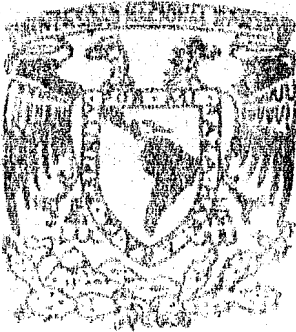


201 217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

EL ARRENDAMIENTO FINANCIERO COMO
ALTERNATIVA DE INVERSION

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE
QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A :

BENITO MAYA MARTINEZ

DIRECTOR DEL SEMINARIO:
C.P. GUILLERMO PRECIADO SANTANA

1984.



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.

	PAG.
CAPITULO CUARTO: ARRENDAMIENTO FINANCIERO.	35
I.- Concepto.	36
II.- Características.	38
III.- Modalidades.	40
CAPITULO QUINTO: TRATAMIENTO CONTABLE Y FISCAL DE ACTIVOS TOMADOS EN ARRENDAMIENTO.	42
I.- Tratamiento Contable.	43
II.- Tratamiento Fiscal.	48
11.1 Impacto de las Reformas Fiscales en los Proyectos de Inversión.	53
CAPITULO SEXTO: COMPARACION DEL ARRENDAMIENTO FINANCIERO CON OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.	56
Caso práctico: adquisición de un activo por el que se generarán una serie de ingresos.	
I.- Exposición del caso.	57
II.- Evaluación de los datos obtenidos.	60
11.1 Crédito Bancario.	60
11.2 Acciones Preferentes.	62
11.3 Arrendamiento Financiero.	64
III.- Observaciones.	66
CONCLUSIONES.	68
BIBLIOGRAFIA.	

INTRODUCCION.

Las empresas por necesidades propias, requieren de fuentes de financiamiento; la comparación del costo que representa el uso de cada una de estas fuentes, permitirá evaluar cuál es la más conveniente para los fines que la empresa considere.

El arrendamiento financiero como cualquier otra fuente de financiamiento presenta ventajas y desventajas, no obstante, se le considera como una de las más viables alternativas para la satisfacción de necesidades financieras.

En el desarrollo del presente trabajo, se pretende demostrar que el arrendamiento financiero como elección de inversión es, sí no la mejor, una de las mejores alternativas al problema de financiamiento.

CAPITULO PRIMERO: FINANCIAMIENTO

- I.- Generalidades.**
- II.- Financiamiento Interno.**
- III.- Financiamiento Externo.**
- IV.- Costo de Capital.**

FINANCIAMIENTO

1.- Generalidades.

La empresa tiene por naturaleza propia un aspecto económico. Representa el núcleo básico de la microeconomía de la producción y, por consiguiente, en forma general persigue objetivos económicos.

En el centro mismo de la economía de la empresa se encuentra la función financiera, porque siendo la economía la ciencia encargada del estudio de los medios limitados, la limitación formal y práctica en la empresa radica en los recursos financieros disponibles.

A continuación se cita lo que para el Profesor Ezra Solomon⁽¹⁾ implica la función financiera:

"La función financiera se considera como una parte integral de la administración general más bien que como una especialidad del personal relativa a las operaciones de captación de fondos. De esta forma, el problema central de la política financiera es el uso prudente de los fondos, y el proceso central participante es una comparación racional de las ventajas que revisten los usos potenciales contra el costo de fuentes potenciales alternativas, a fin de alcanzar las metas financieras que una empresa persigue para sí. En adición a lo anterior, la gestión de la función financiera en forma general, consiste en revisar y controlar decisiones para asignar o reasignar fondos a usos nuevos o continuos. Así, además de captar fondos, la función financiera en la empresa debe preocuparse directamente con la producción, la comercialización y otras funciones dentro de una empresa, cada vez que se toman decisiones relativas a la adquisición o a la destrucción de activos."

(1) Weston J. Fred, Horizonte y Metodología de las Finanzas, Herrero Hermanos Sucesores, 3a. edición, 1974, p.24.

De lo citado anteriormente, se puede deducir que todas las actividades que se realizan en una empresa tienen un costo y suponen la utilización de medios, y queda justificado que la función financiera llega a todos los rincones de la actividad empresarial. Esto no significa que la empresa deba estar "dominada" por la función financiera, sino que ésta debe colaborar con las demás áreas en la consecución de los objetivos de la empresa.

Hasta aquí se ha explicado de forma somera, en qué consiste la función financiera y de las actividades que la conforman. A continuación se explica el concepto de financiamiento, entendiendo por éste, no una contraposición a la función financiera, sino sólo una diferencia de grado con lo que se ha identificado al concepto de financiamiento, esto es, únicamente a la consecución de fondos. De este modo, se debe entender que el concepto financiamiento tiene total cabida en la función financiera, y de ningún modo debe considerarse como algo opuesto a esta última.

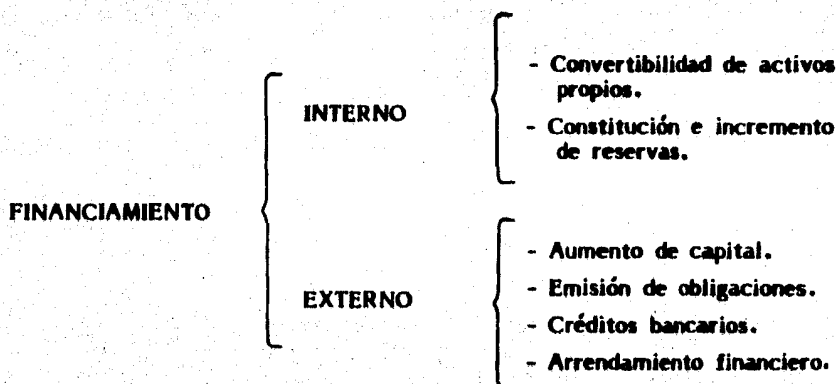
Toda empresa, ya sea comercial, industrial o de servicios, para poder funcionar requiere de tres clases de recursos; recursos humanos (actuación de sus directores, trabajo de sus empleados, etc.); recursos materiales (edificios, maquinaria, materias primas, etc.); y recursos financieros. Las dos primeras clases de recursos le cuestan dinero a la empresa, los recursos financieros también le cuestan dinero, pero este costo es absorbido por las actividades propias de la empresa. Parte de los recursos financieros los obtiene la empresa al realizar su actividad mediante los cobros que efectúa a sus clientes, pero una gran proporción de estos recursos que le son necesarios deberá conseguirlos de otras fuentes distintas al desarrollo de su actividad.

Hunt Pearson define al financiamiento como "El esfuerzo para proporcionar los fondos que necesitan las empresas en las más favorables condiciones a la luz de los objetivos del negocio."

De esta forma y de acuerdo con lo citado, la obtención de los fondos que la empresa necesita es lo que se denomina como financiamiento, y el proceso medular de la gestión financiera es el de hacer una comparación racional de las ventajas que revisan los usos potenciales contra el costo de fuentes potenciales alternativas, a fin de alcanzar las metas financieras que una empresa persigue para sí.

Los recursos financieros que una empresa utiliza, pueden clasificarse de acuerdo a su fuente de origen en Internos y Externos; los primeros son aquellos que proceden de la misma empresa sin recurrir a medios externos; los segundos son aquellos que proceden de personas o actividades ajenas a la empresa.

A continuación se presenta una clasificación enunciativa del financiamiento atendiendo a su fuente de origen:



II.- Financiamiento Interno.

Se define al financiamiento interno, como la utilización que una empresa realiza de los recursos generados por sí misma para cumplir con sus compromisos, sin recurrir a fuentes externas.

El financiamiento interno ha de proceder de ingresos obtenidos por la empresa y no repartidos, como es el caso de las reservas para depreciación y amortización. Existe financiamiento interno en una empresa, cuando ésta aplica el producto de la venta de sus mercancías o servicios como fuente primaria para la adquisición de materias primas y pago de los gastos corrientes. Es importante considerar al financiamiento interno como un índice de prosperidad en una empresa, puesto que ésta obtiene beneficios suficientes como para dejar una parte de ellos sin repartir.

A continuación se explica en qué consisten las modalidades de financiamiento interno citadas en el primer inciso de este capítulo:

Convertibilidad de activos propios.- Se ha explicado que una empresa obtiene financiamiento, a medida que realiza su actividad mediante los cobros que efectúa a sus clientes; sin embargo, estos cobros tienen vencimiento a futuro. La empresa, si así lo requiere, puede convertir esos derechos futuros en efectivo contante, al descontar los documentos que amparan tales derechos. Otra forma en que la empresa puede agenciarse de fondos, consiste en enajenar parte de sus activos fijos, como es el caso del equipo de transporte y aún maquinaria, que en determinado momento no sean indispensables.

Creación e incremento de reservas.- En referencia a esto, el aspecto que con mayor relevancia se observa en una empresa, es el referente a la depreciación y amortización de activos. El castigo a que se somete a estos activos, permitirá en cierta medida a la empresa estar en posibilidad de adquirir otros. Las reservas señaladas, son las que en su generalidad se presentan en cualquier empresa. No obstante, no se puede descartar que en determinado momento se pueda establecer, previo acuerdo de los accionistas, una reserva de capital destinada a contemplar la reposición de activos.

III.- Financiamiento Externo,

Se define al financiamiento externo, como el que se obtiene de personas o actividades ajenas al funcionamiento de la empresa.

A continuación se explica en qué consisten las modalidades de financiamiento — externo citadas en el primer inciso de este capítulo:

Aumento de capital.— Es importante resaltar que un aumento de capital se debe considerar como un financiamiento externo, esto, por la razón de que los recursos que se obtienen, provienen en forma ajena a la actividad y recursos de la empresa, — esto es, no han sido generados por ésta.

El aumento de capital en una empresa, reviste por lo general la forma de emisión de acciones comunes o de acciones preferentes; las acciones comunes participan — de las utilidades a través de los dividendos, y el monto de éstos será en relación proporcional a las utilidades y al número de acciones; las acciones preferentes, son aquellas que tienen un rendimiento mínimo asegurado y, por lo tanto, no están supeditadas a la generación de utilidades por parte de la empresa.

Emisión de obligaciones.— Las obligaciones; son títulos de crédito que representan una participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo, constituido a cargo de la entidad emisora, comprometida a cubrir un interés a sus tenedores, mientras ocurre la redención o amortización del crédito, lo cual ocurre cuando se reembolsa el valor de las obligaciones a los inversionistas.

Este medio de financiamiento está limitado únicamente a las sociedades anónimas.

Créditos bancarios.— Son los que otorgan las sociedades de crédito, y revisten diversas modalidades; entre estos se encuentran los préstamos directos, préstamos hipotecarios, préstamos de habilitación y refaccionarios entre otros. Estos préstamos, son por lo general otorgados de acuerdo a las necesidades, y después de un estudio cuidadoso de la estructura financiera y solvencia de la empresa.

Arrendamiento financiero.- Es el contrato por el cual, una de las partes (arrendador), se compromete a otorgar a la otra (arrendatario), el uso o goce de un bien durante cierto plazo pactado, comprometiéndose el arrendatario a efectuar pagos periódicos por el uso o goce del bien objeto del contrato.

En esta forma de financiamiento, no se obtienen recursos en numerario, lo que se obtiene, es el bien o bienes de los cuales ha de hacer uso la empresa. (en el capítulo IV, se hace referencia con mayor profundidad sobre el arrendamiento financiero)

IV.- Costo de Capital.

El costo de capital se puede definir tanto: como la tasa de rendimiento mínimo que cualquier proyecto de inversión debiera producir para que se justifique la asignación de fondos; o como el costo combinado (costo global de capital) de las actividades por las que obtiene financiamiento una empresa.

En teoría, cualquier proyecto debe ganar una tasa de interés mínima para cubrir el costo de los fondos que se utilizarán, al financiar las operaciones totales, sin importar la forma en que se financiará cualquier proyecto en especial.

El costo de capital no puede considerarse como una estimación precisa, ya que sólo proporciona un punto mínimo estimativo para las decisiones de inversión, que se sitúa dentro de un rango relativamente amplio de tasas de interés. Esto se debe a que el enfoque para calcular el costo del capital no es preciso, ya que los costos individuales de las diversas fuentes de capital se calculan de acuerdo con fórmulas que se basan necesariamente en diversas presunciones.

Costo global de capital.

Hay algunas fuentes de capital que implican riesgos diferentes para los acreedores y cargos diversos para hacer que la compañía y el inversionista se reúnan. Por lo tanto, no es de sorprender que existan diferentes costos de capital que dependan del origen de los fondos. Una compañía puede obtener fondos por medio de:

- 1) La obtención de préstamos por la emisión de bonos u obligaciones.
- 2) La emisión de nuevas acciones.
- 3) El uso de fondos generados por las operaciones; es decir, utilidades retenidas en forma de efectivo.
- 4) Créditos otorgados por bancos.
- 5) La venta de valores tales como bonos gubernamentales o acciones en otras empresas.
- 6) La venta de activos del negocio, y
- 7) Permitiendo que el pasivo a corto plazo se amplíe; o sea, reduciendo los pagos en efectivo.

Si se supone que una compañía obtiene fondos por medio de la combinación de métodos para lograr una estructura especial de capital, entonces el costo de capital es el promedio ponderado del costo de cada método. En seguida se muestra de forma somera, cómo se determina el costo promedio ponderado de capital:

Origen de fondos para nuevas inversiones	Proporción de nuevas fuentes que se provean		Costo posterior al impuesto	Costo ponderado
Bonos u obligaciones.	40%	x	15.0%	6.0%
Acciones comunes.	10%	x	14.0%	1.4%
Utilidades retenidas.	<u>50%</u>	x	12.0%	<u>6.0%</u>
	100%			13.4%
				costo promedio ponderado de capital.

En lo anteriormente expuesto, se han pasado por alto muchos problemas para llegar al costo promedio ponderado de capital. Por ejemplo, se necesita saber cómo se determino el costo de los bonos, de las acciones comunes y de las utilidades retenidas. Esto, se debe principalmente, a que el objetivo del presente trabajo, no es explicar detalladamente, cómo se determina el costo de cada fuente de financiamiento que conforman el costo promedio ponderado de capital; sino el señalar en que consiste este último, y su importancia para los proyectos de inversión.

La importancia de la determinación del costo de capital ponderado, es la de poder comparar la tasa que representa a éste, con la tasa de rendimiento que se espera obtener en un proyecto de inversión. De donde se desprende, que si la tasa de rendimiento esperada en algún proyecto es superior a la del costo de capital ponderado, el proyecto se debe considerar como rentable.

CAPITULO SEGUNDO: PROYECTOS DE INVERSION

- I.- Concepto.**
- II.- Objetivo.**
- III.- Clasificación.**
- IV.- Factores que influyen en los
Proyectos de inversión.**

PROYECTOS DE INVERSIÓN

1.- Concepto.

El concepto inversión puede interpretarse como la acción de invertir o como el resultado de la acción de invertir. La inversión es la parte positiva de la financiación, la razón básica que crea y condiciona las necesidades financieras.

La inversión en un sentido amplio, equivale a cualquier destino dado a los medios financieros y comprende, tanto el pago de deudas y gastos, y la adquisición de materias primas, como la compra de maquinaria, equipo e instalaciones. A estos tres últimos grupos que constituyen la inversión a mediano y largo plazo, se suele circunscribir la mayoría de las veces la expresión inversiones.

De este modo se puede decir, que un proyecto de inversión, es un plan prospectivo que sirve como base para la materialización de un objetivo predeterminado, en donde se plantea y analiza la movilización de factores identificados, a partir de un cuadro de alternativas potenciales de la utilización de tales factores. Esto significa que el proyecto permite prever y anticipar situaciones, mezclando datos, informaciones y hechos, objetivamente evaluados, para el proceso sistemático de la toma de decisiones.

Partiendo de una iniciativa dada, un proyecto de inversión puede ser dividido en dos fases: la primera, que es el proyecto o estudio de pre-inversión, en donde se reúnen los antecedentes suficientes a fin de evaluar objetivamente los méritos económicos de la iniciativa; y la segunda, que se refiere ya a la formulación y realización del proyecto en sí.

En la etapa preliminar, esto es, la de estudio del proyecto, se le confiere mayor énfasis al aspecto económico, en base a un conjunto de antecedentes que permiten juzgar las diferentes alternativas para la asignación de recursos al objetivo propuesto. En la segunda etapa, la de realización del proyecto, se le da mayor énfasis al aspecto técnico. Es entonces cuando el proyecto se convierte en el conjunto de planos y antecedentes que permiten ya la realización física de la inversión.

II.- Objetivo.

El problema principal de la administración de las inversiones de capital se basa en la búsqueda de la cantidad, de la calidad y de la mezcla óptima de los activos de capital para lograr un equilibrio entre las metas a corto y a largo plazo de la empresa. El problema es continuo, ya que el cambio tanto de los factores externos como internos caracteriza a los negocios en su medio ambiente.

De esta forma el problema que en general encara la Dirección de toda empresa, es cómo asignar del mejor modo sus recursos limitados a los factores de la producción. De esto se desprende, que el objetivo de los proyectos de inversión debe ser el de efectuar un uso óptimo de los recursos limitados con que una empresa cuenta para la consecución de sus objetivos.

III.- Clasificación.

A continuación se presenta una clasificación de los proyectos de inversión, y la cual consta de cuatro grupos:

1. Para mantenerse en el negocio.

- 1.1 Reemplazo de equipo obsoleto o deteriorado.
- 1.2 Cumplimiento de nuevas disposiciones gubernamentales.
- 1.3 Reparación de instalaciones existentes.
- 1.4 Modificaciones para mantener competitividad en el mercado.

2. Para mejorar la operación actual.

- 2.1 Reducción de costos.
- 2.2 Mejoras a la calidad del producto.
- 2.3 Rompimiento de "cuellos de botella".
- 2.4 Incorporar innovaciones tecnológicas.

3. Para crecer en los negocios actuales.

- 3.1 Expansión de instalaciones.
- 3.2 Diversificación de productos.
- 3.3 Relocalización y ampliación.

4. Para iniciar operaciones.

- 4.1 Instalaciones productivas nuevas.
- 4.2 Adquisición de compañías existentes.

IV.- Factores que influyen en los Proyectos de Inversión.

Es imperativo reconocer que en la actualidad, no es posible concebir a la empresa como un ente independiente y aislado, ésto, por la existencia de una serie de factores que afectan al desarrollo de la misma. El omitir alguno o varios de estos factores puede comprometer en un momento dado el futuro del proyecto y de la empresa misma. Los factores mencionados se pueden clasificar en internos y externos; ambos influyen directamente en los objetivos, políticas y operación de la empresa. A continuación se presenta una lista enunciativa de estos factores:

Factores Internos:

1. Objetivo de la sociedad.
2. Crecimiento.
3. Eficiencia y rentabilidad.
4. Pago de dividendos.
5. Pago de impuestos.
6. Recursos humanos.
7. Experiencia profesional.
8. Estructura y capacidad financiera.
9. Productividad.
10. Relaciones laborales.

Factores Externos:

1. Disposiciones gubernamentales:
 - 1.1 Leyes (inversiones extranjeras, transferencia de tecnología, invenciones, patentes y marcas, etc.).
 - 1.2 Decretos.
 - 1.3 Disposiciones fiscales.
2. Producto interno bruto.
3. Balanza comercial de pagos.
4. Inflación.
5. Inversiones y finanzas.
6. Situación laboral (sindicatos).
7. Comunicaciones.

8. Transportes.
9. Aspectos tecnológicos.
10. Situación internacional.
11. Aspectos políticos.
12. Aspectos comerciales.
13. Desarrollo sectorial.

De acuerdo con lo anteriormente explicado, la información básica y los elementos de juicio a considerar en forma general para la evaluación y el estudio de un proyecto de inversión, deben permitir identificar los siguientes aspectos: el motivo que originó la iniciativa de inversión; el tipo de producto que se elaborará o de servicio que se ofrecerá; el mercado; el claro conocimiento de la tecnología que se empleará; la administración y organización necesaria; la localización de las instalaciones; el monto de la inversión que se ha pensado y su origen; la rentabilidad de la misma; los beneficios de tipo social que se originarán, como son la derrama de salarios y su impacto en la generación de empleos, y las consideraciones de factores externos que beneficien o limiten la iniciativa de inversión, como pueden ser los estímulos fiscales y financieros que puedan existir en función de la zona geográfica elegida, del tipo de producto o servicio de que se trate, y de si los mercados que se pretenden satisfacer son nacionales o extranjeros.

**CAPITULO TERCERO: TECNICAS PARA LA EVALUACION
DE LAS INVERSIONES.**

I.- Técnicas Simples.

II.- Técnicas Compuestas.

TECNICAS PARA LA EVALUACION

DE LAS INVERSIONES

Hay un conjunto de técnicas que son utilizadas para evaluar las inversiones. Estas técnicas se dividen en simples y compuestas; las primeras no toman en consideración el valor del dinero con el transcurso del tiempo. En contraste con las segundas, que sí toman en consideración el valor del dinero con el transcurso del tiempo. En los siguientes incisos se explica en que consisten las técnicas señaladas:

1.- Técnicas Simples.

Como fué señalado, estas técnicas no toman en consideración el valor del dinero con el transcurso del tiempo, y son las que a continuación se detallan:

Índice de rendimiento (I.R.). Esta técnica consiste en comparar, el promedio de las utilidades netas después de impuestos con los desembolsos originales, y tomando en cuenta el valor de desecho si lo hubiera. En esta técnica no se toman en consideración los flujos de efectivo generados durante la vida del proyecto.

El índice de rendimiento se determina a partir de la siguiente ecuación:

$$I.R. = \frac{U.N.P.}{1/2 (D.O. + d)}$$

Donde:

- D.O. = Desembolso original.
- U.N.P. = Utilidad neta promedio.
- d. = Valor de desecho.

La regla de decisión para determinar si se acepta o rechaza el proyecto es la siguiente:

$I.R. \geq K$; se acepta.

$I.R. < K$; se rechaza.

Donde: $I.R.$ = Índice de rendimiento .

K = Costo de capital.

Ejemplo: Se tienen los siguientes datos, derivados de un proyecto de inversión, y se desea saber si se acepta o se rechaza dicho proyecto. El proyecto tiene una duración de cuatro años.

D.O. = 20,000.

U.N.P. = 2,000.
(4 años)

$d = 2,000.$

$K = 30\%$

$$I.R. = \frac{2,000.}{1/2 (20,000. + 2,000.)}$$

$$I.R. = \frac{2,000.}{11,000.} = 18\%$$

Donde: $I.R.(18\%) < K (30\%)$

En este ejemplo, el índice de rendimiento es menor a el costo de capital, por lo tanto, el proyecto debe rechazarse.

Período de recuperación (P.R.). En esta técnica, las decisiones para aceptar o rechazar un proyecto se jerarquizan basandoe en el número de años necesarios para recuperar la cantidad invertida, según el flujo de fondos que produce.

La regla de decisión para aceptar o rechazar un proyecto, es la siguiente:

$P.R. \leq N$; se acepta.

$P.R. > N$; se rechaza.

Donde: $P.R.$ = Tiempo estimado en que se recupera la inversión.

N = Número de años del proyecto.

Ejemplo: Se proporcionan los siguientes datos, derivados de un proyecto de inversión, y se desea saber, si se acepta o rechaza dicho proyecto. El proyecto tiene una duración de cuatro años.

$$D.O. = 100,000.;$$

$$N = 4 \text{ años};$$

$$Fe.1 = 30,000.;$$

$$Fe.2 = 20,000.;$$

$$Fe.3 = 25,000.;$$

$$Fe.4 = 35,000.;$$

Solución:

Año	Flujo de efectivo	Flujo de efectivo acumulado	Inversión no recuperada al final del año
1	30,000.	30,000.	70,000.
2	20,000.	50,000.	50,000.
3	25,000.	75,000.	25,000.
4	35,000.	110,000.	0.

En este ejemplo se observa que, hasta el tercer año se han recuperado ----- 75,000. de la inversión, y durante el cuarto año se recupera totalmente la inversión. A continuación se efectúa un cálculo preciso para determinar el tiempo de recuperación aproximado de la inversión:

$$\text{Flujo mensual durante el cuarto año} = \frac{35,000.}{12} = 2,917.;$$

$$\text{Número de meses necesarios para recuperar 25,000.} \dots\dots\dots = \frac{25,000.}{2,917.} = 8.6;$$

$$\text{Período de recuperación} \dots\dots\dots = 3 \text{ años, } 8.6 \text{ meses.}$$

$$\text{De donde: P.R. (3 años, 8.6 meses)} < N(4 \text{ años})$$

En este ejemplo, el período de recuperación es menor al número de años del proyecto, por lo tanto, el proyecto debe ser aceptado.

II.- Técnicas compuestas.

Como ya fué señalado, las técnicas compuestas, son aquellas que sí toman en consideración el valor del dinero con el transcurso del tiempo. A continuación se detallan estas técnicas.

Valor actual (V.A.). Esta técnica, consiste en descontar los flujos de efectivo generados en cada año de duración del proyecto, por medio de la tasa representada por el costo de capital, y comparando el valor actual de los futuros ingresos con el valor actual de la inversión original.

La obtención de los flujos de efectivo descontados, se puede efectuar de dos maneras:

Primera: por medio de la siguiente fórmula:

$$V.A. = \frac{Fe.1}{(1+K)^1} + \frac{Fe.2}{(1+K)^2} + \frac{Fe.n}{(1+K)^n} + \frac{dn}{(1+K)^n}$$

Donde: Fe. = Flujo de efectivo de cada año.

K = Costo de capital.

d = Valor de desecho (se descuenta al final de la vida del proyecto).

Segunda: Obteniendo el factor de descuento directamente en tablas; consultando la tasa de descuento y el año en cuestión, y multiplicando dicho factor por el flujo de efectivo respectivo, se obtiene el valor actual de los futuros ingresos. (Al final de este capítulo se presenta una tabla para obtener los factores de descuento).

Y la regla de decisión para aceptar o rechazar un proyecto, es la siguiente:

V.A. \geq D.O.; se acepta.

V.A. $<$ D.O.; se rechaza.

Donde: V.A. = Valor actual de los futuros flujos de efectivo.
D.O. = Desembolso o inversión original.

Ejemplo: Se proporcionan los siguientes datos referentes a un proyecto de inversión, y se desea saber si se acepta o rechaza dicho proyecto. El proyecto tiene una duración de cinco años.

Desembolso original (D.O.) = 70,000.;
Valor de desecho (d) = 20,000.;
Costo de capital (K) = 10%;

Ingresos:

Fe.1 = 10,000.;
Fe.2 = 12,000.;
Fe.3 = 15,000.;
Fe.4 = 10,000.;
Fe.5 = 12,000.;

Solución:

Año	Flujo de efectivo		Factor de descuento 10%	=	Valor actual
1	10,000.	x	0.909	=	9,090.
2	12,000.	x	0.826	=	9,912.
3	15,000.	x	0.751	=	11,266.
4	10,000.	x	0.683	=	6,830.
5	12,000.	x	0.621	=	7,452.
5' (d)	20,000.	x	0.621	=	12,420.
			suma		56,970.

De donde: V.A.(56,970.) < D.O.(70,000.)

Como se puede ver en este ejemplo, el valor actual de los futuros flujos de efectivo es menor a el desembolso original, por lo tanto, el proyecto debe rechazarse.

Valor actual neto (V.A.N.). Esta técnica se define como; el valor actual neto de los flujos de efectivo esperados (ingresos) menos el valor actual de la inversión original (desembolso original), ambos descontados al costo de capital para la empresa. En forma de ecuación el valor actual neto es:

$$(V.A.N.) - (D.O.)$$

Donde: V.A.N. = Valor actual de los flujos de efectivo.

D.O. = Desembolso original.

En esta técnica: sí el resultado de la anterior ecuación es positivo, se deberá aceptar el proyecto; sí el resultado es negativo, el proyecto deberá rechazarse. Lo explicado en este párrafo se refleja en la siguiente regla de decisión:

V.A.N. \geq 0 (cero) ; se acepta

V.A.N. $<$ 0 (cero) ; se rechaza

Ejemplo: para este ejemplo, se toma como base, el importe obtenido en la técnica de valor actual (V.A.), quedando los datos ordenados de la siguiente manera:

Valor actual (V.A.) = 56,970

Desembolso original (D.O.) = 70,000

Solución:

V.A.N. = (56,970) - (70,000)

V.A.N. = (-13,030)

De donde:

$$V.A.N. (-13,030) < 0 \text{ (cero)}$$

Como se puede observar, el valor actual neto tiene un resultado negativo, por lo tanto, el proyecto debe rechazarse.

Beneficio/costo (B/C). Esta técnica como la del valor actual neto, son variantes de la técnica del valor actual. La mecánica a seguir en esta técnica, consiste también en comparar el valor actual de los futuros flujos de efectivo con el desembolso original, y la variante consiste en que la comparación se efectúa en términos relativos. Lo anterior se plasma en la siguiente ecuación:

$$B/C = \frac{V.A.}{D.O.}$$

Donde: V.A. = Valor actual de los flujos de efectivo.

D.O. = Valor actual del desembolso original.

Y la regla de decisión para aceptar o rechazar un proyecto es la siguiente:

$B/C \geq 1.0$; se acepta

$B/C < 1.0$; se rechaza

La anterior regla considera al desembolso original como la unidad, esto es, si la relación obtenida en la ecuación es menor a 1.0, el proyecto debe rechazarse.

Ejemplo: en este ejemplo también se utilizan los datos del desembolso original y del importe obtenido en la técnica del valor actual (V.A.), quedando los datos ordenados de la siguiente manera:

Desembolso original (D.O.) = 70,000

Valor actual (v.a.) = 56,970

Solución:

$$B/C = \frac{56,970}{70,000} = 0,813$$

De donde:

$$B/C (0,813) < 1,0$$

Como se ha visto en este caso, el beneficio esperado sólo representa un 81.3% de recuperación con respecto al desembolso original, y por lo tanto, el proyecto debe rechazarse.

Período de recuperación a valor presente (P.R.V.P.). Esta técnica es bastante similar a la de período de recuperación (P.R.) explicada en el primer inciso de este capítulo referente a las técnicas simples, con la variante de que los flujos de efectivo son descontados por medio del costo de capital, y se acumulan año con año, comparandose el tiempo en que la inversión se recupera con el número de años de duración del proyecto.

La regla de decisión para esta técnica es la siguiente:

$P.R.V.P. \leq N$; se acepta

$P.R.V.P. > N$; se rechaza

Donde: $P.R.V.P.$ = Flujos de efectivo descontados y acumulados

N = Número de años de duración del proyecto

Ejemplo: se proporcionan los siguientes datos referentes a un proyecto de inversión, y se desea saber si se acepta o rechaza dicho proyecto. El proyecto tiene una duración de cuatro años.

Desemb. orig. (D.O.) = 125,000

Costo de capital (K) = 22%

Duración (N) = 4 años

Ingresos:

Fe.1	=	40,000
Fe.2	=	50,000
Fe.3	=	60,000
Fe.4	=	70,000

Solución:

Año	Flujo de efectivo		Factor de descuento 22%	=	Valor actual	Flujo de efectivo acumulado	Inversión no recuperada al final del año
1	40,000	x	0.820	=	32,800	32,800	92,200
2	50,000	x	0.672	=	33,600	66,400	58,600
3	60,000	x	0.551	=	33,060	99,460	25,540
4	70,000	x	0.451	=	31,570	131,030	0

En este caso se observa que hasta el tercer año se han recuperado 99,460 de - la inversión, y durante el cuarto año se recupera totalmente la inversión.

A través del siguiente cálculo, se obtendrá aproximadamente el tiempo neto en que se recupera la inversión:

$$\text{Flujo de efectivo mensual durante el cuarto año ...} = \frac{31,570}{12} = 2,631$$

$$\begin{array}{l} \text{Número de meses necesarios para recuperar} \\ 25,540 \text{} \end{array} = \frac{25,540}{2,631} = 9.7$$

$$\text{Período de recuperación} = 3 \text{ años, } 9.7 \text{ meses}$$

$$\text{De donde:} \quad \text{P.R.V.P. (3 años, 9.7 meses)} < N (4 \text{ años})$$

En este caso, el período de recuperación de la inversión es menor a cuatro años, por lo tanto, el proyecto debe aceptarse.

Tasa interna de rendimiento (T.I.R.) . La tasa interna de rendimiento se define como "La tasa de descuento capaz de igualar la serie de ingresos futuros con el desembolso original." La tasa interna de rendimiento representa el rendimiento que un proyecto determinado proporcionará, y este rendimiento deberá ser comparado con el costo de capital o la tasa de rendimiento mínima aceptable.

Los cálculos necesarios para determinar la tasa de descuento no son tan complicados como laboriosos, puesto que la localización de la tasa exacta generalmente implica una investigación a base de intentos sucesivos. Con frecuencia es también necesario recurrir a la interpolación entre dos tasas para acercarse lo más posible a la tasa exacta.

La regla de decisión para esta técnica es la siguiente:

$T.I.R. \geq K$; se acepta

$T.I.R. < K$; se rechaza

Donde:

$T.I.R.$ = Tasa de descuento buscada.

K = Costo de capital.

Ejemplo: se proporcionan los siguientes datos referentes a un proyecto de inversión, y se desea saber si se acepta o rechaza dicho proyecto. El proyecto tiene una duración de cuatro años.

Desemb. orig. (D.O.) = 125,000

Costo de capital (K) = 18%

Duración (N) = 4 años

Ingresos

Fe.1 = 40,000

Fe.2 = 50,000

Fe.3 = 60,000

Fe.4 = 70,000

Solución:

Año	Flujo de efectivo		Factor de descuento 22%	=	Valor actual	Factor de descuento 25%	Valor actual
1	40,000	x	0.820	=	32,800	0.800	32,000
2	50,000	x	0.672	=	33,600	0.640	32,000
3	60,000	x	0.551	=	33,060	0.512	30,720
4	70,000	x	0.451	=	31,570	0.410	28,700
Totales:	220,000				131,030		123,420

En la tabla anterior se utilizaron dos tasas de descuento: con la tasa menor (22%) aplicada a los flujos de efectivo, se obtiene un importe mayor (131,030) al desembolso original (125,000); con la tasa mayor (25%) aplicada a los flujos de efectivo, se obtiene un importe menor (123,420) al desembolso original. Esto significa, que la tasa de descuento buscada y que aplicada a los flujos de efectivo da un importe igual o casi igual a el desembolso original, se encuentra entre las dos tasas utilizadas en la tabla. A medida que la tasa aumenta, el importe descontado de los flujos de efectivo disminuye. Esto significa, que la tasa buscada es superior a 22% e inferior a 25%, por lo que se procederá a efectuar una interpolación, y el resultado obtenido se sumará a la tasa de 22% para así obtener la tasa interna de rendimiento o tasa de descuento buscada.

Explicado lo anterior, se procede a efectuar la siguiente interpolación:

$$\begin{array}{r} 131,030 : 22 \quad :: \quad 125,000 : 22 + x \\ 123,420 : 25 \quad :: \quad 131,030 : 22 \\ \hline 7,610 : 3 \quad :: \quad 6,030 : \quad x \end{array}$$

$$x = \frac{(6,030)(3)}{7,610} = 2.37$$

De donde:

$$\begin{array}{r} \text{Tasa interna de rendimiento} \quad + \quad 22.00\% \\ \text{(T.I.R.)} \dots\dots\dots = \quad \frac{2.37\%}{24.37\%} \end{array}$$

De acuerdo con esto, la tasa interna de rendimiento es igual a 24.37%, y se comprueba por medio de la siguiente tabla:

Año	Flujo de efectivo		Factor de descuento 24.37%	=	Valor actual
1	40,000	x	0.804	=	32,160
2	50,000	x	0.646	=	32,280
3	60,000	x	0.520	=	31,200
4	70,000	x	0.418	=	29,260
Total					125,000

De donde:

$$\text{T.I.R. (24.37\%)} > \text{K (18\%)}$$

En este caso se puede observar que la tasa interna de rendimiento es mayor a el costo de capital o tasa de rendimiento mínima aceptable, por lo tanto, el proyecto debe aceptarse.

Valor actual de la suma terminal (V.A.S.T.). Por medio de esta técnica, los flujos de efectivo esperados se invierten año con año durante la vida del proyecto en cuestión, esto es, si el proyecto tiene una duración de tres años, se tendrán tres flujos de efectivo, uno al final de cada año; el flujo de efectivo del primer año se invertirá por dos años; el flujo de efectivo del segundo año se invertirá por un año; el flujo de efectivo del tercer año no se invierte, porque el ingreso se recibe al final del año. Una vez terminado el proyecto, se obtiene la suma terminal de los flujos de efectivo, y el importe de esta suma se descuenta con la tasa del costo de capital, obteniéndose de este modo el valor actual de la suma terminal de los flujos de efectivo, la cual se compara con el importe del desembolso o inversión original.

La regla de decisión que se aplica a esta técnica, es la siguiente:

V.A.S.T. \geq D.O. ; se acepta

V.A.S.T. $<$ D.O. ; se rechaza

Donde:

V.A.S.T. = Valor actual de la suma terminal (suma de los flujos de efectivo al término del proyecto, descontados a valor actual)

D.O. = Desembolso o inversión original.

Ejemplo: se proporcionan los siguientes datos referentes a un proyecto de inversión con duración de cuatro años, y se desea saber si se acepta o rechaza dicho proyecto. Los flujos de efectivo se invierten, cada uno, al 60% constante en todos los años.

Desemb. orig. (D.O.) = 600,000.

Costo de capital (K) = 45%

Ingresos

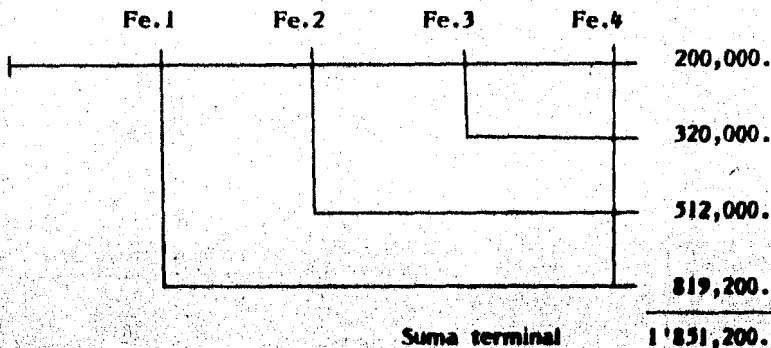
Fe.1 = 200,000.

Fe.2 = 200,000.

Fe.3 = 200,000.

Fe.4 = 200,000.

Solución:



Una vez obtenido la suma terminal de los flujos de efectivo, se procede a calcular el valor actual de la misma por medio del costo de capital, según se detalla a continuación:

V.A.S.T. = Suma terminal, por factor de descuento (45%) del quinto año (0.226).

$$\text{V.A.S.T.} = (1'851,200) (0.226)$$

$$\text{V.A.S.T} = 418,371$$

De donde:

$$\text{V.A.S.T. (418,371)} < \text{D.O. (600,000)}$$

Como se puede observar en este ejemplo, el valor actual de la suma terminal es menor a el desembolso original, por lo tanto, el proyecto debe rechazarse.

VALOR ACTUAL DE \$1.00 RECIBIDO AL FINAL DEL AÑO

Años transcu- rridos.	<u>2%</u>	<u>4%</u>	<u>6%</u>	<u>8%</u>	<u>10%</u>	<u>12%</u>	<u>14%</u>
1	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877
2	0.961	0.925	0.890	0.857	0.826	0.797	0.769
3	0.942	0.889	0.840	0.794	0.751	0.712	0.675
4	0.924	0.855	0.792	0.735	0.683	0.636	0.592
5	0.906	0.822	0.747	0.681	0.621	0.567	0.519
6	0.888	0.790	0.705	0.630	0.564	0.507	0.456
7	0.871	0.760	0.665	0.583	0.513	0.452	0.400
8	0.853	0.731	0.627	0.540	0.467	0.404	0.351
9	0.837	0.703	0.592	0.500	0.424	0.361	0.308
10	0.820	0.676	0.558	0.463	0.386	0.322	0.270
	<u>15%</u>	<u>16%</u>	<u>18%</u>	<u>20%</u>	<u>22%</u>	<u>24%</u>	<u>25%</u>
1	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	0.756	0.743	0.718	0.694	0.672	0.650	0.640
3	0.658	0.641	0.609	0.579	0.551	0.524	0.512
4	0.572	0.552	0.516	0.482	0.451	0.423	0.410
5	0.497	0.476	0.437	0.402	0.370	0.341	0.328
6	0.432	0.410	0.370	0.335	0.303	0.275	0.262
7	0.376	0.354	0.314	0.279	0.249	0.222	0.210
8	0.327	0.305	0.266	0.233	0.204	0.179	0.166
9	0.284	0.263	0.225	0.194	0.167	0.144	0.134
10	0.247	0.227	0.191	0.162	0.137	0.116	0.107
	<u>26%</u>	<u>28%</u>	<u>30%</u>	<u>35%</u>	<u>40%</u>	<u>45%</u>	<u>50%</u>
1	0.794	0.781	0.769	0.741	0.714	0.690	0.667
2	0.630	0.610	0.592	0.549	0.510	0.476	0.444
3	0.500	0.477	0.455	0.406	0.364	0.328	0.296
4	0.397	0.373	0.350	0.301	0.260	0.226	0.198
5	0.315	0.291	0.269	0.223	0.186	0.156	0.132
6	0.250	0.227	0.207	0.165	0.133	0.108	0.088
7	0.198	0.178	0.159	0.122	0.095	0.074	0.059
8	0.157	0.139	0.123	0.091	0.068	0.051	0.039
9	0.125	0.108	0.094	0.067	0.048	0.035	0.026
10	0.099	0.085	0.073	0.050	0.035	0.024	0.017

VALOR ACTUAL DE \$1.00 RECIBIDO ANUALMENTE AL FINAL
DE CADA AÑO POR "N" AÑOS

Años transcu- rridos.	<u>2%</u>	<u>4%</u>	<u>6%</u>	<u>8%</u>	<u>10%</u>	<u>12%</u>	<u>14%</u>
1	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877
2	1.942	1.886	1.833	1.783	1.736	1.690	1.647
3	2.884	2.775	2.763	2.577	2.487	2.402	2.322
4	3.808	3.630	3.465	3.312	3.170	3.037	2.914
5	4.713	4.452	4.212	3.993	3.791	3.605	3.433
6	5.601	5.242	4.917	4.623	4.355	4.111	3.889
7	6.472	6.002	5.582	5.206	4.868	4.564	4.288
8	7.325	6.733	6.210	5.747	5.335	4.968	4.639
9	8.162	7.435	6.802	6.247	5.759	5.328	4.946
10	8.983	8.111	7.360	6.710	6.145	5.650	5.216
	<u>15%</u>	<u>16%</u>	<u>18%</u>	<u>20%</u>	<u>22%</u>	<u>24%</u>	<u>25%</u>
1	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	1.626	1.605	1.566	1.528	1.492	1.457	1.440
3	2.283	2.246	2.174	2.106	2.042	1.981	1.952
4	2.855	2.798	2.690	2.589	2.494	2.404	2.362
5	3.352	3.274	3.127	2.991	2.864	2.745	2.689
6	3.784	3.685	3.498	3.326	3.167	3.020	2.951
7	4.160	4.039	3.812	3.605	3.416	3.242	3.161
8	4.487	4.344	4.078	3.837	3.619	3.421	3.329
9	4.772	4.607	4.303	4.031	3.786	3.566	3.463
10	5.019	4.833	4.494	4.192	3.923	3.682	3.571
	<u>26%</u>	<u>28%</u>	<u>30%</u>	<u>35%</u>	<u>40%</u>	<u>45%</u>	<u>50%</u>
1	0.794	0.781	0.769	0.741	0.714	0.690	0.667
2	1.424	1.392	1.361	1.289	1.224	1.165	1.111
3	1.923	1.868	1.816	1.696	1.589	1.493	1.407
4	2.320	2.241	2.166	1.997	1.849	1.720	1.605
5	2.635	2.532	2.436	2.220	2.035	1.876	1.757
6	2.885	2.759	2.643	2.385	2.168	1.983	1.824
7	3.083	2.937	2.802	2.508	2.263	2.057	1.883
8	3.241	3.076	2.925	2.598	2.331	2.108	1.922
9	3.366	3.184	3.019	2.665	2.379	2.144	1.948
10	3.465	3.269	3.092	2.715	2.414	2.168	1.965

CAPITULO CUARTO: ARRENDAMIENTO FINANCIERO

- I.- Concepto.**
- II.- Características.**
- III.- Modalidades.**

ARRENDAMIENTO FINANCIERO

Hasta aquí, en los tres primeros capítulos se han descrito brevemente tres puntos que son esenciales en la planeación financiera: en primer lugar se explicó en qué consiste el financiamiento, y cuáles son los tipos más comunes del mismo atendiendo a su origen; seguidamente se describió el concepto y el objetivo de los proyectos de inversión; y por último se ha señalado cuáles son las técnicas más usuales para la evaluación de las inversiones.

A partir de este capítulo se hará hincapié en explicar, más detalladamente, en qué consiste el arrendamiento financiero, y qué implicaciones trae para una empresa el utilizar este medio de financiamiento.

1.- Concepto.

Es innegable, el auge que el arrendamiento financiero ha tomado dentro de las expectativas de una empresa, esto, por la gran diversidad de activos que se pueden contratar por este medio.

Se ha dicho de manera general que el arrendamiento financiero, es el contrato por el cual, el arrendador se compromete a otorgar el uso o goce de un bien, en tanto que el arrendatario se compromete a efectuar una serie de pagos por el uso de tal bien.

Como se ha visto, la anterior definición es muy simple, por lo que, para efectos del presente trabajo, se tomará la definición de arrendamiento financiero que el Código Fiscal de la Federación en su Artículo 15 señala, y que a continuación se cita textualmente:

"ARTICULO 15.- Arrendamiento financiero es el contrato por el cual se otorga el uso o goce temporal de bienes tangibles, siempre que se cumpla con los siguientes requisitos:

I.- Que se establezca un plazo forzoso que sea igual o superior al mínimo para deducir la inversión en los términos de las disposiciones fiscales o cuando el plazo sea menor, se permita a quien recibe el bien, que al término del plazo ejerza cualquiera de las siguientes opciones:

a) Transferir la propiedad del bien objeto del contrato mediante el pago de una cantidad determinada, que deberá ser inferior al valor de mercado del bien al momento de ejercer la opción.

b) Prorrogar el contrato por un plazo cierto durante el cual, los pagos serán por un monto inferior al que se fijo durante el plazo inicial del contrato.

c) Obtener parte del precio por la enajenación a un tercero del bien objeto del contrato.

II.- Que la contraprestación sea equivalente o superior al valor del bien al momento de otorgar su uso o goce.

III.- Que se establezca una tasa de interés aplicable para determinar los pagos y el contrato se celebre por escrito."

Debido a la naturaleza de la operación, el arrendamiento financiero se considera como una forma de financiamiento. En la mayoría de los casos, su aceptación o rechazo resulta de la comparación de sus beneficios, frente a otras alternativas de financiamiento. La adquisición de un activo a través del arrendamiento financiero, es muy similar a la concertación de un crédito bancario. De esta manera, el arrendamiento financiero y el crédito bancario son similares desde el punto de vista de cargas financieras, siendo sus diferencias de carácter contable-fiscal.

II.- Características.

El arrendamiento financiero presenta las siguientes características:

- 1.- El contrato de arrendamiento financiero durante el tiempo que abarca su duración, no es susceptible de ser revocado por ninguna de las partes.
- 2.- El monto de las rentas pactadas, en conjunto, es superior al valor original del activo objeto del contrato.
- 3.- El arrendatario obtiene financiamiento al 100%, ya que al momento de perfeccionarse el contrato le es entregado el activo que solicitó.
- 4.- Los pagos financieros del arrendamiento son suficientes para cubrir el costo original del activo más un porcentaje predeterminado de rendimiento para el arrendador.
- 5.- El arrendamiento financiero generalmente requiere un desembolso mayor en efectivo que otras formas de financiamiento.
- 6.- En el arrendamiento financiero se utilizan tasas de interés más elevadas que las pactadas en otras fuentes de financiamiento.
- 7.- La duración de los contratos por lo regular abarca de tres a diez años, siendo el plazo común de cinco años.
- 8.- La naturaleza permanente de la obligación produce una carga financiera similar a la de una deuda.
- 9.- Se obtiene una disponibilidad aumentada de crédito al no desviar fondos para la adquisición de activos.

10.- Durante la vigencia del contrato el arrendatario sólo tiene derecho al uso del bien, y el arrendador retiene el título de propiedad.

11.- Dependiendo de sus características, el arrendamiento financiero, puede o no ser incluido en el balance general.

III.- Modalidades.

Las diversas aplicaciones y características de los activos y las variadas formas de financiamiento, han dado lugar a varios tipos de arrendamiento financiero.

Los más importantes son:

a) Arrendamiento neto.

Por medio de éste, el arrendatario se obliga a cubrir todos los gastos derivados por el uso del bien, tales como impuestos, seguros, mantenimiento, etc. Esta modalidad es la que con mayor frecuencia se presenta en nuestro país.

b) Arrendamiento total.

Este tipo de arrendamiento permite al propietario del bien recuperar a través de las rentas pactadas, tanto el costo original del activo como el interés del capital invertido. Esta suele ser una de las características fundamentales del arrendamiento financiero. Todas las arrendadoras elaboran sus planes de arrendamiento de manera que las mensualidades o anualidades abarquen estos dos conceptos.

c) Arrendamiento parcial.

Es aquel en el que la arrendadora por medio de las rentas pactadas no logra recuperar el costo original del activo arrendado.

d) Arrendamiento global.

Es en el que el arrendador se compromete a efectuar todos los gastos inherentes al uso del bien, siendo todos estos gastos reflejados a través de las rentas pactadas.

e) Venta y arrendamiento posterior.

Por medio de esta modalidad, una empresa conviene con la arrendadora en vender a esta última un bien de su propiedad, y a su vez la arrendadora renta el mismo bien a la empresa. Por medio de esta operación, la empresa vendedora puede obtener efectivo y utilizarlo como capital de trabajo, además de que aún cuando la empresa ha dejado de ser propietaria del bien puede seguir haciendo uso del mismo.

**CAPITULO QUINTO: TRATAMIENTO CONTABLE Y FISCAL
DE ACTIVOS TOMADOS EN
ARRENDAMIENTO.**

I.- Tratamiento Contable.

II.- Tratamiento Fiscal.

**II.1 Impacto de las Reformas
Fiscales en los
Proyectos de Inversión.**

TRATAMIENTO CONTABLE Y FISCAL DE ACTIVOS
TOMADOS EN ARRENDAMIENTO

1.- Tratamiento Contable.

El tratamiento contable que se debe dar a los activos fijos tomados en arrendamiento, está señalado en el Boletín C.6 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, denominado "Inmuebles, Maquinaria y Equipo". A continuación se presenta el contenido de dicho tratamiento:

"1.- La práctica de obtener, a través de la celebración de contratos de arrendamiento, el derecho de utilizar activos fijos, ha venido incrementándose recientemente. En consecuencia, es importante sentar las bases, desde el punto de vista del arrendatario, acerca de la información o tratamiento contable que es aplicable en los casos en que los derechos u obligaciones contenidos en los contratos de arrendamiento sean de importancia en relación con la situación financiera del arrendatario, o en relación con los resultados de operación en los años en que estén dichos contratos en vigor.

2.- Los contratos de arrendamiento comprendidos en los casos que se mencionan anteriormente pueden clasificarse en los dos siguientes grupos:

a) Arrendamientos que conceden el derecho a utilizar los activos a cambio del pago de rentas, y en los cuales no es presumible que el arrendatario vaya adquiriendo un derecho sobre la propiedad del bien arrendado.

b) Arrendamientos que en esencia equivalen a una compra a plazos del activo.

3.- En cuanto a los arrendamientos del primer grupo, los estados financieros del arrendatario deben contener la información necesaria que permita al lector considerar el efecto que los compromisos del arrendamiento puedan tener sobre la situación financiera y los resultados de operación, tanto del año actual como de los futuros. Consecuentemente, en las notas a los estados financieros se indicarán los montos anuales de las rentas, tipos o clases de activos fijos, el período de arrendamiento, así como cualquier otra obligación o garantía en caso de que existiese, u otra información adicional que fuese de importancia. Por lo que respecta a los arrendamientos que en esencia equivalen a una compra a plazos, -- los pagos de renta representan un medio para el financiamiento de dicha compra, siendo la naturaleza de la operación la adquisición del bien con la obligación inherente de pagar por él. La naturaleza de estos contratos es tal que el activo y el correspondiente pasivo deben mostrarse en el balance general distinguiendo este tipo de arrendamientos de los mencionados en primer término.

4.- Los casos de arrendamientos que en realidad representan adquisiciones a plazos, deben ser registrados como compras. El bien (activo) y la obligación de pagarlo (pasivo) deben de registrarse en el balance general. El monto de esta transacción se determinará tomando como base el importe total de las rentas a pagar, excluyendo la parte de las rentas que represente costos de servicio, impuestos sobre arrendamientos y otros costos de operación, en caso de que los hubiese, y deduciendo también el interés supuesto por el financiamiento de la operación a plazos. En el balance general se presentará el activo dentro del grupo de activo fijo, en un renglón por separado que puede denominarse "maquinaria adquirida por arrendamiento" o un título semejante. El pasivo se presentará normalmente, separando la porción circulante de la porción a largo plazo. Una nota a los estados financieros puede ser necesaria para informar sobre las cláusulas importantes de la operación. El activo deberá depreciarse con base a su vida útil.

5.- El criterio para la identificación de contratos de arrendamiento que en realidad representan compras a plazos está basado en el hecho de si el arrendatario va adquiriendo un derecho sobre la propiedad del activo; determinar esta situación requiere de una evaluación cuidadosa de cada caso en particular.

6.- Es claro que un derecho sobre la propiedad del activo no se va adquiriendo en aquellos casos en que el contrato de arrendamiento puede ser cancelado por cualquiera de las partes, por razones que no sean la -- realización de una contingencia remota. Por otra parte, en los casos de contratos no sujetos a cancelación a menos que se realice una contingencia remota, la existencia de cualesquiera de las condiciones siguientes, -- generalmente significa que el arrendatario adquiere un derecho sobre la -- propiedad del activo a medida que efectúa el pago de las rentas, y -- consecuentemente son una evidencia de que el arrendamiento representa en -- esencia una compra:

- a) El período inicial del arrendamiento es considerablemente menor que la vida útil del bien, y el arrendatario tiene la opción de -- renovar el contrato por el período remanente de vida útil del -- bien, a rentas considerablemente más bajas que las originalmente pactadas.
- b) El arrendatario tiene el derecho, durante el período del contrato o al término del mismo, de adquirir el activo en propiedad -- mediante un desembolso que a la fecha de la firma del contrato parece substancialmente más bajo que el valor que el activo -- tendrá al momento en que la opción de compra pueda ejercerse.

7.- A menos que resulte claro que no se está adquiriendo un derecho sobre la propiedad del bien arrendado, la existencia de las condiciones siguientes también ayudan a distinguir un contrato que en realidad -- representa una compra:

- a) El activo fue adquirido por el arrendador para satisfacer necesidades específicas del arrendatario, y muy probablemente es útil únicamente para ese propósito específico y por el arrendatario de que se trate.
- b) El período del arrendamiento corresponde al período de vida útil del activo, y el arrendatario está obligado a pagar costos como impuestos, seguros, mantenimiento, etc., que generalmente son atribuibles a quien tiene la propiedad del activo.
- c) El arrendatario garantiza las obligaciones del arrendador con respecto al activo arrendado.
- d) El monto de las rentas pactadas es igual o superior al valor de mercado del bien a la fecha de la operación, más el financiamiento y los gastos (impuestos, apertura de crédito, etc.) a cargo del arrendatario."

A través de los puntos anteriores, se ha podido apreciar el tratamiento contable que se debe dar a los activos tomados en arrendamiento, y como fue señalado, en estos puntos se distinguen dos grupos de arrendamientos:

- 1) Arrendamientos que sólo conceden el uso o goce de activos, y
- 2) Arrendamientos que equivalen a una compra a plazos del activo.

Respecto a los arrendamientos del primer grupo, el arrendatario está obligado a señalar en notas a los estados financieros, toda aquella información que permita evaluar la situación del activo o activos arrendados.

Con relación a los arrendamientos del segundo grupo, el arrendatario debe mostrar el activo como si fuera una compra, registrándose el derecho sobre el bien en el grupo del activo fijo, y la obligación contratada en el pasivo, segregándose en este último grupo la porción circulante de las rentas pactadas de la porción a largo plazo de las mismas. Lo explicado en este párrafo se aprecia mejor en el ejemplo siguiente:

<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>		<u>PASIVO CIRCULANTE</u>	
		Rentas sobre eq. arrendado.	100,000
 <u>ACTIVO FIJO</u>		 <u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>	
Eq. de transporte arrendado.	500,000		
(-) Rentas paga-- das acumuladas.	<u>100,000</u> 400,000	Rentas sobre eq. arrendado.	<u>300,000</u> 400,000

En el ejemplo anterior se utilizaron las siguientes cuentas:

Equipo de transporte arrendado.- Que representa los derechos que la empresa tiene sobre el activo arrendado.

Rentas pagadas acumuladas.- Que representa el monto de las rentas que han sido pagadas, y que son reflejadas en el estado de resultados.

Rentas sobre equipo arrendado.- Que representa la obligación a corto y largo plazo que la empresa tiene sobre el activo arrendado.

II.- Tratamiento Fiscal.

El tratamiento fiscal que se debe dar al arrendamiento financiero por parte del arrendatario, se encuentra señalado en la Ley del Impuesto Sobre la Renta en sus artículos 48, 49 y 50, y que a continuación se citan:

MONTO DE LA INVERSION E IMPORTE DEPRECIABLE EN CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO

"Art. 48.- Tratándose de contratos de arrendamiento financiero, se considerará como monto original de la inversión, la cantidad que resulte de aplicarle al total de pagos convenidos para el término forzoso inicial del contrato, el por ciento que conforme al cuadro contenido en este artículo corresponda, según el número de años del plazo inicial forzoso del contrato y la tasa de interés aplicable al primer año del plazo pactado; cuando varíe la tasa aplicable al primer año se considerará el promedio de dicho año.

ARRENDADOR EXTRANJERO

Cuando el arrendador sea un residente en el extranjero para efectos de la aplicación del cuadro contenido en este artículo, se considerará que el interés fijado para determinar los pagos correspondientes al primer año de plazo; es el interés por operaciones interbancarias que rijan en el mercado de Londres (LIBOR) al momento de celebrar el contrato.

TASAS INTERMEDIAS

Cuando la tasa de interés pactada no coincida exactamente con algunos de los porcentajes de tasa de interés establecidos en el cuadro contenido en este artículo, para determinar el porcentaje aplicable, se

considerará la tasa de interés mas proxima al interés pactado. Si este — último tiene la misma proximidad a dos tasas de interés, se considerará la más alta.

FRACCIONES DE AÑO

Cuando el plazo pactado corresponda a un número determinado de años completos y a una fracción de año, dicha fracción se considerará — como un año completo cuando la misma exceda de seis meses."

Nota.- El cuadro de interés anexo al artículo 48, no se incluye. Para efectos prácticos, sólo se presenta el cuadro de interés aplicable al ejemplo que se cita con referencia a este artículo.

TASA DE INTERESES	
Número de años del plazo inicial forzosos del contrato.	Monto Original de la inversión. 30%
	%
1	76
2	67
3	60
4	54
5	49

Ejemplo:

La empresa "Telas y Tejidos, S.A.", adquiere por arrendamiento -- financiero, equipo de transporte, por la cantidad de \$ 5'400,000.00, fijandose un --- plazo inicial forzoso de cinco años y una tasa de interés en el primer año de 30%.

Determinación del monto original de la inversión a que se refiere este artículo:

El porcentaje correspondiente según el cuadro de interés del artículo 48 es, --- 49%, de donde:

$$\$ 5'400,000.00 \times 49\% = \$ 2'645,000.00 \quad \text{Monto original de la inversión.}$$

El porcentaje de depreciación que según la fracción VI del Artículo 44 de la -- Ley del Impuesto Sobre la Renta corresponde al equipo de transporte, es de 20%, por lo tanto, el monto original de la inversión obtenido se deberá deducir en cinco años - de la siguiente manera:

$$\$ 2'645,000.00 \times 20\% = \$ 529,000.00 \quad \text{Por cada uno de los cinco años.}$$

**DEDUCCION DEL SALDO EN CONTRATO DE ARRENDAMIENTO
FINANCIERO EN RELACION AL PLAZO**

"Art. 49. El saldo que se obtenga después de restar al total de pagos convenidos para el plazo inicial forzoso del contrato, la cantidad que resulte de aplicar a dichos pagos el por ciento de monto original que corresponda conforme al cuadro establecido en el Artículo 48 de esta Ley, se deducirá en anualidades iguales durante el plazo inicial del contrato. Esta deducción se ajustará cuando varíe la tasa de interés aplicable al primer año de plazo.

Si el contrato concluyere antes del plazo pactado, se deberá considerar como partida deducible en el ejercicio, la diferencia entre los pagos efectuados y las cantidades deducidas en los términos del párrafo anterior."

Ejemplo: Tomando como base los datos del ejemplo señalado en el Artículo 48, se determinará la deducción anual sobre financiamiento a que tiene derecho la empresa por su inversión.

Total de pagos convenidos en plazo inicial forzoso.	Resultado de aplicar al total de pagos el 49% de monto origi- nal de la inversión.	Saldo a dedu- cir en anua- lidades igua- les.
\$ 5'400,000.00 (-)	\$ 2'645,000.00	= \$ 2'755,000.00

De donde, la deducción correspondiente a los ejercicios durante el plazo inicial del — contrato es como sigue:

\$ 2'645,000.00 al 20% anual = \$ 529,000.00 Deducción sobre inversión.

\$ 2'755,000.00 ÷ 5 años = \$ 551,000.00 Deducción sobre financiamiento.

Deducción anual neta sobre la inversión.

\$ 1'080,000.00

OPCIONES EN EL ARRENDAMIENTO FINANCIERO

"Art. 50. Cuando en los contratos de arrendamiento financiero, se haga uso de alguna de sus opciones, para la deducción de las inversiones relacionadas con dichos contratos, se observará lo siguiente:

I. Si se opta por transferir la propiedad del bien objeto del contrato mediante el pago de una cantidad determinada, o bien, por prorrogar el contrato por un plazo cierto, el importe de la opción se considerará complemento del monto original de la inversión, por lo que se deducirá en el por ciento que resulte de dividir el importe de la opción entre el número de años que faltan para terminar de deducir el monto original de la inversión.

II. Si se obtiene participación por la enajenación de los bienes a terceros, deberá considerarse como deducible la diferencia entre los pagos efectuados y las cantidades ya deducidas, menos el ingreso obtenido por la participación en la enajenación a terceros."

II.1 Impacto de las Reformas Fiscales en los Proyectos de Inversión.

Es de conocimiento general en el ámbito de la contaduría, que las sociedades mercantiles y las personas físicas empresarias, de acuerdo con el Artículo 163 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, tienen derecho a deducir rápidamente un amplio porcentaje del monto original de sus inversiones. Hasta antes de 1984, la anterior deducción no era aplicable a automóviles y motocicletas, siendo así que, las únicas inversiones por las que no se gozará esta deducción serán las referentes a mobiliario y equipo de oficina.

A continuación se señalan los puntos más significativos, que en las reformas fiscales para 1984 fueron dadas a conocer con respecto a el Artículo 163:

- 1.- Se modifica el plazo para hacer efectivo el estímulo, ya que antes se podía ejercer en cualquiera de los cinco primeros ejercicios y ahora es en el primero.
- 2.- Se reforma el procedimiento para deducir el saldo por redimir.
- 3.- En el segundo párrafo del Artículo vigésimo octavo transitorio de la Ley del Impuesto Sobre la Renta para 1984, se señala que, no será aplicable la limitación respecto de bienes para el transporte a que se refiere el artículo 163. No obstante lo señalado en la disposición anterior, en las reformas hechas al reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta para 1984, en su artículo 49 se indica que:

"tratándose de automóviles o de motocicletas objeto de contratos de arrendamiento financiero, la cantidad que se considere como monto original de la inversión conforme a lo previsto por el primer párrafo del artículo 48 y por el primer párrafo del artículo 49 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, sólo podrá deducirse conforme a lo establecido por la fracción II del artículo 46 del mismo ordenamiento".

4.- De manera favorable para los intereses del contribuyente, la disposición transitoria a que se hace mención en el punto tres, también señala que por las inversiones que se hagan durante 1984 y 1985 no es necesario, como lo contempla la Ley, que las inversiones se realicen en zonas de prioridad nacional, ni que los bienes se utilicen en las ramas de actividad que en los términos del artículo 163 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta establezca el Gobierno. Así mismo se indica que los porcentajes para deducir las inversiones son:

- a) Por las que se hagan en 1984, en el primer ejercicio el 75%.
- b) para las de 1985, en el primer ejercicio el 50%.
- c) Para las de 1986, cuya inversión se realice en la zona de máxima prioridad nacional, en el primer ejercicio el 50%.
- d) Para las de 1986, cuya inversión se realice fuera de las zonas de prioridad nacional, en el primer ejercicio el 25%.

A continuación se incluye un ejemplo para apreciar con mayor objetividad el nuevo procedimiento:

Una empresa invierte en 1984 \$ 2'000,000.00 en un activo por el que tiene derecho al estímulo del 75%. Este activo de acuerdo a la Ley es depreciable en diez años.

La empresa en su ejercicio 1984 deberá deducir de esa inversión \$1'500,000.00 el resto, \$ 500,000.00 se enviará a resultados en los siguientes nueve ejercicios, en la cifra anual de \$55,555.00, que resulta de la siguiente operación:

$$\frac{500,000.00}{(10 - 1)} = \$55,555.00$$

De esta forma y de acuerdo con lo explicado, es fácil de apreciar el impacto que estas reformas tienen en una empresa que esté planeando adquirir activos nuevos para la realización de sus operaciones.

En un proyecto de inversión, el beneficio que se obtiene por concepto de depreciación es sumamente atractivo, específicamente por lo que se refiere al arrendamiento financiero, ya que dada su característica de alto costo financiero, la ventaja que se obtiene se aprecia por el ahorro que se genera vía impuestos. Los porcentajes de depreciación que se envíen a resultados durante los primeros años, dadas las nuevas ventajas fiscales, permitirán a una empresa, disminuir sus pagos de impuestos y por lo mismo mejorar su capital de trabajo. Y dadas las condiciones económicas actuales, es de suma importancia para una empresa mantener un cierto grado de liquidez para hacer frente a sus obligaciones inmediatas.

**CAPITULO SEXTO: COMPARACION DEL ARRENDAMIENTO
FINANCIERO CON OTRAS FUENTES
DE FINANCIAMIENTO,**

**Caso práctico: adquisición de un activo
por el que se generarán
una serie de ingresos.**

- I.- Exposición del caso.**
- II.- Evaluación de los datos obtenidos.**
 - II.1 Crédito Bancario.**
 - II.2 Acciones Preferentes.**
 - II.3 Arrendamiento Financiero.**
- III.- Observaciones.**

COMPARACION DEL ARRENDAMIENTO FINANCIERO
CON OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Caso práctico: Adquisición de un activo por el que se generarán una serie de ingresos.

I.- Exposición del caso.

La empresa "Alziona, S.A.", dedicada a la elaboración de prendas de vestir, por sus mismas exigencias de crecimiento, está considerando adquirir un nuevo activo para así poder satisfacer la demanda creciente de sus productos. Para la adquisición del nuevo activo, la empresa considera tres distintas formas de financiamiento: un crédito bancario; una emisión de acciones preferentes; y arrendamiento financiero.

La empresa ha recopilado ciertos datos referentes a este proyecto, y ha pedido a su departamento de evaluación financiera efectúe un análisis de estos datos para poder tomar una decisión. La empresa está interesada en conocer por cual de estos medios de financiamiento es factible que recupere la inversión que planea realizar.

Datos generales:

1. Valor del activo, \$6'000,000.00
2. Ingresos netos anuales del activo antes de depreciación, intereses e impuestos, -- \$3'360,000.00
3. Vida probable del activo, 10 años.
4. Tasa anual de depreciación, línea recta, 10%.
5. Impuesto sobre la renta, 50%.
6. Costo de capital, 22%.
7. Se utilizará la técnica del valor actual para la evaluación de los datos obtenidos.

Datos del crédito bancario:

1. Monto del crédito, \$6'000,000.00
2. Plazo del crédito, 3 años.
3. Tasa de interés anual, 20%, con amortización semestral de intereses sobre saldos insolutos.
4. Tabla de amortización:

Semestre	Pago semestral	Pago de intereses	Pago de capital	Capital insoluto
0				6'000,000.
1	1'377,661.	600,000.	777,661.	5'222,339.
2	1'377,661.	522,233.	855,428.	4'366,911.
3	1'377,661.	436,691.	940,970.	3'425,941.
4	1'377,661.	342,596.	1'035,067.	2'390,874.
5	1'377,661.	239,087.	1'138,574.	1'252,300.
6	<u>1'377,661.</u>	<u>125,361.</u>	<u>1'252,300.</u>	0.
Sumas	\$ 8'265,966.	2'265,966.	6'000,000.	

Datos del aumento de capital:

1. Monto del aumento de capital, \$6'000,000.00
2. Tipo de capital: acciones preferentes, suscritas y exhibidas.
3. Pago de dividendos mínimos anuales, 16%.

Datos del arrendamiento financiero:

1. Tasa de interés anual del contrato, 20%.
2. Plazo del contrato, 3 años.
3. Monto total del contrato, \$9'900,000.00
4. En el monto del contrato se incluyen cargos adicionales por instalación y mantenimiento del equipo, durante la vigencia del contrato.
5. Importe de la opción de compra al final del tercer año, \$350,000.00
6. Monto original de la inversión: según el cuadro de interés del art. 48 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, el porcentaje aplicable al contrato es de 70%, de donde:

$$\$9'900,000. \times 70\% = \$6'930,000. \text{ Monto original de la inversión.}$$

Este monto se deducirá en \$693,000. , por cada uno de los diez ejercicios en que se estima la vida probable del activo.

7. Deducción sobre financiamiento: según el art. 49 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta es como sigue:

$$\$9'900,000. (-) \$6'930,000. = \$2'970,000. \text{ Deducción sobre financiamiento.}$$

Esta deducción se hará por los tres ejercicios que dura el contrato en la cantidad de \$990,000., por cada año.

8. Deducción de la opción de compra: según el art. 50 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, la opción de compra (\$350,000.) se deberá deducir en siete ejercicios a partir del cuarto año, en la cantidad de \$50,000. por cada ejercicio.

II.- Evaluación de los datos obtenidos.

II.1 Crédito bancario.

OBTENCION DE FLUJOS DE EFECTIVO

(I)

	Año <u>1</u>	Año <u>2</u>	Año <u>3</u>	Años <u>4 al 10</u>
Ingresos	\$ <u>3'360,000.</u>	<u>3'360,000.</u>	<u>3'360,000.</u>	<u>3'360,000.</u>
menos:				
Depreciación	600,000.	600,000.	600,000.	600,000.
Gtos. financs.	<u>1'122,233.</u>	<u>779,285.</u>	<u>364,448.</u>	<u>0.</u>
	<u>1'722,233.</u>	<u>1'379,285.</u>	<u>964,448.</u>	<u>600,000.</u>
Utilidad antes de impuestos	\$ 1'637,767.	1'980,715.	2'395,552.	2'760,000.
menos:				
Impuestos	<u>818,883.</u>	<u>990,357.</u>	<u>1'197,776.</u>	<u>1'380,000.</u>
Utilidad neta	\$ 818,884.	990,358.	1'197,776.	1'380,000.
más:				
Depreciación	<u>600,000.</u>	<u>600,000.</u>	<u>600,000.</u>	<u>600,000.</u>
Flujo de efectivo neto	\$ <u>1'418,884.</u>	<u>1'990,358.</u>	<u>1'797,776.</u>	<u>1'980,000.</u>

DESCUENTO DE FLUJOS DE EFECTIVOA VALOR PRESENTE

(2)

<u>Año</u>	<u>Flujo de efectivo</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1	1'418,884.	0.820	1'163,484.
2	1'590,358.	0.672	1'068,720.
3	1'797,776.	0.551	990,575.
4 al 10	1'980,000.	1.881	3'724,380.
		Importe	<u>\$ 6'947,159.</u>

DESCUENTO DE PAGO DE IMPUESTOSA VALOR PRESENTE

(3)

<u>Año</u>	<u>Pago de impuestos</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1	818,883.	0.820	671,484.
2	990,357.	0.672	665,520.
3	1'197,776.	0.551	659,975.
4 al 10	1,380,000.	1.881	2'595,780.
		Importe	<u>\$ 4'592,759.</u>

II.2 Acciones preferentes.OBTENCION DE FLUJOS DE EFECTIVO

(6)

Años

1 al 10

Ingresos	\$ <u>3'360,000.</u>
menos:	
Depreciación	600,000.
Dividendos	<u>960,000.</u>
	<u>1'560,000.</u>
Utilidad antes de impuestos	\$ 1'800,000.
menos:	
Impuestos	<u>900,000.</u>
Utilidad neta	\$ 900,000.
más:	
Depreciación	<u>600,000.</u>
Flujo de efectivo neto	\$ <u>1'500,000.</u>

DESCUENTO DE FLUJOS DE EFECTIVOA VALOR PRESENTE

(5)

<u>Año</u>	<u>Flujo de efectivo</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1 al 10	\$ 1'500,000.	3.923	\$ <u>5'884,500.</u>

DESCUENTO DE PAGO DE IMPUESTOSA VALOR PRESENTE

(6)

<u>Año</u>	<u>Pago de impuestos</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1 al 10	\$ 900,000.	3.923	\$ <u>3'530,700.</u>

II.3 Arrendamiento financiero.

OBTENCION DE FLUJOS DE EFECTIVO

(7)

	<u>Años 1 y 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Años 4 al 10</u>
Ingresos	\$ <u>3'360,000.</u>	<u>3'360,000.</u>	<u>3'360,000.</u>
menos:			
Depreciación	693,000.	693,000.	693,000.
Depreciación complementaria			50,000.
Deducción sobre financiamiento	<u>990,000.</u>	<u>990,000.</u>	<u>0.</u>
	<u>\$ 1'683,000.</u>	<u>1'683,000.</u>	<u>743,000.</u>
Utilidad antes de impuestos	\$ 1'677,000.	1'677,000.	2'617,000.
menos:			
Impuestos	<u>838,500.</u>	<u>838,500.</u>	<u>1'308,500.</u>
Utilidad neta	\$ 838,500.	838,500.	1'308,500.
más:			
Depreciación	<u>693,000.</u>	<u>693,000.</u>	<u>743,000.</u>
	<u>1'531,500.</u>	<u>1'531,500.</u>	<u>2'051,500.</u>
menos:			
Opción de compra	<u>0.</u>	<u>330,000.</u>	<u>0.</u>
Flujo de efectivo neto	\$ <u>1'531,500.</u>	<u>1'181,500.</u>	<u>2'051,500.</u>

DESCUENTO DE FLUJOS DE EFECTIVOA VALOR PRESENTE

(8)

<u>Año</u>	<u>Flujo de efectivo</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1 y 2	1'531,500.	1.492	2'284,998.
3	1'181,500.	0.551	651,006.
4 al 10	2'051,500.	1.881	3'858,871.
		Importe	<u>\$ 6'794,875.</u>

DESCUENTO DE PAGO DE IMPUESTOSA VALOR PRESENTE

(9)

<u>Año</u>	<u>Pago de impuestos</u>	<u>Factor de descuento 22%</u>	<u>Valor presente</u>
1 y 2	838,500.	1.492	1'251,042.
3	838,500.	0.551	462,013.
4 al 10	1'308,500.	1.881	2'461,288.
		Importe	<u>\$ 4'174,343.</u>

III.- Observaciones.

Como pudo apreciarse a través de los flujos de efectivo descontados, en dos de las tres opciones de financiamiento, es factible que la empresa recupere la inversión que planea efectuar. El crédito bancario y el arrendamiento financiero son las opciones que permiten a la empresa recuperar el valor original del activo, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

	<u>Flujos de efectivo descontados</u>	<u>Valor original del activo</u>	<u>Diferencia</u>
Crédito bancario	\$ 6'947,159. (2)	6'000,000.	947,159.
Arrendamiento financiero	\$ 6'794,875. (8)	6'000,000.	<u>794,875.</u>
			\$ <u>152,284.</u>

De acuerdo con el cuadro anterior, la empresa podría escoger cualesquiera de las dos opciones, ya que en ambas se recupera el valor original del activo, y tal vez se podría estar inclinado a escoger a primera vista el crédito bancario, esto, porque el importe de los flujos de efectivo descontados es mayor que en el arrendamiento financiero.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, la empresa para decidir su elección debe comparar además, los desembolsos que por concepto de impuestos efectuará por cada una de las opciones de financiamiento, tal y como se aprecia en el siguiente cuadro:

	<u>Crédito bancario</u>	<u>Arrendamiento financiero</u>	<u>Diferencia</u>
Pago de impuestos a valor presente	4'592,759. (3)	4'174,343. (9)	(418,416.)

Según este último cuadro, si la empresa opta por el crédito bancario, tendrá que efectuar un desembolso por concepto de impuestos significativamente mayor que si optara por el arrendamiento financiero. De tal manera, la desventaja aparente que en el primer cuadro el arrendamiento financiero tenía sobre el crédito bancario, se compensa por el ahorro en el pago de impuestos. De esta forma, la empresa debería inclinarse por el arrendamiento financiero, como el medio más óptimo para realizar su inversión, además, porque en éste se incluyen cargos adicionales por instalación y mantenimiento, cargos que no se contemplan en el crédito bancario y en la emisión de acciones preferentes.

Nota.- Los números que aparecen encerrados en paréntesis, indican el cuadro de donde provienen los importes que señalan.

CONCLUSIONES.

En esta parte, señalare los puntos más sobresalientes que conlleva la utilización de activos tomados en arrendamiento financiero.

1.- Para una empresa nueva o pequeña, los presupuestos de equipo de capital a menudo son muy limitados. El arrendamiento financiero puede ayudar al progreso y la modernización a empresas que se encuentren en esta situación.

2.- Los pagos por arrendamiento se tratan como gastos de operación antes de impuestos, en tanto que los pagos que llevan a la propiedad deben capitalizarse.

3.- Las promesas hechas en los casos de arrendamientos son tan obligatorias como las hechas en los casos de contratos de valores, aún cuando no aparezcan en el balance general activo ni pasivo de clase alguna.

4.- El título de la propiedad arrendada permanece bajo el control del arrendador, y por lo tanto, no puede ser tocado por los acreedores del arrendatario.

5.- Si se trabaja con una compañía arrendadora o con un banco que suministre servicio de arrendamiento directo, los arrendamientos pueden arreglarse rápidamente, con un mínimo de registro contable y trabajo legal por parte del arrendatario.

6.- En muchas industrias, el porcentaje de cambios tecnológicos hace obligatorio el remplazo frecuente del equipo. La expiración del contrato de arrendamiento ofrece una excelente oportunidad para actualizar el equipo, contratando un nuevo arrendamiento de equipo moderno. A menudo, los activos que se poseen se retienen hasta que se deprecian totalmente y a veces los movimientos de remplazo se atrasan hasta después de que pasa la vida productiva del equipo.

7.- Los estados financieros de una empresa pueden mejorarse gracias al arrendamiento. Tratándose de arrendamientos sobre los cuales no es susceptible adquirir derechos, el arrendamiento tiene el efecto de reducir tanto los activos fijos como los saldos de pasivo en las cifras del balance general, ya que los pagos por concepto de rentas se reflejan en los gastos de operación. Los resultados son proporcionalmente más favorables para la utilidad con relación al capital de trabajo, y de los activos circulantes con respecto a los pasivos circulantes. Por lo tanto, la posición financiera de la compañía se vuelve más atractiva para los inversionistas en potencia.

8.- Por lo que respecta a arrendamientos sobre los cuales es susceptible adquirir derechos, y que en esencia equivalen a una compra a plazos, los pagos de renta representan un medio para el financiamiento de dicha compra. Por lo que, la naturaleza de estos contratos es tal que el activo y el correspondiente pasivo deben mostrarse en el balance general, distinguiendo este tipo de arrendamientos de los mencionados en el punto anterior.

9.- Generalmente el efecto neto del arrendamiento financiero, tiene por objeto conservar las líneas de crédito convencionales disponibles para las necesidades de capital de trabajo. Por el contrario, las empresas con pasivos que limitan su capacidad para contraer más deudas, a menudo no tienen dificultad para concertar arrendamientos.

10.- Otro efecto del arrendamiento financiero, consiste en cambiar la distribución de los pagos de impuestos. Considerando que, aún cuando se pagará la misma cantidad total para adquirir los servicios de activos mediante un arrendamiento o mediante fondos obtenidos a crédito, el arrendamiento puede ser ventajoso al poder deducir el costo de la propiedad, mediante los pagos de renta más rápidamente que si se posee la propiedad. Al enviar a resultados una mayor proporción del costo de la propiedad en los años iniciales, se disminuyen los impuestos sobre ingresos en los primeros años, a expensas de mayores impuestos en los últimos años. Esto es ventajoso al considerar el valor del dinero con el transcurso del tiempo.

11.- Finalmente, se puede concluir que el arrendamiento financiero conserva el capital de trabajo y suministra hasta el 100% de financiamiento. Se conserva el capital de trabajo, porque se evitan fuertes desembolsos cuando se adquiere el activo.

La conservación de capital significa más para unas compañías que para otras. Sin embargo, en tiempo de expansión económica la mayor parte de las empresas necesitan liquidez. El efectivo que no está "atado" en activos de capital puede emplearse con utilidad para apoyar los inventarios y las cuentas por cobrar, y financiar las actividades de promoción e investigación de nuevos productos.

BIBLIOGRAFIA

Hunt Pearson.

Financiación Básica de los Negocios.

Unión Tipográfica, Editorial Hispano-Americana.

1964, primera edición.

Weston J. Fred.

Horizonte y Metodología de las Finanzas.

Herrero Hermanos Sucesores, S.A.

1974, tercera edición.

Johnson Robert W.

Administración Financiera.

Editorial Continental.

1963, segunda edición.

Weston J. Fred.

Finanzas en Administración.

Editorial Interamericana.

1977, quinta edición.

José Luis Urquijo y de la Puente.

Planificación Financiera de la Empresa.

Ediciones Deusto.

1977, quinta edición.

Bernardo Félix Velasco.

El Financiamiento en México y Cómo Lograrlo.

Grupo Editorial Expansión.

1977.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Boletín C.6, "Inmuebles, Maquinaria y Equipo."

Comisión de Principios de Contabilidad.

C.P. Humberto Pérez González.

Apuntes de Finanzas III.

Apuntes de Seminario de Casos en Finanzas.

Facultad de Contaduría y Administración, U.N.A.M.

Código Fiscal de la Federación.

1984.

Ley del Impuesto Sobre la Renta.

1984.

Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

1984.

VALOR ACTUAL DE \$1.00 RECIBIDO ANUALMENTE AL FINAL
DE CADA AÑO POR "N" AÑOS

Años transcu- rridos.	<u>2%</u>	<u>4%</u>	<u>6%</u>	<u>8%</u>	<u>10%</u>	<u>12%</u>	<u>14%</u>
1	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877
2	1.942	1.886	1.833	1.783	1.736	1.690	1.647
3	2.884	2.775	2.763	2.577	2.487	2.402	2.322
4	3.808	3.630	3.465	3.312	3.170	3.037	2.914
5	4.713	4.452	4.212	3.993	3.791	3.605	3.433
6	5.601	5.242	4.917	4.623	4.355	4.111	3.889
7	6.472	6.002	5.582	5.206	4.868	4.564	4.288
8	7.325	6.733	6.210	5.747	5.335	4.968	4.639
9	8.162	7.435	6.802	6.247	5.759	5.328	4.946
10	8.983	8.111	7.360	6.710	6.145	5.650	5.216
	<u>15%</u>	<u>16%</u>	<u>18%</u>	<u>20%</u>	<u>22%</u>	<u>24%</u>	<u>25%</u>
1	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	1.626	1.605	1.566	1.528	1.492	1.457	1.440
3	2.283	2.246	2.174	2.106	2.042	1.981	1.952
4	2.855	2.798	2.690	2.589	2.494	2.404	2.362
5	3.352	3.274	3.127	2.991	2.864	2.745	2.689
6	3.784	3.685	3.498	3.326	3.167	3.020	2.951
7	4.160	4.039	3.812	3.605	3.416	3.242	3.161
8	4.487	4.344	4.078	3.837	3.619	3.421	3.329
9	4.772	4.607	4.303	4.031	3.786	3.566	3.463
10	5.019	4.833	4.494	4.192	3.923	3.682	3.571
	<u>26%</u>	<u>28%</u>	<u>30%</u>	<u>35%</u>	<u>40%</u>	<u>45%</u>	<u>50%</u>
1	0.794	0.781	0.769	0.741	0.714	0.690	0.667
2	1.424	1.392	1.361	1.289	1.224	1.165	1.111
3	1.923	1.868	1.816	1.696	1.589	1.493	1.407
4	2.320	2.241	2.166	1.997	1.849	1.720	1.605
5	2.635	2.532	2.436	2.220	2.035	1.876	1.737
6	2.885	2.759	2.643	2.385	2.168	1.983	1.824
7	3.083	2.937	2.802	2.508	2.263	2.057	1.883
8	3.241	3.076	2.925	2.598	2.331	2.108	1.922
9	3.366	3.184	3.019	2.665	2.379	2.144	1.948
10	3.465	3.269	3.092	2.715	2.414	2.168	1.965