

**ARRENDAMIENTO FINANCIERO COMO ALTERNATIVA DE  
FINACIAMIENTO: CASO DE UNA EMPRESA MEXICANA**



Por

Silvia Verónica Cantú Garza

Tesis

Presentada ante la facultad de la Escuela de Graduados en Administración y  
Dirección de Empresas (EGADE) del Instituto Tecnológico y de Estudios  
Superiores de Monterrey, Campus Monterrey  
como requisito parcial para obtener el título de

**MAESTRA EN FINANZAS**

Junio 2001

**ARRENDAMIENTO FINANCIERO COMO ALTERNATIVA DE  
FINACIAMIENTO: CASO DE UNA EMPRESA MEXICANA**



Por

Silvia Verónica Cantú Garza

Tesis

Presentada ante la facultad de la Escuela de Graduados en Administración y  
Dirección de Empresas (EGADE) del Instituto Tecnológico y de Estudios  
Superiores de Monterrey, Campus Monterrey  
como requisito parcial para obtener el título de

**MAESTRA EN FINANZAS**

Junio 2001

**ARRENDAMIENTO FINANCIERO COMO ALTERNATIVA DE  
FINANCIAMIENTO: CASO DE UNA EMPRESA MEXICANA**

Por

Silvia Verónica Cantú Garza

Tesis

Presentada ante la facultad de la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de  
Empresas (EGADE) del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,  
Campus Monterrey como requisito parcial para obtener el título de

**MAESTRA EN FINANZAS**

Junio 2001

## **DEDICATORIA**

A mis padres

A mis hermanos

A mi esposo

A mi hija Natalia

A mi próximo bebé

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por la gracia de haberme permitido culminar un paso más en mi andar profesional.

A mis maestros por su guía y ánimos para esforzarme en conseguir las metas impuestas.

A mis padres, por brindarme el apoyo que me ha mantenido en el camino y motivación para terminar este paso de mi vida profesional.

A mis hermanos por su brindarme su comprensión y apoyo.

A Sandra por su comprensión, ayuda y apoyo incondicional.

A mi esposo por la ayuda incondicional y afecto, así como su apoyo incansable.

RESUMEN

**ARRENDAMIENTO FINANCIERO COMO ALTERNATIVA DE  
FINANCIAMIENTO: CASO DE UNA EMPRESA MEXICANA**

JUNIO,2001

SILVIA VERÓNICA CANTÚ GARZA

LIC. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES ADMINISTRATIVOS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

MAESTRA EN FINANZAS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Dirigida por: José Humberto Guevara Balderas

El arrendamiento financiero es una alternativa para la adquisición de activos fijos en empresas donde la inversión en activos fijos toma un lugar importante dentro de los activos de la empresa. Esto es debido a que el arrendamiento financiero ofrece ventajas sobre la adquisición de activos en forma directa (de contado) o mediante préstamos bancarios.



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I. Marco Teórico	1
I.1 Aspectos Generales del contrato de arrendamiento financiero	1
1. Características Generales del arrendamiento financiero	1
2. Flujo de la operación	5
3. Modalidades más comunes del arrendamiento financiero	5
4. Elementos del contrato del arrendamiento financiero	7
I.2 Marco Fiscal del contrato de arrendamiento financiero	8
1. Normatividad vigente	9
Código Fiscal de la Federación	9
Ley del Impuesto Sobre la Renta	11
Ley del Impuesto al Valor Agregado	16
Ley del Impuesto al Activo	17
Ley del Impuesto Sobre Adquisiciones de Inmuebles	18
Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito	19
I.3 Marco Financiero del contrato de arrendamiento financiero	21
1.4 Marco Contable del Contrato de arrendamiento financiero	22

I.5 Evaluación del contrato de arrendamiento financiero	24
1. Análisis Cualitativo	25
Enfoque Cualitativo	25
2. Análisis Cuantitativo	27
Enfoque Cuantitativo	28
3. Ventajas y Desventajas	29
Ventajas	30
Desventajas	30
CAPITULO II. Análisis de la empresa	32
II.1 Antecedentes de la Empresa	32
II.2 Legislación Actual	33
II.3 Análisis de su Situación Actual y su proyección	33
CAPITULO III. Alternativas de adquisición del activo	37
III.1 Definición	37
1. Alternativa A	37
2. Alternativa B	38
3. Situación Actual	39
III.2 Evaluación de las alternativas	39
1. Evaluación de la Alternativa A	40
2. Evaluación de la Alternativa B	48



3.	Evaluación de la Situación Actual	58
III.3	Comparación de las evaluaciones	63
1.	Comparación en el ahorro	63
2.	Comparación en el gasto	65
3.	Comparación en el flujo de efectivo	66
	CONCLUSIONES	68
	APENDICES	72
	BIBLIOGRAFIA	86

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de automóviles para adquirir por Compañía X.	34
Tabla 2. Importe en Pesos por clasificación.	35
Tabla 3. Estimación Anual para la adquisición de automóviles.	35
Tabla 4. Estimación de tipos de cambio e inflación.	40
Tabla 5. Estimación anual para la adquisición de automóviles en la alternativa A	40
Tabla 6. Resumen de los pagos anuales de la alternativa A.	41
Tabla 7. Tabla del ejemplo de la alternativa A.	42
Tabla 8. Resumen del flujo de efectivo en los 5 años proyectados en la alternativa A.	44
Tabla 9. Determinación de la depreciación actualizada en la alternativa A.	46
Tabla 10. Tabla de Interés deducible en la alternativa A.	47
Tabla 11. Resumen fiscal del ahorro por arrendamiento financiero en la alternativa A.	47
Tabla 12. Resumen de gastos y flujo de efectivo en la alternativa A.	48
Tabla 13. Estimación anual para la adquisición de automóviles en la alternativa B.	49
Tabla 14. Resumen de los pagos anuales en la alternativa B.	50
Tabla 15. Tabla del ejemplo de la alternativa B.	50
Tabla 16. Resumen del flujo de efectivo en los 5 años proyectados en la alternativa B.	51
Tabla 17. Determinación de la depreciación actualizada en la alternativa B.	55
Tabla 18. Tabla de Interés deducible en la alternativa B.	55

Tabla 19. Gasto deducible por sueldos y salarios en la alternativa B.	56
Tabla 20. Resumen fiscal del ahorro por arrendamiento financiero en la alternativa B.	57
Tabla 21. Tabla de Flujo de efectivo después de deducir los gastos de la alternativa B.	58
Tabla 22. Flujo de Efectivo en la situación actual y su proyección.	58
Tabla 23. Determinación de la depreciación actualizada en la situación actual.	61
Tabla 24. Resumen fiscal de ahorro en la situación actual.	62
Tabla 25. Gastos de la situación actual.	62

## **LISTA DE CUADROS**

Cuadro 1. Tabla comparativa de ahorros entre las alternativas.	63
Cuadro 2. Comparación en el gasto.	65
Cuadro 3. Comparación en el flujo de efectivo en las tres opciones.	66

## LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Comparación del Ahorro en las opciones.	64
Gráfica 2. Comparación del gasto en las opciones.	66
Gráfica 3. Comparación del flujo de efectivo en las opciones.	67

## **LISTA DE APÉNDICES**

Apéndice 1. Resumen de la propuesta de la Arrendadora A

Apéndice 2. Regresión para estimar la tasa de interés TIIIE.

Apéndice 3. Tabla de adquisiciones del equipo de transporte en la alternativa A.

Apéndice 4. Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa A.

Apéndice 5. Tabla de adquisiciones del equipo de transporte mensual en la alternativa B.

Apéndice 6. Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa B.

## INTRODUCCION

El arrendamiento financiero es uno de los medios más comunes de financiamiento en la adquisición de activos en la actualidad, ya que permite mediante el pago de rentas durante un plazo determinado, el tener derecho a ejercer al final del mismo, a través de un pago adicional, la opción de compra del bien objeto del contrato. Al momento de hacer esta investigación, se puede apreciar que es considerado popular este medio de financiamiento debido a que ocupa el segundo lugar entre las Organizaciones Auxiliares de Crédito (Ver Figura 1.1) Más aún, su aplicación se ha extendido a la adquisición de bienes por parte de personas físicas, como en el caso de la compra de automóviles nuevos.

Debido a las características especiales de este tipo de financiamiento, existen una serie de disposiciones legales que regulan su otorgamiento, así mismo, las empresas que lo otorgan se encuentran también reguladas por la Comisión Nacional Bancaria, como una organización auxiliar de crédito.

Desde el punto de vista fiscal, las operaciones de arrendamiento financiero han tenido desde hace varios años reglas especiales, tanto para la empresa arrendadora como para la arrendataria. Estas reglas van desde el establecimiento de una definición de los contratos de arrendamiento financiero, hasta la determinación de los ingresos acumulables, las deducciones autorizadas, el pago del impuesto al valor agregado y su inclusión como activo, tanto desde el punto de vista del arrendador como del arrendatario.



Dentro de las Organizaciones Auxiliares de Crédito se encuentran las casas de cambio, el factoraje financiero, los almacenes generales de depósito privado y las arrendadoras financieras. En la Figura 1.1. se muestra el porcentaje de participación de cada uno de ellos.

Figura 1.1. Participación de las Organizaciones Auxiliares de Crédito.

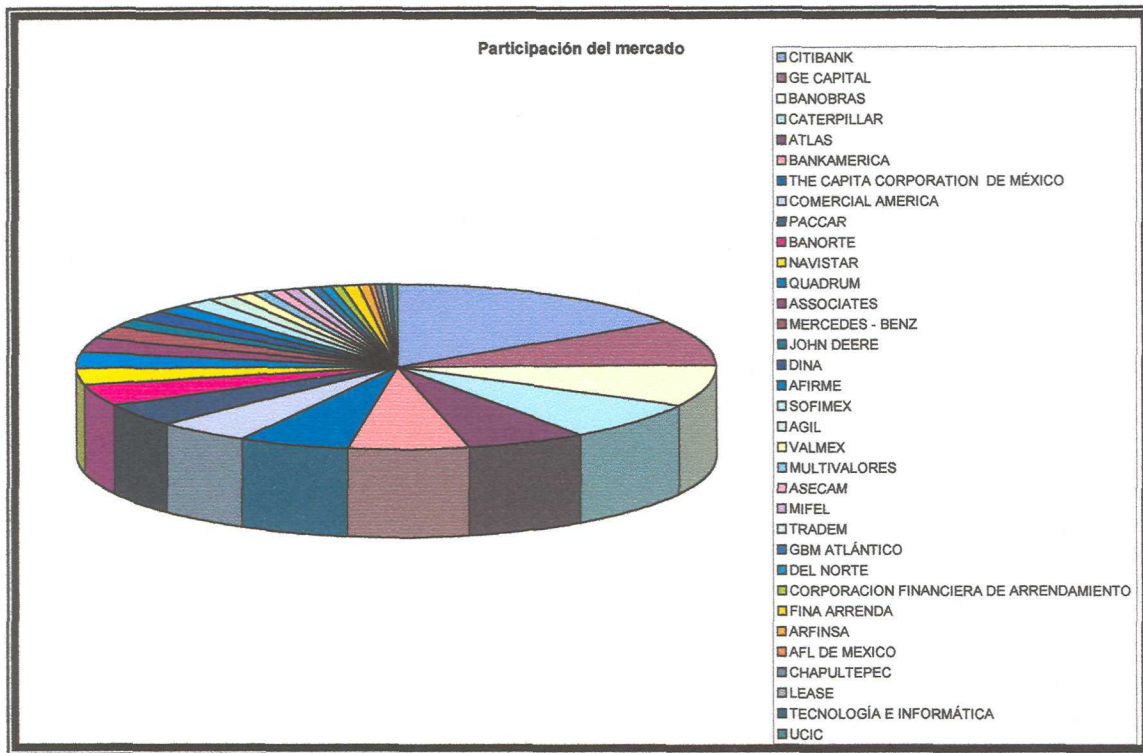


Notas: En esta figura se puede apreciar que existen 4 Organizaciones Auxiliares de Crédito. Las cuales son: las casas de bolsa con una participación de 58.42%, las arrendadoras financieras con un 23%, el factoraje financiero con un 11.02% y los almacenes generales de depósito privados con el 6.81% restante.

Adaptada de: La Comisión Nacional Bancaria en su apartado de Intermediarios, en los estados de resultados de septiembre 2000, de cada una de las Organizaciones Auxiliares de Crédito.

Como se pudo apreciar las arrendadoras financieras ocupan el segundo lugar de participación en las Organizaciones Auxiliares de Crédito y esto lo constituyen 31 empresas proveedoras de arrendamiento financiero, de las cuales CITIBANK encabeza la lista con una participación en el mercado de 15.94% (Figura 1.2). La segunda empresa con mayor participación del mercado es GE Capital con un 8.67%. Es apreciable el 7.27% que tiene CITIBANK de ventaja sobre su competidor más cercano.

Figura 1.2 Participación de mercado en el arrendamiento financiero



Notas: En esta figura se muestra la participación de las arrendadoras financieras en el mercado nacional.

Fuente: La Comisión Nacional Bancaria.

El objetivo de esta tesis es analizar el arrendamiento financiero como alternativa financiera en una empresa mexicana en la adquisición de activos de transporte buscando una maximización en los flujos de efectivo y en sus utilidades, un mejor beneficio fiscal, y manteniendo siempre el concepto de beneficio para sus empleados y accionistas.

Se analizó el concepto de arrendamiento financiero, y se evaluó los resultados de la situación actual con los resultados obtenidos de este concepto. Se excluye la alternativa de préstamos bancarios para la adquisición de activos fijos debido a que la empresa, objeto de este estudio, tiene como política el no acudir a este tipo de financiamiento dentro de sus operaciones.

Así mismo para la evaluación se tomó los conceptos y lineamientos de la legislación actual de la ley de ISR, y la ley General de Organizaciones de Crédito.

Por razones de confidencialidad, el nombre de la empresa es ficticio, así como también el nombre de la arrendadora.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presenta la parte teórica de la tesis como aspectos generales, marco fiscal, financiero y contable del arrendamiento financiero.

### **I.1. Aspectos Generales del contrato de Arrendamiento Financiero**

Es en la década de los sesenta, cuando el arrendamiento financiero se da por primera vez en los países latinoamericanos, son considerados pioneros en este ramo Brasil, Venezuela y México. En los principios del contrato de arrendamiento financiero en México la gran mayoría de las arrendadoras profesionales pertenecieron a los grupos bancarios del sistema financiero privado nacional. A raíz de la evolución de esta herramienta de financiamiento y de la estatización de la banca, las arrendadoras profesionales se fueron independizando de sus grupos bancarios y se constituyeron en personas morales separadas de los grupos que les dieron vida. Fue hasta 1982, cuando la Comisión Nacional Bancaria, dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, expidió una serie de normas y reglamentos tendientes a regular y controlar la actividad de las arrendadoras profesionales de equipo; es decir fue hasta 1982 cuando fueron consideradas como la que su naturaleza operativa dice que son: Financiadoras en la adquisición de equipo.

Las arrendadoras son instituciones que financian equipo a las empresas de otra índole, y no, como muchos han pensado, sociedades que comercian con equipos

industriales o de transporte. Sus utilidades están representadas por el sobreprecio cargado al costo del dinero, compuesto por una tasa de interés que carga a los contratos de arrendamiento financiero. El precio del equipo es negociado por el arrendatario con el proveedor o fabricante del mismo, y es igual al que podría obtener del proveedor cualquier otra persona física o moral.

A partir de 1983, las instituciones de crédito que acababan de ser estatizadas tuvieron que desincorporarse sus servicios de banca múltiple a las arrendadoras que formaban parte de sus grupos, convirtiéndose las arrendadoras en sociedades independientes, pero algunas de ellas con fuertes problemas financieros, dado que sus fuentes de financiamiento pasaron a ser parte del estado, con recursos y nexos sumamente limitados.

Con lo anterior, la gran mayoría de las arrendadoras suspendieron sus operaciones, algunas temporalmente y otras casi en forma definitiva. Fue hasta el segundo semestre de 1984 y principios de 1985 cuando empezaron a repuntar, nuevamente, los contratos de arrendamiento financiero en beneficio de las empresas carentes del capital necesario para financiar la adquisición de sus activos fijos.

## **1. Características Generales**

El arrendamiento financiero es una operación por medio de la cual una persona denominada arrendador, otorga el uso goce de un bien tangible a otra persona denominada arrendatario, esta se compromete mediante la firma de un contrato a realizar

pagos periódicos que se integran por los intereses y la amortización del capital, en otras palabras, el arrendatario adquiere el derecho de utilizar el inmueble, maquinaria o equipo, en su beneficio y la renta que cubre sirve para pagar el costo del activo fijo, el costo del capital, los gastos de operación y el margen de utilidad que deberá obtener el arrendador.(2)

Al final del plazo pactado por medio de un pago simbólico, el arrendatario se convierte en dueño del bien, ya que hasta antes de ese momento el propietario legal del activo es el arrendador. En caso de no desear adquirir el bien objeto del contrato, el arrendatario podrá optar por alguna de las otras alternativas inscritas en las disposiciones fiscales vigentes<sup>1</sup>.

Cabe destacar que aún cuando el bien es propiedad de la arrendadora y que es esta quien cubre el monto de la inversión al inicio de la operación, el que realiza la negociación con el proveedor, en cuanto a las características del activo fijo, condiciones técnicas, precio, descuentos, etc., es el arrendatario.

El arrendamiento financiero es una fuente de financiamiento de suma importancia<sup>2</sup>, el cual se ha convertido en una opción de gran utilidad y beneficio para las empresas necesitadas de recursos que financien sus proyectos de inversión. Además es considerada una herramienta de negociación ante proveedores de equipo, al tener la posibilidad de pagar de contado el equipo requerido y negociar mejores precios por este

---

<sup>1</sup> Las alternativas se muestran en el Código Fiscal de la Federación Artículo 15 párrafo 1.

hecho, lo que puede reducir el costo total de la operación si se le compara con un crédito directo del proveedor del equipo. El ejemplo clásico aplicable es la adquisición de automóviles financiados directamente por la agencia distribuidora, en contra de la adquisición de contado de la unidad automotriz y financiada con un contrato de arrendamiento financiero.

La conservación de recursos monetarios; es decir, los fondos escasos con que cuenta la empresa se ven prácticamente intactos al inicio de la operación, ya que no se requieren pagos anticipados importantes, enganches, depósitos o pagos totales del bien adquirido. Sin embargo, la capacidad de endeudamiento si se ve afectada.

A diferencia del arrendamiento puro, en el arrendamiento financiero se tiene la posesión y la futura propiedad del bien si se escoge pagar la opción de compra al final del período normal del contrato, la cual equivale a un valor simbólico<sup>3</sup> y no representativo del valor del equipo en el mercado a la fecha de vencimiento; si se opta por la enajenación a un tercero, se obtiene un beneficio económico importante que reduce el costo total del financiamiento; si se decide por la continuación del contrato, el monto de las rentas se convierte en una suma irrelevante dentro del flujo de efectivo de la empresa, y tampoco tiene un impacto importante en el costo de la operación.

---

<sup>2</sup> Para septiembre 2000, las arrendadoras financieras ocupan el 2do lugar entre las Organizaciones Auxiliares de Crédito (Ver Figura 1.1)

<sup>3</sup> En la propuesta solicitada a la Arrendadora *Zrrendadora A*, el valor simbólico de compra es del 1% sobre el valor original del bien.



En el arrendamiento puro se tiene la posesión del bien, más nunca su propiedad y, a pesar de que el importe de las rentas es totalmente deducible, el costo total de la operación puede resultar elevado.

## **2. Flujo de la operación**

El flujo de la operación en su fase de contratación por lo general es el siguiente: (3)

1. El cliente solicita el financiamiento.
2. El departamento de promoción realiza la cotización y entrega al cliente un folleto donde se menciona la información que deberá presentar.
3. Los estados financieros y los demás documentos solicitados son evaluados por los departamentos de crédito y legal, de acuerdo a su respectiva competencia.
4. Un comité de crédito revisa la información y en su caso autoriza el financiamiento
5. El departamento administrativo elabora el contrato respectivo y los pagarés verificándose los documentos por los departamentos legal y de crédito.
6. El cliente firma el contrato y los pagarés.

## **3. Modalidades más comunes del arrendamiento financiero**

Como resultado de la diversificación de aplicaciones del arrendamiento, existen variadas modalidades de arrendamiento financiero que se practican en la actualidad.(3)

### **A ) Arrendamiento Natural o Puro**

Este es el contrato original de arrendamiento. En este contrato, arrendador y el arrendatario formalizan un contrato de tipo civil, en donde se determina:

- Duración
- Monto de las rentas
- Uso del bien arrendado
- Gastos relativos al bien arrendado

#### B) Arrendamiento Puro Documentado

Es similar al anterior, con la adición de títulos de crédito a favor arrendador que amparan el monto total de las rentas durante la vigencia del contrato.

#### C) Arrendamiento Financiero

Los aspectos característicos relevantes de este contrato son:

- El plazo inicial es forzoso e irrevocable para ambas partes.
- El monto de las rentas pactadas durante el plazo inicial forzoso debe tener características definidas, de acuerdo con el Código Fiscal de la Federación Artículo 15.
- Se determina una opción de compra al término del contrato, por un valor menor al de mercado del bien arrendado.
- Se tiene la opción de continuar arrendando el bien después del plazo inicial forzoso, en cuyo caso las rentas serán inferiores a las originales.
- Se cuenta con la opción de enajenar el bien a un tercero y de participar de dicha enajenación.
- Se estipula en el contrato cuál de las dos partes cubrirá los costos de mantenimiento, impuestos, derechos y demás gastos que genere el contrato.

#### **4. Elementos del contrato del arrendamiento financiero**

Los elementos que participan en un contrato de arrendamiento financiero se dividen en tres grandes grupos:

##### **A) Personales**

1. Arrendador: Persona que se obliga a conceder el uso o goce temporal de los bienes solicitados por el arrendatario, y que son propiedad legal del primero.
2. Arrendatario: Persona física o moral que tiene derecho al uso o goce de los bienes solicitados por él, que son propiedad del arrendador. A cambio se obliga a:
  - Cubrir una renta periódica previamente convenida.
  - Responder por los perjuicios que el bien arrendado sufra por cualquier motivo.
  - Utilizar el bien conforme a la naturaleza del mismo y del contrato que lo ampara.

##### **B) Reales**

1. Todos los bienes muebles o inmuebles, que puedan usarse sin consumirse, son susceptibles de arrendarse, excepto aquéllos que la Ley expresamente prohíbe.
2. El monto total de la operación o valor total del contrato, es la suma de dinero que el arrendatario se obliga a pagar al arrendador a cambio del uso o goce temporal del bien objeto del contrato.
3. La arrendataria podrá otorgar a la arrendadora uno o varios pagarés cuyo importe total sea igual al del valor total del contrato, con vencimientos iguales a los pagos periódicos del contrato y nunca posteriores al término del mismo.

### C) Formales

1. El contrato que ampara la operación deberá hacerse por escrito, invariablemente.
2. El contrato deberá ratificarse ante la fe de un notario o corredor público y podrá ser inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

## **II.2. Marco Fiscal del Contrato de Arrendamiento Financiero**

En la figura del arrendamiento financiero, en el enfoque jurídico, las autoridades fiscales han promulgado diversos criterios, leyes, reglas a seguir, tanto para arrendadores como para arrendatarios. Inicialmente para establecer las particularidades de este tipo de contratos, se tomó lo inscrito en el Código Civil, pero a causa de las opciones que se contemplaban en esta clase de convenios, el modelo no se adecua en su totalidad. (2)

En abril de 1966, se encuentra el primer propósito de las autoridades por legislar fiscalmente el arrendamiento financiero, la Dirección General del Impuesto Sobre la Renta da a conocer un documento denominado “Criterio No. 13”, donde se manifiesta la interpretación que contempla para este género de transacciones.

Los motivos que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), adució para formular el citado Criterio No. 13, eran las solicitudes presentadas por diversas empresas que demandaban la autorización de un porcentaje mayor para depreciar sus bienes, objeto de contratos de arrendamiento financiero. En septiembre de 1969, las autoridades dan a conocer la revocación del Criterio No. 13. (2)

## **1. Normatividad Vigente**

### ***Código Fiscal de la Federación:***

Conforme a la legislación fiscal el arrendamiento financiero siempre se entenderá en primera instancia como un contrato de uso o goce temporal y no como un contrato en el que se realiza una enajenación.

El arrendamiento financiero solo puede ser aplicable en el caso de bienes tangibles, en este sentido en ningún caso se podrá sujetar a contratos de arrendamiento financiero, a bienes intangibles como los derechos, las patentes, las marcas, etc.

El Artículo 15 del Código Fiscal de la Federación (CFF), a la letra dice: (1)

“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 derive el bien, que al término del plazo ejerza cualquiera de las siguientes opciones:
  - a) Opción I. Pago menor al valor de mercado del bien en ese momento. Esta opción permite al arrendatario adquirir o conservar la propiedad del bien objeto del contrato. Entiéndase que “valor de mercado del bien” es una valoración de tipo

subjetivo ya que no existe un valor de mercado claramente aplicable. En estos casos es conveniente allegarse de un avalúo.

- b) Opción II. Prorroga del contrato. Extensión del plazo del contrato mediante pagos periódicos que deberán de ser menores a los establecidos en el plazo inicial.
- c) Opción III. Obtener parte del precio por la enajenación de un tercero. La opción de compra a un precio inferior al valor de mercado es un privilegio sólo para la empresa arrendataria. Al traspasar el bien a un tercero debe de realizarse a un valor de mercado, ya que el arrendatario debe de ser resarcido del monto que él pagó durante el plazo inicial del contrato del bien objeto del mismo, es decir debe de recibir la contraprestación de mercado.

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.

IV. Consignar expresamente en el contrato el valor del bien objeto de la operación y el monto que corresponda al pago de intereses.”

Al apegarse las operaciones de arrendamiento financiero a las disposiciones de la LGOAAC se tendrá que considerar, que en su Artículo 27 primer párrafo, precisa que una vez concluido el plazo estipulado en el contrato y cumplidas todas las obligaciones

inherentes, la arrendataria (no da opción a un tercero) deberá adoptar alguna (exclusivamente una) de las opciones terminales marcadas con los puntos I, II, III (el Artículo 27 se encuentra transcrito en este capítulo) que coinciden en lo general con las del Artículo 15 del CFF vigente hasta el 31 de diciembre de 1993. (2)

### ***Ley del Impuesto Sobre la Renta***

La Comisión de Hacienda y Crédito Público encargada de analizar aspectos fiscales, realizó un estudio de la evolución del sistema financiero en 1994, de acuerdo al cual se observó que el arrendamiento financiero ha tenido un crecimiento mayor que otras clases de operaciones crediticias. La Comisión estimó que esto se debía a la existencia de un tratamiento fiscal favorable inequitativo otorgado al arrendamiento financiero con respecto a otras fuentes de recursos, además de indicar que la forma de calcular la cantidad depreciable no es acorde al precio del bien objeto del contrato. Por lo anterior la CHCP sugirió la modificación del Artículo 48 y la derogación del Artículo 49 de la LISR, con el objetivo de lograr un tratamiento fiscal neutral.

El Artículo 48 en la actualidad a la letra dice:

“Tratándose de contratos de arrendamiento financiero, el arrendatario considerará como monto original de la inversión, la cantidad que se hubiera pactado como valor del bien en el contrato respectivo.”



El Artículo 50, establece la normatividad aplicable a las opciones que emanan de los contratos de arrendamiento financiero, a la letra dice:

- 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 porcentaje que resulte de dividir el importe de la opción entre el número de años que falten 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.

En cuanto a la fracción II del artículo anterior, se recomienda que vender el bien a un tercero, el precio del activo fijo sea el de mercado.

La deducción inmediata de activos fijos es una opción más que tiene el arrendatario, esta se encuentra regulada en los Artículos 51 y 51<sup>a</sup>; en los cuales se establecen los porcentajes aplicables por tipo de bien y las reglas de cumplir para poder ejercer esta opción, de entre estas destacan:

- a) La eliminación de la alternativa cuando se trate de mobiliario y equipo de oficina, automóviles, autobuses, camiones de carga, tracto camiones, remolques o aviones.
- b) Únicamente los bienes que se utilicen por primera vez en el país.
- c) La posibilidad de hacerla efectiva, solo tratándose de inversiones que se utilicen permanentemente al margen de las áreas metropolitanas y de influencia del Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey.

El tratamiento fiscal a los intereses provenientes de contratos de arrendamiento financiero se menciona en los Artículos 7<sup>a</sup> y 7B de la LISR, a la letra dicen:

Artículo 7<sup>a</sup>, en su tercer párrafo:

“En los contratos de arrendamiento financiero, se considera interés la diferencia entre el total de pagos y el monto original de la inversión. Cuando los créditos, deudas, operaciones o el importe de los pagos de los contratos de arrendamiento financiero se ajusten mediante la aplicación de índices, factores o de cualquier otra forma, se considerará el ajuste como parte del interés devengado. (2)”

Artículo 7B, en las fracciones III y V señala:

El componente inflacionario de los créditos o deudas se calculará multiplicando el factor de ajuste mensual por la suma del saldo promedio mensual de los créditos o

deudas, contratados con el sistema financiero o colocados con su intermediación y el saldo promedio mensual de los demás créditos o deudas.

La mecánica que establece la LISR con referencia al componente inflacionario, es el enfrentamiento mensual que se debe de hacer del mismo con los intereses devengados a cargo, en ocasiones se estará ante un interés real deducible y otros ante una ganancia inflacionaria, dependiendo de si el componente inflacionario es menor o mayor a los referidos intereses devengados a cargo.

Las deducciones autorizadas de la LISR provenientes de contratos de arrendamiento financiero se encuentran en la Sección III de las Inversiones (Capítulo deducciones)

En el caso de los bienes adquiridos en virtud de operaciones de arrendamiento financiero fueran distintos de los de activo fijo, la deducción de la adquisición estaría en términos generales de ley, es decir, a la deducción de adquisiciones (compras). Para definir el monto original de la inversión se considerará la cantidad que hubiere quedado pactada como valor del bien en el contrato respectivo.

Aplicación fiscal del Art. 15 del Código Fiscal de la Federación, fracción I, subíndices A, B y C. (Opciones terminales en los contratos de arrendamiento financiero).

En el caso del pago por opción de compra en favor del propio arrendatario y en el caso de pagos adicionales por prórroga (subíndices A y B), se establece un régimen completo para determinar el monto original de la inversión; la LISR señala que la deducción de estas cantidades se considerara el porcentaje que resulte de dividir el importe de la opción entre el número de años que falten para determinar de deducir el monto original de la inversión, o sea el valor del bien objeto del contrato. Esta operación determina la cantidad de la deducción que en cada ejercicio tendría derecho a efectuar el arrendatario financiero en relación con la opción correspondiente.

Lo anterior significa que el monto de la opción elegida, ya sea la compra o la de prorrogar el contrato, se deducirá en cada ejercicio, en la cantidad que resulte de dividir el importe de la misma, entre el número de años que falten para determinar de deducir el monto original de la inversión, siendo obviamente aplicable el beneficio por la actualización por actualización de la deducción de las inversiones establecido por la LISR, siendo el remanente no deducible.

En lo que se refiere al subíndice C, participación en el precio de enajenación de un tercero del bien objeto del contrato, la LISR establece que deberá considerarse como deducible el monto original de la inversión pendiente de deducir, actualizando en los términos del artículo 41 de la ley, menos el ingreso obtenido por la participación en la enajenación de terceros.

La terminación anticipada de contratos de arrendamiento financiero (por mutuo acuerdo o por incumplimiento) se considera un efecto de devolución del bien objeto del contrato aplicando un criterio de pagos por arrendamiento puro, estableciéndose la deducibilidad en el ejercicio en que ocurra la terminación anticipada por la diferencia entre el monto original de la inversión ya deducido a valores nominales y el monto de los pagos efectuados atribuibles al valor del bien realizados hasta ese momento, sin efectuar para esta deducción ajuste de inflación alguno.

Lo anterior se sustenta en el hecho de que al término anticipado no se ejerció algunas de las opciones del Art. 15 del Código Fiscal de la Federación fracción I, por lo que su tratamiento debe de considerarse como arrendamiento puro, procediendo sólo la deducción de las cantidades efectivamente pagadas hasta el momento de la terminación anticipada, correspondientes al valor del bien, este tratamiento no afecta a las deducciones efectuadas en ejercicios fiscales anteriores, sólo se ajusta en el ejercicio en que ocurre la terminación anticipada.

### ***Ley del Impuesto al Valor Agregado***

En el Artículo 4 de LIVA, se establece la mecánica a seguir por el contribuyente para acreditar el Impuesto al Valor Agregado que se le hubiese trasladado, así como los requisitos que se deberán cubrir para tener derecho al acreditamiento. Este consiste en restar el impuesto acreditable, de la cantidad que resulte de aplicar a los valores señalados en esta Ley, la tasa que corresponda según sea el caso. Se entiende por impuesto acreditable un monto equivalente al Impuesto al Valor Agregado que hubiera sido

trasladado al contribuyente y el propio impuesto que el hubiese pagado con motivo de la importación de bienes o servicios, en el mes o en el ejercicio al que corresponda.

Para efectos de esta Ley, se consideran estrictamente indispensables las erogaciones efectuadas por el contribuyente que sean deducibles para los fines del Impuesto Sobre la Renta, aún cuando no se esté obligado al pago de este último impuesto. Tratándose de erogaciones parcialmente deducibles para fines del Impuesto Sobre la Renta, únicamente será acreditable el impuesto trasladado en la proporción en que dichas erogaciones sean deducibles para fines del citado Impuesto Sobre la Renta.

El gravamen calculado conforme al monto original de la inversión deberá ser pagado a la firma del contrato, puesto que es en la fecha en la cual el arrendador lo trasladará. A partir de ese momento es posible acreditar dicha cantidad, mientras que el correspondiente a los intereses se cubrirá conforme a la exigibilidad de las rentas y en consecuencia a partir de ese momento será acreditable.

### ***Ley del Impuesto al Activo***

Por los activos fijos objeto de contratos de arrendamiento financiero, el arrendatario deberá cubrir el impuesto correspondiente de acuerdo a la normatividad establecida para los demás activos de la misma naturaleza.

En el Artículo 2 II, se señala que el impuesto tratándose de los activos fijos, gastos y cargos diferidos, se calculará el promedio de cada bien, actualizando en los

términos del Artículo tercero de esta Ley, su saldo pendiente de deducir en el Impuesto Sobre la Renta al inicio del ejercicio o el monto original de la inversión en el caso de bienes adquiridos en el mismo y de aquellos no deducibles para los efectos de dicho impuesto, aún cuando para estos efectos no se consideren activos fijos. El saldo actualizado se disminuirá con la mitad de la deducción anual de las inversiones en el ejercicio, determinada conforme a los Artículos 41 y 47 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

En otras palabras, los bienes que sean objeto de contratos de arrendamiento financiero son parte del activo de la empresa, siendo su base gravable el valor pendiente de deducir del impuesto sobre la renta actualizado por la inflación en términos de ley. (Artículo 5-A)

### ***Ley del Impuesto Sobre Adquisiciones de Inmuebles***

El Artículo 2 de la Ley del Impuesto Sobre Adquisiciones de Inmuebles, en cuanto se refiere al arrendamiento financiero establece en su segundo párrafo que no se pagará dicho impuesto en las adquisiciones de inmuebles que hagan los arrendatarios financieros al ejercer la opción de compra en los términos del contrato de arrendamiento financiero.

### ***Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito***

Los Artículos 25 y 27 de la LGOAAC a la letra dicen:



“Por virtud del contrato de arrendamiento financiero, la arrendadora financiera se obliga a adquirir determinados bienes y a conceder su uso o goce temporal, a plazo forzoso, a una persona física o moral, obligándose esta a pagar como contraprestación, que se liquidará en pagos parciales, según se convenga, una cantidad en dinero determinada o determinable, que cubra el valor de adquisición de los bienes, las cargas financieras y los demás accesorios, y adoptar al vencimiento del contrato alguna de las opciones terminales a que se refiere el Artículo 27 de esta Ley”.(2)

Al establecer el plazo forzoso a que se hace mención el párrafo anterior, deberán tenerse en cuenta las condiciones de liquidez de la arrendadora financiera, en función de los plazos de los financiamientos que, en su caso, haya contratado para adquirir los bienes.

Los contratos de arrendamiento financiero deberán otorgarse por escrito y ratificarse ante la fe de notario público, corredor público titulado, o cualquier otro fedatario público y podrán inscribirse en el Registro Público de Comercio, a solicitud de los contratantes, sin perjuicios de hacerlo en otros registros que las leyes determinen.

En el Artículo 27, se señala que al concluir el plazo del vencimiento del contrato una vez que se hayan cumplido todas las obligaciones, la arrendataria deberá adoptar alguna de las siguientes opciones terminales:

- I. La compra de los bienes a un precio inferior a su valor de adquisición, que quedará fijado en el contrato. En caso de que no se haya fijado, el precio debe ser

- inferior al valor de mercado a la fecha de compra, conforme a las bases que se establezcan en el contrato;
- II. A prorrogar el plazo para continuar con el uso o goce temporal, pagando una renta inferior a los pagos periódicos que venía haciendo, conforma a las bases que se establezcan en el contrato; y
- III. A participar con la arrendadora financiera en el precio de la venta de los bienes a un tercero, en las proporciones y los términos que se convengan en el contrato.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante disposiciones de carácter general, está facultada para autorizar otras opciones terminales siempre que se cumplan los requisitos señalados en el primer párrafo del Artículo 25 de esta Ley.

En el contrato podrá convenirse la obligación de la arrendataria de adoptar, de antemano, alguna de las opciones antes señaladas, siendo responsable de los daños y perjuicios en caso de incumplimiento. La arrendadora financiera no podrá oponerse al ejercicio de dicha opción.

Si en los términos del contrato, queda la arrendataria facultada para adoptar la opción terminal al finalizar el plazo obligatorio, esta deberá notificar por escrito a la arrendadora financiera, por lo menos con un mes de anticipación al vencimiento del contrato, cuál de ellas va a adoptar, respondiendo de los daños y perjuicios en caso de omisión, con independencia de lo que se convenga en el contrato.

### **II.3. Marco Financiero del Contrato de Arrendamiento Financiero**

Una de las premisas fundamentales que debe prevalecer en toda empresa que desee crecer y desarrollarse, así como alcanzar la productividad y calidad en los bienes y/o servicios que ofrece a sus clientes, es la de aprovechar sus recursos internos y externos, de manera tal que la aplicación de los mismos para efectos del estudio en activos fijos, genere un beneficio que sea suficiente para cubrir el costo de capital y obtener los recursos que se requieren para adquirir bienes de capital.

Las Instituciones Bancarias otorgan un crédito de numerario para la adquisición de un activo, que por lo general es menor al 100% del valor del mismo, mientras que las arrendadoras financieras ofrecen el llamado crédito de bienes que produce un financiamiento del 100% en donde el arrendador mantiene la propiedad legal del inmueble, maquinaria o equipo y el arrendatario lo posee, lo emplea, y obtiene de él su rendimiento esta es la razón de ser del arrendamiento financiero, en otras palabras, no importa quién es el dueño legal del bien sino quién es el dueño del rendimiento que se genera por el uso y aprovechamiento del activo fijo.

La relación que se establece entre la empresa arrendadora y la arrendataria es de acreedor-deudor, esta prevalece durante la vigencia del convenio, al final, por medio del pago de una cantidad simbólica (por lo general es del 1% del valor del bien)<sup>4</sup> el arrendatario se convertirá en dueño legal del bien objeto del contrato.

#### **II.4. Marco Contable del Contrato de Arrendamiento Financiero**

En julio de 1974, al ser dado a conocer el Boletín C-6 Inmuebles, Maquinaria y Equipo, se contempló incluir en el Estado de Posición Financiera la figura del arrendamiento financiero y en notas a los estados financieros en caso de ser arrendamiento operativo; ya que anteriormente, sustentándose en el enfoque legal, se establecía que no se adquiriría la propiedad de los activos fijos tomados en arrendamiento financiero y por consiguiente los principios de contabilidad no consideraban su inclusión en el balance general, por tanto, hasta antes de la fecha citada, ambos tipos de arrendamiento eran reconocidos en las notas a los estados financieros o en registros contables de control.

Debido a la evolución que han observado las operaciones de arrendamiento, la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. da a conocer el 18 de julio de 1990 a los socios del Instituto el proyecto del Boletín D-5 “Arrendamientos”, invitando a la membresía a emitir sus comentarios, el periodo de auscultación dio inicio el 30 de agosto de 1990 y venció el 30 de octubre del mismo año, una vez llevado a cabo este proceso, se establece que las normas contenidas en dicho boletín, serán obligatorias para los estados financieros correspondientes a ejercicios que empiecen a partir del primero de enero de 1991, pudiendo hacerse su aplicación anticipada.

---

<sup>4</sup> Valor simbólico de la *Arrendadora Z.*

De acuerdo con el Boletín D-5, el arrendamiento puede clasificarse en arrendamiento operativo (puro) y arrendamiento capitalizable(financiero). Esta separación obedece al grado, en que los riesgos y beneficios que por naturaleza están inseparablemente unidos a la propiedad de un activo, se vinculan al arrendador o al arrendatario. Un arrendamiento se clasifica como operativo, si los riesgos y beneficios que conlleva la propiedad del activo susceptible de ser arrendado recaen en el arrendador.

El arrendamiento se clasifica como capitalizable, si los riesgos y beneficios que conlleva la propiedad del activo susceptible de ser arrendando son transferidos al arrendatario; en este tipo de arrendamiento por lo general, los contratos no son revocables y garantizan la recuperación de la inversión realizada en el bien de capital y un beneficio para el arrendador.

De acuerdo al Boletín, el arrendatario deberá clasificar al arrendamiento como capitalizable, si al inicio del arrendamiento se cumple al menos con uno de los criterios estipulados a continuación:

- a) El contrato transfiere al arrendatario la propiedad del bien arrendado al término del arrendamiento.
- b) El contrato contiene una opción de compra a precio reducido.
- c) El periodo del arrendamiento es sustancialmente igual que la vida útil remanente del bien arrendado.

- d) El valor presente de los pagos mínimos es sustancialmente igual que el valor de mercado del bien arrendado, neto de cualquier beneficio fiscal otorgado por la inversión en el bien arrendado, o valor de desecho, que el arrendador conserve en su beneficio.

En cuanto al arrendador, para establecer el arrendamiento como capitalizable, es requisito que cumpla además con los dos criterios siguientes:

- a) El cobro de los pagos mínimos está asegurado razonablemente.
- b) No existen contingencias importantes respecto a los gastos no reembolsables en que incurrirá el arrendador. Una garantía más amplia de lo normal, en cuanto al desempeño u obsolescencia del bien arrendado, puede ser una contingencia importante.

## **II.5. Evaluación del contrato de arrendamiento financiero**

Toda opción financiera tiene que ser evaluada desde un punto de vista cuantitativo, además de los elementos cualitativos que toda decisión debe involucrar. Para tal efecto, y dado que en el arrendamiento financiero interviene elementos de suma importancia, como es el tiempo y el valor del dinero (poder adquisitivo del dinero ó costo de oportunidad), es conveniente incluir en el análisis el valor presente neto (VPN) en el proceso de evaluación de un contrato de arrendamiento financiero. Esto es a partir de que los flujos de efectivo fundamentalmente están involucrados en la operación y son

afectados a su vez por el efecto fiscal del contrato ocasionando que al comparar los flujos con alguna otra opción de financiamiento, puede existir diferencia entre decidir por cual alternativa es la mejor.

## **1. Análisis Cualitativo**

Para decidir entre comprar o arrendar, es necesario realizar un análisis de las opciones que se tienen, abarcando las características y circunstancias de forma y fondo, a fin de establecer las ventajas y desventajas que se presentan en perspectiva y a futuro.

### ***Enfoque Cualitativo***

El arrendamiento financiero desde el punto de vista cualitativo, ofrece al usuario diversas ventajas y desventajas, éstas van ligadas básicamente a la empresa arrendadora con la cual se realice la operación y a las condiciones inscritas en el contrato.

Cada arrendadora establece un mínimo de recursos para la celebración de los contratos, el máximo se encuentra exclusivamente restringido a las necesidades y a la capacidad de pago de la empresa arrendataria.

Los requisitos que solicita la empresa Arrendadora Z personas morales son similares a los que las instituciones bancarias piden para otorgar sus préstamos, dentro de la documentación requerida se tiene:

- 1) Copia de la escritura constitutiva.

- 2) Copia de la última escritura de otorgamiento de poderes para actos de administración, dominio y suscripción de títulos de crédito, incluyendo datos de registro.
- 3) Copia de la última escritura que modificó los estatutos de la sociedad.
- 4) Copia del acta de la última asamblea de accionistas, sea esta ordinaria o extraordinaria.
- 5) Estados financieros dictaminados por los tres últimos ejercicios, incluyendo las notas y relaciones a analíticas de las principales cuentas de balance (clientes, deudores diversos, préstamos bancarios, proveedores).
- 6) Si la empresa es controladora, deberá proporcionar los estados financieros consolidados y sin consolidar, o en su defecto si es subsidiaria presentar los propios y los consolidados de la controladora.
- 7) Si la empresa se dedica a la construcción, deberá presentar la cuenta de obras en proceso, desglosándola en: nombre de la compañía o dependencia, número de contrato y monto, localización y tipo de obra, porcentaje de avance, etc.
- 8) Copia de los estados financieros con antigüedad no mayor a tres meses, incluyendo las relaciones analíticas.
- 9) Carta donde se explique la historia, experiencias, productos que maneja, principales competidores, principales clientes, sistemas de comercialización, proyectos a realizar.
- 10) Estados financieros y flujos de efectivo presupuestados, por lo menos durante los periodos que se solicitan como plazo para el arrendamiento.



11) Descripción detallada del inmueble, maquinaria o equipo que será objeto del contrato, en caso de ser “sale and lease back”, se deberá indicar el destino que se pretende dar a los recursos.

12) Datos del aval.

Por lo general la arrendadora no solicita garantías adicionales ni grava los activos, ya que lo que responde por el compromiso adquirido por el arrendatario es el activo fijo arrendado, debido a que el bien es propiedad de la primera hasta que finaliza el contrato y sólo al ejercer la opción de compra, el inmueble, maquinaria y/o equipo, pasa a ser propiedad de la segunda. Por lo tanto, la arrendadora se encuentra bien protegida y no requiere otra clase de garantía, excepto en casos especiales como podría ser el de empresas con menos de dos ejercicios de actividades.

El contrato debe ser ratificado ante corredor público, aun cuando existen casos en los que son notariados.

## **2. Análisis Cuantitativo**

Los contratos financieros son analizados por medio de razones financieras que involucran aspectos tales como: solvencia, liquidez, apalancamiento, endeudamiento, actividad, rentabilidad.

### ***Enfoque Cuantitativo***

Para realizar un análisis cuantitativo del arrendamiento financiero, se requiere llevar a cabo una proyección y un presupuesto que involucre los costos y gastos que se deberán efectuar durante la vida fiscal del bien.

El análisis de los costos y gastos inherentes al arrendamiento financiero, debe incluirse en el proceso de formulación, evaluación, puesta en marcha y liquidación del proyecto de inversión (análisis de mercado, análisis de ingeniería, análisis económico-financiero y plan de ejecución), ya que el financiamiento del activo cae dentro de este contexto, sin embargo, se recomienda con el fin de ser más objetivos en el estudio, limitar dicho análisis a los factores específicos que involucra el arrendamiento (igual tratamiento se sugiere para otras fuentes de recursos). Lo anterior sin perder de vista que existe una combinación, interdependencia e interacción en los elementos que integran el proyecto.

Partiendo de la recomendación señalada, existen dos etapas particulares a considerar al hacer el análisis:

- A) Al inicio de la operación, que generalmente se denomina “año cero”, en donde se contemplan los costos y gastos que se deberán cubrir para la firma del contrato.
- B) Durante los años que se utilice el bien, lapso de tiempo conocido como horizonte económico”, se recomienda que sea igual a la vida fiscal del activo de acuerdo a la depreciación establecida en la LISR. Durante este ciclo se consideran los costos y gastos a sufragar en forma periódica.

Los costos y gastos correspondientes al primer inciso son de manera general por los siguientes conceptos:

1. Preparación de la información requerida por la empresa arrendadora (Estados Financieros dictaminados, proyecciones de Estados Financieros y flujos de efectivo durante la vigencia del contrato, estudios de comercialización, etc), el egreso variará de acuerdo a los datos que ya posea el arrendatario.
2. Primer renta mensual
3. Honorarios por servicios financieros
4. Gastos por registro, los cuales dependerán de la persona a la cual le solicite el servicio.
5. Opción de compra y/o apertura de crédito.
6. Seguros (generalmente se cubren en forma anticipada por periodos semestrales o anuales)
7. Impuesto al Valor Agregado de los conceptos anteriores y el correspondiente al valor del bien.

### **3. Ventajas y Desventajas**

Como toda decisión, la de financiar la adquisición de inmuebles, maquinaria o equipo por medio del arrendamiento financiero presenta sus ventajas y desventajas para el usuario, entre los principales destacan:

### ***Ventajas***

- 1) Se protege el flujo de efectivo de la empresa, debido a que los desembolsos iniciales son menores comparados con la adquisición del equipo al contado.
- 2) Libera capital de trabajo.
- 3) La arrendadora paga de contado al proveedor, obteniendo el arrendatario importantes descuentos al cubrirse el costo del bien en dicho término.
- 4) No se requiere el mantenimiento de saldos en cuentas bancarias por concepto de reciprocidad, en caso de no contar con ella.
- 5) Se dejan abiertas las líneas de créditos tradicionales, tales como: proveedores, instituciones de crédito, accionistas, etc.
- 6) Las cláusulas del contrato se establecen por acuerdo de ambas partes, es posible incluir condiciones y opciones especiales, dependiendo de la habilidad que como negociante se tenga el aprovechar esta opción.
- 7) El plazo de resolución es por lo general menor a tres semanas, salvo en casos en los que el monto de la operación requiera de estudios adicionales.
- 8) El financiamiento cubre el 100% del valor del bien excluyendo el IVA.
- 9) No grava a otros activos de la empresa.

### ***Desventajas***

- 1) La tasa de interés es alta, ya que la fuente de fondeo de las arrendadoras son los bancos; pagaré y las obligaciones, en otras palabras, el crédito no es de primera instancia.

2) En el arrendamiento financiero como en otras alternativas de financiamiento, las rentas mensuales se ajustan de acuerdo al incremento o decremento que tenga la tasa base (CPP, CETES, TIP), por lo tanto, al ser índices de coincidencia dicha tasa base y la tasa de inflación en una economía con incertidumbre, a este respecto puede ocasionar que los intereses aumenten de un momento a otro, afectando así, los flujos de efectivo considerablemente, ocasionando problemas de liquidez y solvencia.

Este capítulo abarca los conceptos del arrendamiento financiero en sus diferentes marcos (legal, financiero, contable), así como también sus aspectos generales, su evaluación cuantitativa y cualitativa. Se concluye con las ventajas y desventajas de utilizar el arrendamiento financiero para la adquisición de activos.

## **CAPITULO II. ANÁLISIS DE LA EMPRESA**

Este capítulo muestra los antecedentes de la empresa así como su proyección a 5 años siguiendo su actual política de adquisición de equipo de transporte.

### **II.1. Antecedentes**

*Compañía X* es filial de Compañía X & Co., Inc., empresa líder a nivel mundial de productos de especialidades farmacéuticas para la salud humana. En México tiene una participación del mercado del 5%, ventas anuales superiores a 300 millones de dólares, posicionándose en el 8vo. lugar en la industria mexicana. Cuenta con dos instalaciones, una corporativa donde alberga al personal administrativo, ventas, marketing, finanzas, etc, y una planta de producción. El número de personal contratado es de 905 (160 personal de producción, 504 representantes médicos y 241 administrativos), más 150 de forma eventual en diversas áreas.

De los activos que posee más del 25% de su valor corresponden a flotillas de automóviles. Los automóviles son adquiridos directamente por *Compañía X* a distribuidores, no existen esquemas de financiamiento. Los automóviles son clasificados en dos tipos, utilitarios o de herramienta de trabajo que son utilizados por el personal de ventas y automóviles de compañía (*company cars*) que son asignados a personal gerencial y directivo.

Cada automóvil es asignado conforme a la política interna actual de la compañía, correspondiendo los siguientes importes por tipo de usuario; para fuerza de ventas 14 mil

dólares, para Gerentes 22 mil dólares y Directores 37 mil dólares importes que incluyen IVA (Impuesto al valor agregado). El tiempo de vida de estos activos para la compañía es de 36 meses (tres años), los cuales al vencer su plazo son vendidos a los empleados, para la fuerza de ventas al valor de mercado conforma a estimaciones de precio, y a Gerentes y Directores al 25% de su valor original. Los gastos que generan son pagados completamente por la compañía en los 36 meses de su vida útil.

## **II.2. Legislación Actual**

Conforme a la ley del Impuesto sobre la renta “ISR”, al momento de este estudio se menciona en su Artículo 22 que las inversiones de los automóviles y sus gastos son deducibles de sus ingresos siempre y cuando sean adquiridos para realizar las actividades propias de la empresa, entre otros requisitos.

En el caso de los automóviles utilitarios la deducibilidad de la inversión y de los gastos que generan son completamente deducibles para *Compañía X*, no aplicando lo mismo para los automóviles de Gerentes y Directores debido a que son utilizados como prestación y no como herramientas de trabajo.

## **II.3. Proyección de la Situación Actual**

Conforme a la política actual de automóviles se realizaron las siguientes estimaciones en la adquisición de automóviles. En la Tabla.1 se muestran el número de

automóviles proyectados que adquirirá la **Compañía X**. Se puede apreciar una matriz de los siguientes 5 años con una clasificación de directores, fuerza de venta y gerentes. La cantidad total de vehículos a adquirir son 942. El 2.44% del total son para los directores, el 82.70% son canalizados para la fuerza de ventas, mientras que el 14.86% son para los gerentes de la compañía.

Tabla 1. Número de automóviles para adquirir por Compañía X

	<b>Directores</b>	<b>Fza de Ventas</b>	<b>Gerentes</b>	<b>Total</b>
<b>2001</b>	2	63	34	<b>99</b>
<b>2002</b>	6	212	29	<b>247</b>
<b>2003</b>	6	229	11	<b>246</b>
<b>2004</b>	3	63	37	<b>103</b>
<b>2005</b>	6	212	29	<b>247</b>
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>779</b>	<b>140</b>	<b>942</b>

Notas: En esta tabla se muestra el total de automóviles a adquirir por la Compañía X en sus diferentes clasificaciones.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa.

En la Tabla 2 se muestra el importe que se le daría al empleado según su clasificación en los siguientes años. El importe cambia según el tipo de cambio promedio para determinado año. Los directores reciben 37,000 dlls, la fuerza de venta 14,000 dlls, y por último los gerentes reciben 22,000 dlls. El pronóstico del tipo de cambio promedio para los siguientes 5 años fueron obtenidos de análisis elaborados por **Compañía X Corporation**.



Tabla 2. Importe en Pesos por clasificación.

	<b>Directores</b>	<b>Fza de Vtas</b>	<b>Gerentes</b>	<b>Tipos de Cambio</b>
<b>2001</b>	392,940	148,680	233,640	10.62
<b>2002</b>	410,700	155,400	244,200	11.10
<b>2003</b>	436,600	165,200	259,600	11.80
<b>2004</b>	463,610	175,420	275,660	12.53
<b>2005</b>	484,330	183,260	287,980	13.09

Notas: En esta tabla se muestra el importe en pesos por cada clasificación.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa.

La proyección que se tiene para la adquisición de los automóviles en pesos se muestra en la Tabla 3. Se puede apreciar un desembolso estimado final de \$176,643,510 acumulado en los 5 años proyectados (2001 – 2005)

Tabla 3. Estimación Anual para la adquisición de automóviles

	<b>Directores</b>	<b>Fza de Vtas</b>	<b>Gerentes</b>	<b>Estimado</b>
<b>2001</b>	785,880	9,366,840	7,943,760	<b>18,096,480</b>
<b>2002</b>	2,464,200	32,944,800	7,081,800	<b>42,490,800</b>
<b>2003</b>	2,619,600	37,830,800	2,855,600	<b>43,306,000</b>
<b>2004</b>	1,390,830	11,051,460	10,199,420	<b>22,641,710</b>
<b>2005</b>	2,905,980	38,851,120	8,351,420	<b>50,108,520</b>
<b>Total</b>	<b>10,166,490</b>	<b>130,045,020</b>	<b>36,432,000</b>	<b>176,643,510</b>

Nota: En esta tabla se aprecia la inversión proyectada por cada clasificación en los diferentes años.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

**Compañía X** posee un convenio corporativo con la **Arrendadora Z** con las siguientes características:

- 1) Convenio internacional en donde se establece que mejorarán las condiciones que otros bancos puedan ofrecer.
- 2) La adquisición de equipo se efectuará mediante arrendamiento financiero en la Organización Auxiliar del Crédito de la **Arrendadora Z** para inversiones superiores a 50 millones de pesos.
- 3) El convenio tiene un plazo fijo establecido en el contrato, el cual se puede extender por acuerdo de ambas partes.
- 4) El convenio se extiende a todas las filiales de la **Compañía X Corporation**.

A través de este convenio, la **Compañía X** puede obtener propuestas más interesantes de la **Arrendadora Z** que ninguna otra arrendadora. Por tal motivo, el arrendamiento financiero se evaluó con la propuesta enviada de la **Arrendadora Z**.

El resumen de la cotización del arrendamiento financiero enviada por la Arrendadora Z se encuentra en el Apéndice 1.<sup>5</sup>

En este capítulo se plasman los antecedentes de la Compañía X y su proyección del presupuesto a invertir en el equipo de transporte.

### **CAPITULO III. ALTERNATIVAS DE ADQUISICIÓN DEL ACTIVO**

En este capítulo se muestra las definiciones de las alternativas de financiamiento así como su situación actual. Adicionalmente, se evalúan y comparan cada alternativa.

#### **III. 1. Definición de las alternativas**

Las alternativas financieras que tomamos en cuenta para la evaluación en la adquisición del equipo de transporte son dos. La primera es el arrendamiento financiero y la segunda es esta misma agregándole un bono. El bono se les otorgará a los gerentes y directores de la compañía como una prestación para la adquisición de automóviles.

Para fines del trabajo estas dos se evaluaron y compararon con la proyección actual de la compañía para elegir la mejor alternativa.

##### **1. Alternativa A**

La completa adquisición de la inversión a través de arrendamiento financiero siguiendo su legislación fiscal, financiera y legal.

**Arrendamiento:** Valuación de toda la flota, conforme a los ciclos de cambio de los automóviles actuales.

---

<sup>5</sup> Apéndice 1. Propuesta de la Arrendadora Z.

**Valuación Fiscal:** La valuación conforme a la ley del ISR del componente inflacionario de los conceptos de inversión, interés deducible y valor fiscal de los activos para determinar su ganancia y pérdida inflacionaria.

## **2. Alternativa B**

La adquisición de inversión de automóviles de la fuerza de ventas por arrendamiento financiero y entrega de un bono para la adquisición de automóviles por parte de los Gerentes y Directores, funcionando **Compañía X** como responsable solidario.

**Arrendamiento:** Valuación de la flota de la fuerza de ventas automóviles utilitarios, conforme a los ciclos de cambio de los automóviles actuales.

**Valuación Fiscal:** La valuación conforme a la ley del ISR del componente inflacionario de los conceptos de inversión, interés deducible y valor fiscal de los activos para determinar su ganancia y pérdida inflacionaria.

En la propuesta económica de la **Arrendadora Z** se consideró que para los automóviles “*company car*” se realizaría por funcionario un contrato individual de arrendamiento financiero en el cual la **Compañía X** fungiría como aval solidario. El esquema planteado permite que el importe pagado al empleado y a su vez a **Arrendadora Z** sea considerado como un gasto deducible para la compañía.

### **3. Situación Actual**

La situación actual compra el equipo de transporte tanto para la flotilla de fuerza de venta como para los directores y gerentes directamente. Los automóviles destinados para los gerentes y directores no son deducibles de impuestos.

### **III. 2. Evaluación de las alternativas**

Con los datos obtenidos de arrendamiento financiero se realizaron dos tipos de valuaciones para la adquisición de automóviles manejando siempre la diferenciación por tipo de automóvil (utilitarios y “company cars”) siendo excluyente con los gastos deducibles y no deducibles en su concepto de depreciación.

Conforme a la propuesta económica de la *Arrendadora Z* se realizaron los cálculos de tablas de amortización para los diferentes importes de la adquisición de los automóviles, la tasa de interés utilizada es mensual variable (TIIE más 3.85 puntos). Para realizar la estimación de cinco años se realizó una regresión lineal (Apéndice 2)<sup>6</sup>, comparando con la inflación.

La inflación estimada y tipos de cambio para los siguientes cinco años fueron obtenidos de análisis elaborados por *Compañía X & Co, Inc.* (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Estimación de tipos de cambio e inflación.

	<b>TC</b>	<b>Inf</b>
2001	10.62	8.1%
2002	11.10	6.4%
2003	11.80	5.5%
2004	12.53	5.4%
2005	13.09	5.3%

Notas: Tipo de Cambios e inflación proyectadas por los analistas financieros de la **Compañía X, Co & Inc.**

Fuente: Datos proporcionados por la **Compañía X, Co & Inc.**

### 1. Evaluación de la alternativa A

En esta opción se realizó una proyección de adquisición de equipo de transporte (Ver Tabla 5), se siguió la misma clasificación (directores, gerentes y fuerza de venta) y el mismo período de tiempo (2001 – 2005).

Tabla 5. Estimación anual para la adquisición de automóviles en la alternativa A

	<b>Directores</b>	<b>Fza de Vtas</b>	<b>Gerentes</b>	<b>Estimado</b>
<b>2001</b>	683,374	8,145,078	6,907,617	<b>15,736,070</b>
<b>2002</b>	2,142,783	28,647,652	6,158,087	<b>36,948,522</b>
<b>2003</b>	2,277,913	32,896,348	2,483,130	<b>37,657,391</b>
<b>2004</b>	1,209,417	9,609,965	8,869,061	<b>19,688,443</b>
<b>2005</b>	2,526,939	33,783,583	7,262,104	<b>43,572,626</b>
<b>Total</b>	<b>8,840,426</b>	<b>113,082,626</b>	<b>31,680,000</b>	<b>153,603,052</b>

Notas: Esta tabla nos muestra la inversión proyectada en los diferentes años en las clasificaciones de Directores, Fuerza de Vta y Gerentes

---

<sup>6</sup> Anexo 2. Regresión para estimar la tasa de interés TIIIE.

Fuente: Datos proporcionados por la Compañía X.

La Tabla 5 es una sumaria que contiene el presupuesto para cada clasificación con respecto a cada año. Este resumen fue sacado de la Tabla de adquisiciones por mes de la alternativa A (Apéndice 3)<sup>7</sup>.

Se pronosticó los pagos mensuales compuestos por la amortización al capital y los intereses correspondientes (Ver Tabla 6) En el Apéndice 4<sup>8</sup> se despliegan los pagos mensuales (subdividiéndose en amortización e interés) del período de 2001 hasta 2008.<sup>9</sup>

Tabla 6. Resumen de los pagos anuales de la alternativa A.

	<b>Adquisiciones</b>	<b>Amortizaciones</b>	<b>Intereses</b>	<b>Pagos</b>
2001	15,736,070	1,577,247	919,224	2,496,470
2002	36,948,522	6,802,295	3,316,155	10,118,450
2003	37,657,391	20,710,882	8,827,555	29,538,438
2004	19,688,443	30,076,494	9,413,515	39,490,010
2005	43,572,626	33,256,205	7,641,228	40,897,433

Notas: Esta tabla nos muestra el resumen de las adquisiciones, y los pagos compuestos de amortización e intereses

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

Para ejemplificar esta alternativa presentamos el siguiente caso en una tabla de amortización (Ver Tabla 7.) Suponiendo que el monto principal sea de \$ 129,287 (el que nos presta el arrendador), el período es de 3 años empezando con este contrato en Febrero

<sup>7</sup> Apéndice 3. Tabla de adquisiciones del equipo de transporte en la alternativa A.

<sup>8</sup> Apéndice 4. Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa A.

del 2001. Para Enero del 2004 se debe de cubrir la totalidad de la deuda y para ello los pagos son fijos de \$ 4,633 compuestos de la amortización y del interés mensual.

El interés mensual es el resultado de la siguiente fórmula:

$$\text{Interés Mensual} = \text{Capital anterior (sobre saldos insolutos)} * \text{TIIIE} + 3 \text{ puntos}$$

La amortización se calcula así:

$$\text{Amortización Mensual} = \text{Pagos Fijos} - \text{Interés Mensual}$$

La Tabla 7 se basó en la información del Apéndice 2 para pronosticar la tasa de interés.

Tabla 7. Tabla del ejemplo de la alternativa A.

Tipo de Automovil	14,000 usd	Gastos	166,801			
	148,680 pesos	Compañía X				
Pago inicial (IVA)	19,393 pesos	Pago empleado	35,231			
A financiar	129,287	Flujos Mensual	4,633			
Plazo	36 meses					
Tasa de Principal Interes	TIIIE + 3					
Valor de Venta	1%					
Pago Empleado Intereses	27.25% (25% + 5%) + 1% de la compra					
	Mes	Principal	Amortización	Intereses	Pagos	Componente
1	Ene-01	127,299	1,988	2,645	4,633	706
2	Mar-01	124,462	2,837	1,797	4,633	943
3	Abr-01	121,585	2,877	1,756	4,633	914
4	May-01	118,668	2,918	1,716	4,633	886
5	Jun-01	115,709	2,959	1,675	4,633	857

<sup>9</sup> Para efectos de este estudio se considera una proyección de 5 años (2001 – 2005).



6	Jul-01	112,708	3,001	1,633	4,633	829
7	Ago-01	109,665	3,043	1,590	4,633	800
8	Sep-01	106,580	3,086	1,547	4,633	772
9	Oct-01	103,450	3,130	1,504	4,633	744
10	Nov-01	100,276	3,174	1,460	4,633	716
11	Dic-01	97,058	3,219	1,415	4,633	688
12	Ene-02	93,793	3,265	1,368	4,633	500
13	Feb-02	90,481	3,311	1,322	4,633	480
14	Mar-02	87,123	3,358	1,275	4,633	460
15	Abr-02	83,718	3,405	1,228	4,633	439
16	May-02	80,265	3,453	1,180	4,633	419
17	Jun-02	76,763	3,502	1,131	4,633	399
18	Jul-02	73,211	3,551	1,082	4,633	378
19	Ago-02	69,610	3,601	1,032	4,633	358
20	Sep-02	65,958	3,652	981	4,633	337
21	Oct-02	62,254	3,704	930	4,633	317
22	Nov-02	58,498	3,756	877	4,633	296
23	Dic-02	54,689	3,809	824	4,633	276
24	Ene-03	50,826	3,863	771	4,633	233
25	Feb-03	46,909	3,917	716	4,633	214
26	Mar-03	42,937	3,972	661	4,633	195
27	Abr-03	38,908	4,028	605	4,633	176
28	May-03	34,823	4,085	548	4,633	157
29	Jun-03	30,680	4,143	491	4,633	137
30	Jul-03	26,479	4,201	432	4,633	118
31	Ago-03	22,219	4,260	373	4,633	99
32	Sep-03	17,899	4,320	313	4,633	79
33	Oct-03	13,517	4,381	252	4,633	60
34	Nov-03	9,074	4,443	190	4,633	40
35	Dic-03	4,569	4,506	128	4,633	20
36	Ene-04	0	4,569	64	4,633	0

Notas: Ejemplo de la Alternativa A en la adquisición del arrendamiento financiero de un automóvil, herramienta de trabajo de la *Compañía X*.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En el mes 36 se puede apreciar la sumatoria de las amortizaciones que se aplican al capital reduciendo la deuda (el capital) a 0. El total de interés que se generó en este contrato fue de \$ 37,514, pagando un total de \$ 166,801.



Arrendamiento Financiero como una alternativa de financiamiento:  
Caso de una empresa mexicana.

45

Depreciación Ejercicio Gasto	14,229,555.14		14,229,555.14	22,213,533		22,213,533
Intereses Gastos		8,827,555.49	8,827,555.49		9,402,865	9,402,865
Comisión s/cuenta	2,873.04		2,873.04	145,457		145,457
Ingreso por Venta de AF					1,744,492	1,744,492
Depreciación Acumulada	3570782.25			6,353,640.75		
Valor en libros	34086609.05			13,334,802.73		
Valor de venta empleado Mark up	9885065.217			5,168,216.41		
Utilidad/Pérdida	24201543.84			8,166,586.32		

Contable / Cash flow	2005				
	Inicio	Transcurso	Venta AF	Saldo Final	Balance
<b>Bancos</b>		(41,333,160)	5,168,216	(36,164,943)	(73,367,385)
Activo Fijo	43,572,626		(19,688,443)	23,884,183	8,148,113
Intereses por Amortizar	11,555,998	(7,641,228)		3,914,770	(3,726,458)
Cuentas por Pagar	(55,128,624)	40,897,433		(14,231,191)	26,666,242
Depreciación Ejercicio Bice	(20,794,474)		6,353,641	(14,440,833)	(8,747,590)
Depreciación Ejercicio Gasto	20,794,474			20,794,474	20,794,474
Intereses Gastos		7,641,228		7,641,228	15,282,456
Comisión s/cuenta	435,726			435,726	435,726
Ingreso por Venta de AF			8,166,586	8,166,586	14,078,694
Depreciación Acumulada	30,390,319.50				
Valor en libros	13,182,306.59				
Valor de venta empleado Mark up	11,437,814.35				
Utilidad/Pérdida	1,744,492.24				

Notas: En esta tabla se muestra el resumen del flujo de efectivo de la alternativa A en los 5 años proyectados. Se muestran las columnas de Inicio, Transcurso, Final y Balance.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

La determinación de la depreciación actualizada se puede apreciar desglosada en la Tabla 9 que resume la depreciación anual, la fiscal, ahorro de ISR, ahorro de PTU y el total de ahorro que se genera con esta alternativa.

Tabla 9. Determinación de la depreciación actualizada en la alternativa A.

	Depreciación Anual	Depreciación Fiscal	Ahorro ISR 34%	Ahorro PTU 10%	Total Ahorro
<b>2001</b>	704,578.76	714,923.65	243,074.04	70,457.88	313,531.92
<b>2002</b>	3,261,248.98	3,291,764.74	1,119,200.01	326,124.90	1,445,324.91
<b>2003</b>	14,229,555.14	14,306,680.76	4,864,271.46	1,422,955.51	6,287,226.97
<b>2004</b>	22,213,533.29	22,315,005.19	7,587,101.76	2,221,353.33	9,808,455.09
<b>2005</b>	20,794,473.53	20,897,658.28	7,105,203.82	2,079,447.35	9,184,651.17

Notas: Esta tabla nos muestra la depreciación anual y la fiscal y el total

Ahorro que se genera con esta alternativa. La depreciación de la flotilla no esta incluida.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Tabla 10, Tabla de Interés deducible, se muestra un resumen del interés a cargo, componente inflacionario, interés deducible, ahorro ISR, ahorro PTU, ahorro total en los diferentes años.

Tabla 10. Tabla de Interés deducible en la alternativa A.

	Interés a Cargo	Componente Inflacionario	Interés Deducible	Ahorro ISR 34%	Ahorro PTU 10%	Total Ahorro
<b>2001</b>	919,223.79	(6,503.64)	912,720.14	310,324.85	91,922.38	402,247.23
<b>2002</b>	3,316,154.70	(17,102.97)	3,299,051.73	1,121,677.59	331,615.47	1,453,293.06
<b>2003</b>	8,827,555.49	(39,437.15)	8,788,118.34	2,987,960.23	882,755.55	3,870,715.78
<b>2004</b>	9,402,865.21	(41,390.48)	9,361,474.72	3,182,901.41	940,286.52	4,123,187.93
<b>2005</b>	7,641,227.99	(32,967.67)	7,608,260.33	2,586,808.51	764,122.80	3,350,931.31

Notas: Esta tabla muestra las columnas de Interés a cargo, componente inflacionario, interés deducible para evaluar el Ahorro total.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Tabla 11 se muestra el resumen fiscal de ahorros por arrendamiento financiero, se contemplan el interés a cargo, el componente inflacionario, interés deducible, ahorro ISR, ahorro PTU, y por último el total de ahorro de cada año proyectado.

Tabla 11. Resumen fiscal del ahorro por arrendamiento financiero en la alternativa A.

	Depreciación	Intereses	Deducción Adicional por Vta de AF	Ahorro ISR	Ahorro PTU	Total Ahorro
<b>2001</b>	243,074.04	310,324.85		553,398.89	162,380.25	715,779.15
<b>2002</b>	1,119,200.01	1,121,677.59		2,240,877.60	657,740.37	2,898,617.97
<b>2003</b>	4,864,271.46	2,987,960.23		7,852,231.69	2,305,711.06	10,157,942.76
<b>2004</b>	7,587,101.76	3,182,901.41	589,987	11,359,989.88	3,161,639.85	14,521,629.73
<b>2005</b>	7,105,203.82	2,586,808.51	1,163,759	10,855,771.57	2,843,570.15	13,699,341.72
<b>Total</b>	20,918,851.09	10,189,672.59	1,753,745.96	32,862,269.64	9,131,041.69	<b>41,993,311.33</b>

Notas: Resumen de las tablas anteriores para evaluar el Ahorro total por cada año proyectado en la alternativa A.

Fuentes: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la siguiente tabla (Tabla 12) se muestran los gastos (conjunción de los datos de las tablas mencionadas arriba y el flujo de efectivo)

Tabla 12. Resumen de gastos y flujo de efectivo en la alternativa A.

	2001	2002	2003	2004	2005	Total
<b>Gastos</b>						
<b>Financieros</b>	1,076,584	3,685,640	8,830,429	9,548,322	8,076,954	31,217,929
<b>Operativos</b>	704,579	3,261,249	14,229,555	22,213,533	20,794,474	61,203,390
<b>Gastos</b>	1,781,163	6,946,889	23,059,984	31,761,855	28,871,428	92,421,319
<b>Cash Flow</b>	(2,653,831)	(10,487,935)	(29,541,311)	(35,504,748)	(31,634,173)	(109,821,998)

Notas: En esta tabla se muestra los gastos y el flujo de efectivo al final de los diferentes años al utilizar la alternativa A.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

## 2. Evaluación de la alternativa B

Dado que en la alternativa B se pondrá como arrendamiento solamente la flotilla de autos de la fuerza de venta se estimó solo esa clasificación en el mismo período (2001 – 2005), en la Tabla 13 se puede apreciar dicha estimación.

Tabla 13. Estimación anual para la adquisición de automóviles en la alternativa B.

	<b>Fza de Vtas</b>	<b>Estimación</b>
2001	<b>8,145,078</b>	<b>8,145,078</b>
2002	<b>28,647,652</b>	<b>28,647,652</b>
2003	<b>32,896,348</b>	<b>32,896,348</b>
2004	<b>9,609,965</b>	<b>9,609,965</b>
2005	<b>33,783,583</b>	<b>33,783,583</b>
<b>Total</b>	<b>113,082,626</b>	<b>113,082,626</b>

Notas: Esta tabla muestra la proyección del equipo utilitario de la *Compañía X*.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En esta tabla se puede apreciar una inversión de \$ 113,082,626 para los automóviles utilitarios en la compañía.

La Tabla 13 es una sumaria que contiene el presupuesto solamente para la fuerza de venta con respecto a cada año. Este resumen fue sacado de la Tabla de adquisiciones por mes de la alternativa B (Apéndice 5)<sup>10</sup>.

Se pronosticó los pagos mensuales que con lleva la amortización al capital y los intereses correspondientes (Ver Tabla 14) En el Apéndice 6<sup>11</sup> se despliegan los pagos mensuales (subdividiéndose en amortización e interés).

<sup>10</sup> Apéndice 5. Tabla de adquisiciones del equipo de transporte mensual en la alternativa B.

<sup>11</sup> Apéndice 6. Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa B.

Tabla 14. Resumen de los pagos anuales en la alternativa B

	Adquisiciones	Amortizaciones	Intereses	Pagos
2001	8,145,078	646,622	375,525	1,022,147
2002	28,647,652	3,877,635	1,984,736	5,862,371
2003	32,896,348	15,043,393	6,872,029	21,915,422
2004	9,609,965	22,726,450	7,234,159	29,960,609
2005	33,783,583	25,401,159	5,427,727	30,828,886

Un ejemplo de esta alternativa es el que se muestra a continuación en la Tabla 15.

Se puede apreciar un importe principal de \$ 203,165 desembolsado la arrendadora en Enero del 2001. Los pagos son fijos de \$ 7,262 para cubrir la deuda en Enero del 2004. Los intereses en esta operación suman \$ 58,253 pagando un total de \$ 261,418.

Tabla 15. Tabla del ejemplo de la alternativa B.

Empleado Nivel Gerencial									
Tipo de Automovil	22,000 USD			Gastos Compañía X	210,627				
	233,640 pesos			Pago empleado	52,823				
Pago inicial (IVA)	30,475								
A financiar	203,165			Flujos Mensual	7,262				
Plazo	36 meses								
Tasa de Interes	TIIE + 3 puntos								
Valor de Venta	1%								
Pago Empleado	26%								
	Principal	203,165		0 Numero					
	Recuperación Emp	50,791							
	Fecha Inicio	Ene-01							
	Fecha Final	Dic-03							
Mes	Pago Inicial	Principal	Amortización	Intereses	Pagos	Compañía X	CxC Emp		
1 Ene-01	30,475	199,518	3,647	3,615	7,262	5,851	1,411		
2 Feb-01	0	195,060	4,458	2,803	7,262	5,851	1,411		
3 Mar-01	0	190,551	4,509	2,753	7,262	5,851	1,411		
4 Abr-01	0	185,979	4,572	2,689	7,262	5,851	1,411		
5 May-01	0	181,342	4,637	2,625	7,262	5,851	1,411		
6 Jun-01	0	176,639	4,703	2,559	7,262	5,851	1,411		



7	Jul-01	0	171,870	4,769	2,493	7,262	5,851	1,411
8	Ago-01	0	167,034	4,836	2,425	7,262	5,851	1,411
9	Sep-01	0	162,129	4,905	2,357	7,262	5,851	1,411
10	Oct-01	0	157,155	4,974	2,288	7,262	5,851	1,411
11	Nov-01	0	152,111	5,044	2,217	7,262	5,851	1,411
12	Dic-01	0	146,996	5,115	2,146	7,262	5,851	1,411
13	Ene-02	0	141,806	5,190	2,072	7,262	5,851	1,411
14	Feb-02	0	136,543	5,263	1,999	7,262	5,851	1,411
15	Mar-02	0	131,206	5,337	1,925	7,262	5,851	1,411
16	Abr-02	0	125,794	5,412	1,849	7,262	5,851	1,411
17	May-02	0	120,306	5,489	1,773	7,262	5,851	1,411
18	Jun-02	0	114,740	5,566	1,696	7,262	5,851	1,411
19	Jul-02	0	109,095	5,644	1,617	7,262	5,851	1,411
20	Ago-02	0	103,371	5,724	1,538	7,262	5,851	1,411
21	Sep-02	0	97,567	5,805	1,457	7,262	5,851	1,411
22	Oct-02	0	91,680	5,886	1,375	7,262	5,851	1,411
23	Nov-02	0	85,711	5,969	1,292	7,262	5,851	1,411
24	Dic-02	0	79,657	6,054	1,208	7,262	5,851	1,411
25	Ene-03	0	73,518	6,139	1,122	7,262	5,851	1,411
26	Feb-03	0	67,292	6,226	1,036	7,262	5,851	1,411
27	Mar-03	0	60,979	6,313	948	7,262	5,851	1,411
28	Abr-03	0	54,576	6,402	859	7,262	5,851	1,411
29	May-03	0	48,084	6,493	769	7,262	5,851	1,411
30	Jun-03	0	41,499	6,584	677	7,262	5,851	1,411
31	Jul-03	0	34,822	6,677	585	7,262	5,851	1,411
32	Ago-03	0	28,052	6,771	491	7,262	5,851	1,411
33	Sep-03	0	21,185	6,866	395	7,262	5,851	1,411
34	Oct-03	0	14,222	6,963	298	7,262	5,851	1,411
35	Nov-03	0	7,161	7,061	200	7,262	5,851	1,411
36	Dic-03	0	0	7,161	101	7,262	5,851	1,411

Notas: El ejemplo de la alternativa B se muestra en esta tabla. Se puede apreciar que el pago fijo se divide en el pago de la *Compañía X* y una CXC del empleado (el 25% del pago) que al finalizar el mes 36 aporta a la *Compañía X* para comprar el automóvil.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

Tabla 16. Resumen del flujo de efectivo en los 5 años proyectados en la alternativa B.

Contable / Cash flow	2001			2002		
	Inicio	Transcurso	Saldo Final	Inicio	Transcurso	Saldo Final
Bancos		(1,103,598.07)	(1,103,598)		(6,148,848)	(6,148,848)
Activo Fijo			8,145,078			28,647,652
Interes X Amortizar	8,145,078.26	(375,524.91)	865,485	28,647,652	(1,984,736)	5,470,784
CXP	1,241,009.59	1,022,147.29	(8,363,941)	7,455,520	5,862,371	(30,240,801)



<b>Int X Gastos</b>		6,872,029	6,872,029		7,223,508		7,223,508
<b>Comsion s/cta</b>			328,963	96,100			96,100
<b>Ing X Vta de AF</b>	328,963					6,006,995	6,006,995
<b>Bonos</b>							
<b>Bancos</b>			(8,356,056)				(14,038,423.87)
<b>CXC</b>			1,489,945				1,907,209.30
<b>Gastos SyS</b>			6,866,111				12,131,215
<b>Bancos</b>		(22,244,385)	(30,600,441)	-	(30,056,708)	2,138,083	(41,957,049)
<b>Activo Fijo</b>		-	32,896,348	9,609,965	-	(8,145,078)	1,464,887
<b>Interes X Amortizar</b>	32,896,348	(6,872,029)	1,848,042	3,688,087	(7,223,508)	-	(3,535,421)
<b>CXP</b>	8,720,070	21,915,422	(19,700,997)		29,960,609	-	16,662,556
<b>Dep Ejercicio Blee</b>	(41,616,418)	-	-	(13,298,053)	-	-	-
<b>Dep Ejercicio Gsto</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Int X Gastos</b>	-	6,872,029	6,872,029	-	7,223,508	-	7,223,508
<b>Comsion s/cta</b>	-	-	328,963	96,100	-	-	96,100
<b>Ing X Vta de AF</b>	328,963	-	-	-	-	6,006,995	6,006,995
<b>CXC</b>	-	-	1,489,945	-	-	-	1,907,209
<b>Gastos SyS</b>	-	-	6,866,111	-	-	-	12,131,215
<b>Dep. Acumulada</b>							
<b>Valor en libros</b>				9,609,965.22			
	32,896,347.83						
<b>Valor de vta emp</b>				2,522,615.87			
	8,635,291.30						
<b>Mark up</b>							
<b>Utilidad/Pérdida</b>				7,087,349.35			
	24,261,056.52						

Contable / Cash flow	Inicio	Trancurso	2005		Balance
			Venta AF	Saldo Final	
<b>Bancos</b>		(31,166,722)	7,520,009	(23,646,713)	(81,062,169)
<b>Activo Fijo</b>	33,783,583		(28,647,652)	5,135,930	76,289,896
<b>Interes X Amortizar</b>	8,785,677	(5,427,727)		3,357,950	8,006,839
<b>CXP</b>	(42,569,260)	30,828,886		(11,740,374)	(53,383,556)
<b>Dep Ejercicio Blee</b>			-	-	-
<b>Dep Ejercicio Gsto</b>					
<b>Int X Gastos</b>		5,427,727		5,427,727	
<b>Comsion s/cta</b>	337,836			337,836	
<b>Ing X Vta de AF</b>			21,127,643	21,127,643	

<b>Bonos</b>					
<b>Bancos</b>				(17,663,505)	(48,586,625)
<b>CXC</b>				2,163,345	6,768,499
<b>Gastos SyS</b>				15,500,160	41,818,127
<b>Bancos</b>	-	(31,166,722)	7,520,009	(41,310,218)	(129,648,795)
<b>Activo Fijo</b>	33,783,583	-	(28,647,652)	5,135,930	76,289,896
<b>Interes X Amortizar</b>	8,785,677	(5,427,727)	-	3,357,950	8,006,839
<b>CXP</b>	(42,569,260)	30,828,886	-	(11,740,374)	(53,383,556)
<b>Dep Ejercicio Blee</b>	-	-	-	-	-
<b>Dep Ejercicio Gsto</b>	-	-	-	-	-
<b>Int X Gastos</b>	-	5,427,727	-	5,427,727	21,883,525
<b>Comsion s/cta</b>	337,836	-	-	337,836	1,130,826
<b>Ing X Vta de AF</b>	-	-	21,127,643	21,127,643	27,134,639
<b>CXC</b>	-	-	-	2,163,345	6,768,499
<b>Gastos SyS</b>	-	-	-	15,500,160	41,818,127
<b>Dep. Acumulada</b>					
<b>Valor en libros</b>	33,783,582.61				
<b>Valor de vta emp</b>	8,868,190.43				
<b>Mark up</b>					
<b>Utilidad/Pérdida</b>	24,915,392.17				

Notas: En esta tabla se muestra el resumen del flujo de efectivo de la alternativa B en los 5 años proyectados. Se muestran las columnas de Inicio, Transcurso, Final y Balance.

Fuente: Datos proporcionados por la Compañía X.

La determinación de la depreciación actualizada se puede apreciar desglosada en la Tabla 17 que resume la depreciación anual, la fiscal, el ahorro de ISR, el ahorro de PTU y el total de ahorro que se genera con esta alternativa.

Tabla 17. Determinación de la depreciación actualizada en la alternativa B

	Drepreciación Anual	Depreciación Fiscal	Ahorro ISR 34%	Ahorro PTU 10%	Total Ahorro
2001	-	4,298.38	1,461.45	429.84	1,891.29
2002	-	17,655.21	6,002.77	1,765.52	7,768.29
2003	-	57,205.74	19,449.95	5,720.57	25,170.53
2004	-	76,992.01	26,177.28	7,699.20	33,876.49
2005	-	77,782.00	26,445.88	7,778.20	34,224.08

Notas: Esta tabla muestra el resumen de la depreciación anual y fiscal para obtener el ahorro total. No existe depreciación anual porque no estamos tomando en cuenta la depreciación de la flotilla ya que en las 3 alternativas se muestra y se decidió invalidarla para que no beneficiará a la alternativa A.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

Para determinar el Interés deducible se creó la Tabla 18, la cual contiene el Interés a cargo anual, el componente inflacionario, el interés deducible ( interés a cargo – componente inflacionario), el ahorro ISR (interés deducible \*34%), el ahorro PTU (interés deducible \* 10%) y el ahorro total (ahorro ISR + ahorro PTU).

Tabla 18. Tabla de Interés deducible en la alternativa B.

	Interés a Cargo	Componente Inflacionario	Interés Deducible	Ahorro ISR 34%	Ahorro PTU 10%	Total Ahorro
2001	375,524.91	(2,699.28)	372,825.64	126,760.72	37,552.49	164,313.21
2002	1,984,736.08	(10,220.05)	1,974,516.02	671,335.45	198,473.61	869,809.06
2003	6,872,028.84	(30,690.00)	6,841,338.84	2,326,055.20	687,202.88	3,013,258.09
2004	7,223,508.24	(31,827.47)	7,191,680.77	2,445,171.46	722,350.82	3,167,522.29
2005	5,427,727.09	(23,421.36)	5,404,305.73	1,837,463.95	542,772.71	2,380,236.66

Notas: Esta tabla es un resumen de los intereses a cargo, del componente inflacionario y del interés deducible para obtener el ahorro total de la alternativa B.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa.

En la Tabla 19 se muestra el gasto deducible por sueldos y salarios obtenido en la Tabla 16 por año, el ahorro ISR (gasto deducible por s y s \* 34%), el ahorro PTU (gasto deducible por s y s \* 10%) y el ahorro total (ahorro ISR + ahorro PTU).

Tabla 19. Gasto deducible por sueldos y salarios en la alternativa B.

	Gasto Deducible por S y S	Ahorro ISR 34%	Ahorro PTU 10%	Total Ahorro
2001	2,545,003	865,301.16	254,500.34	1,119,801.50
2002	4,775,638	1,623,716.81	477,563.77	2,101,280.58
2003	6,866,111	2,334,477.78	686,611.11	3,021,088.89
2004	12,131,215	4,124,612.95	1,213,121.46	5,337,734.41
2005	15,500,160	5,270,054.43	1,550,016.01	6,820,070.44

Notas: Se muestra el gasto deducible por sueldos y salarios para obtener el ahorro total en esta alternativa B.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Tabla 20 se resume fiscalmente el ahorro en los rubros de depreciación, interés y sueldos. La columna de depreciación proviene de la Tabla 17 columna ahorro ISR, los intereses son calculados de la Tabla 18 columna ahorro ISR, los sueldos provienen de la Tabla 19 columna ahorro ISR, el ahorro ISR es calculado sumando la

depreciación, los intereses y sueldos y sacando el 34%, de igual manera el ahorro PTU pero con el 10%. El ahorro total es la suma de los dos ahorros.

Tabla 20. Resumen fiscal del ahorro por arrendamiento financiero en la alternativa B.

	Depreciación	Intereses	Sueldos	Deducción Adicional por Venta de AF	Ahorro ISR	Ahorro PTU	Total Ahorro
<b>2001</b>	1,461.45	126,760.72	865,301.16		993,523.32	292,482.67	1,286,005.99
<b>2002</b>	6,002.77	671,335.45	1,623,716.81		2,301,055.03	677,802.90	2,978,857.92
<b>2003</b>	19,449.95	2,326,055.20	2,334,477.78		4,679,982.93	1,379,534.57	6,059,517.50
<b>2004</b>	26,177.28	2,445,171.46	4,124,612.95	277,733	6,873,695.00	1,943,171.48	8,816,866.49
<b>2005</b>	26,445.88	1,837,463.95	5,270,054.43	840,712	7,974,675.81	2,100,566.92	10,075,242.73
<b>Total</b>	79,537.34	7,406,786.78	14,218,163.13	1,118,444.85	22,822,932.10	6,393,558.54	29,216,490.64

Notas: Resumen de las tablas mencionadas arriba de la alternativa B para obtener el ahorro total en los diferentes años.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Tabla 21 se muestra el flujo de efectivo después de la operación de cada año. El ahorro total es obtenido de la Tabla 20 del ahorro total. Los gastos financieros provienen de la Tabla 16 del rubro Interés por gasto y Comisión s/cta. El gasto operativo es el conformado por la depreciación del ejercicio (Tabla 16).

Tabla 21. Tabla de Flujo de efectivo después de deducir los gastos de la alternativa B.

	2001	2002	2003	2004	2005	Acumulado
<b>Ahorro</b>	1,286,006	2,978,858	6,059,518		10,075,243	29,216,491
<b>Total Gastos</b>				8,816,866		
<b>Financieros</b>	456,976	2,271,213	7,200,992	7,319,608	5,765,563	23,014,351
<b>Operativos</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total Gastos</b>	456,976	2,271,213	7,200,992	7,319,608	5,765,563	23,014,351
<b>Cash Flow</b>	829,030	707,645	(1,141,475)	1,497,259	4,309,680	6,202,139

Notas: Esta tabla muestra el flujo de efectivo de la alternativa B. Se puede apreciar que no hay gastos operativos porque no se esta tomando en cuenta la depreciación de la flotilla.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

### 3. Evaluación de la situación actual de su compañía y su proyección.

En la Tabla 22 se puede apreciar la información de los diferentes rubros durante los 5 años. Actualmente, la compañía no tiene intereses por amortizar, intereses por gasto ni comisión s/cuenta (se puede apreciar 0 en dichos rubros).

Tabla 22. Flujo de Efectivo en la situación actual y su proyección.

Contable / Cash flow	2001		2002		2003	
	Inicio	Saldo Final	Inicio	Saldo Final	Inicio	Saldo Final
<b>Bancos</b>	(15,736,069.57)	(15,736,070)	(36,948,522)	(36,948,522)	(37,657,391)	(37,657,391)
<b>Activo Fijo</b>	15,736,069.57	15,736,070	36,948,522	36,948,522	37,657,391	37,657,391
<b>Intereses por Amortizar</b>		-		-		-
<b>Cuentas por Pagar</b>		-		-		-





<b>Depreciacion Ejercicio</b>			22,213,533			20,794,474	
<b>Gasto</b>	22,213,533				20,794,474		59,794,232
<b>Intereses Gastos</b>			-				-
<b>Comsion s/cuenta</b>			-				-
<b>Ingreso por Venta de AF</b>		10,042,826	10,042,826		30,722,869	30,722,869	40,765,696
<b>Bonos</b>							
<b>Bancos</b>							-
<b>Cuentas por Cobrar</b>							-
<b>Gastos SyS</b>							-
<b>Bancos</b>			(19,688,443)			(43,572,626)	
	(19,688,443)			(43,572,626)			(153,603,052)
<b>Activo Fijo</b>	19,688,443	(15,736,070)	3,952,374	43,572,626	(36,948,522)	6,624,104	100,918,461
<b>Interés por Amortizar</b>			-				-
<b>Cuentas por Pagar</b>							-
<b>Depreciacion Ejercicio Blee</b>			(16,520,290)			(14,568,821)	
	(22,213,533)	5,693,243		(20,794,474)	6,225,653		(47,875,336)
<b>Depreciacion Ejercicio</b>			22,213,533			20,794,474	
<b>Gasto</b>	22,213,533				20,794,474		59,794,232
<b>Intereses Gastos</b>			-				-
<b>Comsion s/cuenta</b>			-				-
<b>Ingreso por Venta de AF</b>		10,042,826	10,042,826		30,722,869	30,722,869	40,765,696
<b>Cuentas por Cobrar</b>							-
<b>Gastos SyS</b>							-
<b>Dep. Acum</b>	6,353,640.75			30,390,319.50			
<b>Valor en libros</b>	13,334,802.73			13,182,306.59			
<b>Valor vta emp</b>							
<b>Mark up</b>							
<b>Utilidad/Pérdida</b>	13,334,802.73			13,182,306.59			

Nota: En esta tabla se muestra el resumen contable de la situación actual en sus diferentes años.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

La determinación de la depreciación actualizada en la situación actual se encuentra en la Tabla 23 donde se puede apreciar la depreciación anual, la depreciación fiscal y los ahorros ISR y PTU, dando como resultado un ahorro total.

Tabla 23. Determinación de la depreciación actualizada en la situación actual.

	Depreciación Anual	Depreciación Fiscal	Ahorro ISR	Ahorro PTU	Total Ahorro	Ahorro Total
			34%	10%		
<b>2001</b>	812,661	818,348	278,238	81,266	359,505	359,505
<b>2002</b>	2,222,383	2,233,866	759,514	222,238	981,753	981,753
<b>2003</b>	3,468,651	3,484,150	1,184,611	346,865	1,531,476	1,531,476
<b>2004</b>	4,198,162	4,216,593	1,433,642	419,816	1,853,458	1,853,458
<b>2005</b>	4,466,399	4,485,657	1,525,123	446,640	1,971,763	1,971,763

Notas: Se muestra la depreciación anual y la fiscal para así obtener el ahorro total de la situación actual.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

No existe la tabla de Interés deducible porque el manejo de la adquisición del equipo de transporte es de manera directa y no mediante un préstamo o arrendamiento.

El resumen fiscal del ahorro en la situación actual de la compañía se encuentra en la Tabla 24. La información de esta tabla es basada de las tablas anteriores. Se puede observar que en la columna de intereses no existe ningún valor.

Tabla 24. Resumen fiscal de ahorro en la situación actual.

	Depreciación	Intereses	Deducción Adicional por Venta de AF	Ahorro ISR	Ahorro PTU	Total Ahorro
<b>2001</b>			-	278,238.49	81,266.09	359,504.57
	278,238.49					
<b>2002</b>			-	759,514.37	222,238.26	981,752.63
	759,514.37					
<b>2003</b>			-	1,184,611.08	346,865.07	1,531,476.15
	1,184,611.08					
<b>2004</b>			-	277,733	419,816.20	2,131,191.29
	1,433,641.79					
<b>2005</b>			-	840,712	446,639.86	2,812,474.85
	1,525,123.44					
<b>Total</b>	5,181,129.16		-	1,118,444.85	6,299,574.01	1,516,825.47
						7,816,399.48

Notas: Se muestra el resumen fiscal de la situación actual. Se puede apreciar que en la columna Intereses se encuentra vacía y es debido a que las adquisiciones son de contado.

En la depreciación se excluye la flotilla.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Tabla 25 se puede apreciar los gastos realizados en la situación actual de la empresa. Se puede apreciar que no existen gastos financieros. El resultado del Cash Flow se calcula de la columna Ahorro Total de la Tabla 24 deduciendo el total de gastos.

Tabla 25. Gastos de la situación actual.

	2001	2002	2003	2004	2005	Total
<b>Gastos</b>						
<b>Financieros</b>			-	-	-	-
<b>Operativos</b>		3,261,249	14,229,555	22,213,533	20,794,474	61,203,390
	704,579					
<b>Gastos</b>		3,261,249	14,229,555	22,213,533	20,794,474	61,203,390
	704,579					
<b>Cash Flow</b>						
	(345,074)	(2,279,496)	(12,698,079)	(20,082,342)	(17,981,999)	(53,386,990)

Notas: Esta tabla muestra el flujo de efectivo de la situación actual. Se puede apreciar que no hay gastos financieros porque la adquisición de equipo de transporte es al contado.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

### III. 3. Comparación de las evaluaciones

En este apartado se realizará una comparación de las alternativas A y B junto con la situación actual de la empresa en tres grandes áreas:

- ✓ Ahorro
- ✓ Gasto
- ✓ Flujo de Efectivo

#### 1. Comparación en el ahorro de impuestos

En el Cuadro 1. se puede apreciar que el ahorro total que existe entre la alternativa B y la situación actual se incrementa en un 402% aproximadamente.

Cuadro 1. Tabla comparativa de ahorros entre las alternativas.

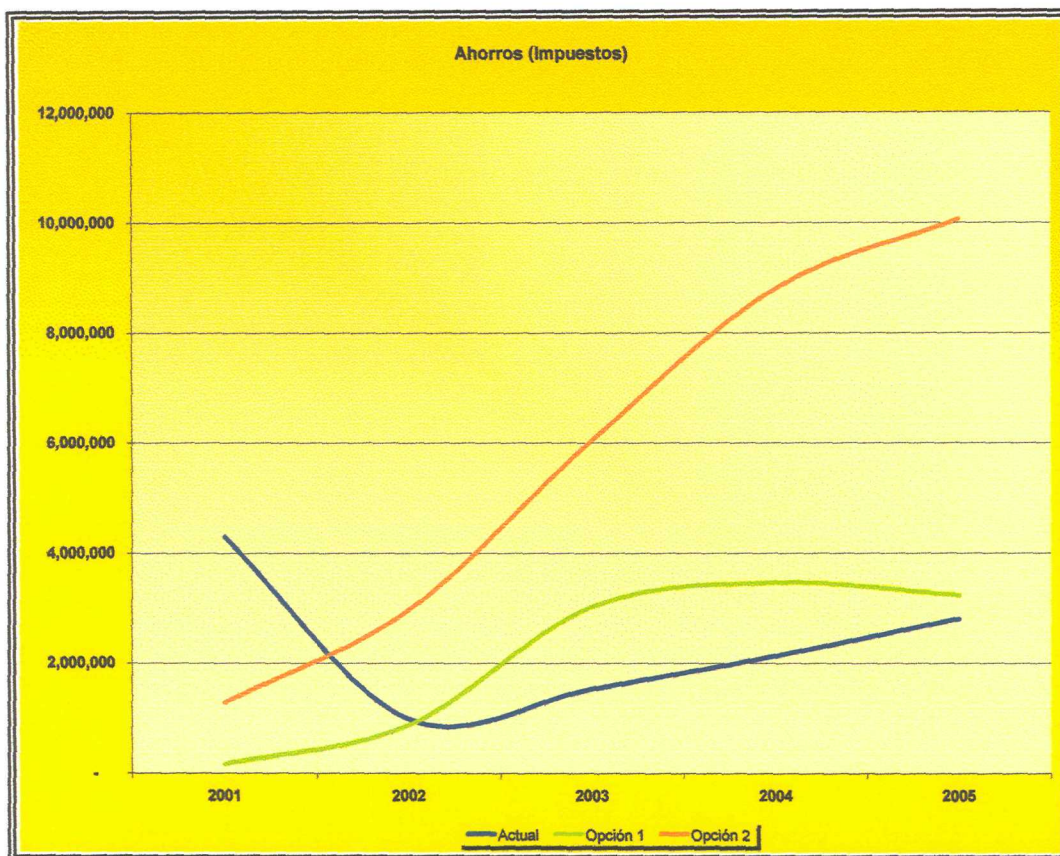
	Alternativa A	Alternativa B	Situación Actual
Ahorro ISR	8,604,769	22,822,932	10,233,591.40
Ahorro PTU	2,188,353	6,370,165	1,516,825
Total Ahorro	10,793,121	29,193,097	11,750,417

Notas: Ahorro total de las alternativas y la situación actual para su comparación. La cual demuestra que la alternativa B genera más ahorro que las demás alternativas.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Gráfica 1 se puede observar que al iniciar las proyecciones (2001) la situación actual obtiene ventaja sobre las alternativas, es decir, existe mayor ahorro en la situación actual que en las alternativas. Sin embargo, al transcurrir el tiempo esta relación se invierte, tanto en la alternativa A como en la B, se aprecia un incremento en el ahorro, mientras la situación actual decae al no obtener ahorro en su operación.

Gráfica 1. Comparación del Ahorro en las opciones.



Notas: En esta gráfica se comparan las alternativas y la situación actual en el rubro de ahorro (impuestos). La opción 1 es la alternativa A, la opción 2 es la alternativa B.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

## 2. Comparación en el gasto

En el Cuadro 2. Se aprecian los gastos que existen en las diferentes alternativas. En la situación actual no existen gastos financieros porque el equipo de transporte es adquirido en forma directa. En la alternativa B no existen gastos de operación debido a que la depreciación de la flotilla esta excluida en este estudio.

Cuadro 2. Comparación en el gasto.

	Alternativa A	Alternativa B	Situación Actual
<b>Gastos</b>			
<b>Financieros</b>	31,217,929	23,014,351	-
<b>Operación</b>	61,203,390	-	59,794,232
<b>Total de Gastos</b>	92,421,319	23,014,351	59,794,232

Notas: Comparación de los gastos en las alternativas y la situación actual.

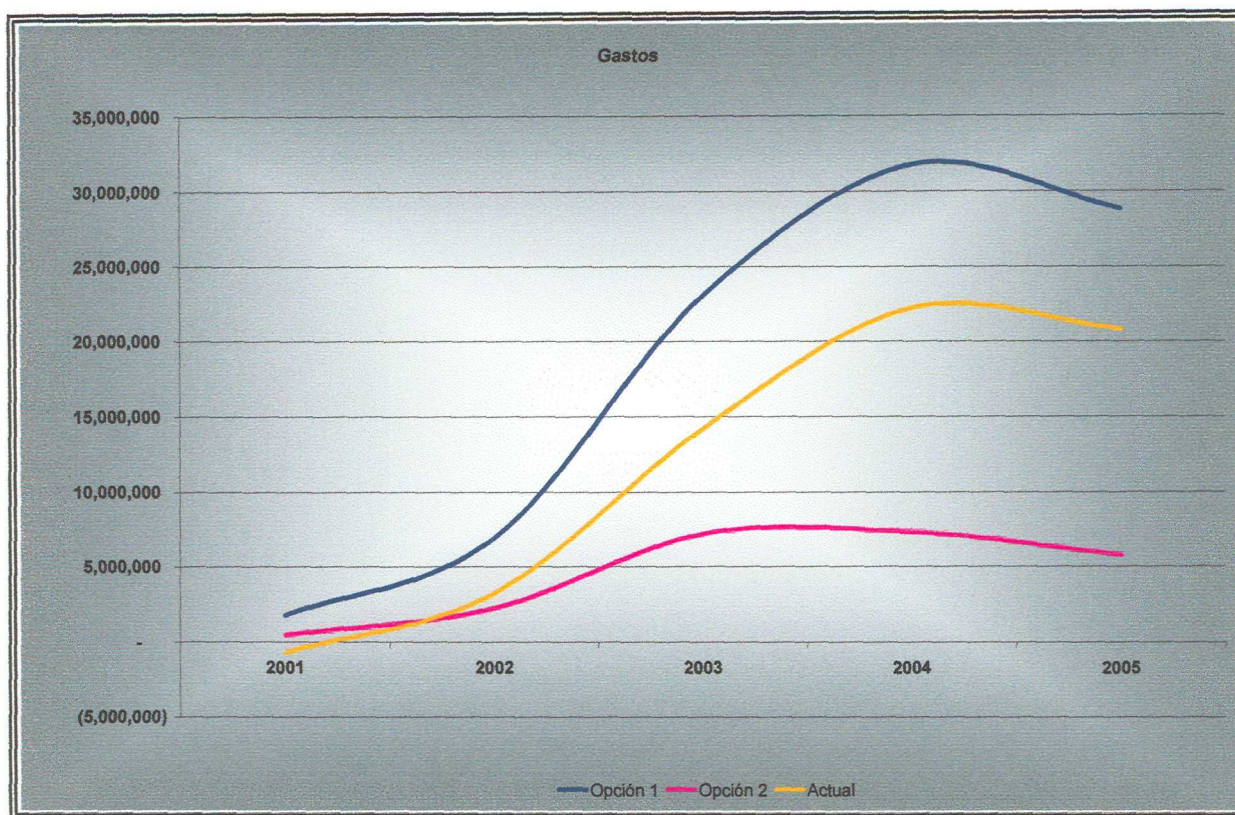
Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Gráfica 2 se muestra las tendencias de las alternativas de acuerdo a los gastos totales correspondientes. Se puede apreciar que la alternativa B es la que tiene menor que las otras. Esto se basa en que no existen gastos operativos en su proyección ya que la depreciación de la flotilla está excluida. Se puede apreciar mayor gasto en las otras alternativas restantes debido a que en ellas si existe el gasto de operación que es el que ocupa un mayor porcentaje del total de gastos (66%) aproximadamente.

Si los gastos financieros tuvieran mayor peso, esta gráfica se invertiría, es decir la alternativa B tuviera mayor gasto que la alternativa B y la situación actual.



Gráfica 2. Comparación del gasto en las opciones.



Notas: Comparación del gasto en las alternativas y la situación actual. La opción 1 es la alternativa A, la opción 2 es la alternativa B.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

### 3. Comparación en el flujo de efectivo

En el Cuadro 3 se puede apreciar el flujo de efectivo total de las tres opciones. En la alternativa A se muestra el menor flujo negativo acumulado.

Cuadro 3. Comparación en el flujo de efectivo en las tres opciones.

	Alternativa A	Alternativa B	Situación Actual
<b>Flujo de Efectivo</b>	(81,628,198)	6,178,746	(53,386,990.12)

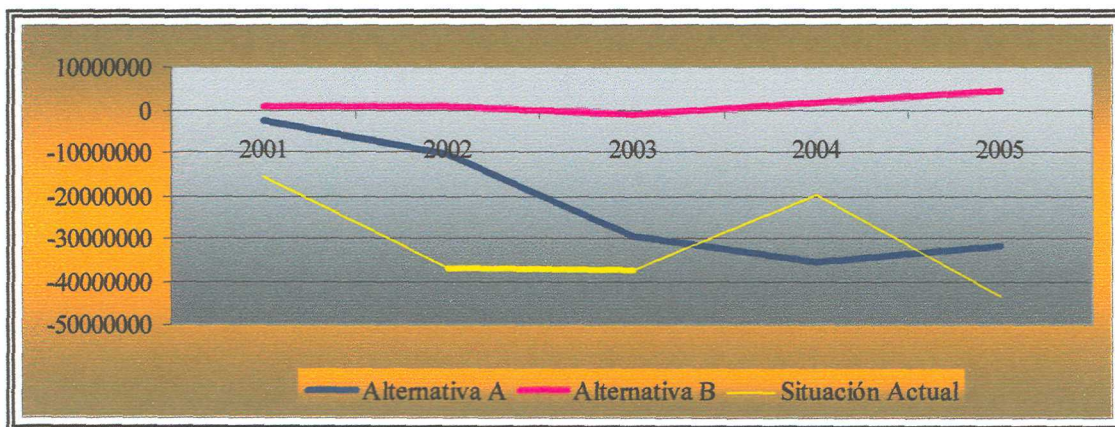


Notas: Comparación del flujo de efectivo en las alternativas y en la situación actual.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

En la Gráfica 3. Se muestran las tendencias del flujo de efectivo en el transcurso de los 5 años proyectados en las tres opciones. Se puede apreciar que en la situación actual el flujo es cíclico con valles y picos conocidos. En la alternativa A se muestra un descenso al transcurrir los años. En cambio en la alternativa B se puede apreciar flujos de efectivo positivos salvo en el año 2003 mientras que en las otras alternativas el flujo de efectivo permanece negativo en los años proyectados. Se puede apreciar gran diferencia entre las alternativas y esto es debido a lo que se conforma el gasto y el ahorro en cada una de ellas.

Gráfica 3. Comparación de los flujos de efectivo entre las tres opciones.



Notas: Comparación de los flujos de efectivo en las tres opciones.

Fuente: Datos proporcionados por la *Compañía X*.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio fue analizar dos diferentes formas de adquisición en la inversión de automóviles en donde se mantuviera el concepto de automóviles utilitarios o herramientas de trabajo en el caso del personal de la fuerza de ventas y como prestación “*company cars*” para el caso de Gerentes y Directores, buscando la optimización en los flujos de efectivo, la maximización de las utilidades y un beneficio fiscal para *Compañía X*, el cual ahora no se tiene debido a que los automóviles de funcionarios (“*company cars*”) son considerados en la regulación fiscal vigente como no deducible de los ingresos de la compañía, la inversión original (adquisición) a través de la depreciación ni los gastos que incurre en su vida útil, siendo esto una carga fiscal importante.

Anterior a 1994 los pagos hechos a través de arrendamientos financieros en la adquisición de bienes, independientemente del que se tratara, eran completamente deducibles de los ingresos de las compañías que los realizaran.

Con las regulaciones fiscales emitidas en 1994 se establecieron modificaciones para la adquisición de automóviles por arrendamiento; dichas modificaciones fueron enfocadas a establecer lineamientos específicos en la deducibilidad de los vehículos apegándose como cualquier tipo de automóvil utilitario, independientemente su forma de adquisición. Es decir, para que la inversión en automóviles sea deducible para la compañía estos deben de ser un vehículo utilitario con los requisitos que marca la ley

sobre los mismos, de un valor inferior a 270 mil pesos, todos del mismo color, con el logotipo de la empresa, lugar de encierro determinado, etc.

Las alternativas A y B que se evaluaron en este estudio fueron fundamentadas por el concepto del arrendamiento financiero. La diferencia entre ellas reside en la adquisición de automóviles para los gerentes y directores mediante un bono.

La mejor alternativa es la B, arrendamiento financiero para la adquisición de automóviles utilitarios para la fuerza de ventas y cambio en la adquisición de “company cars” a un bono mensual gravable a sus ingresos a ser entregado a Gerentes y Directores para la adquisición de un automóvil por medio de arrendamiento financiero.

En la alternativa B la adquisición de los automóviles a través de la figura de arrendamiento financiero mejora en un principio los flujos de efectivo de la compañía, sin embargo la única diferencia significativa contra la forma actual es el beneficio adicional que se obtiene por el cálculo de los componentes inflacionarios de inversión, deuda e intereses, siempre y cuando se tenga una inflación.

Cabe mencionar que la venta de estos automóviles después de los 36 meses se realiza a sus usuarios pagando estos un precio del 27.5% sobre el valor original del vehículo, sin embargo hay existencia de riesgo fiscal debido a que la ley menciona que el valor de venta de los activos debe de ser a valor de mercado sin tener una definición de las autoridades hacendarías para determinar dicho precio.

### ***Company Cars vs Bonos de Automovil***

Se propone eliminar el concepto de “*company cars*”, es decir la ***Compañía X*** no adquirirá directamente automóviles para sus Gerentes y Directores, cada funcionario elegible firmará con la arrendadora un contrato de arrendamiento por un automóvil, fungiendo ***Compañía X*** como solidario responsable. ***Compañía X*** pagará hasta lo correspondiente a la prestación autorizada por política y será elección de cada usuario mejorar el tipo de vehículo ya sea por cambio de marca o equipamiento del mismo, a través de un pago de contado directo realizado por el usuario para adquirir el vehículo de su preferencia.

***Compañía X*** pagara al 100% el importe de la mensualidad, contemplando lo siguiente, debido a que la política actual marca que el empleado pagará el 25% del valor de adquisición original del vehículo a ***Compañía X*** como costo de recuperación al final de los 36 meses, ***Compañía X*** considerará ese 25% al final del arrendamiento, sin embargo, mensualmente creará una cuenta por cobrar al empleado, que al final de dicho plazo será pagada por el empleado a ***Compañía X***. La diferencia de esta cuenta por pagar contra la renta mensual pagada a la arrendadora es el bono que se da al empleado ya considerado este como un gasto deducible para ***Compañía X***.

Aquí señalamos que a través de esta vía aumenta la base deducible para la compañía en una gran medida obteniendo beneficios en sus flujos de efectivo y manteniendo su gasto operativo al final de los cinco años de este estudio y que son permanentes.

La diferencia fundamental entre la situación actual y esta alternativa es solo esquematizar las opciones a figuras que sean deducibles como beneficios de la compañía.

## APÉNDICE 1

### Resumen de la propuesta de la Arrendadora Z

Los siguientes términos y condiciones se presentan con carácter indicativo y no representan la totalidad de los términos y condiciones aplicables.

Transacción: Arrendamiento Financiero para 615 vehículos nuevos.

Arrendatario: **Compañía X** o para empleados de la **k** elegibles para un programa de arrendamiento.

Fiadora Solidaria: **Compañía X** actuará como fiador solidaria de los empleados elegibles para un programa de arrendamiento.

Proveedor: A determinar por **Compañía X**.

Arrendador: Arrendadora Z Organización Auxiliar del Crédito, Grupo Financiero.

- Monto:** Hasta PS\$85,000,000.00 (Ochenta y Cinco Millones de Pesos Mexicanos 00/100).
- Desembolso:** Varios desembolsos, según los vehículos que la Compañía X adquiera, pagaderos en una sola fecha mensualmente.
- Moneda:** Pesos Mexicanos.
- Plazo:** Hasta 36 meses, plazo forzoso.
- Tasa de interés:** Tasa Variable: Tasa TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio) de 28 días más 3.85% (tres punto ochenta y cinco puntos porcentuales anuales). La tasa TIIE seaá revisada mensualmente. Tasa Fija: 21.60% anual (Tasa indicativa al 13/2/01 y aplicable hasta el 28 de febrero de 2001).
- Comisión por Estructuración:** Habrá una comisión del 1.0% (uno por ciento) sobre el valor original del arrendamiento, pagadera a la firma de cada contrato.

- Repago:** Rentas mensuales vencidas calculadas bajo fórmula hipotecaria, pagaderas en Pesos Mexicanos la cuenta de la Arrendadora.
- Rentas en depósito:** Ninguna.
- Opción de compra:** 1.0% (uno por ciento) sobre el valor original de cada vehículo.
- Impuestos:** El IVA y otros impuestos serán por cuenta del Arrendatario. Todos los pagos a la Arrendadora, serán solicitados libres de toda deducción de impuestos, comisiones o cargos de cualquier tipo, definidos por el gobierno de México y cualquier otra jurisdicción aplicable. Si cualquier cargo es establecido, la acreditada deberá proveer a la Arrendadora el original del recibo de pago dentro de los 30 días subsiguientes.
- Gastos Legales y Diversos:** Todos los gastos diversos y legales incurridos por ARRENDADORA en relación con este arrendamiento, incluyendo la preparación,



ejecución y cobranzas de la documentación, serán por cuenta de la ARRENDATARIA

Ratificación:

Los gastos correspondientes a la ratificación de los contratos de arrendamiento ante fedatario público serán por cuenta del ARRENDATARIO. Se ratifica todos los contratos como los anexos en forma individual.

Seguro:

El seguro será por cuenta de la ARRENDATARIA y deberá tener cobertura amplia con endoso preferencial a favor de la ARRENDADORA.

Mantenimiento:

Por cuenta de la ARRENDATARIA, incluyendo tenencias, derechos vehiculares, verificación, costo de placas, etc.

Documentación:

- 1) Contrato de Arrendamiento Financiero
- 2) Anexo al contrato
- 3) Pagaré

- 4) Factura original de cada vehículo a nombre de la Arrendadora Z. Organización Auxiliar del Crédito, Grupo Financiero, por cada vehículo.
- 5) Póliza de seguros con endoso a la Arrendadora Z. Organización Auxiliar del Crédito, Grupo Financiero, por cada vehículo.
- 6) RENAVE a nombre de Arrendadora Z. Organización Auxiliar del Crédito, Grupo Financiero.
- 7) Toda la documentación anterior es necesaria para cada empleado individual por cada vehículo adquirido.
- 8) Otros documentos requeridos por la ARRENDADORA.

Restricciones Financieras: A determinar de común acuerdo por las partes y ser aprobadas por Comité de Crédito.

El establecimiento de este arrendamiento por parte de la Arrendadora estará sujeto a: (i) la aprobación de su Comité de Crédito y cualquier agencia regulatoria aplicable, (ii) la preparación, ejecución y entrega de documentación legal, satisfactoria en forma y contenido a Arrendadora y su representante legal, (iii) la no ocurrencia de cualquier

cambio material adverso (“Material Adverse Change”), en la condición política del país del ARRENDATARIA, las condiciones financieras del mismo ARRENDATARIA o cualquier aval o garante respectivo y (iv) términos y condiciones, representaciones y garantías adicionales requeridas por Arrendadora.

Esta propuesta es solo indicativa y no constituye ningún compromiso por parte de ARRENDADORA Z para otorgar financiamiento o estructurar una operación de arrendamiento y solamente tiene el propósito de definir los términos y condiciones indicativos, que consideramos podrían ser atractivas al ARRENDATARIA, y a ARRENDADORA, en base a las condiciones actuales de mercado.

## APÉNDICE 2

Regresión para estimar la tasa de interés TIIIE.

SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>		TIIIE= 13.86+9.142Infl						
Multiple R	0.866010371							
R Square	0.749973963							
Adjusted R Square	0.746350397							
Standard Error	6.621651043							
Observations	71							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	9074.916116	9074.916116	206.971258	1.87022E-22			
Residual	69	3025.392115	43.84626253					
Total	70	12100.30823						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	13.86641746	1.275554315	10.87089534	1.33332E-16	11.32175701	16.4110779	11.32175701	16.4110779
Inflacion	9.142755997	0.635509592	14.38649568	1.87022E-22	7.874949444	10.41056255	7.874949444	10.41056255

### APÉNDICE 3

Tabla de adquisiciones del equipo de transporte en la alternativa A.

Adquisiciones	Type			
Date	D	F	G	Grand Total
01-Ene-01		258,574	1,218,991	1,477,565
01-Mar-01		1,163,583	203,165	1,366,748
01-Abr-01		646,435	203,165	849,600
01-Jun-01	341,687	129,287	203,165	674,139
01-Jul-01		1,810,017	4,063,304	5,873,322
01-Oct-01			203,165	203,165
01-Nov-01	341,687	387,861	203,165	932,713
01-Dic-01		3,749,322	609,496	4,358,817
01-Mar-02		1,216,174	849,391	2,065,565
01-Abr-02		675,652	424,696	1,100,348
01-May-02	357,130	3,513,391	1,061,739	4,932,261
01-Sep-02	357,130	4,324,174	849,391	5,530,696
01-Nov-02	1,071,391	12,972,522	2,760,522	16,804,435
01-Dic-02	357,130	5,945,739	212,348	6,515,217
01-Ene-03	379,652	1,149,217	225,739	1,754,609
03-Feb-03		287,304		287,304
04-Feb-03		1,292,870		1,292,870
01-Mar-03	379,652	12,641,391		13,021,043
02-Mar-03			225,739	225,739
01-May-03		287,304		287,304
01-Jun-03	379,652	574,609		954,261
01-Jul-03	379,652	2,011,130		2,390,783
01-Ago-03		1,867,478	451,478	2,318,957
01-Sep-03	379,652	1,149,217	902,957	2,431,826
01-Oct-03	379,652	1,580,174	225,739	2,185,565
01-Nov-03		2,154,783	225,739	2,380,522
01-Dic-03		7,900,870	225,739	8,126,609
01-Ene-04	403,139	305,078	2,157,339	2,865,557
01-Mar-04		1,372,852	239,704	1,612,557
01-Abr-04		762,696	239,704	1,002,400
01-Jun-04	403,139	152,539	239,704	795,383
01-Jul-04		2,135,548	4,794,087	6,929,635
01-Oct-04			239,704	239,704
01-Nov-04	403,139	457,617	239,704	1,100,461
01-Dic-04		4,423,635	719,113	5,142,748
01-Mar-05		1,434,209	1,001,670	2,435,878
01-Abr-05		796,783	500,835	1,297,617
01-May-05	421,157	4,143,270	1,252,087	5,816,513
01-Sep-05	421,157	5,099,409	1,001,670	6,522,235
01-Nov-05	1,263,470	15,298,226	3,255,426	19,817,122
01-Dic-05	421,157	7,011,687	250,417	7,683,261
Grand Total	8,840,426	113,082,626	31,680,000	153,603,052

APÉNDICE 4

Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa A.

Fecha	Amortización	Intereses	Pagos
01/02/2001	31,860	20,760	52,620
01/03/2001	32,217	20,403	52,620
01/04/2001	62,059	39,236	101,295
01/05/2001	81,203	50,349	131,552
01/06/2001	82,350	49,202	131,552
01/07/2001	98,008	57,551	155,560
01/08/2001	225,673	139,045	364,718
01/09/2001	228,861	135,856	364,718
01/10/2001	232,094	132,623	364,718
01/11/2001	239,741	132,212	371,952
01/12/2001	263,180	141,985	405,166
01/01/2002	360,794	199,583	560,377
01/02/2002	365,883	194,494	560,377
01/03/2002	371,043	189,334	560,377
01/04/2002	420,712	213,216	633,927
01/05/2002	450,316	222,792	673,108
01/06/2002	562,773	285,961	848,734
01/07/2002	570,709	278,025	848,734
01/08/2002	578,757	269,977	848,734
01/09/2002	586,918	261,816	848,734
01/10/2002	714,175	331,491	1,045,666
01/11/2002	724,245	321,421	1,045,666
01/12/2002	1,095,970	548,046	1,644,016
01/01/2003	1,251,729	624,270	1,875,999
01/02/2003	1,307,126	631,349	1,938,475
01/03/2003	1,325,551	612,924	1,938,475
03/03/2003	6,182	4,048	10,230
04/03/2003	27,818	18,216	46,034
01/04/2003	1,624,402	777,704	2,402,106
02/04/2003	4,857	3,181	8,038
03/04/2003	6,269	3,961	10,230
04/04/2003	28,210	17,824	46,034
01/05/2003	1,647,298	754,809	2,402,106
02/05/2003	4,926	3,112	8,038
03/05/2003	6,357	3,873	10,230
04/05/2003	28,608	17,427	46,034
01/06/2003	1,676,698	735,639	2,412,336
02/06/2003	4,995	3,043	8,038
03/06/2003	6,447	3,783	10,230
04/06/2003	29,011	17,023	46,034
01/07/2003	1,720,862	725,452	2,446,314
02/07/2003	5,065	2,972	8,038
03/07/2003	6,538	3,692	10,230
04/07/2003	29,420	16,614	46,034
01/08/2003	1,796,557	734,883	2,531,441
02/08/2003	5,137	2,901	8,038

Fecha	Amortización	Intereses	Pagos
03/11/2003	6,914	3,316	10,230
04/11/2003	31,114	14,920	46,034
01/12/2003	2,104,755	758,423	2,863,178
02/12/2003	5,433	2,605	8,038
03/12/2003	7,012	3,218	10,230
04/12/2003	31,552	14,482	46,034
01/01/2004	2,309,209	843,325	3,152,534
02/01/2004	5,509	2,529	8,038
03/01/2004	7,110	3,120	10,230
04/01/2004	31,996	14,038	46,034
01/02/2004	2,350,791	851,155	3,201,945
02/02/2004	5,587	2,451	8,038
03/02/2004	7,210	3,019	10,230
04/02/2004	32,447	13,587	46,034
01/03/2004	2,383,921	818,024	3,201,945
02/03/2004	5,665	2,372	8,038
03/03/2004	7,312	2,918	10,230
04/03/2004	32,904	13,130	46,034
01/04/2004	2,403,539	807,148	3,210,687
02/04/2004	5,745	2,293	8,038
03/04/2004	7,415	2,815	10,230
04/04/2004	33,368	12,666	46,034
01/05/2004	2,428,722	787,398	3,216,121
02/05/2004	5,826	2,212	8,038
03/05/2004	7,520	2,710	10,230
04/05/2004	33,838	12,196	46,034
01/06/2004	2,462,949	753,172	3,216,121
02/06/2004	5,908	2,129	8,038
03/06/2004	7,626	2,604	10,230
04/06/2004	34,315	11,719	46,034
01/07/2004	2,490,763	729,670	3,220,433
02/07/2004	5,992	2,046	8,038
03/07/2004	7,733	2,497	10,230
04/07/2004	34,799	11,236	46,034
01/08/2004	2,465,806	792,200	3,258,006
02/08/2004	6,076	1,962	8,038
03/08/2004	7,842	2,388	10,230
04/08/2004	35,289	10,745	46,034
01/09/2004	2,500,553	757,453	3,258,006
02/09/2004	6,162	1,876	8,038
03/09/2004	7,953	2,277	10,230
04/09/2004	35,786	10,248	46,034
01/10/2004	2,535,790	722,217	3,258,006
02/10/2004	6,248	1,789	8,038
03/10/2004	8,065	2,165	10,230
04/10/2004	36,291	9,744	46,034

*Arrendamiento Financiero como una alternativa de financiamiento:  
Caso de una empresa mexicana.*

03/08/2003	6,630	3,600	10,230
04/08/2003	29,835	16,200	46,034
01/09/2003	1,871,774	742,235	2,614,010
02/09/2003	5,209	2,829	8,038
03/09/2003	6,723	3,507	10,230
04/09/2003	30,255	15,779	46,034
01/10/2003	1,950,479	750,118	2,700,598
02/10/2003	5,283	2,755	8,038
03/10/2003	6,818	3,412	10,230
04/10/2003	30,682	15,353	46,034
01/11/2003	2,024,995	753,422	2,778,417
02/11/2003	5,357	2,681	8,038

01/11/2004	2,569,444	689,862	3,259,306
02/11/2004	6,336	1,701	8,038
03/11/2004	8,178	2,052	10,230
04/11/2004	36,802	9,232	46,034
01/12/2004	2,596,115	669,160	3,265,274
02/12/2004	6,426	1,612	8,038
03/12/2004	8,293	1,936	10,230
04/12/2004	37,321	8,714	46,034
01/01/2005	2,588,080	705,086	3,293,166
02/01/2005	6,516	1,522	8,038
03/01/2005	8,410	1,820	10,230
04/01/2005	37,846	8,189	46,034
01/02/2005	2,624,551	668,615	3,293,166
02/02/2005	6,608	1,430	8,038
03/02/2005	8,529	1,701	10,230

## APÉNDICE 5

Tabla de adquisiciones del equipo de transporte mensual en la alternativa B.

Sum of New Amount	Type	
Date	F	Grand Total
01-Ene-01	258,574	258,574
01-Mar-01	1,163,583	1,163,583
01-Abr-01	646,435	646,435
01-Jun-01	129,287	129,287
01-Jul-01	1,810,017	1,810,017
01-Nov-01	387,861	387,861
01-Dic-01	3,749,322	3,749,322
01-Mar-02	1,216,174	1,216,174
01-Abr-02	675,652	675,652
01-May-02	3,513,391	3,513,391
01-Sep-02	4,324,174	4,324,174
01-Nov-02	12,972,522	12,972,522
01-Dic-02	5,945,739	5,945,739
01-Ene-03	1,149,217	1,149,217
03-Feb-03	287,304	287,304
04-Feb-03	1,292,870	1,292,870
01-Mar-03	12,641,391	12,641,391
01-May-03	287,304	287,304
01-Jun-03	574,609	574,609
01-Jul-03	2,011,130	2,011,130
01-Ago-03	1,867,478	1,867,478
01-Sep-03	1,149,217	1,149,217
01-Oct-03	1,580,174	1,580,174
01-Nov-03	2,154,783	2,154,783
01-Dic-03	7,900,870	7,900,870
01-Ene-04	305,078	305,078
01-Mar-04	1,372,852	1,372,852
01-Abr-04	762,696	762,696
01-Jun-04	152,539	152,539
01-Jul-04	2,135,548	2,135,548
01-Nov-04	457,617	457,617
01-Dic-04	4,423,635	4,423,635
01-Mar-05	1,434,209	1,434,209
01-Abr-05	796,783	796,783
01-May-05	4,143,270	4,143,270
01-Sep-05	5,099,409	5,099,409
01-Nov-05	15,298,226	15,298,226
01-Dic-05	7,011,687	7,011,687
<b>Grand Total</b>	<b>113,082,626</b>	<b>113,082,626</b>



## APÉNDICE 6

Tabla de sumaria de pagos de amortizaciones e intereses en la alternativa B

Fecha	Amortización	Intereses	Pagos	Fecha	Amortización	Intereses	Pagos
01/02/2001	5,575	3,633	9,209	02/12/2003	0	0	0
01/03/2001	5,638	3,571	9,209	03/12/2003	7,012	3,218	10,230
01/04/2001	30,736	19,912	50,648	04/12/2003	31,552	14,482	46,034
01/05/2001	45,069	28,600	73,670	01/01/2004	1,736,120	689,034	2,425,154
01/06/2001	45,706	27,964	73,670	02/01/2004	0	0	0
01/07/2001	49,132	29,142	78,274	03/01/2004	7,110	3,120	10,230
01/08/2001	88,742	53,989	142,731	04/01/2004	31,996	14,038	46,034
01/09/2001	89,996	52,735	142,731	01/02/2004	1,757,944	668,864	2,426,808
01/10/2001	91,267	51,464	142,731	02/02/2004	0	0	0
01/11/2001	92,557	50,175	142,731	03/02/2004	7,210	3,019	10,230
01/12/2001	102,203	54,340	156,543	04/02/2004	32,447	13,587	46,034
01/01/2002	184,353	105,698	290,051	01/03/2004	1,782,719	644,089	2,426,808
01/02/2002	186,953	103,098	290,051	02/03/2004	0	0	0
01/03/2002	189,589	100,461	290,051	03/03/2004	7,312	2,918	10,230
01/04/2002	218,426	114,930	333,356	04/03/2004	32,904	13,130	46,034
01/05/2002	236,042	121,373	357,415	01/04/2004	1,795,943	638,307	2,434,250
01/06/2002	314,953	167,565	482,518	02/04/2004	0	0	0
01/07/2002	319,395	163,123	482,518	03/04/2004	7,415	2,815	10,230
01/08/2002	323,899	158,619	482,518	04/04/2004	33,368	12,666	46,034
01/09/2002	328,467	154,052	482,518	01/05/2004	1,814,642	623,743	2,438,385
01/10/2002	426,124	210,366	636,489	02/05/2004	0	0	0
01/11/2002	432,132	204,357	636,489	03/05/2004	7,520	2,710	10,230
01/12/2002	717,302	381,095	1,098,397	04/05/2004	33,838	12,196	46,034
01/01/2003	855,433	454,671	1,310,104	01/06/2004	1,840,214	598,170	2,438,385
01/02/2003	892,218	458,806	1,351,024	02/06/2004	0	0	0
01/03/2003	904,794	446,229	1,351,024	03/06/2004	7,626	2,604	10,230
03/03/2003	6,182	4,048	10,230	04/06/2004	34,315	11,719	46,034
04/03/2003	27,818	18,216	46,034	01/07/2004	1,864,825	574,387	2,439,212
01/04/2003	1,189,547	611,591	1,801,137	02/07/2004	0	0	0
02/04/2003	0	0	0	03/07/2004	7,733	2,497	10,230
03/04/2003	6,269	3,961	10,230	04/07/2004	34,799	11,236	46,034
04/04/2003	28,210	17,824	46,034	01/08/2004	1,872,596	578,195	2,450,791
01/05/2003	1,206,314	594,824	1,801,137	02/08/2004	0	0	0
02/05/2003	0	0	0	03/08/2004	7,842	2,388	10,230
03/05/2003	6,357	3,873	10,230	04/08/2004	35,289	10,745	46,034
04/05/2003	28,608	17,427	46,034	01/09/2004	1,898,984	551,807	2,450,791
01/06/2003	1,229,498	581,869	1,811,367	02/09/2004	0	0	0
02/06/2003	0	0	0	03/09/2004	7,953	2,277	10,230
03/06/2003	6,447	3,783	10,230	04/09/2004	35,786	10,248	46,034
04/06/2003	29,011	17,023	46,034	01/10/2004	1,925,743	525,048	2,450,791
01/07/2003	1,259,191	572,635	1,831,827	02/10/2004	0	0	0
02/07/2003	0	0	0	03/10/2004	8,065	2,165	10,230
03/07/2003	6,538	3,692	10,230	04/10/2004	36,291	9,744	46,034
04/07/2003	29,420	16,614	46,034	01/11/2004	1,952,878	497,913	2,450,791
01/08/2003	1,320,212	583,224	1,903,435	02/11/2004	0	0	0

02/08/2003	0	0	0
03/08/2003	6,630	3,600	10,230
04/08/2003	29,835	16,200	46,034
01/09/2003	1,379,001	590,928	1,969,929
02/09/2003	0	0	0
03/09/2003	6,723	3,507	10,230
04/09/2003	30,255	15,779	46,034
01/10/2003	1,423,164	587,684	2,010,848
02/10/2003	0	0	0
03/10/2003	6,818	3,412	10,230
04/10/2003	30,682	15,353	46,034
01/11/2003	1,477,222	589,890	2,067,112
02/11/2003	0	0	0
03/11/2003	6,914	3,316	10,230
04/11/2003	31,114	14,920	46,034
01/12/2003	1,544,405	599,430	2,143,835
<b>Fecha</b>	<b>Amortización</b>	<b>Intereses</b>	<b>Pagos</b>
03/03/2005	8,649	1,581	10,230
04/03/2005	38,920	7,115	46,034
01/04/2005	2,037,744	447,277	2,485,021
02/04/2005	0	0	0
03/04/2005	8,771	1,459	10,230
04/04/2005	39,468	6,566	46,034
01/05/2005	2,059,541	429,790	2,489,330
02/05/2005	0	0	0
03/05/2005	8,894	1,336	10,230
04/05/2005	40,024	6,010	46,034
01/06/2005	2,052,595	459,141	2,511,737
02/06/2005	0	0	0
03/06/2005	9,020	1,210	10,230
04/06/2005	40,588	5,446	46,034
01/07/2005	2,081,517	430,219	2,511,737
02/07/2005	0	0	0
03/07/2005	9,147	1,083	10,230
04/07/2005	41,160	4,874	46,034
01/08/2005	2,110,846	400,891	2,511,737
02/08/2005	0	0	0
03/08/2005	9,276	954	10,230
04/08/2005	41,740	4,294	46,034
01/09/2005	2,140,587	371,150	2,511,737
02/09/2005	0	0	0
03/09/2005	9,406	824	10,230
04/09/2005	42,328	3,706	46,034
01/10/2005	2,126,478	412,829	2,539,307
02/10/2005	0	0	0
03/10/2005	9,539	691	10,230
04/10/2005	42,924	3,110	46,034
01/11/2005	2,156,439	382,868	2,539,307
02/11/2005	0	0	0
03/11/2005	9,673	557	10,230
04/11/2005	43,529	2,505	46,034

03/11/2004	8,178	2,052	10,230
04/11/2004	36,802	9,232	46,034
01/12/2004	1,976,430	476,842	2,453,273
02/12/2004	0	0	0
03/12/2004	8,293	1,936	10,230
04/12/2004	37,321	8,714	46,034
01/01/2005	1,965,910	511,354	2,477,265
02/01/2005	0	0	0
03/01/2005	8,410	1,820	10,230
04/01/2005	37,846	8,189	46,034
01/02/2005	1,993,613	483,651	2,477,265
02/02/2005	0	0	0
03/02/2005	8,529	1,701	10,230
04/02/2005	38,379	7,655	46,034
01/03/2005	2,021,706	455,559	2,477,265
02/03/2005	0	0	0
<b>Fecha</b>	<b>Amortización</b>	<b>Intereses</b>	<b>Pagos</b>
01/05/2007	1,173,815	284,143	1,457,958
01/06/2007	1,191,756	266,202	1,457,958
01/07/2007	1,201,703	250,824	1,452,527

01/12/2005	2,054,009	567,998	2,622,007
02/12/2005	0	0	0
03/12/2005	9,809	420	10,230
04/12/2005	44,142	1,892	46,034
01/01/2006	2,022,085	637,824	2,659,909
02/01/2006	0	0	0
03/01/2006	9,948	282	10,230
04/01/2006	44,764	1,270	46,034
01/02/2006	2,009,656	609,333	2,618,989
02/02/2006	0	0	0
03/02/2006	10,088	142	10,230
04/02/2006	45,395	639	46,034
01/03/2006	2,037,972	581,017	2,618,989
02/03/2006	0	0	0
01/04/2006	1,616,572	552,304	2,168,876
01/05/2006	1,639,349	529,527	2,168,876
01/06/2006	1,652,216	506,429	2,158,646
01/07/2006	1,655,035	483,151	2,138,186
01/08/2006	1,606,744	459,834	2,066,577
01/09/2006	1,562,887	437,197	2,000,084
01/10/2006	1,543,986	415,178	1,959,164
01/11/2006	1,509,474	393,427	1,902,901
01/12/2006	1,454,016	372,161	1,826,177
01/01/2007	1,193,181	351,677	1,544,859
01/02/2007	1,199,128	334,868	1,533,996
01/03/2007	1,217,694	316,302	1,533,996
01/04/2007	1,184,288	300,827	1,485,115

## **BIBLIOGRAFÍA**

- [4] Blázquez, Hugo & Rivera Guillermo, "Antología Finanzas Internacionales". pp. 137 - 185. Enero 1994.
- [5] Bovas Abraham & Johannes Ledolter, "Statistical Methods for Forecasting", John Wiley & Sons, 1983.
- [6] Box, E.P. George, Gwilym M, Jenkins, Gregory C, Reinsel, "Time Series Analysis Forecasting and Control" , 3er edition, 1994.
- [7] Burés, Ma. Esperanza, "Métodos de Pronósticos Aplicados a la Administración", 1985.
- [2] Haime, Luis, "El arrendamiento financiero sus repercusiones fiscales y financieras", 1997.
- [1] León, Felipe, "Análisis fiscal del arrendamiento financiero", 1994.
- [3] Siu, Carlos & Huerta, Ernestina, "Arrendamiento Financiero: estudio contable, fiscal y financiero", 1998.

Centro de Información-Biblioteca



30002005993134