suárez, profesor del Programa de Maestría en Administración (Organizaciones) de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, es coautor del estudio. Asimismo, le reconozco y agradezco el ahínco y perseverancia que muestra en el desarrollo de cada tesis, que como en la presente, no escatimó tiempo para revisar uno a uno los conceptos, así como la minuciosa -revisión que realizó sobre los borradores y el apoyo técnico que me brindó a través de sus acertados comentarios y correcciones - como Director de Tesis, para mejorar tanto la forma como el contenido. Para él mi eterno reconocimiento y agradecimiento.

Demostración fehaciente para la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, en cuanto a su labor como forjadora de profesionistas, es en sí el logro - de dar por terminada su relación educativa con el presente límite, como una parte de sus múltiples programas que brinda a los - estudiantes; a ella la promesa de continuar en el mejoramiento y la superación profesional.

Un reconocimiento especial al profesorado del Programa de Maestría en Administración (Organizaciones) de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, quienes con sus aportaciones logran de unos profesionistas impulsivos el raciocini-

no intelectual, cubriendo con ello las metas propuestas por la Institución, las del alumnado y las de ellos mismos. Gracias.

**José Guadalupe Gómez León**

**INDICE GENERAL**

ADMINISTRACION DEL CAPITAL DE TRABAJO  
EN UN ENTORNO INFLACIONARIO

PAGINA

<b>INTRODUCCION</b>		10
<b>CAPITULO I INFLACION</b>		
I.1	Definición	14
.2	Causas	14
.3	Efectos	15
.4	Tipos de Inflación	16
.5	Indices de Precios	16
.6	Repercusiones al Capital de Trabajo	17
.7	Cómo disminuir la inflación	18
	- Pacto de Solidaridad Económica	18
	- Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE)	19
	Referencias	20
<b>CAPITULO II FUNCION FINANCIERA</b>		
II.1	Relación del ambiente financiero con la Economía y la Contaduría	22
	- Aspecto Económico	22
	- Aspecto Contable	22
	- Aspecto Financiero	23
.2	Objetivo del Administrador Financiero	24
.3	Funciones del Administrador Financiero	25
.4	Información Financiera	26
	- Características de la Información Financiera	26
	- Estados Financieros	26
	Referencias	31
<b>CAPITULO III CAPITAL DE TRABAJO</b>		
III.1	Definición	33
	- Definición de Administración del Capital de Trabajo	34
.2	Elementos para las decisiones sobre Capital de Trabajo	34
.3	Rentabilidad y Riesgo	34
.4	Financiamiento de Activos Circulantes	36
	- Enfoque de Cobertura Financiera	36
	- Fuentes de Financiamiento	37
.5	Nivel de Activos Circulantes y Activos Líquidos	38
.6	Estado de Cambios en la Situación Financiera en base a efectivo	41

- Objetivos	41
- Elementos	41
- Estado de Origen y Aplicación de Capital de Trabajo	43
Referencias	44

#### CAPITULO IV EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES

IV.1 Importancia de una Administración de Fondos Inteligente	46
.2 Variables de Decisión de la Administración del Efectivo	47
- Programación de Pagos	47
- Financiamiento a Corto Plazo	47
- Inversiones Temporales	48
- Saldo de Efectivo	52
.3 Distribución Óptima entre Efectivo e Inversiones temporales	53
- Modelos para determinar el saldo mínimo de efectivo	54
Referencias	56

#### CAPITULO V CUENTAS POR COBRAR

V.1 Liquidez de las Cuentas por Cobrar (o de los créditos concedidos)	58
.2 Políticas de Crédito y Cobranzas	61
- Patrones (Estándares) de Crédito	61
- Condiciones del Crédito	64
- Riesgo de Incobrabilidad	66
- Política de Cobranzas	68
.3 Análisis del solicitante de crédito	71
- Fuentes de información	71
- Análisis de Crédito	71
- Decisión de Crédito	72
.4 Consideraciones Adicionales	74
- Procedimientos de Cobranzas	74
- Seguros de Crédito (COMESEC)	74
.5 Las Cuentas por Cobrar como Garantía (Descuento de Documentos)	76
- Calidad y Volumen de las cuentas por cobrar	76
.6 Venta de las Cuentas por Cobrar:	
Factoring	77
- Modalidades de Factoring	77
Referencias	79

## CAPITULO VI INVENTARIOS

VI.1	Métodos de Valuación de los Materiales Empleados	81
.2	Minimización de la Inversión en Inventario	83
	- Factores que afectan el tamaño del inventario	83
	- Costos pertinentes para determinar el tamaño óptimo del inventario	83
.3	Determinación del Nivel Optimo del Inventario	85
	- Coeficiente de Rotación del Inventario	85
	- Costos totales mínimos combinados de Pedido y mantenimiento del Inventario (Cantidad más Económica por Ordenar)	86
	- Análisis Marginal de las Políticas de Inventario	89
	- Descuentos por Cantidad	91
.4	Existencias de Seguridad	93
	- Punto de Pedido y Existencias de Seguridad	93
	- Tamaño del Colchón de Seguridad	95
.5	Liquidez de los Inventarios	97
.6	Préstamos sobre Inventarios	98
	Referencias	99
	CONCLUSIONES	101
	BIBLIOGRAFIA	104

## **I N T R O D U C I O N**

La inflación es un mal con el que todos vivimos en nuestra sociedad actual. Es un fenómeno económico que afecta la situación financiera de cualquier persona (física o moral). Desafortunadamente, es un concepto del que todos hablamos, pero que muy pocos entendemos.

Con el objeto de profundizar en el análisis de las relaciones - existentes entre los rubros que integran lo que financieramente hablando se conoce como Capital de Trabajo y la forma en que deben ser administrados dentro de un ambiente caracterizado por altos índices inflacionarios, el presente estudio pretende explicar lo que se ha definido como inflación. Sus causas y efectos. Las técnicas que se utilizan para medirla, así como las concertaciones que se han instrumentado para disminuir el alza general - de los precios.

Lograr comprender la eficiencia en el manejo de los elementos - del Capital de Trabajo, es un tópico de renovado y especial interés en la comunidad financiera. El impacto de la inflación sobre el financiamiento y las inversiones a corto plazo, y una societización cada vez mayor requerida por los usuarios de la información financiera han estimulado este interés. El administrador financiero es el responsable, junto con otras actividades o funciones, de presentar en forma útil, veraz y oportuna, la información financiera que los usuarios de la misma requieran, cumpliendo así con una de sus obligaciones para lograr los objetivos empresariales y personales.

Es importante evaluar los principales conceptos que giran directamente con el Capital de Trabajo. Para ello se analiza el equilibrio que debe lograrse entre los activos circulantes y el nivel de los mismos para lograr la mayor rentabilidad con el menor riesgo posible. Cuando las salidas de efectivo son mayores que - los ingresos, la empresa necesita dinero ajeno. El financiamiento de los activos circulantes debe ser analizado con mucho detalle, para tratar de obtener los máximos beneficios al menor costo. En este punto, se mencionan las principales fuentes de financiamiento en nuestro Sistema Financiero. También se analiza el - equilibrio que debe existir entre los activos circulantes y los activos líquidos (efectivo e inversiones temporales), de acuerdo a las políticas propias de cada empresa. Se comentan las principales características que debe reunir el Estado de Flujo de Efectivo, el cual es un resumen de los principales movimientos que ha tenido el Capital de Trabajo.

La administración del efectivo y de las inversiones temporales - es analizada, resaltando la importancia de una administración in

teligente en este aspecto. El efectivo es el flujo sanguíneo de una entidad, por consiguiente, la programación de pagos, el financiamiento a corto plazo, las inversiones temporales y el saldo mínimo de efectivo que se debe mantener, son las variables de decisión a considerar en cualquier asunto relacionado con los activos líquidos. Buscando la distribución óptima sobre éstos dos activos, con el objeto de eficientar su administración.

En lo concerniente a la administración de Cuentas por Cobrar, el establecimiento de políticas de crédito y cobranzas adecuadas, nos lleva a determinar las condiciones en que se debe otorgar un crédito, tratando de evitar al máximo los riesgos de incobrabilidad, o en su defecto, disminuirlos a su mínimo posible. Cualquier entidad económica con posibilidades de otorgar crédito, debe hacer un estudio muy cuidadoso sobre el solicitante de crédito. A este respecto, se mencionan las diferentes fuentes de información y las limitantes a considerar en cualquier decisión relacionada con el otorgamiento de crédito y los procedimientos a seguir para con clientes morosos o cuentas riesgosas o de mala calidad. Las cuentas por cobrar son una importante fuente de financiamiento para las empresas. Se analiza lo referente al descuento de documentos y a la venta (factoring) de las cuentas por cobrar.

Los inventarios son un renglón decisivo para las operaciones de producción y venta en cualquier compañía manufacturera. Se comentan los diferentes Métodos de Valuación de los materiales empleados, resaltando la importancia de una correcta valuación en condiciones inflacionarias. La minimización de la inversión en inventarios depende, principalmente, de los factores que afectan el nivel y de los costos pertinentes para determinar ese nivel, por lo tanto, existen diferentes métodos a utilizar para determinar el tamaño óptimo del inventario, los cuales son comentados brevemente. En otra sección, se establecen las bases para determinar el nivel óptimo de las Existencias de Seguridad en situaciones de incertidumbre. Los inventarios son también una importante fuente de financiamiento, todo depende de la liquidez que tengan los mismos y de los requisitos que exija el prestamista en las actuales circunstancias.

Por último, las conclusiones nos llevan a reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de una decisión relacionada con el capital de trabajo en un entorno inflacionario. Decisiones que se toman para tener éxito financiero. Pero, ¿sí éste no se logra? De acuerdo a lo investigado es posible corregir errores, pero lo más primordial es prevenir fracasos. El corregir y el prevenir dependen de la calidad de la administración financiera en este

renglón. Se habla de calidad como sinónimo de eficiente administración.

Eficiente administración es el eje alrededor del cual giran todos los conceptos analizados en la presente investigación.

Entreguemos toda nuestra capacidad y voluntad para alcanzar nuestros personales objetivos, después de haber logrado los de la organización a la que servimos, y así poder lograr los de la nación en que vivimos. Por un México mejor.

**CAPITULO I**

**I N F L A C I O N**

## I.1 Definición

La inflación es el aumento del total de los medios de pago o medio circulante, sin respaldo de un incremento equivalente de bienes y servicios en el mercado.

En otras palabras, es un aumento de la demanda global (medios de pago o dinero) por arriba del aumento de la oferta global (producción de bienes y servicios), que trae como consecuencia el alza general de los precios. (Ref. Bib. # 1)

Podríamos también definir la inflación como el aumento de la demanda, provocado por la creación de nuevo dinero por arriba de la creación de nuevos bienes y servicios.

Todo aumento en cualquier instrumento que haga las veces de medio de pago (moneda, billetes, cuentas maestras, de cheques, tarjetas de crédito, divisas), y en consecuencia aumente la demanda de bienes y servicios, producirá el alza de los precios si no existe un aumento equivalente de bienes y servicios que lo respalde.

Los precios suben debido a que, como predica la Ley de la Oferta y la Demanda, la cantidad demandada está por arriba de la cantidad ofrecida.

El alza general de los precios es una consecuencia de la inflación y no la inflación en sí misma.

Una vez iniciado el aumento de precios por el excesivo circulante, entran en juego factores psicológicos: rumores, inseguridad, desconfianza, perspectivas, que según las circunstancias provocan que los precios aumenten más o menos y con mayor o menor rapidez, teniendo como último resultado el desequilibrio económico de las actividades financieras de cualquier empresa, así como del país donde se ubique.

## I.2 Causas

Atrás del aumento del circulante monetario se encuentran fenómenos sociales, políticos y teorías económicas que promueven y pretenden justificar la inflación.

El gasto público excesivo es la principal causa del aumento del circulante. La agradable posición de sentirse omnipotente repartiendo gracias y bienes al pueblo, hace que los gobernantes se dejen llevar por el afán de popularidad, y al darse cuenta de que las arcas se encuentran vacías, o que ya no es político au--

mentar más los impuestos, acuden al aparentemente fácil expediente de acrecentar el circulante.

El afán de ganar popularidad y de emprender programas por arriba de las posibilidades reales de un gobierno, aun con las mejores intenciones, es una de las causas más frecuentes de que en los países iberoamericanos se inicien los procesos inflacionarios.

En México, una de las principales causas de que el gobierno aumente el circulante monetario ha sido el populismo, además de la influencia determinante de las teorías keynesianas o de pleno empleo. (Ref. Bib. # 2)

J.M. Keynes proponía el gasto público como un remedio esporádico y sólo en tiempos de crisis, pero los neokeynesianos generalizaron las teorías. Además, algunos neokeynesianos fueron más allá que el mismo Keynes, cuyas recomendaciones eran sólo para un país en crisis. Dichos seguidores de Keynes propusieron las teorías de expansión del gasto público para ayudar a salir del subdesarrollo a los países atrasados.

Existen datos y experiencias suficientes en todo el mundo para demostrar que el aumento del gasto público y las expansiones crediticias o de dinero barato, provocadas por un gobierno con el objetivo de lograr un mayor crecimiento económico y menores niveles de desempleo, tienen efectos adversos, aun cuando a corto plazo dan la apariencia de disminuir los problemas.

Los habitantes de un país son más ricos cuando hay más producción y no cuando aumenta el dinero en circulación.

### I.3 Efectos

Son muchos los efectos que en una sociedad causa la inflación. - El más evidente y grave es el alza general de los precios. Pero del alza general de los precios se deriva otra serie de efectos que producen tales desórdenes sociales, que pueden llegar a destruir una sociedad, como por ejemplo: (Ref. Bib. # 3)

- Pérdida del cálculo económico
- redistribución del ingreso
- escasez de bienes y servicios
- cuellos de botella
- impuesto general adicional
- destrucción del ahorro
- desempleo y baja en la producción (estanflación)
- devaluación de la moneda, entre los principales.

#### I.4 Tipos de Inflación

- Inflación latente
- Inflación reptante
- Inflación abierta
- Hiperinflación
- Inflación administrada
- Inflación anticipada
- Inflación autogenerada
- Inflación importada
- Inflación reprimida
- Estanflación
- Inflación de los países socialistas (Ref. Bib. # 4)

#### I.5 Indices de Precios

La inflación se mide a través de los índices de precios, que son las variaciones de precios que ha tenido un grupo de artículos y servicios en un determinado período de tiempo (anual, mensual y quincenal). (Ref. Bib. # 5)

Existen varios índices, entre los más importantes están:

- índices de precios al consumidor
- índices de precios al productor

Cada sector de la producción, por lo regular, tiene un índice de precios: alimentación, prendas de vestir, servicios médicos, educación, transportes y vivienda, entre otros.

El índice que normalmente nos da una idea del aumento del costo de la vida, y que generalmente se usa para medir la inflación, es el índice de precios al consumidor.

En México existen dos índices de precios al consumidor:

- el nacional
- el de la ciudad de México

##### Año Base

Se llama año base, al año que sirve como punto de referencia o de partida para años posteriores, y se le otorga el valor de 100% para comparar la evolución de los datos analizados.

##### Validez de los índices

Al afirmar que el índice general de precios al consumidor aumentó en un 50% no quiere decir que el costo de la vida aumentó para cada uno de los ciudadanos o de las empresas de un país en un 50%. Los índices de precios son promedios que nos dan una idea -

de una situación general, pero que no nos dicen con certeza cuales han sido los efectos de la variación de los precios en cada una de las personas (físicas y morales) de un país.

En algunos países se ha tratado de aminorar el efecto de la inflación a través de la indexación, o sea, aumentar salarios, tasas de interés o rentas, en los mismos porcentajes que aumenta el índice de precios. Estas políticas pretenden disminuir la incertidumbre en las transacciones comerciales, calcular y compensar las pérdidas del poder adquisitivo de la moneda.

Este mecanismo es útil temporalmente y sólo en ciertos sectores, pues: los índices de precios son promedios generales que no responden al aumento de precios en los artículos que consume cada industria, empresa o persona determinada.

### I.6 Repercusiones al Capital de Trabajo

La inflación trae consigo efectos negativos, desequilibrios en la economía nacional e internacional, así como desajustes financieros en las empresas. Por ejemplo: incertidumbre en los costos, inseguridad en la fijación de los precios para lograr la rentabilidad deseada, mayores riesgos inherentes al rendimiento de las inversiones, mayores posibilidades de pérdidas por el aumento de la madeja financiera en el renglón de financiamiento y de transacciones con valores negociables, en el de inventarios y en el del crédito concedido.

Desde los inicios de una inflación, los administradores deben estar preparados para, en el caso de llegar a una hiperinflación, realizar todas las modificaciones necesarias que permitan estabilidad y seguridad en la marcha de la empresa. Sin hiperinflaciones, las operaciones son menos complejas, sin embargo, deben realizarse las correcciones pertinentes para establecer, en base al índice inflacionario, el valor presente neto de la empresa.

Todos los efectos de la inflación inciden en la administración del capital de trabajo, por lo que debe ser manejado con habilidad y eficiencia de parte de su responsable e involucrados directa o indirectamente con él. Tales efectos hacen que las empresas vivan a un ritmo más agitado, financieramente hablando, para cumplir con los compromisos establecidos con ventas, con producción, por ejemplo: faltantes de materias primas, exceso de productos terminados.

Estos efectos llevan a una entidad a realizar ajustes económicos que afectan la estructura administrativa, financiera, de recur--

sos humanos y de producción en mayor o menor grado a cada una, o en el peor de los casos al cierre de la empresa. Para evitar tales extremos se requiere de la habilidad financiera del ejecutivo responsable y de las posibilidades a su alcance de acuerdo al contexto inflacionario que se viva en esos momentos.

## I.7 Cómo disminuir la inflación

F. A. Hayek: "Lo primero que se debe hacer es detener el aumento de la cantidad de dinero, o al menos reducir dicho aumento al ritmo del incremento real de la producción".

M. Friedman: "La única manera de acabar con la inflación estriba en no permitir que el gasto público crezca tan rápidamente. El gobierno debe gastar menos, debe disminuir la creación de medios de pago, debe atemperar el aumento de circulante. Trátase de un mal perfectamente curable. Si imprimimos menos dinero, es decir, si se disminuye la tasa de crecimiento del circulante, la inflación se desvanecerá. Ahora bien: ¿existe la voluntad política de acometer tal remedio?".

### Pacto de Solidaridad Económica

Los niveles inflacionarios se han reducido, así lo demuestran las estadísticas de los índices de precios, desde el mes de febrero de 1988, lo cual ha contribuido a reducir las fuerzas inerciales y de expectativas que presionan al alza el nivel general de precios. En este sentido, son innegables los efectos favorables que ha traído consigo la política económica adoptada a través del Pacto de Solidaridad Económica. (Ref. Bib. # 6)

Sin embargo, ¿qué se ha hecho para que estos resultados se basen en condiciones reales y no en condiciones coyunturales creadas artificialmente por el Pacto? Es decir, ¿qué se ha hecho para atacar las causas básicas del proceso inflacionario que vive el país?

### Causas básicas o estructurales:

- Insuficiencia del Aparato Productivo. Provocada por el agotamiento del modelo de acumulación de capital adoptado por México en la década de los 60 y el fracaso reciente por adoptar uno nuevo (reconversión industrial). (Ref. # 7)
- Alta dependencia de la economía respecto de las importaciones, en general, de los acontecimientos externos.
- Creciente ineficiencia de los órganos institucionales públicos, el alto burocratismo evita el desarrollo óptimo de los -

proyectos nacionales.

- Descontrol en el crecimiento de la población. Aunque su tasa - ha disminuido en los últimos años, aún se resienten los efectos de las altas tasas experimentadas años anteriores.

Estos factores en conjunto han originado que la Economía del país sea incapaz de satisfacer las necesidades básicas de la población (las cuales crecen dinámicamente), se vea impedida de generar empleos productivos a tasas que igualen, por lo menos, a las tasas de crecimiento de la población económicamente activa; sea incapaz de producir bienes de capital capaces de garantizar la reproducción del aparato productivo; finalmente, se ha originado que cada vez más sean menores los porcentajes de la producción que se destinan a ampliar la capacidad productiva (nuevas inversiones).

#### Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE)

No obstante que durante la vigencia del Pacto de Solidaridad Económica abundaron las declaraciones, tanto de empresarios como de funcionarios públicos, en el sentido de que el programa de concertación no estaba reprimiendo los precios de los productos de consumo básico, la nueva realidad que reconoce el establecimiento del Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico indica que, además de la contención salarial y el congelamiento del tipo de cambio, la represión de los precios de algunos productos fue fundamental para reducir las tasas de inflación mensual. (Ref. # 8)

La ampliación del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (Junio 18 de 1989) hasta marzo de 1990, dejó atrás la incertidumbre que se creó desde hace varias semanas cuando arreció el golpeteo contra dicho acuerdo, al tiempo que ofrece grandes posibilidades para el crecimiento sostenido y la lucha antinflacionaria que requiere la nación. (Ref. # 9)

En esta ampliación del PECE, se señala que se mantendrán sin modificaciones los precios y tarifas, los bienes y servicios que presta el sector público, el tipo de cambio se ajustará a razón de un peso diario con respecto al dólar, lo cual innegablemente evitará todo tipo de especulaciones que se realizan en derredor a nuestra moneda.

## REFERENCIAS

- # 1) Pazos, Luis. "El gobierno y la inflación". Edit. Diana. 1982. Página 36.
- 2) Pazos, Luis. Op. Cit. Página 122.
- 3) Pazos, Luis. Op. Cit. Página 100.
- 4) Pazos, Luis. Op. Cit. Página 117.
- 5) Indices de Precios. Banco de México. Dirección de Investigación Económica. Cuaderno Mensual Núm. 127. Noviembre 1988.
- 6) Revista "Expansión". Núm. 487. Marzo 30 1988. Página 6.
- 7) Reconversión industrial: conjunto de acciones de política económica que llevan a transformar profundamente el aparato productivo; de un agotado modelo de sustitución de importaciones, a uno de cambio estructural, de apertura comercial, de eficiencia productiva y de desarrollo tecnológico.  
Citado en Revista Expansión. Núm. 490. Mayo 11 1988. Páginas 1 y de la 45 a la 54.
- 8) Revista Expansión. Núm. 507. Enero 18 1989. Página 19.
- 9) Periódico "El Financiero". Núm. 1760. Lunes 19 de Junio de 1989. Página Núm. 1.

**CAPITULO II**

**FUNCIÓN FINANCIERA**

## II.1 Relación del ambiente financiero con la Economía y la Contaduría

### Aspecto Económico

El conocimiento de la Economía es necesario para entender el ámbito financiero. La importancia de la Economía en el desarrollo del medio financiero puede describirse mejor a la luz de dos amplios campos de la Ciencia Económica:

La Macroeconomía se ocupa de la totalidad del ambiente institucional e internacional en que una empresa debe operar:

- de la estructura institucional del sistema bancario
- de los intermediarios financieros
- de las políticas económicas a disposición del gobierno
- de los conceptos que entrañan las relaciones de suministro y demanda
- de las estrategias para optimizar la inversión de los accionistas.

La Microeconomía se ocupa de la operación eficiente de una empresa:

- define las actividades que permiten que una empresa alcance el éxito financiero
- obtiene los resultados de la mezcla de factores productivos
- determina niveles óptimos de venta
- establece estrategias para fijar precios
- valoriza las preferencias sobre utilidad y riesgo
- fundamenta la razón para la depreciación de activos.

### Aspecto Contable

Para muchos, la función financiera y la contable dentro de una empresa es virtualmente la misma. Pero aunque hay una relación estrecha entre estas dos funciones, la función contable debe considerarse como un insumo necesario de la función financiera, es decir, como una subfunción de la misma.

Existen dos diferencias básicas entre finanzas y contabilidad:

- 1) La primera se relaciona con el tratamiento que se le da a los fondos (Ref. # 1)
- 2) La segunda se relaciona con el tratamiento que se le da a la toma de decisiones.

Respecto al inciso 1), el administrador financiero se ocupa de mantener la solvencia de la empresa, obteniendo los flujos de efectivo necesarios para satisfacer las obligaciones y adquirir los activos fijos y circulantes indispensables para lograr los objetivos de la entidad.

En vez de reconocer los ingresos en el momento de la venta y los

gastos cuando se incurre en ellos como lo hace el contador, el administrador financiero reconoce los ingresos y gastos solamente con respecto a entradas y salidas de efectivo. Los datos contables, por sí mismos, no describen a cabal juicio las circunstancias financieras de una empresa.

La segunda diferencia básica es en relación a la toma de decisiones y consiste en que las obligaciones del ejecutivo financiero de una corporación, difieren de las del contador, en que éste último presta la mayor parte de su atención a la compilación y presentación de datos financieros. El papel del contador es suministrar datos consistentes y de fácil interpretación en relación con las operaciones del negocio en y para el momento más oportuno.

El funcionario financiero:

- evalúa los informes financieros del contador
- produce datos financieros adicionales
- toma decisiones financieras basadas en su análisis.

#### Aspecto Financiero

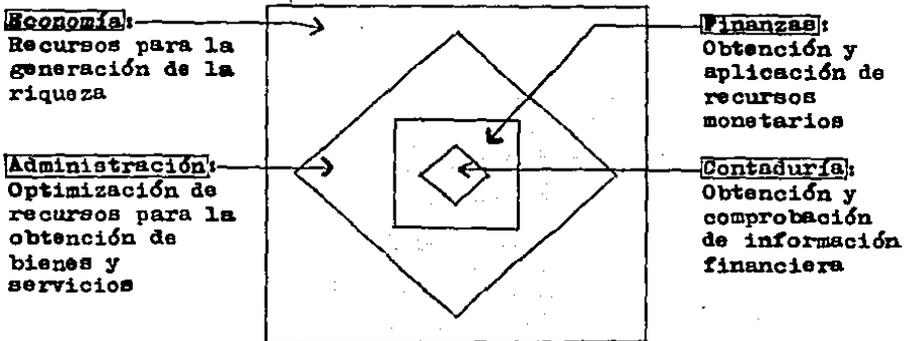
- La importancia de la función financiera depende en gran parte del tamaño del negocio. (Ref. # 2)
- En empresas chicas (micros y pequeñas) la función financiera la lleva a cabo normalmente el departamento de contabilidad.
  - A medida que crece la organización, la importancia de la función financiera da por resultado la creación de un departamento financiero.
  - Cuando una empresa ya trabaja a gran escala requerirá de una unidad orgánica autónoma vinculada directamente al presidente de la compañía a través de un vicepresidente de finanzas.

Inicialmente la función financiera puede ocuparse solamente de las funciones de crédito, es decir, evaluar, seleccionar y mantenerse al corriente de los clientes a quienes se les haya concedido crédito. A medida que va creciendo la empresa, se va prestando atención a la evaluación de la posición financiera de la misma y a la adquisición de financiamiento a corto plazo. A gran escala, incluye decisiones relacionadas con:

- las dimensiones de la empresa
- el ritmo de crecimiento
- la composición de los activos
- la composición de los productos
- la evaluación de las inversiones
- la estructura y el costo del capital
- la planeación financiera
- el análisis de alternativas: fabricar o comprar

arrendar o comprar  
 - la fusión y liquidación de empresas, entre otras.

La Economía es la atmósfera que envuelve toda operación financiera, como lo demuestra la Figura siguiente:



Por consiguiente, cualquier actividad financiera está sujeta a las fluctuaciones económicas. En una Economía estable, las fluctuaciones no representan riesgos de gran consideración. Sin embargo, en una Economía inestable (continuos aumentos de precios) las fluctuaciones económicas deben analizarse detallada y profundamente, para evitar al máximo posible, los riesgos inherentes a la inflación.

## II.2 Objetivo del Administrador Financiero

Johnson: "El objetivo del administrador financiero es observar - que se encuentre a la mano el efectivo necesario para pagar las obligaciones a tiempo y ayudar a llevar a un óptimo el valor presente de los futuros ingresos de los propietarios".

El objetivo del responsable financiero, específicamente hablando, es:

- lograr los objetivos de los dueños de la empresa.

Algunos administradores creen que el objetivo fundamental de los propietarios es: maximizar las utilidades, otros creen que es: optimizar la riqueza.

Como objetivo, la maximización de las utilidades, tiene tres de-

factos básicos:

- 1) Es una consideración a corto plazo
- 2) Desdén el riesgo
- 3) Puede ocasionar la disminución del precio de las acciones

Por varias razones, optimizar la riqueza es una estrategia a largo plazo que hace hincapié en el aumento del valor actual de la inversión de los accionistas en una compañía, y en la implementación de proyectos que aumenten el valor de la empresa, en el mercado de valores. Esta estrategia tiene en cuenta el hecho de que muchos propietarios dan importancia al recibo regular de dividendos, sin importar su cuantía. Al utilizar esta estrategia, el ejecutivo financiero se enfrenta con el problema de la incertidumbre al tener en cuenta las alternativas entre diferentes tipos de rendimiento y a los niveles de riesgo correspondientes; sin embargo, se pueden ir perfeccionando estrategias destinadas a incrementar al óptimo la riqueza de los dueños a cambio de un nivel de riesgo aceptable.

Una empresa interesada en optimizar la riqueza de sus accionistas puede pagar dividendos con regularidad. Por otra parte, una empresa que desea maximizar sus utilidades puede optar por no pagar dividendos.

Las dos estrategias se pueden perseguir simultáneamente, pero no deberá permitirse que la maximización de utilidades opaque el objetivo más amplio de la optimización de la riqueza.

### II.3 Funciones del Administrador Financiero

Con el propósito de alcanzar los objetivos gemelos de pagar las cuentas oportunamente y llevar a un óptimo la inversión de los accionistas, el administrador financiero se ve envuelto en tres funciones principales:

- 1) Determina el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización; en otras palabras, su tamaño y crecimiento (Planificación y Control Financiero).
- 2) Define la destinación de fondos hacia objetivos específicos de manera eficiente (Asignación, inversión de fondos).
- 3) Obtiene fondos en las mejores condiciones posibles, es decir, determinando la composición de los pasivos (Consecución de fondos). (Ref. Bib. # 3)

Estas funciones, se llevan a cabo a través de:

- a) El análisis de datos financieros
- b) La determinación de la estructura de activos
- c) La determinación de la estructura de capital

## II.4 Información Financiera

La información financiera es la comunicación de sucesos relacionados con la obtención y aplicación de recursos materiales, expresados en términos monetarios.

La información financiera se origina en la contabilidad financiera, que es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica. (Ref. Bib. # 4)

De hecho, la contabilidad financiera no es otra cosa que una síntesis ordenada de la contabilidad administrativa, que nos proporciona información parcial para el diario desenvolvimiento de las operaciones financieras de la empresa.

Contabilidad Administrativa: sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación programática destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. (Ref. Bib. # 5)

La contabilidad financiera es generalmente periódica y la contabilidad administrativa puede considerarse de flujo continuo.

### Características de la Información Financiera (Ref. Bib. # 6)

- Utilidad {
  - Contenido Informativo {
    - Significativo
    - Relevante
    - Veraz
    - Comparable
  - Oportunidad
- Confiabilidad {
  - Estabilidad
  - Objetividad
  - Verificabilidad
- Provisionalidad

### Estados Financieros

Son documentos que a través de representaciones alfanuméricas -

clasifican y describen mediante títulos, rubros, conjuntos, descripciones, cantidades y notas explicativas, las declaraciones - que los administradores de la entidad hacen sobre su situación - financiera y el resultado de sus operaciones de acuerdo a principios de contabilidad. (Ref. Bib. # 7)

Los principales o básicos son:

- 1) Estado de Situación Financiera o Balance General (Anexo 1)
  - 2) Estado de Resultados (Anexo 2)
  - 3) Estado de Variaciones en el Capital Contable (Anexo 3)
  - 4) Estado de Cambios en la Situación Financiera en base al flujo de efectivo (Página 42)
- y las notas que son parte integrante de los mismos.

Los estados financieros se clasifican: (Ref. # 8)

- a) por su naturaleza en: estáticos y dinámicos
- b) por su importancia en: principales y secundarios
- c) por el tiempo en que se hacen en: históricos y predeterminados
- d) por su presentación en: individuales, comparativos, consolidados y combinados
- e) para toma de decisiones en: periódicos y especiales.

Algunos de los requisitos de forma que deben llenar los estados financieros para que cumplan con su misión informativa, son:

- Universalidad
- Continuidad
- Periodicidad
- Oportunidad

Sus limitaciones son: no ser perfectos, pues interviene el juicio subjetivo y personal en la determinación de algunos de sus componentes; no ser exactos, pues reflejan diferentes épocas y diferentes niveles de precios (especialmente en un entorno inflacionario) y no ser finales, puesto que son intermedios dentro de la vida de la empresa.

La información contenida en los estados financieros, básicamente, interesa a dos grupos:

Primero {

- a) Dueño (s) o accionistas
- b) Funcionarios y ejecutivos
- c) Obreros y empleados

Segundo {

- a) Proveedores y acreedores
- b) Inversionistas
- c) Dependencias Gubernamentales
- d) Cámaras industriales y de comercio
- e) Sociedades nacionales de crédito

Cía. Manufacturera Rabina, S.A. de C.V.  
 Estado de Situación Financiera o Balance General  
 (Cifras en Millones de Pesos)

<b>ACTIVO</b>	<b>31/DIC./88</b>	<b>31/DIC./87</b>
<b>Activo Circulante</b>		
Efectivo e Inversiones	\$ 178	\$ 175
Cuentas por Cobrar	678	740
Inventarios	1,329	1,235
Anticipos para gastos	21	17
Anticipos para impuestos	<u>35</u>	<u>29</u>
Suma Activo Circulante	\$ 2,241	\$ 2,196
<b>Activos Fijos al costo</b>	\$ 1,642	\$ 1,538
Menos: Depreciación Acumulada	<u>903</u>	<u>791</u>
Activos Fijos netos	\$ 739	\$ 747
<b>Inversiones a Largo Plazo</b>	\$ 65	-
Suma Activos Fijos	\$ 804	\$ 747
<b>Total Activo</b>	<u>\$ 3,045</u>	<u>\$ 2,943</u>
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>		
<b>Pasivo a Corto Plazo</b>		
Préstamos Bancarios	\$ 449	\$ 357
Cuentas por Pagar (Proveedores)	148	136
Impuestos por Pagar	36	127
Otros Gastos por Pagar	<u>191</u>	<u>164</u>
Suma Pasivo a Corto Plazo	\$ 824	\$ 784
<b>Pasivos a Largo Plazo</b>	\$ 425	\$ 421
<b>Total Pasivo</b>	\$ 1,249	\$ 1,205
<b>Capital Social</b>	\$ 421	\$ 421
Superavit de Capital	360	360
Utilidades Retenidas	<u>1,015</u>	<u>957</u>
Suma Capital Contable	\$ 1,796	\$ 1,738
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<u>\$ 3,045</u>	<u>\$ 2,943</u>

Cía. Manufacturera Rabino, S.A. de C.V.  
 Estado de Resultados  
 (Cifras en Millones de Pesos)

	Del 1/ENE./88 Al 31/DIC./88	Del 1/ENE./87 Al 31/DIC./87
Ventas Netas	\$ 3,993	\$ 3,721
Menos: Costo de Ventas	<u>2,680</u>	<u>2,500</u>
Utilidad Bruta	\$ 1,313	\$ 1,221
Menos: Gastos de Administración y de Ventas	\$ 801	\$ 727
Gastos Financieros	<u>197</u>	<u>184</u>
Utilidad antes de Impuestos	\$ 315	\$ 310
Menos: Impuestos (52%)	<u>165</u>	<u>161</u>
Utilidad después de Impuestos	\$ 150	\$ 149
Menos: Dividendos en efectivo	<u>92</u>	<u>90</u>
Aumento: Utilidades Retenidas	<u>58</u>	<u>59</u>

Cía. Manufacturera Rabine, S.A. de C.V.  
 Estado de Variaciones en el Capital Contable  
 Por el año que termina el 31 de Diciembre de 1988

Ventas netas	§
Otros ingresos, neto	§
Costos de operación y gastos:	
Otros gastos ajenos a la depreciación, amortización y cuotas	§
Depreciación, amortización y cuotas	§
Gastos por intereses	§
Utilidades antes de impuestos (ISR)	§
Impuestos sobre la renta	§
Utilidades netas	§
Utilidad por acción común	§
Ganancia por baja en el poder de compra de cantidades netas adeudadas	§
Inventarios de productos	§
Materiales y accesorios	§
Propiedades y equipo	§
Todos los demás activos, netos	§
Menos Pasivos monetarios, netos	§
Activos netos	§

## REFERENCIAS

- # 1) El término "fondos" será utilizado como sinónimo de: efectivo, dinero, medios de pago, recursos, disponible, caja, entre otros.
- 2) De acuerdo a dos Secretarías de Estado, se hizo la siguiente clasificación de empresas, para 1988:

	Secretaría de Hacienda Ventas Anuales (En Millones de Pesos)	Secretaría de Comercio Número de trabajadores
Micro	Hasta \$ 200	Hasta 15 personas
Pequeña	Hasta \$2,300	De 16 a 100
Mediana	Hasta \$4,500	De 101 a 250
Grande	Más de \$4,500	Más de 250

Esta clasificación fue publicada en la Revista Expansión. - Núm. 495. Julio 20 de 1988. Páginas 52 y 61.

- 3) Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986. Página 2.
- 4) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. Edición 1989. Página 33. Párrafo 10.
- 5) Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla. Contabilidad de Costos. Edit. McGraw-Hill. 1985. Página 422.
- 6) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Op. Cit. Página 33. Párrafos 14 - 24.
- 7) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Op. Cit. Página 63. Párrafo 12.
- 8) Apuntes de la Materia:  
Finanzas II  
Maestro Emilio Valdelamar S.  
Cuarto Semestre  
Programa de Maestría en Administración  
División de Estudios de Posgrado  
Facultad de Contaduría y Administración-UNAM

**CAPITULO III**

**CAPITAL DE TRABAJO**

### III.1 Definición

Capital de trabajo es la diferencia de los activos circulantes - con los pasivos a corto plazo y, determinado conforme a esta - idea principal, representa la capacidad que tiene una entidad - económica para cubrir obligaciones dentro de un año o ciclo normal de operaciones si este es mayor que un año. La posibilidad - de que una entidad económica pueda cubrir sus obligaciones a corto plazo dependerá de su proporción de activos circulantes contra pasivos a corto plazo, de la duración de su ciclo normal de operaciones y de la liquidez de cada uno de sus activos circulantes. (Ref. Bib. # 1)

Capital de trabajo es la participación que tiene el capital de riesgo en el activo circulante. (Ref. # 2)

Capital de riesgo = Capital Contable + Pasivo a Largo Plazo

Capital de trabajo es el total de activos circulantes.

Ciclo normal de operaciones: es el tiempo promedio que transcurre entre la adquisición de materiales y servicios, su transformación, su venta y finalmente su recuperación en efectivo, cuantificado en días.

Efectivo → Inventarios → Cuentas por Cobrar → Efectivo

No existe una definición generalmente adoptada del concepto "Capital de Trabajo". Como ha quedado descrito, algunos lo definen como la diferencia entre activos circulantes y pasivos a corto plazo. Otros autores lo consideran como el total de activos circulantes. La primera definición (diferencia entre activos circulantes y pasivos a corto plazo) es de carácter cualitativo, pues nos provee de información sobre la confiabilidad y disponibilidad de los activos circulantes.

Por ejemplo, veamos la posición circulante de dos compañías:

	A	B
Activos circulantes	\$ 100,000	\$ 100,000
Pasivos a corto plazo	<u>40,000</u>	<u>80,000</u>
Capital de trabajo, neto:	\$ 60,000	\$ 20,000

Ambas compañías tienen el mismo monto de activos circulantes, pero es obvio que "A" está en una posición mucho más líquida que "B". Aquella estará en mejor posición de hacer frente a las exigencias de sus acreedores. Desde el punto de vista del posible acreedor o inversionista de la compañía, éste es el criterio que se debe usar para medir el capital de trabajo de la empresa.

Desde el punto de vista del administrador financiero el concepto de activos circulantes totales, es el mejor indicador del capital de trabajo de la compañía, pues por ejemplo: al obtener \$50,000 de un préstamo, el capital de trabajo neto no varía, pues aumentará su cuenta de efectivo, pero a la vez aumentarán sus cuentas por pagar. A pesar de ello, la empresa cuenta ahora con \$50,000 más para financiar sus operaciones. Es por esto, que desde el punto de vista del administrador, es mejor utilizar el concepto de activos circulantes totales.

Definición de Administración del Capital de Trabajo (Ref. # 3)  
 Administración de Capital de Trabajo es la selección de los valores para las variables de decisión, para optimizar la obtención de objetivos para el siguiente período o períodos, dadas las limitaciones financieras y los recursos fijos de una empresa.

### III.2 Elementos para las decisiones sobre Capital de Trabajo

- 1) Objetivos empresariales
- 2) Variables de Decisión (o controlables)
- 3) Restricciones Financieras
- 4) Oportunidades de Inversión

### III.3 Rentabilidad y Riesgo

**Rentabilidad (rendimiento o retorno)**

Utilidad, ganancia, recompensa o beneficio económico que proporciona una inversión, o lo que se cobra de ella. (Ref. Bib. # 4)

**Inversión**

Acción de emplear capital en negocios o empresas; uso de un capital para fines productivos. (Ref. Bib. # 5)

Colocación de fondos con el objeto de lograr la optimización de los mismos.

**Riesgo**

Probabilidad de que un resultado dado sea menor que el esperado, Probabilidad de incurrir en insolvencia técnica. (Ref. #7) (Ref. #6)

**Una ilustración:**

Mantendremos constantes las políticas y procedimientos de crédito, el manejo y control de los inventarios y la administración de los activos fijos. Suponemos también que el efectivo que mantenga la empresa (activos líquidos) genera un retorno menor que las inversiones en otros activos.

Entonces, en el caso de activos circulantes, a una menor proporción de activos líquidos con relación al total de activos, se -

tendrá un mayor retorno sobre la inversión total. La rentabilidad con respecto al nivel de pasivos u obligaciones a corto plazo tiene que ver con las diferencias en costo entre las varias alternativas de financiamiento y su uso durante los períodos en los cuales no son necesarias. En la medida en que los costos explícitos de financiamiento a corto plazo sean menores que los costos financieros a mediano y largo plazo, será mayor la proporción de compromisos a corto plazo en relación con los pasivos totales y se tendrá una mayor rentabilidad. Aunque las tasas a corto plazo exceden ocasionalmente las tasas a largo plazo, en general, son menores, haciendo que el financiamiento a corto plazo sea un financiamiento menos costoso. Más aún, el uso de obligaciones a corto plazo en vez de pasivos a largo plazo, muy probablemente genere mayores utilidades porque serán canceladas sobre una base estacional durante los períodos en los cuales no se necesitan.

La evaluación del riesgo incluye necesariamente un análisis de la liquidez de la empresa. La liquidez la definimos como la capacidad para convertir en efectivo los activos más líquidos.

El riesgo asociado con los diferentes niveles de activos circulantes y de pasivos a corto plazo debe evaluarse en relación con la rentabilidad de esos niveles.

Algunos autores hacen una distinción entre riesgo e incertidumbre, para nuestros fines no es necesaria esa distinción. Definimos cualquier decisión cuyo resultado sea inseguro como arriesgada y decimos que esas decisiones están sujetas a riesgos o incertidumbres.

El criterio de decisión en el que se hace hincapié en el presente trabajo es el de la optimización del valor neto de la empresa. Por lo común, el valor óptimo de una entidad se obtiene elevando al máximo la utilidad esperada. En circunstancias de estabilidad económica es apropiado utilizar este criterio. Sin embargo, en un entorno inflacionario, pueden resultar adecuados otros criterios para toma de decisiones, por ejemplo: (Ref. Bib. # 8)

- Criterio de decisión Maximin
- Criterio de decisión de Lamentaciones Minimax

¿Cuánto riesgo es demasiado? (Ref. # 9)

La determinación del nivel apropiado de riesgo financiero aceptable se basa en ideas subjetivas de la administración. Las diferentes compañías poseen distintas filosofías al respecto. El punto de equilibrio entre riesgo y rentabilidad, depende de las preferencias que sobre riesgo tenga la administración. Un ejecutivo

financiero comentó: "Sucede que nosotros creemos que el riesgo - es parecido al dolor, por consiguientes, mientras menos, mejor".

### III.4 Financiamiento de Activos Circulantes

Financiamiento puede definirse como la obtención de fondos ajenos para lograr los objetivos de la empresa.

La forma en la cual se financien los activos circulantes incluye un equilibrio entre riesgo y rentabilidad. Suponiendo que la organización tiene establecida una política con respecto a pagos - por compras, mano de obra, impuestos y otros gastos; entonces, - las cuantías en cuentas por pagar y otros gastos acumulados incluidos en los pasivos a corto plazo, no son variables activas - de decisión. Estos compromisos financian una parte de los activos fijos y tienden a fluctuar con el programa de producción y, en el caso de los impuestos, con las utilidades. A medida que la inversión en activos circulantes crece, las cuentas por pagar y otros gastos acumulados también tienden a crecer, generalmente.

#### Enfoque de Cobertura Financiera (Ref. Bib. # 10)

Si la empresa adopta el enfoque de cobertura financiera, cada activo deberá estar cubierto con un instrumento financiero aproximadamente de la misma madurez o vencimiento. Las necesidades a - corto plazo o las variaciones estacionales en activos circulantes se financiarían bajo este enfoque con pasivos a corto plazo; el componente permanente de los activos circulantes sería financiado con obligaciones a largo plazo o con patrimonio. Financiar necesidades a corto plazo con pasivos a largo plazo obligaría al pago de intereses por mantener fondos en periodos durante los - cuales no fueran necesarios. Con este enfoque, el programa de - préstamos y pagos a corto plazo se organizaría haciéndolo corresponder con los cambios esperados en los activos circulantes. Los activos fijos y la parte permanente de los activos circulantes - se financiarían con pasivos a largo plazo, con patrimonio y/o - con el componente permanente de los pasivos a corto plazo.

#### Madurez o Vencimiento del Pasivo

Aunque bajo condiciones de certeza es apropiada una sincronización exacta entre el programa de flujos netos de efectivo esperados y el programa de pagos de las obligaciones, usualmente no es tan favorable como la empresa lo deseara, bajo condiciones de - riesgo-inflación-incertidumbre. Los flujos netos de efectivo presentarán desviaciones con relación a los flujos esperados con el fin de adaptarse a los riesgos inherentes a la misión de la empresa. Como resultado, el programa de vencimientos de las obligaciones es bastante importante para determinar el equilibrio ries

go-rentabilidad. El siguiente punto es el margen de seguridad - que debe incluirse en el programa de vencimientos con el fin de tener en cuenta fluctuaciones adversas en los flujos de efectivo. Mientras más corto sea el programa de vencimientos de los pasivos será mayor el riesgo de que la empresa sea incapaz de efectuar los pagos de capital e intereses oportunamente. A su vez, - con un programa de pagos más largo, el financiamiento sería menos riesgoso, manteniendo todos los demás factores constantes.

En general, si el programa de vencimientos es más amplio en relación con los flujos de efectivo esperados, será menor el riesgo de encontrarse en incapacidad para cumplir con los pagos de capital e intereses. Sin embargo, a medida que el programa de pagos sea más largo será más costoso el financiamiento.

Por otra parte, el costo explícito del financiamiento a largo - plazo es generalmente mayor que el del financiamiento a corto - plazo (ignoramos en este momento los costos implícitos que podrían estar asociados con el financiamiento a corto plazo). Además de los mayores costos de los préstamos a largo plazo, con ellos la empresa puede llegar a pagar intereses sobre pasivos en períodos de tiempo durante los cuales no necesite fondos. Entonces, existe, usualmente, la tendencia a financiar las necesidades de fondos con mecanismos a corto plazo.

Consecuentemente, tenemos un equilibrio entre riesgo y rentabilidad. El margen de seguridad, o sea la diferencia entre los flujos netos esperados de efectivo y los pagos de los pasivos, dependerá de las preferencias que en cuanto a riesgos tenga la administración. A su vez, la decisión sobre la clasificación de los vencimientos de los pasivos determinará la parte de los activos circulantes que será financiada con obligaciones a corto plazo y la parte que se financiará a largo plazo.

#### Fuentes de Financiamiento

El administrador financiero determina primero el tipo de fondos que requiere atendiendo al uso y plazo, y después busca las fuentes que puedan suministrarlo. Esto es de vital importancia toda vez que el costo de financiamiento varía de acuerdo con el fin y el plazo del mismo.

A continuación, se enlistan diferentes fuentes de financiamiento, sin ningún orden de importancia, con las cuales las empresas pueden allegarse recursos a corto y largo plazo:

- Acciones
- Obligaciones (hipotecarias o quirografarias)
- Utilidades no distribuidas
- Venta y arrendamiento de activos

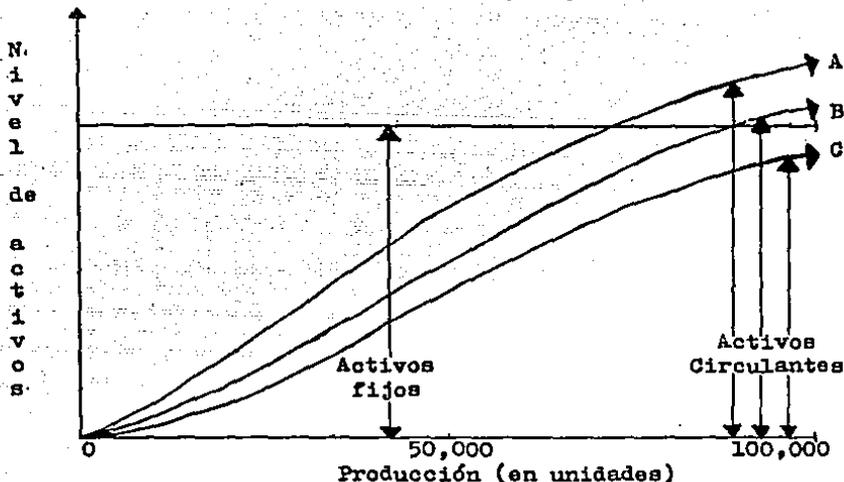
- Fideicomisos (FOGAIN, FONATUR, FIDEC, FENMEX, FIRA, FONEI, FOMEX, entre otros). A través de estas instituciones las empresas pueden obtener recursos a plazos cortos y largos y a costos preferencialmente bajos. Cabe señalar que estos Fideicomisos o Fondos trabajan normalmente como Bancos de Segundo Piso o de Redescuento, apoyando así a la Banca Comercial en el financiamiento al desarrollo de los proyectos empresariales.
- Sociedades Nacionales de Crédito (Banca Comercial) (Ref. # 11) La banca comercial es una fuente de financiamiento a través de varios instrumentos de colocación de fondos: préstamo quirografario, descuento de documentos, préstamo con colateral, préstamo prendario, crédito documentario, crédito en cuenta corriente, crédito de habilitación o avío, crédito refaccionario, crédito hipotecario, préstamos internacionales, entre otros.
- Depreciación acumulada
- Impuestos acumulados
- Proveedores (crédito comercial), entre las principales.

### III.5 Nivel de Activos Circulantes y Activos Líquidos

La administración debe, nuevamente, considerar el equilibrio entre rentabilidad y riesgo para determinar el nivel apropiado de los activos circulantes. Para ilustrar este equilibrio mantengamos constante el monto en activos fijos y variemos el monto en activos circulantes. Más aún, suponemos que el manejo de las cuentas por cobrar y de los inventarios es eficiente y consistente a todo lo largo del rango de producción bajo consideración. En otras palabras, la inversión en cuentas por cobrar y en inventarios está predeterminada (la calidad de estos activos, determinada por la eficiencia de su administración, tiene importancia significativa sobre la liquidez de la empresa). Como resultado, estamos interesados únicamente por aquella parte de los activos circulantes de la compañía conformada por efectivo e inversiones temporales. (Ref. Bib. # 12).

Supongamos que una empresa, con los activos fijos existentes, puede producir hasta 100,000 unidades al año. Supongamos también que la producción es continua a todo lo largo del período considerado, dado un nivel específico de producción. Se puede tener un sinnúmero de niveles diferentes en activos circulantes para cada nivel de producción. Suponemos inicialmente, 3 alternativas en activos circulantes. La relación entre producción y el nivel de activos circulantes para estas alternativas se ilustra en la siguiente Figura:

### Relación entre Activos Circulantes y Fijos



Vemos, al analizar la figura, que a mayor producción se necesitan mayores inversiones en activos circulantes. Sin embargo, la relación no es lineal; los activos circulantes crecen a una tasa decreciente con la producción. Esta relación se basa en el concepto de que se requiere una inversión proporcional mayor en activos circulantes cuando se tienen únicamente unas pocas unidades de producción de lo que sucedería más tarde cuando los activos circulantes se usan más eficientemente. Se supone que los activos fijos no tienen variación con la producción.

De las 3 alternativas, la alternativa "A" muestra el nivel más conservador de activos circulantes, debido a que la relación entre activos circulantes y activos fijos es la mayor para cada nivel de producción. A mayor sea la proporción de activos circulantes en relación con activos fijos, será mayor la liquidez de la empresa y menor el riesgo de insolvencia técnica, manteniendo constantes los demás factores. La alternativa "C" constituye la política más agresiva porque la relación entre activos circulantes y activos fijos es la menor para todos los niveles de producción. La mayor probabilidad de insolvencia técnica se tiene con la alternativa "C" si los flujos netos de efectivo son inferiores a los esperados.

Ejemplo: supongamos los siguientes datos:

Rentabilidad bajo posiciones alternativas de Activos Circulantes  
(Millones de Pesos)

	A	B	C
Ventas anuales	\$2,000	\$2,000	\$2,000
Utilidades (10%) antes de intereses e impuestos	200	200	200
Activos circulantes	600	500	400
Activos fijos	500	500	500
Total de activos	1,100	1,000	900
Rotación de activos (Ventas/activos totales)	1.82:1	2:1	2.22:1
Tasa de retorno (Utilidades/ activos totales)	18.2%	20%	22.2%

Como se evidencia en esta Tabla, a mayor proporción de activos - circulantes en relación con los activos fijos, será menor la tasa de retorno. La alternativa "A", la que involucra el plan más conservador, da a la empresa el mayor colchón de liquidez para - satisfacer necesidades inesperadas de fondos pero, al mismo tiempo, genera la tasa más baja de retorno de las 3 alternativas. La alternativa "C", por el otro lado, produce la tasa de retorno - más alta pero la menor liquidez y, consiguientemente, el mayor riesgo. Este es un ejemplo bastante simple para mostrar el equilibrio entre riesgo y rentabilidad. Nuestras suposiciones fueron tales que los cambios en el nivel de los activos circulantes estuvieron enteramente concentrados en cambios de activos líquidos (efectivo e inversiones temporales). Debemos reconocer que las - posibles generalizaciones serán más complicadas cuando se llega a cambios en las cuentas por cobrar y en los inventarios. Aunque las cuentas por cobrar no proporcionan el colchón de seguridad - contra posible escasez de dinero que dan el efectivo y las inversiones temporales, si pueden considerarse en este aspecto como - más líquidas que los inventarios o los activos fijos. Con un argumento similar, la utilidad que se deja de percibir al mantener cuentas por cobrar generalmente es menor que la que se deja de - percibir por mantener efectivo e inversiones temporales, pero mayor que por mantener inventarios y activos fijos. Aunque debemos tener alguna idea sobre la clasificación relativa de las cuentas por cobrar y los inventarios con respecto a riesgos y utilidades dejadas de percibir, las diferencias son extremadamente difíciles de cuantificar.

Se han analizado dos aspectos amplios de la administración del - capital de trabajo:

- 1) la decisión de cómo financiar los activos circulantes y
- 2) la decisión sobre que proporción mantener en activos líquidos.

Los dos aspectos son interdependientes. Una empresa con una proporción alta de activos líquidos está en una mejor posición para financiar a corto plazo sus activos circulantes de lo que está - otra con una baja proporción de activos líquidos, si todos los demás factores se mantienen constantes. De otra parte, una empresa que financia totalmente sus activos circulantes con patrimonio tendrá menos presiones por liquidez que si hubiera financiado totalmente esos activos con préstamos a corto plazo. Debido a su interdependencia, estos dos aspectos de la administración del capital de trabajo deben considerarse conjuntamente en cualquier decisión al respecto.

### III.6 Estado de Cambios en la Situación Financiera en base a efectivo

#### Objetivos

La finalidad de este Estado (también conocido como "Estado de flujo de efectivo", "Estado de origen y aplicación de fondos", "Estado de inversiones y su financiamiento", y otras denominaciones similares) es presentar en forma condensada y comprensible, información sobre el manejo de efectivo (o sea, sobre su obtención y aplicación) por parte de la entidad durante un período de terminado y como consecuencia, mostrar una síntesis de los cambios ocurridos en la situación financiera (o sea, en sus inversiones y financiamiento), para que los usuarios de los Estados Financieros puedan conocer y evaluar, en forma conjunta con los otros Estados básicos, la liquidez y/o solvencia de la compañía a través de los siguientes aspectos primordiales: (Ref. # 13)

- Capacidad para generar efectivo a través de sus operaciones normales.
- Manejo de las inversiones y financiamientos a corto y a largo plazo durante el período.
- Como consecuencia de los dos aspectos anteriores, tener una explicación de los cambios en la situación financiera reflejados en el Estado de Situación Financiera comparativo.

#### Elementos

Las secciones fundamentales que integran el Estado de Flujo de Efectivo, son las siguientes:

- Flujo de efectivo generado por (o destinado a) la operación
- Financiamientos y otras fuentes de efectivo
- Inversiones y otras aplicaciones de efectivo
- Incremento (o decremento) neto de efectivo

La siguiente Tabla incluye un Estado de Cambios en la Situación financiera en base al Flujo de Efectivo, formato únicamente con carácter ejemplificativo:

Gía. Manufacturera Rabine, S.A. de C.V.  
 Estado de Cambios en la situación Financiera en base a Efectivo  
 Por los años terminados el 31 de Diciembre de 1988 y 1987  
 (Cifras en millones de pesos)

	1988	1987
<b>FUENTES DE EFECTIVO</b>		
Flujo de efectivo generado por la operación:		
Utilidad neta	\$ 150	\$ 149
Más (menos) cargos (créditos) a resultados - que no requirieron de la utilización de efec- tivo:		
+ Depreciación y amortización del año	112	103
+ Incremento en las estimaciones para cuentas de dudosa recuperación e inventarios obsoletos		
+ Incremento de pasivos acumulados por gastos de vengados no pagados		
+ Incremento en la reserva para pensiones y pri- mas de antigüedad		
- Efecto monetario acreditado al costo integral de financiamiento		
Efectivo generado por la operación		
Disminución- cuentas por cobrar	62	50
Aumento- préstamos bancarios	92	75
Aumento- cuentas por pagar	12	26
Aumento- otros gastos por pagar	27	23
Aumento- pasivos a largo plazo	4	11
Suma el efectivo generado (a)	<u>\$ 459</u>	<u>\$ 437</u>
Financiamiento y otras fuentes de efectivo:		
Aportaciones de Capital		
Costo de activos fijos vendidos		
Suma otras fuentes de efectivo (b)		
Total de fuentes de efectivo (a + b)	<u>\$ 459</u>	<u>\$ 437</u>
<b>APLICACIONES DE EFECTIVO</b>		
Inversiones:		
En inmuebles, maquinaria y equipo (sin incluir \$ por actualización)	\$ 104	\$ 152
Aumento- inventarios	94	78
Aumento- avances a gastos	4	-
Aumento- anticipos a impuestos	6	3
Aumento- inversiones	65	47
Disminución- impuestos por pagar	91	105
Pago de dividendos	92	90
Aumento (disminución) disponibilidad de efectivo	3	(38)
	<u>\$ 459</u>	<u>\$ 437</u>

Estado de Origen y Aplicación de Capital de Trabajo

El administrador financiero debe preparar frecuentemente un Estado de Origen y Aplicación de Capital de Trabajo, que es muy similar al Estado de Cambios en la Situación Financiera en base al Flujo de Efectivo, pero que a diferencia de éste, el primero se conforma con el capital de trabajo y las necesidades de efectivo. (Ref. Bib. # 14)

La siguiente Tabla incluye un Estado de Origen y Aplicación de Capital de Trabajo; formato únicamente con carácter ejemplificativo:

Cía. Manufacturera Rabine, S.A de C.V.

Estado de Origen y Aplicación de Capital de Trabajo

Por los ejercicios terminados el 31 de Diciembre de 1988 y 1987

(Cifras en millones de pesos)

Origenes		Aplicaciones	
Fondos generados por la operación:		Dividendos	\$ 92
Utilidad neta	\$ 150	Adiciones en activos fijos	104
Depreciación	112	Aumento- inversiones	65
Aumento- pasivos a largo plazo	4	Aumento- capital de trabajo	5
	<u>\$ 266</u>		<u>\$ 266</u>

Del análisis de las Tablas anteriores, se aprecia que la única diferencia entre el Estado de Capital de Trabajo y el Estado de Cambios en la Situación Financiera en base al Flujo de Efectivo, es la omisión de los cambios en los diferentes componentes de los activos circulantes y de las obligaciones a corto plazo.

El análisis de los Estados de Flujo de Efectivo y de Capital de Trabajo proporciona una visión muy rica sobre las operaciones financieras de la empresa, una visión especialmente valiosa para el administrador financiero en su análisis del pasado y en los planes futuros de expansión de la compañía y sobre el impacto de esos planes en su estado de liquidez. Puede, el ejecutivo financiero detectar desequilibrios en la aplicación de fondos y tomar las acciones apropiadas oportunamente.

A continuación, analizamos por separado cada uno de los tres principales componentes que conforman el concepto de capital de trabajo, con el objeto de identificar sus más importantes características y utilizar cabalmente sus más elementales ventajas en un entorno caracterizado por altos índices inflacionarios.

## REFERENCIAS

- # 1) Boletín B-4. Estado de Cambios en la Situación Financiera. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Página 4. Párrafo 10. Y Boletín B-11. IMCP, A.C.
- 2) Maestro Emilio Valdelamar Suárez. Finanzas II. DEP-FCA.
- 3) Beranek, William. Administración del Capital de Trabajo. - Edit. ECASA. 1983. Página 14.
- 4) Fernández Editores, S.A. Enciclopédico UNIVERSO. Diccionario en Lengua Española. México. 1983. Página 957.
- 5) Fernández Editores, S.A. Op. Cit. Página 585.
- 6) E.F. Brigham y J.L. Pappas. Economía y Administración. - Edit. Interamericana. 1986. Página 71.
- 7) Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986. Página 79.
- 8) E.F. Brigham y J.L. Pappas. Op. Cit. Páginas 92-94.
- 9) Revista Expansión. Núm. 480. Diciembre 9 1987. Página 133.
- 10) Van Horne, James C. Op. Cit. Páginas 80-82.
- 11) Villegas H. Eduardo y Ortega O. Rosa Ma. El Sistema Financiero Mexicano. Edit. PAC, S.A. 1984. Páginas 48 y 65-81.
- 12) Van Horne, James C. Op. Cit. Páginas 83-85.
- 13) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Op. Cit. Páginas 199 y 201. Párrafos 8-16.
- 14) Van Horne, James C. Op. Cit. Página 60.

## **CAPITULO IV**

### **EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES**

#### IV.1 Importancia de una Administración de Fondos Inteligente

El efectivo es un activo líquido que es de gran importancia para las operaciones diarias de las empresas. La necesidad de efectivo surge de la falta de sincronización entre las entradas y las salidas de efectivo y de la dificultad de predecir correctamente estos flujos. El costo de enfrentarse a cualquier salida de efectivo no pronosticada depende de la magnitud del faltante de efectivo y de la frecuencia de tales eventos. Una situación continua de saldos de efectivo inadecuados puede dar por resultado: desaprovechar descuentos sobre compras, préstamos a corto plazo a tasas de interés elevadas, imagen de crédito deteriorada y una posible insolvencia. (Ref. Bib. # 1)

La reserva de efectivo requerida se define como el saldo mínimo de efectivo que debe mantenerse. La selección de este saldo depende de la oportunidad de las salidas inesperadas de efectivo, del costo de los faltantes y del costo de oportunidad de tener efectivo en exceso.

Dado el nivel mínimo de las existencias de efectivo, existen dos problemas básicos a resolver por parte del administrador financiero:

- 1) Cómo financiar los requerimientos de efectivo, cuando los excesos de las salidas sobre las entradas reducen el saldo de efectivo a menos del nivel mínimo deseable.
2. Cómo invertir el excedente del efectivo, cuando son positivos los flujos netos de efectivo (entradas menos salidas).

La cantidad de actividades financieras posibles para resolver cada uno de estos puntos es muy grande, y tiene que elegirse entre ellas la mejor alternativa o combinación de alternativas óptimas. Por ejemplo, un déficit de efectivo puede ser solventado mediante préstamos, vendiendo valores negociables, posponiendo los pagos de cuentas por pagar, o, traspasando las cuentas por cobrar. De manera similar, un superávit de efectivo puede utilizarse para comprar valores negociables, invertir en otros activos o pagar deudas a corto plazo. La gran frecuencia con que se toman estas decisiones interrelacionadas, es una razón más para una administración eficiente del efectivo.

## IV.2. Variables de Decisión de la Administración del Efectivo

Las variables de decisión de la administración de fondos están limitadas a los flujos de efectivo que están bajo el control de un administrador financiero, en lo que respecta a su monto y/o oportunidad. Todas las entradas y salidas de efectivo controlables día a día, deben ser incorporadas en el proceso de decisión de administración de fondos.

Las decisiones de administración del efectivo giran alrededor de cuatro variables principales: (Ref. Bib. # 2)

- 1) La programación de pagos
- 2) El financiamiento a corto plazo
- 3) Las inversiones temporales
- 4) El saldo de efectivo

El problema crítico es tomar tales decisiones simultáneamente, - teniendo en cuenta no sólo la interrelación entre los cuatro tipos de variables en cualquier período de tiempo, sino también entre el período presente y los futuros.

A continuación se describen brevemente cada una de las variables de decisión:

### Programación de Pagos

Una programación de pagos incluye todas las erogaciones que están sujetas al control de un administrador financiero en lo que respecta a su monto y/o a su oportunidad. La programación la integran los pagos de dos tipos principales de pasivo circulante: cuentas y documentos por pagar. El ejecutivo financiero tiene - que decidir cuándo y cuánto pagar sobre las cuentas por pagar a cada uno de los proveedores de la empresa. Puede elegir entre aprovechar el descuento (Ver Capítulo V. Cuentas por Cobrar. Punto 2. Políticas de Crédito y Cobranzas) si lo hay o posponer el pago hasta la fecha de vencimiento. Más aún, el pago puede ser - pospuesto más allá de la fecha de vencimiento. Dicho retraso tiene un costo intangible que es un deterioro de la imagen crediticia de la empresa, que puede afectar las condiciones sobre las - cuales recibirá crédito en el futuro.

Para un uso óptimo de las disponibilidades de efectivo, los pagos deben hacerse en las fechas de vencimiento, y no antes ni después.

### Financiamiento a Corto Plazo

El financiamiento a corto plazo se define como la consecución de préstamos por períodos no mayores de un año. El ejecutivo financiero selecciona las fuentes y determina la magnitud del finan-

ciamiento a corto plazo, o sea, decide dónde financiarse y por cuánto. Ver Capítulo III.4 (Financiamiento de Activos Circulantes. Página 37).

### Inversiones Temporales

Una de las formas de saber que hacer con el dinero, es atender a la Economía y conocer los motivos (Keynes) que existen para mantenerlo en el nivel y tiempo adecuados;

- 1) El motivo operativo, el cual obliga a las empresas a mantener dinero invertido en alternativas que le permitan funcionar.
- 2) El motivo precautorio, el cual obliga a mantener inversiones para imprevistos ya sean por causas contingentes o por una mala planeación. Una buena forma de reducir estos imprevistos es vía una adecuada administración de riesgos (cobertura vía seguros).
- 3) El motivo especulativo, el cual permite a las empresas tratar de optimizar sus beneficios económico-financieros, tomando mayores riesgos cuando se tienen excesos de efectivo.

Para poder llevar a cabo una inversión debemos considerar diversos factores: liquidez, rendimiento, plazo, costos ocasionados por la inversión, riesgo, inflación, entre otros.

El tener fondos disponibles (liquidez) debe estar conmesurado al fin que se persigue.

Las inversiones temporales son excedentes de efectivo que sobrepasan los requerimientos de operación de una compañía y son aplicados a la adquisición de valores negociables, de los no cotizables en bolsa o a depósitos bancarios a plazo, con el deseo de lograr un rendimiento hasta el momento en que estos recursos sean demandados para cubrir las necesidades normales de la entidad. Los fondos creados por una entidad para un fin específico no caen dentro de este concepto. (Ref. Bib. # 3)

En función de su posible convertibilidad a efectivo, las inversiones temporales se clasifican como inversiones temporales circulantes e inversiones temporales no circulantes.

Las inversiones temporales en valores negociables y otros valores no cotizados en Bolsa de Valores, se clasifican como activos circulantes.

Los valores negociables o a corto plazo, son una herramienta útil para financiar las necesidades de efectivo inmediatas, y para invertir los sobrantes en períodos cortos. En la mayoría de los valores negociables el rendimiento es relativamente bajo, pero tienen la ventaja de ser muy líquidos, y casi sin riesgo se puede seleccionar una gama muy amplia de vencimientos, que pue--

den ser desde documentos a varios días, hasta inversiones a mayor plazo (un año o más, por ejemplo).

El Sistema Financiero Mexicano cubre el requisito de poner en contacto a oferentes y demandantes de fondos, es decir, inversionistas y solicitantes de financiamiento a través de diferentes instrumentos. Una forma de verlo es el separar estos mecanismos en: (Ref. Bib. # 4)

- a) Financiamiento e Inversión en el Sistema Bancario y de Seguros, que incluye el que ofrecen las Sociedades Nacionales de Crédito, las Organizaciones Auxiliares de Crédito y las Instituciones de Seguros.
- b) Financiamiento e Inversión en el Sistema Bursátil (Mercado de Valores).

Los organismos del Sistema Financiero Mexicano, además de ofrecer alternativas de financiamiento e inversión, ofrecen servicios conexos, como cajas de seguridad, fideicomisos, asesoría financiera y bursátil, administración de valores, seguros y compra-venta de divisas y de metales, entre otros.

Las alternativas de inversión que ofrecen las Sociedades Nacionales de Crédito (Banca Comercial), son las siguientes:

- Cuenta Maestra, Cuenta Dinámica, Cuenta de Cheques
- Tarjeta de Crédito
- Aceptaciones Bancarias
- Ahorro
- Depósitos a plazo fijo (certificados y pagarés)

Respecto al mercado de valores, damos la siguiente definición: mecanismo a través del cual se emiten, colocan y distribuyen los valores (documentos representativos de un derecho patrimonial, el cual está vinculado a la posesión del documento), entendiéndose por éstos los títulos de crédito que se emiten en serie, perfectamente homogéneos, y que por sus características especiales son susceptibles de ser ofrecidos y demandados en el mercado.

Al mercado de valores lo podemos analizar desde dos enfoques diferentes:

- 1) Mercado primario.- Es en el cual se lleva a cabo la emisión y distribución de los valores, que constituyen el verdadero flujo de recursos hacia la empresa; es decir, la colocación directa de las ampliaciones de capital y, desde luego, capital nuevo en el público inversionista mediante la oferta pública, y es donde se determinan todas las características de la emisión.
- 2) Mercado secundario.- Es en el cual se llevan a cabo las -----

transacciones bursátiles con valores ya emitidos que se encuentran en circulación (distribución secundaria). Este mercado comprende al Mercado de Capitales en su conjunto; es muy completo, disfruta de ventajas fiscales, permite obtener liquidez de acuerdo a la Ley de la Oferta y la Demanda, por consiguiente, es muy importante tomar en cuenta los riesgos asociados con la transacción.

Del mercado de valores, podemos hacer la siguiente clasificación, según el rendimiento: (Ref. Bib. # 5)

1) Renta variable

El rendimiento varía según las utilidades generadas por la empresa emisora y la demanda u oferta del valor. Ejemplo: acciones, sociedades de inversión de renta variable, entre otros.

2) Renta fija

El emisor (gobierno o empresa privada) se compromete a pagar un interés establecido al comprador del título en una fecha determinada. Ejemplo: CETES, Papel Comercial, Pagafes, Petrobonos (el petrobono tiene algunas características de renta variable), aceptaciones bancarias, entre otros.

Clasificación del Mercado de Valores, según el plazo:

1) Mercado de Capitales

Valores con vencimiento a un año o más y respaldados por un bien patrimonial o activo del emisor. Ejemplo: Acciones, obligaciones, Petrobonos, BIB's, CAP's, CEPLATAS, entre otros.

2) Mercado de Dinero

Valores con rendimiento menor a un año, que garantiza el emisor. Ejemplo: Cetes, Papel Comercial, Aceptaciones Bancarias, BONDES, BORIS, Pagafes, Papel Comercial Extrabursátil, Sociedades de Inversión de Renta fija, entre otros.

Los diferentes mercados financieros (mercado de valores) se clasifican de acuerdo con el vencimiento final de los instrumentos que manejan. Se considera que los mercados monetarios (mercado de dinero) usualmente incluyen transacciones a corto plazo, que son altamente negociables y que tienen un bajo nivel de riesgos. Estos instrumentos se negocian en mercados altamente impersonales en los cuales los fondos se mueven únicamente sobre la base de precio y riesgo. (Ref. Bib. # 6)

Dentro del mercado de dinero existen operaciones de reporto, que consisten en obtener una tasa de rendimiento asegurada a un plazo, comúnmente de uno a siete días. Los reportos se realizan con cualquier instrumento de este mercado, constituyendo una parte -

importante de las inversiones a corto plazo.

El mercado de dinero ha tenido siempre una participación importante dentro del mercado de valores, ya que es donde las tesoreras de las empresas manejan sus recursos, sobre todo en el corto plazo, con el fin de aprovechar los incrementos que se presentan como oportunidades de inversión.

Los certificados de depósito bancario y los pagarés liquidables al vencimiento, a pesar de que no son instrumentos del mercado de valores, también son considerados como parte del mercado de dinero.

Los mercados de Capital incluyen instrumentos con plazos más largos de vencimiento.

El límite que en cuanto a vencimiento separa los dos mercados es bastante arbitrario, dependiendo de quien esté haciendo la clasificación. En nuestro medio se considera corto plazo hasta un año y largo plazo más de un año.

Las inversiones, también pueden clasificarse actualmente, en 3 tipos o variedades:

- 1) La de riesgo (preferentemente en acciones, renta variable);
- 2) La de renta fija (abarca los instrumentos del mercado de dinero); y
- 3) La de cobertura.

La importancia del Plazo y de la diversificación

Las inversiones hay que analizarlas a mediano y largo plazos, - pues los factores que están incidiendo en la economía son muy cambiantes. Desde luego, hay que saber aprovechar las coyunturas de corto plazo, canalizando las inversiones hacia los instrumentos más rentables. Para ello, es importante atender a la diversificación de la cartera de inversión, teniendo en cuenta que cada instrumento tiene su propia razón de ser y su mecánica de operación específica.

La decisión de invertir los excesos de efectivo en valores negociables incluye no solamente el monto de la inversión sino también la clase de instrumento en el cual invertir. Parece que las dos decisiones son interdependientes. Las decisiones deben basarse en una evaluación de los flujos netos de efectivo esperados y de la certeza de esos flujos. Si se conoce con razonable certeza la estructura de los futuros flujos de efectivo, el portafolio de inversiones puede organizarse de manera que los valores adquiridos vayan venciendo aproximadamente en las mismas fechas en las cuales van a ser necesarios los fondos. Si los flujos futu-

ros de efectivo son inciertos, la característica más importante de una inversión viene a ser su negociabilidad y riesgo con respecto a las fluctuaciones del valor de la inversión en el mercado. Toda inversión debe depender de las necesidades, de las inquietudes, de la capacidad económica de la empresa y del destino que se le quiera dar al dinero. Obviamente, si se requiere de mucha liquidez, el rendimiento será más bajo y viceversa.

### Saldo de Efectivo

Una decisión acerca del saldo de efectivo óptimo debe depender primordialmente del rendimiento implícito del efectivo. Hasta cierto nivel este rendimiento es muy alto, debido a que representa la necesidad de mantener saldos precautorios para evitar los faltantes de efectivo.

El saldo mínimo de efectivo es una restricción autoimpuesta, o bien, parte de un acuerdo de servicios entre una empresa y un banco comercial. Este acuerdo formal o informal cubre los servicios prestados por un banco a un cliente y la compensación por estos servicios. Uno de los medios más comunes de compensación a los servicios bancarios es mantener un depósito o saldo de reciprocidad en el banco. Debido a que de cualquier manera las empresas, están interesadas en mantener un saldo mínimo de efectivo, sus depósitos bancarios sirven para este propósito, y al mismo tiempo proporcionan los de reciprocidad de los servicios bancarios, y más actualmente, que pagan intereses.

Una empresa puede escoger mantener efectivo arriba del saldo de reciprocidad requerido, por diversas razones; por ejemplo: para mejorar sus relaciones con el banco, o para mantener una opción para préstamos futuros urgentes. Una vez que es determinado este nivel autoimpuesto, es posible estimar la cantidad del faltante o del sobrante de efectivo. Mientras que un faltante indica una necesidad de financiamiento a corto plazo, un sobrante origina el problema de una inversión a corto plazo.

Antes de la última década, la administración de fondos recibió relativamente poca atención de parte de los ejecutivos financieros, cuyo único interés en esta área era mantener cantidades suficientes de efectivo. Esta actitud empezó a cambiar en los últimos años, debido al aumento continuo en los costos de financiamiento, a las fluctuaciones en el rendimiento de los valores negociables y a la acelerada expansión de la actividad empresarial que requiere una cantidad aún mayor de capital de trabajo, en un entorno inflacionario.

En la actualidad, muchas empresas han ido advirtiendo poco a po-

co las ventajas de minimizar el efectivo retenido, acelerar las entradas de efectivo y controlar las salidas de efectivo.

#### Mejoramiento de la Cobranza

Mejorando la recuperación de las cuentas por cobrar se hace más rápida la rotación de este importante activo, y al mismo tiempo se reduce la necesidad de mantener elevados saldos de efectivo. Básicamente, las empresas han empleado los siguientes métodos para agilizar las cobranzas:

- la concentración de los servicios bancarios en un área
- las cajas de seguridad
- servicio de valija
- cobros por mensajeros
- arreglos especiales para recoger cheques importantes a domicilio.

La mayoría de los estudios existentes no proporcionan orientaciones explícitas para seleccionar los mejores métodos de cobranza. Estas decisiones difíciles se dejan al administrador financiero de la empresa.

#### IV.3 Distribución Óptima entre Efectivo e Inversiones temporales

Se supone que la empresa ha determinado un nivel apropiado de transacciones y de saldos preventivos. Esta decisión se tomó teniendo en mente: los flujos netos de efectivo esperados (presupuesto de efectivo), las posibles desviaciones a los flujos netos de efectivo esperados, la estructura de los vencimientos de los pasivos, la capacidad para obtener préstamos que permitan satisfacer necesidades de emergencia diferentes a los saldos preventivos y para transacciones (disponibilidad de crédito), la eficiencia en el manejo de efectivo, y, finalmente, las preferencias de riesgo que tenga la administración. Dado un nivel de transacciones y de saldos preventivos, que se identifican como efectivo e inversiones temporales, se debe determinar la distribución óptima entre estos dos activos. (Ref. Bib. # 7)

Nos concentraremos en la determinación de un nivel óptimo de efectivo, el cual, a su vez, determina el nivel óptimo en inversiones temporales, bajo la suposición de que el nivel total en activos líquidos ha sido previamente definido.

El saldo de efectivo que mantenga la empresa debe determinarse teniendo en mente dos restricciones:

- 1) la exigencia de saldos compensatorios por parte del banco(s) en el cual se tiene la cuenta(s). (Ver: saldo de Efectivo).
- 2) una restricción autoimpuesta, que depende de los flujos de e-

fectivo esperados, de las desviaciones posibles de esos flujos, de la tasa de interés sobre las inversiones y de los costos fijos asociados con una transacción en valores negociables.

#### Modelos para determinar el saldo mínimo de efectivo

Algunas publicaciones recientes de la literatura financiera presentan nuevos enfoques para la administración del efectivo. La característica común de los métodos sugeridos por estas publicaciones es un intento para ofrecer una solución cuantitativa al problema y proporcionar a los ejecutivos financieros las guías explícitas para tomar las decisiones de administración de fondos oportunamente. En la mayoría de los casos estos métodos representan una mejora significativa sobre las reglas simples de sentido común y la toma de decisiones subjetiva. Desafortunadamente, en un entorno inflacionario dejan de tener aplicabilidad por las constantes fluctuaciones en los precios, por el gran número de variables a considerar, por las restricciones internas y externas de cada empresa, y por las múltiples alternativas que se presentan en un período de tiempo determinado. Por lo tanto, se mencionan únicamente como conocimiento general, y, porque no, como estímulo para investigar más profundamente la adecuación a la realidad de nuestro momento económico.

Estos modelos son los siguientes:

- Control de inventarios
  - límites de control
- Programación dinámica
- Programación lineal

Estos procedimientos subrayan la necesidad de reducir los saldos que se tienen en efectivo, pero ofrecen dos desventajas principales:

- 1) Muchas decisiones de administración del efectivo, se hacen independientemente, sin una consideración adecuada de sus interrelaciones.
- 2) Las decisiones se basan en la experiencia, en el sentido común y en la conservación del "status" en la comunidad financiera.

Los métodos enlistados tienen cuando menos una de las siguientes limitaciones, si se utilizan como solución para el problema de la administración del efectivo, en el concepto de saldo mínimo:

- 1) La programación de pagos se supone fija (incontrolable por el ejecutivo financiero).
- 2) No se incluyen todas las variables relevantes de decisión.
- 3) Tratamiento estático del problema.
- 4) Se supone que son cero los costos de las transacciones con va

lores negociables.

- 5) Las técnicas de solución no son aplicables a problemas en gran escala. -

## REFERENCIAS

- # 1) Orgler, Yair E. Administración del Efectivo. Métodos y Modelos. Edit. ECASA. 1984. Páginas 2-4.
- 2) Orgler, Yair E. Op. Cit. Páginas 13-23
- 3) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Edición 1989. Página 219. Párrafo 1.
- 4) Villegas H., Eduardo y Ortega O., Rosa Ma. El Sistema Financiero Mexicano. Edit. PAC, S.A.1986. Página 47.
- 5) Pazos, Luis. Cómo proteger mi dinero de la Inflación. Edit. Diana. 1987. Páginas 72 y 76.
- 6) Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986. Página 435
- 7) Van Horne, James C. Op. Cit. Páginas 99-101.

**CAPITULO V**

**CUENTAS POR COBRAR**

## V.1 Liquidez de las Cuentas por Cobrar (o de los créditos concedidos)

En la medida en la cual se sospeche la existencia de desequilibrios o de problemas en algunos de los componentes de los activos circulantes, el analista financiero deseará examinar separadamente la participación de cada uno de estos componentes en la liquidez. Las cuentas por cobrar, por ejemplo, pueden estar muy lejos de ser circulantes. Al considerar todas las cuentas por cobrar como líquidas, cuando de hecho una porción bastante grande de ellas puede estar vencida, se sobre-estima la liquidez de la empresa. Las cuentas por cobrar pueden considerarse como activos líquidos únicamente en la medida en la cual puedan cobrarse en un período de tiempo razonable. Tenemos para el análisis de las cuentas por cobrar dos índices financieros básicos: (Ref. # 1)

1) Índice del Período Promedio de Cobro o de Cobranza =

$$= \frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times \text{Días en el año (360 ó 365)}}{\text{Total de ventas anuales a crédito}}$$

El período promedio de cobranza nos indica el número de días que, en promedio, las cuentas por cobrar permanecen pendientes de pago.

2) Índice de Rotación de Cuentas por Cobrar =

$$= \frac{\text{Total de Ventas Anuales a Crédito}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

Estos dos índices son inversos. El número de días en el año (360 ó 365), dividido por el tiempo promedio de cobro, da el índice de rotación de las cuentas por cobrar. A su vez, el número de días en el año dividido por el índice de rotación, da el período promedio de cobro. Entonces, a pesar de ser inversos cualquiera de los dos puede ser utilizado.

Quando no se cuenta con las cifras de las ventas a crédito para un período dado, debe recurrirse a las ventas totales. Las cifras correspondientes a las cuentas por cobrar usadas en los cálculos, generalmente se refieren al final del período fiscal. Sin embargo, cuando las ventas son estacionales o crecen considerablemente durante el año, usar el saldo de las cuentas por cobrar al final de año puede no ser lo más indicado. Con estacionalidad puede ser más apropiado utilizar la cifra correspondiente a los saldos de fin de mes. Cuando hay crecimiento, el saldo de las cuentas por cobrar al final del año (o de un período fiscal) será engañosamente alto en relación con las ventas. Lo más indicado, en este caso, podría ser un promedio entre las cuentas por cobrar al comienzo del año y al fin del mismo, sobre la base de

que el crecimiento en las ventas hubiera sido constante a lo largo de todo el año.

Aunque un período promedio de cobro demasiado alto es generalmente malo, uno demasiado bajo puede no ser necesariamente bueno. - Puede suceder que se tenga una política de crédito excesivamente estricta. Las cuentas por cobrar pueden ser de primera calidad - pero aún así las ventas pueden verse rebajadas innecesariamente y las utilidades ser menores de lo que deberían ser, como consecuencia de esa política. En esta situación, podrían aflojarse un poco los estándares de crédito para una cuenta que sea considerada como buena.

Otro medio a través del cual se puede obtener una visión sobre la liquidez de las cuentas por cobrar es la Edad o Envejecimiento de las Cuentas. Con este método se clasifican las cuentas por cobrar, en un momento determinado de tiempo, de acuerdo con la parte del total que fue facturada en cada uno de los meses anteriores. Por ejemplo, podría tenerse el siguiente envejecimiento hipotético de las cuentas por cobrar a diciembre 31:

Proporción de cuentas facturadas en:

Diciembre	Noviembre	Octubre	Septiembre	Agosto y Anteriores	Total
67%	19%	7%	2%	5%	100%

Si las condiciones de facturación son 30 días neto con 2/10, este envejecimiento nos está diciendo que el 67% de las cuentas por cobrar a diciembre 31 son corrientes, 19% están vencidas a un mes o menos, 7% están vencidas entre 1 y 2 meses, y así sucesivamente. Dependiendo de las conclusiones que se obtengan del análisis del envejecimiento de las cuentas, puede llegarse a la necesidad de examinar más detalladamente las Políticas de Crédito y de Cobranzas de la Compañía. En el ejemplo anterior, estaríamos tentados a investigar las cuentas por cobrar que fueron facturadas en el mes de agosto y en meses anteriores, con el fin de determinar si algunas de ellas deben castigarse. Las cuentas por cobrar que aparecen en los estados financieros son buenas únicamente de acuerdo con la probabilidad que se tenga de ser cobradas.

Una tabla de edades o de envejecimiento de las cuentas por cobrar da más información que el cálculo del período promedio de cobro porque permite detectar más específicamente los puntos con problemas. Es de particular valor la comparación de diferentes envejecimientos sobre la escala de tiempo. De esta comparación -

obtenemos un cuadro bastante preciso de la inversión que tiene la empresa en cuentas por cobrar y de los cambios en la composición básica de esta inversión con el tiempo. La comparación del envejecimiento para diferentes empresas es difícil porque la mayoría de los informes publicados no incluyen esta información.

El índice del período promedio de cobro o de cobranzas debe compararse con las condiciones de crédito ofrecidas a los clientes.

El índice de rotación de las cuentas por cobrar representa el número de veces que se ha cobrado el saldo promedio de cuentas a cargo de clientes, medido en el plazo a que se refieren las ventas. Es un indicativo de la rapidez del cobro y, por lo tanto, de la eficiencia del crédito.

Esta rotación reviste una gran importancia en épocas inflacionarias debido al elevadísimo costo del dinero, ya que la utilidad obtenida en la venta se diluye o se pierde debido a una gestión poco eficiente de cobro.

## V.2 Políticas de Crédito y Cobranzas

Aunque el nivel de cuentas por cobrar se vea afectado de manera importante por las condiciones económicas de las ventas a crédito, está determinado también por las políticas de decisión. Las condiciones económicas, naturalmente, están por fuera del control del administrador financiero. Sin embargo, lo mismo que sucede con otros activos circulantes, él sí puede variar el nivel en cuentas por cobrar teniendo en cuenta el equilibrio necesario entre rentabilidad y riesgo. Disminuyendo los patrones de calidad y aumentando el nivel de las cuentas por cobrar, por ejemplo, la compañía espera estimular la demanda, la cual, a su vez, debe ser vital para generar mayores utilidades. Se incurre, sin embargo, en un costo por el manejo de las cuentas por cobrar adicionales así como se tiene también un mayor riesgo por cuentas perdidas. Es precisamente este equilibrio el aspecto que esperamos estudiar en este capítulo.

Las variables de decisión que se consideran incluyen la calidad de las cuentas aceptadas, el plazo del crédito, los descuentos otorgados, condiciones especiales de pago tales como la cancelación de las cuentas al finalizar la estación, y el programa de cobranzas. Estos elementos determinan conjunta y principalmente el período promedio de cobranzas y la proporción de cuentas perdidas o incobrables. Analizaremos cada elemento, manteniendo constantes algunos de los otros así como también todas las variables exógenas que afectan el período promedio de cobranzas y la proporción de cuentas malas. Además suponemos que la evaluación del riesgo está suficientemente estandarizada de manera que los grados de riesgo en las diferentes cuentas se pueden comparar de manera objetiva. (Ref. Bib. # 2)

### Patrones (Estándares) de Crédito

Las políticas de crédito pueden tener una influencia significativa sobre las ventas. Si los competidores otorgan crédito de manera amplia y liberal y nosotros no, nuestra política puede tener un efecto amortiguador en los esfuerzos de mercadeo. Las ventas a crédito son uno de los muchos factores que tienen influencia sobre la demanda de un producto. Consecuentemente, el grado en el cual el crédito comercial puede promover la demanda depende, naturalmente, de que otros factores se estén contemplando. La empresa, en teoría, debe rebajar los patrones de calidad para las cuentas a aceptar siempre que la rentabilidad de las ventas generadas exceda los costos adicionales de las cuentas por cobrar. ¿Cuáles son los costos por aflojar los patrones de crédito? Una clase de costo está asociada con el crecimiento del departamento de crédito y los costos del personal necesario para el control -

de las cuentas adicionales y el servicio de un volumen mayor de cuentas por cobrar. Suponemos que estos costos se sustraen de la rentabilidad generada por las ventas adicionales para obtener - con fines de cálculo, una cifra de la rentabilidad neta. Otro - costo se origina en una mayor probabilidad de pérdidas por cuentas dudosas. Posponemos la consideración de este costo hasta una sección próxima; suponemos, también por ahora, que no hay pérdidas por cuentas castigadas.

Finalmente, existe el costo de la inversión adicional en cuentas por cobrar que resulta de:

- 1) un aumento en ventas, y
- 2) un período promedio de cobranza más lento.

Si se atraen nuevos clientes debido al aflojamiento en los patrones de crédito, las cobranzas a estos clientes muy probablemente serán más lentas que las de los clientes antiguos. Además, una liberación del crédito puede causar que algunos clientes de los actuales se vuelvan menos puntuales en el pago de sus facturas. Quienes deban tomar las decisiones sobre políticas de crédito deben tener en cuenta esta posibilidad.

Para determinar la rentabilidad de un otorgamiento de crédito en forma más liberal, debemos conocer la rentabilidad de las ventas adicionales, el aumento en la demanda de productos debido a patrones de crédito más sueltos, la mayor lentitud del período promedio de cobranzas, y el retorno requerido sobre la inversión.

Ejemplo: Precio unitario = \$1,000  
 Costo variable = 700  
 Rentabilidad = 300 (Margen de Contribución)

Ventas anuales = \$240 millones de pesos

Costo total promedio unitario = \$900

Período promedio de cobro = 1 mes

Propuesta:

Período promedio de cobro = 2 meses

25% aumento en ventas (240 x 25% = \$300)

\$300 - 240 = \$60 MM  $\frac{\$60\ 000\ 000}{1,000} = 60,000$  unidades  
 adicionales

Retorno sobre la inversión requerido = 20%

Al estimar el efecto que tiene sobre la demanda un cambio en las políticas de crédito, es importante tener en cuenta la reacción

de los competidores a ese cambio.

Con la información anterior, la evaluación se reduce a definir el punto de equilibrio entre la mayor rentabilidad por las ventas adicionales y el retorno requerido por la inversión adicional en cuentas por cobrar; y estamos en condiciones de hacer los cálculos que se muestran en la siguiente Tabla:

Rentabilidad versus retorno requerido

Rentabilidad de las ventas adicionales	= \$300 x 60,000 = \$18 MM
Nivel actual en cuentas por cobrar	= \$240 MM/12 = \$20 MM (Ventas anuales/rotación de las cuentas por cobrar)
Nivel de cuentas por cobrar después del cambio de política	= \$300 MM/6 = \$50 MM
Cuentas por cobrar adicionales	= \$30 MM
Inversión adicional en cuentas por cobrar	= \$30 MM x 0.7 = \$21 MM (Cuentas por cobrar adicionales X costos variables como un porcentaje de las ventas)
Retorno requerido sobre la inversión adicional	= 0.20 X \$21 MM = \$4.2 MM

Como la rentabilidad de las ventas adicionales, \$18 MM, excede el retorno requerido sobre la inversión adicional, \$4.2 MM, se le aconsejaría a la empresa aflojar sus patrones de crédito. Una política óptima de crédito consistiría en la concesión de crédito comercial más liberalmente hasta que la rentabilidad marginal producida por las ventas adicionales fuera igual al retorno requerido por la inversión adicional en cuentas por cobrar necesaria para generar esas ventas. Sin embargo, a medida que asumimos riesgos por la concesión de crédito de manera más débil también aumentamos el riesgo de la empresa, como puede deducirse de la varianza de la corriente esperada en los flujos de fondos. Este aumento en riesgo se refleja ampliamente en pérdidas por cuentas castigadas.

Hay obviamente problemas prácticos que merecen consideración. Una suposición es que tenemos exceso de capacidad y podemos producir 60,000 unidades adicionales a un costo variable de \$700 por unidad. Después de cierto punto no estamos ya en condiciones de

satisfacer demandas adicionales con la planta existente y se tendrían que complementar las instalaciones físicas. Este hecho necesitaría un cambio en el análisis ya que se tendría un gran bloque de costos adicionales. Una implicación de todo esto es que la empresa debe variar sus patrones de calidad de crédito para mantener el nivel de producción. A medida que la producción se aproxima a la capacidad máxima, se puede desear hacer más estrictos los patrones de crédito. Si la empresa opera a un nivel por debajo de su capacidad, la rebaja en los patrones de calidad del crédito es, naturalmente, más atractiva, manteniendo todos los demás factores idénticos. Implícito en nuestro análisis está también el hecho de que las condiciones descritas serán permanentes. Es decir, aumentos en la demanda como función de una rebaja en los patrones de calidad del crédito así como también que los precios y los costos permanecerán inmodificables. Si el aumento en ventas que resulta de un cambio en las políticas de crédito fuera momentáneo y no un proceso continuo, necesitaríamos modificar nuestro análisis de acuerdo con esa nueva situación.

### Condiciones del Crédito

#### Plazo del Crédito

Las condiciones del crédito incluyen tanto el plazo como los descuentos por pronto pago. La condición "30 neto, 2/10", significa que se concede un 2% de descuento si la cuenta se paga antes del décimo día después de la fecha de facturación; el plazo para el pago se vence el treintavo día. El plazo del crédito es entonces de 30 días. Aunque las costumbres de la industria frecuentemente establecen las condiciones, el plazo en los créditos es otro mecanismo por medio del cual la empresa puede estar en condiciones de afectar la demanda de sus productos (con la esperanza de que la demanda posiblemente crezca aumentando los plazos de los créditos). Lo mismo que se dijo anteriormente, el equilibrio buscado es entre la rentabilidad de las ventas adicionales y el retorno requerido en la inversión adicional en cuentas por cobrar. Supongamos con fines de ilustración, que nuestro ejemplo incluye un aumento en los plazos de treinta a sesenta días, en vez de aflojar los patrones de crédito. Supongamos también que aumentando el plazo del crédito, la empresa espera que las ventas se aumenten en un 25%, y que el período promedio de cobranzas aumente de uno a dos meses. Como la calidad de las cuentas aceptadas es la misma, suponemos que no hay cambio en cuanto a pérdidas por cuentas castigadas. El análisis es el mismo que se hizo en la Tabla inmediata anterior. Como se ve, una política de esta naturaleza sería ventajosa para la compañía porque la rentabilidad sobre las ventas adicionales, \$18 MM, excede el retorno requerido sobre la inversión adicional en cuentas por cobrar, \$4.2 MM.



Además del monto del descuento ofrecido, la longitud del plazo - del descuento puede también afectar el período promedio de cobranzas. Aquí, el efecto no es tan claro como antes. Cuando una empresa aumenta el período de descuento, dos fuerzas tienen influencia sobre el período promedio de cobranzas. Si el plazo del crédito se mantiene constante, algunos clientes estarán tentados a tomar el descuento cuando anteriormente no lo habrían hecho. - Esta práctica tiende a acortar el período promedio de cobranzas. Por otra parte, los clientes que han venido tomando el descuento y pagando al final del período de descuento, ahora pospondrán el pago hasta el final del nuevo período de descuento, y, por consiguiente, se aumenta el período promedio de cobranzas. Que la primera fuerza domine o no a la segunda dependerá de la mezcla de hábitos de pago de los clientes de la empresa. Dados los estimativos del efecto más probable de un cambio en el plazo del descuento sobre el período promedio de cobranzas, la empresa puede encontrar el equilibrio entre este efecto con el aumento en costo asociado con el hecho de tener más clientes haciendo uso del descuento. Para todos los fines prácticos, el período de descuento es invariable únicamente dentro de un rango bastante estrecho. El tiempo mínimo para remitir las cuentas por correo y recibir los cheques, es aproximadamente de 10 días. Aumentarlo significativamente por encima de 10 días anula su propósito. En realidad, entonces, el plazo del descuento no es una variable de decisión importante.

#### Riesgo de Incobrabilidad

Supusimos, en los ejemplos anteriores, que no había pérdidas por cuentas castigadas. Nuestra preocupación en esta sección se centra no únicamente en la lentitud de las cobranzas sino también - en la proporción de cuentas por cobrar que son incobrables. Políticas diferentes de crédito incluyen estos dos factores. Supongase que estamos considerando la política actual de crédito (ventas por \$2,400 millones de pesos) conjuntamente con otras dos - nuevas y que se espera que éstas políticas produzcan los siguientes resultados:

	Política actual	Política A	Política B
Demanda adicional (%) ----->		25%	35%
Período promedio de cobranzas ----->	1 mes	2 meses	3 meses
Porcentaje de pérdidas por incobrabilidad ----->	1%	3%	6%

Suponemos que después de 6 meses una cuenta es enviada a la agen

cia de cobranzas y que, en promedio un 1% del volumen total de - cuentas por cobrar bajo la política actual de crédito no llega a ser recibido nunca, un 3% no es recibido nunca bajo la política A y un 6% nunca llega a las manos de la empresa bajo la política B.

Siguiendo los mismos cálculos que en un ejemplo anterior, obtenemos los resultados que se muestran en la Tabla siguiente para las políticas A y B:

Probabilidades versus retorno requerido y cuentas perdidas

(Millones de Pesos)		
	Política A	Política B
Ventas anuales	\$3,000	\$3,240
Rotación de las cuentas por cobrar	6	4
Nivel de cuentas por cobrar después del cambio de política	\$ 500	\$ 810
Cuentas por cobrar adicionales	\$ 300	\$ 310
Inversión adicional en cuentas por cobrar por encima de la inversión actual (&)	\$ 210	
Inversión adicional en cuentas por cobrar sobre la inversión de la política A (&)		\$ 217
Tasa de retorno requerida sobre la inversión adicional (20%)	\$ 42	\$ 43.4
Ventas adicionales sobre las ventas actuales (unidades)	60,000	
Ventas adicionales sobre las ventas de la política A (unidades)		24,000
Rentabilidad de las ventas adicionales	\$ 180	\$ 72
Pérdidas por cuentas castigadas (porcentaje de las ventas anuales)	\$ 90	\$ 194.4
Pérdidas por cuentas castigadas adicionales sobre las pérdidas presentes (\$24 MM)	\$ 66	
Pérdidas adicionales por cuentas castigadas sobre las pérdidas de la política A (\$90MM)		\$ 104.4
Rentabilidad de las ventas adicionales menos las pérdidas adicionales	\$ 114	(\$ 32.4)

(&) (Cuentas por cobrar adicionales) - (Costo variable unitario/ Precio de venta unitario).

La rentabilidad de las dos políticas de crédito en relación con el retorno requerido sobre la inversión puede resumirse como sigue:

	Política A	Política B
Rentabilidad de las ventas adicionales menos pérdidas adicionales por cuentas castigadas, política actual a política A	\$ 114	
Rentabilidad de las ventas adicionales menos pérdidas adicionales por cuentas castigadas, política A a política B		(\$ 32.4)
Retorno requerido en la inversión adicional	\$ 42	\$ 43.4
	\$ 72	(\$ 75.8)

Consecuentemente, adoptaríamos la política A pero no sería nuestra intención ir tan lejos en el aflojamiento de los patrones de crédito como en la política B. Como se ve, el beneficio marginal es positivo al cambiar la política actual por la política A, pero es negativo al pasar de la política A a la política B. Es posible, naturalmente, que un aflojamiento en los patrones de crédito que estuviera a uno y otro lado, pero cerca de la política A, generara un beneficio marginal aún mayor; la política óptima será aquella que produzca el mayor beneficio marginal.

Las anteriores consideraciones están encuadradas dentro de una - Economía sin altos niveles inflacionarios. En una Economía inestable, los cálculos deben tomar en cuenta el factor inflación. - Los resultados numéricos pueden ser favorables sin considerar la inflación (Política A) y totalmente desfavorables considerando - los niveles inflacionarios. En consecuencia, para cualquier decisión al respecto, debemos analizar las tendencias inflacionarias del país de que se trate.

#### Política de Cobranzas

La política general de cobranzas de la empresa está determinada por la combinación de procedimientos de cobranzas que ella establece. Estos procedimientos incluyen aspectos tales como cartas, llamadas telefónicas, llamadas personales y acciones legales, y se describen más adelante. Una de las principales variables de decisión es el monto gastado en procedimientos de cobranzas. Dentro de un rango, a mayor sea el monto relativo gastado, será menor la proporción de cuentas perdidas y más corto el período promedio de cobranzas, manteniendo los demás factores sin modificación.

Las relaciones, sin embargo, no son lineales. Es probable que los gastos iniciales en cobranzas generen reducciones mínimas en -

cuentas perdidas. Gastos adicionales comienzan a tener un efecto significativo en la reducción de cuentas perdidas. Después de este punto, sin embargo, gastos adicionales tienden a tener un efecto pequeño en reducciones mayores a esas pérdidas.

Si las ventas son independientes de los esfuerzos de cobranzas, el nivel apropiado de gastos en cobranzas nuevamente supone un equilibrio esta vez entre el nivel de gastos por un lado y la reducción en el costo por cuentas perdidas y una disminución en la inversión en cuentas por cobrar por el otro. Supóngase que estamos comparando el programa actual de cobranzas con dos programas nuevos y que esos programas se espera produzcan los siguientes resultados:

(Millones de Pesos)	Programa actual	Programa A	Programa B
Gastos anuales en cobranzas	\$ 116	\$ 148	\$ 200
Periodo promedio de cobranzas	2 meses	1 1/2	1 mes
Porcentaje de incobrabilidad	3%	2%	1%

Supongamos que las ventas actuales son de \$2,400 millones de pesos y que no se espera que se modifiquen con cambios en los esfuerzos de cobranzas. Si seguimos el mismo razonamiento que se hizo para las políticas de descuento en donde las cuentas por cobrar se redujeron lo mismo que las cuentas perdidas, obtenemos los resultados de la siguiente Tabla:

**Evaluación de los Programas de Cobranzas (Millones de Pesos)**

	Programa actual	Programa A	Programa B
Ventas anuales	\$2,400	\$2,400	\$2,400
Rotación de las cuentas por cobrar	6	8	12
Promedio de cuentas por cobrar	\$ 400	\$ 300	\$ 200
Reducción en las cuentas por cobrar a partir del nivel presente		\$ 100	
Reducción de las cuentas por cobrar a partir del nivel del programa A			\$ 100
Retorno en la reducción en las cuentas por cobrar (20%)		\$ 20	\$ 20
Pérdidas por cuentas castigadas (porcentaje de las ventas anuales)	\$ 72	\$ 48	\$ 24
Reducción en las pérdidas por cuentas castigadas a partir de las pérdidas actuales		\$ 24	
Reducción en las pérdidas por cuentas castigadas a partir de las pérdidas del programa A			\$ 24
Economías de oportunidad en la reducción en cuentas por cobrar más la reducción en las pérdidas por cuentas castigadas		\$ 44	\$ 44
Gastos adicionales de cobranzas a partir de los gastos actuales		\$ 32	
Gastos adicionales de cobranzas a partir de los gastos del programa A			\$ 52

En los últimos tres conceptos de la Tabla vemos que las economías de oportunidad que resultan de una aceleración en las cobranzas más la reducción en cuentas perdidas, exceden los costos adicionales en cobranzas al pasar del programa actual al programa A, pero no al ir del programa A al programa B. Como resultado, la empresa debe adoptar el programa A pero no aumentar los gastos en cobranzas hasta el nivel propuesto en el programa B.

En el ejemplo anterior hemos supuesto que la demanda es independiente del esfuerzo de cobranzas. En muchos casos, sin embargo, las ventas muy probablemente se verán afectadas adversamente si los esfuerzos de cobranzas son muy intensos y los clientes llegan a molestarse. De ser así, debe tenerse en cuenta la relación entre el esfuerzo de cobranzas y la demanda. Una reducción en la demanda puede incorporarse en el análisis marginal de los gastos de cobranzas en la misma forma en la cual se hizo el aumento en la demanda debido a un aflojamiento en los patrones de crédito. Además, este factor debe ser considerado si el esfuerzo de cobranzas tiene un efecto sobre el porcentaje de ventas totales que toman un descuento. Con mayores esfuerzos de cobranzas, por ejemplo, muchos más clientes podrían tomar los descuentos por pago anticipado.

### V.3 Análisis del solicitante de crédito

La empresa, una vez establecidas las condiciones de venta que pueden ofrecerse, debe evaluar solicitantes individuales de crédito y considerar las posibilidades de una mala operación o de lentitud en los pagos. El procedimiento para la evaluación de crédito incluye 3 etapas fundamentales íntimamente relacionadas:

- 1) La obtención de información sobre el solicitante
- 2) El análisis de esa información para determinar el valor crediticio del solicitante
- 3) La toma de una decisión sobre el crédito a otorgarse.  
La decisión sobre el crédito, a su vez, establece si el crédito debe otorgarse y cual debe ser el monto máximo del mismo.

#### Fuentes de información

Aunque existen varias fuentes de información sobre crédito, necesariamente hay gastos asociados con su recolección. Para algunas cuentas, especialmente pequeñas, el costo de recoger información de crédito de buena calidad puede superar la rentabilidad potencial de la cuenta. La empresa que otorga el crédito puede tener que quedar satisfecha con una cantidad limitada de información para tomar una decisión. La empresa debe considerar, además del costo, el tiempo que toma la investigación de un solicitante de crédito. El despacho de la respuesta a un cliente en perspectiva no puede demorar innecesariamente, pendiente de una elaboración investigación de crédito. Entonces, la cantidad de información que vaya a recogerse debe ser considerada en relación con el tiempo y los gastos requeridos. El analista de crédito puede usar, dependiendo de estas consideraciones, una o más de las siguientes fuentes de información:

- Estados financieros
- Calificación de Crédito e Informes
- Informes Bancarios
- Intercambio de Información
- Experiencia de la misma compañía

#### Análisis de Crédito

Con la información sobre el crédito ya recogida, la empresa debe realizar un análisis de crédito del solicitante. En la práctica, recoger la información y analizarla son pasos estrechamente relacionados. Si, sobre la base de la información inicial de crédito, una cuenta de consideración aparece relativamente riesgosa, el analista de crédito deseará obtener información adicional. Presumiblemente, el valor esperado de la información adicional excederá el costo de obtenerla. Dados los estados financieros de un solicitante, el analista de crédito debe realizar un análisis

de los índices financieros. El analista estará particularmente interesado en la liquidez del solicitante y en su capacidad para pagar sus deudas a tiempo.

Además de analizar los estados financieros, el analista de crédito considerará la fortaleza financiera de la empresa, el carácter de la compañía y su administración, y algunos otros aspectos. Entonces intentará determinar la capacidad del solicitante para servir el crédito. En este aspecto, el analista determina la probabilidad de que el solicitante no pague a tiempo o que la cuenta se pierda. El monto de la información a recoger debe ser determinado en relación con la utilidad esperada de la orden y los costos de investigación. Un análisis más sofisticado debe adelantarse únicamente en aquellos casos en los cuales existe la posibilidad de que una decisión de crédito basada en la etapa anterior de la investigación llegue a modificarse. Si por ejemplo, de un análisis de un informe de Dun & Bradstreet resulta un diagnóstico extremadamente desfavorable sobre el solicitante, una investigación con el banco del cliente en perspectiva y con sus proveedores tendría una mínima posibilidad de cambiar la decisión inicial. Consecuentemente, el costo adicional asociado con esta etapa de investigación no se justificaría. Etapas adicionales de investigación, cada una con un costo, pueden justificarse únicamente, si la información obtenida tiene valor para cambiar una decisión anterior. En vez de realizar todas las etapas de la investigación independientemente de la rentabilidad de la orden, la empresa debe llevar a cabo la investigación por etapas e ir a una nueva etapa únicamente cuando los beneficios netos esperados de la información adicional exceden el costo de obtenerla.

### Decisión de Crédito

Una vez que el analista de crédito ha reunido la evidencia necesaria y la ha analizado, se debe tomar una decisión sobre la situación de la cuenta. En caso de ser la primera venta, la decisión inicial es si se despachan o no los artículos y si se otorga o no el crédito. Si es posible que se repita la venta, la compañía desea muy seguramente establecer procedimientos como para no tener que evaluar el otorgamiento de crédito cada vez que reciba una orden. Una de las maneras para sistematizar el procedimiento es el establecimiento de una línea de crédito para la cuenta. Una línea de crédito es un límite máximo sobre el monto que se permite deber a la empresa a un mismo tiempo (también se conoce como la capacidad de endeudamiento de la empresa). En esencia, representa el riesgo máximo a que la empresa se expone al abrir una cuenta. Establecer una línea de crédito facilita el proceso para el despacho de los artículos, pero debe reevaluarse periódicamente con el fin de estar al día con los desarrollos de

la cuenta. Lo que fue riesgo aceptable hoy puede ser más o menos satisfactorio dentro de un año. A pesar de contar con procedimientos de crédito adecuados se tendrán casos especiales que deberán considerarse individualmente. Aquí también, sin embargo, la empresa puede acelerar la operación definiendo responsabilidades claramente.

#### V.4 Consideraciones adicionales

##### Procedimientos de Cobranzas

Además de los procedimientos de crédito para una cuenta individual, la empresa debe establecer procedimientos claros para el manejo de cuentas vencidas o de cuentas morosas. La pregunta que debe contestarse primero es, ¿qué tan vencida puede llegar a estar una cuenta antes de que se inicien los procedimientos de cobro? Porque una cuenta por cobrar es tan buena como la probabilidad que se tenga de que será pagada; una empresa no puede darse el lujo de esperar demasiado antes de iniciar los procedimientos de cobro. Por otro lado, si los procedimientos se inician demasiado pronto, ello podría fastidiar razonablemente a clientes buenos quienes, por alguna razón, no pudieron efectuar los pagos en la fecha estipulada. Los procedimientos, cualquiera que ellos sean, deben ser establecidos sólidamente. Inicialmente, se envía una carta que irá seguida, quizá, por cartas que van siendo cada vez más serias en tono. Luego puede hacerse una llamada telefónica por parte del gerente de crédito y una por el abogado de la compañía. Algunas compañías tienen cobradores que hacen llamadas personales sobre la cuenta.

Si todo falla, la cuenta debe enviarse a una agencia de cobro. Los honorarios de las agencias de cobro son sustanciales (frecuentemente algún porcentaje elevado sobre el total a cobrar) pero este procedimiento puede ser la única alternativa factible, particularmente para cuentas pequeñas. Las acciones legales directas son costosas, algunas veces no llenan ningún propósito real y pueden forzar la quiebra del cliente. Cuando el pago no se puede hacer efectivo, compromisos de arreglo pueden, en ocasiones, lograr un buen porcentaje de recuperación de la deuda.

Similar al análisis que se efectuó con respecto al monto total de gastos en cobranzas, el monto gastado en una cuenta individual debe evaluarse en relación con sus probables beneficios. En pocas palabras, la empresa no debe gastar \$250 para recoger una cuenta de \$150. Los beneficios esperados deben exceder los costos de cobranzas. Las experiencias pasadas pueden indicarle a una empresa el procedimiento óptimo de cobranzas con respecto a rentabilidad.

##### Seguros de Crédito (COMESAC) (Ref. # 3)

Una empresa puede tomar pólizas de seguro para protegerse contra pérdidas poco comunes en el otorgamiento de un crédito comercial de exportación. En este caso, La Cía. Mexicana de Seguros de Crédito, S. A. (COMESAC), se compromete a pagar al Asegurado, de acuerdo con las Condiciones Generales y Especiales de la Póliza,

la indemnización correspondiente al porcentaje determinado en dicha póliza de la pérdida neta definitiva que el mismo Asegurado sufra en relación con créditos a plazo no superior a un año, otorgados a compradores extranjeros, previamente aceptados en el contrato, siempre que dicha pérdida sea consecuencia directa y exclusiva de la ocurrencia de alguno de los riesgos mencionados a continuación:

- 1) Insolvencia
- 2) Mora prolongada
- 3) Imposibilidad del importador para tomar posesión de las mercancías
- 4) No entrega o detención de mercancías en tránsito

La protección del seguro comienza a regir, respecto a cada suma asegurada, desde que la mercancía haya sido embarcada a resultas de una venta en firme.

El seguro de crédito de exportación es un servicio destinado a proteger a los exportadores contra la falta de pago de los créditos que conceden a sus compradores de otros países, mediante una indemnización en caso de pérdida por este concepto.

Los riesgos que cubre COMESEC son riesgos de carácter exclusivamente comercial, originados por la incapacidad financiera del importador para cubrir sus adeudos, es decir, la insolvencia. Los llamados riesgos "políticos" (expropiación, confiscación, inconvertibilidad e intransferibilidad de moneda, entre otros), son cubiertos por el Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados, del Banco Nacional de Comercio Exterior. COMESEC cubre, generalmente, el 85% de la suma asegurada en los créditos a corto plazo, y el 75% en las operaciones a mediano y largo plazo.

## V.5 Las Cuentas por Cobrar como Garantía (Descuento de Documentos)

Las cuentas por cobrar representan uno de los activos más líquidos (con las limitaciones comentadas anteriormente) y, consecuentemente, constituyen una garantía deseable para avalar préstamos. La principal dificultad con esta clase de garantía, desde el punto de vista del prestamista, es el costo de procesarla y los riesgos de fraude. Miremos el procedimiento típico seguido para ceder cuentas por cobrar como garantía de un crédito con el fin de ilustrar sobre la naturaleza de esta clase de convenios. Una compañía puede obtener un crédito garantizado con cuentas por cobrar bien de un banco o de una entidad financiera.

### Calidad y Volumen de las cuentas por cobrar

Al evaluar una solicitud de crédito, el prestamista analizará la calidad de las cuentas por cobrar del solicitante con el fin de determinar la cantidad que él estaría dispuesto a prestar sobre ellas. A una mayor calidad de las cuentas por cobrar, será mayor el porcentaje que el prestamista estará dispuesto a conceder en préstamo sobre el valor nominal de esas cuentas. Un prestamista no tiene que aceptar todas las cuentas por cobrar que le presente el prestatario; generalmente rechaza cuentas que tienen una baja calificación crediticia o que no la tienen. Las cuentas gubernamentales y de países extranjeros no son elegibles en la generalidad de los casos, a no ser que existan acuerdos especiales.

El prestamista se preocupa no solamente por la calidad de las cuentas, sino también por su tamaño ya que él debe mantener información sobre cada una de las que recibe como garantía; a menor sea el tamaño promedio de las cuentas será mayor el costo por peso de préstamo para procesarlas. En consecuencia, una empresa que vende elementos de bajo precio en cuenta corriente generalmente estará inhabilitada para obtener créditos garantizados con cuentas por cobrar, independientemente de la calidad de las cuentas. El costo de procesar el préstamo es muy elevado; se usa en ocasiones, para obviar el problema, ceder un "paquete" de cuentas por cobrar. Con un paquete, el prestamista no lleva informes de las cuentas de manera individual sino que únicamente registra los totales de las cuentas cedidas y de los pagos recibidos. Debido a que con la cesión de "paquetes" es difícil prevenir fraudes, el porcentaje de crédito otorgado sobre el valor nominal de las cuentas, es, por lo general, bajo.

## V.6 Venta de las Cuentas por Cobrar: Factoring

Cada vez es más necesario para los Directivos de empresa superar esquemas tradicionales en su gestión financiera y utilizar herramientas actualizadas que permitan optimizar el uso de sus recursos y aprovechar las oportunidades. Así, ante grandes problemas, surgen grandes soluciones. (Ref. # 4)

El Factoring como respuesta, fundamentalmente ofrece:

- Financiamiento ágil, de disponibilidad inmediata y equilibrado en relación al volumen de ventas de la compañía cliente.
- Mejora la situación financiera y la posición monetaria, porque evita endeudamientos que incrementan pasivos.
- Nivelra los flujos de efectivo y optimiza el manejo de la tesorería, especialmente cuando se tienen ventas estacionales.
- Permite aprovechar oportunidades, como descuentos por pronto pago.
- Optimiza la rotación de los activos y capital.
- Reduce costos financieros y mejora la productividad general de la empresa.

El Factoring en México está estructurado especialmente para ofrecer soluciones dirigidas a la problemática financiera de las empresas, fundamentalmente en lo concerniente a liquidez y capital de trabajo, derivando sustanciales beneficios financieros, administrativos, estratégicos y fiscales en su operación.

### Modalidades de Factoring

#### **Factoring con Recurso**

Es la modalidad más común en nuestro medio y se concerta mediante la cesión, - venta de las cuentas por cobrar del cliente a la empresa de Factoring, recibiendo a cambio, el pago en efectivo. Por la naturaleza propia de esta operación, la cedente asume la responsabilidad sobre las cuentas por cobrar cedidas.

#### **Factoring a Proveedores**

Es la adquisición de los créditos de empresas, industrias y cadenas comerciales que normalmente documentan sus compras a través de letras o pagarés.

#### **Factoring con cobranza Delegada**

Este producto es similar al Factoring con recurso, pero delegando la cobranza a la cedente, cuando las características de la operación así lo requieran.

#### **Factoring Puro**

En este servicio el Factor absorbe el riesgo de crédito de las -

cuentas cedidas, garantizando a la cedente la liquidación oportuna y segura de las mismas. Bajo esta modalidad el Factor acepta la responsabilidad de liquidar las cuentas por cobrar -sea a la fecha de cobranza o con un vencimiento predeterminado- con el propósito de no distorsionar la estructura financiera de la empresa, por causa de clientes morosos.

#### **Factoring Cien**

Consiste en contratar la modalidad de Factoring con recurso con la posibilidad de recibir hasta el cien por ciento del importe total de los documentos en el momento mismo de la cesión. A partir de ese instante, el Factor asume la administración y gestión de la cobranza. Esta modalidad adiciona un convenio por medio del cual se constituye una reserva para cubrir posibles descuentos o devoluciones, cantidad que se invierte en el mercado de renta fija.

#### **Factoring de Exportación-Importación**

Con las características del Factoring con recurso, este producto permite contar con los servicios de Factoring a nivel internacional, para exportaciones y/o importaciones.

## REFERENCIAS

- # 1) Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986. Páginas 35-37.
- 2) Van Horne, James C. Op. Cit. Páginas 116-131.
- 3) Información escrita proporcionada por la Compañía Mexicana de Seguros de Crédito, S.A. (COMSESEC).
- 4) Información escrita proporcionada por una Empresa de Servicios de Factoring.

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

**CAPITULO VI**

**I N V E N T A R I O S**

## VI.1 Métodos de Valuación de los Materiales Empleados

Debido a la fluctuación de los precios, el costo unitario de los materiales comprados puede variar con el tiempo, por lo cual el inventario puede contener artículos idénticos adquiridos a distintos costos.

Tanto por costeo absorbente como por costeo directo y ya sea que se manejen por costos históricos o predeterminados, los inventarios pueden valuarse conforme a los siguientes métodos: (Ref.#1)

### COSTO IDENTIFICADO

Por las características de ciertos artículos, en algunas empresas es factible que se identifiquen específicamente con su costo de adquisición o producción.

### COSTO PROMEDIO

Como su nombre lo indica, la forma de determinarlo es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables, entre el número de artículos adquiridos o producidos.

### PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS (PEPS)

El método "PEPS" se basa en la suposición de que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que las existencias al finalizar cada ejercicio, quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio.

A través de este método, en época de alza de precios, puede originarse que las utilidades representadas por incrementos del renglón de inventarios, se deban al aumento en los costos de adquisición o producción y no a aumentos en el número de unidades.

### ÚLTIMAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS (UEPS)

El método "UEPS" consiste en suponer que los últimos artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que siguiendo este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, mientras que en el Estado de Resultados los costos son más actuales.

A través de la aplicación de este método, puede llegarse el caso de que por las fluctuaciones en los precios de adquisición y producción, el costo asignado al inventario difiera en forma importante de su valor actual; por lo que se hace necesaria la actua-

lización de las cifras de la información financiera, por cualesquiera de los dos siguientes Métodos:

- 1) El método de ajuste por cambios en el nivel general de precios, que consiste en corregir la unidad de medida empleada por la contabilidad tradicional, utilizando pesos constantes en vez de pesos nominales.
- 2) El método de actualización de costos específicos, llamado también valores de reposición, el cual se funda en la medición de valores que se generan en el presente, en lugar de valores provocados por intercambios realizados en el pasado.

Es conveniente destacar que el manejo físico de los artículos no necesariamente tiene que coincidir con la forma en que se valúan (PEPS o UEPS) y que para una correcta asignación del costo deben establecerse las diferentes capas del inventario según las fechas de adquisición o producción.

#### DETALLISTAS

En este método, el importe de los inventarios es obtenido valuando las existencias a precios de venta y deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos.

Las empresas que se dedican a la venta al menudeo (tiendas de departamentos, ropa, de descuento) son las que utilizan generalmente este método, por la facilidad que existe para determinar su costo de venta y sus saldos de inventario.

Para tener un adecuado control del método de detallistas, deben establecerse grupos homogéneos de artículos, a los cuales se les asigna su precio de venta tomando en consideración el costo de compra y el margen de utilidad aprobado.

Puesto que bajo cada uno de estos métodos de valuación opcionales de los materiales emitidos va a ser distinto: el costo de los artículos fabricados y vendidos y la utilidad para el período, el balance general también refleja un cambio ya que el saldo en la cuenta del inventario, después de calcular el costo de los materiales emitidos bajo uno de estos métodos de valuación, es el costo del inventario final.

Los métodos para la valuación del costeo del inventario son de interés para la alta administración porque ellos determinan la cantidad que debe invertir la empresa en los inventarios y, además, porque influyen en el monto de la utilidad que declara la compañía.

## VI.2 Minimización de la Inversión en Inventario

Los hombres de negocios reconocen, desde hace mucho tiempo, la importancia de minimizar su inversión en inventario. Esto se logra generalmente estableciendo un Sistema de Control de Inventario basado en una existencia mínima o un margen de seguridad para cada artículo, más una cantidad que varía según los pronósticos de ventas y de producción. (Ref. Bib. # 2)

En los últimos años, los esfuerzos por controlar los inventarios han recibido bastante ayuda por el uso de técnicas matemáticas, conocidas en términos generales como Investigación de Operaciones (programación lineal, simulación, gráficas estadísticas de control). Estas técnicas tienen su mayor campo de aplicación en las compañías grandes, donde el valor de los artículos es tal, que el costo del empleo de métodos científicos es más que compensado por los ahorros resultantes.

### Factores que afectan el tamaño del inventario

Son tres los factores que afectan primordialmente el tamaño del inventario:

- 1) La cantidad de existencias básicas deseadas para evitar el agotamiento de piezas (colchón de seguridad)
- 2) El tamaño de los pedidos u órdenes de compra colocadas y
- 3) El tamaño de los lotes de fabricación procesados

### Costos pertinentes para determinar el tamaño óptimo del inventario

Los costos pertinentes para establecer el tamaño óptimo del inventario se encuentran en dos categorías generales:

- 1) Los que varían directamente de acuerdo con la preparación, procedimiento y/o formulación de las órdenes de compra o pedido (transporte, compras, facturación, planeamiento de materiales, preparación de la planta, descuentos por cantidad, ahorro en fletes, tiempo de aprendizaje, entre otros).  
Para inventario de producto terminado, los costos asociados incluyen la programación de una corrida de producción. Cuando los costos de iniciación de una corrida son altos, los costos de preparación de la orden, pueden ser también altos. Para los inventarios en tránsito, los costos asociados incluyen únicamente las labores de registro. Los costos totales de la preparación de la orden de compra para un período son simplemente iguales al número de órdenes para ese período multiplicado por el costo de cada orden o pedido, y
- 2) Los costos de mantenimiento por período (recibo e inspección, deterioro y obsolescencia, mantenimiento de registros del inventario de espacio, depreciación de instalaciones, seguros,

impuestos, el interés imputado sobre la inversión de inventario, almacenamiento, manejo de inventario, entre otros). El costo total de mantenimiento para un período es igual al número promedio de unidades en inventario durante el período multiplicado por los costos unitarios de mantenimiento. Los costos de mantenimiento del inventario pueden variar de 70% a 80% del costo total de inventario en épocas inflacionarias, lo cual depende del tipo y valor de los productos, la clase de espacio e instalaciones en uso, los sueldos del personal y la tasa que se emplee para calcular el interés sobre la inversión.

### VI.3 Determinación del Nivel Optimo del Inventario

La eficiencia en el control del inventario, para un nivel dado, afecta la flexibilidad de toda la empresa. Dos compañías esencialmente idénticas pueden tener grados significativamente diferentes de flexibilidad en sus operaciones, con el mismo nivel de inventario, debido a diferencias en el control del mismo. Procedimientos ineficientes pueden dar como resultado inventarios desequilibrados. La empresa puede tener frecuentemente faltantes en ciertos tipos de inventario y excesos en otro, necesitando entonces inversiones excesivas. Estas ineficiencias tienen, finalmente, un efecto adverso sobre las utilidades.

Diferencias de eficiencias en el control del inventario, para un nivel dado de flexibilidad, afectan el nivel de inversiones requeridas en inventario. A menos eficiencia en el control será mayor la inversión requerida. De manera similar, una inversión excesiva en inventario afecta adversamente las utilidades. Entonces, el efecto del control del inventario sobre la flexibilidad y sobre el nivel requerido de inversión, representa los dos lados de la misma moneda.

En general, se usan dos métodos para establecer el equilibrio deseado del inventario de materias primas: (Ref. Bib. # 3)

- 1) Coeficiente de rotación del inventario, y
- 2) Costos totales mínimos combinados de pedido y mantenimiento - del inventario (cantidad más económica por ordenar)

#### Coeficiente de Rotación del Inventario

En la siguiente Tabla se presenta un informe del Estado del Inventario de Materiales de la Cía. G, S.A., al 31 de Diciembre de 1988:

Cfa. G, S.A.  
Estado del Inventario de Materiales al 31/XII/88  
(Millones de Pesos)

Artículo	En existencia	En pedido	Total	Usados durante 1988	Coefficiente de rotación	Número de meses en los cuales se tienen existencias
Enchufes	\$ 160	-	\$ 160	\$ 480	3.0	4.0
Toma corrientes	40	\$ 20	60	140	2.3	5.2
Alambre	490	160	650	1060	1.6	7.4
Bases de Cerámica	1800	-	1800	7200	4.0	3.0
Bases de Metal	360	-	360	600	1.7	7.2
Bases de Madera	640	-	640	500	0.8	15.4
Pantallas, estilo:						
A-100	120	-	120	680	5.7	2.1
A-101	80	-	80	90	1.1	10.7
A-102	70	50	120	290	2.4	5.0
A-103	90	-	90	190	2.1	5.7
Accesorios	110	-	110	360	3.3	3.7
	\$3960	\$ 230	\$4190	\$11590	2.8	4.3

Los coeficientes de rotación que se muestran se calculan dividiendo el costo total de cada tipo de materia prima usada durante el año anterior entre el costo del inventario en existencia y en pedido al final del año. Esta relación también puede expresarse en términos del número de meses de uso representado por el inventario en existencia y un pedido. Posiblemente la Gerencia de la compañía establecerá un coeficiente de rotación estándar basándose en la experiencia anterior y en su pronóstico sobre sus futuras condiciones de operación, con las cuales pueden compararse los actuales coeficientes de rotación.

Aunque se usa comúnmente, este método no es conveniente desde el punto de vista real. No toma en consideración los costos de pedido, los descuentos por compra que se obtienen con los pedidos grandes, los ahorros de flete en los envíos grandes, los costos del mantenimiento del inventario, el efecto inflacionario. Debido a estos factores, bajo ciertas circunstancias sería más económico mantener un coeficiente de rotación deliberadamente bajo para ciertos artículos.

Costos totales mínimos combinados de Pedido y mantenimiento del Inventario (Cantidad más Económica por Ordenar)

La cantidad más económica por ordenar constituye un importante concepto en la adquisición de materias primas, en el almacenamiento de productos terminados y en los inventarios en tránsito.

Se desea en el siguiente análisis, determinar la cantidad óptima de cada pedido para un elemento del inventario en particular, dado el pronóstico de su utilización, el costo ocasionado por el hecho de pedir u ordenar y el costo por mantener el inventario. Ordenar o pedir indican o la compra de un elemento o su producción. Supongamos, por un momento, que el uso de un elemento en particular es conocido con certeza. Más aún, se supone que esa utilización es estable a todo lo largo del período de tiempo que se este analizando. Aún más, se supone que el uso es independiente de la cantidad en existencia. Se supone que los costos son constantes por unidad almacenada y por unidad de tiempo. Suponemos, además, que los pedidos se satisfacen sin demora.

Como se mencionó en el punto anterior, los costos del inventario de materias primas se pueden dividir en dos amplias categorías:

- 1) Costos de pedido y relacionados, y
- 2) Costos de mantenimiento del inventario.

Los costos en estas dos categorías se mueven en direcciones opuestas. Cuando aumenta el tamaño promedio de los pedidos de compra, disminuyen los costos totales de pedido y relacionados, puesto que se procesan menos pedidos y se producen ahorros en el flete y por descuentos. Sin embargo, cuando se colocan pedidos más grandes, el tamaño del Inventario Promedio (IP<sub>2</sub>) en existencia también aumenta, ya que equivale a aproximadamente a la mitad de la cantidad del pedido de compra. Si el tamaño del inventario promedio es mayor, aumentan los costos para llevar o mantener el inventario, ya que se requiere más espacio, se pierden intereses sobre el exceso de fondos comprometidos en inventario, o corren más deterioros. El tamaño óptimo del inventario se logra cuando el total de costos combinados de pedido y mantenimiento del inventario están en su punto más bajo.

Estos pueden ilustrarse si suponemos los siguientes hechos para un solo tipo de materia prima:

Precio de factura	\$	500
Cantidad anual requerida		1,000 unidades
Costos de Pedido	\$	800
Costos de manejar el inventario como porcentaje del precio de factura		15%

En la siguiente Tabla puede observarse que se logran los costos totales mínimos combinados de pedido y mantenimiento del inventario, si los requerimientos anuales (1,000 unidades) se satisfacen en siete pedidos de 143 unidades cada uno, por lo cual el tamaño promedio del inventario debe ser de \$35,714.

## Cálculo del Nivel Óptimo del Inventario (\*)

Número de pedidos	Unidades por pedido	Inventario promedio (1/2 pedido)	Costo promedio del inventario (\$500 por artículo)	Costo de mantener el inventario (15% del costo del inventario)	Costo de procesamiento de pedidos (\$800 por pedido)	Costos totales combinados de procesamiento de pedidos y mantenimiento del inventario
1	1,000	500	\$ 250 000	\$ 37 500	\$ 800	\$ 38 300
2	500	250	125 000	18 750	1 600	20 350
3	333	166	83 333	12 500	2 400	14 900
4	250	125	62 500	9 375	3 200	12 575
5	200	100	50 000	7 500	4 000	11 500
6	167	83	41 667	6 250	4 800	11 050
7	143	71	35 714	5 357	5 600	10 957
8	125	63	31 500	4 725	6 400	11 125
9	111	56	27 778	4 167	7 200	11 367
10	100	50	25 000	3 750	8 000	11 750

(\*) La flecha indica el nivel óptimo del inventario.

Estos cálculos pueden simplificarse mediante el uso de la fórmula de la Cantidad más Económica por Ordenar:

$$Q = \sqrt{\frac{2SO}{C}}$$

Q = Cantidad más económica por ordenar

S = Cantidad requerida anualmente

O = Costo de procesamiento de pedidos

C = Costo de mantenimiento del inventario (\$500 X 15% = \$75)

$$Q = \sqrt{\frac{2(1000)(800)}{75}} = 146 \text{ unidades}$$

Por lo tanto, 1000/146 = 7 pedidos anuales aproximadamente.

Muchas compañías grandes que emplean métodos matemáticos para el control de sus inventarios han logrado importantes ahorros en sus costos. Sin embargo, debe reconocerse que el número de variables generalmente es mayor que lo indicado por la simple fórmula de la Cantidad más Económica por Ordenar.

Cuando estas variables adicionales son consistentes y pueden predecirse, se podrá elaborar la fórmula básica. Cualquiera que sea la fórmula que se use, deberá revisarse frecuentemente por las siguientes razones:

1. La determinación de los costos de mantener el inventario, los costos de preparación y los costos de pedidos no es una tarea sencilla, ya que pueden variar de un artículo a otro y de una planta a otra. Los productos más grandes necesitan más espacio y requieren más manipuleo. Los artículos más caros requieren una tasa de seguros más elevada. Los productos complicados implican mayores costos de pedido.

2. Los descuentos por compra varían de acuerdo con los distintos niveles de pedido y entre distintos abastecedores.
3. Las diferencias de flete varían según la fuente de abastecimiento y las distancias implicadas.
4. Las limitaciones de espacio, particularmente en el caso de artículos grandes y voluminosos, pueden alterar los resultados.
5. Los precios de compra pueden fluctuar continuamente.
6. Otras consideraciones, tales como la necesidad de mantener el personal de trabajo existente, o el deseo de obtener economías variables, pueden requerir de aumentos de inventario, entre otras cosas.

### Análisis Marginal de las Políticas de Inventario

Otra manera de enfocar el problema de los niveles óptimos de inventario es mediante el uso del análisis marginal. La esencia de este enfoque es la comparación entre los incrementos en beneficios con los aumentos en costos al pasar de un nivel promedio de inventarios a otro. Si los beneficios marginales exceden los costos marginales, entonces, el nuevo nivel es mejor que el viejo.

#### BENEFICIOS DE UN MAYOR NIVEL DE INVENTARIO

En la fórmula de la cantidad más económica por ordenar, los beneficios generados por un aumento en el monto de los inventarios fueron debidos a una reducción en el número de órdenes. Es materia fácil determinar la reducción en los costos totales de los pedidos sobre, digamos, un período de un año, que resultaría de un aumento en el nivel promedio de inventarios. Para ilustrar, supongase que la demanda total en un año por productos terminados de la Cía. G, S.A., es: (Ref. Bib. # 4)

Demanda total anual: 400,000 unidades  
 Cantidad por pedir: 10,000 unidades  
 Número de órdenes: 40  
 Existencia de seguridad: 2,000 unidades  
 Nivel Promedio de Inventarios: 7,000 unidades  $(2,000 + \frac{10,000}{40})$   
 Costos de formulación: \$3,000 (anualmente: \$3,000 X 40 = \$120 M)

Supongase ahora que la compañía está considerando aumentar su nivel de inventario a través de un mayor volumen en las cantidades de cada pedido pasando de 10,000 a 20,000 unidades. Con una existencia de seguridad de 2,000 unidades, el nivel promedio de inventario pasa a ser de 12,000 unidades  $(2,000 + \frac{20,000}{40})$ . El número total de órdenes por pedidos por año serían de  $20 \times 40 = 800$   $\times \$3,000 = \$240,000$  en contra de \$120,000. Entonces, se hacen unas economías de \$60,000 en los costos totales, al pasar de un nivel promedio de inventarios de 7,000 unidades a uno de 12,000.

**COSTOS DE UN MAYOR NIVEL DE INVENTARIO**

Los beneficios totales deben compararse con los costos totales -- por mantener el inventario adicional. Los costos de mantenimiento se aumentarán por aumentos en los costos de almacenamiento, -- de seguros y de manejo, paralelamente con el retorno requerido -- en la inversión adicional. Supóngase que los costos de almacenamiento, seguros y manejo se estiman en \$10,000 anuales al pasar de un inventario promedio de 7,000 unidades a uno de 12,000. Más aún, supóngase que la inversión promedio por unidad en los inventarios es de \$40. Entonces, el incremento en la inversión necesaria para mantener el inventario adicional es de 5,000 unidades X \$40 = \$200,000. Si el retorno requerido sobre la inversión es -- del 20% antes de impuestos, el retorno requerido sobre la inversión adicional es de \$40,000. El incremento en los costos totales por año al pasar de un inventario promedio de 7,000 unidades a uno de 12,000 es de \$10,000 en bodegaje, seguros y manejo más \$40,000 en el retorno requerido sobre la inversión adicional, es decir, un total de \$50,000.

**EQUILIBRIO ENTRE LOS INCREMENTOS EN BENEFICIOS Y EN COSTOS**

El incremento en la ventaja neta anual al ir del nivel actual de inventarios al nuevo es:

Beneficios a obtener	\$60,000
Costos	<u>50,000</u>
Diferencia	\$10,000

Como el incremento en beneficios excede el aumento en los costos , la empresa aumentaría el nivel promedio de inventarios de -- 7,000 a 12,000 unidades.

Supóngase ahora que la Cía. G, S.A., está considerando la posibilidad de aumentar su nivel promedio de inventarios a una cantidad aún mayor, a 14,500 unidades. Como 2,000 unidades representan la existencia de seguridad, este nivel implica una orden en una cantidad de 25,000 unidades, es decir,  $(14,500 - 2,000) \times 2$ . Con una demanda total al año de 400,000 unidades se tendrían --  $400,000/25,000 = 16$  órdenes por año. Con unos costos de \$3,000 -- por pedido, el costo total por ordenar viene a ser de \$48,000. -- El incremento de las economías anuales en los costos por pedir -- al pasar de un nivel promedio de inventario de 12,000 unidades a uno de 14,500 es de \$60,000 -- \$48,000 = \$12,000.

En el lado de los costos, supóngase unos aumentos en costos de -- bodegaje, seguros y manejo al pasar de 12,000 a 14,500 unidades de \$7,000. Nótese que estos costos pueden no seguir una relación lineal con el nivel de inventarios; nuestro ejemplo supone que --

la relación es creciente. Si la inversión por unidad continúa - siendo de \$40, la inversión adicional es  $2,500 \times \$40 = \$100,000$ . Con una tasa de retorno requerida del 20%, el retorno requerido en la inversión adicional es de \$20,000. Entonces, el incremento en los costos anuales es de  $\$7,000 + \$20,000 = \$27,000$ . La ventaja en el incremento neto anual al pasar de un nivel promedio de inventarios de 12,000 unidades a 14,500 es:

Beneficios a obtener	\$12,000
Costos	<u>27,000</u>
Diferencia	(\$15,000)

Como el incremento en los beneficios es menor que el incremento en los costos, la Cía. G, S.A., no aumentaría su nivel promedio de inventarios de 12,000 a 14,500 unidades. Desearía, sin embargo, pasar del nivel actual de 7,000 unidades a 12,000. Es posible, naturalmente, que los niveles promedio de inventarios a un lado o al otro de las 12,000 unidades produzcan aún una ventaja neta mayor. Esta situación podría determinarse llevando a cabo un análisis a cada uno de los lados del inventario promedio.

El uso del análisis marginal suministra una alternativa útil a - la fórmula del pedido más económico para llegar a un nivel apropiado de inventarios. Permite tener en cuenta costos y beneficios no lineales que, ciertamente, la fórmula no permite considerar. En la ausencia de relaciones no lineales, los dos enfoques deben encontrar aproximadamente la misma respuesta. La fórmula - es más exacta debido a que produce un nivel óptimo, mientras que el enfoque del análisis marginal nos dice únicamente si un nivel de inventario es más conveniente que otro. Si se considera un número suficiente de niveles, ciertamente que podemos llegar muy - cerca del óptimo verdadero. La ventaja real del enfoque, sin embargo, se tiene cuando los beneficios y/o los costos no siguen - una relación lineal con los niveles de inventario.

#### Descuentos por Cantidad

La empresa, con frecuencia, se encuentra en condiciones de obtener ventajas de los descuentos ofrecidos por las cantidades pedidas. Debido a que estos descuentos afectan el precio por unidad, tienen influencia, consecuentemente, sobre la cantidad más económica por ordenar. Siguiendo el ejemplo:

Q = ? = 200 unidades

S = 2 000 unidades

O = \$100 por orden

C = \$10 por unidad

$$Q = \sqrt{\frac{2SO}{C}}$$

Supóngase ahora que se puede obtener un descuento de 0.10 en el precio de cada unidad si la empresa aumenta el volumen de su pe-

dido a 250 unidades, mientras que en las condiciones actuales no tiene ningún descuento. Para determinar si el descuento es o no ventajoso, debemos analizar los beneficios en relación con los costos en cuestión.

Las economías que obtendría la empresa de un menor precio de compra son:

$$\begin{aligned} \text{Economías} &= \text{Descuento unitario} \times \text{consumo} \\ &= .10 \times 2\,000 = \$200 \end{aligned}$$

El costo asociado es igual a los costos adicionales por mantenimiento menos las economías en los costos por pedido que resultan de colocar menos órdenes durante el período. Los costos adicionales por mantenimiento, donde  $Q'$  es el nuevo tamaño requerido de pedido, son:

$$\frac{(Q' - Q)C}{2} = \frac{(250 - 200)10}{2} = \$250$$

Las economías en los costos por formulación del pedido son:

$$\frac{S_0}{Q} - \frac{S_0}{Q'} = \frac{(2,000)(100)}{200} - \frac{(2,000)(100)}{250} = \$200$$

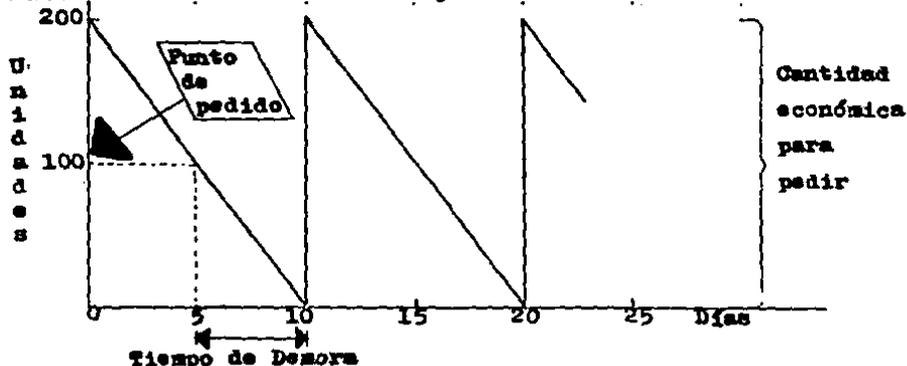
Por consiguiente, el aumento neto en costos es de \$50 (200-250), al pasar de un pedido de 200 unidades a uno de 250. Debido a que el costo neto es menor que los beneficios esperados (\$200 - 50 = \$150), la empresa debe hacer pedidos de 250 unidades. De manera similar, deben analizarse otros problemas que tengan que ver con descuentos por cantidades. La fórmula de la orden más económica sirve como punto de partida para encontrar el equilibrio entre los beneficios y los costos asociados con un cambio en el tamaño del pedido.

#### VI.4 Existencias de Seguridad .

En la práctica, la demanda o el uso de los inventarios generalmente no se conoce con certeza; usualmente fluctúa durante un período dado de tiempo. Típicamente la demanda por productos terminados está sujeta a la mayor incertidumbre. En general, el uso de materias primas y de productos en tránsito, que dependen, los dos, de la programación de producción, es más predecible. Además de la demanda o la utilización, el tiempo que transcurre entre el momento en el cual se coloca el pedido y aquel en el cual llega a las bodegas está usualmente sujeto a alguna variación. Debido a estas fluctuaciones, no es posible, en muchos casos, permitir que los inventarios lleguen a cero antes de que un nuevo pedido deba recibirse, como sí podría hacerse si el uso y el tiempo de demora fueran conocidos con certeza. Se necesita, entonces, un inventario, existencias, colchón o margen de seguridad.

Punto de Pedido y Existencias de Seguridad (Ref. Bib. # 5)  
Antes de discutir en detalle las existencias de seguridad, es necesario considerar a qué nivel de inventario formular el otro pedido. Supóngase que la demanda es conocida con certeza pero que se requieren cinco días antes de que la orden sea recibida. En nuestra ilustración anterior sobre la fórmula de la orden más económica, encontramos que  $Q$  para la empresa de nuestro ejemplo fue de 200 unidades, teniendo así que colocar un pedido cada diez días. Si el uso fuera estable, la empresa necesitaría ahora pedir cinco días antes de que se terminaran sus existencias, o sea teniendo aún cien unidades en bodega. Entonces, el punto de pedido es 100 unidades. Cuando el nuevo pedido se reciba, cinco días más tarde, la empresa habrá consumido todas sus existencias. Este ejemplo del punto de pedido se ilustra en la siguiente Figura:

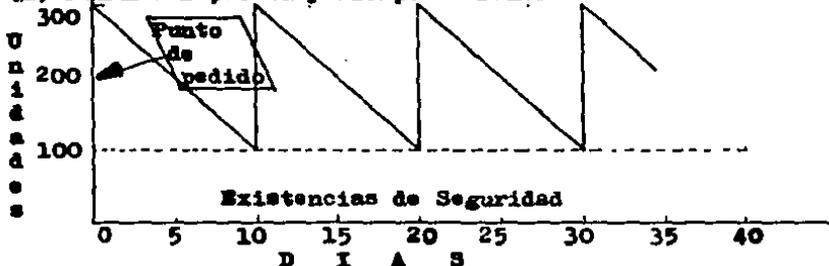
Punto de Pedido cuando el Tiempo de Demora se conoce con Certeza



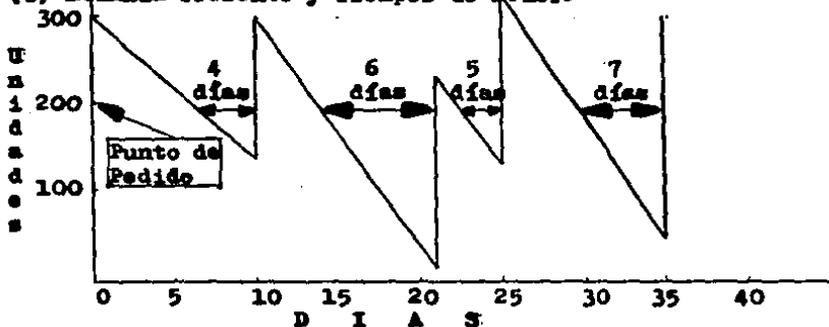
Quando se acepta incertidumbre en la demanda por inventarios así como también en el tiempo de demora, se hace aconsejable mantener un inventario o existencias de seguridad. El concepto anterior se ilustra en la Figura siguiente:

Existencias de seguridad cuando la Demanda y el Tiempo de Demora son inciertos

(a) Demanda Esperada y Tiempo de Demora



(b) Demanda Presente y Tiempos de Demora



En la sección de la parte superior de la Figura (a), se muestra lo que sucedería si la empresa tuviera una existencia de seguridad igual a 100 unidades, si ocurriera la demanda esperada de 200 unidades cada diez días y el tiempo de demora fuera de cinco días, el punto de pedido debe quedar en 200 unidades de existencia y no en 100 como en el caso anterior. En otras palabras, el punto de pedido determina el total de existencias de seguridad que deba mantenerse.

En la sección inferior de la Figura (b), se muestra la experien-

cia real de nuestra empresa hipotética. Vemos, en el primer segmento de la demanda, que el uso presente es ligeramente menor -- que el esperado. En el punto de pedido de 200 unidades de inventario en existencia, se coloca un pedido por 200 unidades adicionales. En vez de tomarse los cinco días esperados para que el inventario sea reemplazado, sin embargo, se ve que requiere únicamente cuatro días. El segundo segmento de uso es mucho mayor que lo esperado y como resultado, las existencias son usadas rápidamente. En el punto de 200 unidades en existencia, se coloca nuevamente una orden por 200 unidades, pero aquí el tiempo en recibir la orden es igual a seis días. Como resultado de estos dos factores, se hacen varias incursiones a las existencias de seguridad. En el tercer segmento de la demanda, el uso es aproximadamente el mismo que el esperado. Debido a que el inventario llegó a un nivel tan bajo al final del segmento anterior de uso, se colocó un pedido de manera inmediata. El tiempo de demora resulta ser de cinco días. En el último segmento de la demanda, el uso es ligeramente superior al esperado. El tiempo de demora necesario para recibir el pedido es de siete días, mucho mayor que el esperado. La combinación de estos dos factores, obliga a la empresa a utilizar las existencias de seguridad. El ejemplo ilustra la importancia de las existencias de seguridad para absorber fluctuaciones al azar en el uso y en los tiempos de demora. Sin ese colchón de seguridad, la empresa hubiera quedado con faltantes en dos oportunidades.

#### Tamaño del Colchón de Seguridad

El tamaño apropiado del colchón de seguridad que debe mantenerse depende de varios factores. A una mayor incertidumbre asociada -- con los pronósticos de demanda por inventarios, se tendrá necesidad de mayores existencias de seguridad, manteniendo los demás factores sin modificación. Dicho en otras palabras, el riesgo de tener faltantes es mayor cuando sean menos predecibles las fluctuaciones en el uso. De manera similar, a mayor incertidumbre en los tiempos de demora para reponer las existencias, se tendrá un mayor riesgo de tener faltantes y, por consiguiente, la empresa deseará mantener un colchón de seguridad más grande, siendo también los demás componentes idénticos. Otro factor que tiene influencia en la decisión sobre existencias de seguridad es el costo en que se incurre al no tener existencias. En el caso de inventarios de materias primas y de productos en tránsito, el costo de no tenerlos se refleja en demoras en la producción. ¿Cuánto cuesta parar la producción temporalmente? Cuando los costos -- fijos son grandes, este costo será bastante alto. El costo asociado con faltantes de productos terminados se refleja en una insatisfacción del cliente. No solamente se perderá la venta en ese momento sino que también se perjudicarán las ventas futuras --

si el cliente busca otro proveedor. Aunque este costo de oportunidad es difícil de medir, debe ser reconocido por la administración e incluido, de alguna manera, en las decisiones relacionadas con el colchón de seguridad. A mayores costos asociados con la falta de existencias será mayor, naturalmente, el colchón de seguridad que la administración desee mantener, sin modificar los demás factores.

El factor final a considerar es el costo de mantener un inventario adicional. Si no fuera por este costo, la empresa podría mantener existencias de seguridad sin límite y en la cantidad que fuera necesaria para evitar todo faltante de existencias. A mayor sea el costo de mantener los inventarios serán también más costosas las existencias de seguridad, con los demás factores idénticos. La determinación del tamaño más apropiado para el colchón de seguridad incluye un equilibrio entre la probabilidad y el costo de quedar sin existencias y el costo de mantener un colchón de seguridad suficiente como para evitar esta posibilidad. El problema se reduce, en última instancia, a la probabilidad de tener faltantes que la administración esté dispuesta a tolerar. En una situación típica, esta probabilidad disminuye a una tasa decreciente a medida que se agregan existencias de seguridad.

Es aconsejable dividir el inventario en artículos de alto y de bajo valor, procedimiento conocido como Ley de Pareto o ABC. Fre cuentemente, se encontrará que de 70% a 80% del valor del inventario está constituido por 10% a 20% de los artículos o líneas que constituyen el total del inventario. Generalmente, no es necesario establecer niveles óptimos de inventario para artículos de poco valor.

La determinación del nivel de existencias mínimas que deben mantenerse exige una evaluación del riesgo de agotamiento y los costos o pérdidas potenciales que le son atribuibles. Normalmente, no es económico establecer un nivel protector para artículos terminados, diseñado para prevenir totalmente el agotamiento, porque ello implicaría el mantenimiento de inversión excesiva en inventario. El objeto sería mantener una existencia mínima que permita ciertos agotamientos con tal que las pérdidas anticipadas como resultado de ello no excedan el costo de llevar inventarios adicionales para prevenir dicho acontecimiento.

## VI.5 Liquidez de los Inventarios

Podemos calcular el Índice de Rotación de los Inventarios como - un indicador de su liquidez (particularmente para empresas comerciales):

$$= \frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Inventario promedio}}$$

La cifra del costo de los bienes vendidos usada en el numerador corresponde al período bajo estudio, período que usualmente es - de un año; el valor del inventario promedio usado en el denominador generalmente es un promedio entre los valores al comienzo y al fin del período en consideración. Sin embargo, y como fue - cierto para las cuentas por cobrar, puede ser necesario calcular un promedio más sofisticado cuando se tenga un fuerte componente estacional y tratándose principalmente de empresas manufactureras. El índice de rotación de los inventarios indica la rapidez con las cual éstos se convierten en cuentas por cobrar a través del proceso de ventas. Este índice, lo mismo que otros índices, debe ser juzgado comparándolo con índices pasados y esperados de la empresa y en relación con índices de empresas similares o del promedio de la industria, o de ambos.

Generalmente, a mayor rotación de los inventarios, se considera más eficiente su manejo por parte de la empresa. Sin embargo, un índice de rotación de los inventarios relativamente alto puede - deberse a unos niveles de existencia demasiado bajos y, consiguientemente, ser el origen frecuente de faltas de existencia o de órdenes de compra muy pequeñas para la reposición de los inventarios; pero, cualquiera de estas dos situaciones podría ser más costosa para la empresa que mantener una mayor inversión en inventarios con un índice de rotación más bajo. Es bueno repetir, nuevamente, que se necesita cautela en la interpretación de los índices. Cuando el índice de rotación de inventarios es relativamente bajo es el reflejo de un lento movimiento en los inventarios o de obsolescencia de algunos de los elementos en bodega. La obsolescencia podría obligar a dar de baja, con cierta frecuencia, grandes cantidades de elementos, situación que, a su vez, no permitiría considerar los inventarios como un activo líquido. Debido a que el índice de rotación es una medida más o menos burda o aproximada, desearíamos investigar cualquier ineficiencia posible en el manejo de los inventarios. Con este fin, parece útil calcular la rotación de las clases principales de los elementos en inventario para ver si hay desequilibrios que puedan deberse a una inversión excesiva en algunas partidas específicas. Una vez que se tenga una idea del problema se debe investigar más cuidadosamente para determinar sus causas.

## VI.6 Préstamos sobre Inventarios

Los inventarios también constituyen un activo razonablemente líquido y son, por consiguiente, garantía potencial para préstamos a corto plazo. Lo mismo que sucede con los préstamos con garantía en cuentas por cobrar, el prestamista define el porcentaje que puede conceder teniendo como base el valor de la garantía en el mercado, porcentaje que varía de acuerdo con la calidad de los inventarios. Algunos inventarios tales como granos, son fácilmente negociables y además son resistentes al deterioro físico con el tiempo y, por consiguiente, el margen de seguridad requerido en un préstamo de esta clase es razonablemente pequeño; el crédito que puede autorizarse llega hasta el 90% del valor de la prenda. Por otro lado, el mercado para una pieza de equipo altamente especializada puede ser tan limitado que el prestamista no estaría dispuesto a conceder ningún préstamo sobre su valor en el mercado. Entonces, no todos los inventarios sirven como garantía para un préstamo. La mejor garantía la constituyen inventarios que sean relativamente estándar y con un mercado ágil y fácil, independientemente de la organización de mercado que tenga el prestamista.

Los prestamistas determinan el porcentaje que están dispuestos a autorizar considerando la negociabilidad, la perecibilidad, la estabilidad del precio en el mercado y la dificultad y costos asociados con la venta de los inventarios. El costo asociado con la venta de algunos inventarios puede ser, sin duda, supremamente alto. El prestamista no desea participar en el negocio de la venta de bienes dados en garantía pero sí quiere estar seguro de que la garantía tiene un valor adecuado en caso de que el prestatario incumpla con el pago del capital y los intereses. Lo mismo que sucede con la mayoría de los préstamos con garantía, sin embargo, la decisión de otorgar el préstamo dependerá de la capacidad del flujo de caja del prestatario para servir la obligación.

Existe un buen número de formas diferentes en las cuales obtener un préstamo garantizado con inventario, éstas son:

- garantía flotante
- prenda sin desplazamiento
- inventarios en consignación o fideicomiso

En estos casos, el inventario permanece en posesión del prestatario.

- certificado de depósito en bodega de una almacenadora
- certificado de depósito en bodega del cliente

En estos casos, el inventario queda en poder de una tercera persona.

## REFERENCIAS

- # 1) Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Cuarta Edición. - 1989. Páginas 239-240. Párrafos 28-40.
- 2) Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla. Contabilidad de Costos Edit. McGraw-Hill. 1985. Página 548.
- 3) Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla. Op. Cit. Páginas 84-86
- 4) Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986. Pág. 145.
- 5) Van Horne, James C. Op. Cit. Páginas 148-151.

## **C O N C L U S I O N E S**

Se han analizado los conceptos más importantes que giran alrededor de la Administración del Capital de Trabajo en una Economía inflacionaria. De este análisis pueden deducirse las siguientes conclusiones:

No existen respuestas sencillas para los problemas concernientes a la inflación. Dentro de un mundo rodeado de incertidumbre los "precios cambiantes" tan sólo habrán de constituir otro elemento más de riesgo. En realidad, sin incertidumbre no existiría un problema mayor al incluir la inflación en contraste con no incluirla. Los números habrán de cambiar, pero no los métodos básicos de análisis. Y, sólomente después de que se hayan efectuado diversos cálculos se podrá concluir si la inflación fue favorable o perjudicial a una empresa específica en el corto plazo.

Aún cuando el fenómeno inflacionario tiene orígenes económicos, políticos y sociales, su manifestación dentro de la empresa es eminentemente financiera.

Al diseñar las acciones y cada uno de los Presupuestos que integran el Presupuesto Anual, cada responsable sabe que es un Plan de Operación para el próximo año. Por consiguiente, cada responsable de un subconjunto del Presupuesto Maestro, debe incluir en su presupuesto la variable inflación. Estos pronósticos deberán ser ajustados cuando ocurra o se detecte un cambio en el precio de algún insumo.

En un entorno inflacionario, la cantidad de efectivo que las empresas retienen está influida por la celeridad con que cambian los precios, o sea por el grado de inflación. Cuanto más alto es dicho grado, la cantidad que se mantiene como disponible es más reducida, es decir, existe una relación inversamente proporcional entre los cambios en el índice de precios, por una parte, y los cambios en los saldos de las cuentas de efectivo y de inversiones temporales en valores, por la otra.

Este fenómeno se explica por la pérdida gradual de poder adquisitivo que experimenta el dinero en las épocas inflacionarias, por lo que se considera preferible mantenerlo invertido en bienes que no se vean afectados por dicha pérdida, como maquinaria, mobiliario, inmuebles, materias primas, entre otros.

En forma muy similar, el monto de los créditos que las empresas otorgan a sus clientes en épocas de inflación tiende a reducirse en términos reales, en tanto se incrementan considerablemente las tasas de interés.

Inventarios. En un entorno inflacionario suele presentarse cier-

ta escasez, provocada por varias causas, entre las cuales son - más importantes el ocultamiento de los productos con fines especulativos y las demandas adicionales de los fabricantes que requieren más materiales para garantizar sus programas de producción a precios actuales.

En cuanto a los productos terminados, el comerciante demanda generalmente cantidades superiores a las que normalmente necesita, debido a su deseo natural de convertir el efectivo en inventarios y proteger su inversión. Al mantener altas inversiones en inventarios la empresa se ampara parcialmente del impacto inflacionario, ya que en esta inversión es susceptible de modificarse el precio de venta, dado que al tratarse de activos no monetarios no perderán su valor en el transcurso del tiempo.

Las empresas que aplican los recursos provenientes del crédito - que les ha sido concedido por terceros en la inversión de bienes muebles o inmuebles, inventarios y acciones (activos no monetarios) ganan. Tal situación sucede cuando los pasivos exceden al monto de los activos monetarios, ya que tal exceso se invierte en activos no monetarios. En efecto, cuando se efectúan inversiones en valores no monetarios, que aumentan su valor nominal en épocas de inflación y dichas inversiones se financian con pasivos, que continúan siendo exigibles por la cantidad de unidades monetarias originalmente convenidas, no obstante la baja de poder adquisitivo de la moneda, se produce una utilidad.

Un factor adicional de consideración que drena el capital de trabajo, por ser el recurso interno de generación de fondos más importante de la empresa, lo constituye el reporte de una utilidad no actualizada y carente, por tanto, del poder de compra para restituir los valores de reposición que tiene que consumir la empresa en el futuro. Por consiguiente, se hace necesaria la actualización de la información financiera.

Básicamente, el nivel óptimo de capital de trabajo dependerá del tipo de empresa (comercial, manufacturera, extractiva o de servicios, entre otras), y de la preferencia a los riesgos de cada administración.

Por último, la sagacidad y la imaginación del administrador serán siempre los factores complementarios insustituibles que le permitan decidir, con habilidad, la marcha de su empresa en el mundo incierto de la inflación.

## BIBLIOGRAFIA

**BIBLIOGRAFIA BASICA:****Apuntes de las Materias:****Administración Financiera**

Maestro: Jacobo Masliah

Primer Semestre

**Finanzas I**

Maestro: Miguel Angel Segoviano Martínez

Cuarto Semestre

**Finanzas II**

Maestro: Emilio Valdelamar Suárez

Cuarto Semestre

**Finanzas III**

Maestro: Danilo Díaz Ruiz

Cuarto Semestre

Materias correspondientes al Programa de Maestría en Administración de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla. Contabilidad de Costos. Edit. McGraw-Hill. 1985.

Beranek, William. Administración del Capital de Trabajo. Edit. ECASA. 1983.

Boletín B-4 y B-11. Estado de Cambios en la Situación Financiera Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Brigham, E.F. y Pappas, J.L. Economía y Administración. Edit. Interamericana. 1986.

Fernández Editores, S.A. Enciclopédico UNIVERSO. Diccionario en Lengua Española. México. 1983.

Índices de Precios. Banco de México. Dirección de Investigación Económica. Cuadernos mensuales.

Orgler, Yair E. Administración del Efectivo. Métodos y Modelos. Edit. ECASA. 1984.

Pazos, Luis. Cómo proteger mi dinero de la Inflación. Edit. Diana. 1987.

Pazos, Luis. El Gobierno y la Inflación. Edit. Diana. 1982.

Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Edición 1989.

Revistas "Expansión". Números 480, 487, 490, 495 y 507.

Van Horne, James G. Fundamentos de Administración Financiera.  
Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1986.

Villegas H., Eduardo y Ortega O., Rosa Ma. El Sistema Financiero  
Mexicano. Edit. PAC, S.A. 1984.

#### BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

Bierman Jr., Harold. Administración Financiera e Inflación.  
Edit. CECSA. 1984.

Colección de Revistas "Expansión". Números 480-510. Diciembre/87  
- Marzo/89.

Publicaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.:  
- Cómo ser inversionista del Mercado de Valores  
- La Bolsa Mexicana de Valores. Estructura y Funciones.

Selecciones. Colaboraciones Técnicas de los Profesores y Alumnos  
de la PCA-UNAM. Suplemento mensual de Bitácora. Núms. 25 y 26.