

*2ej*

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

“CUAUTITLAN”

EL COSTO DE CAPITAL Y SU RELACION  
CON LA ESTRUCTURA FINANCIERA

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A

**ALFONSO ROBERTO BELLO LEON**

DIRECTOR DE TESIS  
C. P. FERNANDO PEREZ CASTREJON

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX. JULIO 1986



## **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.

# INDICE

	Página
INTRODUCCION	4
OBJETIVOS	
CAPITULO I	
GENERALIDADES	
1.1.1 La empresa y sus objetivos	10
1.1.2 La actividad financiera en la empresa	12
1.1.3 Estructura contable de la empresa	15
1.1.3.1 Clasificación de sus recursos	
1.1.3.2 Proporciones de pasivo y capital	18
1.1. Los mercados de capital	19
CAPITULO II	
EL COSTO DE CAPITAL, CONCEPTO Y SU DETERMINACION EN LAS PRINCIPALES FUENTES ESPECIFICAS DE FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO.	
1.2.1 El costo de capital	22
1.2.1.1 Concepto	22
1.2.2 El costo de capital a largo plazo (obligaciones)	22
1.2.2.1 Cálculo del costo de endeudamiento	23
1.2.3 El costo de capital por acciones preferentes	26
1.2.3.1 Cálculo del costo de acciones preferentes	26
1.2.4 El costo de acciones comunes	28
1.2.4.1 Cálculo del costo de acciones comunes	29

	Página
1.2.5 Costo de nuevas emisiones de acciones comunes	33
1.2.5.1 Costo de superávit ganado o <u>utilida</u> des retenidas.	35

### CAPITULO III

#### LA ESTRUCTURA FINANCIERA, CONCEPTO, INTEGRACION Y SU RELACION CON EL COSTO TOTAL DE CAPITAL.

1.3.1 La estructura financiera	38
1.3.1.1 Concepto	38
1.3.2.1 Teoría de la estructura financiera	40
1.3.3.1 Análisis de la estructura financie- ra.	42
1.3.4.1 Medidas y consideraciones acerca de la estructura financiera.	44
1.3.2 Determinación del costo total de capital	48
1.3.2.2 A través del costo promedio de capi- tal.	48
1.3.3.1 Por medio del costo marginal del -- capital.	55

### CAPITULO IV

#### TECNICAS APLICABLES PARA LA DISMINUCION DEL COSTO DE CAPITAL EN BASE A LA INTEGRACION DE LA ESTRUCTURA FI- NANCIERA.

1.4.1 Su importancia	58
1.4.2 A través de la elaboración de un plan <u>financie</u> ro.	59
1.4.3 Aprovechando las ofertas del mercado de <u>capita</u> les.	66

1.4.4	Utilizando el apalancamiento financiero	67
1.4.4.1	Concepto de apalancamiento financiero	67
1.4.4.2	Apalancamiento financiero positivo	68
1.4.5	Efecto del apalancamiento en la estructura financiera de la empresa.	75
1.4.5.1	Efectos en el costo de capital con emisión de pasivo.	75
1.4.5.2	En el costo del capital contable	77
1.4.5.3	En el precio de los valores de la empresa.	79
1.4.6	CASO PRACTICO	82
	CONCLUSIONES	89
	BIBLIOGRAFIA	91

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

Ante las dificultades económicas por las que atravieza actualmente nuestro país ha surgido la necesidad de lograr con mayor efectividad la disminución de los costos de capital dentro de las empresas, lo que depende en gran parte de la estructura financiera que adopte cada compañía, ya que a través del manejo juicioso del pasivo a largo plazo y del capital pueden obtenerse menores costos, mayores utilidades y un precio más alto en las acciones.

Además, no solamente es necesario determinar la clase de valores que tengan el costo de capital mas bajo para financiar a través de ellos toda la empresa, ya que en el costo de otras clases de valores se producen efectos laterales cuando éstos se combinan. Debiendo considerar que el financiamiento a largo plazo afecta también al costo que se obtiene de la emisión de acciones comunes y no solo al costo de capital de dicho pasivo.

Sin embargo, no existe trabajo bibliográfico que trate con amplitud las ventajas que lleva consigo la determinación de la estructura financiera óptima dentro de una empresa, razón por la cuál en mi tesis, sin pretender que sea un tratado, analizo la forma en que la combinación del pasivo y capital influyen en el costo del pasivo y del capital contable, además de la forma en que se determina el costo general del capital, enunciando las técnicas aplicables sobre la forma en que el ejecutivo financiero pueda obtener capital de manera que combinando adecuadamente el pasivo y el capital contable pueda disminuir en lo posible su costo total.

Pretendo demostrar además, que aunque existen otras formas empíricas para la determinación y reducción del costo to--

tal de capital, las pocas que existen indican claramente - que la cuestión de la forma que tiene la función del costo total del capital está lejos de haberse resuelto de manera definitiva, por lo que se resalta la importancia de la utilización del apalancamiento financiero como estrategia financiera tendiente a lograr la minimización del mismo.

Por último, se aplica lo anteriormente expuesto a través de un caso práctico, en el que se demuestra su utilización -- práctica dentro del ejercicio de la profesión.

## O B J E T I V O S

### OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer a los interesados en el tema las principales técnicas existentes para la determinación y minimización del costo total de capital en las operaciones financieras de una empresa y la relación que existe entre la combinación adecuada de su estructura financiera y los resultados que esperan obtenerse.

Haciendo mención de los métodos a través de los cuáles los ejecutivos financieros y hombres de empresa pueden lograr la máxima optimización de los recursos de capital con el objeto de obtener menores costos de financiamiento, mayores utilidades y un aumento en el precio de sus acciones.

### OBJETIVO CAPITULO I

El objetivo de éste capítulo es el de mostrar el aspecto económico y de organización de una empresa a través de su estructura contable y financiera, proporcionando un panorama general de la misma y señalando los objetivos que se persiguen en el desarrollo de una sociedad que por ser un ente económico requiere de administración. Señalando así mismo su papel dentro del mercado de capitales y la importancia que para ésta representa la obtención de recursos dentro del mismo.

### OBJETIVO CAPITULO II

La finalidad de ésta sección es la de dar a conocer el concepto del costo y fuentes específicas del capital, señalando los procedimientos a seguir para la determinación del --

costo de cada una, ya que aunque no todas las empresas utilizan necesariamente cada uno de éstos métodos de financiamiento, cualquiera de ellos puede tener en su estructura financiera fondos de alguna de estas fuentes.

### OBJETIVO CAPITULO III

El objetivo a lograr dentro de esta tercera parte será el de enunciar y analizar el concepto, teoría y medidas de la estructura financiera, así como de las técnicas para determinar el costo total del capital con la finalidad de señalar la relación que tiene la estructura de capital con el costo de financiamiento a largo plazo.

Se muestra a través del análisis financiero las diferentes medidas a considerarse en la estructura financiera, con la finalidad de encontrar los márgenes óptimos entre deuda y costo de la deuda y de la deuda en relación con el patrimonio de la empresa.

### OBJETIVO CAPITULO IV

En este capítulo pretendo dar a conocer las diferentes técnicas a través de las cuales se puede lograr la minimización del costo de capital tomando como base las diferentes formas de integración de la estructura financiera, destacando la importancia del apalancamiento financiero y de sus efectos en el costo de las diferentes fuentes específicas de financiamiento y por último y en virtud de que ningún conocimiento tendría valor real si no fuera llevado a la práctica, expongo la resolución de un caso práctico en el que trato de demostrar en base a las técnicas y procedimientos señalados en el presente trabajo, la relación que existe entre el costo del capital y la integración en la estructura financiera.

**OBJETIVO    CAPITULO    V**

Señalar las conclusiones sobre el objetivo general de mi tesis.

## C A P I T U L O I

Página

## "GENERALIDADES"

1.1.1	La empresa y sus objetivos	10
1.1.2	La actividad financiera en la empresa	12
1.1.3	Estructura contable de la empresa	15
	1.1.3.1 Clasificación de sus recursos	16
	1.1.3.2 Proporciones de pasivo y capital.	18
1.1.4	Los mercados de capital	19

## GENERALIDADES

## 1.1.1 LA EMPRESA Y SUS OBJETIVOS

Durante el desarrollo de mi tesis, me referiré a la empresa como una entidad independiente compuesta por un conjunto - de personas capacitadas para efectuar convenios legales, -- los cuales les permiten realizar funciones comerciales que van desde la compra de materias primas y maquinaria, hasta la fabricación y venta a los consumidores. Será el marco - de referencia y en particular el de las sociedades anónimas con fines de lucro, en virtud de que dentro del sector empresarial privado del país es preponderante la existencia de - dichas sociedades sobre otro tipo de organizaciones.

Ahora bien, se pueden considerar como los objetivos de una - empresa a "Las condiciones que determinan sus prioridades, políticas y procedimientos" 1. Destacando que dentro del -- área financiera las decisiones de inversión y financiamien- to son formuladas en base a los mismos, los que en ocasiones son determinados a través del análisis colectivo y otras 7- veces los determinan una o muy pocas personas que los impo- nen a la empresa, pudiendo variar considerablemente entre - una sociedad y otra.

Los objetivos de la empresa constituyen un punto de referen- cia para la planeación y son el instrumento que sirve para coordinar los esfuerzos de todos sus integrantes, sin haber se fijado metas determinadas la empresa tiende a avanzar -- sin rumbo fijo, dirigiéndose primero hacia un sentido y lue go hacia otro siendo mucho más fácil coordinar los esfuer-- zos de todos el personal de una empresa si los objetivos in dican hacia donde deben ser dirigidas todas sus energías, -

pudiendo citarse por ejemplo la maximización de utilidades, de los objetivos de la administración y del patrimonio del accionista, los que a su vez pueden variar dependiendo de la filosofía, actitudes, puntos de enfoque y propósitos -- de la administración general de la empresa.

- 1.- The Management of Organizations, Herbert E. Hicks, McGraw Hill, 1972, página No. 60

### 1.1.2 LA ACTIVIDAD FINANCIERA EN LA EMPRESA

Habiendo señalado la importancia del establecimiento de objetivos precisos dentro de la organización, mencionaré ahora el papel de la función financiera dentro de la empresa, en la que inicialmente puede ocupar solamente las funciones de crédito, pero a medida que crece y se crea la necesidad de evaluar la posición financiera de la empresa y el poder determinar con mayor precisión las necesidades de financiamiento a corto plazo dentro de la misma, hasta incluir decisiones relacionadas con la obtención de fondos para la adquisición y financiamiento de activos fijos y la distribución de las utilidades corporativas entre los dueños, adquiere una importancia fundamental para la administración de la empresa.

Por ello la actividad financiera juega un papel primordial en la consecución y logro de los objetivos de la sociedad, dentro de la que pueden destacarse como funciones principales las siguientes:

- 1.- El análisis sobre datos financieros
- 2.- La determinación de la estructura de los activos de la empresa.
- 3.- La determinación de su estructura financiera
- 4.- Control del flujo de efectivo
- 5.- Planeación y control financiero
- 6.- Aumento del valor del capital

#### 1.- El análisis sobre datos financieros

A través de la interpretación de datos financieros de tal forma que puedan ser utilizados para controlar la posición financiera de la empresa, analizar las necesidades para el

incremento de la capacidad productiva, evaluar proyectos de inversión y determinar la clase y monto del financiamiento adicional requerido.

## 2.- Determinación de la estructura de los activos de la empresa.

Determinando la cantidad de dinero con que están conformados los activos circulantes y fijos sobre los cuales el ejecutivo financiero debe determinar cuales son los activos que deban adquirirse y así mismo establecer y mantener los niveles adecuados de cada tipo de activo circulante. Requiriéndose del análisis de las operaciones tanto pasadas como futuras de la empresa.

## 3.- Determinación de la estructura financiera de la empresa

Se refiere a la forma de integración del financiamiento a largo plazo dentro del balance, determinando así mismo las fuentes de financiamiento que más convengan a la empresa, tomando como base la necesidad, disponibilidad, costo e implicaciones a futuro en sus operaciones.

Siendo esta última función sobre la que mostraré las ventajas de lograr la estructura financiera óptima dentro de la misma.

## 4.- Control del flujo de efectivo

Pronosticando los movimientos de flujo de efectivo que permitan prever las necesidades de crédito por medio de las tendencias y patrones históricos, favoreciendo además el cumplimiento puntual de las obligaciones derivadas de las actividades de la empresa.

## 5.- Planeación y control financiero

Con la planeación y control financiero a través del presupuesto, como un mecanismo de control que comprende un pro-

grama financiero estimado de las operaciones de una empresa durante un período futuro determinado y con el cual se determina anticipadamente el monto de cada uno de los renglones que conforman los estados financieros.

Por otro lado combinando procedimientos técnicos a través de los cuales, se determinan las desviaciones del presupuesto - contra lo realizado, analizando sus orígenes para que por medio de una adecuada planeación, coordinación y control constante se pueda mejorar la funcionalidad y operación de la empresa.

#### 6.- Aumento del valor del capital

Buscando la optimización y maximización de los recursos de capital con que cuenta la empresa a través de las diversas técnicas financieras que permitan obtener la máxima productividad y rendimiento.

### 1.1.3 ESTRUCTURA CONTABLE DE LA EMPRESA

Contablemente, la empresa se integra fundamentalmente por una serie de informes esencialmente numéricos que muestran el estado financiero de una empresa durante un período o momento determinado, los cuáles son formulados mediante cifras que se obtienen a través del registro contable de sus operaciones y que son denominados "Estados Financieros", - cuya clasificación es la siguiente:

#### 1.- Principales

- a) Estado de Situación Financiera
- b) Estado de Resultados de Operación
- c) Estado de costo de producción y ventas

#### 2.- Secundarios

- a) Estado de capital de trabajo
- b) Estado de superavit
- c) Estado de cambio en la situación financiera.
- d) Estado análítico de cuentas de gastos
- e) Estados comparativos

De los cuales y para efectos de profundización por su relación estrecha con el tema de mi tesis mencionaré la composición en forma simplificada del estado denominado "Balance" - o "Estado de posición financiera", cuya definición lo señala como "El estado que muestra la situación financiera de una empresa en un momento determinado" 2, con la finalidad de mostrar la forma como se integra la estructura de capital de una empresa:

- 2.- Análisis e Interpretación de Estados Financieros, C.P. -- César Calvo Langarica; Editorial Mc Graw Hill, 1983, página No. A-6

Estado de Situación Financiera			
Activo	Pasivo a corto plazo	Capital por deuda	Capital
	Deuda a largo plazo		
	Capital contable	Capital por Aportaciones	
	Acciones preferentes		
	Acciones comunes		
	Superávit		

En la que se destacan los dos principales tipos de capital: por endeudamiento y el capital por aportaciones de los dueños y aunque ambos representan fuentes de financiamiento para la empresa existen diferencias características entre los dos.

#### 1.1.3.1 CLASIFICACION DE SUS RECURSOS

Para efectos de clasificación, podemos dividir los recursos de la empresa en dos grandes grupos:

- 1.- Capital formado con recursos propios
- 2.- Capital formado con recursos ajenos

##### 1.- CAPITAL PROPIO

Formado por los siguientes conceptos:

##### Capital Social

Es aquel que representa la inversión inicial de los socios y con el cuál se constituye la sociedad. (Formado por acciones comunes y acciones preferentes)

### Reservas de Capital

- 1.- Reserva de reinversión.- Se crea con la finalidad de -- preveer y apoyar los programas de expansión en las operacio nes de la empresa.
- 2.- Reserva de provisión.- Es aquella cuyo objeto radica en proporcionar una medida sobre la porción de superávit que - pueda ser afectada por alguna pérdida determinada; por ejem plo: Una caja prolongada sobre inventarios en sus valores, etc.,
- 3.- Reserva legal. Con la finalidad de proporcionar a los - diversos acreedores de la empresa una cierta seguridad del- cumplimiento de las obligaciones contraídas para con los mis mos. El artículo 20 de la Ley General de sociedades mercan tiles, establece que todas las sociedades deberán separar - anualmente de sus utilidades netas el 5% como mínimo, para formar un fondo de reserva hasta llegar al importe de la -- quinta parte del capital social.

### Utilidades por Aplicar

Aquellas que no fueron distribuidas durante el ejercicio -- inmediato anterior o las correspondientes a ejercicios an- teriores.

### 2.- CAPITAL DE TERCEROS

Representa el capital ajeno que la empresa requiere para po der realizar sus operaciones, el cuál se constituye por a - deudos para con sus acreedores y diversos proveedores. Di- cho capital está representado en el balance con el nombre - de pasivo y podemos clasificarlo en tres grupos: El pasivo - a corto plazo, conformado por aquellos adeudos exigibles en un plazo menor a un año desde su aparición en la empresa, el pasivo a largo plazo con exigibilidad a un plazo mayor a do- ce meses y por último, el pasivo diferido, que se conforma -

por todas aquellas cantidades cobradas por anticipado y sobre las cuales se tiene la obligación de proporcionar un servicio tanto en el ejercicio que transcurre, como posiblemente en los subsecuentes de acuerdo a lo que previamente se haya establecido.

#### 1.1.3.2. PROPORCIONES DE PASIVO Y CAPITAL

Por lo regular y aunque puede variar dependiendo de la clase de empresa de que se trate, generalmente se acepta que por cada \$ 1.00 de capital propio, debe existir como máximo otro tanto de capital ajeno, ya que de ser mayor éste que aquel, denotará que la empresa está más en manos de acreedores que en propias o cuando menos éstos se llevarán la mayor parte de utilidades en forma de intereses. Debiendo tomarse muy en cuenta sin embargo, el tipo de sociedad de que se trate y las circunstancias de operación. Ya que en una organización cuyas ventas son estacionales en vísperas de temporada, la producción deberá aumentarse al máximo, para lo que tal vez tenga que recurrir a un financiamiento externo que desequilibre la relación de pasivo a capital contable, pero una vez cerrándose el ciclo estacional y en base al producto de las ventas logradas, la empresa adquirirá nuevamente una estructura financiera adecuada.

Ahora bien, debe considerarse asimismo que para una correcta aplicación de la captación de recursos propios o de terceros. los activos fijos y circulantes "Permanentes" deberán estar financiados preferentemente con fondos que provengan de pasivos a largo plazo y del capital contable y los activos circulantes temporales por pasivos a corto plazo con la finalidad de que las necesidades estén de acuerdo con las disponibilidades. Existen también, dentro del activo circulante inversiones a las que se les puede clasificar

por sus características como fijas en cierta forma aun cuando su rotación sea a un plazo menor de un año por ejemplo, -- los inventarios de materias primas. Por lo que en base a este criterio, existen activos circulantes que tendrán un grado mayor de disponibilidad por ejemplo, inversiones en valores a la vista, inventarios de productos terminados, -- etc, los que pueden convertirse en dinero disponible en -- cualquier momento. Aunque en situaciones especiales se con-- travengan las reglas expuestas anteriormente, siempre debe tenerse cuidado de no provocar la inestabilidad que pueda-- poner en juego a la empresa.

#### 1.1.4 LOS MERCADOS DE CAPITAL

La empresa, durante el desarrollo de sus operaciones opera en estrecho contacto con los mercados financieros, lo que le permite obtener a través de ellos el financiamiento necesario e invertir fondos inactivos en diferentes instrumentos financieros.

Estos mercados actúan como mecanismos de operaciones reuniendo a proveedores y solicitantes de fondos, conformando el proceso de consecución e inversión de los mismos.

Los mercados financieros permiten además que los demandantes y oferentes de préstamos e inversiones a corto y largo plazo lleven a cabo directamente las transacciones. Los dos principales mercados financieros son el mercado de dinero y el mercado de capitales, de los cuáles y para -- efectos de estudio en mi trabajo, mencionaré las características y objetivos del mercado de capitales.

La importancia de los mercados de capital radica en que -- son la base del suministro y crecimiento de los bienes de capital en la economía, los que permiten que aquellos sec-- tores que necesitan capital para adquirir planta y equipo

obtenían fondos de gran cantidad de ahorradores, así mismo, los mercados de capital permiten la conversión de ahorros - en inversiones a través de préstamos o por la venta de participaciones de propiedad que son canalizados en préstamos a largo plazo o adquisiciones de capital en empresas, instituciones financieras o el gobierno. Dentro de la empresa, - los mercados de capital son de fundamental importancia para el crecimiento de la misma a largo plazo, ya que proveen -- los fondos necesarios para adquirir activos fijos y poner - en ejecución programas que tienen por objeto su existencia - continúa y la consecución de sus operaciones, a través de - los diversos instrumentos que ofrece la bolsa de valores cu yas instituciones conforman el mercado de capitales.?

## C A P I T U L O II

Página

"EL COSTO DE CAPITAL, CONCEPTO Y SU DETERMINACION EN -  
 LAS PRINCIPALES FUENTES ESPECIFICAS DE FINANCIAMEN -  
 TO A LARGO PLAZO".

1.2.1	El costo de capital	22
1.2.1.1	Concepto	22
1.2.2	El costo de capital a largo plazo (obligaciones)	22
1.2.2.1	Cálculo del costo de endeudamiento	23
1.2.3	El costo de capital con acciones preferentes	26
1.2.3.1	Cálculo del costo de acciones prefe - rentes.	26
1.2.4	El costo de acciones comunes	28
1.2.4.1	Cálculo del costo de acciones comunes	29
1.2.5	Costo de nuevas emisiones de acciones comunes	33
1.3.1.5	Costo de superávit ganado o utilida - des retenidas.	35

## CAPITULO II

EL COSTO DE CAPITAL, CONCEPTO Y SU DETERMINACION EN LAS ---  
PRINCIPALES FUENTES ESPECIFICAS DE FINANCIAMIENTO A LARGO -  
PLAZO.

### 1.2.1 EL COSTO DE CAPITAL

#### 1.2.1.1 CONCEPTO

El costo de capital es "la tasa de rendimiento que debe obtener una empresa sobre sus inversiones para que su valor - en el mercado permanezca sin alteración"<sup>3</sup>, o sea la tasa sobre la cual se descuentan en el mercado las utilidades futuras para que su valor en el mercado permanezca igual, cuyo costo se determina al agrupar el de los diferentes tipos de deuda y de las acciones de capital. Debiendo considerar -- que la aceptación de proyectos con una tasa de rendimiento superior al costo de capital aumenta el valor de la empresa y en aquellos cuya tasa de rendimiento esté por debajo del costo de capital lo disminuye, por lo que el costo de capital puede utilizarse como base para la aceptación o rechazo de inversiones, cumpliéndose de ésta forma con uno de los - objetivos de la empresa y el administrador financiero, que es lograr la maximización del patrimonio del accionista.

### 1.2.2 EL COSTO DE CAPITAL A LARGO PLAZO (OBLIGACIONES)

#### 1.2.2.1 CALCULO DEL COSTO DE ENDEUDAMIENTO

Por lo regular, es a través de la venta de obligaciones como son contraídas las deudas a largo plazo dentro de las -- empresas, cuyo producto neto son los fondos recibidos por - su venta después de haber pagados las comisiones correspondientes de suscripción y corretaje. En ocasiones el producto neto de venta de una obligación es mayor que el valor --

3.- Fundamentos de Administración Financiera, Lawrence J. --  
Gitman; Editorial Harla, 1974, página No. 372.

nominal o al vencimiento, lo que ocurre por lo regular cuando el interés establecido en la obligación es mayor que el interés respecto a otros instrumentos que tengan un riesgo similar. Aquellas obligaciones que sean vendidas a un valor nominal o con descuento tienen tasas de interés establecidas o tasas de cupón, debajo de aquellas tasas para instrumentos similares; aquellas que son vendidas con prima es porque se desea nivelar su rendimiento real de intereses -- con los del mercado, pagándose los intereses por lo regular en forma semestral.

#### 1.2.2.1 CALCULO DEL COSTO DE ENDEUDAMIENTO

El costo de éste tipo de instrumento a largo plazo se determina en base a la obtención de la tasa interna de rendimiento, en cuyo caso se denomina "Rendimiento al vencimiento" - de los flujos de caja que estén relacionados con la deuda - el cual representa antes de impuestos su costo porcentual - anual, o en su defecto, puede calcularse a través del método simplificado con el cual debe determinarse el egreso promedio anual que se forma por el interés anual más la amortización de cualquier descuento o prima, dividiendo entre la suma promedio que se obtenga dicho desembolso.

La ecuación a través de la cual se determina es la siguiente:

$$\text{Costo aproximado de la deuda antes de impuesto:} \quad CD = \frac{I + \$ 1000 - Nb}{\frac{Nb + \$ 1000}{2}}$$

De donde:

I= Pago anual de intereses

Nb= Producto neto de la venta de una obligación

$n$  = Tiempo de imposición.

\$ 1 000 = Valor nominal de cada obligación (Convencional)

Representándose el interés anual en el primer término del -  
numerador y la amortización anual de cualquier prima o des-  
cuento en el segundo y a través del denominar el monto que  
en promedio se obtuvo en préstamo.

- 1.- Considerando que el producto de una obligación emitida por la compañía "X" en \$ 1000.00 al 5% a 20 años es de \$ 950.00. Los flujos de caja relacionadas con la emisión de la obligación de la Cía. "X" serían los siguientes:

AÑO (5)	FLUJO DE CAJA
0	\$ 950.00
1-20	\$ 50.00
20	\$1000.00

I= \$50.00

Nb= \$ 950.00

n= 20 años

Valor nominal de cada obligación = \$ 1000.00

$$CD = \frac{I + \$ 1000.00 - Nb}{n} \quad \text{De donde:}$$

$$\frac{Nb + \$ 1000.00}{2}$$

$$\frac{\$ 50.00 + \$ 1000.00 - \$ 950.00}{20} = \frac{\$ 950.00 + \$ 1000.00}{2} = \frac{5}{975} = 5.128 \%$$

Costo aproximado de la deuda antes de impuestos = 5.128 %

Simbología I = Pago anual de intereses

Nb = Producto neto de la venta de una obligación

n = Tiempo de imposición

\$ 1 000.00 = V.N. de cada obligación (convencional)

### 1.2.3 EL COSTO DE CAPITAL CON ACCIONES PREFERENTES

La acción preferente es una forma de propiedad que representa una clase especial de interés, cuyos poseedores, los accionistas preferentes deben recibir los dividendos establecidos antes de la distribución de cualquier clase de utilidades a accionistas comunes. Ahora bien, considerándose el negocio como una organización en marcha y a la acción preferente como una forma de propiedad, está previsto que pueda retenerse por un período indefinido el producto de su venta. Los dividendos de éste tipo de acciones deben pagarse anualmente ya sea en efectivo o como un porcentaje de su valor nominal o a la par. Por lo regular la mayor parte de los dividendos para acciones preferentes son establecidos en términos de una suma en efectivo determinada anualmente; cuando son establecidos en esa forma se les denomina acción preferente de la cantidad  $x$ , por ejemplo, se espera que una acción de \$ 10, pague anualmente \$ 5 de dividendos. Cuando los dividendos son establecidos como una tasa anual porcentual, ésta representa el porcentaje de su valor nominal o a la par que equivale al dividendo anual. Por ejemplo, una acción preferente al 5% con un valor nominal de \$200.00 es de esperarse que pague un dividendo anual por acción de \$10, sin embargo debe tomarse en cuenta que aquellos dividendos que estén establecidos porcentualmente deberán ser convertidos a la suma anual.

#### 1.2.3.1 CALCULO DEL COSTO DE ACCIONES PREFERENTES

Su costo se determina al dividir el dividendo anual entre el producto neto de su venta, el cual representa la cantidad que pueda recibirse previa deducción de aquellos gastos de venta para la colocación de la acción en el mercado, de donde:

## EJEMPLO:

La Cía "X" proyecta la emisión de acciones preferentes al 6% que espera vender a \$90 por acción, su costo de expedición y colocación se calcula en \$4 por acción, debiendo de terminarse el costo de su emisión.

Lo primero que debe hacerse, es determinar la cantidad a pagar de dividendos de acciones preferentes, que en éste caso está establecido como porcentaje del valor nominal de la acción, por lo que el dividendo anual es de \$5.40, es decir el 6% de \$90. El producto neto de su venta se encuentra restando del precio de venta los costos de suscripción lo que representa \$86 por acción, por lo que sustituyendo el dividendo anual de \$5.40 y el producto neto de \$86, con la ecuación señalada anteriormente determino que el costo por acción, es de 6.27%, o sea,  $\frac{\$5.40}{\$86} = 6.27\%$

Al hacer la comparación del costo de 6.27% de las acciones preferentes con el costo de 5.12% de la deuda, nos muestra que la acción preferente es mas costosa.

#### 1.2.4 EL COSTO DE ACCIONES COMUNES

La definición del costo de acciones comunes toma como base - el que el valor de las acciones de una empresa está determi- nado por el valor presente de los dividendos que en lo futu- ro sean pagados por cada acción, siendo a través de la tasa sobre la que los dividendos previstos son descontados para - la determinación de su valor presente la forma como se deter- mina el costo de las acciones comunes. Ya que la teoría más importante sobre la que se calcula el costo de la misma es - la de que "El valor de una acción es igual al valor presente de todos los dividendos futuros previstos que se paguen so- bre las acciones en un período infinito de tiempo" <sup>4</sup> Aho- ra bien, aunque por lo regular no todas las utilidades son - pagadas como dividendos, se espera que aquellas que sean re- tenidas y se reinviertan aumenten los dividendos futuros.

Esperándose al final un dividendo de liquidación que está - representando la distribución de los activos de la sociedad. Pero como la empresa se establece como una organización en marcha con vida infinita no se especifica el dividendo de liquidación.

Existe también otra hipótesis que señala que la tasa de cre- cimiento en dividendos y utilidades es constante a través - del tiempo, lo que representa un pago constante de parte de la compañía o sea dividendos que son un porcentaje constan- te de utilidades por acción, suponiéndose por lo regular -- que la tasa de crecimiento que se provee puede ser calcula- da en base al crecimiento en ganancias anteriores que haya tenido la compañía.

La última hipótesis que existe para definir el costo de és- te tipo de acciones señala el riesgo de la empresa como es considerado por los accionistas actuales y futuros, ya -- que en el caso de acciones comunes se presupone que a las

4.- Fundamentos de Administración Financiera, Lawrence J. --- Gitman; Editorial Harla, 1974, página No. 381.

empresas con el mismo riesgo comercial y financiero les son descontados a la misma tasa las utilidades previstas. Al -- igual que los tenedores de obligaciones y accionistas preferentes los accionistas esperan mayores rendimientos por los niveles de riesgo más altos, ya que a medida que el riesgo aumenta, también lo hace el rendimiento necesario y viceversa. En las obligaciones en caso de que la empresa se haga -- más peligrosa, los rendimientos aumentan para sus tenedores en virtud de que en el mercado de valores la obligación se vende con descuento, lo que sucede casi en la misma forma -- con acciones preferentes. Con las acciones comunes si el -- riesgo aumenta se origina también un aumento de rendimientos para sus dueños o se derrumba el precio de sus acciones en el mercado, lo que implica que a empresas con un riesgo similar les son descontadas sus utilidades a la misma tasa, -- suponiéndose que los inversionistas pueden ponerse de acuerdo sobre la tasa a la cual deben descontar sus utilidades -- pudiendo calcular exactamente el riesgo de la empresa.

#### 1.2.4.1 CALCULO DEL COSTO DE ACCIONES COMUNES

Por lo regular se establece como "La tasa a la cual los inversionistas descuentan los dividendos previstos para de -- terminar el precio en el mercado de una propiedad por participación en la empresa" 5. Considerando a la tasa de descuento como la función del rendimiento sin riesgo sobre el dinero que se ajusta al riesgo financiero y comercial respecto a la compañía, siendo regularmente el modelo "Gordon" el usado para calcular el valor por acción de capital y cuya forma es la siguiente:

$$P = \frac{D_1}{(1+Ke)^1} + \frac{D_2}{(1+Ke)^2} + \dots + \frac{D_{oo}}{(1+Ke)^{oo}}$$

De donde:

$P$  = Precio corriente por acción común de capital  
 $D_i$  ( $i=1, \infty$ ) = Dividendos por acción previstos en el año  
 $k_e$  = Costo de aportaciones de capital (es decir -  
 la tasa a la cual los inversionistas descuentan dividendos futuros).

Que simplificando y despejando por  $k_e$  da como resultado la siguiente expresión:

$$k_e = \frac{D_1}{P} + g$$

Modelo Gordon. - Modelo teórico que se basa en la suposición de que el valor de la empresa es igual al valor actual de todos los dividendos futuros que se paguen durante la vida de la empresa, que se supone infinita.

5.- Fundamentos de Administración Financiera, Lawrence J. Gitman; Editorial Harla, 1974, página No. 382.

## EJEMPLO:

LA CIA. "X" desea determinar el costo de su emisión de acciones comunes. Dentro del mercado el valor predominante de las acciones comunes de la empresa es de \$63 por acción la compañía espera pagar un dividendo de \$4 sobre la nueva emisión al final del primer año. Abajo se muestran los dividendos que fueron pagados sobre las acciones comunes vigentes de 1980 -- a 1985, es decir, los últimos 6 años.

AÑO	DIVIDENDO
1980	\$ 2,33
1981	\$ 2,42
1982	\$ 2,53
1983	\$ 2,64
1984	\$ 2,74
1985	\$ 2,85

La Cía. sostuvo un pago fijo de dividendos de 1980 a 1985, -- de donde la tasa anual de crecimiento es del 4.10% aproximadamente.

Se calcula que la nueva emisión sea vendida a un precio de -- \$61,50 por acción, pero se previó que el producto para la -- compañía solamente fuera de \$60.50, ya que pagó una emisión de suscripción de \$1.00. Los costos de flotación de \$2,50 -- (o sea, 1,50 por el menor precio y \$1.00 por suscripción) -- representaron 3,96% del precio de las acciones comunes vigentes (es decir,  $\$2,50 \div \$63$  ).

Sustituyendo  $D_1 = \$4$ ,  $P = \$63$  y  $g = 4\%$ , da como resultado un costo de capital de acciones ordinarias.  $K_e$  de =

$$K_e = \frac{\$4}{\$63} + .04 = 0634 + .04 = 1034 = 10.34\%$$

Lo cual señala que el costo de las acciones comunes es mayor que el obtenido a través de la emisión de obligaciones o endeudamiento.

### 1.2.5 COSTO DE NUEVAS EMISIONES DE ACCIONES COMUNES

Tomando en cuenta el que el objetivo por el que se determina el costo de capital en la empresa, es calcular el costo después de impuestos de los fondos que se requirieron para financiar nuevos proyectos, el costo de nuevas emisiones de acciones comunes debe estar siempre presente. Una forma de determinar el costo actual de acciones comunes establecidas lo mencioné en la sección inmediata anterior y para el caso de que se requirieran nuevos fondos sin modificar las actuales proporciones de la estructura financiera, es necesario saber cual es su costo de suscripción y de venta de nuevas emisiones para saber cuál es su costo total.

Existen grandes posibilidades de que el precio de venta de una nueva emisión de acciones comunes esté por debajo del precio común en el mercado al momento de venderse, lo que implica la disminución del producto hasta quedar por debajo de su precio corriente, P. Además de la comisión de suscripción que sea pagada por la comercialización de nuevas emisiones lo que contribuye a reducir aún más su producto.

Su costo se calcula determinando la reducción porcentaje en el precio que actualmente tenga en el mercado sobre precios menores y costos de suscripción, tomando como base la expresión para el costo de acciones comunes existentes,  $K_e = \frac{D_1}{(1-f)p} + g$  donde  $f$  es la reducción porcentaje en el precio del mercado actual, que se espera como resultado de menores costos de suscripción y precios de nuevas emisiones, expresándose de la siguiente forma el costo de una nueva emisión.

$$K_e = \frac{D_1}{(1-f)p} + g$$

Debiendo considerar que el costo de acciones comunes debe ajustarse al ser determinado el costo de nuevas emisiones, a cualquier precio menor.

## EJEMPLO:

Sustituyendo los mismos datos del ejemplo anterior tenemos que:

$$f = 3.96\% \quad D_1 = \$4, \quad P = \$63 \quad \text{y} \quad g = 4\%$$

$$K_e = \frac{\$1.00}{(1-.0396)(\$63)} + .04 = \frac{\$4.00}{\$60.50} + .04 = .0661 + .04$$

$$= \underline{\underline{.1061}}$$

Mismo que nos señala que el costo de las nuevas acciones - comunes  $K_e$ , es más elevado que el costo de las acciones comunes vigentes.

### 1.2.5.1 COSTO DE SUPERAVIT GANADO O UTILIDADES RETENIDAS

Por lo regular el superávit ganado se considera como una emisión de acciones ordinarias suscrita en su totalidad, porque aumenta el capital contable al igual que sucedería con una nueva emisión de acciones comunes, por lo que el costo del superávit debe ser considerado como el costo de oportunidad de aquellos dividendos que han sido cedidos a accionistas comunes. Cuando la sociedad retiene utilidades es porque se supone que los accionistas no ganarían lo mismo en otra parte que si reinvertieran sus utilidades en la empresa, por otro lado si la compañía no puede ganar igual que otras empresas con un nivel comparable de riesgo y teniendo superávit ganado, es de suponerse que los accionistas preferirán recibir las ganancias en forma de dividendos para poder invertirlos en otras empresas.

Se supone que si el superávit es considerado como una emisión de acciones comunes suscrita totalmente, el costo de las utilidades retenidas por la empresa,  $K_r$  es igual al costo de capital de acciones comunes, es decir  $K_r = K_e$ . Reteniendo sus utilidades la empresa ahorra los altos costos de suscripción por lo que no requiere ajustar el costo del superávit a dichos costos o precios más bajos, sin embargo aunque se ha considerado el superávit como una emisión de acciones comunes suscrita en su totalidad y su costo ligeramente menor, si a un accionista le fueran pagos sus dividendos con las utilidades y decide invertir en acciones adicionales del capital de la empresa, necesitaría pagar primero los impuestos sobre los dividendos y además las comisiones de corretaje para poder obtener las acciones adicionales, por lo que la ecuación del costo del superávit es realmente de esta forma:

$$K_r = K_e = (1-T) \quad (1-v)$$

En donde el valor de  $K_r$  es menor que el valor de  $K_e$ , considerando a  $t$  como la tasa impositiva promedio marginal del accionista y a la comisión promedio de corretaje con un porcentaje como  $t$ .

## CAPITULO III

## Página

"LA ESTRUCTURA FINANCIERA, CONCEPTO, INTEGRACION Y  
SU RELACION CON EL COSTO TOTAL DE CAPITAL"

1.3.1	La estructura financiera	38
1.3.1.1	Concepto	38
1.3.2.1	Teoría de la estructura financiera	40
1.3.3.1	Análisis de la estructura financiera	42
1.3.4.1	Medidas y consideraciones acerca de la estructura financiera.	44
1.3.2	Determinación del costo total de capital	48
1.3.2.2	A través del costo promedio de capital	48
1.3.3.1	Por medio del costo marginal del capital.	55

### 1.3.1 LA ESTRUCTURA FINANCIERA

#### 1.3.1.1 CONCEPTO

Existen diversas opiniones acerca del concepto que define a la estructura financiera de una empresa e inclusive sobre los renglones del balance que la integran, algunos autores la definen como "El lado derecho del balance", considerando al pasivo total y el capital contable como sus elementos, - otros la establecen como "La estructura de capital" de la empresa, tomando en cuenta solamente las fuentes de fondos a largo plazo como sus integrantes. Para fines de mi tesis, tomaré en cuenta ambas opiniones desde un punto de vista -- analítico, condensándolas de acuerdo a su naturaleza y en -- enfocando sobre ellas su relación directa con el costo del -- capital.

En base a lo anterior, considero a la estructura financiera de una corporación como aquella que nos muestra la forma -- como se integran sus recursos financieros a través del esta -- do denominado "Balance o estado de situación financiera y -- que está formada por su pasivo total y capital contable, -- asimismo a la estructura de capital como una parte muy im -- portante de la estructura y que abarca las fuentes de fon -- dos a largo plazo. Ahora bien, en virtud de que el objetivo de mi tesis es mostrar la relación existente entre el costo de capital respecto a la integración del pasivo a largo pla -- zo y del capital contable o estructura de capital, que a su vez forma parte de la estructura financiera, a continuación presento un cuadro que muestra claramente la forma como se -- integra la estructura de capital, cuyos elementos se confor -- man exclusivamente de las fuentes de financiamiento a largo -- plazo.

## ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

ACTIVO	PASIVO A CORTO PLAZO		Estructura de Capital
	Deuda a largo plazo (Obligaciones)	Capital por deuda	
	<u>Capital Contable</u>	Capital por aportaciones	
	Acciones preferente		
	Acciones comunes		
Superávit			

CUADRO 3.1 INTEGRACION DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

### 1.3.2.1 TEORIA DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Conforme al objetivo de mostrar la relación existente entre el costo de capital y la estructura financiera y en forma específica su relación con la integración óptima del capital como fuente de fondos a largo plazo, mencionaré las bases o suposiciones existentes que conforman la teoría de la estructura de capital, basándome en el enfoque tradicional que hace referencia a la existencia de una estructura óptima y que señala las siguientes suposiciones:

**Financiamiento con obligaciones y acciones.**

Hace mención de que las obligaciones y las acciones representan las fuentes de financiamiento disponibles para la empresa en base al modelo de estructura tradicional. En este modelo los tipos específicos de obligaciones y acciones no se relegan, simplificándose la representación gráfica del análisis en virtud de que se requieren solamente dos dimensiones.

**Pago de dividendos en un ciento por ciento.**

Establece que la empresa distribuirá en forma de dividendos todas sus utilidades, apoyando la suposición anterior por la eliminación como fuente de financiamiento del superávit.

**Ausencia de impuesto sobre la renta.**

La ausencia de obligaciones sobre el I.S.R. representa una disminución en los egresos de la empresa.

### 1.3.2.1 TEORIA DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Conforme al objetivo de mostrar la relación existente entre el costo de capital y la estructura financiera y en forma específica su relación con la integración óptima del capital como fuente de fondos a largo plazo, mencionaré las bases o suposiciones existentes que conforman la teoría de la estructura de capital, basándome en el enfoque tradicional que hace referencia a la existencia de una estructura óptima y que señala las siguientes suposiciones:

Financiamiento con obligaciones y acciones.

Hace mención de que las obligaciones y las acciones representan las fuentes de financiamiento disponibles para la empresa en base al modelo de estructura tradicional. En este modelo los tipos específicos de obligaciones y acciones no se relegan, simplificándose la representación gráfica del análisis en virtud de que se requieren solamente dos dimensiones.

Pago de dividendos en un ciento por ciento.

Establece que la empresa distribuirá en forma de dividendos todas sus utilidades, apoyando la suposición anterior por la eliminación como fuente de financiamiento del superávit.

Ausencia de impuesto sobre la renta.

La ausencia de obligaciones sobre el I.S.R. representa una disminución en los egresos de la empresa.

### Utilidades constantes antes de intereses e impuestos (UAI)

En ésta suposición se estima que las UAI se mantendrán - constantes de tal forma que rapidamente se pueda determinar una estructura óptima de capital, dándose como resultado de los cambios en las UAI una estructura de capital óptima a cada nivel de las mismas.

### Riesgo comercial constante.

Se considera que el riesgo comercial se mantiene constante cuando se supone que siendo los activos de una determinada naturaleza permanecerá estable la línea de negocios de la empresa, pudiendo determinarse los efectos del riesgo financiero (apalancamiento financiero) al mantenerse constante el riesgo comercial.

### Cambios en el apalancamiento financiero.

El apalancamiento financiero de la empresa se disminuye al vender acciones y utilizar el producto para el retiro de - obligaciones, por el contrario con la emisión de obligaciones para el retiro de acciones se aumenta el apalancamiento financiero, es decir, el total financiero de la empresa en libros o sea obligaciones y acciones se mantiene constante durante el periodo que se considere, por otro lado - la segunda suposición confirma la estrategia, ya que es más facil determinar los efectos de una estructura de capital variable sobre el valor de la empresa al mantenerse constante el total financiero.

### 1.3.3.1 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Una vez que ya he mencionado los elementos que conforman la teoría de la estructura de capital, señalaré ahora los tres niveles de complejidad en los que puede analizarse la estructura de capital y que son: 1) El enfoque estático 2) El enfoque estático-comparativo y 3) El enfoque dinámico.

#### El enfoque estático

Considera como un proyecto estático la existencia de una estructura óptima de activos, estableciendo solamente una salida como solución para el costo de capital y que se deriva de la estructura de capital alternativa. Indica en forma esencial que la administración debe seleccionar la combinación de reclamaciones financieras que disminuya el costo de capital, una vez que se tenga la información acerca de la estructura de los activos de la empresa, de las condiciones en el mercado de capitales y de las utilidades que se esperan obtener, todo estó si la combinación es factible, es por eso que considera como la variable de política activa a la estructura de capital.

#### El enfoque estático-comparativo

En el segundo nivel se conforma a la estructura de capital como una proposición estático-comparativa que de acuerdo a los cambios en los parámetros fundamentales produce diversos valores en la estructura de capital y en el costo del capital, o sea, que se generan nuevas soluciones relacionadas con el equilibrio entre el costo de los fondos y el combinado financiero por los cambios en la estructura actual de activos, en la calidad de las utilidades esperadas / en-

las condiciones de los mercados de capitales.

#### El enfoque dinámico

En el tercer nivel, la estructura de capital es considerada como un proceso dinámico de decisiones interdependientes para invertir y obtener financiamiento, las cuales producen valores óptimos dentro de los límites existentes, o sea que de acuerdo a la política de retención y a los datos sobre las condiciones ambientales, los administradores de la empresa toman decisiones de financiamiento continuamente, por lo que de ahí se establece que la estructura de capital nos muestra las decisiones secuenciales que han sido tomadas anteriormente y por lo mismo es el subproducto del proceso continuo relativo a la mezcla de fuentes y aplicación de fondos y no la variable de decisión activa.

#### 1.3.4.1 MEDIDAS Y CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Ahora mencionaré las medidas que deben considerarse en la formulación de las políticas básicas relacionadas con la estructura financiera de una empresa, las cuales son: 1) La tasa de crecimiento de las ventas futuras, 2) la estabilidad de las ventas futuras, 3) la estructura competitiva de la industria, 4) estructura de los activos de la empresa, 5) Posición de control y actitudes hacia el riesgo de los propietarios de la empresa y de los administradores y 6) actitudes de los prestamistas hacia la empresa y hacia la industria.

##### 1) Tasa de crecimiento de las ventas

Se considera a la tasa de crecimiento futuro de las ventas como una medida del grado en el cual se eleven probablemente las utilidades por acción de una empresa en base al "apalancamiento", ya que si las ventas y las utilidades aumentan, el financiamiento a través de las deudas con cargos fijos limitados debe significar también un aumento para los propietarios de capital en sus rendimientos, por otro lado, el capital común de una sociedad en la que aumentan sus ventas y utilidades exige un precio alto, por lo que en ocasiones es recomendable el financiamiento a través de instrumentos de capital contable. Es necesario que la empresa evalúe cuando deba elegir entre varias opciones futuras de financiamiento, los beneficios de usar el "apalancamiento" contra la oportunidad de ampliar su capital contable básico. Debiendo considerarse el que se espera que éste tipo de --

empresas tengan un nivel entre moderado y alto de financiamiento a través de la deuda.

## 2) Estabilidad de las ventas futuras.

Existe una estrecha relación entre la estabilidad de las ventas y los índices de endeudamiento, ya que cuando existe mayor estabilidad en las ventas y en las utilidades dentro de una empresa se incurre con menos riesgo en los cargos fijos provenientes de las deudas que cuando sus ventas y utilidades sufren bajas periódicas, lo cual pone en dificultades a la empresa para poder cumplir con sus obligaciones. Un ejemplo a citar es el de la industria de servicios cuyo crecimiento relativamente favorable produce altos índices de apalancamiento.

## 3) Estructura competitiva de la industria.

En virtud de que la seguridad del cumplimiento de las deudas de una empresa depende de la rentabilidad y del volumen de sus ventas, es de igual importancia de la estabilidad de los márgenes de utilidad como la estabilidad de las ventas por lo que la introducción de nuevas empresas dentro del mercado y la habilidad de las mismas para expandir su capacidad son dos aspectos que intervienen en los márgenes de utilidad, se puede considerar que en una industria en crecimiento se esperan mayores márgenes de utilidad, sin embargo los mismos irán decreciendo conforme aumente el número de empresas, por ejemplo según las estadísticas al respecto en la década de los 60s las tiendas de autoservicio representaban un gran negocio pero al ser relativamente fácil la inclusión de nuevos negocios similares en ese

sector las nuevas tiendas representaron una gran competencia para las antiguas, en la década de los 70s los márgenes de utilidad declinaron, ya que tanto la capacidad de las tiendas nuevas como de las antiguas aumentó a una tasa creciente.

#### 4) Estructura de los activos de la empresa.

En diversas formas influye la estructura de los activos sobre las fuentes de financiamiento, por ejemplo cuando las empresas poseen activos fijos de vida prolongada sobre todo y en especial cuando en general la demanda de sus productos es segura relativamente, son usadas una gran cantidad de deudas a largo plazo, cuando las empresas por lo regular tienen sus activos en inventarios y cuentas por cobrar utilizan con mayor frecuencia el financiamiento a corto plazo, requiriendo en menor proporción del financiamiento a largo plazo mediante deudas.

#### 5) Posición de control y actitudes hacia el riesgo de los propietarios de la empresa y de los administradores.

Las actitudes referentes al control y riesgo de la empresa son las que mas influencia tienen sobre la administración en la elección del tipo de financiamiento, ya que por ejemplo en las grandes empresas en las que el capital se conforma por muchos accionistas puede considerarse como una opción aceptable las ventas adicionales de acciones comunes, ya que en realidad será muy poca la influencia que éstas tendrían sobre el control de la empresa. Por otro lado en las empresas pequeñas es factible que sus propietarios

decidan no utilizar la emisión de acciones comunes para garantizar la continuidad del control, ya que por lo regular los administradores de este tipo de empresas tienen confianza en sus prospectos y están dispuestos en aceptar altos índices de endeudamiento ya que pueden estimar las ganancias posibles de lograrse a través del apalancamiento.

Aunque también puede ocurrir lo contrario, ya que el administrador-propietario de una pequeña empresa puede ser más cauteloso o conservador que el administrador de una gran corporación, si por ejemplo en la empresa pequeña el capital es de \$ 10 millones y si todas las propiedades son del administrador-propietario es factible que dicha persona no quiera arriesgarse al usar el apalancamiento para hacerse más rico por considerar el que ya haya logrado una prosperidad adecuada.

#### 6) Actitudes de los acreedores hacia la empresa y hacia la industria.

En todas las empresas las actitudes de los prestamistas son elementos básicos a considerar en la determinación de los factores adecuados de apalancamiento y formación de las estructuras financieras e inclusive en la mayoría de las veces, la sociedad comenta y discute la integración de su estructura con los prestamistas y da gran importancia a su opinión, sin embargo cuando la administración utiliza un grado de apalancamiento mayor al que marcan las normas de la industria, es posible que los acreedores no acepten dicho incremento en las deudas ya que estiman que se provoca una reducción en la confiabilidad de crédito del prestatario y categoría de crédito de los valores que previamente se hayan expedido.

### 1.3.2 DETERMINACION DEL COSTO TOTAL DE CAPITAL

Una vez que ya mencioné los métodos para calcular el costo de las diferentes fuentes específicas de capital en el capítulo anterior, enunciaré ahora las principales técnicas existentes para la determinación del costo total de capital, cuyo método principal es el de encontrar a través de los costos históricos o marginales el costo promedio de capital.

#### 1.3.2.2 A TRAVES DEL COSTO PROMEDIO DE CAPITAL

La forma de determinar el costo promedio de capital es a través de la ponderación del costo de cada tipo específico de capital por la proporción histórica o marginal que sea utilizada de cada tipo de capital. Basándose las ponderaciones históricas en la estructura de capital que exista en la corporación, y las ponderaciones marginales en base a las proporciones reales de cada clase de financiamiento que espera utilizarse en un proyecto determinado.

**Ponderaciones Históricas.**- Es muy frecuente el uso de las ponderaciones históricas en el cálculo del costo promedio del capital y su utilización está basada en la premisa de que la forma como está compuesta la actual integración de fondos de la sociedad (o sea, la estructura de capital) es adecuada y debe mantenerse, pudiendo utilizarse dos tipos de ponderaciones históricas: ponderaciones de valor en libros y ponderaciones de valor en el mercado.

**Ponderaciones de valor en libros.**- Con este método se estima que se obtiene nuevo financiamiento a través del uso en igual proporción de cada tipo de financiamiento que esté -

vigente en la estructura financiera de la sociedad, sin embargo a continuación señalo con un ejemplo los cálculos necesarios para su determinación:

Tomando como referencia los costos de los diferentes tipos de capital de la Compañía "X", S.A. y que fueran los siguientes:

Costo de la deuda = 4.18%  
 Costo de acciones preferentes = 6.18%  
 Costo de acciones comunes nuevas = 9.72%  
 Costo del superávit = 9.12%

Considerando éstos costos y las ponderaciones que correspondan al valor en libros, puede establecerse el costo promedio del capital a través de la siguiente tabla:

TABLA 3.1 "Costo promedio de capital de la Compañía "X" con base en valores ponderados en libros y en los valores que se utilizan en el cálculo"

Fuente de Capital	Valor en libros (1)	Porcentaje del valor total en libros del capital (2)	Costo (3)	Costo Ponderado (2) · (3) (4)
-------------------	------------------------	---	--------------	-------------------------------------

Deuda a largo plazo	\$10 000 000	20%	4.18%	0.8360
Acciones preferentes	\$15 000 000	30	6.18	1,854
Acciones comunes	\$15 000 000	30	9.72	2,916
Superávit	\$10 000 000	20	9.12	1,824
Totales	\$50 000 000	100%		7.430

El costo promedio de capital obtenido con las ponderaciones del valor en libros fué de 7.430 % habiéndose tomado de los renglones del capital del balance de la Compañía "X" los valores de la primera columna. Tomando en consideración que el costo de capital es de 7.430, la sociedad debe considerar la aceptación de todos aquellos proyectos que tengan una tasa interna de rendimiento superior a 7.430%, cuando sea mayor a cero el valor presente neto que se descuenta a 7.410% o sea mayor a la razón costo-beneficio calculada con una tasa de descuento de 7.430%

Ponderaciones de valor en el mercado.- Por lo regular es más frecuente el uso del método de ponderaciones de valor en el mercado que el de las ponderaciones de valor en libros para calcular el costo promedio del capital de la sociedad, ya que los valores se acercan en forma mucho más real dentro del mercado de valores a la cantidad en que se realicen por su venta, por otro lado y en virtud de que los costos de los diversos tipos de capital son calculados tomando como referencia los precios que puntúan dentro del mercado, es factible considerar a las ponderaciones de valor en el mercado como una alternativa, sin embargo implica una mayor dificultad el calcular los valores en el mercado

de las fuentes de financiamiento de capital o sea, acciones preferentes, acciones comunes y superávit, que al usar valores en libros. Por lo regular dichas fuentes causan costos superiores, aumentando el costo total de capital en virtud de que el costo promedio de capital con base en ponderaciones de valor en el mercado por lo regular es superior al costo promedio en base a las ponderaciones de valor en libros, a continuación señalo un ejemplo a través de la siguiente tabla:

TABLA 3.2 "Costo promedio de capital de la Cia. "X" en base a valores ponderados en el mercado y en los valores que se utilizan en el cálculo"

Fuente de capital	Valor en el mercado (1)	Porcentaje del valor total de capital en el mercado (2)	Costo (3)	Costo Ponderado (2) * (3) (4)
Deuda a largo plazo	\$10 000 000	20%	5.18%	1.036
Acciones preferentes	15 000 000	30%	7.18	2.154
Acciones comunes	15 000 000	30%	10.72	3.216
Superávit	10 000 000	20	10.12	2.024
Totales	50 000 000	100%		8.430

Costo promedio de capital = 8.430%

Ponderaciones marginales.

El uso de ponderaciones marginales es una opción dentro de la utilización de ponderaciones históricas tomando como referencia la actual estructura de capital de la sociedad, - el utilizarla requiere de la ponderación de los costos es-

pecíficos de diversas clases de financiamiento por el porcentaje total del mismo que se espera obtener con cada método. Con el uso de ponderaciones marginales se está refiriendo a las cantidades reales de cada clase de financiamiento; al hacer uso de las ponderaciones históricas se está suponiendo que la proporción en la estructura de capital de cada clase de financiamiento se mantiene igual. -- Por lo regular es a largo plazo como una empresa puede estabilizar algunas proporciones históricas de cada tipo de capital; el uso de ponderaciones marginales señala el que la empresa no mantiene un control adecuado con la cantidad del financiamiento obtenido a través del superávit en virtud de que solamente existe una suma determinada para retener cada año, asimismo, la utilización de ponderaciones -- marginales reconoce que los fondos son obtenidos en base a la utilización de distintas fuentes de fondos a largo plazo en diferentes cantidades, concordando además de manera más real con el proceso de financiamiento de proyectos.

Sin embargo debe tomarse en cuenta el que con la utilización de éste método no se toman en cuenta las implicaciones a largo plazo de la forma del financiamiento que tenga actualmente la empresa, ya que los desembolsos capitalizables representan inversiones de la corporación a largo plazo.

El que sean empleadas fuentes de fondos con un costo menor para el financiamiento de un proyecto determinado ubica --- a la empresa en una posición en la que requiere obtener un financiamiento de capital más oneroso para el financiamiento futuro de cualquier proyecto, por ejemplo si una empresa se encuentra en posibilidad de vender deuda a un costo del 6% después

de impuestos, si el proyecto con mayor rendimiento produce el 7% y se utiliza el costo promedio del capital con base en ponderaciones marginales como criterio de decisión el proyecto debe ser aceptado, si al año siguiente la empresa requiere de capital a un costo del 10% por consecuencia se rechazará un proyecto que tenga un rendimiento del 9%. Al ser utilizadas ponderaciones marginales no se considera que los costos futuros se afectan con el financiamiento actual.

Si el costo promedio del financiamiento total de la empresa es utilizado como criterio de decisión la sociedad no está en desventaja respecto a su futuro, puesto que en realidad la situación se analiza y toma en cuenta por las implicaciones a largo plazo que pudiera tener. Por ejemplo si es del 8% el costo promedio del capital de la empresa y se utiliza el mismo como base o criterio para el presupuesto de activos fijos, el proyecto al 7% deberá ser rechazado, mismo que estaba a la disposición éste año y se deberá aceptar el proyecto que se considera disponible con el 9% para el siguiente año. Ahora bien, debemos tomar en cuenta el que aunque la mayoría de las empresas por lo regular consiguen fondos en cantidades globales, el utilizar las ponderaciones históricas para determinar el costo promedio de la estructura de capital de la empresa está más acorde con uno de los objetivos principales de la sociedad que es el de maximizar la riqueza del dueño, a continuación señalo un ejemplo en el que se muestra la manera como afecta el costo de capital al utilizar ponderaciones marginales.

"La Compañía "X" cuyos costos específicos mencioné anteriormente, toma como base la obtención de \$13 000 000 para

expansión, calculándose que se contará con \$3 000 000 en su superávit y se espera vender \$7 000 000 a través de financiamiento a largo plazo además de \$3 000 000 de acciones preferentes. En la tabla 3.3 presento el costo promedio de capital a través de la utilización de ponderaciones marginales.

TABLA 3.3 Costo promedio de capital de la Compañía "X" en base a ponderaciones marginales y en los valores que se utilizan en el cálculo.

Fuente de Capital	Monto (1)	Porcentaje del total (2)	Costo (3)	Costo Ponderado (2) • (3) (4)
Duda a largo plazo	\$7 000 000	54%	4.18%	2,257%
Acciones preferentes	3 000 000	23	6.18	1,421
Superávit	3 000 000	23	9.12	2,098
Totales	\$13 000 000	100%		5,776%

Costo promedio de capital = 5,776%

El valor de 5,776% que se obtiene es inferior al costo promedio de capital que se obtenga con la utilización de una u otra clase de ponderación histórica, lo cual es resultado del financiamiento de superávit utilizado y de la cantidad de acciones preferentes con un costo más elevado. Sin embargo es posible que en el futuro, la Compañía "X" deba utilizar básicamente un financiamiento más costoso por emisión de capital propio en virtud de que solamente se puede conseguir una cantidad específica de financiamiento en base a un capital determinado.

### 1.3.3.1 POR MEDIO DEL COSTO MARGINAL DEL CAPITAL

El costo marginal del capital se calcula determinando el costo promedio de capital relacionado con la estructura de capital óptima para la empresa conforme una sociedad busca lograr financiamiento en mayor cantidad se prevé que aumente el costo promedio del mismo. Se puede considerar para su uso la relación existente entre el financiamiento obtenido y el promedio ponderado que corresponda para determinar un costo marginal de función de capital. El costo promedio de los fondos está indicado a través de la función de costo marginal de capital, tomando en cuenta el que el obtener un tipo determinado de financiamiento en una cantidad superior puede ocasionar un elevado costo en ese tipo específico de financiamiento, lo que por consiguiente implica un aumento en el costo promedio de capital hacia todos los niveles de financiamiento.

Al imponer el costo marginal de función de capital sobre un programa determinado de tasas internas de rendimiento considerando distintas opciones de inversión una empresa está en posibilidad de señalar cuales serían el conjunto de proyectos de erogación capitalizable que se consideren adecuados o aceptables. En la figura 1.1 señalo que aquellos proyectos cuyas TIR sean superiores al costo marginal de capital para un nivel determinado de financiamiento son aceptables; el costo marginal del capital es en sí, la tasa que la empresa debe utilizar en su proceso de presupuesto de activos fijos, porque señala el costo promedio sobre los distintos niveles de financiamiento, por lo que aquellas opciones de inversión que lleguen a encontrarse en el cruce de la función de oportunidades de inversión con

la de costo de capital deben considerarse como aceptables

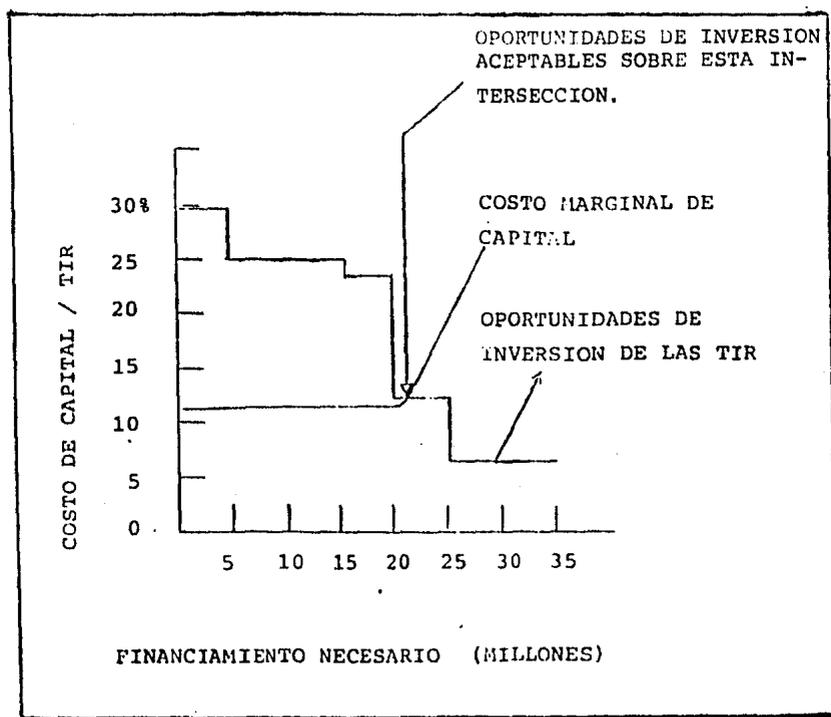


FIGURA 1.1 · Determinación de proyectos aceptables a través del uso del costo marginal del capital.

## C A P I T U L O    I V

## "TECNICAS APLICABLES PARA LA DISMINUCION DEL COSTO DE CAPITAL EN BASE A LA INTEGRACION DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA".

1.4.1	Su importancia	58
1.4.2	A través de la elaboración de un plan financiero.	59
1.4.3	Aprovechando las ofertas del mercado de capitales.	66
1.4.4	Utilizando la palanca financiera	67
1.4.4.1	Concepto de apalancamiento financiero.	67
1.4.4.2	Apalancamiento financiero positivo.	68
1.4.5	Efectos del apalancamiento en la estructura financiera de la empresa.	75
1.4.5.1	Efectos en el costo de capital con emisión de pasivo	
1.4.5.2	En el costo del capital contable.	
1.4.5.3	En el precio de los valores de la empresa.	
1.4.6	Caso Practico	

#### 1.4.1 SU IMPORTANCIA

En base al objetivo general de mostrar los procedimientos - a través de los cuales los ejecutivos financieros y hombres de empresa pueden lograr la máxima optimización de los recursos de capital con el objeto de obtener menores costos - de financiamiento, mayores utilidades y un aumento en el -- precio de sus acciones y en forma específica al objetivo de éste capítulo de dar a conocer las diferentes técnicas con las que puede lograrse la minimización del costo de capital tomando como base las diferentes formas de integración de - la estructura financiera.

Es necesario que señale la importancia que representan las técnicas y procedimientos a los que hago mención y a través de los cuales trato de demostrar la relación que existe entre la maximización de la riqueza de los accionistas de la empre sa y la minimización del costo de capital. Presentando la formulación de planes financieros como alternativa para determinar posibles cambios en la estructura financiera y -- elegir entre diversas opciones de financiamiento a las que ofrezcan mejores condiciones de costo financiero, precio -- por acción y niveles de utilidad antes de intereses e - - - impuestos, asimismo del aprovechamiento de las ofertas del mercado de capitales como una opción importante en la obten ción de financiamiento a precio de oportunidad, condiciones favorables y por último la utilización del apalancamiento - financiero como la técnica a través de la cual pueden lo ... grarse mejores costos y mayores utilidades por acción.

#### 1.4.2 A TRAVES DE LA ELABORACION DE UN PLAN FINANCIERO

El análisis de la estructura financiera de una empresa se encamina hacia la determinación de los efectos de los costos financieros sobre la inversión de los dueños, tales como interés y dividendos para acciones preferentes, ésta suposición representa intrínsecamente un riesgo comercial constante, o sea que la estructura de costos de operación y la línea de negocios de la corporación permanece igual, por otro lado, existe una relación importante entre los precios de las acciones de la empresa y las ganancias por acción, por lo que las mismas se utilizan como medida de los efectos de las operaciones en la riqueza de los dueños. La utilidad de la elaboración de planes financieros radica en que a través de los mismos, se puede lograr la disminución de los costos financieros y la maximización de la riqueza de los dueños al seleccionar un plan financiero que maximice las ganancias por acción de la empresa dentro de los límites previstos de utilidades antes de intereses e impuestos, determinándose los cambios necesarios en la estructura financiera para disminuir el volúmen de algún tipo específico de financiamiento por su costo excesivo o bajo rendimiento y sustituirlo por otra fuente de la que se obtengan mayores beneficios a un costo más atractivo, por lo que a continuación presento un ejemplo claro con el cual se comparan diversos planes y muestro gráficamente las diversas opciones o alternativas.

Utilizaré el caso de una empresa "X" que desea modificar su estructura financiera con la finalidad de reducir en lo

posible su costo total de capital, aprovechando que el mercado de capitales se encuentra receptivo; para lo cual proyecta recurrir a la emisión de pasivo y venta de acciones comunes para sustituir acciones preferentes que representan un alto costo financiero para la empresa, asimismo desea que los nuevos fondos que obtenga ofrezcan los máximos rendimientos a favor de los dueños, o sea, los niveles más altos de ganancias por acción dentro de los límites previstos de utilidades antes de intereses e impuestos, para lo cual la compañía "X" considera a dos planes financieros como atractivos:

PLAN No. 1

Considera la venta de deuda adicional para eliminar acciones preferentes, para lo cual se requieren \$ 200,000.00 y por lo que proyecta la venta de obligaciones adicionales por \$200,000.00 al 4% considerando dentro de su estructura financiera 20,000 acciones comunes y \$500,000 en obligaciones emitidas a la fecha al 4%.

PLAN No. 2

Comprende la venta de acciones comunes adicionales para retirar acciones preferentes, para lo cual considera la venta de 5 000 acciones comunes que se venden a un precio de \$40.00 por acción y para lo cual presento a continuación las estructuras de capital que resultarían con cada plan:

ESTRUCTURA DEL CAPITAL CON EL PLAN No. 1

61

TIPO DE FINANCIAMIENTO	MONTO (1)	COSTO ANUAL ESTABLECIDO (2)	PAGO ANUAL REQUERIDO (1) X (2) (3)
OBLIGACIONES	\$ 700,000	4%	\$ 28,000.00
ACCIONES COMUNES	20,000 ACCS.		

ESTRUCTURA DEL CAPITAL CON EL PLAN No. 2

TIPO DE FINANCIAMIENTO	MONTO (1)	COSTO ANUAL ESTABLECIDO (2)	PAGO ANUAL REQUERIDO (1) X (2) (3)
OBLIGACIONES	\$ 500,000	4%	\$ 20,000.00
ACCIONES COMUNES	25,000 ACCS.		

Pueden calcularse las coordenadas necesarias para representar gráficamente los planes 1 y 2 calculando una coordenada para cada plan, estimando utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) de \$200,000.00. A continuación presento -- los cálculos:

	<u>PLAN No. 1</u>	<u>PLAN No. 2</u>
UAI	\$ 200,000.00	\$ 200,000.00
<u>I</u>	<u>28,000.00</u>	<u>20,000.00</u>
UAI	172,000.00	180,000.00
<u>T(.52)</u>	<u>89,440.00</u>	<u>93,600.00</u>
UAI	82,560.00	86,400.00
<u>AP</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
UDC	82,560.00	86,400.00

$$\text{gpa} = \frac{\$ 82,560.00}{20,000} = \$ 4.13$$

$$\frac{\$ 86,400.00}{25,000} = \$ 3.46$$

UDC = Utilidades a disposición de accionistas comunes

DP = Dividendos sobre acciones preferentes

T = Tasa impositiva

UAI = Utilidad antes de intereses e impuestos

UDI = Utilidades después de impuestos

UAI = Utilidades antes de intereses e impuestos

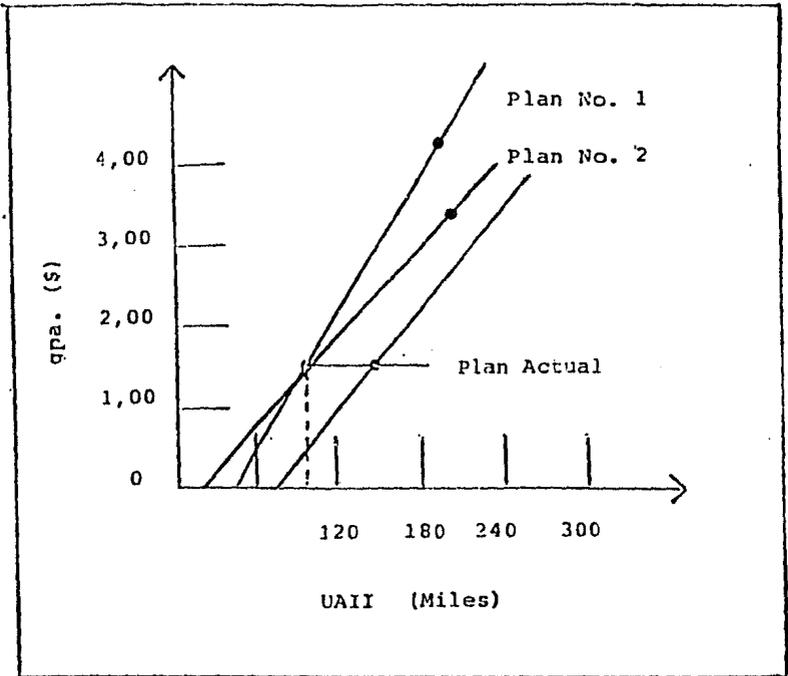
I = Interés

gpa = Ganancias por acción

Una vez que se han determinado las coordenadas, pueden compararse gráficamente los dos planes financieros previstos, además del plan financiero actual, lo cual presento gráficamente en la figura No. 4.1, misma que indica que los planes 1 y 2 son mejores que el plan en vigor para todos los niveles de utilidades antes de intereses e impuestos que se indican porque ofrecen niveles superiores de ganancia por acción, el plan actual solamente sería mejor que el plan No. 2 en un punto superior a un nivel de UAI de \$300,000, el Plan No. 1 es mejor que el plan actual y es mejor también que el plan No. 2 para niveles de UAI superiores a \$200,000. Por otro lado si la compañía está segura de que su UAI serán superiores a \$200,000 debe elegir el plan No. 1, de otra forma deberá ejecutarse el Plan No. 2 en virtud de que

El objetivo es seleccionar dentro de los límites previstos de UAI el plan financiero que maximice las ganancias por acción.

FIGURA 4.1 Representación gráfica de los planes financieros de la compañía "X"



La figura 4.1. nos muestra que el Plan No. 1 ofrece mayor riesgo que el plan No. 2 ya que tiene un punto de equilibrio financiero más alto y mayor apalancamiento financiero (la pendiente es más pronunciada).

El plan No. 1 tiene más bajo el punto de equilibrio financiero que el plan actual con el mismo grado de apalancamiento financiero (las líneas son paralelas).

Es mejor que el plan actual por tener menor riesgo y ofrece en todos los niveles de UAII un rendimiento mayor.

#### 1.4.3. APROVECHANDO LAS OFERTAS DEL MERCADO DE CAPITALS

El mercado de capitales es aquel en donde se reúnen quienes solicitan y ofrecen recursos para realizar el intercambio que por lo regular se efectúa con la intervención de intermediarios profesionales. A través de este mercado, los ejecutivos financieros pueden ofrecer sus valores tales como acciones y obligaciones con la necesidad de devolver el capital en plazos mayores a un año, lo cual representa la diferencia entre el mercado de capitales y el mercado de dinero. El objetivo que persigo con la introducción de este capítulo dentro de mi tesis es el de señalar la importancia que representa para la empresa el mantenerse alerta a los patrones de la oferta que se manifiestan en el mercado de capitales con la finalidad de dirigir sus ofertas de valores, a los intermediarios y particulares que en el momento dispongan de la mas abundante reserva de capital; para lograr este objetivo es necesario cultivar las relaciones ante los diversos intermediarios financieros por medio de sus representantes para que en caso de que se requiera ofrecer alguna emisión de acciones u obligaciones se pueda colocar de inmediato y para saber la clase de intermediarios y en particular el tipo de empresa dentro de cada clase, que mostrarán mayor disponibilidad para la compra de nuestros valores. Al aprovechar la oferta del mercado con las condiciones favorables para los colocadores de valores por los precios derivados de las tasas de interés, la empresa puede obtener el financiamiento que requiere ofreciendo bajos precios que serán facilmente aceptados por la situación favorable de mayor demanda de parte de los ahorradores, lo cual disminuye considerablemente el costo de cada fuente y en forma general el costo total del capital.

#### 1.4.4. UTILIZANDO EL APALANCAMIENTO FINANCIERO

En éste capítulo, destaca la importancia del apalancamiento financiero como técnica para lograr la disminución del costo total de capital, representando dentro de la estructura financiera el factor de endeudamiento de la empresa y de cuya correcta aplicación depende el que se pueda lograr también el mínimo costo y el máximo rendimiento de las fuentes de financiamiento a largo plazo.

##### 1.4.4.1 CONCEPTO DE APALANCAMIENTO FINANCIERO

El apalancamiento financiero se refiere al riesgo financiero que tiene una empresa, es decir el riesgo de una mayor o menor cantidad de deuda, por lo que se define como "La razón del pasivo total al activo total", por otro lado, existe una gran relación entre el apalancamiento financiero y las utilidades de la corporación, por lo que también se define como "La habilidad de la empresa para utilizar sus costos financieros fijos, para maximizar los efectos de los cambios en utilidades antes de intereses e impuestos sobre las ganancias por acción de la empresa", ya que mientras mas altos sean los costos financieros, por lo regular intereses y dividendos, el apalancamiento financiero es mayor. Ahora bien, cuando para cierta estructura de capital la proporción de pasivo a capital contable aumenta, crece también la variabilidad potencial en las utilidades, provocando que los inversionistas exijan tasas de rendimiento mayores tanto de las acciones como de los valores de pasivo, en respuesta al riesgo mayor de no recibir el pago de intereses y la serie de dividendos que se calculan obtener. El apalancamiento financiero influye tanto en el costo del pasivo y del capital social y además puede repercutir positiva-

o negativamente en las utilidades, si el apalancamiento financiero es positivo, aumentarán las utilidades por acción, si es negativo, las utilidades por acción serán menores.

El apalancamiento financiero es ventajoso si al combinar el pasivo y capital se logra obtener un costo mínimo total de capital y cuando el aumento de las utilidades por acción es mayor en forma proporcional al aumento del costo de capital común, ya que subirá el precio de las acciones, por otro lado, el apalancamiento financiero será desventajoso si al utilizarlo el costo total de capital aumenta sobre el mínimo -- que pudiera lograrse, como también si el aumento proporcional de las utilidades por acción es inferior al aumento proporcional del costo del capital común.

#### 1.4.4.2. APALANCAMIENTO FINANCIERO POSITIVO

El apalancamiento financiero positivo se presenta cuando se obtiene un costo mínimo total de capital y cuando aumentan las utilidades de la empresa por la introducción de pasivo en la estructura financiera y para mostrarlo, utilizaré un ejemplo en el que la Compañía "X" requiere disminuir sus costos de capital y a su vez aumentar las utilidades por acción, para lo cual recurre al aumento del grado de apalancamiento contrayendo deuda con la emisión de obligaciones. Cabe señalar que tiene gran importancia el papel del ejecutivo financiero para que, como en éste ejemplo, se pueden lograr los costos y rendimientos que la empresa espera obtener, ya que si el director de finanzas u hombre de empresa no está bien informado puede financiar algún proyecto cuyo costo supere el gasto y rendimientos calculados. Una vez que he señalado la importancia que representa para la empresa el criterio del ejecutivo de finanzas, utilizaré a la misma compañía "X"

de la sección anterior de éste capítulo como mencioné anteriormente, en lo que a través de la elaboración de planes financieros determiné la conveniencia del uso de fuentes alternativas de recursos con la finalidad de sustituir acciones preferentes que representaban un alto costo para la empresa, ahora - bien, existe una gran relación entre el apalancamiento financiero y los planes financieros de una empresa, para el presente ejemplo consideraré el que la empresa toma en cuenta 2 alternativas en las que tiene la posibilidad de colocar en el mercado, obligaciones con un costo del 6 y 7 por ciento respectivamente, en virtud de que dos diferentes Casas de Bolsa le ofrecen colocar cada una por su parte las obligaciones con las condiciones antes expuestas.

Tabla 4.2 Situación actual de la Cía. "X"

Activo	\$ 20'000,000
Pasivo	0
Capital	20'000,000
	500,000 acciones
Rendimiento del activo total	
antes de intereses e impuestos	10%
Ventas	\$ 50'000,000
Costo de Ventas	<u>30'000,000</u>
Utilidad Bruta	20'000,000
Gastos de ventas, generales y administrativos,	<u>16'000,000</u>
Utilidad de operación (UAI)	4'000,000
Intereses	<u>0</u>
Utilidad antes de impuestos	4'000,000

Impuestos(al 52%)	<u>2'080,000</u>
Utilidad después de impuestos (neta) \$	<u>1'920,000</u>
Utilidades por acción	<u>\$ 3,84</u>

En la tabla 4.2 muestra la situación anterior de la Cía. "X", en la que no existe apalancamiento financiero alguno y se obtienen utilidades por acción de \$3.84, a continuación mostraré la aplicación del apalancamiento financiero positivo en la -- misma empresa destacando las 2 opciones mencionadas:

Tabla 4.3 Apalancamiento financiero positivo

Compañía "X"

	1era.opción	2da. opción
Activo	\$20'000,000	\$20'000,000
Pasivo	10'000,000 al 6%	10'000,000 al 7%
Capital	10'000,000	10'000,000
	250,000 acciones	250,000 acciones
Rendimiento del activo total antes de intereses e impuestos	10%	10%
Ventas	\$50'000,000	\$50'000,000
Costo de ventas	30'000,000	30'000,000
Utilidad Fruta	20'000,000	20'000,000
Gastos de ventas, generales y administrativos	<u>16'000,000</u>	<u>16'000,000</u>
Utilidad de operación (UAI)	4'000,000	4'000,000
Intereses	<u>600,000</u>	<u>700,000</u>
Utilidad antes de impuestos	3'400,000	3'300,000

Impuestos (al 52%	<u>1'768,000</u>	<u>1'716,000</u>
Utilidad después de impuestos (neta)	1'632,000	1'584,000
Utilidades por acción	\$ 6.53	\$ 6.34

Consecuentemente la primera opción representa la mejor alternativa de financiamiento para la empresa, en la tabla 4.3, muestra que al introducirse los \$10'000,000 en obligaciones con el 6 y 7 por ciento respectivamente subieron las utilidades por acción de \$3.84 a \$6.53 y \$6.34 en cada uno de los casos, manteniendo la empresa las mismas cantidades en los demás aspectos, en la situación original, la Cía. "X" no había empleado el apalancamiento financiero, ya que no recurrió al pasivo, pero en las 2 opciones que presento se demuestra que la empresa puede ganar mayores utilidades por acción a pesar de que son idénticos los ingresos, la tasa de rendimiento y sus gastos, ahora bien, ¿Como se logró un aumento en las utilidades por acción al obtener solamente la mitad de financiamiento a base de pasivo en lugar de trabajar únicamente con las fuentes del capital? Las respuestas son las siguientes: en primera con las opciones propuestas, la empresa pagaría el 6 o 7 por ciento de los fondos obtenidos respectivamente, los cuales destinaría a la compra de activo del que obtenía el 10 %, el 4 y 3 por ciento restante queda en poder de los accionistas, por su derecho como dueños de la empresa a recibir el ingreso excedente después de haberse efectuado los pagos prioritarios entre los cuales se encuentran los intereses, para éstos ejemplos la diferencia fue de \$200,000 y \$150,000 después de impuestos, o sea:

	1era. opción	2da. opción
Ingresos derivados de activos adquiridos mediante pasivo 10%	\$1'000,000	\$1'000,000
Intereses pagados 6 y 7%	<u>600,000</u>	<u>700,000</u>
Apalancamiento positivo	400,000	300,000
Impuestos 52%	<u>208,000</u>	<u>152,000</u>
Efecto del apalancamiento, después de impuestos	192,000	144,000

Tabla 4.4 Variación de las utilidades obtenidas con la utilización del apalancamiento financiero.

Activo	CIA "Y"		CIA "Z"	
	\$20'000,000.00		\$20'000,000.00	
Activo	0		10'000,000.00	Bonos del 5%
Capital	20'000,000.00		10'000,000.00	
	500,000.00	Acciones	350,000.00	Acciones
Rendimiento del activo total antes de intereses e impuestos	10%		10%	
(antes del cambio)	Antes del cambio	Después del cambio	Antes del cambio	Después del cambio
Ventas (en millares)	\$ 50,000	\$ 45,000	\$ 50,000	\$ 45,000
Costo de ventas	30,000	28,000	30,000	28,000
Utilidad Bruta	20,000	17,000	20,000	17,000
Gastos de ventas, generales y administrativos	16,000	15,000	16,000	15,000
Utilidad de operación (UAI)	4,000	2,000	4,000	2,000
Intereses	0	0	1,000	1,000
Utilidad antes de impuestos	4,000	2,000	3,000	1,000
Impuestos (al 52%)	2,080	1,040	1,020	520
Utilidad después de impuestos (neta)	1,920	960	1,440	480
Utilidades por acción	\$ 3.84	\$ 1.72	\$ 5.76	\$ 1.92

NOTA: Los cambios se realizaron por la utilización del apalancamiento financiero, variación en las ventas y en el número de acciones.

Por otro lado en las opciones propuestas, la Cía. "X" únicamente distribuirá los efectos del apalancamiento financiero - después de impuestos: entre 250,000 acciones en lugar de las - 500,000 que originalmente represente al vender solamente la - mitad de acciones para obtener los recursos necesarios, con - lo cual a cada acción le corresponde un mayor porcentaje adic - cional. Cabe mencionar asimismo de que hice mención de dos - diferentes costos de introducción de las obligaciones en vir - de señalar la importancia que representa la posición del mer - cado de capitales al efectuar la oferta, ya que si dicho mer - cado se encuentra en condiciones favorables para la empresa, - es factible que pudiera utilizarse la primera opción con la - colocación de los bonos al 6% y obtener utilidades por acción superiores, pero si el mercado se encuentra adverso y las ta - sas de interés en promedio son altas, la corporación tendrá -- que absorber mayores costos para que sus obligaciones se pue - dan colocar y competir con las del medio, es por ello la im - portancia de analizar el apalancamiento financiero desde va - rias opciones con la finalidad de lograr siempre los costos - mas bajos de acuerdo a las condiciones del mercado. Sin embar - go y a pesar de que el objetivo de mi tesis es el de mostrar - al apalancamiento financiero como técnica para lograr la mi - nimización del capital y el aumento en las utilidades por - - acción, debo recalcar que el mismo puede tener efectos contra - rios o desventajosos para la empresa si el costo de su inclu - sión es mayor a los rendimientos de la inversión, por lo que - el ejecutivo financiero deberá ser cauteloso en su aplicación.

#### 1.4.5 EFECTOS DEL APALANCAMIENTO EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA EMPRESA.

##### 1.4.5.1 EFECTOS EN EL COSTO DE CAPITAL CON EMISION DE-PASIVO.

La inclusión de pasivo o apalancamiento financiero además de influir positiva o negativamente en las utilidades por acción influye en el costo del capital contable y del capital obtenido por la emisión de pasivo, cuando una empresa recurre al apalancamiento tiende a ver afectadas sus utilidades por algún cambio en las ventas o en gastos con mayor fuerza que otra empresa que no lo haya utilizado, en el ejemplo que mostramos en la tabla 4.4 señalamos como en las empresas "Y" y "Z" cuya integración financiera es la misma a excepción de que la estructura de capital de "Y" no tiene apalancamiento y la empresa "Z" contiene en su estructura la mitad de pasivo, las utilidades por acción de la empresa "Z" se modifican en forma radical en comparación con las de la Cía. "Y" como consecuencia de la reducción de \$5'000,000 en las ventas, en la misma tabla señalamos como la disminución de 5 por ciento en sus ventas ha provocado que las utilidades por acción de la empresa "Y" disminuyan considerablemente, sintiendo los mismos efectos la empresa "Z" -- pero con una disminución casi absoluta de sus utilidades por acción. Conforme se amplía la variación de las utilidades por el apalancamiento financiero, la dispersión sobre el promedio de utilidades por acción aumenta, por lo que los inversionistas exigirán una tasa de rendimiento mayor a la Compañía "Z" que a la "Y", ya que la dispersión es superior, misma que al aumentar, eleva también el riesgo de que la empresa "Z" no pueda afrontar una época difícil dejando al margen el pago de intereses o de reembolsos de capital, por otro lado, si la Cía. no puede pagar sus intereses es posible que los acreedores la-

pongan en quiebra, por lo que la inclusión del apalancamiento financiero representa un riesgo mayor para los acreedores de la empresa "Z".

Al exigir los acreedores de una empresa una tasa de rendimiento más alta para adquirir sus obligaciones el costo del capital aumentará ya que la parte correspondiente a la tasa de -- rendimiento ocasionada por el riesgo financiero, crece al aumentar la proporción de pasivo a capital en la estructura financiera de la empresa. Sin embargo el apalancamiento financiero también puede ocasionar un aumento en las utilidades - por acción cuando las ventas se incrementan o disminuyen los gastos, por lo que en éstos casos el costo de capital disminuye considerablemente al disminuir el riesgo y consecuentemente las tasas de rendimiento, que para efectos de mi tesis representa el objetivo principal de la inclusión de pasivo - en la estructura financiera.

Con el ejemplo anterior señalo claramente como puede afectarse la situación financiera de la empresa con el uso del apalancamiento financiero cuando las condiciones de operación no le son favorables, como lo fué en éste caso la disminución en las ventas que repercutieron en un mayor riesgo para el inversionista por la variación en las utilidades, éste efecto a su vez ocasiona que el posible tenedor de bonos exija mayores rendimientos que necesariamente implican un mayor costo financiero para la Compañía.

Al mostrar lo anterior, señalo los efectos negativos del apalancamiento financiero en el costo de capital con emisión de pasivo, con la finalidad de demostrar que al no considerar adecuadamente las condiciones de operación que imperen en la empresa al momento de implantarlo puede traer consecuencias negativas, pero sobre todo para destacar su uso como técnica para lograr la disminución del costo total de capital, ya que si se toman en cuenta cuidadosamente las condiciones imperantes, la obtención de mayores utilidades a través de la utilización del apalancamiento financiero representan un hecho, con lo que disminuye el riesgo de la empresa y la variabilidad de su obtención en forma negativa, dando como resultado una mayor confianza y menor especulación para el inversionista con la consecuente disminución en la exigibilidad de altos rendimientos, que implica menores costos para la empresa en la emisión de pasivo y en forma específica de sus obligaciones, con lo cual demuestro que a través del apalancamiento financiero puede lograrse la disminución del costo total de capital.

#### 1.4.5.2 EN EL COSTO DEL CAPITAL CONTABLE

Con la inclusión del apalancamiento financiero en la empresa, el costo del capital contable puede disminuir o aumentar en forma similar a los efectos de su presencia con la emisión de pasivo, dependiendo de la disminución o aumento de la variabi-

lidad de las utilidades por acción de la empresa, ya que si la dispersión alrededor de la serie de dividendos esperada es mínima, los inversionistas exigirán una tasa de rendimiento inferior en virtud de que disminuye el riesgo de no recibir los beneficios previstos. Tomando como referencia el ejemplo de la tabla 4.4, es claro que los posibles compradores de las acciones comunes de la Cía. "Y" exigirán una tasa de rendimiento menor que la que aceptarían por las acciones de la Cía. "Z", ya que en ésta empresa la dispersión sobre las utilidades es mayor. Cabe hacer notar que el efecto del apalancamiento financiero sobre el costo del capital contable radica prácticamente en la influencia que ejerce sobre el costo de las acciones de la empresa, por lo que existe una relación similar entre la colocación de obligaciones y acciones respecto a la influencia que ejerce sobre el costo de ambas fuentes el mayor o menor grado de riesgo, ya que en los dos casos, los posibles adquirentes exigirán rendimientos distintos según el caso, lo cual afecta directamente al costo de capital de cada fuente de financiamiento, que para efectos de mi trabajo se podrá disminuir aplicando siempre el apalancamiento financiero con la búsqueda a la par de la maximización de utilidades.

### 1.4.5.3 EN EL PRECIO DE LOS VALORES DE LA EMPRESA

El efecto que produce el apalancamiento financiero sobre el precio al que son vendidos los bonos de la empresa es de consideración, - por lo que antes de obtener apalancamiento adicional el ejecutivo-financiero debe asegurarse de que será positivo y de que el aumento en el costo de capital de los valores de la Compañía no neutralizará los beneficios que se obtengan para el precio de las acciones. El ejecutivo deberá asegurarse de que a pesar de que la empresa cruce por un año particularmente difícil, podrá enfrentar sus - obligaciones contraídas a través de pasivo, además de investigar - la variabilidad adicional que representará la presencia del pasivo adicional en las futuras utilidades de la empresa. Conforme aumenta el pasivo con relación al capital contable en la estructura financiera, el riesgo financiero para los tenedores de bonos aumenta, por lo que el precio de los bonos tiene que bajar a pesar de que - el pago anual de intereses permanece fijo, con la ecuación siguiente se muestra lo anterior:

$$P_o = \sum_{t=1}^n \frac{IP_t}{(1+K_d)^t} + \frac{P_n}{(1+K_d)^n} \quad (4.1)$$

de donde:

$P_o$  = Precio de la obligación.

$IP_t$  = Pago anual de intereses

$P_n$  = Reembolso del capital a su vencimiento en el año  $n$

$K_d$  = Costo del pasivo

Conforme aumenta  $K_d$  por el mayor riesgo financiero que implica el mayor empleo de pasivo, el precio del bono tiende a bajar, según - se muestra en la ecuación 4.1, ya que  $IP_t$  y  $P_n$  se mantienen fijos-

Por otro lado, el precio de las acciones puede aumentar o disminuir dependiendo de la relación existente entre el efecto que tenga en las utilidades el empleo de mayor cantidad de pasivo y el que produzca en el costo del capital contable ( $K_e$ ), por lo que el efecto en el precio de las acciones no es tan claro, sin embargo el uso de una mayor cantidad de pasivo en la estructura financiera puede afectar al costo de capital y a las utilidades por acción, a su vez, a través del modelo de valuación del precio de las acciones que presento a continuación, pueden compensarse ambos efectos:

Ecuación No. 4.2 Modelo de valuación del precio de acciones de una empresa.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + K_e)^t}$$

de donde

$P_0$  = Precio de las acciones

$D_t$  = Dividendos previstos derivados de las utilidades que se esperan.

$K_e$  = Costo del capital contable

El costo del capital contable ( $K_e$ ) varía al emplearse el apalancamiento financiero positivo a pesar de dicho apalancamiento trae consigo un aumento en las utilidades y en los dividendos esperados por acción, al aumentar el costo del capital contable se hace presión sobre el precio de las acciones, como señalo en la ecuación 4.2, en éste caso, al utilizar el apalancamiento financiero el precio de las acciones resulta afectado, por otro lado las utilidades y los dividendos por acción han aumentado por el apalancamiento positivo y el costo del capital común es superior por el aumento del riesgo financiero para los accionistas, empujando hacia abajo el precio de las acciones. Resumiré los efectos del apalancamiento financiero en el precio de las mismas con la siguiente tabla:

tabla 4.5 Relación del apalancamiento financiero con el precio - de las acciones.

<u>Conforme aumenta la utilización</u>	<u>EL precio de las</u>
<u>de pasivo con relación al capital propio:</u>	<u>acciones:</u>

Apalancamiento financiero positivo

- |                              |      |
|------------------------------|------|
| 1.- Dt aumenta más que Ke:   | Sube |
| 2.- Dt aumenta menos que Ke: | Baja |

Apalancamiento financiero negativo

- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| 1.- Dt disminuye y Ke aumenta | Baja |
|-------------------------------|------|

Cabe hacer notar el aumento del costo del capital contable conforme se incrementa la introducción de pasivo, sin considerar el efecto en los dividendos esperados, de ésta forma, cuando el apalancamiento es positivo el efecto sobre el precio de las acciones estará en relación directa con los 2 factores y si es negativo disminuirá el valor de las acciones porque tanto el costo del capital contable como la introducción del apalancamiento financiero ocasionan la baja en sus precios.

## 1.4.6 CASO PRACTICO

La empresa "El Emporio, S.A. de C.V." requiere de la obtención de nuevos créditos con la finalidad de ampliar sus instalaciones, ya que la posición que mantiene en el mercado le es favorable para lograr su expansión, por lo que planea definir la forma como deberá integrar su estructura financiera con la finalidad de obtener los nuevos recursos al menor costo y procurando además el que su inclusión repercuta en un aumento en las utilidades y en el precio por acción, para lo cual a continuación presenta su situación financiera actual.

Tabla 4.5 Situación Financiera de la Compañía "El Emporio, S.A. de C.V." al 31 de Diciembre de 1984.

Activo	\$10'000,000
Pasivo	2'000,000
Capital	\$ 8'000,000
	200,000 acciones
Rendimiento del activo total antes de intereses e impuestos	20%
Ventas	\$30'000,000
Costo de Ventas	<u>15'000,000</u>
Utilidad Bruta	\$15'000,000
Gastos de ventas, generales y administrativos	<u>5'000,000</u>
Utilidad de operación (UAI)	10'000,000
Intereses	<u>120,000</u>

Utilidad antes de impuestos	\$ 9'880,000
Impuestos(al 52% )	<u>5'137,600</u>
Utilidad después de impuestos (neta)	\$ 4'742,400
Utilidades por acción	\$ 23.71

En virtud de que las necesidades de financiamiento de la empresa radican fundamentalmente en la obtención de fondos a largo plazo para invertirlos en la ampliación de su planta, la Compañía deberá considerar las posibilidades de un aumento en la venta de acciones comunes con el consiguiente crecimiento del capital o la de recurrir a la emisión de pasivo a través de la colocación de obligaciones aprovechando la oferta del mercado de capitales. Por lo que a través de la elaboración de ambos planes financieros determinaré cual es la opción mas adecuada:

#### Plan "A"

Comprende la venta de deuda adicional con la emisión de obligaciones por \$2'000,000 al 6%.

#### Plan "B"

Considera la venta de acciones comunes adicionales, para lo cual proyecta la enajenación de 50,000 acciones comunes a un precio de \$40 por acción, con lo cual resultarían las siguientes estructuras de capital con cada plan:

Estructura del capital con el plan "A"

Tipo de financiamiento	Monto	Costo anual establecido	Pago anual requerido
	(1)	(2)	(1).(2) (3)
Obligaciones	\$4'000,000	6%	\$ 240,000
Acciones comunes	200,000 accs.	-	--

Estructura del capital con el plan "B"

Tipo de financiamiento	Monto	Costo anual establecido	Pago anual requerido
	(1)	(2)	(1).(2) (3)
Obligaciones	\$2'000,000	6%	\$ 120,000
Acciones comunes	250,000 accs.	-	--

Cálculo de las coordenadas estimando las utilidades antes de -  
intereses e impuestos por \$7'000,000.

	PLAN A	PLAN B
UAII	\$7'000,000	\$7'000,000
<u>I</u>	<u>\$ 240,000</u>	<u>\$ 120,000</u>
UAI	6'760,000	6'880,000
<u>- T (.52)</u>	<u>3'515,200</u>	<u>3'577,600</u>
UDI	3'244,800	3'302,400
<u>-DP</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
UDC	3'244,800	3'302,400
gpa =	$\frac{3'244,800}{200'000 \text{ ACCS.}} = 16.22$	$\frac{3'302,400}{250,000 \text{ ACCS.}} = 13.21$

Con lo anterior, concluyo el que el plan "A" es el más adecuado para la Cía. "El Emporio", en virtud de que ofrece mayores niveles de ganancias por acción. Cabe señalar que los bajos costos obtenidos en la venta de las obligaciones pudieron colocarse -- gracias al nivel de utilidades logrado por la empresa, lo cual repercute directamente en la disminución del costo total de capital, por otro lado, los niveles alcanzados de ganancias por acción con la inclusión de pasivo, hacen que la situación de la empresa se mantenga firme ya que no existe un índice prolongado de dispersión, por lo que los inversionistas no exigirán mayores rendimientos que redundarían en un aumento a los costos por la emisión de pasivo y en consecuencia del costo total.

Una vez que se ha determinado la conveniencia de la venta de -- obligaciones como fuente de financiamiento, mostraré los beneficios que pueden obtenerse con la inclusión del apalancamiento financiero:

Tabla 4.6 Efectos del apalancamiento financiero positivo en -  
la Cía. "El Emporio, S.A. de C.V."

Activo	\$ 12'000,000	
Pasivo	4'000,000	al 6%
Capital	8'000,000	
	200,000	acciones

Rendimiento del activo total  
antes de intereses e impues-  
tos. 30%

Ventas	\$ 35'000,000
Costo de ventas	15'000,000
	<hr/>
Utilidad Bruta	20'000,000
Gastos de ventas, generales y administrativas	5'250,000
	<hr/>
Utilidad de operación (UAI)	14'750,000
Intereses	240,000
	<hr/>
Utilidad antes de impuestos	14'510,000
Impuestos (al 52%)	7'545,200
	<hr/>

Utilidad después de impuestos (neta)	\$ 6'964,800
Utilidades por acción	\$ 34.82

Con el resultado de éste ejemplo se puede observar que al cubrir las necesidades de financiamiento utilizando la palanca financiera en forma positiva, la estructura de la empresa y la oferta del mercado de capitales a través de la elaboración de planes financieros, se obtienen menores costos, mayores utilidades y por consiguiente un precio más alto en las acciones.

## CONCLUSIONES

La relación existente entre el costo del capital y la estructura financiera de una empresa, radica en que a través de las diversas combinaciones de las fuentes de financiamiento a largo plazo que la integran, pueden lograrse menores costos de financiamiento, mayores utilidades y un precio más alto en las acciones.

Las técnicas aplicables para la consecución de este objetivo son:

1.- La utilización de planes financieros.- Seleccionando el plan financiero que ofrezca la obtención de recursos financieros al menor costo y los mayores beneficios de ganancias por acción, dentro de los límites previstos de utilidades antes de intereses e impuestos.

2.- Aprovechando las ofertas del mercado de capitales.- Al mantenerse alerta a los patrones de la oferta que se manifiestan en el mercado de capitales con la finalidad de dirigirlos a los intermediarios y particulares que en el momento dispongan de la más abundante reserva de capital, -- mismas que al aceptar rendimientos adecuados para la empresa por su demanda implican la colocación de las emisiones a un bajo costo financiero.

3.- Utilizando la palanda financiera.- Con la introducción de pasivo en la estructura con la finalidad de lograr la disminución del costo del capital y aumentar las utilidades.

Combinando las técnicas anteriores y con el manejo juicioso de los recursos de la empresa por parte del ejecutivo financiero, puede obtenerse la minimización del -- costo del capital y la maximización del patrimonio del accionista.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Análisis e Interpretación de Estados Financieros  
C.P. César Calvo Langarica  
Editorial P.A.C., S. A. 1983
- 2.- Administración Financiera  
Steven B. Bolten  
Editorial Limusa, 1981
- 3.- Fundamentos de Administración Financiera  
George C. Philippatos  
Editorial Mc. Graw Hill, 1980
- 4.- Decisiones de Inversión en la Empresa  
Francisco Tarrago  
Editorial Hispano Europea, 1978
- 5.- Fundamentos de Administración Financiera  
Lawrence J. Gitman  
Editorial Harla, 1978
- 6.- La Administración de las Inversiones de Capital  
Robert G. Murdick y Donald D. Deming.  
Editorial Diana, 1978.