

308917
32
Rej.



**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

ESCUELA DE INGENIERIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO.

**"ESTRATEGIA DE INGENIERÍA FINANCIERA PARA LA
COMPRA APALANCADA DE UN NEGOCIO EN MARCHA."**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
AREA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**

PRESENTA:

ANTONIO ZAMORA GALLAND

DIRECTOR:

ING. JAVIER CERVANTES CAMARENA

MÉXICO, D.F.

TESIS DE
GRADO DE INGENIERO
MÉXICO, D.F.

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE.

INTRODUCCIÓN: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

I) INGENIERÍA FINANCIERA: SOLUCIONES CREATIVAS A PROBLEMAS FINANCIEROS CORPORATIVOS. 1

Introducción.	2
Causas de la innovación financiera.	2
Ingeniería Financiera.	5
Actividades de la Ingeniería Financiera.	6
Proceso de venta de una empresa paraestatal.	8

II) COMPRA APALANCADA DE NEGOCIOS EN MARCHA (LBO): UN CASO DE INGENIERÍA FINANCIERA. 10

Compras apalancadas de empresas: Leveraged Buyouts.	11
Dos ejemplos de compras apalancadas: Austin Electronics y Garns Supply	13
La compra de la empresa por sus empleados: LMBO.	16
Motivos por los cuales se realizan las compras apalancadas de empresas por sus empleados (LMBO).	17
El comprador	18
Valor del negocio	20

III) METODOLOGÍAS DE VALUACIÓN DE UN NEGOCIO. 21

Concepto de Valor de una empresa	22
Valor de liquidación vs. Valor de negocio en marcha.	22
Valor en libros vs. Valor de mercado.	23
Valor de mercado vs. Valor razonable.	23

Metodologías de valuación de negocio en marcha.	24
Valuación por activos.	24
Valuación por múltiplos o Valores relativos.	25
Valuación por descuento de flujos de efectivo.	28
Justificación del uso del método de valuación por flujos.	31
El flujo de efectivo: el por qué de su importancia para las compras apalancadas.	32

IV) EL MÉTODO DE DESCUENTO DE FLUJOS OPERATIVOS.	33
---	-----------

Tipos de flujos de efectivo.	34
Flujos en cifras nominales vs. cifras reales	35
Flujos antes o después de impuestos.	37
Flujos calculados mediante fórmulas vs. Proyección explícita de los flujos.	39
Flujos operativos (libres de estructura financiera) vs. flujos netos (para los accionistas).	41
Elementos del método de valuación por flujos.	48
Etapas de la valuación por descuento de flujos operativos.	48
Proyección de los flujos de efectivo libres de estructura financiera y el horizonte de proyección.	49
-Identificar los componentes del flujo de efectivo libre.	49
-Análisis histórico de la empresa.	51
-Determinar los supuestos de proyección y los escenarios.	52
1.- Determinar la estructura general de la proyección.	52
2.- Desarrollar los escenarios más relevantes para el análisis de sensibilidad.	53
3.- Desarrollar los criterios de proyección para cada variable.	55
- Determinar el horizonte de proyección. (tiempo)	58
- Calcular los flujos.	59
Creación de valor económico.	60

V) PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ANÁLISIS DE RIESGOS.	62
Planeación Estratégica: El plan de negocios.	63
Gráfica de Porter: Fuerzas Oportunidades Riesgos y Debilidades.	64
Industrias que producen bienes o productos sustitutos.	64
Rivalidad entre competidores actuales.	65
Barreras de entrada para nuevos competidores.	65
Poder de negociación de los proveedores.	66
Poder de negociación de los clientes.	66
 Análisis de riesgos.	 68
Riesgo financiero.	68
Riesgo del negocio.	68
Riesgo del entorno.	69

VI) LA TASA DE DESCUENTO Y EL VALOR TERMINAL.	70
 Introducción	 71
Costo de la deuda y costo del capital.	72
Riesgo vs. Rendimiento: Creación de valor para los accionistas	75
Determinación del rendimiento para los accionistas: Costo de capital o TREMA.	79
Tasa libre de riesgo.	83
Premio por riesgo no diversificable (riesgo sistemático).	84
Estimación de la beta. (riesgo de la inversión vs. riesgo mercado).	85
Costo de los financiamientos: El costo de la deuda.	88
El Costo ponderado de Capital.	89
Resumen de fórmulas.	95
 Diferentes enfoques para calcular la tasa de descuento.	 96
Caso práctico del WACC y Valor Presente Ajustado (APV)	98
Método del Valor Presente Ajustado.	105
Comentarios sobre los métodos WACC y APV.	109
Ajuste al método del Valor presente ajustado para México.	111

El Valor terminal	112
Método de la perpetuidad.	112

Otros parámetros de referencia: Comparación de la fórmula de la perpetuidad con otras.

Valor de liquidación.	114
Costo de reemplazo.	115
Múltiplo precio-utilidad	115
Valor de mercado-valor en libros.	115
Múltiplo precio-ventas.	115
Parámetros particulares de cada industria.	115

VII) METODOLOGÍA PROPUESTA PARA UNA VALUACIÓN 116

Ejemplo de Valuación de una compra apalancada.	116
Escenario macroeconómico	116
Demanda Nacional o Consumo Nacional Aparente	120
Exportación e Importaciones de México	122
Proyección de ventas en volumen de la empresa en el mercado nacional	123
Proyección de exportaciones de la empresa	124
Precios constantes	126
Ingreso por ventas nacionales de la empresa	126
Ingresos por exportaciones	126
Precios nominales	126
Costos y gastos de operación	129
Costos y gastos variables	129
Costos y gastos fijos	129
Criterios para las cuentas de capital de trabajo	132
Inversión en instalaciones y equipos	135
Pasivos	139
Disposición y amortización de créditos	139
Estado de resultados proforma	146
Impuestos y participación a los trabajadores de las utilidades	148

Capital Contable	154
Balance proforma	155
Flujo de efectivo proforma	156
Tasa de descuento.	157
Estimación de la tasa libre de riesgo.	157
Premio sobre la tasa libre de riesgo.	159
Costo de la deuda.	162
Costo ponderado de capital.	162
Flujo de efectivo libre de estructura financiera	163
Valor terminal	168
Valor de la empresa	168
Resumen de valuación	169

VIII) ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES REALIZADAS. 170

Factores Macroeconómicos que inducen a un uso mayor de las Compras	
Apalancadas.	171
Condiciones Especiales de la década de los 80's que fomentaron las operaciones de compra apalancada en Estados Unidos.	172
Milken y el uso del "Junk bond" o bono chatarra.	173
Bonos de inversión y bonos chatarra.	174
Uso del junk bond en las compras apalancadas.	176
Impacto del junk bond en la economía norteamericana	182
Los 80's: La década de las grandes transacciones.	184
Operaciones realizadas en los Estados Unidos.	186
Mitos del LBO con respecto a la planta de personal.	186
Inversión en activos fijos en una compra apalancada.	187
Resumen de algunas operaciones relevantes.	189
Duracell	189
Levi-Strauss	190
Allegheny Ludlum.	191
Metromedia	191
Wilson Sporting Goods	192
Gibson Greetings	192

Fruehauf	192
Revco	193
SCI Television	193
Dart Drug Stores	193
Fuentes de recursos para financiar una compra apalancada	194
Similitud y diferencia entre las compras apalancadas en E.U y Europa	195
Fuentes de financiamiento	196
Análisis de los flujos	198
Fusiones, adquisiciones y compras apalancadas en México	202
Siderúrgica Lázaro Cárdenas- Las Truchas, S.A. de C.V.	202
Otras	203
Empresas con potencial de crecimiento y sus estrategias para lograrlo	204

IX) CONCLUSIONES: FACTORES A CONSIDERAR EN LOS PROYECTOS DE COMPRAS APALANCADAS. **206**

Interés de las Instituciones Financieras.	207
Riesgos para los bancos e inversionistas.	208
Respuesta al problema de medir el riesgo.	212
Apalancamiento y cobertura de intereses	214
Factores a considerar por banqueros e inversionistas.	214
Solidez de la empresa a adquirir	214
Empresas Comerciales y Minoristas.	215
Empresas productoras de bienes al consumidor.	216
Empresas fabricantes de bienes de capital.	217
Características del comprador.	218
Sinergias.	219
Inversión en activos fijos y gastos en investigación y desarrollo.	219
Capacidad de pago.	220
Garantías.	220
Precio utilizado en una Compra Apalancada	220

Empresas que pueden ser objeto de LBO	223
Comprar un negocio: 15 pasos básicos para adquirir el negocio que es mejor para el inversionista	224

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCIÓN: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

INTRODUCCION.

Los últimos 15 años se han caracterizado por una tremenda innovación en el sector financiero mundial. Dentro de los principales cambios destacan nuevas operaciones como las Compras Apalancadas de empresas, nuevas opciones de financiamiento e inversión en bonos cupón cero, mercado de opciones y futuros, swaps de tasas de interés, y muchos más. Sin embargo, esta innovación financiera apenas está comenzando en México, al ser impulsadas por el proceso de desincorporación, particularmente de las recientemente privatizadas instituciones financieras, las cuales buscarán ser competitivas a nivel internacional.

Dentro de este escenario de cambios que veremos en México, existe un gran interés por las compras apalancadas de empresas en marcha, a las que se les conoce en el medio financiero como "Leveraged Buyouts o LBO"¹.

Una compra apalancada permite que un inversionista pueda adquirir las acciones de un negocio con los recursos aportados en su mayoría por financiamientos de terceros y en una pequeña proporción de los propios inversionistas. Este tipo de operaciones involucra estudios importantes y análisis detallados para definir la forma y calendario de pago del crédito estrechamente ligado con la generación de efectivo de la empresa.

En los últimos años, las compras apalancadas de negocios han representado grandes oportunidades tanto para empresarios e inversionistas, como para las instituciones financieras en todo el mundo, pues estas operaciones les permiten colocar gran cantidad de recursos. Sin embargo, el alto riesgo que existe tanto para las instituciones financieras, como para los inversionistas, plantea el problema de detectar las condiciones necesarias que garanticen la rentabilidad del proyecto, la seguridad de poder cumplir las obligaciones financieras y en general la

¹ "Compra Apalancada de un negocio."

estrategia financiera que tenga que ver con todo aquello que sea necesario para garantizar el éxito de la operación y del futuro negocio.

En México no se tiene experiencia en este tipo de operaciones ya que las altas tasas de interés (que llegaron a ser de más del 160% en 1987) y la desconfianza en el país hacían que este tipo de operaciones no fueran factibles.

Como resultado de las políticas económicas durante el presente sexenio, entre las que destacan el abatimiento de la inflación, la reactivación de la economía, el saneamiento de las finanzas públicas, la desincorporación de empresas paraestatales y la privatización de los bancos, han dado como resultado el regreso paulatino de la confianza en el país.

En este nuevo contexto de confianza y estabilidad ha sido posible lograr la repatriación parcial de capitales que habían emigrado al extranjero durante la crisis económica, un incremento notable de la inversión extranjera en México, el reingreso a los mercados de capitales internacionales, la disminución en las tasas de interés y la nueva disponibilidad de los créditos.

Como resultado de lo anterior y a partir de 1990, comenzó la adquisición de empresas mediante apalancamiento de las mismas. Algunas de estas operaciones han sido compras de empresas paraestatales, representando montos muy grandes.

Es de esperarse que el número de estas operaciones se incremente en los próximos años, en las que habrá no sólo compras de empresas grandes, sino también pequeñas y medianas, por lo que tanto banqueros como inversionistas deberán estar preparados para aprovechar las oportunidades que se presenten.

En particular esta inquietud e interés por saber más acerca de este tipo de operaciones ha sido ya expresada por algunos directores de los

bancos recién privatizados cuando se han presentado en Comité de Crédito algunas de estas operaciones.

El tema es también preocupación del sector empresarial, pues representa importantes oportunidades de negocios. Es por esto interesante establecer lineamientos y puntos a considerar en estos proyectos, los cuales puedan garantizar que los mismos sean exitosos en el horizonte de largo plazo y minimizar los riesgos de inversionistas e instituciones financieras.

El objetivo de este trabajo de investigación es el hacer un análisis de las operaciones que han sido realizadas internacionalmente y en México y el mundo, las condiciones necesarias que deben de cumplirse con el fin de asegurar la rentabilidad y disminuir los riesgos que estos proyectos implican. Se resume y discuten los elementos más relevantes de la metodología para conocer el valor del negocio que sirva como parámetro para ofertar una cantidad razonable por la empresa y también que el banquero conozca hasta que punto puede otorgar los créditos sin correr riesgos excesivos.

d



CAPÍTULO I.

INGENIERÍA FINANCIERA: SOLUCIONES CREATIVAS A PROBLEMAS FINANCIEROS CORPORATIVOS.

INGENIERÍA FINANCIERA: SOLUCIONES CREATIVAS A PROBLEMAS FINANCIEROS CORPORATIVOS.

INTRODUCCIÓN.

Los últimos 15 años se han caracterizado por una tremenda innovación en el sector financiero, estos cambios comenzaron a darse primero en los Estados Unidos, para continuar en Europa, los países de la Cuenca del Pacífico, y por último en México.

La lista de avances es impresionante; ésta incluye entre otras:

- Compras Apalancadas de empresas
- Bonos cupón cero.
- Acciones preferentes para el mercado de dinero.
- Mercado de opciones.
- Mercado de futuros.
- "Swaps"de tasas de interés.
- "Swaps"de deuda pública por capital.
- Sistemas de cobertura de riesgos cambiarios.
- Reporto de divisas.
- FICORCA.
- Préstamos en diferentes monedas.
- Transacciones con terminales punto de venta.¹

Estas innovaciones han desarrollado nuevos productos y procesos financieros.

CAUSAS DE LA INNOVACIÓN FINANCIERA.

Existe un gran número de causas que han propiciado los cambios e innovaciones en materia financiera en los últimos años, las más relevantes de ellas son:

¹Introducidos en México por la División Tarjetas Banamex.

-
- Volátiles tasas de inflación e intereses,
 - Cambios en la legislación.
 - Cambios en materia de impuestos.
 - Avances tecnológicos.
 - Actividad en la Economía del país.

A continuación se detalla cada una de ellas:

Volátiles tasas de inflación e intereses. Durante las últimas dos décadas, ha habido una gran variabilidad en las tasa de inflación e intereses. En este ambiente, se diseñan nuevos productos para reducir los riesgos producidos por la alta variabilidad².

Puesto de otro modo, tasas cambiantes en inflación e intereses crean una demanda por nuevos instrumentos financieros como nuevas cuentas de depósito y de inversiones con tasas de interés flotantes y créditos con "techos" (tasas de interés máximas) entre otros instrumentos.

Cambios en la legislación. Estos cambios incluyen la desregulación para la industria financiera, que consiste en eliminar ciertas restricciones de tipo legal que impedian a las instituciones financieras realizar cierto tipo de operaciones. Entre estas restricciones se tenía el encaje legal, el pago de intereses en cuentas de cheques, realizar operaciones mediante dispositivos electrónicos, etc.

Cambios en materia fiscal. En los últimos años, los cambios en materia fiscal han sido enormes. Debido a que los impuestos afectan las utilidades de las empresas, nuevos instrumentos financieros fueron creados para mejorar las utilidades de las empresas después de impuestos.

²Una aplicación a las Finanzas de la filosofía de la Calidad de Taguchi. De acuerdo con Taguchi, la falta de "calidad" de un producto o servicio se puede medir como la variabilidad de la función intrínseca de la misma.

Avances tecnológicos. Al igual que en otras industrias, la era de las computadoras ha traído consigo una multitud de aplicaciones para reducir los costos por transacción realizada. Entre ellos se encuentran la transferencia electrónica de fondos, los cajeros automáticos, terminales puntos de venta, acceso a computadoras en bancos a través de teléfonos digitales y computadoras personales, y por último las telecomunicaciones.

Estos cambios han traído consigo ventajas en los tiempos de proceso, precisión y precios menores por las operaciones realizadas para los clientes. En pocas palabras, la era de la computadora ha traído para el cliente una mayor satisfacción y calidad en el servicio.

Actividad en la Economía del país. En un período de prosperidad y expansión económica, hay mayores incentivos para ofrecer nuevos productos y procesos financieros que en los períodos de recesión.

La innovación es enfocada hacia el crecimiento de las empresas y del país en los períodos de expansión económica. En la recesión, tal como la que hubo en 1982, el énfasis tiende a enfocarse a reducir el riesgo financiero, existiendo una gran preferencia por la liquidez.³

Esta gran revolución en el medio financiero ha dado origen a la ingeniería financiera.⁴

³cfr. VAN HORNE, James C., Fundamentals of Financial Management. Prentice Hall. 7a. Edición. Englewood Cliffs, 1989 pp39-42

⁴cfr. VAN HORNE, James C., Fundamentals of Financial Management. Prentice Hall. 7a. Edición. Englewood Cliffs, 1989 p42

INGENIERÍA FINANCIERA.

El término de "ingeniería financiera" tiene diferentes significados, uno de los primeros conceptos es el utilizado por Clifford Smith⁵ y Charles Smithson⁶. Su definición consiste en identificar la función de la Ingeniería Financiera como la creación de contratos de financiamiento en los que se diseñan cláusulas de cobertura o servicio de la deuda mediante flujos de efectivo, estos contratos especializados no se consideran estándar a diferencia de los contratos tradicionales de crédito.⁷

Antonio Saldívar, Director General de Ingeniería Financiera Banamex, S.A. de C.V., amplía acerca de la definición de la misma:⁸

"Los estudios de ingeniería financiera difieren de los análisis financieros tradicionales en que son más detallados y profundos y se llevan a cabo con una perspectiva global de la empresa y de su entorno, de su situación actual y de sus oportunidades y riesgos a mediano y largo plazo."

"...Se trata de una disciplina profesional interdisciplinaria, ya que hace uso de diversas especialidades como son: la planeación estratégica, la evaluación de empresas y proyectos, la valuación de negocios y de activos e incluye estudios jurídicos, fiscales, laborales y de otra índole, además de los financieros propiamente dichos."⁹

⁵ Clifford Smith es profesor de Finanzas en la William Simon School of Business de la U. de Rochester

⁶ Charles Smithson es director del Area de Administración Global de Riesgos del Chase Manhattan Bank.

⁷cfr. SMITH, Clifford W., SMITHSON Charles W. The handbook of Financial Engineering: New Financial Product Innovations, Applications, and Analyses. Harper & Row Publishers, New York. 1990. Parte I. Cap. I , pp.3

⁸cfr. SALDÍVAR, Antonio, Ingeniería Financiera, herramienta decisiva frente al reto de los 90, Ejecutivos de Finanzas, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., Año XIX Núm 10, Oct. 1990 pp6-17

⁹cfr. SALDÍVAR, Antonio, op. cit, p16

Así pues, la Ingeniería Financiera involucra una actividad multidisciplinaria, en la cual intervienen ingenieros, abogados, expertos fiscales, contadores y personas de muy diversas profesiones.

ACTIVIDADES DE LA INGENIERÍA FINANCIERA.

Actualmente, en la ingeniería financiera corporativa, se distinguen tres tipos de actividades: innovación en el área de garantías, procesos financieros especializados y soluciones creativas a problemas financieros corporativos.

La primera, innovación en el área de garantías, incluye el desarrollo de instrumentos nuevos utilizados por los consumidores tales como nuevos tipos de cuentas bancarias, fondos de renta variable, seguros de vida y esquemas de financiamiento para la adquisición de viviendas.¹⁰

El segundo tipo de actividades de la ingeniería financiera corporativa incluye el desarrollo de procesos financieros innovadores. Estos nuevos procesos reducen los costos generados por efectuar transacciones financieras y son generalmente resultados de cambios en la legislación fiscal, de otro tipo, o bien desarrollos tecnológicos tales como la transferencia electrónica de fondos.

El tercer tipo de actividades incluye las soluciones creativas a problemas financieros corporativos, las cuales incluyen nuevas estrategias para la administración del efectivo, innovaciones en las estrategias para el manejo de deuda y nuevos esquemas de financiamiento hechos "a la medida" del cliente dando garantías de los activos de la empresa. Dentro de este tipo de actividades se encuentran las compras apalancadas de empresas, la reestructuración de pasivos y capital en la

¹⁰cfr. SMITH, Clifford W. op. cit. pp70-71

compra de una empresa, el financiamiento o arrendamiento de proyectos, las reestructuraciones de capital basadas en activos, etc.¹¹

Una de las características del tercer tipo de actividades de la ingeniería financiera, incluye, entre otras, la creación de contratos de financiamiento y otros arreglos en cuanto a la definición de garantías que coloquen los riesgos y recompensas financieras entre los socios y uno o más tipos de acreedores.

La labor de la ingeniería financiera en estas operaciones es la de estimar los flujos de efectivo disponible para el servicio de la deuda y las acciones preferentes, determinando la estructura de capital más apropiada (incluyendo el examinar las ventajas de incluir planes de pago a los empleados con acciones u otras formas de financiamiento que puedan afectar la transacción), diseñar los términos en que se constituirán las garantías como para colocar los riesgos y el rendimiento adecuado para cada operación, minimizar los costos potenciales de agencia, así como el diseño de los planes de compensación por incentivos para los administradores y gerentes con el fin de asegurar la creación de valor al máximo para los accionistas.

En México, la ingeniería financiera ha continuado su desarrollo particularmente con la desincorporación de empresas paraestatales no prioritarias ni estratégicas para el país.

En este proceso, el Gobierno Federal nombra a un banco como su agente financiero para que realice la venta de estas empresas. Los grupos inversionistas interesados en adquirir dichas empresas contratan los servicios de consultores técnicos y agentes financieros para realizar la adquisición y diseñar el esquema de financiamiento más adecuado.

El financiamiento de las adquisiciones involucra otras funciones de ingeniería financiera como son los esquemas de compra apalancada

¹¹cfr. SMITH, Clifford W. op. cit. pp 103-104

(Sicartsa), emisiones de capital y obligaciones en mercados internacionales (Telmex, Bancomer) y algunas otras operaciones especializadas de ingeniería financiera.

PROCESO DE VENTA DE UNA EMPRESA PARAESTATAL.

A continuación se presenta el proceso resumido de privatización de una empresa en México:¹²

-Propuesta de la Dependencia Coordinadora.- Según el Sector de que se trate (Minas, Agricultura, Turismo, Transporte), la Secretaría correspondiente presenta una propuesta para la desincorporación de la empresa considerada. Las propuestas del Coordinador Sectorial y los lineamientos de venta representan las directrices básicas del proceso de desincorporación.

-La Comisión Gasto-Financiamiento del Gobierno Federal determina si la empresa ya no es clasificada como estratégica ni prioritaria. De ser así, la misma Comisión determina si las opciones adecuadas son venderla, liquidarla, extinguirla, fusionarla o transferirla.

- Contando con el dictamen de la Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento, la Secretaría de Programación y Presupuesto obtiene el acuerdo favorable del Ejecutivo Federal, y emite la resolución correspondiente para proceder a la enajenación de la empresas. El Secretario de la SHCP emite la comunicación oficial, la cual formaliza el inicio del proceso de venta y designa entonces a un banco agente que actúe en el proceso como asesor y agente financiero del Gobierno Federal.

- Se proponen y definen los lineamientos de venta, las bases de licitación, las características de la convocatoria, el calendario de actividades, el prospecto de la

¹²La venta de empresas del sector público. Fundamentos, procedimientos y resultados: 1983-1988. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

empresa, el monto del depósito, entre otros. Se elabora un documento descriptivo de la empresa.

- Se publica la Convocatoria.

- Los postores interesados realizan un depósito de garantía que asegure la seriedad que tendrán sus ofertas y el compromiso de guardar con la más estricta confidencialidad la información que recibirán.

- Los postores realizan visitas y entrevistas al personal técnico de la empresa y solicitan información para poder presentar ofertas.

- El banco agente realiza una evaluación técnica-financiera para establecer un precio de referencia para el Gobierno Federal. De las paraestatales vendidas, el 87% de ellas han sido vendidas en un precio mayor al de referencia.

- Los postores presentan sus ofertas en la fecha y hora que se haya estipulados en las bases.

- El banco agente procede a evaluar los precios ofrecidos y los planes de operación y proyectos presentados por los diferentes oferentes para formular una recomendación a la SHCP,

- La SHCP examina la recomendación y la turna a la Comisión Gasto-Financiamiento, la cual tiene la última palabra al respecto.

- Se procede a formalizar la operación con el ganador de la licitación.

- El banco agente elabora el libro blanco, documento oficial que da cuenta de las diferentes etapas del proceso. El libro blanco es enviado a diversas Secretarías y a la Contaduría Mayor de Hacienda de la Cámara de Diputados. En dicho lugar, la información será accesible a la ciudadanía a través de sus representantes.



CAPÍTULO II.

COMPRA APALANCADA DE NEGOCIOS EN MARCHA (LBO): UN CASO DE INGENIERÍA FINANCIERA.

COMPRAS APALANCADAS DE EMPRESAS: LEVERAGED BUYOUTS.

En los Estados Unidos, la compra apalancada de empresas se les conoce como "leveraged buyouts." En este tipo de operaciones interviene una persona física o moral que adquiere una empresa o grupo de compañías mediante el uso intensivo de recursos de terceros tales como bancos, instituciones financieras y sociedades de inversión de capital de riesgo, conservando el control de la administración.

Las compras apalancadas se han presentado con mayor frecuencia en las transacciones denominadas "privatizaciones". Este término tiene diferente significado dependiendo del país que se trate.

En los Estados Unidos, se entiende por privatización cuando las empresas públicas (es decir aquellas que cotizan sus acciones en la bolsa) se convierten en privadas, pues la totalidad de la participación en el capital contable es comprada por un pequeño grupo de inversionistas, incluyendo en algunas ocasiones a la representación de la administración actual de la empresa. En algunas de estas compras, la administración adquiere por sí misma el 100% de la propiedad del capital contable. Además del capital contable que proporcionan los inversionistas, arreglan un financiamiento para comprar las acciones. Los préstamos sustanciales involucrados en el financiamiento externo son la base para la descripción de transacciones como "compras apalancadas".¹

Algunas compras apalancadas incluyen a toda una compañía, en otras ocasiones se enfocan a la compra de una división de la empresa, cuando se determina que dicha división ya no se incluye dentro de las

¹ cfr. WESTON, J.Fred. Finanzas en Administración. Mc. Graw-Hill. México.1989. Tomo II. Capítulo 30 pp 987-989

metas estratégicas de la empresa vendedora, y por el contrario sí en los objetivos de la compradora.²

Desde un punto de vista formal, lo que interviene es un rearrreglo de la estructura de propiedad de la empresa.

En México, el término **privatización** es utilizado cuando una empresa del sector paraestatal, es decir que parte de su capital social es propiedad del Gobierno, es vendida por éste último, cambiando entonces la administración de pública a privada. Si bien la privatización de una empresa paraestatal puede ser realizada mediante una compra apalancada como en el caso de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas en Noviembre de 1991, esto no es una condición necesaria para realizarla. Como ejemplo de ello tenemos la privatización en Agosto de 1991 del Banco Nacional de México, la cual no fue realizada como compra apalancada.

En México, las compras apalancadas no es un mecanismo exclusivo para llevar a cabo las privatizaciones, pues pueden realizarse tanto para la adquisición de una empresa del sector público (privatización), una empresa que cotice en bolsa, o bien una empresa del sector privado sea comprada por otra del mismo sector.

Desde luego algunas de las operaciones más conocidas en el mundo, tales como la compra de RJR Nabisco en casi 25 mil millones de dólares, son las que llaman más la atención y las que reciben toda la atención de la prensa. Sin embargo, existen gran cantidad de pequeñas operaciones privadas en las cuales debemos también enfocarnos. La mayoría de estas son transacciones menores a 1 millón de dólares y nacen de la necesidad y la planeación estratégica.

² cfr. VAN HORNE, James C., Fundamentals of financial management (7a. edición) Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989 . p 639-640

Estadísticas del U.S. News&World Report³ indican que en los Estados Unidos de los 15 millones de negocios que tienen ventas inferiores a 1 millón de dólares, 1 de cada 5 cambió de dueños en 1989. De éstos, el 92% tienen ventas inferiores a los 300,000 dólares, y la mayoría de las operaciones fueron compras apalancadas, lo que significa que el comprador aportó sólo del 10 al 30% del precio y el resto lo pidió prestado.

Un negocio en venta no necesariamente tiene que involucrar a toda la compañía. Muchas veces los grandes conglomerados que tienen un gran número de divisiones descubren que algunas de ellas aún siendo valiosas, no son compatibles con los objetivos del negocio principal. Otras veces, el dueño de una empresa puede requerir efectivo para invertir en otros negocios y por lo tanto vende una compañía o división de ella.

Hasta ahora se han hecho muy pocas de estas operaciones en México, debido principalmente al alto costo del dinero, sin embargo, conforme las nuevas perspectivas de nuestro país vayan mejorando, las tasa de interés se irán reduciendo, surgiendo así más proyectos de esta naturaleza.

La clave está en encontrar empresas que no tenga pasivos excesivos, que tengan una buena participación del mercado que atienda, que poseen activos subutilizados o que estén mal administrados, y que pueda generar el efectivo suficiente para soportar los compromisos pactados para la compra y para el comprador.

DOS EJEMPLOS DE COMPRAS APALANCADAS:

AUSTIN ELECTRONICS.

Un ejemplo de estas operaciones lo encontramos en el caso de John Henning, quien por 20 años fue empleado de Austin Electronics. Henning

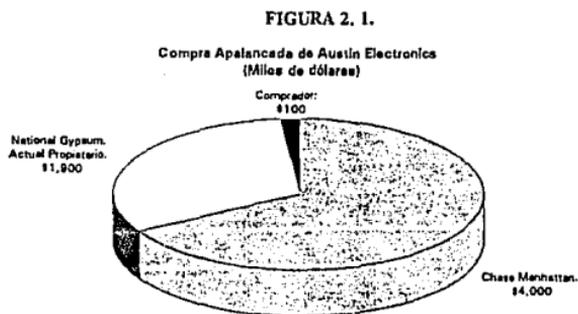
³ cfr. U.S. News&World Report. Enero 30, 1989 pg. 74-76

llegó a ser el Director General de la firma, y permaneció en su puesto aún después de que National Gypsum, empresa americana, la compró en 1984.

Austin Electronics no podía ser más de un 15% de propiedad extranjera, pues se dedicaba a fabricar simuladores, periscopios y equipos especiales para la Fuerza Armada. En 1987, Lafarge Coppée, firma francesa, comenzó a acumular acciones de National Gypsum llegando a poco más del 15%. Esto obligó a National Gypsum a vender Austin Electronics, la cual se ofreció a Henning.

Henning se acercó al Chase Manhattan Bank para que estudiara una operación de crédito. El banco descubrió que esta compañía ocupaba el liderazgo en ese nicho de mercado, prácticamente sin competidores. Las cuentas por cobrar al principal cliente, el Gobierno de los Estados Unidos, eran un activo importante y seguro.

De la operación de 6 millones de dólares, Hennings solo puso \$100,000, que consiguió al hipotecar su casa. Chase financió 4 de los 6 millones de dólares de la operación, National Gypsum aceptó documentar la diferencia del precio pactado.



El estudio del banco mostró que las ventas por 11 millones de dólares anuales generarían el suficiente efectivo para cubrir los \$270,000

requeridos para el servicio anual de la deuda. La compañía que ahora se llama Symtron Electronics, logró utilidades netas por \$330,000 el siguiente año.

El Chase Manhattan Bank se siente seguro de esta operación. Henning invirtió toda su fortuna personal en esa compañía. Si los negocios van bien, su fortuna crecerá, pero de lo contrario, sus ahorros desaparecerán. Sin embargo la buena administración de la empresa hasta ahora ha dado buenos resultados, de hecho, el propio Henning está buscando nuevas oportunidades de inversión en otras compañías.

GARNS SUPPLY.

Frecuentemente, los negocios son vendidos debido a que el dueño de un negocio familiar ha decidido retirarse y no tiene ningún hijo que pueda continuar con el negocio.

A finales de 1987, Ruth Rice de 78 años, decidió vender Garns Supply, un negocio de herramientas fundado por su marido. La empresa contaba con cuatro tiendas en Nueva York, y las ventas alcanzaban los \$4 millones de dólares. Contrató a un agente financiero para realizar la venta.

Al mismo tiempo, David Barron de 40 años, director corporativo de Carrier Corp. decidió que deseaba adquirir una compañía. Sin embargo no contaba con los recursos necesarios para adquirir Garns Supply en los casi \$2 millones de dólares que se estaban pidiendo.

El agente financiero ideó una fórmula para lograr un acuerdo entre ambas partes. Garns contaba con activos que podían ser usados como colaterales en un crédito, y Marine Midland Bank hizo un estudio de dichas propiedades, después del cual se mostró dispuesto a aportar el 75%

de los recursos en esa operación más una línea de \$200,000 para capital de trabajo.

FIGURA 2. 2.

	Monto	Tasa	Garantía
Marine Midland	\$800,000	Prime + 1% 20 años	Terrenos e inmuebles
Marine Midland	\$600,000	Prime + 3/4 % 10 años	El inventario de \$1,200,000
Rice (vendedor)	\$400,000	11% venc. 1995	Ninguna
Barron (comprador)	\$70,000	Recursos propios	

Los flujos anuales han sido los suficientes para cubrir los \$200,000 anuales en intereses y amortizaciones y permitirle una utilidad de \$150,000.

LA COMPRA DE LA EMPRESA POR SUS EMPLEADOS O LEVERAGED MANAGEMENT BUYOUT.

El término en inglés Leveraged Management Buyout (LMBO) es utilizado para describir a un tipo concreto de compras apalancadas. Su principal característica es que son los miembros del personal de la empresa quienes realizan la adquisición de la misma.

Las operaciones conocidas como LMBO la organizan algunos de los mandos dirigentes de la empresa con o sin la ayuda de los otros empleados.

MOTIVOS POR LOS CUALES SE REALIZAN LAS COMPRAS APALANCADAS DE EMPRESAS POR SUS EMPLEADOS (LMBO).

1° Ausencia de comprador.

Cuando la empresa se pone en venta pero no hay compradores externos que se interesen en ella porque la consideren estratégicamente poco atractiva, interesante o rentable.

El vendedor cuenta entonces con dos opciones: liquidar la empresa o venderla a sus empleados.

Existen muchas razones por las que es mejor venderla a sus empleados que liquidarla. Es perfectamente entendible que quien ha dirigido una empresa durante años desee que su obra perdure y no que se le ponga fin a sus logros. Por otro lado, el liquidar una empresa representa financieramente una de las peores operaciones que pueden contemplarse pues es preciso liquidar el conjunto del pasivo laboral, pagar a los acreedores, impuestos, y si por casualidad queda algún saldo para dividendos, éste es sometido a una fuerte imposición fiscal.

2° Voluntad del propietario.

Art Perone, vice presidente de Geneva Companies, firma de ingeniería financiera, explica que una de las razones más importantes para vender un negocio es que el dueño está ya aburrido de tal o bien excesivamente cansado.⁴

Cuando el dueño busca la continuidad de su obra, con frecuencia considera que existe entre el personal hombres más aptos para conservar la ética de la empresa de lo que pudiera tener un

⁴ cfr. U.S. News & World Report. 30 Enero 1989. pg 74

comprador ajeno o un gran grupo. En este caso, el LMBO es útil, pues permitirá a la administración actual, aún contando con poco capital, el poder adquirir la compañía.

3° Necesidad de separarse de una(s) unidad(es) del negocio

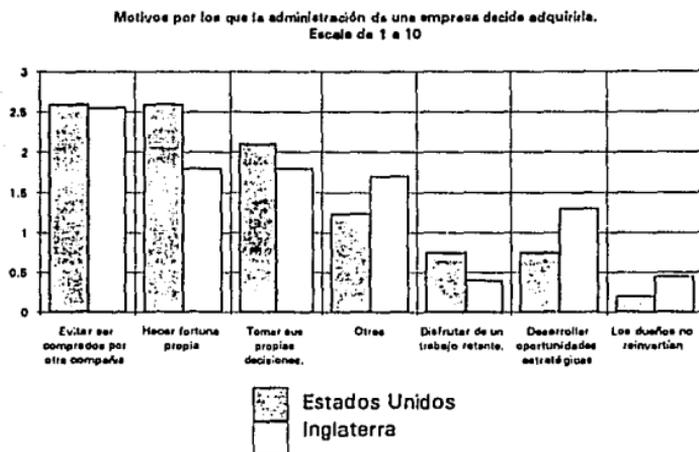
Cuando el vendedor desea:

- Centrar su actividad y esfuerzos sobre la actividad principal a fin de evitar la dispersión de esfuerzos de la dirección.
- Desprenderse de unidades de negocio de tamaño insuficiente.
- Abandonar actividades no rentables a nivel de grupo pero que pueden serlo a nivel empresa independiente.
- Eliminar las unidades de negocios menos atractivas con el fin de preparar la posterior venta de toda la empresa.

EL COMPRADOR.

No existe un estereotipo del comprador típico. Muchos empleados que desean un trabajo más excitante y con mayores ingresos, buscarán convertirse en empresarios y esta es una forma de hacerlo. Normalmente, los compradores de empresas en marcha no cuentan con los recursos suficientes para realizar la compra, pero desean arriesgar todos sus recursos para entrar al negocio, considerando que es más barato comprar un negocio ya funcionando, que el empezar uno propio de la nada.

FIGURA 2. 3.



Personas que han trabajado toda su vida para una compañía, que han llegado a posiciones de alta dirección, desean muchas veces el poder comprar un negocio propio en el que sus decisiones no sean excesivamente cuestionadas por asambleas de accionistas, un negocio propio en el que puedan cosechar las ventajas económicas de ser dueño de la empresa. Este es uno de los perfiles de comprador hoy en día.

Ron Chernak de First Business Brokers Ltd., una compañía que se dedica a la compra-venta de empresas, afirma acerca de la diferencia entre los compradores que veía anteriormente con los actuales:

"Anteriormente, quien adquiría una empresa sólo deseaba ganarse el sustento, esencialmente estaban comprando un trabajo. Actualmente, el

comprador moderno busca obtener buenas tasas de retorno y la acumulación de riqueza y valor para sus empresas."⁵

De un estudio del Harvard Business Review⁶ en su edición de Noviembre-Diciembre de 1989, en el cual se estudiaron más de 320 operaciones en Estados Unidos e Inglaterra se encontró que en algo más de la mitad de las operaciones, el comprador había realizado o estaba por iniciar una opción de venta de la compañía que años atrás había adquirido, con el fin de obtener una utilidad propia. El resto de la muestra de empresas, la otra mitad, continúa en manos de los compradores originales.

VALOR DEL NEGOCIO.

Como en toda operación de Compra-venta, el comprador y el vendedor negocian y establecen el precio de la adquisición y la forma de pago de la misma.

Con el fin de tener un criterio para negociar el precio con el vendedor y los créditos necesarios con los bancos, es necesario conocer el valor de la empresa, por lo que antes de realizar la operación se realiza un proceso de valuación del negocio para poder determinar un rango de valor.

En el siguiente capítulo se presentan el concepto de valor de un negocio en marcha y los diferentes métodos de valuación de empresas, así como el método más adecuado para realizar una compra apalancada.

⁵ cfr. Inc Magazine. Octubre 1991 pg.27

⁶Harvard Business Review. Noviembre-Diciembre 1989.



CAPÍTULO III.

EL MÉTODO DE VALUACIÓN ADECUADO: DESCUENTO DE FLUJOS OPERATIVOS.

CONCEPTO DE VALOR DE UNA EMPRESA.

La característica fundamental de los activos de los negocios es su capacidad de generar flujos de efectivo, y esto es lo que da valor al negocio en sí. Sin embargo, determinar cuanto vale una empresa en función del efectivo que genera presenta una mayor dificultad.

Existen diversos conceptos que se deben tomar en cuenta para poder determinar el valor de un negocio, entre ellos están el considerar:

- Valor del negocio en marcha vs. Valor de liquidación.
- Valor en libros vs. Valor de mercado.
- Valor de mercado vs. Valor razonable.
- Valor determinado por flujos de efectivo.

VALOR DE LIQUIDACION vs. VALOR DE NEGOCIO EN MARCHA

El **valor de liquidación** es el monto que puede obtenerse de la venta de los activos, con sus respectivos ajustes, sustrayendo las obligaciones fiscales, laborales, deudas y pasivos que se tengan, dando así el valor de liquidación de la empresa.

El **valor de negocio en marcha** de una compañía es el valor que éste tiene como negocio en operación para otra empresa o individuo. Si este valor excede del valor en liquidación, la diferencia representa el valor de mercado de la organización, el cual es distinto al valor en libros de los activos. Los contadores denominan a esta diferencia como "crédito mercantil", sin embargo "valor de organización" sería un término más apropiado.¹

¹ cfr. WESTON, J. Fred, COPELAND, Thomas. Finanzas en Administración. , México,D.F, Mc. Graw-Hill . 1988. Tomo 2, Traducción de la Octava Edición inglesa. (3era. edición española) Cap.23. pp 727,728

VALOR EN LIBROS vs. VALOR DE MERCADO

El valor en libros es el valor contable al cual se lleva un activo.

El valor de mercado es el precio al cual ese activo puede ser vendido. Si el activo en cuestión es una empresa, tendrá dos valores de mercado:

El valor de liquidación

El valor de negocio en marcha

Puesto que el valor de mercado depende de las utilidades y el valor en libros refleja el costo histórico, no es sorprendente encontrar desviaciones entre el valor en libros y el valor de mercado en un entorno empresarial dinámico e incierto .

VALOR DE MERCADO Y VALOR JUSTO O RAZONABLE

El concepto de valor justo o razonable, algunas veces llamado valor intrínseco, se ha difundido en el mercado de acciones. Aunque el valor de mercado, mencionado anteriormente, es conocido en cualquier momento dado, el precio justo de la acción puede diferir según lo visualicen distintos inversionistas.

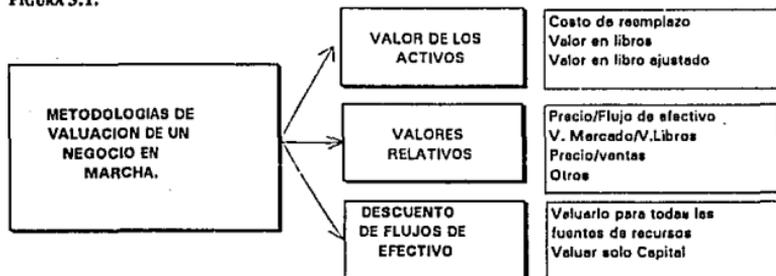
El valor justo es "aquel valor que está justificado por los hechos; por ejemplo, activos, utilidades, dividendos, etc. El valor (justo) calculado tiene probabilidades de cambiar por lo menos de año con año, a medida que los factores que gobiernen a ese valor sean modificados."²

Básicamente los elementos que determinan al valor justo incluyen la estimación de flujos netos futuros de efectivo atribuibles a un activo; el cálculo de una tasa apropiada de descuento, y posteriormente el descuento a valor presente de esos flujos de efectivo.

²cfr. GRAHAM, DODD Y COTTLE. Security Analysis., New York, Mc. Graw-Hill, 1961 p.28

METODOLOGIAS DE VALUACION DE NEGOCIOS EN MARCHA.

FIGURA 3.1.



Existen tres metodologías principales para valorar una empresa en marcha: valuación por activos, valores relativos o descontar los flujos de efectivo.

VALUACIÓN POR ACTIVOS.

La valuación por activos puede realizarse de 3 formas diferentes, pero en cada una de ellas el valor depende de lo que se tiene invertido en activos y de los pasivos contratados.

Así pues, la primera metodología, *el valor en libros del capital contable* es simplemente la suma de todas las partidas del capital como lo son el capital social, utilidades retenidas, reserva legal, superávits y actualizaciones. Esto dará el valor del capital contable, y puede ser el primer punto de referencia para saber lo que vale un negocio. Sin embargo, el valor en libros no refleja los activos y pasivos intangibles como pudieran ser marcas conocidas por el mercado, la experiencia del personal, litigios pendientes, riesgos de que sea cerrada por altas emisiones de contaminantes o el pasivo laboral contingente.

Por estas razones, la segunda metodología, *el valor en libros ajustado* da una mejor idea del valor de la empresa, al incorporar estos ajustes para determinar el valor del negocio.

La última metodología de la valuación por activos es la de determinar el *costo de reemplazo* de todos los activos, sin embargo, el costo de reemplazo de los intangibles no puede ser determinado tan fácilmente. Por las razones antes expuestas, la valuación por activos no es muy utilizada para determinar el valor real de un negocio en marcha.

VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS O VALORES RELATIVOS.

Consiste en utilizar índices para determinar el valor del negocio. Este método es muy utilizado por las casas de bolsa debido a la rapidez y sencillez del uso de este método. Sin embargo, una de las desventajas del mismo, es que no puede ser aplicado a aquellas empresas que no cotizan ya que la información no se encuentra disponible.

Además, el múltiplo o índice que se utiliza varía de acuerdo a la situación bursátil o económica del país. Entonces una compañía tendría un valor diferente en tiempos diferentes dependiendo de ciertas condiciones ajenas a ella, aún si la misma compañía no hubiera experimentado ningún cambio.

Los múltiplos más utilizados son:

Precio/Utilidad
Precio/Flujo de efectivo
Valor de mercado/Valor en libros³
Precio/Ventas

³Este índice ganó popularidad con la privatización de los bancos. Así pues, Banamex fue comprado en 2.62 veces valor en libros, Bancomer en 2.99, Multibanco Mercantil en 2.66, etc.

OTROS (PARA DIFERENTES INDUSTRIAS)

Precio/ barril de reserva de crudo (petroleras)

Precio/ # tonelada de acero producidas (siderúrgicas)

Precio/ televidente (televisión)

Precio/ metro cuadrado de tienda (supermercados)

Según un estudio realizado en los Estados Unidos por N. Wallner y J. Greve,⁴ del total de operaciones relacionadas con compras o fusiones de empresas en la década de los años 80, más de la mitad de ellas han sido compras apalancadas.

Su estudio muestra también los precios pagados por las empresas de acuerdo a lo siguiente:

- El 75% de las compras apalancadas se hizo entre 1 y 3 veces valor contable. (Valor de mercado/Valor en libros)

- El rango de precios osciló entre 8 y 10 veces los beneficios en el 75% de las operaciones. (Precio/Utilidad o Precio/Flujo de efectivo)

El 10. de Octubre de 1974, el Wall Street Journal publicó un editorial atacando la metodología de valuación por múltiplos como un instrumento para medir el valor del negocio:

"Muchos ejecutivos aparentemente creen que si pueden idear una forma de mostrar más utilidades, el precio de la acción subirá aún cuando no haya ningún cambio real en la compañía, exceptuando la forma en que

⁴cfr. WALLNER, N., GREEVE, J., Leveraged Buyouts, Buyouts Publications, San Diego

contablemente se expresan los resultados. Esto lo hacen por ejemplo al cambiar el sistema de contabilizar inventarios, UEPS, PEPS, etc."⁵

Como prueba de lo anterior, se puede utilizar el enfoque de múltiplos específicos para valorar una compañía de televisión por cable.

El estándar es fijar un múltiplo de precio por cada suscriptor. Utilizando este múltiplo precio/número de suscriptores, se podría inferir que aumentando el número de suscriptores se estaría creando valor para la empresa.

Sin embargo, si este aumento en suscriptores se debe a una disminución considerable en las cuotas mensuales, el valor de la compañía podría incluso estar disminuyendo, en lugar de valer más. Si se utiliza la metodología de valuación por flujos se evita caer en estos errores.

⁵cfr. COPELAND Tomas, Valuation: Measuring and Managing the value of companies. Ed. John Wiley. New York, 1990Cap.3 Cash is king. Pg 73-94.

VALUACIÓN POR FLUJOS.

El modelo de valuación por flujos aporta una visión más clara y precisa del valor de un negocio que otros métodos, pues en esencia, todo inversionista arriesga su dinero para obtener flujos de dinero en el futuro.

En el enfoque basado en el múltiplo P/U (Precio/Utilidad), el valor de la empresa se da por el producto de la utilidad por el múltiplo. En ese enfoque lo único que importa para determinar el valor del negocio es la utilidad de este año o cuando mucho, la del siguiente. Por otro lado, en el enfoque de valuación por flujos, el valor del negocio lo determinan los flujos esperados en un horizonte de proyección de varios años, descontados a una tasa que refleje el riesgo del negocio.

Mediante un ejemplo sencillo se puede demostrar la fuerza del método de valuación por flujos sobre otros métodos. Supongamos que existen dos empresas, A y B, las cuales tienen los siguientes Estados de Resultados:

FIGURA 3. 2.

Compañía A	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Ventas	1,000	1,050	1,100	1,200	1,300	1,450
Costos y gastos	(700)	(745)	(790)	(880)	(970)	(1,105)
Depreciación	(200)	(210)	(210)	(210)	(220)	(220)
Utilidad	100	95	100	110	110	125

Compañía B	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Ventas	1,000	1,050	1,100	1,200	1,300	1,450
Costos y gastos	(700)	(745)	(790)	(880)	(970)	(1,105)
Depreciación	(200)	(203)	(206)	(209)	(212)	(215)
Utilidad	100	102	104	111	118	130

Ambas empresas, A y B, tienen el mismo nivel de utilidades, y por tanto mediante el enfoque de múltiplos tendrían el mismo valor. Sin embargo, en la metodología de valuación por flujos, se incorporan las decisiones de la administración de la empresa, como son las inversiones en Activo Fijo y las necesidades en el Capital de Trabajo, las cuales se reflejan en el valor de la empresa, aumentándolo o reduciéndolo.

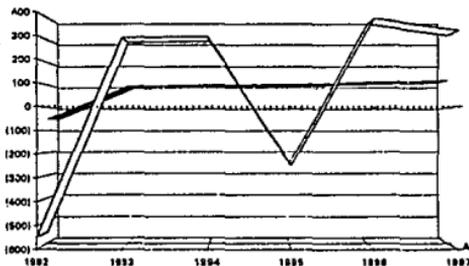
En el ejemplo que estamos manejando, la compañía A realiza inversiones en Activo Fijo por \$600 una vez cada 3 años, mientras que la empresa B realiza inversiones anuales por \$200 en Activo Fijo. Así también, la compañía B muestra una política más estable y eficiente en las necesidades de capital de trabajo, como son la inversión en cuentas por cobrar e inventarios. Lo antes mencionado hace que el flujo de efectivo de ambas compañías sea diferente cada año, por lo que el valor presente de los flujos de cada compañía debe ser diferente.

FIGURA 3. 3.

Compañía A	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Acumul.
Utilidad	100	95	100	110	110	125	640
Depreciación	200	210	210	210	220	220	1,270
Invers. Activo Fijo	(600)	0	0	(600)	0	0	(1,200)
Inv. en Cap. de Trab.	(250)	(13)	(13)	35	45	(23)	(219)
Flujo	(550)	292	297	(245)	375	322	491

Compañía B	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Acumul.
Utilidad	100	102	104	111	118	130	665
Depreciación	200	203	206	209	212	215	1,245
Invers. Activo Fijo	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)	(1,200)
Inv. en Cap. de Trab.	(150)	(8)	(8)	(15)	(15)	(23)	(219)
Flujo	(50)	97	102	105	115	122	491

FIGURA 3. 4.: FLUJO DE EFECTIVO.



Si se descuentan los flujos de las dos empresas a la tasa del 10%, se obtendrán los siguientes valores.

Empresa A:

$$\text{Valor de A} = \frac{-550}{1.1} + \frac{292}{1.1^2} + \frac{292}{1.1^3} - \frac{245}{1.1^4} + \frac{375}{1.1^5} + \frac{322}{1.1^6}$$

$$\text{Valor de A} = 211.73$$

Empresa B:

$$\text{Valor de B} = \frac{-50}{1.1} + \frac{97}{1.1^2} + \frac{102}{1.1^3} + \frac{105}{1.1^4} + \frac{115}{1.1^5} + \frac{122}{1.1^6}$$

$$\text{Valor de B} = 323.33$$

Tom Copeland agrega al respecto que:

"El método DCF⁶ (descuento de flujos) es el único que captura todos los elementos capaces de crear o destruir valor en una empresa... Como muchas cosas en la vida, el método de valuación por múltiplos ha sobrevivido debido a su simpleza y fácil aplicación, además de que puede funcionar bien en ciertas situaciones... esas situaciones son aquellas en las

⁶DCF = Discounted Cash Flows.

que las utilidades y los múltiplos siguen una correlación directa con el comportamiento de los flujos. El problema surge cuando las utilidades y los flujos divergen, perdiendo validez el método de múltiplos."⁷

JUSTIFICACIÓN DEL USO DEL MÉTODO DE VALUACIÓN POR FLUJOS.

Gran número de autores han expresado su apoyo al método de valuación por flujos. En el caso particular de las compras apalancadas, el ligar el calendario de pagos (intereses y amortizaciones de principal) con los flujos generados por el proyecto hacen de este método el más adecuado.

En Francia, el director del Centre de Formation à l'Analyse Financière, Claude Marie comenta su experiencia acerca de los diferentes métodos para valorar las compras apalancadas:

"Aunque se emplearon varios métodos, el más seguro parece ser el de "Discounted Cash Flows". En efecto, para reembolsar las deudas y pagar los intereses suplementarios producidos por los LBO, es preciso un cash flow suficiente."⁸

La utilización del método propuesto, descontar los flujos operativos después de impuestos, tiene la ventaja de que liga el precio que se ofertará a la fórmula de pago. Así pues, existirá una completa coherencia entre el precio pagado y la capacidad de pagar las deudas contraídas para la adquisición.

⁷cfr. COPELAND Tom, op. cit. pp.74, 77

⁸cfr. BRILMAN, Jean, MAIRE, Claude, Manual de Valoración de Empresas, Traducción al español de "Manual d'Evaluation des Enterprises", Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1990, p206

EL MARGEN DE SEGURIDAD QUE SOLICITAN LOS BANQUEROS.

Los banqueros e inversionistas de sociedades de inversión que intervienen en estas operaciones, consideran que es preciso dar un margen de seguridad al flujo de efectivo después de intereses, impuestos, pago de principal, dividendos e inversiones necesarias. Esto quiere decir que si el error sobre la estimación de los flujos no sobrepasa al margen de seguridad, el negocio no corre riesgo de no poder dar el servicio adecuado y contraído por su deuda.

EL FLUJO DE EFECTIVO: EL PORQUÉ DE SU IMPORTANCIA EN LAS COMPRAS APALANCADAS.

Leah H. Nathans⁹, experto inversionista de Nueva York escribió:

"A los inversionistas expertos en los Estados Unidos les tomó el período de intensos "takeovers" y compras apalancadas de los años 80 para darse cuenta de la importancia del flujo de efectivo.

Los observadores del mercado de valores han aprendido que las operaciones más exitosas han estado fundamentadas en los flujos de efectivo generados por las empresas porque es ahí donde se encuentra el dinero. Sin embargo, ahora los inversionistas deben aprender una lección aún más difícil: ser pacientes y esperar a que los flujos produzcan los rendimientos proyectados."

Como vicepresidente de Tucker Anthony, Inc., una intermediadora financiera de Boston, Geoffrey Harris comentó: "Tomará tiempo, pero si los valores pagados por una empresa tienen su fundamento en los flujos de efectivo, eventualmente el retorno de la inversión será realizado."

⁹cf. NATHANS, Leah J., Why "Cash Flow" might still be magic words, Businessweek Diciembre 25,89 /Enero 1,1990. pp 60



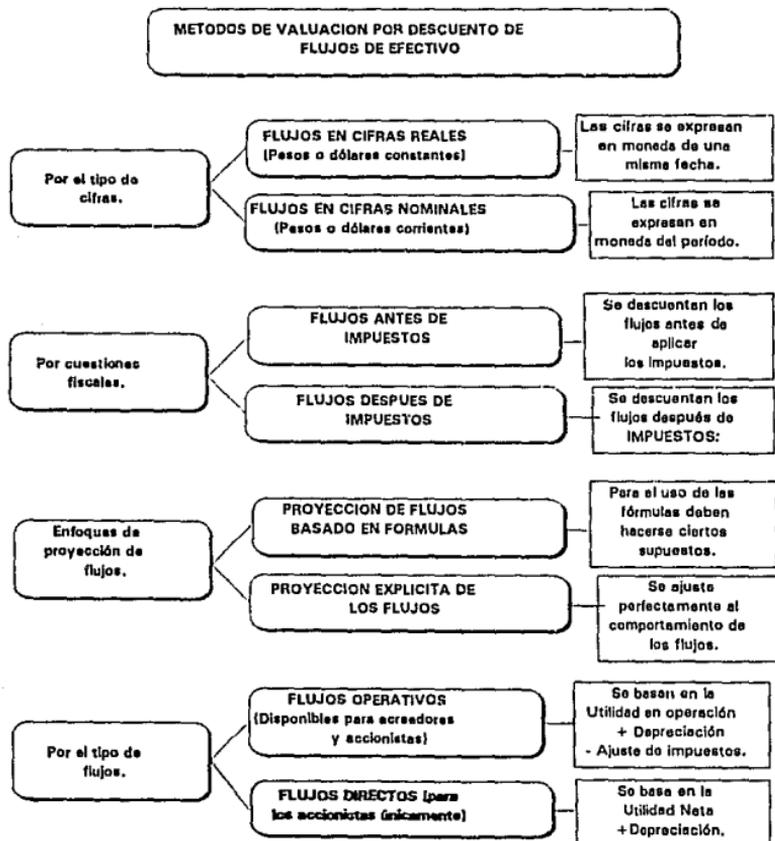
CAPÍTULO IV

EL MÉTODO DE DESCUENTO DE FLUJOS OPERATIVOS.

TIPOS DE FLUJOS DE EFECTIVO.

Comenzaremos por definir el tipo de flujos de efectivo que se traerán a valor presente para calcular el valor de la empresa. Los flujos pueden definirse en cifras reales o nominales, flujos antes o después de impuestos, mediante proyecciones explícitas o calculados mediante fórmulas, o bien, flujos de operación (sin estructura financiera) o flujos netos.

FIGURA 4. 1.



FLUJOS EN CIFRAS NOMINALES VS. CIFRAS REALES.

Una cantidad futura expresada en términos reales (por ejemplo en Pesos de diciembre de 1991) significa que tiene el mismo "poder de compra" que una misma cantidad de dinero en la fecha de la cual se hace referencia. En otras palabras, cuando se tienen cifras financieras que están expresadas en términos reales o constantes, significa que la inflación no las ha afectado, y por tanto tienen el mismo valor económico o poder de compra.

En cambio, un análisis en cifras nominales implica que la inflación afecta al poder de compra de ese dinero, disminuyéndolo; a modo de ejemplo podemos decir que no es lo mismo tener \$100 pesos en enero de 1992 que \$100 en diciembre del mismo año, pues los últimos no podrán adquirir los mismos bienes que los primeros al final del año.

FIGURA 4. 2.

Inflación = 10%	Enero de 1992	Diciembre de 1992
Términos reales.	\$100 pesos	\$91 pesos de enero
Términos nominales	\$100 pesos	\$100 pesos de diciembre

Así, tener un billete de \$100 pesos en diciembre alcanzará para comprar únicamente lo correspondiente a artículos por un valor de \$91 en enero de ese año. Sin embargo, sigue siendo un billete "nominal" de \$100.

Existe una gran polémica entre quienes están en el medio financiero acerca de si es lo mismo utilizar cifras reales o nominales para hacer las proyecciones de flujos de efectivo.

Una valuación en términos reales puede hacerse si la inflación es muy baja, sin embargo, lo más correcto es hacer el análisis en términos nominales, ya que no todos los conceptos y cuentas del balance que se manejan se ven afectados de igual manera por la inflación.

En particular, los impuestos se pagan utilizando bases gravables en términos nominales, nunca reales. Hay empresas en las que el precio de venta de sus productos o servicios puede ser afectado tan solo en el 50% de la inflación, mientras que los costos pueden crecer al 110% de la inflación. Estas diferencias hacen de un análisis en términos nominales mucho más precisa.

Otro argumento a favor de utilizar cifras en términos nominales o "pesos corrientes" es que la información financiera histórica está en términos nominales, las tasas de interés de los bancos están siempre en términos nominales. "Proyectar en términos reales puede ser difícil y confuso."¹

Desde luego para analizar y proyectar las cifras, se parte siempre de números reales. Estas variables, principalmente el volumen de venta, la participación de mercado, la oscilación de los precios (en términos reales) dan el nivel de ingresos en pesos constantes, los cuales son incrementados en un porcentaje de la inflación según se trate de cada industria en particular.

Finalmente, en caso de que la empresa importe o exporte, también deberá contarse con las estimaciones de tipo de cambio entre las diferentes monedas.

Por ejemplo para calcular el tipo de cambio futuro entre dos países se utiliza el modelo de paridad de equilibrio para determinar el tipo de cambio futuro está dado por las diferencias en las tasas de inflación de uno y otro país.

¹ sic. COPELAND, Tom, op. cit pg 105

FIGURA 4. 3. MODELO DE PARIDAD DE EQUILIBRIO.

$$\text{Tipo de cambio futuro} = \text{Tipo de cambio actual} \times \frac{1 + \text{Inflación en México}}{1 + \text{Inflación del país extranjero}}$$

Una vez determinado el flujo de importaciones y exportaciones en moneda extranjera, y conociendo la paridad entre las dos monedas, se puede expresar el flujo y los balances en moneda nacional.

FLUJOS ANTES O DESPUÉS DE IMPUESTOS.

Conceptualmente, algunos autores afirman que es exactamente lo mismo usar uno u otro enfoque y que no debe afectar al valor de la compañía. Estos teóricos han incluso desarrollado fórmulas como las siguientes:

$$\text{Valor del negocio} = \frac{\text{Flujo de efectivo después de impuestos.}}{\text{Tasa de descuento (después de impuestos)}}$$

Flujo después de impuestos = Flujo antes de impuestos x (1- Tasa de Impuestos.)

Tasa de descuento después de impuestos = Tasa antes de impuestos x (1-Tasa impuestos)

Si esto se sustituye en la ecuación original:

$$\text{Valor del negocio} = \frac{\text{Flujo antes de impuesto. x (1- Tasa de Impuesto)}}{\text{Tasa antes de impuesto. x (1 - Tasa de Impuesto)}}$$

y simplificamos:

$$\text{Valor del negocio} = \frac{\text{Flujo antes de impuestos.}}{\text{Tasa de descuento antes de impuestos.}}$$

Sin embargo, esto no es tan sencillo. Hay otros factores que afectan al flujo, tales como la depreciación de los activos, las pérdidas fiscales acumuladas y otros impuestos como lo son el Impuesto al Activo y el Componente Inflacionario.

Ya que el impuesto representa un desembolso de efectivo, y éste afectará la rentabilidad de un proyecto, es necesario incorporar el efecto del flujo fiscal en las proyecciones para poder determinar el Valor Presente Neto y la tasa interna de retorno. En el mundo real, los flujos después de impuestos no son simplemente un flujo antes de impuestos, ajustado por la tasa fiscal.

El cálculo de los impuestos está basado en Principios Generalmente Aceptados de la Contabilidad y la legislación que prevalece en esa materia. Para poder determinar el impuesto a pagar, es necesario ver si la empresa tiene o no pérdidas fiscales acumuladas, las cuales disminuirán el desembolso en efectivo por Impuesto Sobre la Renta. Así también, es importante considerar que la base gravable para calcular el Impuesto al Activo, Participación a los Trabajadores de las Utilidades (PTU) e ISR son diferentes. Así también, el cálculo de la depreciación de un equipo puede beneficiar a la base gravable de otro período diferente de cuando se adquirió la maquinaria.

Tim Koller, coautor del libro Valuation, afirma que: "Es prácticamente imposible realizar una valuación de una empresa basándonos en flujos antes de impuestos. El enfoque que damos a nuestras valuaciones está siempre fundamentado en un flujo que ha sido afectado ya por la carga impositiva."²

²sic. COPELAND Tom, op.cit. pg 105

FLUJOS CALCULADOS MEDIANTE FÓRMULAS VS. PROYECCIÓN EXPLÍCITA DE LOS FLUJOS

Existen algunos modelos y fórmulas para determinar el flujo de efectivo. Sin embargo, la mayoría de ellas hacen supuestos que difícilmente se dan en la realidad, como por ejemplo un margen constante o una tasa fija de crecimiento en ventas, etc., por lo que supone que todo el flujo de efectivo puede expresarse en una fórmula.

Estas fórmulas tienen otro fin, el cual radica en ser instrumentos para comunicar a los acreedores y dueños del negocio ciertas políticas y decisiones de la empresa, más que ser una herramienta que se use con fines de valorar un negocio.

Una de las fórmulas más famosas es la de Miller-Modigliani. Esta fórmula es simple y está basada en análisis económicos de sus autores con el fin de detectar las fuentes de creación de valor de un negocio.

Desafortunadamente, hay ciertos elementos que no pueden calcularse fácilmente, como lo son la tasa de inversión en nuevos proyectos (la cual puede cambiar cada año) y el período de ventaja competitiva.

Otras desventajas son el hecho de que en la fórmula se supone además un apalancamiento constante ya que utiliza un solo costo ponderado de capital para todo el horizonte, y que se supone que la utilidad en operación crecerá de acuerdo a los supuestos antes mencionados.

Aunque representa un esfuerzo mayor, siempre es conveniente hacer las proyecciones explícitamente, partiendo del Estudio de Mercado, el cual

nos dará el tamaño y tendencia del mismo ya sea creciente o decreciente, la participación de la empresa en él y las fluctuaciones en volumen y precio. Aquí es donde se pueden reflejar todas las políticas de comercialización y mercadotecnia de la empresa. El estudio técnico de la planta nos dará la estructura de costos (fijos y variables) de acuerdo con la tecnología empleada, además, un análisis de las cifras de estados financieros históricos mostrará el impacto de la inflación en cada uno de los rubros. Todo esto se puede explicitar para cada periodo de proyección, incluyendo las inversiones en activos, maquinarias e inventarios.

FIGURA 4. 4.

FÓRMULA DE MILLER-MODIGLIANI.³

Valor de un negocio = Valor de sus activos + Valor de crecimiento.

Valor de los activos = $\frac{E(\text{NOPLAT})}{\text{WACC}}$

Valor de crecimiento = $\frac{K \times [E(\text{NOPLAT})] \times N \times [\text{TREMA} - \text{WACC}]}{\text{WACC} \times (1 + \text{WACC})}$

donde:

TREMA = Rendimiento requerido por los accionistas.

K = Tasa de inversión (Porcentaje de los flujos invertidos en nuevos proyectos)

N = Intervalo de ventaja competitiva.

NOPLAT = Utilidad operativa - Impuestos (suponiendo a la Utilidad en Operación como la base gravable).

WACC = Costo ponderado de capital.

Entre las ventajas de explicitar la proyección de los flujos se tiene: el poder modificar los márgenes para cada período, el modificar el flujo de acuerdo con los calendarios particulares de pagos de intereses y amortizaciones de principal que se tengan contratados.

³cfr. WESTON, Fred. Finanzas en Administración. Octava Edición. Mc. Graw Hill. México D.F. 1990. pp 608-618

FLUJOS OPERATIVOS (LIBRES DE ESTRUCTURA FINANCIERA) VS. FLUJOS NETOS (PARA LOS ACCIONISTAS ÚNICAMENTE).

La valuación por descuento de flujos es igual al valor presente de todos los beneficios futuros que se obtengan a partir de una inversión."

Podemos clasificar a los métodos de valuación por flujos en dos tipos diferentes, siguiendo el criterio del tipo de flujo que se va a descontar. La primera técnica, llamada *valuación directa del capital contable* del negocio, consiste en descontar a valor presente los flujos destinados únicamente a los accionistas. Estos flujos están compuestos por los pagos de dividendos y recompras de capital (acciones) principalmente.

$$\text{Valor del capital} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Flujo para los accionistas}_t}{(1 + \text{TREMA})^t} + \frac{\text{Valor residual del capital}_n}{(1 + \text{TREMA})^n}$$

donde:

TREMA = Tasa de rendimiento mínima atractiva para los accionistas.

n = Número de años del período de proyección.

El flujo de efectivo para los accionistas se calcula así:

Ventas

- Costos y gastos operativos

= Utilidad antes de intereses e impuestos.

- Intereses

= Utilidad antes de impuestos.

- Impuestos

= Utilidad neta.

+ Depreciación y otros cargos no monetarios.

+/- Inversiones en planta, equipo, inventarios y capital de trabajo.

- Pagos de principal y amortizaciones a acreedores.

= Flujo neto de efectivo disponible para los accionistas.

Para la segunda técnica de valuación por flujos, se considera que un negocio tiene dos tipos de "inversionistas" o proveedores de recursos: los accionistas y los acreedores. Por esta razón, el segundo método, el "modelo de componentes"⁴ está basado en los flujos que produce el negocio y que están disponibles para todos aquéllos que aportaron recursos (acreedores y accionistas). El resultado del método de componentes da el valor total de la empresa, incluyendo deuda y capital.

En este caso el flujo de efectivo que se descuenta es aquel que está disponible para todos los que aportaron recursos, es el flujo que proviene de la operación del negocio en sí, a este flujo se le conoce como el flujo operativo libre de estructura financiera.

$$\text{Valor de la empresa} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Flujo de efectivo libre de estructura financiera}_t}{(1 + \text{tasa de descuento})^t} + \frac{\text{Valor residual de la compañía}_n}{(1 + \text{tasa de descuento})^n}$$

donde:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de descuento} &= \text{Costo ponderado de capital}^5 \\ &= \text{Costo deuda} \times \% \text{ de deuda} + \text{TREMA} \times (1 - \% \text{ de capital}) \\ n &= \text{Horizonte de proyección.} \end{aligned}$$

El flujo operativo libre de estructura financiera se calcula así:

$$\begin{aligned} &+ \text{Ventas} \\ &\underline{- \text{Costos y gastos de la operación.}} \\ &= \text{Utilidad en operación} \\ & \\ &- \text{Impuestos}^6 \\ &\underline{+ \text{Depreciación y cargos no monetarios.}} \\ &= \text{Flujo de la operación.} \\ & \\ &-/+ \text{Necesidades en capital de trabajo.} \\ &\underline{-/+ \text{Inversiones en Activo fijo}} \\ &= \text{Flujo operativo libre de estructura financiera.} \end{aligned}$$

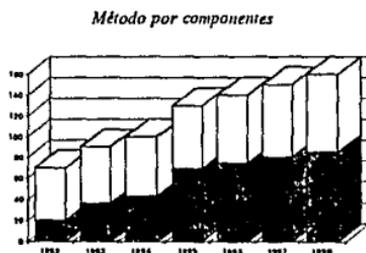
⁴cfr. COPELAND Tomas, *Valuation: Measuring and Managing the value of companies*, Cap.4 Framework for valuation.. Pg 75-108. Ed. John Wiley. 1990

⁵Ver capítulo VI.

⁶Ya que lo que se desea conocer es el valor del negocio. Los impuestos que pagaría el negocio son los que tienen como base la Utilidad en Operación, sin haber restado los intereses.

El flujo de impuestos que se calcula en el método de componentes es aquel que se pagaría si no hubiera escudo fiscal. Este ajuste en el cálculo de los impuestos utiliza como base gravable a la Utilidad Operativa, pues representaría la carga fiscal que pagaría el negocio en sí, es decir si no se utilizaran pasivos (pues el pago de amortizaciones e intereses representa una salida de efectivo del negocio), por tanto no habría intereses que disminuyeran el pago de impuestos.

FIGURA 4. 5.: FLUJOS DE EFECTIVO LIBRES DE ESTRUCTURA FINANCIERA



En el *modelo por componentes* se determina el valor del negocio como un todo. El valor del negocio es el valor presente neto de la suma de los flujos de efectivo libres (de estructura financiera). Si a este valor se le restan los pasivos actuales, se obtiene el valor del capital.

A modo de representación gráfica utilizaremos las figuras 4.5, 4.6.1 y 4.6.2. En la figura 4.5 se representa al flujo de efectivo libre de estructura financiera para diferentes años. En la figura 4.6.1 se representan los pagos de dividendos que estarán disponibles para los accionistas, y en la figura 4.6.2, los flujos de efectivo destinados a cubrir pagos de intereses, comisiones y amortizaciones del principal de las deudas contraídas.

El método de componentes usa el principio de que si se suman los flujos disponibles para los accionistas, y aquellos destinados a cumplir con los compromisos que se tengan con los acreedores, deberán ser iguales al flujo de efectivo libre. En la figura 4.5 observamos que el flujo libre se puede descomponer en estos dos componentes: los disponibles para los

accionistas (representados en blanco) y los destinados a los acreedores (en gris).

FIGURA 4. 6.1
FLUJOS DE EFECTIVO DISPONIBLES PARA
LOS ACCIONISTAS.

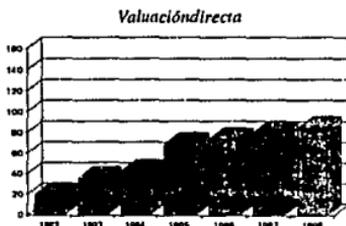
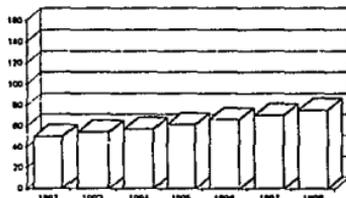


FIGURA 4. 6.2
FLUJOS DE EFECTIVO PARA LOS
ACREEDORES.



El enfoque del *modelo por componentes* dará exactamente el mismo valor para el capital que el utilizado mediante la "valuación directa del capital" (flujos de efectivo destinados únicamente a los accionistas).

Ambos modelos deben dar el mismo resultado cuando se valúa al capital de la empresa. Para comprobar esto, utilizaremos el ejemplo de la siguiente empresa, la cual cuenta con Pasivos por \$865, un capital contable en libros también de \$865 (50% pasivos, 50% capital), y cuyos flujos son los siguientes:

Supondremos para este ejemplo un costo de capital (dinero de los accionistas) de un 15% y un costo neto de la deuda (después de impuestos) de un 8%.

FIGURA 4. 7.

VALUACIÓN DEL NEGOCIO
MEDIANTE EL MODELO DE
COMPONENTES. (FLUJO LIBRE DE
ESTRUCTURA FINANCIERA)

Año	Flujo de afectivo libre de deudas.	Factor de descuento. Costo pond. de cap. = 11.5%	Valor presente del flujo libre
1987	85	0.8969	76
1988	110	0.8044	88
1989	121	0.7214	87
1990	133	0.6470	86
1991	146	0.5803	85
1992	161	0.5204	84
1993	177	0.4667	83
1994	195	0.4186	82
1995	214	0.3754	80
1996	235	0.3367	79
Valor terminal.	4,583	0.3367	1,543
Valor del negocio			2,373
Menos: Valor de la deuda.			-865
Valor del capital contable			1,508

VALUACIÓN DIRECTA DEL
CAPITAL CONTABLE.

Flujo para los accionistas	Factor de descuento TREMA = 15%.	Valor presente del flujo para accionistas
76	0.8696	66
98	0.7561	74
108	0.6575	71
119	0.5717	68
130	0.4972	65
144	0.4323	62
158	0.3759	59
174	0.3269	57
191	0.2843	54
210	0.2472	52
4,092	0.2472	880
Valor del Capital		1,508

Como se puede observar, la valuación directa utiliza una tasa de descuento mayor (TREMA=15%) que el utilizado en el método de componentes (costo ponderado de capital de 11.5%) pues esto representa la diferencia en riesgo y la ponderación de todos quienes aportaron recursos.

$$\text{Costo ponderado de capital} = 8\% * 50\% + 15\% * 50\% = 11.5\%^7$$

$$\text{WACC} = \text{Costo neto de la deuda} * \text{Proporc. deuda} + \text{Costo de capital} * \text{Prop. capital}$$

La valuación directa usa como tasa de descuento a TREMA. El método por componentes usa como tasa de descuento al costo ponderado de capital.

⁷Ver capítulo VI en lo correspondiente a la tasa de descuento.

Ahora bien, si ambos métodos arrojan valores similares, ¿por qué es más utilizado el método de valuación por componentes (flujos libres de estructura financiera) que el método de valuación directa del capital ?

FIGURA 4. 8.

DIFERENCIAS ENTRE LOS DOS MÉTODOS.

VALUACIÓN DIRECTA DEL CAPITAL	VALUACIÓN POR COMPONENTES PARA TODOS LOS PROVEEDORES DE RECURSOS.
<p>-Intuitivamente es la técnica que parece más adecuada, pues directamente valúa al capital contable.</p>	<p>- Se obtiene información adicional del negocio. Permite valuar el negocio para diferentes niveles de apalancamiento. Permite valuar a las diferentes unidades o divisiones del negocio por separado, o a la compañía como un todo.</p>
<p>-La tasa de descuento (Costo de capital o TREMA) es más fácil de calcular, y es única para todo el horizonte.</p>	<p>- La tasa de descuento (WACC o costo ponderado de capital) requiere de ser calculada para cada período de proyección,⁸ además de cálculos adicionales, como la estimación del riesgo del negocio. (β)</p>

⁸Es necesario calcular un WACC para cada año, pues la estructura de capital (apalancamiento) en una compra apalancada varía período con período. Para una valuación de una empresa en la que el apalancamiento no varía con el tiempo, solo es necesario calcular una sola WACC.

FIGURA 4. 8.

DIFERENCIAS ENTRE LOS DOS MÉTODOS. (Cont.)

VALUACIÓN DIRECTA DEL CAPITAL	VALUACIÓN POR COMPONENTES PARA TODOS LOS PROVEEDORES DE RECURSOS.
-No es tan sencilla de implementar y usar para calcular los flujos. No identifica las fuentes que generan valor al negocio. Requiere de ajustes cuidadosos (en flujos y tasa de descuento) para poder hacer sensibilizaciones, por lo que fácilmente se pueden cometer errores.*	- Provee información adicional de la empresa como son las áreas de oportunidad del negocio que crean o destruyen valor, además de ser más útil para sensibilizaciones de diferentes escenarios.

* Copeland¹⁴ ha detectado que un error que se suele cometer en la valuación directa (descontar solo flujos disponibles para los accionistas), es por ejemplo incrementar la tasa de pago de dividendos, obviamente, se estarán descontando flujos para los accionistas más pronto, por lo que el valor de la empresa "aumentaría", aún cuando no haya existido ningún cambio en la forma de operar del negocio.

Copeland afirma para corregir el error, que si se incrementa el pago de dividendos, será necesario contratar nuevos pasivos para financiar la operación, Un mayor uso de pasivos implica un mayor riesgo para los accionistas, y por tanto una mayor tasa de descuento, por lo que el valor del negocio podría no aumentar, e incluso disminuir.

¹⁴cfr. COPELAND Tom, op. cit. pg 104

ELEMENTOS DEL MÉTODO DE VALUACIÓN POR FLUJOS.

Los elementos necesarios para determinar el valor de una empresa son:

- 1) Flujo de efectivo de cada período.
- 2) Horizonte de proyección.
- 3) Valor residual del negocio al final del período de proyección.
- 4) Tasa de descuento.

ETAPAS DE LA VALUACIÓN POR DESCUENTO DE FLUJOS OPERATIVOS.

FIGURA 4. 9.

DETERMINAR EL HORIZONTE DE PROYECCIÓN Y PROYECTAR LOS FLUJOS DE EFECTIVO LIBRES.

- Identificar los componentes del flujo de efectivo libre.
- Análisis histórico de la empresa.
- Determinar los supuestos de proyección y los escenarios.
- Determinar el horizonte de proyección. (tiempo)
- Calcular los flujos.

ESTIMAR LA TASA DE DESCUENTO.¹⁵

- Estimar la tasa de interés de los pasivos.
- Estimar el costo del dinero de los accionistas.
- Determinar la estructura de apalancamiento.
- Calcular el costo ponderado de capital.

ESTIMAR EL VALOR RESIDUAL O VALOR TERMINAL.¹⁶

- Determinar el método adecuado. (liquidación, perpetuidad, etc.)
- Determinar el horizonte de proyección.
- Obtener el valor residual.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

- Interpretar los resultados y compararlos con otros valores de referencia.

¹⁵Será analizado en el capítulo VI en lo referente a la tasa de descuento.

¹⁶Ver capítulo VI en lo que concierne al valor terminal o residual.

PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO LIBRES DE ESTRUCTURA FINANCIERA Y EL HORIZONTE DE PROYECCIÓN.

Para poder proyectar los flujos se requiere:

- 1-Identificar los componentes del flujo de efectivo libre.
- 2-Análisis histórico de la empresa.
- 3-Determinar los supuestos de proyección y los escenarios.
- 4-Determinar el horizonte de proyección. (tiempo)
- 5-Calcular los flujos.

-IDENTIFICAR LOS COMPONENTES DEL FLUJO DE EFECTIVO LIBRE.

El concepto de flujo de caja libre de estructura financiera¹⁷ puede ser determinado de la siguiente manera:

<p>+Ventas netas (Exportaciones e importaciones) -Costo de ventas (Fijos y variables) -Depreciación -Gastos de operación (de venta, administ. mantenim. y otros)</p> <p>=Utilidad antes de intereses e impuestos (Utilidad en operación)</p> <p>-Impuestos (Suponiendo que la utilidad gravable fuera la Utilidad en operación.)</p> <p>=NOPLAT¹⁸ (Utilidad operativa ajustada por impuestos)</p> <p>+Depreciación -Necesidades de capital de trabajo. -Requerimientos para inversión en activos fijos.</p> <p>=FLUJO DE EFECTIVO LIBRE.</p>

¹⁷Por su traducción al español del concepto utilizado por Jack Murrin y Tom Copeland en su libro: Free cash flow to all providers of resources.

¹⁸NOPLAT = Net Operative Profit less Adjusted Taxes.

Como se puede observar, los componentes principales del flujo libre son:

-La Utilidad Operativa.

-El ajuste de Impuestos.

(Representan los impuestos que la compañía tendría que pagar si no utilizara pasivos para financiarse.)

-Necesidades en capital de trabajo operativo.¹⁴

Representa el aumento en inversión en cuentas por cobrar, inventarios, disminución en cuentas por pagar, etc. que se realizaron en el período. Únicamente las cuentas relativas a la operación deben ser incluidas, es decir, no se incluyen en esta definición de capital de trabajo a las inversiones en acciones, préstamos a corto plazo (bancarios) y todo aquel instrumento a corto plazo por el cual se paga intereses, pues estas cuentas no pertenecen a operaciones del giro del negocio en sí, sino a la forma en que éste obtiene los recursos.

-Inversiones en Activo Fijo.

Equivale a la inversión en nuevos activos. Por ejemplo, una inversión en maquinaria disminuirá el flujo de ese período, pero el aumento en capacidad instalada producirá mayores flujos en los períodos siguientes.

¹⁴ Para efectos de valuación del negocio, el capital de trabajo operativo es aquel que solamente incluye cuentas relacionadas con la operación. Para identificar las cuentas del Capital de Trabajo Operativo, basta con dar un vistazo al Estado de Origen y Aplicación de Recursos, en lo referente a Fuentes y Usos Operativos.

-ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA EMPRESA.

Un estudio del desempeño de la empresa en el pasado dará una mejor perspectiva para desarrollar un buen pronóstico del desempeño futuro. Este análisis debe estar basado en los estados financieros de la compañía, a mayor información, mayor precisión se tendrá.

El análisis en la información financiera debe basarse en 3 áreas:

1) *Utilidad en operación.*-Identificar cuales son los elementos más importantes que afectan a la empresa en la estructura de costos. Determinar el porcentaje de costos fijos y variables. ¿Que tanto representan los gastos de venta y administración? ¿Cuánto se importa de insumos? ¿Cuánto exporta la compañía?, etc.

2) *Inversiones.*-

¿Han superado las inversiones en activo fijo y capital de trabajo a la Utilidad en operación? ¿En qué ha estado la empresa invirtiendo? ¿Cuál es la proporción de inversión que se hace en activos fijos, capital de trabajo y otros activos?

3) *Financiamiento.*-

¿Cómo ha financiado las inversiones? ¿Qué ha hecho con los excedentes en flujo de efectivo? ¿Cuáles son los niveles de apalancamiento que ha tenido la empresa?

Cada una de estas 3 áreas deben analizarse para determinar:

-
- * Tendencia absoluta y relativa de cada una de las cuentas.
 - * Fluctuación de las cuentas. Verificar si alguna ha tenido un cambio radical y la razón de dicho cambio.
 - * Comparar en términos relativos cada una de las cuentas de la compañía con las de sus competidores y determinar las ventajas competitivas y comparativas con la competencia.

-DETERMINAR LOS SUPUESTOS DE PROYECCIÓN Y LOS ESCENARIOS.

Los supuestos de proyección son de suma importancia para la realización de una valuación correcta y precisa. Un buen pronóstico requiere siempre de un análisis y estudio completo de la dinámica de competencia en la industria, de la forma de operar de la empresa y del comportamiento de la demanda de los productos de la compañía.

No existe una regla universal para proyectar, pero se considera conveniente realizar los siguientes pasos:

- 1.- *Determinar la estructura general de la proyección.*
- 2.- *Desarrollar los escenarios más relevantes.*
- 3.- *Desarrollar los criterios de proyección para cada variable.*

1.- Determinar la estructura general de la proyección.

La estructura general de la proyección tiene como fin el conocer el orden en que las diferentes variables serán pronosticadas, y la forma en que unas se relacionan con otras. La mejor estructura de proyección

comienza con un Estado de Resultados y Balance proforma, ya que de ellos se puede obtener el flujo de efectivo libre de estructura financiera.

Los balances proforma darán información acerca de cuantos pasivos es necesario contratar y cuantos excedentes en caja se tendrán disponibles.

El enfoque más utilizado para pronosticar el Estado de Resultados está basado en pronósticos de la demanda del mercado, a partir del cual se calculan las ventas. La mayoría de las otras variables tales como costos fijos y variables, gastos de venta y administración, criterios para las cuentas del capital de trabajo, etc. podrán ser determinados una vez conocidas las ventas de la empresa.

La demanda depende de la industria, la planeación estratégica de la empresa y su posición competitiva en la industria.

La posición competitiva del negocio debe verse en 3 niveles:

Nivel país. Nivel industria. Nivel empresa.

*2.- Desarrollar los escenarios más relevantes.
(Para el análisis de sensibilidad)*

Un escenario está definido por un conjunto de variables macroeconómicas y de mercado con una serie de supuestos de proyección para el negocio. Un sólo escenario no puede representar con certeza el desempeño esperado del negocio. Es conveniente desarrollar varios escenarios o situaciones hipotéticas basadas por ejemplo en:

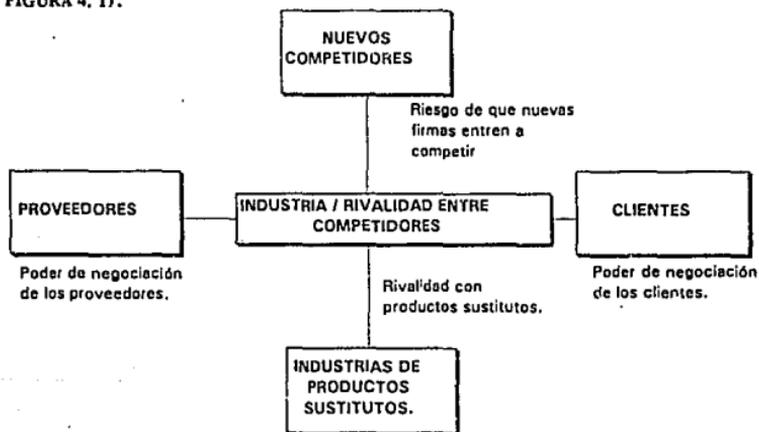
-La introducción de nuevos productos y sus efectos en las ventas totales. Se debe estudiar la reacción que tendría la competencia, los impactos en la red de comercialización y en las capacidades instaladas de producción.

-Entrada de productos sustitutos al mercado. Estudiar la respuesta de la empresa en cuanto a la pérdida en ventas, cambios organizacionales, etc.

-Cambios en las principales variables macroeconómicas. Tasa de inflación, crecimiento del PIB, deslizamiento del tipo de cambio, etc.

Esto puede ser analizado si se utiliza la gráfica de fuerzas que gobiernan la competencia y rentabilidad en una industria.¹⁵ Con ello se pueden hacer diferentes escenarios y supuestos.

FIGURA 4. 11.



Posteriormente, esto servirá de base para realizar un análisis de sensibilidad de los diferentes escenarios que se hayan contemplado. El objetivo de la sensibilización es conocer y entender como el cambio en

¹⁵cfr. PORTER, Michael E. "How competitive forces shape strategy" Harvard Business Review, Marzo-Abril 1974

ciertas variables afectará el valor del negocio. La sensibilización deberá incluir el desarrollo de cuando menos 3 escenarios diferentes:

- Escenario optimista.
- Escenario probable.
- Escenario pesimista.

En cada uno de los escenarios se obtendrá un valor con los cuales, se podrá obtener el valor esperado de la empresa mediante la estimación de la probabilidad de ocurrencia de cada escenario. Por ejemplo:

<u>Escenario</u>	<u>Valor presente</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>Valor probable</u>
Optimista	9,000	5%	450
Más probable	7,185	80%	5,748
Pesimista	4,000	15%	<u>600</u>
	Valor esperado de la empresa		6,798

3.- Desarrollar los criterios de proyección para cada variable.

Al analizar los niveles históricos de las variables, se tiene el punto de partida. Una vez obtenidos, se debe estudiar si estos niveles son los mismos que los de la industria, si se espera que estos niveles continúen o cambien con el tiempo (eficiencias), si un cambio en estrategia haría que los criterios de proyección cambiaran totalmente, etc.

Como se puede ver, los criterios de proyección deben ser fijados en base a un análisis estratégico del negocio, más que a un análisis financiero. En estos criterios deben estar incorporados los riesgos del entorno como son los de tipo macroeconómico, legal y de operación del proyecto.¹⁶

¹⁶Ver capítulo V relacionado con la Planeación Estratégica y Análisis de riesgos.

FIGURA 4. 12.

	Jun.91	1991	1992
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION.			
MATERIA PRIMA	0	0	187,319
MANTEN. MAQUINARIA	0	0	117,892
ENERGIA	0	0	70,059
OTROS VARIABLES	0	0	61,329
TOTAL	383,266	383,266	436,599
% DE INGRESOS	76.66%	76.66%	41.89%
COSTOS FIJOS DE PERSONAL			
# PERSONAL DE CONFIANZA	3,553	3,553	2,324
# PERSONAL SINDICALIZADO	2,032	2,032	1,111
	5,585	5,585	3,435
COSTO POR PERSONA:			
PERSONAL DE CONFIANZA	0.0	0.0	18.3
PERSONAL SINDICALIZADO	0.0	0.0	31.2
	0.0	0.0	49.5
COSTO PERSONAL CONFIANZA	0	0	46,756
COSTO PERSONAL SINDICALIZADO	0	0	38,255
TOTAL	0	0	109,124
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	10.47%
COSTO MANTENIMIENTO	0	0	207,338
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	19.89%
DEPRECIACION y AMORTIZAC.	55,677	55,677	123,278
% DE INGRESOS	11.14%	11.14%	11.83%
TOTAL COSTOS FIJOS	95,888	95,888	439,740
% DE INGRESOS	19.18%	19.18%	42.19%
GASTOS ADMON. Y VENTA	26,970	26,970	41,688
% DE INGRESOS	5.39%	5.39%	4.00%
TOT. CTOS y GASTOS	506,124	506,124	918,027
% DE INGRESOS	101.23%	101.23%	88.08%

FIGURA 4. 13.

	Jun.91	1991	1992
EFFECTIVO de OPERAC.	90,668	97,712	100,293
DIAS COSTO VARIABLE PROD.	43	43	43
CLIENTES	200,044	219,819	136,358
DIAS VENTAS MAL. Y EXP.	72	73	40
ANTIC. PROVEEDOR	46,827	46,827	6,388
% PASIVO PROVEEDORES	33.33%	33.33%	10.00%
MERCANC. en TRANS.	66,448	66,448	27,891
% INV. MAT. PRIMA Y REF.	68%	68.32%	20.00%
INV. MATERIA PRIMA	66,489	66,489	94,668
DIAS CONSUMO M. PRIMA	34	34	80
INV. PROD. TERM.	66,088	66,088	10,076
DIAS COSTO DE PROD. VAR.	18	18	7
INV. PROD. PROCESO	106,708	106,708	21,682
DIAS COSTO DE PROD. VAR.	36	36	16
INV. REFACCIONES	39,584	39,584	44,828
% ACTIVO FLUJO NETO	2.00%	2.00%	2.00%
OTROS DEUDORES	38,160	38,160	23,119
% GASTO PERSONAL	23.07%	23.07%	23.07%
PROVEEDORES	137,810	137,610	63,681
DIAS COSTO VARIABLE Y MANT.	85	85	30
OTROS PASIVOS	64,687	64,687	15,375
% COSTO VARIABLE	4.78%	4.78%	4.78%
IMPTOS. por PAGAR	0	1412	9132
DIAS PAGO PROVISIONAL		30	30

-DETERMINAR EL HORIZONTE DE PROYECCIÓN. (TIEMPO)

Para fines prácticos, las proyecciones se pueden dividir en dos periodos: un periodo de proyección explícito (por ejemplo 10 años) y un periodo que represente la vida remanente del negocio (del año 11 en adelante).

Para el primer periodo, se realiza una proyección detallada y explícita. Para el segundo periodo, se utilizan los enfoques de valor residual o valor terminal.¹⁷

El periodo explícito debe ser lo suficientemente largo para observar que la empresa ha llegado ya a un estado estable, es decir, cuando la empresa obtiene una tasa de rendimiento constante para las nuevas inversiones que realice y además reinvierte una proporción casi constante de sus utilidades hacia el negocio cada año. Sin embargo, si la empresa está en una industria cíclica, será necesario que el periodo abarque por lo menos un ciclo completo.

Siempre será mejor hacer una proyección en un periodo más largo que en uno más corto.

¹⁷Ver capítulo VI relacionado con el Valor Residual.

-CALCULAR LOS FLUJOS.

La etapa final en la proyección de los flujos es construir a partir de los Estados de Resultados y Balances Proforma el Flujo de Efectivo libre de estructura financiera. (Free cash flow).

Una vez construido, será necesario evaluarlo en la misma forma en que se hizo el análisis histórico del desempeño de la empresa. En especial enfocándose en:

- Si el desempeño de la empresa es consistente con los datos históricos.
- Si el crecimiento en ventas es consistente con el crecimiento de la industria.
- Si la empresa tiene los recursos para crecer a ese ritmo.
- Si entran nuevos competidores, el rendimiento debe disminuir.
- Si el poder de negociación de los clientes o proveedores es mayor, los márgenes de la empresa deben disminuir.
- Si la participación de la empresa en el mercado es mucho mayor, debe de verse un incremento en los márgenes.
- Si hay cambios en tecnología como afectarán.
- Si la compañía puede manejar toda la inversión que va a realizar.
- Si la compañía debe conseguir grandes cantidades de recursos para financiarse.
- Si la compañía está generando grandes cantidades de efectivo, pagará créditos, dividendos o reinvertirá en el negocio.

CREACION DE VALOR ECONOMICO.

El valor económico de una inversión, proyecto o empresa es función directa de dos variables:

- El flujo de efectivo proyectado.
- El costo ponderado de capital requerido para financiarla.

Los riesgos de la inversión se identifican, cuantifican y reflejan unos en el flujo de efectivo y otros en el costo ponderado de capital¹⁸.

Una empresa puede generar un mayor valor económico si se incrementa el flujo de caja o si se disminuye el costo ponderado de capital.

Los principales elementos que contribuyen a incrementar el flujo de efectivo (y por tanto el valor que genera para la empresa) son los llamados "*creadores de valor.*" y son los siguientes:

-Ingresos. Los principales factores que modifican los ingresos son: el precio y el volumen. Un incremento desmedido en precio o volumen podría incluso destruir valor. Un incremento en precio genera valor, pero si es demasiado grande disminuirá la demanda del producto considerablemente. Un incremento excesivo en volumen puede hacer que se inviertan demasiados recursos para la producción, pero es posible que se descuiden otras áreas como por ejemplo comercialización.

-Costos operativos. Una reducción en costos contribuye a incrementar el margen operativo y en consecuencia el flujo que genera la empresa.

¹⁸Ver capítulo VI acerca de la Tasa de descuento, en donde se cuantifican los riesgos sistemático y diversificable del negocio.

-Capital de trabajo. Si se logran reducir las necesidades de capital de trabajo, se obtendrá un uso más eficiente de los recursos y un incremento en el flujo de efectivo.

-Inversiones en activo fijo. Si el objetivo es realizar ampliaciones para lograr un aumento en la capacidad instalada, esta generará valor.

-Carga fiscal. Los impuestos afectan al flujo de efectivo. Una reducción en la carga fiscal optimiza el flujo.

En cuanto al costo ponderado de capital (WACC)¹⁹, los principales elementos son: el costo neto de la deuda, el costo del dinero de los accionistas y el nivel de apalancamiento ²⁰(estructura de capital)

Se puede crear valor al reducir el WACC, lo cual puede lograrse mediante:

-*Utilización de instrumentos adecuados de deuda* .Para inversiones del mismo nivel de riesgo.)

-*Optimizando la estructura de capital* o apalancamiento que minimice el costo ponderado de capital, siempre cuando no se exceda la capacidad de endeudamiento de la empresa pues, al rebasar este límite, el riesgo de que el negocio quiebre se incrementa.

¹⁹WACC=Weighted Average Cost of Capital.

²⁰También se le conoce como estructura de capital. En el caso de las compras apalancadas, esta estructura juega un papel muy importante para disminuir el costo de capital. Además, esta estructura se va modificando con el tiempo al irse amortizando los pasivos contratados para la adquisición.



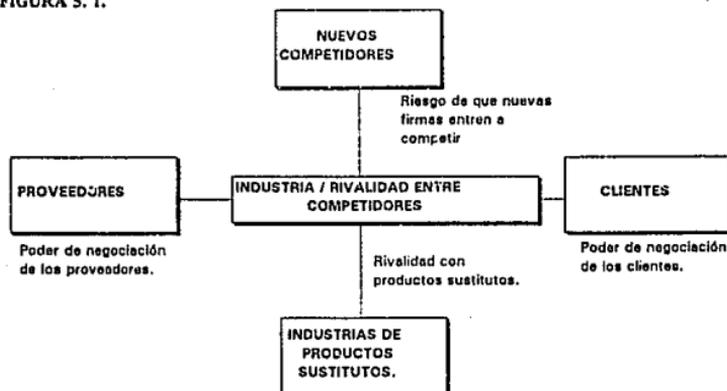
CAPÍTULO V.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ANÁLISIS DE RIESGOS.

PLANEACION ESTRATÉGICA: EL PLAN DE NEGOCIOS.

Como se vió anteriormente, la planeación estratégica, cuyo resultado es el plan de negocios, es necesaria para poder proyectar los flujos.

FIGURA 5. 1.



La gráfica de Porter ayuda a ubicar y entender los riesgos, oportunidades, fuerzas y debilidades de la empresa que se está valuando. Cada uno de los recuadros debe analizarse primero por separado y luego con la visión global definir la estrategia o plan de negocios de la empresa. Veamos lo que implica cada una de estas áreas:

- Industrias que se dedican a la fabricación de productos sustitutos.
- Rivalidad entre competidores actuales.
- Barreras de entrada para nuevos competidores.
- Poder de negociación de los proveedores.
- Poder de negociación de los clientes.

FIGURA 5. 2.

INDUSTRIAS QUE SE DEDICAN A LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.	
Desempeño relativo de los sustitutos en cuanto a precio.	Si el desempeño de los productos sustitutos es muy inferior, el riesgo es menor. Si el desempeño es similar, habrá una mayor propensión a comprar el sustituto. Ejemplo: Coca y Pepsi (desempeño similar).
Costo de cambiar de producto.	Si el producto es un insumo para el comprador, el utilizar un sustituto de menor calidad o desempeño puede acarrearle costos adicionales, por lo que será más difícil el cambiar. Ej: cambio de motores a los taxis para utilizar gas en lugar de gasolina. Envases de plástico vs. envases de vidrio.
Propensión del comprador a sustituir.	Que tanta lealtad hay por el producto. Ej: shampoos y jabones.(alta propensión al cambio). Medicinas (baja propensión)

FIGURA 5. 3.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES ACTUALES.	
Crecimiento de la industria.	Si la industria crece muy rápido, aunque entren nuevos competidores, el mercado alcanzará para todos, perdiendo únicamente participación.
Estructura de costos fijos y costos variables.	Una empresa con un alta proporción de costos variables en relación a los costos totales podrá ajustarse mejor a una disminución en la demanda que una con cuyos productos tengan un alta proporción de costos fijos.
Capacidad instalada / Capacidad utilizada	Esto determinará la adaptabilidad de una empresa a un incremento en la demanda.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES ACTUALES.(cont.)	
Diferenciación de producto e identidad de marca.	Es más difícil para la competencia el competir contra un producto bien diferenciado o con una marca conocida y aceptada por el mercado
Diversificación o consolidación.	Si los competidores están más diversificados, podrán competir con menos energía que un competidor que se dedica únicamente a este negocio.
Barreras de salida	Si no es muy costoso salirse del negocio es más fácil competir que cuando hay que asumir grandes pérdidas en la liquidación, pasivos contingentes, laborales, etc.

FIGURA 5. 4.

BARRERAS DE ENTRADA PARA NUEVOS COMPETIDORES.	
Si es difícil para otros entrar al negocio, es más fácil competir y obtener mejores rendimientos.	
Economías de escala.	Si para competir es necesario ser grande es más difícil entrar al negocio.
Identidad de marca y patentes.	Dificulta a que nuevos competidores puedan entrar.
Requerimientos de Maquinaria y Equipo.	Por la inversión requerida para comenzar.
Tecnología y curva de aprendizaje.	Por el tiempo requerido para tener un producto competitivo en calidad y precio.
Acceso a canales de distribución.	Ejemplo: BIMBO. Para competir en un negocio es posible que se requiera una red de distribución muy grande y sofisticada..
Posible respuesta de revancha.	Al entrar a un nuevo mercado (por ejemplo en otro país), es posible que los productores de ese país respondan entrando al mercado original, para sacarlo. Ej: GM entra a Japón. NISSAN a E.U. En México Fiesta Cola es sacado del mercado por PEPSI y Coca-Cola.
Legislación.	Por ejemplo TELMEX, por concesión no puede haber otro competidor hasta 1996.

FIGURA 5. 5.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES. (EN PRECIO Y ABASTECIMIENTO)	
Insumos sustitutos / Insumo insustituible.	Si la industria requiere de un insumo insustituible, será mayor el poder de negociación del proveedor, y mayor. adn si este es el único. Productos sustituibles: azúcar por miel de maíz, etc.
Número de proveedores.	Si el proveedor es un monopolio tendrá mayor poder de negociación. Ej: VITRO para el abasto de botellas para la industria vinícola.
Importancia relativa para el proveedor.	Esto tiene que ver con el volumen de la producción que la empresa le compra al proveedor.
Costo del insumo en relación al costo total.	Si el costo relativo es pequeño, será más fácil para el proveedor incrementar el precio, ya que el impacto en el costo total para la empresa será bajo. Ej: costo de entrada en Disneylandia en comparación con el costo total del Viaje.
Riesgo de integración de la competencia.	Si los competidores están integrándose hacia atrás (producción de sus propios insumos) tendrán un costo menor. Esto presionará a la empresa a negociar un menor costo con el proveedor para poder competir.

FIGURA 5. 6.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES.	
SENSIBILIDAD AL PRECIO.	
Relación Precio / Compras Totales.	Mayor poder de los clientes: Costo de comprar un artículo en el extranjero en relación al costo total del viaje. Menor poder: Costo de boleto de admisión / Costo total del viaje.
Diferenciación del producto e identidad de marca.	El comprador tiene un menor poder de negociación debido a la lealtad de marca o la preferencia específica del producto.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES. (cont.)	
Impacto en calidad o desempeño del producto.	Cuando para el comprador es importante la calidad o desempeño del producto.
Utilidades del comprador.	Cuando el producto es el insumo de otro, el cual se fijará en el precio, ya que este mermará sus utilidades.
Incentivo a quien toma la decisión de compra.	Cuando a través de la publicidad se hacen campañas agresivas con rifas o descuentos para incrementar la demanda. Ej: Pepsi-lindros, Campaña pepsi-números, Industria del juguete.
Número de compradores / número de vendedores.	Si el comprador es uno, tendrá la fuerza de un monopolio. Si el número de compradores es enorme, tendrá menos sensibilidad y poder de negociación en precio.
Volumen de compra.	Si el cliente es un mayorista tendrá mejores condiciones y precio a si es un minorista, detallista o consumidor final.
Información	Cuando el consumidor tiene acceso a información sobre precio, producto y calidad
Integración del cliente.	Cuando el cliente(s) están decidiendo integrarse hacia atrás para hacer el producto ellos mismos. Entra un nuevo competidor.

La planeación estratégica de un negocio involucra un estudio muy detallado del mercado, competidores, productos, tecnología, planta productiva, etc. Cuando se está realizando una compra de un negocio, involucra además el conocimiento de la situación de los otros ofertantes y del vendedor.

Con el resultado de los estudios anteriores, se puede definir una de las 4 estrategias posibles, ya sea enfocándose en costo o en tipo de mercado:

ESTRATEGIAS PARA OBTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA¹

FIGURA 5. 7.

<i>Ejemplos:</i>	Bajo Costo	Diferenciación del producto.
Amplio objetivo de mercado	Liderazgo por bajo costo. <i>VW Sedán</i>	Diferenciación de producto para el mercado en general <i>Spirit</i>
Segmentación del mercado	Enfoque en costo para un mercado segmentado. <i>Shadow Deportivo</i>	Diferenciación de producto para un mercado bien definido (segmentado) <i>Cadillac, Corvette</i>

Una empresa puede competir con diferentes productos y estrategias diferentes para cada uno. Normalmente, las compañías agrupan estas líneas en diferentes divisiones, para cada una de las cuales hay que definir su plan de negocios.

ANALISIS DE RIESGOS.

Toda empresa se encuentra afectada por 3 tipos de riesgo diferentes:

- Riesgo financiero**
- Riesgo del negocio**
- Riesgo del entorno.**

¹cf. PORTER, Michael E. Competitive Advantage, New York:Free Press, 1985 p 12.

Los dos primeros son incorporados en la tasa de descuento² y el riesgo del entorno debe identificarse, cuantificarse y reflejarse en las proyecciones del negocio. Normalmente el riesgo del entorno es evaluado mediante sensibilizaciones de las proyecciones en base a diferentes escenarios.

El riesgo del entorno involucra :

Riesgos macroeconómicos (tasas de inflación, tipo de cambio, disponibilidad de divisas)

Riesgos de carácter legal (carga fiscal, permisos de importación, políticas de inversiones, contingencias de carácter ecológico, riesgos políticos, control de precios.)

Riesgos relacionados con el capital
(riesgos de expropiación, nacionalización, estatización)

Riesgos de operación del proyecto.

PARTICIPACIÓN DE MERCADO, tamaño del mercado, conocimiento y volatilidad del mercado, acciones y reacciones de la competencia, productos o servicios sustitutos.

RIESGOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO tecnología, capacidad de desarrollar el proyecto, liderazgo.

INSUMOS. Disponibilidad de insumos, proveedores sustitutos, volatilidad de precios de los insumos, disponibilidad de mano de obra y requerimientos de energía.

²El riesgo financiero y del negocio son tratados con mayor profundidad en el capítulo VI referente a la Tasa de descuento.



CAPÍTULO VI

LA TASA DE DESCUENTO Y EL VALOR TERMINAL.

INTRODUCCION.

En una empresa, tanto accionistas como acreedores esperan ser compensados por el costo de oportunidad de invertir sus recursos en un negocio en particular en lugar de otro que tenga un riesgo similar. El método de valuación de empresas utilizando el descuento de flujos operativos, requiere estimar una tasa de descuento para esos flujos. Esto implica tomar en cuenta los diferentes costos de oportunidad para acreedores y accionistas.

La tasa de descuento que más se utiliza en valuación es el WACC¹, es decir el costo ponderado de capital, con el fin de convertir los flujos de efectivo futuros en sus valores equivalentes al día de hoy. El WACC toma en cuenta la proporción o peso específico de los recursos aportados tanto por acreedores financieros como dueños de la empresa.

El principio fundamental para utilizar el WACC correctamente es que sea consistente con todo el método de valuación presentado, por lo que deberá:²

-Comprender un promedio ponderado de los costos de oportunidad de todas las fuentes de recursos - capital, deuda, financiamientos-, ya que el flujo de efectivo libre de estructura financiera representa el dinero disponible para todos los proveedores de recursos a la empresa.

-Ser calculado después de impuestos. (El flujo libre de caja es calculado después de impuestos)

-Ser calculada como tasa nominal de rendimiento, basándose en tasas reales y en la inflación esperada.

¹WACC, por sus siglas en inglés, Weighted Average Cost of Capital

² cfr. COPELAND, Thomas, Valuation: Measuring and managing the value of companies.

Capítulo 6 Estimating the Cost of Capital. pp 171-206. John Wiley

-Ser ajustada de acuerdo al riesgo del negocio en sí. A un mayor riesgo, el costo de esos recursos será mayor.

-Ser calculado para cada período de proyección, cambios en la inflación, riesgo y estructura de capital afectarán al WACC estimado.

COSTO DE LA DEUDA Y COSTO DEL CAPITAL.

Como hemos visto, para poder estimar el Costo ponderado de capital, es necesario hablar antes del costo de los financiamientos y del costo del dinero que aportan los accionistas.

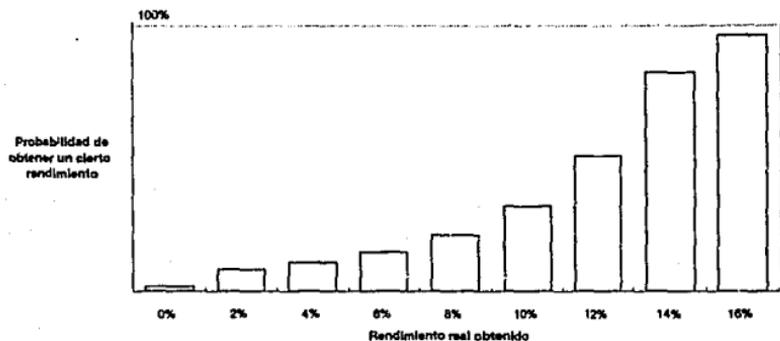
Una de las diferencias más importantes entre el dinero que ha sido aportado por los accionistas, y el dinero prestado por los banqueros es que los fondos aportados por estos últimos está regido por un contrato. El contrato puede instrumentarse de varias maneras como:

Pagaré	Líneas Eximbank
Cartas de Crédito	Créditos directos
Créditos refaccionarios	Créditos de avío
Hipotecas	Arrendamientos financieros
Factoraje	Otros

Lo que tienen en común es que en todos estos financiamientos, existe un contrato entre la empresa y la institución financiera. Este contrato le da una preferencia en el orden de pago al acreedor antes que al accionista. Es decir que si la empresa fuera a la quiebra, después de pagar los impuestos pendientes y liquidación de personal, el resto de los activos que pudieran ser liquidados se utilizaría para pagar a las instituciones financieras los pasivos contraídos; si aún después de ello, existiera un remanente, éste sería para los accionistas.

FIGURA 6. 1.

PROBABILIDAD DE PODER PAGAR HASTA UNA CIERTA TASA DE INTERÉS
EN COMPARACIÓN CON LA QUE FUE CONTRATADA (EN ESTE EJEMPLO 16%)

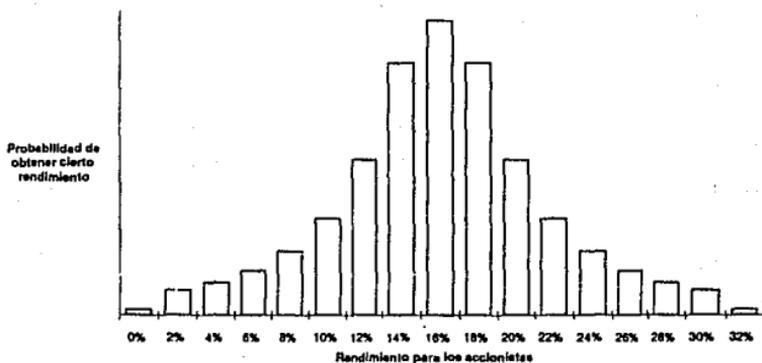


En la gráfica anterior se observa que si una compañía X contratara un financiamiento al 16% anual, tendría gran probabilidad de pagar puntualmente la cantidad pactada, ya que el banco realizó un estudio de crédito para medir la capacidad máxima de la empresa de poder pagar dicho financiamiento.

Sin embargo, existe la pequeña posibilidad de que vaya a la quiebra y por tanto no pague nada y se pierdan en su totalidad los recursos aportados por el banco.

Los casos intermedios representan casos en los que la empresa no fue capaz de generar el suficiente efectivo para cubrir en su totalidad el servicio de la deuda, y que por tanto, parte de los intereses se capitalizaron, es decir, se incrementó el principal de la deuda.

FIGURA 6. 2.



Para el caso de los accionistas, existe una probabilidad de obtener rendimientos muy superiores al 16% que cobran las instituciones financieras, este lado derecho de la gráfica o lo que en estadística se conoce como "cola derecha" de la curva. Los accionistas esperan recibir rendimientos superiores a este 16%, y por lo cual deciden invertir en esa empresa.

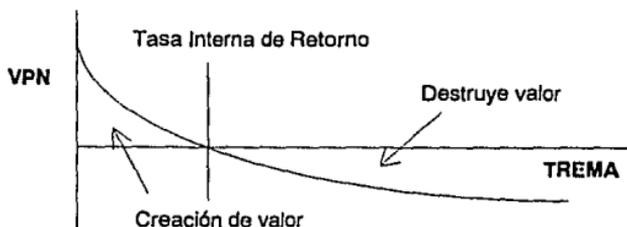
La desventaja es que a diferencia de los banqueros, el inversionista no cuenta con ningún contrato que le permita tener una preferencia en el orden de pago. El accionista corre un mayor riesgo en caso de poder recuperar su inversión en caso de un quebranto, por lo que el costo de su dinero debe ser mayor.

El banquero cobra los intereses que compensen el riesgo. El interés que cobra es conocido de antemano por ambas partes. En contrapartida, el inversionista no sabe cuanto obtendrá por su inversión, pero espera obtener un mayor rendimiento.

RIESGO VS. RENDIMIENTO. COSTO DEL CAPITAL PARA LOS DUEÑOS Y CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS.

Desde el punto de vista económico, la creación de valor para los accionistas se da cuando los flujos generados por los proyectos e inversiones que realizan una vez descontados a TREMA (tasa de rendimiento mínima atractiva para el accionista³) tiene un valor presente neto positivo.

FIGURA 6. 3.



Todo proyecto que requiere un alto rendimiento por parte de los accionistas, pero cuya tasa interna de retorno (TIR)⁴ es inferior, destruirá valor a su inversión, pero, por el contrario, si la TIR es mayor a TREMA, se estará creando valor para los accionistas.

Se crea valor si: $TIR > TREMA$

La tasa interna de retorno es función de la rentabilidad, eficiencia y productividad de la empresa, así como de su apalancamiento financiero.

Aquí nos encontramos con dos dificultades, primero, para determinar la TIR, deberemos tener unas proyecciones confiables de los flujos (ver capítulo relacionado); segundo, la dificultad en poder

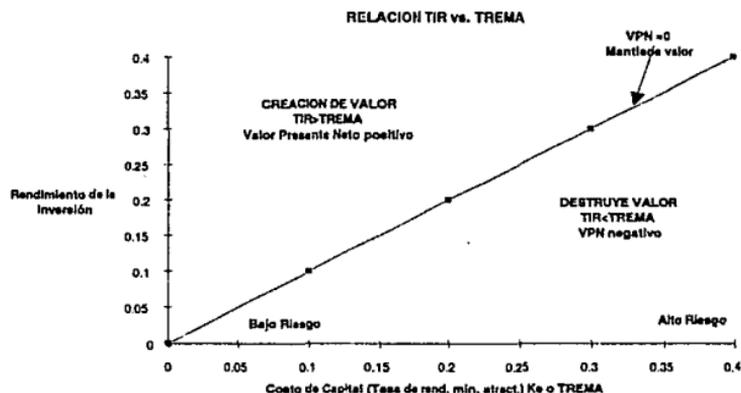
³ cfr. COSS BU, Raúl. Evaluación Económica de Proyectos. Ed. Trillas.

⁴TIR es la tasa a la que si se descuentan los flujos, el valor presente del proyecto vale cero

determinar la tasa de rendimiento mínima atractiva para los dueños, a esta tasa se le conoce también como costo de capital, y algunos autores la denominan como K_e (Cost of equity), otros lo llaman TREMA (tasa de rendimiento mínima atractiva para los accionistas).

Existe una relación entre el costo de capital (K_e) y el rendimiento que dará la inversión, la cual podemos expresar mediante esta gráfica.

FIGURA 6. 4.

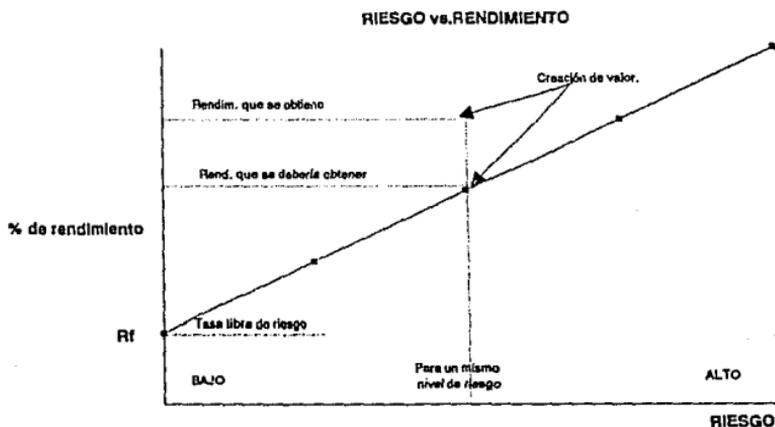


Observamos que los proyectos y empresas de mayor riesgo tienen un mayor costo de capital que las inversiones de bajo riesgo, y por tanto para ser rentables requieren que el proyecto tenga una TIR muy alta.

Sabemos que el valor del dinero cambia a través del tiempo, y que con la misma cantidad de dinero se podrán comprar menos cosas en el futuro. Existe una tasa de crecimiento del dinero que es la llamada *tasa libre de riesgo*, la cual produce al dinero un cierto rendimiento, pero con el menor riesgo de que quien está pagando ese rendimiento quebrará.

En México, la tasa libre de riesgo es CETES, pues el riesgo de que el Gobierno Federal tenga un quebranto es mucho más bajo a cualquier otro riesgo (por ejemplo el riesgo de quiebre de una empresa). En Estados Unidos, la tasa libre de riesgo son los Certificados del Tesoro (Treasury bills).

FIGURA 6. 5.



Esta gráfica nos muestra que aún sin ningún riesgo, el dinero invertido puede obtener un pequeño rendimiento (a la tasa libre de riesgo, Rf). Conforme el nivel de riesgo aumenta, el rendimiento de la inversión que se requiere debe ser mayor. Por último, si a un mismo nivel de riesgo, una inversión específica está obteniendo un rendimiento superior, esa inversión está creando valor para el inversionista.

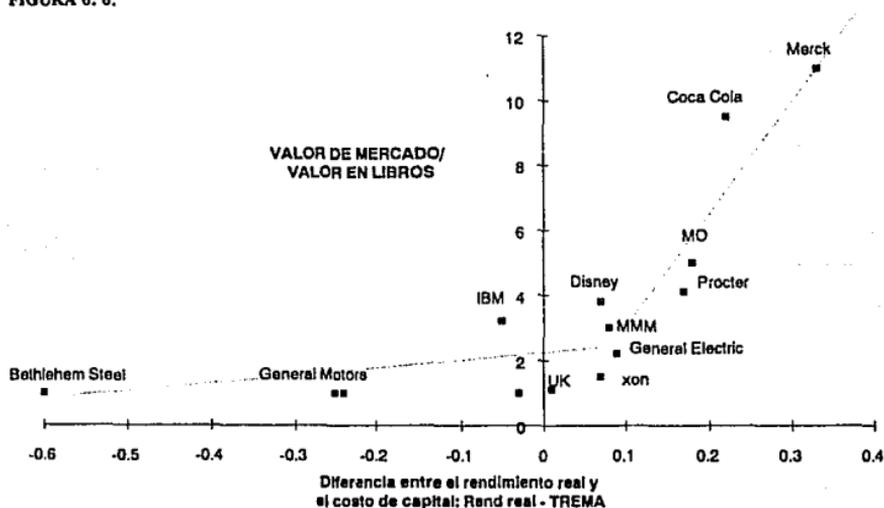
Todo lo anteriormente expuesto tiene un impacto en el mercado de valores para aquellas empresas que están cotizadas en la Bolsa. Conforme el rendimiento de la inversión supere al rendimiento esperado para ese riesgo (TREMA o costo de capital), el precio de la acción subirá. Es decir

que la razón de valor de mercado (precio de la acción en bolsa)/ valor en libros (valor de una acción en los estados financieros) será mayor.

De información de junio de 1991 de la bolsa de valores de Nueva York, e información de la Universidad de Harvard, se obtiene la siguiente gráfica que tabula la diferencia entre el rendimiento real obtenido y el costo de capital en el eje X, y el múltiplo de valor de mercado entre valor en libros.

En esa gráfica podemos observar que a mayor creación de valor (dif. entre rend. real y TREMA), el precio de la acción es mayor, pues los inversionistas están dispuestos a pagar un mayor precio por una acción que les producirá mayores rendimientos de los que el mismo nivel de riesgo implicaría.

FIGURA 6. 6.



Esto trae como conclusiones, para las empresas:

- 1) Buscar inversiones que creen valor.
(Cuyo riesgo implique TREMAS bajos)
(Que el rendimiento real sea alto)
- 2) Invertir en esas inversiones y preservarlas siempre y cuando continúen produciendo valores presentes positivos.
- 3) Desinvertir o vender esos negocios si el valor presente es negativo, es decir, si se está destruyendo valor.

DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO PARA LOS ACCIONISTAS: COSTO DE CAPITAL O TREMA.

En la práctica es difícil poder determinar el costo de capital, es decir el poder medir el costo de oportunidad del accionista para un determinado riesgo de negocio.

Uno de los métodos utilizados es el modelo de crecimiento de dividendos⁵, el cual tiene la siguiente fórmula:

$$\text{TREMA} = D_1 / P + g$$

donde:

TREMA = Costo de capital.

D_1 = Pago de dividendo por acción en el siguiente período.

P = Valor de mercado de la acción.

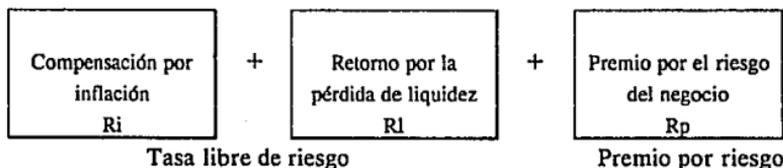
g = Tasa esperada de crecimiento en los dividendos.

⁵Fuente: The Euromoney Institute of Finance. Corporate Finance Seminary. Marzo 1992.

El problema de esta fórmula es suponer un crecimiento constante para los dividendos, lo cual puede no darse en la realidad. El segundo problema es que se requiere conocer el valor de mercado de la acción, por lo que para una empresa que no esté cotizada en bolsa, este valor no se conoce. Por último, en esta fórmula no se incluye el riesgo del negocio, y parecería que para diferentes negocios se podría tener un mismo costo de capital. Esta es la razón por la que el modelo de crecimiento en dividendos no es muy utilizada.

Otro enfoque distinto al anterior que suele utilizarse para determinar la tasa de rendimiento mínima atractiva para los accionistas (TREMA) es el descomponer al costo de capital en 3 partes, la primera será el rendimiento requerido para compensar la pérdida en valor del dinero (por inflación), la segunda parte estará determinada por la pérdida de liquidez (pues al invertir en una empresa no se tendrá la disponibilidad de los recursos) y por último el premio que se paga por realizar una inversión en la cual existe involucrado un cierto riesgo e incertidumbre en los flujos.

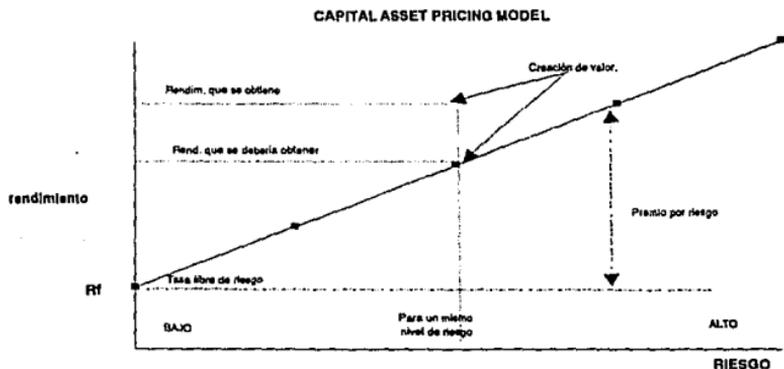
FIGURA 6. 7.



En la práctica, las dos primeras tasas suelen agruparse en una sólo denominada la tasa libre de riesgo. La tasa libre de riesgo suele ser determinada como la que se obtiene de invertir recursos en bonos gubernamentales del país.

Existe un modelo para calcular el costo de capital para diferentes niveles de riesgo, se le conoce como el *Capital Asset Pricing Model*. Este modelo puede representarse así:

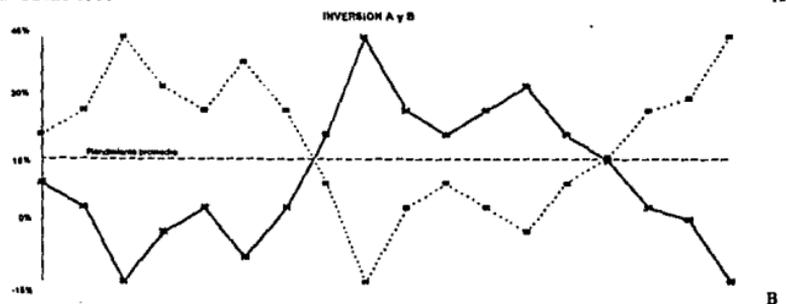
FIGURA 6. 8.



El problema radica en determinar el nivel de riesgo para así calcular el rendimiento correspondiente. El riesgo puede ser clasificado en sistemático y no sistemático. El primero no es diversificable, mientras que el segundo sí lo es.

Para explicar lo anterior, supongamos hipotéticamente que existen únicamente en el mercado dos inversiones que se pueden realizar, A y B, las cuales siguen el siguiente comportamiento:

FIGURA 6. 9.



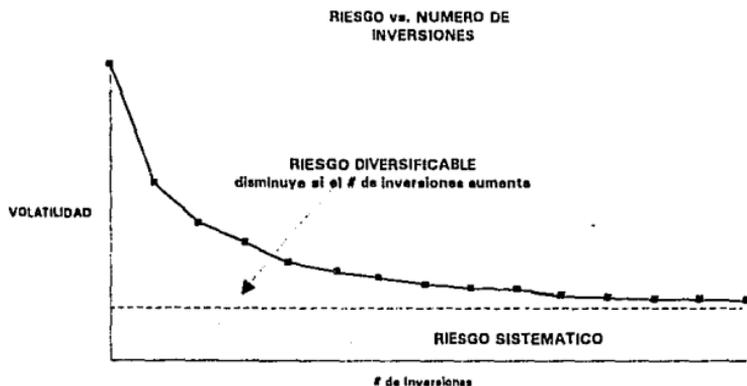
En este caso, ambas inversiones tienen un rendimiento promedio del 15%, sin embargo, hay gran incertidumbre en los rendimientos que dará cada una. Si se invierte en A, los primeros períodos se ganan rendimientos muy superiores al 15%, mientras que B muy inferiores, posteriormente, sucede lo contrario, y A empieza a perder, mientras que B a ganar.

Para disminuir esta volatilidad, un inversionista que tuviera \$100 pesos podría decidir invertir \$50 en A y \$50 en B, mediante lo cual, este inversionista tendría la plena certeza de recibir el 15% de rendimiento. A este concepto se le denomina *diversificación*.

Existen estudios que demuestran que si un inversionista diversifica su inversión en cuando menos 20 inversiones diferentes, disminuirá hasta en un 95% a la volatilidad o riesgo diversificable.

Por otra lado, el riesgo no diversificable, también conocido como el riesgo de mercado, no desaparece si se invierte en acciones diferentes, pues depende básicamente de la industria de que se trate.

FIGURA 6. 10.



Cuando se decide invertir en una empresa (por ejemplo cuando se hace una compra apalancada), el único riesgo que puede esperarse que el proyecto compense es el riesgo sistemático (no diversificable), ya que es decisión del inversionista y no del proyecto en sí, el que el inversionista realice su diversificación para eliminar el riesgo no sistemático.

En base a lo anterior, es posible usar la fórmula del CAPM (capital asset pricing model) para determinar el costo de capital o TREMA.

$$\text{TREMA} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

donde: R_f = Es la tasa libre de riesgo (CETES)

R_m = Es el rendimiento esperado en esa industria.

β = Es la relación entre el riesgo individual y el riesgo del mercado.

Tasa libre de riesgo: R_f .

NOTA: Para la tasa libre de riesgo se utilizan los bonos gubernamentales de cada país (CETES en México, Treasury bills en Estados Unidos), sin embargo ésta no es siempre la regla pues en países de muy alto riesgo (económico, político, social), los bonos emitidos por estos Gobiernos no pueden considerarse como libres de riesgo. Este es el caso de Pakistán, Irak, Sudáfrica, etc.

Existe también la discusión entre si usar tasas libres de riesgo para corto o largo plazo. Quienes prefieren las de corto plazo, afirman que es muy difícil que haya algún problema o riesgo en el gobierno del país para los próximos 6 meses, mientras que esto no puede decirse de plazos de 10 años. Por otro lado, los defensores de las tasas a largo plazo argumentan que los proyectos y empresas deben ser valuados en horizontes de planeación de varios años, por lo que es más correcto utilizar las tasas libres de riesgo de largo plazo. De estas dos posturas, la más utilizada es la

última, pues las tasas de corto plazo pueden estar demasiado influenciadas por la situación macroeconómica del país en un momento dado.

Premio por riesgo no diversificable o riesgo sistemático.

El segundo término de la ecuación del CAPM, representa el premio que paga el mercado por el riesgo que se corre: $\beta (R_m - R_f)$. De este término, $(R_m - R_f)$ es el premio que paga el mercado por el riesgo sistemático no diversificable. Para determinar este premio, se pueden realizar análisis estadísticos de los diferentes instrumentos de inversión.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RENDIMIENTOS EN E.U.A. DE 1926-1990.

	Media aritmética	Desv. Std.
Acciones de empresas en bolsa	12.1%	20.8%
Acciones de compañías pequeñas	17.1%	35.4%
Obligaciones a largo plazo	5.5%	8.4%
Certificados del Tesoro (Treasury bills)	3.7%	3.4%
Inflación	3.2%	4.7%

FUENTE: Stocks, Bonds Bills and Inflation 1991 Yearbook.⁶

Se puede observar que a largo plazo, el premio pagado por riesgo sistemático en Estados Unidos ha sido el 8.4%, es decir 12.1% de rendimiento pagado por inversión en acciones, menos el rendimiento que pagan los certificados del tesoro, 3.7%, que es la tasa libre de riesgo.

Para el caso mexicano, no existe tanta información, sin embargo el premio por riesgo sistemático ha sido estimado en un 20%. Desde luego es

⁶Ibbotson Associates, Inc. 1991

mayor que en E.U., debido a que el riesgo de invertir en nuestro país es mayor.

Estimación de la beta. (β)

La β representa la relación entre el rendimiento de la inversión o empresa comparada con la del mercado de valores. Para explicar más fácilmente este concepto, utilizaremos la tabla y figura siguientes.

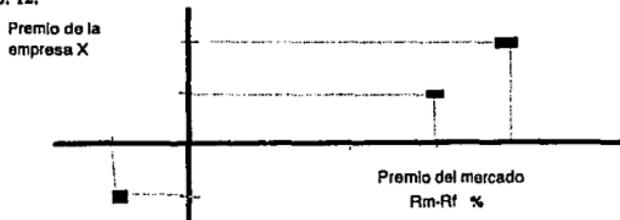
Con los datos de la tabla se puede construir una gráfica en la que el eje de las abscisas representa el premio que paga el mercado (es decir bien diversificado), el cual sabemos es $R_m - R_f$. En el eje de las ordenadas graficaremos para una inversión determinada, cual ha sido el rendimiento que ha tenido en diferentes tiempos.

Utilicemos el siguiente ejemplo:

FIGURA 6. 11.

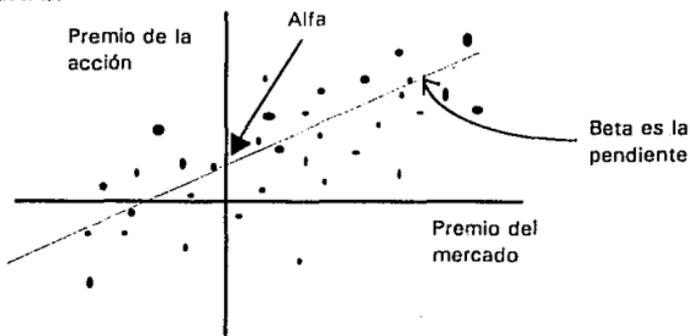
Fecha	Premio que pagaba la Empresa X, S.A. $R_i - R_f$	Premio que pagaba el mercado en general $R_m - R_f$
Enero 1991	2%	4%
Febrero 1991	1%	3%
Marzo 1991	-1%	-1%
Abril 1991	3%	5%

FIGURA 6. 12.



Si se continuara tabulando para una gran cantidad de datos se podría obtener una gráfica con una cierta tendencia. Mediante las técnicas de métodos numéricos tales como Mínimos cuadrados, ajustes de Chevishev, se puede obtener la ecuación de una recta que minimice las desviaciones totales entre la recta y los puntos tabulados.

FIGURA 6. 13.



Como sabemos, la ecuación de la recta es $y=mx+b$, la cual utilizando las variables antes mencionadas quedaría de la siguiente manera:

$$y = m x + b \qquad (R_i - R_f) = \beta (R_m - R_f) + \alpha$$

donde:

- $R_i - R_f$ = es el premio pagado por la acción de Empresa X
- $R_m - R_f$ = es el premio pagado por el mercado
- β = pendiente de la recta (relación de premios y riesgos)
- α = ordenada al origen.

De hecho la forma de calcular β (beta) es tabulando los premios que paga el mercado y la empresa o proyecto que se está valuando, para poder determinar la pendiente. Normalmente la ordenada al origen, alfa debe tender a cero y por lo tanto es despreciable. Sin embargo, se dice que cuando una empresa tiene una alfa positiva, estará pagando un rendimiento superior al que se tendría con una inversión bien diversificada y por tanto

es oportunidad de comprar, pues está libre del riesgo diversificable, por el contrario una empresa con alfa negativa indica que sus rendimientos serán negativos.

En Estados Unidos existen ya estudios de betas para todas las empresas que cotizan en los mercados de valores de ese país. Para el caso de México, Banamex ha realizado estudios similares con el fin de determinar las betas de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

El valor de beta siempre es positivo, y normalmente oscila entre 1 y 2. Una mayor beta significa que la empresa tiene un riesgo sistemático mayor. En algunos casos, beta puede ser inferior a 1, como es el caso de las empresas telefónicas y proveedoras de luz eléctrica (no es el caso en México, pues CFE no cotiza en bolsa), puesto que estas empresas no están sujetas tanto a fluctuaciones en la economía. De cualquier forma se seguirá consumiendo electricidad, y puede medirse el crecimiento de estas empresas con el crecimiento de la población. La conclusión es que estas empresas tienen en general un riesgo menor al del mercado en general.

Finalmente, se utilizará el siguiente ejemplo para ver la forma de determinar el costo de capital para dos empresas diferentes.

Supóngase una empresa A, la cual es muy volátil.

una tasa libre de riesgo (CETES) del 14%

una beta de 1.2

y un premio de mercado de 8.4%

El costo de capital (TREMA) es $14\% + 1.2 (8.4\%) = 24\%$

Para una empresa B, que es menos volátil, supóngase una beta de 0.8, así la TREMA de B será $14\% + 0.8 (8.4\%) = 20.7\%$

Esto demuestra que una empresa con mayor volatilidad o riesgo tendrá forzosamente una tasa de rendimiento mínima atractiva para el inversionista mayor a la de una empresa que no lo sea.

COSTO DE LOS FINANCIAMIENTOS. EL COSTO DE LA DEUDA.

El costo de la deuda es mucho más sencillo de conocer que el costo del capital. Como se ha mencionado, los recursos que aportan tanto accionistas como financieros tiene un cierto costo.

Se ha explicado ya la diferencia en rendimientos que requiere un accionista y un banco. Para éste último, existe un contrato que le permite tener una preferencia en el pago antes que al accionista. Se sabe también de antemano cual será el rendimiento que obtendrá de prestar sus recursos a una determinada empresa, pues la tasa de interés fue fijada en el contrato. (Muchas veces relacionada a una tasa líder, por ejemplo CPP+8% o CETESx1.2, LIBOR+13/16%, PRIME, etc.)

Sin embargo, el rendimiento que obtiene el banco no es el costo de la deuda para la empresa. Existe lo que se denomina el escudo fiscal, que se basa en un ahorro de impuestos por disminución de la utilidad gravable.

Ejemplo:	Empresa No apalancada	Empresa apalancada
Utilidad antes de Intereses e Impuestos	100	100
Intereses	<u>0</u>	<u>30</u>
Utilidad antes de Impuestos	100	70
Impuestos (35%)	<u>35</u>	<u>25</u>
Utilidad Neta	65	45

Por lo tanto, el costo para la empresa es de el pago de intereses, que en este caso fue 30, menos el ahorro en impuestos que fue de 10, por lo que el costo de la deuda fue de $30-10=20$.

El costo de la deuda K_d se puede determinar así:

$$K_d = i * (1-T)$$

donde:

K_d = Costo neto de la deuda.

i = Tasa de interés de los financiamientos.

T = Tasa impositiva de impuestos.

Regresando al ejemplo anterior,

$K_d = 30\% * (1-35\%) = .3*(1-.35) = .3*.65 = 20\%$, pues el 20% de 100 (ut. antes de imp. e int.) es 20, el costo neto de la deuda.

EL COSTO PONDERADO DE CAPITAL.

Como se ha visto anteriormente, el costo del capital o TREMA y el costo neto de la deuda o K_d son diferentes. Una empresa rara vez se encontrará financiada únicamente por capital, normalmente se utiliza una mezcla de pasivo y aportaciones de los socios, a este concepto se el denomina la *estructura de capital*.

Anteriormente se mencionó que una empresa crea valor en dos formas, la primera aumentando los flujos que genera, y la segunda, disminuyendo el costo ponderado de capital (pues es la tasa a la que se descuentan los flujos). Es por esto la importancia de determinar una correcta estructura financiera para una empresa.

El costo ponderado de capital, o WACC (Weighted Average Cost of Capital) se obtiene de ponderar los costos de capital y endeudamiento de acuerdo a las proporciones que guardan en el balance.

$$\text{WACC} = \text{TREMA} \times \text{We} + \text{Kd} \times \text{Wd}$$

donde:

WACC = Es el costo ponderado de capital. (tasa de descuento)

TREMA = Rendim. requerido por los accionistas.

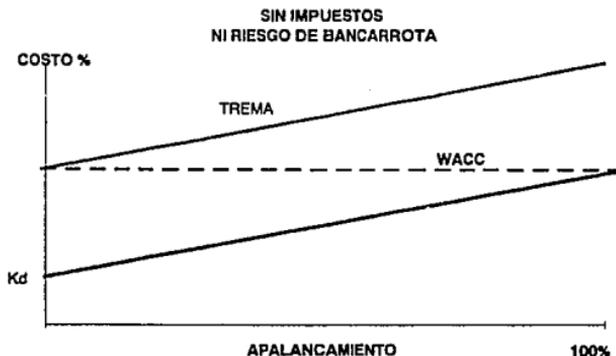
We = Proporción de capital a total de Activos.

Kd = Costo neto de la deuda (desp. de escudo fiscal)

Wd = Proporción de pasivos al total de la deuda.

Para estudiar los efectos de la utilización de una cierta mezcla de pasivo y capital, y poder determinar los impactos en el WACC, comenzaremos por hacer un estudio mediante el modelo de Miller y Modigliani⁷ a lo que sucedería en un mundo hipotético en donde no existieran los impuestos (por tanto tampoco escudo fiscal), ni el riesgo de que una empresa quebrara.

FIGURA 6. 14.



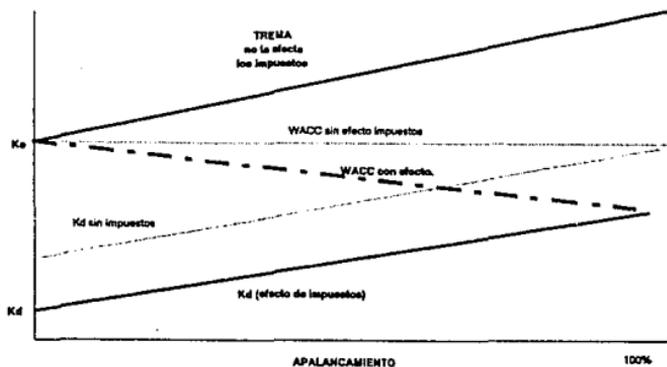
⁷Miller y Modigliani ganaron el Premio Nobel de Economía por el modelo que realizaron para analizar el WACC con la estructura de capital.

Observemos lo que sucede con cero apalancamiento, se tiene una TREMA mayor que el costo de la deuda puesto que los banqueros están protegidos con un contrato en cuanto a la preferencia en el orden de pago. Conforme va aumentando el apalancamiento, el financiamiento de terceros comienza a ser cada vez más caro, hasta el momento en que incluso (100% de apalancamiento), tiene el mismo costo de no tener apalancamiento, pues se estaría hablando de que los banqueros serían de hecho los accionistas de la empresa.

Por otro lado, lo que sucede con la TREMA es que conforme el apalancamiento se incrementa, el rendimiento disponible para ellos estará cada vez más dependiendo de que el flujo alcance para pagar los intereses, y por tanto exigirán un mayor rendimiento. Por último, lo que sucede con el costo ponderado de capital es que se mantiene constante, es decir, para la empresa no importaría la forma de obtener los recursos para su financiamiento.

Ahora bien, consideremos un nuevo modelo en donde sí existen impuestos, y por tanto un escudo fiscal al utilizar pasivos para financiarse, pero que aún no existe el riesgo de que la empresa quiebre. Este modelo puede ser graficado de la siguiente manera:

FIGURA 6. 15.

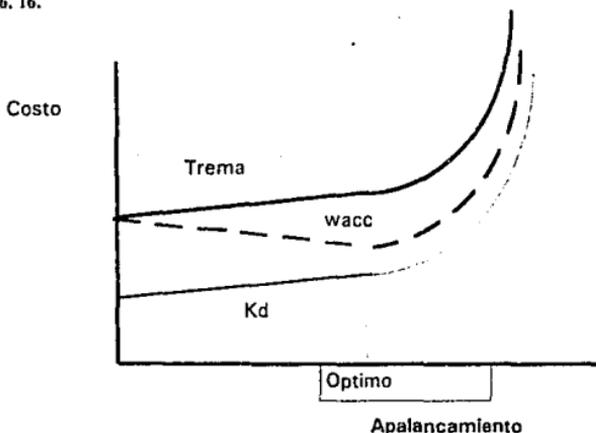


Como se observa, el costo de capital o TREMA no se ve afectado por los impuestos, ya que no existe ninguna deducción por utilizar capital para financiar a la empresa, por lo que esa recta continúa igual.

El costo neto del financiamiento disminuye, puesto que existe ese ahorro en el pago de impuestos al utilizar pasivos. Si se calcula el costo ponderado de capital, se puede observar que este disminuye a medida que el apalancamiento es mayor puesto que se está utilizando una fuente de recursos más barata (interés vs. TREMA) y el ahorro en el pago de impuestos. En este nuevo escenario, el óptimo para una compañía es financiarse al 100% con pasivos, puesto que el WACC es menor en ese punto.

Sin embargo, sabemos que los dos casos anteriores son hipotéticos, puesto que siempre existe el riesgo de que una compañía quiebre. Si se estudia lo que pasa en el mundo real, observaríamos lo siguiente:

FIGURA 6. 16.



Hay un momento en el que el apalancamiento es tan alto que el riesgo de que la empresa quiebre comienza a aumentar, por lo que tanto banqueros como accionistas desean obtener un mayor rendimiento para

compensar la incertidumbre. Como se puede ver existe un punto óptimo de apalancamiento que minimiza el costo ponderado de capital y por lo tanto maximiza el valor de la empresa. Sin embargo, calcular este punto para cada empresa no es posible.

El poder determinar esa capacidad de endeudamiento óptimo depende de factores como:

- La economía del país
- La situación de la industria en particular.
- La situación de la compañía (Activos y cap. de generar flujo)

Brent Wilson⁸ ha expuesto que la única forma de poder determinar este óptimo es el ir con los bancos y preguntar cuál sería la tasa de interés que le cobrarían a cada nivel de apalancamiento. Desde luego esto implica un trabajo enorme tanto para banqueros como empresarios, y por lo tanto es poco práctico el realizarlo. Por esta razón, se han hecho otro tipo de estudios acerca de cual es el apalancamiento que se utiliza en promedio en ciertas industrias. Este estudio se muestra a continuación:

FIGURA 6. 17.

<u>Industria en E.U.A. Deuda largo plazo/ (Deuda L.P. +capital)</u>	
Taxis en Nueva York	99.0%
Televisión/Radio	81.3%
Aerolíneas	67.6%
Tiendas departamentales	53.4%
Hospitales	52.3%
Fabricantes textiles y de ropa	45.8%
Industria Química	38.2%
Industria alimenticia	38.1%
Industria farmacéutica	25.4%

FUENTE: Euromoney Institute of Finance. 1990

⁸Brent Wilson tiene un doctorado de la escuela de negocios de la Universidad de Harvard y actualmente es catedrático del Euromoney Institute of Finance y director de Nexus Consulting Group.

Estos niveles de apalancamiento dependen de ciertos factores, por ejemplo para las primeras dos, taxis en NY y la televisión, el alto nivel de apalancamiento es posible debido a que poseen un excelente colateral que puede ser usado como garantía. En el caso de los taxis de la ciudad de Nueva York, existe un permiso especial para tener un taxi, el cual llega a valer casi \$100,000 dólares pues no se han otorgado nuevas concesiones desde 1935. Existe por tanto una gran demanda de estos. En el segundo caso, la concesión para transmitir radio o televisión es otorgada a una compañía, y no puede ser otorgada a otra, por lo que es una buena garantía. Para las aerolíneas, existe la posibilidad de vender fácilmente los aviones en caso de ser necesario para cubrir los compromisos financieros.

La industria química y farmacéutica tienen bajos apalancamientos ya que gran cantidad de recursos son utilizados para la investigación y desarrollo, parte de estos gastos se pierden, pues no todos los proyectos son exitosos y por tanto la garantía no es muy buena.

Existe un modelo llamado el C-SCORE, desarrollado por la Universidad de Nueva York (N.Y.U.) para poder determinar la probabilidad de que una empresa vaya a la bancarrota. Sin embargo, este modelo no ha sido utilizado ampliamente por la dificultad de conseguir la información que requiere.

De hecho los criterios para fijar una política de endeudamiento en una empresa son los siguientes:

Riesgo: Puede ser cubierto mediante los índices de cobertura. Es decir cuantas veces alcanza el flujo para pagar los intereses.

Ingresos. Contratar deuda o emitir nuevo capital implica una dilución de las utilidades para los accionistas actuales.

Control. Si se decide emitir capital, se corre el riesgo de perder el control de la administración, mientras que al contratar deuda no.

Especulación y flexibilidad. Tiene que ver con las tasas de interés. ¿Será mejor contratar pasivos ahora o después? Es posible que las tasas de interés suban o bajen. El contratar mucho pasivo hoy a largo plazo disminuye mi capacidad de contratar en el futuro próximo (en caso de ir renegociando).

RESUMEN DE FÓRMULAS.

COSTO NETO DE LA DEUDA (Kd)

$$Kd = i * (1-T)$$

donde:

- Kd = Costo neto de la deuda.
- i = Tasa de interés de los financiamientos.
- T = Tasa impositiva de impuestos.

COSTO DEL CAPITAL (TREMA)

$$TREMA = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

- donde: R_f = Es la tasa libre de riesgo (CETES)
 R_m = Es el rendimiento esperado en esa industria.
 β = Es la relación entre el riesgo individual y el riesgo del mercado.

COSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

$$WACC = TREMA \times W_e + K_d \times W_d$$

donde:

- WACC = Es el costo ponderado de capital. (tasa de descuento)
- TREMA = Rendim. requerido por los accionistas.
- W_e = Proporción de capital a total de Activos.
- Kd = Costo neto de la deuda (desp. de escudo fiscal)
- W_d = Proporción de pasivos al total de la deuda.

DIFERENTES ENFOQUES PARA LA TASA DE DESCUENTO.

Los estudiosos de las finanzas y quienes se dedican a ellas, tienden a usar uno de los tres técnicas de descuento de flujos para determinar el valor de una empresa que va a ser adquirida:

- Descuento de flujos a la Tasa ponderada de costo de capital. WACC⁹
- Valor presente ajustado APV (Adjusted Present Value).
- Flujos a capital.

El método más utilizado es el primero, el cual ha sido ya descrito con anterioridad, en éste se estima el valor de la empresa al descontar sus flujos de efectivo sin tomar en cuenta los financieros, esto es suponiendo que la empresa fuera financiada al 100% por capital. La tasa de descuento es el costo ponderado de capital. Este enfoque supone que el apalancamiento de la empresa, es decir la proporción de deuda a capital permanecerá constante en todo el horizonte de valuación.

El método APV, calcula el valor de la firma como si esta tuviera únicamente capital, más un valor incremental dado por el apalancamiento. Este método ha gustado más a los teóricos que a quienes valúan compañías.

La última técnica involucra el determinar el valor de los flujos de la compañía descontados a TREMA, la tasa de rendimiento mínima atractiva para los accionistas. Esta técnica se usa más cuando se realizan o proyectos que involucren una gran cantidad de arrendamientos puros y financieros.

Por décadas ha existido un debate sobre la validez de cada uno de estos métodos. Cada autor en particular se ha sentido obligado en tomar alguna de las posturas expuestas. Quienes proponen y defienden al Costo Ponderado de Capital (WACC) y el método de Flujos a Capital, argumentan que estos métodos son más apropiados y fáciles de usar debido

⁹Conocida como el WACC por sus siglas en inglés: Weighted Average Cost of Capital.

a que los retornos deseados por los inversionistas son conocidos. Quienes favorecen el método de Valor Presente Ajustado (APV), argumentan que los otros métodos son sólo apropiados si se realiza un supuesto difícil de cumplir acerca de que el nivel de apalancamiento permanezca constante.¹⁰

Dos profesores de Wharton, la escuela de negocios de la Universidad de Pennsylvania, han demostrado que los tres métodos dan resultados idénticos siempre cuando se tomen en cuenta los cambios en los flujos de efectivo y la estructura de capital a través del tiempo.¹¹

Realizaron la valuación de una compañía hipotética en dos transacciones financieras diferentes, una recapitalización y una compra apalancada. Una *recapitalización* es aquella en la que la razón deuda/capital cambia en un período y luego permanece constante a través del tiempo, mientras que en una *compra apalancada* la razón deuda/capital disminuye a través del tiempo como resultado de las amortizaciones del principal, las cuales son proyectadas en el futuro.

Thomas Copeland¹² suele utilizar el WACC con mayor frecuencia para las valuaciones de empresas. Inselbag¹³ y Kaufold¹⁴ sugieren utilizar el APV para compras apalancadas y el WACC para recapitalizaciones únicamente, a menos que el WACC sea calculado para cada periodo.

¹⁰Journal of Applied Corporate Finance. Isik Inselbag, Howard Kanfold. pg 87- 96

¹¹cfr. INSELBAG, KANFOLD, H. On the Equivalence of the APV and Weighted Average Cost of Capital to Firm Valuation. Wharton School. . Diciembre de 1988.

¹²Asociado de Mc.Kenzie and Partners y Profesor de Finanzas de UCLA.

¹³Profesor de Finanzas y director del programa ejecutivo de maestría de administración en Wharton.

¹⁴Profesor Adjunto de Finanzas y Subdirector de la maestría de negocios de Wharton School de la Universidad de Pennsylvania.

UN CASO PRÁCTICO DEL APV Y WACC.

Para ilustrar lo anterior, utilizaremos el caso hipotético de la Compañía XYZ.

Supongamos que XYZ, es una compañía textil que ha tenido un desempeño satisfactorio, pues a pesar de que la demanda de productos se ha encarecido, la administración ha logrado mantener una ligera tendencia creciente en las utilidades. Estas condiciones de mercado, han llevado a que la administración siga una estrategia financiera conservadora, esto es, al mantener a la compañía con un nivel muy bajo de deuda a largo plazo, y financiándola prácticamente con capital.

Sin embargo, los accionistas de XYZ se muestran desilusionados con el desempeño de sus acciones y han presionado a la administración para reconsiderar la estructura de 100% capital. Adicionalmente, se han recibido dos ofertas para comprar XYZ, las cuales han aumentado las presiones por parte de los accionistas.

Conglomerado, S.A., ha ofrecido comprar los 10 millones de acciones de XYZ en \$78 por acción, es decir \$780 millones por XYZ. XYZ cotiza en bolsa a un precio de \$65 por acción, por lo que Conglomerado SA estaría pagando un sobreprecio del 20%.

Para determinar el valor a ofertar, Conglomerado ha estudiado a XYZ suponiendo que sus ingresos serán estables y que utilizará un apalancamiento del 40% y capital por 60%. Esto es, realizará una reestructuración financiera de la compañía,

La administración de XYZ, ha respondido con una segunda propuesta que pretende privatizar la compañía (comprar las acciones que se encuentran en el mercado bursátil), para lo cual realizaría una compra apalancada o LBO. La administración, con respaldo de los bancos ha ofrecido \$80 por acción, esto es, \$20 millones más que Conglomerado SA,

Este caso propuesto es hipotético, pero como se ha venido mencionando, casi 15,000 operaciones de fusiones y adquisiciones fueron realizadas entre 1984 y 1987 en los Estados Unidos, importando más de \$640,000,000,000 dólares. De estas operaciones, más de 1,100 de ellas fueron compras apalancadas, por un valor de más de \$120,000,000,000 de dólares. Aunque en México se han realizado pocas, se espera que en los próximos años el número de estas operaciones se incremente significativamente.

En la Asamblea de accionistas de XYZ se decidió utilizar un modelo financiero para poder valuar las diferentes ofertas y también determinar el valor de la empresa si esta hiciera la reestructuración por sí misma. Realizando este análisis, podremos demostrar como los métodos de WACC y APV puede ser usados para analizar reestructuraciones y compras apalancadas.

**PROYECCIONES DE INGRESOS Y FLUJOS DE LA EMPRESA XYZ
(SIN APALANCAMIENTO).**

(Millones de dólares)	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	500	550	605
Costo de lo vendido	250	275	303
Depreciación	40	40	45
Gastos de Venta y Admón.	50	55	61
Utilidad en Operación	160	175	192
Impuestos	54	60	65
Ut. en Op. desp. de Imptos.	106	116	127
Más depreciación	40	40	45
Flujo de Efectivo Operac.	146	156	177
Inversiones	40	45	50
Flujo de Efectivo sin Apalanc.	106	116	127

SUPUESTOS.

Como se puede observar, se proyectó un 10% de incremento anual en las ventas para los próximos dos años, pero a partir del tercer año no se podrán incrementar si no se realiza un plan de desarrollo de producto.

El costo de ventas continuará siendo el 50% de las ventas, y los gastos administrativos serán el 10%. La inversión en planta, equipo y necesidades de capital de trabajo serán \$40 y \$45 millones para los dos siguientes años, y posteriormente se estabilizará en \$50 millones.

Las inversiones que se realicen serán del mismo orden que las depreciaciones en ese año. Se supone una tasa de impuestos del 34%. Las proyecciones indican que el flujo de \$127 millones del año tres permanecerá constante a partir de ese punto.

Pasos a realizar:

- 1) Valuar la compañía tal cual está. (Sin apalancamiento)
- 2) Valuar la oferta de recapitalización de Conglomerado.
- 3) Valuar la compra apalancada de la administración.
- 4) Determinar la mejor decisión para los accionistas.

1) Valuación de la compañía sin apalancamiento.

Para este análisis, será importante determinar la tasa a la que se descontarán los flujos. Ya que actualmente XYZ no tiene apalancamiento, la tasa a la que se descontarán será la misma que el rendimiento mínimo atractivo requerido por los accionistas. Para este ejemplo, supondremos que este es el 16% (después de haber hecho todo el análisis de betas para la industria textil).

Se espera que el flujo de efectivo de \$127 millones continúe constante para los años siguientes, por lo que el valor terminal de la

empresa será calculado mediante el método de la perpetuidad (suponer que ese flujo será constante para un período muy grande de tiempo).

	Año 1	Año 2	Año 3
Flujo de Efectivo sin Apalanc.	106	116	127
Factor de descuento	1/1.16 0.862	1/1.16 ² 0.7431	1/1.16 ³ 0.641
Valor presente de cada flujo	91.38	82.21	81.36

Valor Presente de todos los flujos: $91.38 + 82.21 + 81.36 = 255$

Valor Terminal : Flujo estable/costo de capital = $127/0.16 = 794$ (en el año 3)

Valor presente del valor terminal = $794/1.16^3 = 507$

Valor de la empresa sin apalancamiento = $507 + 255 = \$762$ millones

Como podemos observar, el mercado bursátil ha subvaluado el valor de XYZ, pues el precio de la acción se está negociando a \$65 dólares por acción, lo que representaría un valor de \$650 millones.

2) Oferta de recapitalización de Conglomerado.

Conglomerado ve a la adquisición de XYZ como una operación atractiva por 3 razones principales. Primero, Conglomerado ha identificado las oportunidades de crecimiento en ventas que la administración de XYZ también ha detectado. Segundo, el mercado bursátil está subvaluando la empresa, debido a que el público inversionistas aún no se percata de estas oportunidades en crecimiento. Tercero, ve sinergias que Conglomerado podría aportar al potencial financiero de XYZ.¹⁵ Esto es, al aportar su

¹⁵Para efectos de esta valuación, no se consideran sinergias reales, esto es las generadas al juntar a las dos firmas y obtener economías de producción, mercadotecnia, distribución y

habilidad de financiar las operaciones de XYZ de una manera más agresiva. Supone que podría financiar hasta el 40% de los activos totales de XYZ al emitir obligaciones que pagarían un interés anual del 14%.

La estabilidad de los flujos de XYZ le permite financiarse de esa manera, situación que la administración de XYZ no había aprovechado anteriormente. El interés que se pagaría disminuiría la cantidad de impuestos a pagar.

La tasa de descuento será calculada mediante el WACC, ya que la estructura de pasivo a capital no cambiará en todo el horizonte de valuación.

$$WACC = W_e * K_e + W_d * K_d * (1 - Imp)$$

donde:

K_e = Tasa de rendim. mínima atractiva para los accionistas.

K_d = Tasa de interés de la deuda.

Imp = Tasa de impuestos sobre la renta.

W_d = Proporción de deuda.

W_e = Proporción de capital.

$$WACC = 0.16 * 0.60 + 0.14 * (1 - 34%) * 0.40 = 13.3\%$$

	Año 1	Año 2	Año 3
Flujo de Efectivo sin Apalanc.	106	116	127
Factor de descuento	1/1.133 0.883	1/1.133 ² 0.779	1/1.133 ³ 0.688
Valor presente de cada flujo	93.6	90.4	87.4

otras. Esto es con el fin de poder aislar los efectos de sinergias financieras únicamente. Para que quede aún más claro, asumiremos que Conglomerado está en negocios totalmente diferentes a los de XYZ, y por lo tanto no podrá mejorar los resultados de la operación que se ven en las proyecciones.

Valor Presente de todos los flujos: $93.6 + 90.4 + 87.4 = 271.4$

Valor Terminal : Flujo estable/costo de capital = $127/0.133 = 954$ (en el año 3)

Valor presente del valor terminal = $954/1.133^3 = 656.6$

Valor de la empresa con 40% apalancamiento = $656.6 + 271.4 =$
\$928 millones

Como se puede observar, la oferta de Conglomerado para adquirir XYZ en \$780 millones de dólares, le dejaría a los accionistas de Conglomerado una utilidad de $\$928-780 = \148 millones de dólares.

Si XYZ hace la reestructura por sí solo, la empresa valdría \$928 millones para sus accionistas.

Como se puede observar, el método WACC es el más apropiado para determinar la capacidad de endeudamiento en una adquisición, considerando una estructura de capital estable.

Desde luego este supuesto implica que la compañía deberá continuar financiándose con deuda si es que quiere que el apalancamiento continúe constante.

TABLA: VALOR DE LA EMPRESA

	<u>Año 0</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>
Valor de la empresa	928	945	955
Deuda (40% del valor)	371	378	382
Capital (60% del valor)	557	577	573
Incrementos en deuda		7	4

Esto implica que será necesario para XYZ continuar endeudándose para mantener esa estructura de capital. Peor aún, si el supuesto de que la empresa continúa generando \$127 millones anuales no se logra llegando sólo a \$100 millones, o bien se supera, digamos llegando a \$150 millones, requerirá pagar deuda en el primer caso y pedir prestado una cantidad mayor en el segundo, si es que quiere continuar con la misma estructura de capital.

Existen situaciones en las que la firma no pretende mantener la estructura de capital fija, en estos casos el costo ponderado de capital cambia con el tiempo y por lo tanto pierde parte de su significado. En una compra apalancada, por ejemplo, la empresa empieza con una alta carga de deuda, pero que con los flujos de la compañía irá reduciendo de acuerdo a un calendario de pagos. (En muchas veces con gran rapidez).

El accionista sabe que la relación deuda/capital disminuirá y por lo tanto podrá pronosticar los flujos necesarios para financiar las operaciones futuras. De acuerdo con Wharton, el método APV es más práctico en las compras apalancadas y en el financiamiento de nuevos proyectos ya que la tasa de descuento calculada mediante el método APV es independiente de la mezcla porcentual que se tenga en pasivo y capital.¹⁶

¹⁶El método APV fue presentado originalmente por S.C. Myers en su artículo "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions- Implications for Capital Budgeting" en el Journal of Finance en Marzo de 1974 (pg.1-25)

METODO DEL VALOR PRESENTE AJUSTADO (APV)

La base de esta técnica es que el valor de una compañía apalancada (VL) es el valor de una empresa financiada totalmente por el capital de los accionistas (VC) más el valor presente del "escudo fiscal" de la deuda que los activos de la empresa podrían soportar (PVTS).

Esta relación se escribe como: $VL = VC + PVTS$

VC: Determinado por la utilidad operativa generada por los activos. Es idéntico al valor obtenido al suponer que es 100% financiada por capital.

Ej: Para el caso XYZ es el valor obtenido de continuar la operación tal cual, es decir \$765 millones.

PVTS: Se obtiene al descontar a valor presente todas las ventajas fiscales que se obtienen al usar deuda en lugar de capital.

NOTA:

El "escudo fiscal" significa la ventaja que se obtiene del uso de financiamientos como ventaja fiscal.

Ejemplo:	Sin deuda	Con financ.
Utilidad antes de Intereses e Impuestos	100	100
Intereses	0	20
Utilidad después de intereses	100	80
Impuestos (35%)	35	28
Utilidad Neta	65	52

El escudo fiscal es la reducción en impuestos de 35 a 28. Es decir, que si bien el financiamiento trae un costo asociado, también existe una ventaja fiscal que disminuye dicho costo. Esta ventaja fiscal puede calcularse de la siguiente manera:

Escudo Fiscal = Intereses * (Tasa de Impuestos)

Escudo Fiscal = $20 * (.35) = 7$, es decir la reducción de 35 a 28.

3) Compra apalancada de la administración.

Para ilustrar el método APV para calcular la tasa de descuento en una compra apalancada, utilizaremos la siguiente información:

De la oferta de \$800 millones de la administración serán financiados \$765 millones al 14% anual con el siguiente calendario de pagos:

Pago al final del año	Pago	Interés	Amort.Princ.	Saldo
0				725
1	139	102	38	688
2	139	96	43	645
3	139	90	49	596
4	139	83	56	540
5	139	76	63	477
6	139	67	72	405
7	139	57	82	323
8	139	45	94	229
9	139	32	107	122
10	139	17	122	0

Adicionalmente, la administración volverá a colocar en bolsa a la compañía al final del año tres, tiempo en el que pagarán a los actuales dueños el remanente de la deuda de aproximadamente \$596 millones. Cuando la administración vuelva a colocar en bolsa las acciones de XYZ, fijará un objetivo de 40% de apalancamiento.

De la técnica del APV, si al valor de la empresa sin tomar en cuenta el apalancamiento se le agrega el valor presente del escudo fiscal de cada año, se obtendrá el valor de la empresa con el apalancamiento respectivo de cada año, es decir: $VL = VC + PVTS$

VC sabemos que es \$765 millones (valor con 100% capital), por lo que procederemos a determinar el PVTS.

El monto de los intereses en los 3 primeros años se obtiene de la tabla de amortizaciones antes presentada.

	Año1	Año2	Año3
Intereses por la deuda LBO	102.0	96.0	90.0
Ahorro Fiscal (34%)	34.7	32.6	30.6
Factor de descuento	1/1.14	1/1.14 ²	1/1.14 ³
	0.877	0.769	0.675
Valor Presente del Escudo Fiscal	30.4	25.1	20.7

Valor Presente del escudo fiscal de los primeros tres años:

$$30.4 + 25.1 + 20.7 = \underline{76.2}$$

(El escudo fiscal se descuenta a la tasa del crédito)

NOTA para determinar el Valor Presente del Escudo Fiscal del Valor Terminal:

Al final del año 3, la empresa vale \$954 millones que es el valor terminal de la empresa en el año 3 para un apalancamiento de 40% (que será el objetivo) de acuerdo al análisis de reestructuración de capital para Conglomerado. Es decir que el flujo será de \$127 millones constante, y la tasa ponderada de capital (40% pasivos) sería de 13.3%, por lo que el valor terminal en estas condiciones sería de $\$127/0.133 = \954 (en el final del año 3).

Si se considera una estructura del 100% de capital, el valor terminal de la empresa sería de $\$127/0.16$ (TREMA) = \$794 a finales del año 3.

La diferencia entre valores terminales (con y sin apalancamiento del 40%) es de \$76 millones de dólares, es decir \$954-\$794. Estos \$160 millones representan el escudo fiscal del valor terminal a finales del año 3, por lo que es necesario descontarlo a valor presente utilizando también la tasa del crédito, es decir el 14%.

Valor Presente del escudo fiscal del valor terminal (perpetuidad)

$$\$160/1.14^3 = \underline{\$107.9}$$

Así pues el Valor Presente Total del Escudo Fiscal (PVTS) se obtiene de la suma del valor de los escudos finales de los primeros años más el valor descontado del escudo fiscal del valor terminal, es decir:

$$PVTS = \$107.9 + \$76.2 = \$184.2$$

Valor de la empresa: (LBO)

$$VL = VC + PVTS = \$765 + 184.2 = \underline{\$949.2 \text{ millones}}$$

Como podemos observar, la oferta de la administración por \$800 millones, le produciría una ganancia de \$149.2 millones, la cual obtendrían al final del 3er año, cuando la empresa es nuevamente colocada en bolsa.

4) Decisión de la Asamblea de Accionistas.

A continuación se muestra una tabla comparativa de los valores que puede tener XYZ bajo diferentes estrategias de financiamiento, así como las ofertas que se han presentado para su compra.

Valor de XYZ

Sin apalancamiento	\$765 millones
Apalancamiento del 40%	\$928 millones
Compra Apalancada	\$949 millones

* La diferencia en valores se debe al escudo fiscal y las ventajas que se tienen de recurrir al uso de financiamientos. En el LBO, el apalancamiento es mayor, por lo que el escudo fiscal también lo es.

<i>Ofertas</i>	
Conglomerado (40% apal.)	\$800 millones
LBO de la administración	\$780 millones

Los actuales accionistas de XYZ tienen una compañía que vale \$765 millones. Obviamente si la vende a Conglomerado o a la administración actual, obtendría ganancias por la venta. Como máximo, $\$800 - 765 = \35 millones de dólares.

Sin embargo, si realiza la reestructura de capital, contratando financiamientos que lleven a que XYZ tenga un apalancamiento del 40%, el valor de la compañía se incrementaría a \$928 millones. Realizar esta estrategia, generaría valor a los accionistas por $\$928 - 765 = \163 millones.

COMENTARIOS AL METODO DEL VALOR PRESENTE AJUSTADO y al COSTO PONDERADO DE CAPITAL.

El análisis del caso XYZ, demuestra que existen diferentes alternativas para valorar un negocio en cuanto a tasa de descuento se refiere.

El *Costo Ponderado de Capital (WACC)* es el más conveniente cuando se tiene una estructura de capital que no variará con el tiempo. El *Valor Presente Ajustado (APV)* es más apropiado siempre cuando se conozca el calendario de pagos y amortizaciones de la deuda. El WACC pierde significado para valorar una empresa, a menos que sea calculado

para cada año en particular, es decir no utilizar un WACC para toda la valuación, sino una tasa de descuento $WACC_{año\ i}$ para cada año del horizonte de valuación.

EJEMPLO DEL WACC PARA CADA AÑO EN UNA COMPRA APALANCADA, EL APALANCAMIENTO VA DISMINUYENDO A TRAVÉS DEL TIEMPO CONFORME SE REALIZAN LAS AMORTIZACIONES)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Pasivo	85%	81%	76%	29%
Capital	15%	19%	24%	71%
TREMA	16%	16%	16%	16%
Tasa de Interés	14%	14%	14%	14%
WACC	10.3%	10.5%	10.9%	14.0%

$$WACC_i = We_i * Ke_i + Wd_i * Kd_i * (1 - Imp)$$

donde:

Ke_i = Tasa de rendim. mínima atractiva para los accionistas año i.

Kd_i = Tasa de interés de la deuda en el año i.

Imp = Tasa de impuestos sobre la renta.

Wd_i = Proporción de deuda en el año i.

We_i = Proporción de capital en el año i.

El método del *Valor Presente Ajustado (APV)* que hemos explicado con esta última valuación de XYZ, es aparentemente simple y ha sido demostrado teóricamente. Sin embargo, quienes se dedican a la compra-venta de empresas, utilizan poco ese método para analizar compras apalancadas (LBO). La ventaja del APV es el poder determinar el valor que se crea por el uso de financiamiento.

En México, existe una limitante adicional al uso del APV, ya que el escudo fiscal no puede ser tan fácilmente determinado como en otros países, debido a la legislación fiscal que prevalece actualmente. El impuesto al activo (IMPAC), que grava el 2% de los Activos como impuesto mínimo a pagar (en caso de que el cálculo de impuesto sobre la renta hubiera sido menor) y el componente inflacionario, hacen más difícil el poder determinar el Escudo Fiscal que se tendría en un año determinado, por lo que el uso del APV no es tan sencillo.

Es por las razones antes expuestas, que el método del Costo Ponderado de Capital es recomendado para valorar compras apalancadas en México, siempre cuando sea calculado este costo ponderado de capital para cada uno de los años del horizonte de proyecciones. Si se utiliza como valor terminal el concepto de perpetuidad, no existen variaciones en el apalancamiento de la compañía, el WACC puede también ser utilizado.

AJUSTE DEL MÉTODO DEL VALOR PRESENTE AJUSTADO PARA MÉXICO.

- 1.-Calcular el flujo libre de estructura financiera.
Descontarlo a TREMA.
- 2.-Calcular el Impuesto al Activo (2%)
- 3.-Calcular el ISR usando como base gravable a la Utilidad neta.
Calcular el pago de impuestos (suponiendo que la empresa tenga pasivos) (el mayor entre ISR e IMPAC)
- 4.-Calcular el ISR* usando como base gravable a la Ut. en Operación. Calcular el pago de impuestos (sin estructura financiera).
(El mayor entre el ISR* y el IMPAC).
- 5.-Obtener la diferencia entre los pagos de impuestos con y sin estructura financiera y descontarlos al costo del financiamiento.
- 6.-Sumarlo al valor inicial (renglón 1).

VALOR TERMINAL

El valor residual de una empresa es aquél que tiene después del horizonte de proyección, pues la empresa continuará teniendo un cierto valor. Existen diferentes criterios para estimar este valor residual o terminal.

Para Mc.Kinsey & Company¹⁷, el valor terminal es dado por aquellos flujos generados más allá del horizonte de valuación. Si se realizaran supuestos económicos simplistas acerca del desempeño de la compañía durante dicho período, se puede estimar el valor terminal de la compañía usando una fórmula en lugar de explícitamente pronosticar sus flujos.

Por tanto, el valor terminal es tan sólo una herramienta simplificada que elimina la necesidad de pronosticar en detalle los flujos de la compañía para un período indefinido.

Copeland¹⁸ menciona que el valor terminal debería ser consistente con toda la estructura de flujos descontados. Menciona que algunos analistas tratan al valor terminal como separados y distintos de los flujos descontados. Podría, de acuerdo a ellos, llevar a una inconsistencia acerca de los prospectos económicos de la compañía.

¹⁷Mc. Kinsey & Company es uno de los despachos más importantes de consultoría. Uno de sus socios, Thomas Copeland publicó el libro "Valuation" como resultado de los cursos de entrenamiento a sus ejecutivos para la realización de valuaciones de empresas.

¹⁸cfr. COPELAND Tom, KOLLER Tim, MURRIN Jack. Valuation: Measuring and managing the value of companies. Ed. John Wiley&Sons. E.U.A. 1990

Ellos recomiendan usar:

$$\text{Valor terminal} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1} (1-g/r)}{\text{WACC}-g}$$

donde:

NOPLAT = Flujo de caja libre, es decir la utilidad operativa menos el ajuste de impuestos (si se supone una estructura de 100% capital), es decir, suponiendo que la empresa no está apalancada.

g = Tasa de crecimiento esperada en el NOPLAT de la compañía durante el periodo terminal.

r = TASA esperada de retorno en la nueva inversión neta.

WACC = Costo ponderado de capital

FUERZAS DE LA FORMULA

- 1) Se basa en variables económicas clave acerca del valor de la Compañía.
- 2) Identifica los supuestos clave explícitamente, los cuales se suponen caracterizarán el desempeño durante el período terminal.
- 3) Es sencilla y fácil de usar.

OTROS PARÁMETROS DE REFERENCIA: COMPARACION DE LA FORMULA DE LA PERPETUIDAD CON OTRAS.

Existen una serie de fórmulas que no siguen el criterio de los flujos, se recomienda su uso sólo en circunstancias especiales.

Principalmente se usan 4 tipos de aproximaciones:

- 1) Valor de liquidación
- 2) Costos de reemplazo
- 3) Razones de precio/utilidad
- 4) Razones Valor de Mercado/Valor en libros
- 5) Precio a ventas.
- 6) Otros índices particulares para cada industria.

1) VALOR DE LIQUIDACION

El valor terminal está dado por lo que sería el procedimiento de venta de los activos del negocio después del horizonte de valuación. El valor de liquidación es muy diferente al valor total de una compañía en marcha. En algunas empresas es necesario utilizar este criterio, por ejemplo las empresas mineras tienen un valor residual igual al valor de liquidación, pues una vez agotadas las minas, la empresa no será capaz de generar flujos.

En una industria CRECIENTE, el valor de liquidación normalmente es mucho menor al calculado por otro método. En una industria DECRECIENTE, el valor de liquidación podría ser mayor. Este tipo de cálculo debe ser usado sólo si es probable una LIQUIDACION al final del horizonte.

2) COSTO DE REEMPLAZO

Estima el valor terminal como aquel costo esperado para reemplazar los activos de la empresa. Tiene una serie de puntos a considerar como el hecho de que sólo los activos tangibles son reemplazables, o bien, el valor de las marcas no se encuentra expresado en el balance y además no es reemplazable. El capital utilizado para gastos de organización, puede ser valuado sólo en base al flujo de caja que la compañía genera.

3) MÚLTIPLO PRECIO/UTILIDAD.

Podría poderse determinar el precio de la acción al final del horizonte si se conociera esta razón, pues se tendrá la utilidad proyectada. El problema radica en que la razón precio/utilidad que prevalecerá al final del horizonte es desconocido, y no es correcto suponer que será el mismo que el actual ya que las fluctuaciones de esta razón dependen de otros factores macroeconómicos y políticos.

4) VALOR DE MERCADO/VALOR EN LIBROS.

Tiene la misma problemática que el enfoque anterior.

5) MÚLTIPLO PRECIO A VENTAS.

Similar a los dos anteriores.

6) PARÁMETROS PARTICULARES DE CADA INDUSTRIA.

Por ejemplo la industria petrolera maneja el índice de precio de la acción/barril de reservas de petróleo. En el acero, precio/tonelada de producción, los supermercados manejan precio/m² de espacio en tienda, o en las privatizaciones el precio/valor aportado a la sociedad. Tienen la misma restricción que los anteriores.



CAPÍTULO VII.

METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA VALUACIÓN DE UNA COMPRA APALANCADA.

EJEMPLO DE VALUACIÓN DE UNA COMPRA APALANCADA.

Con el fin de ilustrar el método de valuación de una compra apalancada, se presenta el siguiente caso de compra apalancada de una empresa productora de químicos, la Empresa, S.A.¹, desglosando cada uno de los pasos de la valuación.

ESCENARIO MACROECONÓMICO.

Para la valuación de una compra apalancada, es sumamente importante establecer un marco de referencia en lo relativo a *inflación y tasas de interés*, ya que en este tipo de operaciones de alto endeudamiento hay una gran sensibilidad a las variaciones en tasas de interés.

Para obtener este marco de referencia, se obtuvieron los pronósticos de inflación y tasas de interés reales para México a través de Estudios Económicos Banamex y del modelo econométrico Ciemex-Wharton². Con base en estos estudios se determina la tasa de CETES³ en 1992 como:

$$(1 + \text{inflación}) * (1 + \text{tasa real}) - 1.$$

$$(1 + 10\%) * (1 + 7.5\%) = 18.25\%$$

¹Debido a la estricta confidencialidad de este tipo de proyectos, no es posible utilizar información real de ningún proyecto, sin embargo la consistencia de las cifras que se presentan ha sido verificada.

²El modelo econométrico Ciemex-Wharton fue creado en la Escuela de Negocios de la Universidad de Pennsylvania y es actualizado periódicamente para reflejar los cambios que suceden en la Economía mexicana. Este modelo proporciona 3 escenarios: probable, optimista y pesimista; por lo que es fácil poder incorporar sensibilizaciones a nivel macroeconómico.

³Los ejemplos presentados son con cifras de 1992.

Si a esa tasa de CETES se le suma el margen de intermediación que cobran los bancos, se obtendrá la tasa para créditos en pesos.

También es necesario hacer este análisis para las tasas de interés internacionales, ya que parte del crédito usado para la adquisición puede ser documentarse en moneda extranjera, o bien la empresa puede tener créditos para la adquisición de maquinaria o importación de insumos.

El tipo de cambio se determina mediante el modelo de paridad de equilibrio:

$$\text{Tipo de cambio futuro} = \text{Tipo de cambio actual} \times \frac{1 + \text{Inflación en México}}{1 + \text{Inflación del otro país}}$$

$$TC_{1992} = 3,061 \times (1 + 10\%) / (1 + 4.2\%) = 3,231$$

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION
FIGURA 7.1

VARIABLES MACROECONOMICAS

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

INTERNAS (1)											
TASA DE INFLACION	10.10 %	7.90 %	10.00 %	9.00 %	8.50 %	8.30 %	8.00 %	8.00 %	7.00 %	7.00 %	6.00 %
FACT. ACT. PERIODO	1.0000	1.0790	1.1000	1.0900	1.0850	1.0830	1.0800	1.0800	1.0700	1.0700	1.0600
FACT. ACT. ACUMUL	1.0000	1.0790	1.1869	1.2937	1.4037	1.5202	1.6418	1.7732	1.8973	2.0301	2.1519

TASAS DE INTERES:											
TASA REAL (1)		5.00 %	7.50 %	7.20 %	6.90 %	6.70 %	6.50 %	6.30 %	6.20 %	5.00 %	5.00 %
ESTIMACION DE CETES		23.90 %	18.25 %	16.85 %	15.99 %	15.56 %	15.02 %	14.80 %	13.63 %	12.35 %	11.30 %
MARG.de INTERMEDIACION(2)		4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %	4.50 %
CREDITO EN PESOS		28.40 %	22.75 %	21.35 %	20.49 %	20.06 %	19.52 %	19.30 %	18.13 %	16.85 %	15.80 %
REAL CREDITO EN PESOS		19.00 %	11.39 %	11.33 %	11.05 %	10.86 %	10.67 %	10.47 %	10.41 %	9.21 %	9.25 %

TASA DE IMPUESTOS											
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %
AL ACTIVO (2%)		2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
TASA DE P.T.U.		10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
TIPO DE CAMBIO (1)	3.01E	3.06I	3.23I	3.354	3.476	3.592	3.695	3.797	3.880	3.973	4.026

EXTERNAS											
TASA INFLACION E.U. (1)		5.40 %	4.20 %	5.00 %	4.70 %	4.80 %	5.00 %	5.10 %	4.70 %	4.50 %	4.60 %
TASA LIBOR (3)	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %	6.80 %
TASA PRIME (3)	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %	8.25 %

(1) ESTUDIOS ECONOMICOS BANAMEX / CON BASE EN CIEMEX-WARTHON.

(2) BANAMEX

(3) Información Estratégica de BANCA INTERNACIONAL BANAMEX.

DEMANDA NACIONAL o CONSUMO NACIONAL APARENTE

A la demanda a nivel país de un producto se le conoce también como Consumo Nacional Aparente (CNA) y se obtiene de restar las exportaciones de la producción nacional y sumarle las importaciones.

Existen correlaciones entre el Consumo Nacional Aparente y otras variables de tipo macroeconómico. En nuestro ejemplo para la industria química existe una estrecha correlación con el Producto Interno Bruto, los índices de Producción del Sector Construcción y Agropecuarios, que, mediante métodos numéricos⁴ nos permite estimar al CNA para los siguientes años como una función de las variables antes mencionadas.

FIGURA 7. 2.

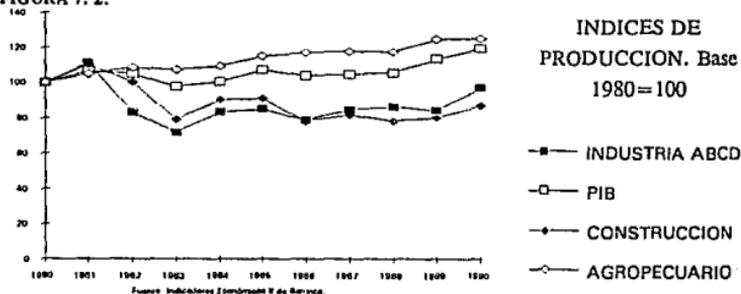
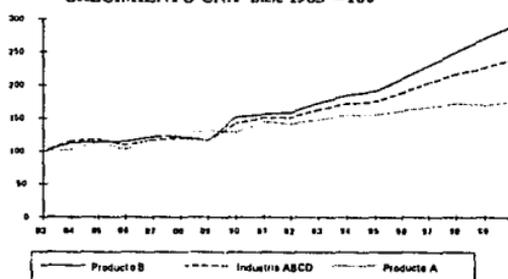


FIGURA 7. 3.

CRECIMIENTO CNA base 1983 = 100



⁴ cfr. BURDEN, Richard L., Análisis Numérico. Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1986

Dependiendo de la información con la que se cuente, se puede obtener la función de pronóstico que se comporte de una manera más similar al que presenta la demanda real. Para poder pronosticar con una mayor precisión se necesita contar con un mayor número de datos referentes al CNA e índices de producción de las industrias relacionadas con la demanda.

Ejemplo de obtención de función de pronóstico de CNA (datos de 5 industrias en 5 años diferentes):

$$\begin{aligned} a \text{ PIB}_{70} + b \text{ Const.}_{70} + c \text{ Agrop.}_{70} + d \text{ Farm.}_{70} + e \text{ Otros}_{70} &= \text{CNA}_{70} \\ a \text{ PIB}_{75} + b \text{ Const.}_{75} + c \text{ Agrop.}_{75} + d \text{ Farm.}_{75} + e \text{ Otros}_{75} &= \text{CNA}_{75} \\ a \text{ PIB}_{80} + b \text{ Const.}_{80} + c \text{ Agrop.}_{80} + d \text{ Farm.}_{80} + e \text{ Otros}_{80} &= \text{CNA}_{80} \\ a \text{ PIB}_{85} + b \text{ Const.}_{85} + c \text{ Agrop.}_{85} + d \text{ Farm.}_{85} + e \text{ Otros}_{85} &= \text{CNA}_{85} \\ a \text{ PIB}_{90} + b \text{ Const.}_{90} + c \text{ Agrop.}_{90} + d \text{ Farm.}_{90} + e \text{ Otros}_{90} &= \text{CNA}_{90} \end{aligned}$$

Se tiene un sistema de 5 ecuaciones con 5 incógnitas, a, b, c, d y e. Una vez resuelta, se obtiene la ecuación de pronóstico de la demanda o CNA:

$$a \text{ PIB}_{\text{año}} + b \text{ Const.}_{\text{año}} + c \text{ Agrop.}_{\text{año}} + d \text{ Farm.}_{\text{año}} + e \text{ Otros}_{\text{año}} = \text{CNA}_{\text{año}}$$

Ya que se requiere conocer los pronósticos de cada una de estas industrias, las principales fuentes de información pueden ser el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Historia), Ciemex-Wharton, el Censo, Indicadores Económicos de Banco de México, etc. En algunas industrias la Cámara industrial respectiva puede tener información de este tipo, por ejemplo: Canacero, la Canacinfra, Cámara del Calzado, etc.

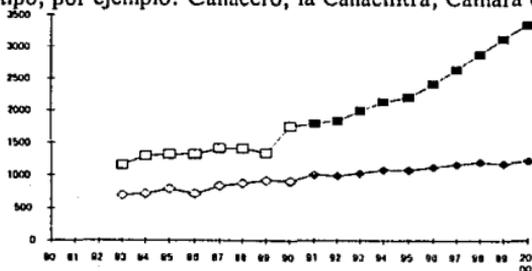


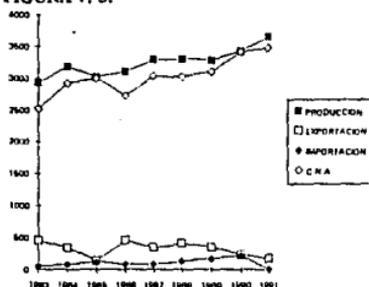
FIGURA 7. 4.
Función utilizada para
proyectar el CNA.

—■— CNA Producto B
—○— Demanda Proy. B
—▲— CNA Producto A
—×— Demanda Proy. A

EXPORTACION E IMPORTACIONES DE MEXICO.

MERCADO DE PRODUCTOS QUIMICOS EN MEXICO

FIGURA 7. 5.



En esta gráfica se observa que las exportaciones totales habfan mantenido un nivel estable con una ligera tendencia a la baja, ya que la rentabilidad en el Mercado Nacional es mayor para los fabricantes de productos químicos. Así también las importaciones presentan un comportamiento relativamente estable con ligera tendencia al alza. Si esta tendencia continúa, el aumento en la demanda de productos químicos será atendido principalmente por el crecimiento en la producción nacional.

1990	PROD. A	%	PROD. B	%
PRODUCCION		99%		107%
EXPORTACIONES		3%		10%
IMPORTACIONES		4%		3%
C.N.A.	900,000 metros ³	100%	1,750,000 metros ³	100%

COMPOSICIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTOS A,B, C Y D.

El mercado total de productos ABCD se compone de la siguiente manera:

Producto A	900,000 metros cúbicos
Producto B	1,750,000 metros cúbicos
Producto C	150,000 metros cúbicos
Producto D	255,000 metros cúbicos
Total	3,055,000 metros cúbicos. (Mercado Total)

Empresa, S.A. está enfocada a la producción de A y B principalmente, con una ligera producción de D.

VENTAS NACIONALES DE EMPRESA, S.A.

Para poder determinar la actual participación de Empresa, S.A., se debe realizar un estudio comercial o del mercado. Las fuentes del estudio deben estar basadas tanto en la información proporcionada por la propia Empresa, S.A., como también en un muestreo estadístico del mercado.

Con el fin de facilitar dicho estudio se puede proceder a dividir al país en zonas o submercados principales:

FIGURA 7. 6.

ZONA	NOMBRE	ESTADOS QUE COMPRENDE
Zona 1	Norte	Nuevo León
Zona 2	Occidente	Jalisco
Zona 3	Centro	D. F.
Zona 4	Sur	Tabasco
Zona 5	Pacífico Norte	Sonora

En cada región se toma una muestra de los consumidores y distribuidores de los productos que se estén estudiando con el objeto de obtener información acerca de los niveles de consumo con cada fabricante clasificándola por tipo de producto, calidad, composición química y tamaño. Así mismo, la información relacionada con los reclamos de clientes debe ser evaluada. Se completa el estudio con la información referente a lista de precios, políticas de venta, descuentos y principales distribuidores, la cual puede ser también proporcionada por la propia Empresa, S.A. para corroborar los resultados del estudio.

Algunas zonas pueden presentar una mayor importancia relativa que otras, por lo que en esa zona se estudiaría con mayor detalle.

FIGURA 7. 7.

ZONA 3 del mercado de:	% del Mercado Nacional
PRODUCTO A	72 %
PRODUCTO B	43 %

Después de determinar el tamaño de los mercados, se procedería a determinar la actual participación de Empresa, S.A. en cada zona. La capacidad de producción de la planta debe ser tomada en cuenta como un límite máximo de ventas que puede tener Empresa, S.A..

PROYECCION DE VENTAS NACIONALES EN VOLUMEN DE EMPRESA, S.A.

Para proyectar las ventas de Empresa, S.A. en el mercado nacional, se requiere el Estudio de Planeación Estratégica con el que es posible detectar áreas de oportunidad para aumentar las ventas, participación de mercado en algunas zonas y una mejor política de descuento a proveedores, así también se analizan los riesgos tales como la creciente participación de nuevos competidores en el Mercado Nacional, por lo que la participación en el mercado podría ir disminuyendo o aumentando si se salen algunos competidores del negocio.

PROYECCION DE EXPORTACIONES DE EMPRESA, S.A.

Las exportaciones también se determinan con el Plan de Negocios. Por ejemplo, en este caso hipotético y como parte de una estrategia comercial, EMPRESA, S.A. podría exportar un volumen mínimo constante de sus productos para así posicionarse y establecer una relación de largo plazo con los distribuidores extranjeros. Esto tiene como objetivo el crear un mercado alternativo para los productos de Empresa, S.A., en el cual se colocarían los excedentes de producción que no pudieran colocarse en el Mercado Nacional, si este último no pudiera absorber la producción.

Estos pronósticos de venta nacionales y de exportación se muestran en la Tabla "Variables de Mercado" y están expresados en miles de metros cúbicos. Así también, como en todo proceso industrial, una pequeña porción de la producción no cumple con los niveles de calidad, en este ejemplo hemos supuesto que entre un 2.2 y un 2.5% de la producción nacional se vende como producto de 2ª. Adicionalmente se muestra la mezcla de producción de cada uno de los productos y la composición de las ventas.

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.8

VARIABLES DE MERCADO
(Miles de metros cúbicos)

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

MERCADO											
MERCADO NACIONAL	0	3,055	3,005	3,217	3,392	3,460	3,708	4,001	4,281	4,489	4,770
MERC. EXPORTACION	0	88	175	175	175	175	175	175	175	175	175

Empresa, S.A.											
MERCADO NACIONAL	0.0 %	26.0 %	29.2 %	28.9 %	29.1 %	30.2 %	29.9 %	29.3 %	27.8 %	26.5 %	25.0 %
MERC. EXPORTACION	0.0 %	100.4 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %	114.3 %

VOLUMEN DE VENTA											
PRODUCTO C de 1*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO C de 2*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PROD. C EXPORTAC.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO B de 1*	0.0	0.0	465.2	515.2	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0
PRODUCTO B de 2*	0.0	0.0	12.3	13.3	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
PROD. B EXPORTAC.	0.0	0.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
	0.0	0.0	627.5	678.5	714.0	714.0	714.0	714.0	714.0	714.0	714.0
PRODUCTO A de 1*	0.0	0.0	379.7	381.9	401.9	459.5	520.0	583.5	600.0	600.0	600.0
PRODUCTO A de 2*	0.0	0.0	8.6	8.6	9.0	10.2	11.4	12.7	13.0	13.0	13.0
PROD. A EXPORTAC.	0.0	0.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	0.0	0.0	438.3	440.6	461.0	519.7	581.4	646.1	663.0	663.0	663.0
PRODUCTO D de 1*	0.0	0.0	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	14.0	14.1	14.1	14.1
PRODUCTO D de 2*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PROD. D EXPORTACI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	14.0	14.1	14.1	14.1
VENTA NACIONAL	353.4	441.8	876.7	930.5	987.0	1046.4	1108.7	1174.2	1191.1	1191.1	1191.1
VENTA EXPORTAC.	88.4	0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
TOTAL GENERAL	441.8	441.8	1,076.7	1,130.5	1,187.0	1,246.4	1,308.7	1,374.2	1,391.1	1,391.1	1,391.1
TASA DE CRECIMIENTO			21.85 %	5.00 %	5.00 %	5.00 %	5.00 %	5.00 %	1.24 %	0.00 %	0.00 %

MEZCLA DE PRODUCT.											
PRODUCTO C	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
PRODUCTO B	0 %	0 %	58 %	60 %	60 %	57 %	55 %	52 %	51 %	51 %	51 %
PRODUCTO A	0 %	0 %	41 %	39 %	39 %	42 %	44 %	47 %	48 %	48 %	48 %
PRODUCTO D	0 %	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
	0 %	0 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

MEZCLA DE VENTAS											
VENTA NACIONAL	80 %	100 %	81 %	82 %	83 %	84 %	85 %	85 %	86 %	86 %	86 %
VENTA EXPORTAC.	20 %	0 %	19 %	18 %	17 %	16 %	15 %	15 %	14 %	14 %	14 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

PRECIOS CONSTANTES.

Los precios que se proyectan deben ser en pesos constantes ya que esto refleja la fluctuación real de los mismos por efectos de la oferta y demanda. Se pueden utilizar estudios del comportamiento a nivel mundial de los precios de los productos ya que en México y con las expectativas de un Tratado de Libre Comercio, los precios tenderán a ser muy parecidos a los utilizados en el mercado internacional. En el caso de las exportaciones, éstas deben ser expresados en dólares constantes.

INGRESO POR VENTAS NACIONALES DE EMPRESA, S.A.

Si a dichos volúmenes de venta se le aplican los precios respectivos, se obtiene el Ingreso por ventas domésticas de Empresa, S.A.

INGRESOS POR EXPORTACIONES

Así pues, tomando en cuenta los volúmenes a exportar y los precios correspondientes, llegamos a las ventas de exportación.

INGRESOS DE EMPRESA, S.A.

Los ingresos de Empresa, S.A. están compuestos tanto por las ventas al Mercado Nacional como por las Exportaciones al Mercado Internacional.

PRECIOS NOMINALES.

Posteriormente, se calculan los precios en términos nominales, es decir, se multiplican por un factor inflacionario (digamos el 50% de la inflación, el 100% de la inflación, etc) para obtener los precios a pesos corrientes.

Con estos precios se pueden obtener los ingresos en cifras nominales. Para determinar los ingresos por exportaciones, el precio se incrementa por el factor de la inflación de E.U. y se multiplica por el tipo de cambio calculado previamente con los supuestos macroeconómicos.

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.0

VARIABLES DE MERCADO
PRECIOS CONSTANTES

Jun. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PRECIOS	(MILLONES DE PESOS)										
PRODUCTO C de 1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO C de 2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROD. C EXPORTAC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO B de 1*	1,003	1,004	1,005	1,005	1,004	1,004	1,003	1,002	1,001	1,000	
PRODUCTO B de 2*	765	578	588	588	588	588	588	588	588	588	588
PROD. B EXPORTAC.	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	
PRODUCTO A de 1*	1,036	1,036	1,035	1,029	1,025	1,021	1,021	1,022	1,024	1,025	
PRODUCTO A de 2*	737	694	696	700	704	706	706	706	706	706	
PROD. A EXPORTAC.	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	
PRODUCTO D de 1*	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	
PRODUCTO D de 2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PROD. D EXPORTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

VENTA NACIONAL	(MILES DE MILLONES DE PESOS)										
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO B	0	474,155	525,494	561,058	560,650	560,222	559,773	559,301	558,805	558,342	
PRODUCTO A	0	399,418	401,161	420,022	478,178	539,217	604,943	622,638	623,323	624,344	
PRODUCTO D	0	7,162	7,519	7,895	8,291	8,708	9,145	9,258	9,258	9,258	
TOTAL	0	880,735	934,174	988,975	1,047,119	1,108,146	1,173,862	1,191,197	1,191,388	1,191,944	

VTAS. EXPORTACION											
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO B	0	119,973	119,973	119,973	119,973	119,973	119,973	119,973	119,973	119,973	
PRODUCTO A	0	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	
PRODUCTO D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	161,474	161,474	161,474	161,474	161,474	161,474	161,474	161,474	161,474	

TOTAL											
NACIONAL Y EXP.	499,974	499,974	1,042,208	1,095,648	1,150,449	1,208,593	1,269,620	1,335,336	1,352,671	1,352,862	1,353,418
SUB-PRODUCTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	499,974	499,974	1,042,208	1,095,648	1,150,449	1,208,593	1,269,620	1,335,336	1,352,671	1,352,862	1,353,418
COMISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS NETAS	499,974	499,974	1,042,208	1,095,648	1,150,449	1,208,593	1,269,620	1,335,336	1,352,671	1,352,862	1,353,418
TASA DE CRECIMIENTO	0%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	1%	0%	0%	

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.10

VARIABLES DE MERCADO
PRECIOS CORRIENTES

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PRECIOS	(MILLONES DE PESOS)										
PRODUCTO C de 1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PRODUCTO C de 2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PROD. C EXPORTAC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PRODUCTO B de 1*	0	1,082	1,192	1,300	1,411	1,527	1,648	1,778	1,901	2,022	2,152
PRODUCTO B de 2*	0	825	686	761	825	894	965	1,043	1,116	1,194	1,265
PROD. B EXPORTAC.	0	811	856	889	921	952	979	1,006	1,028	1,053	1,067
PRODUCTO A de 1*	0	1,117	1,230	1,338	1,445	1,558	1,677	1,811	1,940	2,078	2,206
PRODUCTO A de 2*	0	795	824	900	983	1,070	1,159	1,252	1,339	1,433	1,519
PROD. A EXPORTAC.	0	842	889	922	956	988	1,016	1,044	1,067	1,093	1,107
PRODUCTO D de 1*	0	707	777	847	919	996	1,075	1,161	1,243	1,330	1,409
PRODUCTO D de 2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROD. D EXPORTACI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VENTA NACIONAL	(MILES DE MILLONES DE PESOS)										
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PRODUCTO B	0	0	567,775	679,842	787,550	852,797	919,778	992,561	1,061,147	1,134,422	1,201,490
PRODUCTO A	0	0	474,069	518,991	589,580	726,923	885,291	1,072,660	1,181,315	1,265,401	1,343,519
PRODUCTO D	0	0	8,503	9,727	11,087	12,604	14,296	16,215	17,565	18,795	19,922
TOTAL	0	0	1,045,344	1,208,560	1,388,211	1,571,324	1,819,365	2,081,418	2,260,028	2,418,617	2,564,921

VTAS. EXPORTACION											
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PRODUCTO B	0	0	128,432	133,322	138,171	142,782	146,876	150,931	154,230	157,927	160,034
PRODUCTO A	0	0	44,426	46,118	47,795	49,390	50,808	52,209	53,350	54,629	55,358
PRODUCTO D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	172,859	179,439	185,966	192,172	197,683	203,140	207,580	212,556	215,391

TOTAL											
NACIONAL Y EXP.	0	0	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,780,322
SUB-PRODUCTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	499,974	539,472	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,780,322
COMISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS NETAS	499,974	539,472	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,780,322
TASA DE CRECIMIENTO		8%	17%	14%	13%	13%	13%	13%	8%	7%	6%

COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN.

Los costos y gastos de operación se pueden clasificar en:

Costos y Gastos Variables: Materia prima, energía, variables de mantenimiento, otros variables.

Costos y Gastos Fijos: Mano de Obra, personal administrativo, depreciación, gastos fijos de mantenimiento, gastos de admón. y ventas.

COSTOS Y GASTOS VARIABLES.

Tanto la energía empleada como la materia prima utilizada para fabricar los productos dependen directamente del volumen de producción, por lo que conociendo las ventas, se puede conocer la cantidad de insumos que se emplearán. El costo unitario de cada uno de ellos debe proyectarse en pesos constantes para que reflejen las fluctuaciones por oferta y demanda de ellos. Posteriormente se calculan los costos y gastos variables totales para cada periodo que se proyecte.

COSTOS Y GASTOS FIJOS.

Es necesario estudiar a la empresa y a la industria de que se trate para detectar las relaciones entre las diferentes cuentas. Cada industria o empresa tiene sus propios parámetros particulares en cuanto a costos y gastos fijos. A continuación se presenta para la industria en la que está Empresa, S.A. la forma de relacionar los costos fijos con los ingresos, utilizando el siguiente razonamiento: a mayores ingresos se necesitará realizar mayores inversiones en Activos Fijos, por lo que la depreciación será mayor; para poder colocar más producto en el mercado, se necesitará hacer una inversión en publicidad y gastos de venta mayores.

Finalmente, cada uno de estos costos y gastos son convertidos a precios nominales, recalcando que en cada uno de ellos la inflación puede impactar de diferente manera. Alguna de las materias primas tenga precio controlado y por tanto la inflación no la afecta, o que los gastos de venta se incrementen a un ritmo mayor que la inflación. Para el caso de Empresa, S.A. hemos supuesto que la inflación tiene el mismo impacto para todos.

Empresa, S.A.

BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.11

COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

PRECIOS CONSTANTES

(Millones de Pesos)

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION.											
MATERIA PRIMA	0	0	187,319	200,114	210,122	220,585	229,042	240,449	243,410	243,410	243,410
MANTEN. MAQUINAR	0	0	117,892	120,339	126,294	133,149	140,300	147,856	149,816	149,816	149,816
ENERGIA	0	0	70,059	70,887	74,040	77,758	111,618	117,243	118,703	118,703	118,703
OTROS VARIABLES	0	0	61,329	62,719	65,862	69,192	72,747	76,421	77,372	77,372	77,372
TOTAL	383,266	383,266	436,599	453,859	476,318	500,684	553,707	581,969	589,301	589,301	589,301
% DE INGRESOS	76.66%	76.66%	41.89%	41.42%	41.40%	41.43%	43.61%	43.58%	43.57%	43.56%	43.54%
COSTOS FLUJOS DE PERSONAL											
# PERSONAL DE CONFIANZA	3,553	3,553	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324
# PERSONAL SINDICALIZADO	2,032	2,032	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
	5,585	5,585	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435
COSTO POR PERSONA:											
PERS. DE CONFIANZA	0.0	0.0	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3
PERS. SINDICALIZAD	0.0	0.0	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
	0.0	0.0	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5
COSTO P. CONFIANZ	0	0	46,736	42,418	42,418	42,418	42,418	42,418	42,418	42,418	42,418
COSTO P. SINDICALIZ	0	0	38,255	34,705	34,705	34,705	34,705	34,705	34,705	34,705	34,705
TOTAL	0	0	109,124								
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	10.47%	9.96%	9.49%	9.03%	8.60%	8.17%	8.07%	8.07%	8.06%
COSTO MANTENIMIENTO											
	0	0	207,338	207,338	207,338	207,338	207,338	207,338	207,338	207,338	207,338
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	19.89%	18.92%	18.02%	17.16%	16.33%	15.53%	15.33%	15.33%	15.32%
DEPRECIACION Y AMORTIZA											
	55,677	55,677	123,276	123,291	129,339	130,843	132,070	133,292	134,514	135,736	136,958
% DE INGRESOS	11.14%	11.14%	11.81%	11.44%	11.24%	10.83%	10.40%	9.98%	9.94%	10.03%	9.37%
TOTAL COSTOS FLUJOS											
	95,888	95,888	439,740	441,753	445,871	447,310	448,537	449,754	450,976	452,198	453,420
% DE INGRESOS	19.18%	19.18%	42.19%	40.32%	38.75%	37.01%	35.53%	33.68%	33.34%	33.43%	32.75%
GASTOS ADMON. Y VENTA											
	26,970	26,970	41,668	43,826	46,018	48,344	50,745	53,413	54,107	54,114	54,137
% DE INGRESOS	5.39%	5.39%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
TOT. CTOS Y GASTOS											
	506,124	506,124	918,027	939,438	968,136	996,138	1,053,024	1,085,137	1,094,384	1,095,614	1,096,677
% DE INGRESOS	101.23%	101.23%	88.01%	85.74%	84.15%	82.44%	82.94%	81.26%	80.91%	80.98%	80.29%

COSTOS Y GASTOS DE OPERACION
PRECIOS CORRIENTES
(Millones de Pesos)

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION.											
MATERIA PRIMA	0	0	222,329	258,392	294,946	315,332	376,043	426,353	461,816	494,141	525,791
MANTEN. MAQUINARIA	0	0	139,926	155,683	177,277	202,412	230,346	262,171	284,242	304,139	322,387
ENERGIA	0	0	83,153	91,449	103,929	118,207	183,255	207,890	225,217	240,977	255,436
OTROS VARIABLES	0	0	72,791	81,141	97,450	105,185	119,437	133,506	146,796	157,072	166,496
TOTAL	383,266	413,344	518,199	587,167	668,602	761,134	909,081	1,031,920	1,118,066	1,196,330	1,268,110
% DE INGRESOS	76.66%	76.66%	42.34%	42.30%	42.47%	42.64%	45.07%	45.17%	45.31%	45.47%	45.61%
COSTOS FIJOS DE PERSONAL											
# PERSONAL DE CONFIANZA	3,353	3,353	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324
# PERSONAL SINDICALIZADO	2,032	2,032	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
COSTO POR PERSONA:											
PERSONAL DE CONFIANZA	0	0	22	24	26	28	30	32	35	37	39
PERSONAL SINDICALIZADO	0	0	37	40	44	47	51	55	59	63	67
	0.0	0.0	58.7	64.0	69.5	75.2	81.3	87.8	93.9	100.5	106.5
COSTO PERSONAL CONFIANZA	0	0	50,346	54,877	59,541	64,483	69,647	75,213	80,478	86,111	91,278
COSTO PERSONAL SINDICALIZADO	0	0	41,192	44,899	48,715	52,759	56,910	61,538	65,846	70,455	74,682
TOTAL	0	0	91,537	99,776	108,257	117,242	126,621	136,751	146,323	156,566	165,960
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	7.51%	7.19%	6.88%	6.57%	6.28%	5.99%	5.93%	5.95%	5.97%
COSTO MANTENIMIENTO											
	0	0	246,089	262,230	291,038	315,194	340,409	367,642	393,377	420,913	446,168
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	20.20%	19.33%	18.49%	17.67%	16.88%	16.09%	15.94%	16.00%	16.05%
DEPRECIACION y AMORTIZA											
	35,677	35,677	145,215	160,514	178,823	195,431	212,556	231,092	248,833	267,854	263,245
% DE INGRESOS	0.00%	0.00%	11.92%	11.56%	11.36%	10.93%	10.54%	10.12%	10.08%	10.18%	9.54%
TOTAL COSTOS FIJOS											
	95,886	103,463	492,842	526,317	578,118	627,657	679,587	735,485	788,534	843,314	877,374
% DE INGRESOS	19.18%	19.18%	39.64%	38.08%	36.73%	35.19%	33.69%	32.19%	31.96%	32.13%	31.56%
GASTOS ADMON. Y VENTA											
	26,970	29,101	49,410	56,698	64,595	73,492	83,379	94,710	107,655	109,857	116,496
% DE INGRESOS	5.39%	5.39%	4.06%	4.03%	4.10%	4.12%	4.13%	4.15%	4.16%	4.18%	4.19%
TOT. CTOS Y GASTOS											
	506,174	546,108	1,050,521	1,172,392	1,311,314	1,462,495	1,672,047	1,867,116	2,009,255	2,151,521	2,261,960
% DE INGRESOS	101.23%	101.23%	85.24%	84.47%	83.30%	81.98%	82.00%	81.51%	81.43%	81.77%	81.36%

CRITERIOS PARA LAS CUENTAS DE CAPITAL DE TRABAJO.

Hemos visto que uno de los factores que afectan al Flujo de efectivo libre de estructura financiera son las necesidades de Capital de Trabajo. Ya que las compras apalancadas son sumamente sensibles a las variaciones en el flujo, es de suma importancia fijar los criterios adecuados para las diferentes cuentas del capital de trabajo.

Como se mencionó anteriormente, los criterios que se tomaron para esta valuación son válidos en la industria de productos químicos, por lo que hay que definir estos criterios para cada tipo de negocios que se valúe.

Normalmente, algunas cuentas se expresan como parámetros en "días de otra cuenta." Por ejemplo, la inversión necesaria en la cartera de clientes es de 40 días de ventas, esto quiere decir que en promedio, los clientes tardarán 40 días en pagar, aún cuando la política fuera de solo 30 días. Es posible que en esa industria se tarden en recuperar la cartera un poco más. El definir si son 40, 20 o 100 días es parte del plan de negocios, ya que el dar un plazo de pago mayor a los clientes puede significar un incremento en ventas o un deterioro de la utilidad neta; desde luego, todo depende del tipo de negocio de que se trate.

Otras cuentas, tales como los anticipos a proveedores puede definirse como un porcentaje del saldo por pagar a los mismos. En este caso es 33%.

Una vez definidos los criterios para las diferentes cuentas se puede entonces calcular las proyecciones o proforma del Activo Circulante y Pasivo a corto plazo sin costo⁵ que configuran el Capital de Trabajo Operativo. Las variaciones de un año a otro irán determinando las necesidades o excedentes que afectarán al flujo libre de estructura financiera.

⁵Para efectos de valuación, el pasivo a corto plazo es solamente aquel que representa un financiamiento sin costo para el negocio, es éste el que afecta al flujo libre de estruct. financ. Los pasivos de corto plazo con costo son recursos que un 3º presta con el fin de cobrar intereses, estos pasivos no dependen del del negocio en sí, sino de la forma en que se financia.

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION
 FIGURA 7.13

CAPITAL DE TRABAJO
(Millones de Pesos)

	Jul. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
EFFECTIVO de OPERAC.	90,550	97,712	90,293	101,067	113,372	127,158	147,610	186,344	178,502	181,091	202,925
DIAS COSTO VARIABLE PROD	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
CLIENTES	200,044	210,810	135,350	154,222	174,900	198,222	224,110	263,042	274,178	292,353	308,925
DIAS VENTAS NAL. Y EXP.	72	72	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ANTIC. PROVEEDOR	45,027	45,027	8,309	7,128	7,997	8,989	10,412	11,683	12,595	13,477	14,200
% PASIVO PROVEEDORES	33.33%	33.33%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
MERCANC. en TRANS	55,445	55,445	27,001	31,100	35,151	38,995	45,364	50,248	53,638	56,007	58,322
% INV. MAT. PRIMA Y REF.	58%	58.32%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
INV. MATERIA PRIMA	55,489	55,489	64,568	107,870	122,831	139,601	169,084	192,437	209,150	223,048	230,431
DIAS CONSUMO M. PRIMA	34	34	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INV. PROD. TERM.	55,008	55,698	10,076	11,417	13,001	14,600	17,077	20,065	21,740	23,201	24,650
DIAS COSTO DE PROD. VAR.	18	18	7	7	7	7	7	7	7	7	7
INV. PROD. PROCESO	108,708	108,708	21,692	39,799	44,489	49,732	57,338	64,013	69,074	73,809	76,343
DIAS COSTO DE PROD. VAR.	35	35	15	15	15	15	15	15	15	15	15
INV. REFACCIONES	39,894	39,884	44,838	47,930	52,820	55,299	57,134	58,908	59,726	60,387	60,178
% ACTIVO FIJO NETO	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
OTROS DEUDORES	30,150	30,160	21,116	23,018	24,973	27,045	29,209	31,546	33,764	36,117	38,284
% GASTO PERSONAL	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%	23.07%
PROVEEDORES	137,510	137,510	63,091	71,204	79,970	89,894	104,124	118,030	126,954	134,770	142,857
DIAS COSTO VARIABLE Y MA	65	65	30	30	30	30	30	30	30	30	30
OTROS PASIVOS	64,567	64,567	11,775	12,034	13,925	15,001	16,287	17,690	18,022	20,139	21,349
% COSTO VARIABLE	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%
IMPPTS. por PAGAR	0	1412	3132	3227	3697	3946	8988	8921	11077	12207	14259
DIAS PAGO PROVISIONAL		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.14

PROFORMA DEL CAPITAL DE TRABAJO

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ACTIVO CIRCULANTE											
CAJA Y BANCOS	90,558	97,712	90,293	101,057	113,372	127,158	147,615	165,344	178,362	191,061	202,525
CLIENTES	200,944	216,819	133,336	154,222	174,909	198,222	224,116	233,842	274,179	292,353	308,925
ANTICIPO DE PROVEEDORES	45,827	45,827	6,369	7,128	7,997	8,969	10,412	11,663	12,593	13,477	14,286
MERCANCIAS EN TRANSITO	55,445	55,445	27,881	31,160	35,151	38,998	45,364	50,249	53,636	56,687	59,322
INV. MATERIA PRIMA	55,489	55,489	94,568	107,870	122,831	139,681	169,684	192,437	208,456	223,048	236,431
INV. PROD. TERM.	161,796	161,796	31,668	51,216	57,496	64,532	75,015	84,078	90,814	97,171	103,001
INV. REFACCIONES	39,584	39,584	44,838	47,930	52,926	55,299	57,134	58,808	59,726	60,387	60,178
DEUDORES Y PIMOS. PERSO	38,150	38,150	21,116	23,016	24,973	27,045	29,299	31,546	33,754	36,117	38,284
INTERESCUINDIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	687,793	710,822	452,089	523,601	589,655	659,903	758,549	847,967	911,721	970,299	1,022,950

PASIVO A CORTO PLAZO											
PROVEEDORES	137,510	137,510	63,691	71,284	79,970	89,694	104,124	116,630	125,954	134,770	142,857
OTROS PASIVOS	54,367	54,367	11,775	12,834	13,925	15,041	16,287	17,590	18,822	20,139	21,348
TOTAL	192,077	192,077	75,466	84,118	93,895	104,735	120,412	134,221	144,775	154,910	164,205

CAPITAL DE TRABAJO	495,716	518,745	376,624	439,483	495,760	555,127	638,137	713,746	766,946	815,389	858,746
---------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

VARIACION	0	23,029	-142,121	62,859	56,277	59,368	83,010	75,609	53,200	-18,444	41,337
------------------	----------	---------------	-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

INSTALACIONES Y EQUIPOS.

Los dos puntos importantes que se evalúan en lo referente al activo fijo son la depreciación y las inversiones adicionales en activo fijo.

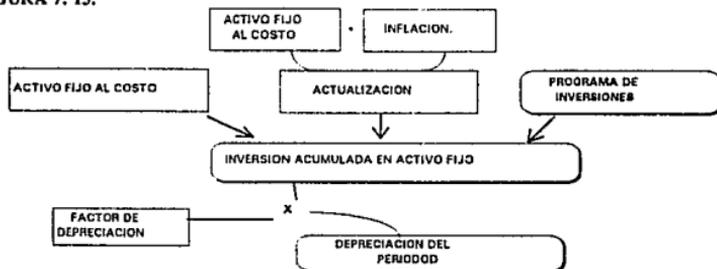
INVERSIONES EN ACTIVO FIJO.

Las inversiones en activo fijo representan otro de los factores importantes que influyen en el Flujo libre o free cash flow. Como parte de la estrategia del negocio, es posible que se haya planeado adquirir ciertos equipos y maquinaria durante el horizonte de proyección con el objetivo de modernizar los procesos de producción, incorporar nueva tecnología, abatir costos de producción, mejorar la red de distribución, incrementar la capacidad instalada, etc.

Ya que la inversión en este tipo de bienes de capital suele representar montos grandes, las empresas deciden financiar estas compras mediante diferentes esquemas de pago, que pueden ser en moneda nacional o extranjera, tal vez utilizando financiamientos tipo Eximbank si la maquinaria es importada. Todas estas decisiones de inversión se verán reflejadas posteriormente en el estudio de los pasivos contratados.

En la siguiente figura tenemos el desglose de los Activos Fijos en: costo original, su actualización (con el INPC), el programa de inversiones financiado en pesos y en dólares con el fin de obtener la inversión acumulada en Activos Fijos para cada año y poder determinar la depreciación del periodo.

FIGURA 7. 15.



Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.18

INSTALACIONES Y EQUIPOS
(Millones de Pesos)

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ACTIVO FIJO	COSTO ORIGINAL										
TERRENO	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474	2,474
EDIFICIO Y CONSTRUCCION	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488	22,488
CONSTRUC. EN PROCESO	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858	730,858
PLANTA Y EQUIPO	156,185	156,185	243,745	344,268	556,557	636,655	704,277	773,762	844,766	917,472	991,148
OBRAS INFRAESTRUCTURA	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
MOBILIARIO Y EQUIPO	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946	33,946
EQUIPO DE TRANSPORTE	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938	58,938
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1,064,369	1,064,369	1,095,929	1,197,052	1,408,741	1,488,842	1,556,461	1,625,946	1,656,950	1,769,656	1,843,332

ACTIVO FIJO	ACTUALIZACION										
TERRENO	563	240	328	324	334	354	369	399	377	403	370
EDIFICIO Y CONSTRUCCION	735,274	59,863	81,763	80,945	83,328	88,284	92,156	99,528	94,054	100,638	92,299
CONSTRUC. EN PROCESO	429,906	91,700	125,246	123,964	127,645	135,236	141,167	152,460	144,075	154,160	141,347
PLANTA Y EQUIPO	2,475,548	214,609	291,118	298,067	315,419	351,766	373,603	408,901	391,275	423,635	392,996
OBRAS INFRAESTRUCTURA	68,793	5,710	7,798	7,720	7,948	8,420	8,790	9,493	8,971	9,599	8,803
MOBILIARIO Y EQUIPO	20,625	4,311	5,888	5,829	6,001	6,358	6,637	7,168	6,773	7,248	6,647
EQUIPO DE TRANSPORTE	218,268	22,685	30,983	30,673	31,576	33,454	34,921	37,713	35,641	38,136	34,976
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3,928,937	399,318	545,124	547,553	572,271	623,874	657,643	715,644	681,166	733,818	677,378

PROG. INVERSIONES											
TERRENO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO Y CONSTRUCCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUC. EN PROCESO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTA Y EQUIPO	0	0	87,560	101,123	211,688	80,102	67,619	69,485	71,004	72,706	73,676
OBRAS INFRAESTRUCTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL EN PESOS	0	0	87,560	101,123	211,688	80,102	67,619	69,485	71,004	72,706	73,676

REEMPLAZO DE EQUIPOS	0	0	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300
CONCENTRADORA	0	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0
PREPARADORA	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0
HORNO	0	0	500	0	27,000	0	0	0	0	0	0
RECONSTRUCCION HORNO	0	0	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
PLANTA BASICA	0	0	2,000	1,000	4,000	4,000	0	0	0	0	0
LINEA DE PRODUC. B	0	0	0	1,150	2,000	0	0	0	0	0	0
LINEA DE PRODUC. A	0	0	0	2,000	5,000	0	0	0	0	0	0
AUTOMATIZACION	0	0	0	7,700	4,600	0	0	0	0	0	0
SIST. ANTICONTAMINANTE	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL 1000 US DLRS	0	0	27,100	30,150	60,900	22,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION
FIGURA 7 17

INSTALACIONES Y EQUIPOS
(Millones de Pesos)

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

INVERSION ACUMULADA

TERRENO	3.037	3.277	3.605	3.929	4.263	4.617	4.986	5.385	5.762	6.165	6.535
EDIFICIO Y CONSTRUCCIONES	757.762	817.625	899.388	940.333	1.063.661	1.151.945	1.244.100	1.343.628	1.437.682	1.538.320	1.630.819
CONSTRUCC. EN PROCESO	1.160.764	1.252.464	1.377.711	1.501.705	1.629.330	1.764.586	1.905.753	2.058.213	2.202.288	2.356.448	2.497.835
PLANTA Y EQUIPO	2.716.568	2.931.177	3.311.855	3.711.045	4.238.172	4.670.042	5.111.264	5.589.650	6.051.929	6.548.270	7.014.842
OBRAS INFRAESTRUCTURA	72.273	77.983	85.781	93.501	101.449	109.859	118.658	128.151	137.122	146.720	155.323
MOBILIARIO Y EQUIPO	54.571	58.882	64.770	70.600	76.601	82.958	89.595	96.763	103.536	110.784	117.431
EQUIPO DE TRANSPORTE	287.146	309.831	340.814	371.487	403.063	436.517	471.439	509.154	544.795	582.930	617.906
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5.052.121	5.451.239	6.083.923	6.732.599	7.516.558	8.220.534	8.945.795	9.730.944	10.433.114	11.289.631	12.046.692

DEPRECIACION AÑO

TERRENO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO Y CONSTRUCCIONES	0	0	19.823	21.608	23.444	25.399	27.471	29.615	31.688	33.906	36.941
CONSTRUCC. EN PROCESO	0	0	30.366	33.099	35.913	38.893	42.005	45.365	48.541	51.939	55.055
PLANTA Y EQUIPO	55.677	55.677	72.997	81.795	93.414	102.933	112.658	123.202	133.391	144.331	154.614
OBRAS INFRAESTRUCTURA	0	0	1.891	2.061	2.236	2.422	2.615	2.825	3.072	3.234	3.428
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	1.428	1.556	1.688	1.828	1.975	2.133	2.282	2.442	2.588
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	7.517	8.188	8.864	9.621	10.391	11.272	12.038	12.848	13.619
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	55.677	55.677	134.017	148.307	165.579	181.087	197.065	214.361	230.932	248.699	265.245

ASIGNACION DEPRECIACION.

PRODUCCION	55.677	55.677	134.017	148.307	165.579	181.087	197.065	214.361	230.932	248.699	265.245
GASTOS DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS DE ADMINISTRACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	55.677	55.677	134.017	148.307	165.579	181.087	197.065	214.361	230.932	248.699	265.245

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION
FIGURA 7.18

INSTALACIONES Y EQUIPOS
(Millones de Pesos)

	Jul. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
DEPRECIACION ACUMULADA											
TERRENO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO Y CONSTRUCCIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCC. EN PROGRESO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OBRAS INFRAESTRUCTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1,945,068	2,098,728	2,369,846	2,739,210	3,122,106	3,560,562	4,040,982	4,577,090	5,120,833	5,732,830	6,340,421
DEPRECIACION DEL PERIODO	35,677	134,017	148,307	165,579	181,087	197,065	214,361	230,932	248,699	265,245	
TOTAL FINAL DEL AÑO	1,945,068	2,154,405	2,503,862	2,877,517	3,281,685	3,741,650	4,238,047	4,791,452	5,351,785	5,981,529	6,605,666

OTROS ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OTROS INET. y SEGURO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ACTIVO DIFERIDO											
GASTOS POR AMORTIZAR	81.447	87.881	96.669	105.370	114.326	123.815	133.720	144.418	154.527	165.344	175.265
AMORTIZACION PERIODO		0	11.199	12.207	13.744	14.344	15.491	16.731	17.902	19.155	0
AMORT. ACUM. INICIO		0	0	11.199	24.414	39.733	57.375	77.456	100,383	125,312	153,238
ACTUALIZACION		0	0	1,008	2,075	3,298	4,590	6,196	7,027	8,772	9,194
SALDO AL CIERRE		0	11,199	24,414	39,733	57,375	77,456	100,383	125,312	153,238	162,433
SALDO AL CIERRE	81,447	87,881	85,470	80,956	74,593	66,440	56,264	44,035	29,216	12,106	12,833

Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.18

INSTALACIONES Y EQUIPOS
(Millones de Pesos)

Jun. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

DEPRECIACION ACUMULADA										
TERRENO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO y CONSTRUCCIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCC. EN PROCESO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OBRAS INFRAESTRUCTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1,945,058	2,098,728	2,369,846	2,779,210	3,122,106	3,560,562	4,040,982	4,577,690	5,126,853	5,732,830
DEPRECIACION DEL PERIODO	55,677	134,017	148,107	165,579	181,087	197,065	214,361	230,932	248,699	265,245
TOTAL FINAL DEL AÑO	1,945,068	2,154,405	2,503,862	2,877,517	3,287,685	3,741,650	4,238,047	4,791,452	5,357,785	5,981,529

OTROS ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OTROS INST. y SEGUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ACTIVO DIFERIDO										
GASTOS POR AMORTIZAR	81,447	87,881	96,669	105,370	114,326	123,815	133,720	144,418	154,527	165,344
AMORTIZACION PERIODO	0	11,199	12,207	13,244	14,344	15,491	16,731	17,902	19,155	0
AMORT. ACUM. INICIO	0	0	11,199	24,414	39,733	57,375	77,456	100,383	125,312	153,238
ACTUALIZACION	0	0	1,008	2,075	3,298	4,590	6,196	7,027	8,772	9,194
SALDO AL CIERRE	0	11,199	24,414	39,733	57,375	77,456	100,383	125,312	153,238	162,453
SALDO AL CIERRE	81,447	87,881	85,470	80,956	74,593	66,440	56,364	44,035	29,216	12,106

PASIVOS.

El principal pasivo será el correspondiente a la adquisición de la empresa, el cual se sumará a los créditos necesarios para el programa de inversión en equipos (Activos Fijos), pasivos de corto plazo y pasivos de largo plazo.

Es necesario analizar los pasivos de corto y largo plazo que la empresa tenía contratados la empresa antes de la compra apalancada. A estos se les incorporarán los pasivos necesarios para el programa de inversiones, por lo que será necesario definir en que proporción serán financiados por utilidades retenidas y por nuevos créditos.

DISPOSICIÓN Y AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS.

Aunque la disposición y amortización de los créditos no afecta directamente al flujo libre de estructura financiera, si tiene impacto en el flujo neto, en el Estado de Resultados Proforma (por los intereses) y en los Balances Proforma, necesarios para calcular el Flujo libre. Ya que los créditos se pueden contratar en diferentes monedas, será necesario estructurar el calendario de pagos en moneda extranjera para después valorizarlo (en pesos) y sumarlo al correspondiente en Moneda Nacional.

FIGURA 7. 19.

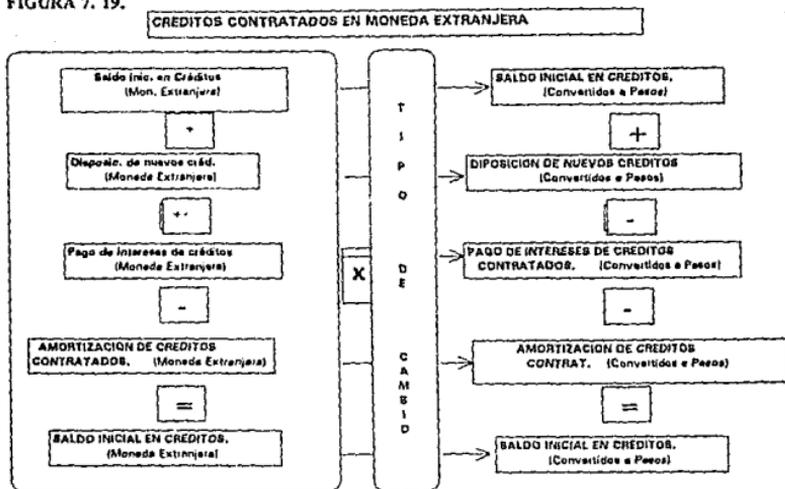
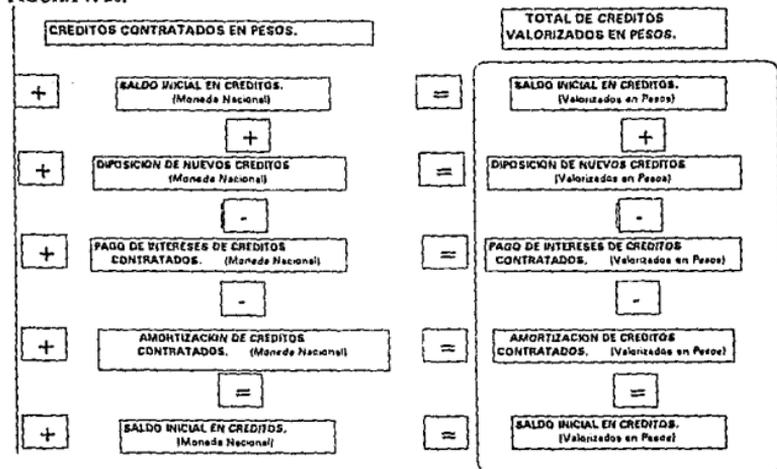


FIGURA 7. 20.



Empresa, S.A.
BASES DE PROYECCION

FIGURA 7.21

PASIVOS

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PASIVOS CONTRATADOS											
CORTO PLAZO (000 USD)	35,125										
TASA LIBOR + 3.2	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
LARGO PLAZO (000 USD)											
LARGO PLAZO (000 USD)	3,865	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLAZO (AÑOS)	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERIODO GRACIA (AÑOS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LIBOR + 3.2											
	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
PASIVOS PARA EQUIPOS 92-95											
LARGO PLAZO (000 USD)	0	0	13,430	16,023	42,160	9,350	5,950	5,950	5,950	5,950	0
PLAZO (AÑOS)	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0
PERIODO GRACIA (AÑOS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LIBOR + 4.5											
	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%
FINANCIAMIENTO EQUIPOS											
PROG. INVERSIONES (000 US)	0	0	27,100	30,150	60,900	22,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300
FINANCIAMIENTO											
PASIVOS L. P. MOV. EXT.		0	13,430	16,023	42,160	9,350	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950
UTILIDADES RETENIDAS		0	13,670	14,128	18,740	12,950	12,350	12,350	12,350	12,350	12,350
APORTACIONES DE CAPITAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		0	27,100	30,150	60,900	22,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300
ESTRUCTURA DEL FINANCIAM.											
PASIVOS L. P. MOV. EXT.		0%	50%	53%	69%	42%	33%	33%	33%	33%	33%
UTILIDADES RETENIDAS		0%	50%	47%	31%	58%	67%	67%	67%	67%	67%
APORTACIONES DE CAPITAL		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL		0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
FINANCIAMIENTO ADQUISICION											
PASIVO (000000 PESOS)		476,000									
PLAZO (AÑOS)		7									
PERIODO GRACIA (AÑOS)		1									
AMORTIZACION (000 USD)		68,000									
TASA (Moneda Nacional)		28.40%	22.75%	21.35%	20.49%	20.06%	19.52%	19.30%	18.13%	16.85%	15.80%
ESTRUCTURA DE CAPITAL											
PASIVO		60%	58%	55%	50%	46%	44%	40%	37%	35%	30%
CAPITAL		40%	42%	45%	48%	50%	56%	60%	63%	65%	70%

Empresa, S.A.
MILES DE DOLARES

FIGURA 7.22

DISPOSICION Y AMORTIZACION DE CREDITOS EN MONEDA EXTRANJERA

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

CAPITAL SALDO INICIAL

BANCO DE MONTREAL	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865
ADQUISICION EMPRESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	0	10,744	8,058	5,372	2,686	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	0	12,818	9,614	6,409	3,205	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	0	33,728	25,296	16,864	8,432	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	0	7,480	5,610	3,740	1,870	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	0	4,760	9,520	14,280	19,040
TOTAL LARGO PLAZO	3,865	3,865	14,609	24,741	52,578	45,736	34,303	25,557	20,015	22,905
PASIVO CORTO PLAZO	35,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	38,990	3,865	14,609	24,741	52,578	45,736	34,303	25,557	22,905

DISPOSICION DE CREDITOS

BANCO DE MONTREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADQUISICION EMPRESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	0	13,430	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	0	16,023	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	0	42,160	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	0	9,350	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	0	5,950	5,950	5,950	5,950
TOTAL LARGO PLAZO	0	13,430	16,023	42,160	9,350	5,950	5,950	5,950	5,950	0
PASIVO CORTO PLAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	13,430	16,023	42,160	9,350	5,950	5,950	5,950	5,950

PAJO DE INTERESES

BANCO DE MONTREAL	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386
ADQUISICION EMPRESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	1,518	1,214	911	607	304	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	1,811	1,448	1,086	724	362	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	4,764	3,811	2,858	1,906	953	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	1,057	845	634	423	211	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	672	1,210	1,748	2,286	2,152
TOTAL LARGO PLAZO	386	1,904	3,411	7,510	6,948	5,790	4,498	3,510	2,884	2,538
PASIVO CORTO PLAZO	3,513	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	3,899	1,904	3,411	7,510	6,948	5,790	4,498	3,510	2,884

Empresa, S.A.
MILES DE DOLARES

FIGURA 7.23

DISPOSICION Y AMORTIZACION DE CREDITOS EN MONEDA EXTRANJERA

	Jul.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AMORTIZACION											
BANCO DE MONTREAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADQUISICION EMPRESA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992			2,686	2,686	2,686	2,686	2,686		0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993			0	3,205	3,205	3,205	3,205	3,205	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994			0	0	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996			0	0	0	1,870	1,870	1,870	1,870	1,870	0
EXIMBANK EQUIPOS 1998				0	0	0	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
TOTAL LARGO PLAZO	0	0	2,686	5,891	14,323	16,193	17,383	14,697	11,492	3,060	1,190
PASIVO CORTO PLAZO		35,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	35,125	2,686	5,891	14,323	16,193	17,383	14,697	11,492	3,060	1,190

CAPITAL SALDO FINAL											
BANCO DE MONTREAL	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865	3,865
ADQUISICION EMPRESA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	10,744	8,058	5,372	2,686	0	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	12,818	9,614	6,409	3,205	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	33,728	25,296	16,864	8,432	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	7,480	5,610	3,740	1,870	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1998	0	0	0	0	0	0	4,760	9,520	14,280	19,040	17,850
TOTAL LARGO PLAZO	3,865	3,865	14,609	24,741	52,578	45,736	34,303	25,557	20,015	22,905	21,715
PASIVO CORTO PLAZO	35,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	38,990	3,865	14,609	24,741	52,578	45,736	34,303	25,557	20,015	22,905	21,715

DISPOSICION Y AMORTIZACION DE CREDITOS VALORIZADOS

Jul. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

CAPITAL BALDO INICIAL

BANCO DE MONTREAL	11,665	11,830	12,487	12,963	13,434	13,883	14,281	14,675	14,996	15,355	
ADQUISICION EMPRESA	0	476,000	476,000	476,000	408,000	340,000	272,000	204,000	136,000	68,000	
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	0	34,714	27,027	18,673	9,648	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	0	42,992	33,417	23,021	11,841	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	0	117,239	90,863	62,312	32,016	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	0	26,868	20,729	14,201	7,256	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	0	17,588	36,147	55,406	75,646	
PASIVOS A LARGO PLAZO	11,665	487,830	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001	
CORTO PLAZO M.E.	106,015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CORTO PLAZO PESOS	0	125,538	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	117,680	613,368	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001

DISPOSICION DE CREDITOS

BANCO DE MONTREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ADQUISICION EMPRESA	476,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	43,392	0	0	0	0	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	53,739	0	0	0	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	146,548	0	0	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	33,585	0	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	21,985	22,592	23,086	23,639	0	
PASIVOS A LARGO PLAZO	476,000	43,392	53,739	146,548	33,585	21,985	22,592	23,086	23,639	0	
CORTO PLAZO M.E.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CORTO PLAZO PESOS	125,538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	601,538	43,392	53,739	146,548	33,585	21,985	22,592	23,086	23,639	0

PAGO DE INTERESES

BANCO DE MONTREAL	592	1,249	1,296	1,343	1,388	1,428	1,467	1,500	1,536	1,556	
ADQUISICION EMPRESA	22,531	108,290	101,616	97,516	81,829	66,368	52,507	36,993	22,916	10,744	
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	4,903	4,072	3,165	2,180	1,121	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	6,073	5,035	3,902	2,676	1,375	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	16,560	13,690	10,562	7,236	3,697	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	3,795	3,123	2,407	1,640	840	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	2,484	4,595	6,783	9,082	8,662	
PASIVOS A LARGO PLAZO	23,122	114,442	113,057	123,619	106,785	87,763	69,587	50,612	34,373	20,962	
CORTO PLAZO M.E.	5,376	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CORTO PLAZO PESOS	0	28,560	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	28,498	143,002	113,057	123,619	106,785	87,763	69,587	50,612	34,373	20,962

Empresa, S.A.
MILLONES DE PESOS

FIGURA 7.26

DISPOSICION Y AMORTIZACION DE CREDITOS VALORIZADOS

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

AMORTIZACION											
BANCO DE MONTREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ADQUISICION EMPRESA	0	0	0	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	8,678	9,009	9,337	9,648	9,925	0	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	10,745	11,139	11,511	11,841	12,167	0	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	29,310	30,288	31,156	32,016	32,716	0	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	6,717	6,910	7,100	7,256	7,430	0	
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	4,397	4,518	4,617	4,728	4,791	
PASIVOS A LARGO PLAZO	0	0	8,678	19,757	117,785	126,163	132,228	123,803	112,589	80,157	72,791
CORTO PLAZO M.E.		107,518	0	0	0	0	0	0	0	0	
CORTO PLAZO PESOS	0	0	125,538	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	107,518	134,216	19,757	117,785	126,163	132,228	123,803	112,589	80,157	72,791
CAPITAL BALDO FINAL											
BANCO DE MONTREAL	11,665	11,830	12,487	12,963	13,434	13,883	14,281	14,675	14,996	15,355	15,560
ADQUISICION EMPRESA	0	476,000	476,000	476,000	408,000	340,000	272,000	204,000	136,000	68,000	0
EXIMBANK EQUIPOS 1992	0	0	34,714	27,027	18,673	9,648	0	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1993	0	0	0	42,992	33,417	23,021	11,841	0	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1994	0	0	0	0	117,239	90,853	62,312	32,016	0	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1995	0	0	0	0	0	26,858	20,729	14,201	7,255	0	0
EXIMBANK EQUIPOS 1996	0	0	0	0	0	0	17,588	36,147	55,406	75,646	71,864
PASIVOS A LARGO PLAZO	11,665	487,830	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001	87,424
CORTO PLAZO M.E.	106,015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTO PLAZO PESOS	0	0	125,538	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	117,680	613,268	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001	87,424

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA.

Se tienen ya calculadas las ventas tanto nacionales como de exportación, el costo variable y fijo de las mismas, los gastos de venta y administración. Para obtener la Utilidad Neta, falta determinar el Costo Integral de Financiamiento y los Impuestos a pagar, con los cuales se completa el Estado de Resultados.

Costo Integral de Financiamiento.

Está compuesto por: Intereses pagados (menos productos financieros), Resultado por fluctuaciones cambiarias y Resultado por Posición Monetaria.

Intereses Pagados

Se toma del pago total de intereses valorizado en Pesos

Resultado por fluctuaciones cambiarias.

Por el hecho de que se tengan contratados créditos en moneda extranjera y que el tipo de cambio varía año con año.

(Difer. en tipo de cambio de un año a otro)x(Créditos en Mon. extranj.)

Repomo (Resultado por posición monetaria)

Cuentas que ganan o pierden valor para la empresa por efectos de la inflación.

A la diferencia entre ellas se multiplica por la inflación del periodo.

Más Pasivos monetarios	Menos Activos monetarios
Proveedores	Caja y Bancos
Otros pasivos circ.	Clientes
Provisión PTU.	Deudores diversos
Impuestos por pagar.	Activos no productivos
Préstamos Bancarios de Corto y Largo Plazo	Préstamos al personal y subsidiarias
Reserva primas de antigüedad.	

COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO:

- +Intereses pagados
- Productos financieros (pues no son un costo)
- Pérdidas por fluctuaciones cambiarias. (si hubo devaluación)
- Resultado por posición monetaria (En caso de que los Pasivos monetarios sean mayores a los activos monetarios, es decir, aquellos que no se revalúan, pues siempre están expresados en unidades de dinero).

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.26

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA.

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Miles de TONELADAS	442	443	1,077	1,131	1,187	1,246	1,309	1,374	1,381	1,391	1,391
VENTAS NETAS											
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO B	0	0	691,207	813,164	925,721	995,079	1,066,654	1,143,494	1,215,377	1,292,348	1,561,523
PRODUCTO A	0	0	318,495	365,108	637,375	776,313	936,097	1,124,869	1,234,665	1,370,030	1,398,877
PRODUCTO D	0	0	8,500	9,727	11,082	12,604	14,296	16,215	17,565	18,795	19,922
SUB-PRODUCTOS	0	0	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,760,322
COMISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	499,974	539,472	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,760,322
COSTO VARIABLE	383,264	413,544	518,199	587,167	668,602	761,116	909,081	1,051,920	1,118,066	1,196,330	1,268,110
CONTRIB. MARGINAL	116,708	125,928	700,003	800,832	905,576	1,022,859	1,107,966	1,232,658	1,349,542	1,434,843	1,512,212
COSTOS FLOS											
PERSONAL	0	0	91,537	99,776	108,257	117,242	126,821	136,751	146,323	156,566	165,960
MANTENIMIENTO	0	0	246,089	268,238	291,038	315,194	340,409	367,642	393,377	420,913	446,168
DEP.Y AMORTIZAC.	55,677	55,677	145,215	160,314	178,823	195,431	212,556	231,092	248,833	267,854	285,245
TOTAL	95,888	103,463	482,842	528,227	578,118	627,867	679,587	735,485	788,534	845,334	877,374
UTILIDAD BRUTA	20,870	22,465	217,161	272,306	327,458	394,993	428,379	517,173	561,008	589,509	634,839
	4.16%	4.16%	17.83%	19.62%	20.80%	22.14%	21.24%	22.64%	22.73%	22.40%	22.83%
GASTOS VENTA Y ADM	26,970	29,101	49,480	56,698	64,595	73,492	83,379	94,710	102,655	109,857	116,496
UTILIDAD DE OPERACIO	-6,150	-6,636	167,681	215,607	262,864	321,501	345,001	422,462	458,352	479,652	518,343
	-1.23%	-1.23%	13.76%	15.53%	16.70%	18.02%	17.10%	18.49%	18.57%	18.23%	18.64%
COSTO INTEGRAL FINAL											
INTERESES PAGADOS	-34,336	28,498	143,002	113,057	123,619	106,785	87,763	69,587	50,612	34,373	20,962
FLUCTUACIONES CAMBIARIA	-408	1,660	657	1,797	3,018	6,099	4,711	3,499	2,121	1,861	1,214
RESULTADO POR POS.MON.	29,807	31,156	-8,336	1,156	-1,825	-2,617	3,920	16,144	22,535	29,895	29,879
GASTOS FINANCIEROS	-4,937	61,323	134,823	116,010	124,812	110,247	98,394	89,210	75,269	66,130	52,055
OTROS GASTOS Y PART.EXT.	3,182										
UTILIDAD ANTES ISR Y PTU	1,969	-67,958	32,858	99,597	138,051	211,254	246,607	533,233	583,084	613,522	666,288
P.T.U.	0	8,662	6,606	27,922	31,152	39,901	47,578	58,102	64,444	69,912	74,711
IMPTOS. (ISR / 2%)	16,946	16,946	37,584	38,724	44,368	47,358	82,627	119,052	132,320	146,489	171,104
UTILIDAD NETA	-14,977	-93,567	-11,332	32,952	62,532	123,995	116,401	156,079	186,320	197,121	220,472

IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN A LOS TRABAJADORES DE LAS UTILIDADES.

En México existe el Impuesto sobre la Renta (ISR), el Impuesto al Activo (IMPAC), la participación a los Trabajadores de las Utilidades (PTU) y otros impuestos como el Componente Inflacionario que afectan a la rentabilidad de los negocios.

Desafortunadamente, año con año la legislación cambia y por tanto proyectar lo que sucederá en varios años se complica. Lo único que se puede hacer es suponer que en los próximos años la situación no cambie radicalmente.

Para calcular estos impuestos, la utilidad sobre la cual se calculan es diferente, incluso hay una forma especial para estimar la depreciación autorizada para deducibilidad. El cálculo del ISR dará un impuesto a pagar siempre y cuando éste sea mayor al IMPAC del periodo, de lo contrario se paga el IMPAC.

Para determinar el PTU se sigue un criterio diferente en cuanto a deducibilidad, por lo que, la utilidad "gravable" de PTU es diferente a la que se utiliza para ISR.

Siempre es recomendable para una valuación el contratar a un especialista fiscal para asegurarse que el cálculo esté correcto.

Además, para la operación de compra-venta de la empresa, este especialista ayudará a calcular los impuestos correspondientes al cambio de accionistas, traslado de dominio, etc. y a definir un plan que más convenga al comprador, por ejemplo comprar la empresa por activos y pasivos o comprar sus acciones, ya que fiscalmente se tienen implicaciones diferentes.

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.37

PROFORMA DEL RESULTADO FISCAL.

	Jul.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
INGRESOS ACUMULABLES											
PRODUCTO C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO B	0	0	691,207	813,164	925,721	995,079	1,066,654	1,143,494	1,215,377	1,297,348	1,361,523
PRODUCTO A	0	0	318,493	563,108	617,375	776,313	936,097	1,124,869	1,234,665	1,320,030	1,398,877
PRODUCTO D	0	0	8,500	9,727	11,082	12,604	14,296	16,215	17,565	18,795	19,922
SUB PRODUCTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	1,039,446	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,651,373	2,780,322

DEDUCCIONES											
COMPRAS	0	884,807	636,813	551,037	643,370	733,406	662,278	993,218	1,091,924	1,172,331	1,246,362
COMISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONAL	0	0	91,517	99,776	108,257	117,242	126,621	136,751	146,323	156,566	165,960
MANTENIMIENTO	0	0	246,089	268,318	291,038	315,194	340,409	367,642	393,377	420,913	446,168
DEF. Y AMORTIZAC.	0	168,504	186,351	201,410	226,308	246,669	269,046	269,753	288,325	295,762	272,633
GASTOS VENTA Y ADM.	0	29,101	49,480	36,698	64,593	73,492	83,379	94,710	102,655	109,857	116,496
INTERESES PAGADOS	0	28,498	114,442	113,057	123,619	106,743	87,763	69,587	50,612	34,373	20,962
FLUCTUACIONES CAMBIARIAS	0	1,669	637	1,797	3,018	6,099	4,711	3,499	2,121	1,861	1,214
COMPONENTE INFLACIONARI	0	28,397	-13,790	-6,991	-8,794	-10,302	-2,294	7,269	14,213	20,968	21,737
TOTAL	0	1,140,976	1,313,079	1,285,022	1,451,410	1,568,594	1,771,864	1,944,429	2,039,551	2,212,632	2,291,453

INGRESOS MENOS DEDUCC		-101,530	-94,876	102,977	122,767	193,412	245,184	340,148	378,056	418,541	488,870
------------------------------	--	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

AMORTIZACION DE PERDIDAS		0	0	0	102,977	122,767	193,412	9,105	0	0	0
---------------------------------	--	---	---	---	---------	---------	---------	-------	---	---	---

RESULTADO FISCAL		0	-101,530	-94,876	0	0	236,078	340,148	378,056	418,541	488,870
-------------------------	--	---	----------	---------	---	---	---------	---------	---------	---------	---------

IMPUESTO (TASA 33%)		0	0	0	0	0	82,627	119,052	132,320	146,489	171,104
----------------------------	--	---	---	---	---	---	--------	---------	---------	---------	---------

AMORTIZACION PERDIDA FISCAL

FACTORES DE ACTUALIZACION											
EJERCICIO		1.04	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03
EJERCICIOS POSTERIORES		1.08	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06
PERD. FISCAL ACUMULADA	145,278	262,220	387,949	310,619	203,819	9,105	0	0	0	0	0

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.28

PROFORMA DEL IMPUESTO AL ACTIVO 2%

Jun. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ACTIVOS FINANCIADOS											
INVERSIÓN EN VALORES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAJA Y BANCOS		94.135	94.003	95.075	107.215	120.265	137.386	156.479	171.953	184.811	196.793
CUENTAS		208.881	176.087	144.769	164.565	186.565	211.169	238.979	264.010	283.266	300.639
DEUDORES Y PTMOS. PERSONAL		32.150	29.633	22.066	23.994	26.009	28.127	30.377	32.650	34.955	37.200
INTERESCUENTAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMEDIO		274.445	341.166	299.223	267.530	295.774	332.839	376.682	425.816	468.613	505.012

TERRENOS	2.094	2.259	2.485	2.709	2.939	3.183	3.437	3.712	3.972	4.250	4.505
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ACTIVOS FIJOS Y DIFERIDO	1.351.433	1.351.433	1.395.340	1.425.179	1.444.541	1.455.484	1.454.622	1.454.714	1.432.283	1.405.957	1.376.560
ACTIVOS FIJOS AÑO 1992-2000			85.371	187.272	499.324	488.287	568.129	584.402	595.130	606.609	611.053
PROMEDIO DE INVENTARIOS	59.880	217.285	171.761	142.661	169.707	192.270	224.456	260.607	287.893	309.744	329.825

PROMEDIO DE ACTIVOS	1687831	1912143	1954679	2020101	2312285	2472063	2627326	2729271	2787891	2829573	2856575
---------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

MENOS:

PROMEDIO DE DEUDAS	146781	192077	75465	84118	93895	104775	120412	134221	144775	154910	164204
--------------------	--------	--------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

BASE IMPUESTO	1541070	1720066	1879214	1936183	2218390	2367887	2506915	2595051	2643116	2674663	2692371
---------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

TASA	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

IMPUESTO	16946	16946	37584	38724	44368	47358	50138	51901	52862	53493	53847
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.28

PROFORMA DE PARTICIPACION EN LAS UTILIDADES A TRABAJADOR

Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

UTILIDAD FISCAL	-101,530	-94,876	102,917	122,767	195,412	245,184	340,148	378,056	418,541	488,870
MAS COMPONETE INFLACIONARIO	28,397	-12,790	-6,991	-8,794	-10,302	-2,794	7,269	14,213	20,968	21,737
MEHOS DEPRECIACION ACTUALIZADA	168,504	186,851	201,410	226,308	246,669	269,046	269,753	288,325	295,762	272,651
MAS DEPRECIACION HISTORICA	8,747	13,125	18,181	28,765	32,770	36,151	36,151	36,151	36,151	36,151
BASE DEL P.T.U.	86,624	66,060	279,215	311,516	399,008	475,784	581,019	644,443	699,119	747,109

PTU DEL EJERCICIO	8,662	6,606	27,922	31,193	39,901	47,578	58,101	64,444	69,912	74,711
--------------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Empresa, S.A.
MILLONES DE PESOS

FIGURA 7.30

PROFORMA DE COMPONENTE INFLACIONARIO
PARA EFECTOS FISCALES

	Jun. 91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
COMPONENTE INFLACIONARIO											
CREITOS											
CLIENTES		208,881	176,087	144,749	154,565	186,565	211,169	238,979	264,010	283,266	300,639
ACTIVOS NO PRODUCTIVOS		384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849
INTERESCUENTRAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		593,730	560,936	529,638	549,414	571,414	596,018	623,828	648,859	668,115	685,488
DEUDAS											
PROVEEDORES		137,510	63,691	71,284	79,970	89,694	104,124	116,630	125,954	134,770	142,857
OTROS PASIVOS		54,567	11,775	12,834	13,925	15,081	16,287	17,590	18,822	20,139	21,348
PASIVOS BANCARIOS		117,680	613,368	523,201	558,981	590,762	564,283	398,751	301,040	213,658	159,001
TOTAL		309,757	688,434	607,319	652,876	695,538	674,695	512,972	445,816	368,567	313,205
POSICION NETA ACTIVA (PASIVA)		283,973	-127,497	-77,681	-103,462	-124,123	-28,677	90,856	203,044	299,547	362,282
TASA DE INFLACION		10.00%	10.00%	9.00%	8.50%	8.30%	8.00%	8.00%	7.00%	7.00%	6.00%
REDUCCION (INGRESO)		28,397	-12,790	-6,961	-8,794	-10,302	-2,294	7,269	14,213	20,966	21,757

Empresa, S.A.
MILLONES DE PESOS

FIGURA 7.31

PROFORMA DEPRECIACION PARA EFECTOS FISCALES

Jan.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

DEPRECIACION FISCAL

EDIFICIOS	0	26.818	26.818	26.818	26.818	26.818	26.818	26.818	26.818	21.419	810
MAQ. Y EQ. INDUSTRIAL	0	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107	87.107
FERRUC. Y LOCOMOTORAS	0	9.274	7.899	3.990	1.330	208	102	100	100	96	96
OBRAS DE INFRAESTRUCT.	0	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755	3.755
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	1.190	968	398	341	239	0	0	0	0	0
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	2.125	1.503	811	651	414	349	245	107	87	50
EQUIPO AUXILIAR	0	12.531	12.531	12.531	12.531	12.531	12.531	1.900	1.890	1.571	4.858
	0	142.800	140.580	135.411	132.533	131.073	130.662	119.927	119.777	114.036	96.676

FACTOR DE ACTUALIZACION	1.00	1.18	1.2950	1.4148	1.5351	1.6625	1.7955	1.9191	2.0749	2.2201	2.3533
DEPRECIACION ACTUALIZADA	0	168.504	182.473	191.587	203.449	217.907	234.603	232.554	248.522	253.172	227.509

ACT. DE ADICIONES

1992		87.560	95.411	103.553	112.148	121.120	130.809	139.966	149.764	158.749
1993	0	0	101.123	109.719	118.825	128.331	138.598	148.300	158.881	168.201
1994	0	0	0	211.688	229.259	247.599	267.407	286.126	306.154	324.524
1995	0	0	0	0	80.102	86.510	93.431	99.971	106.969	113.387
1996	0	0	0	0	0	67.619	73.028	78.140	83.610	88.626
		87.560	196.564	424.960	540.313	631.178	703.273	752.502	805.177	853.487

DEPRECIACION ADICIONES

1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1992	87.560	0	4.378	4.772	5.178	5.607	6.056	6.540	6.998	7.488	7.937
1993	101.123	0	0	5.056	7.097	7.086	8.301	8.965	9.593	10.264	10.880
1994	211.688	0	0	0	10.584	11.463	12.380	13.370	14.306	15.308	16.226
1995	80.102	0	0	0	0	4.005	4.325	4.672	4.999	5.345	5.669
1996	67.619	0	0	0	0	0	3.381	3.651	3.907	4.180	4.431
DEPRECIACION DE ADICIONES	0	4.378	9.828	72.859	28.762	34.444	37.199	39.803	42.589	45.145	
DEP. ACUMULADA ADICIONES		4.378	14.206	37.066	65.827	100.271	137.470	177.273	219.862	265.007	
DEP. ACTUALIZADA (PERIODO)		168.504	186.851	201.410	226.308	246.669	269.046	269.753	288.525	295.762	272.653

DEP. ACTUALIZADA (ACUMULADA)		168.504	355.355	556.765	783.074	1.029.743	1.298.789	1.568.542	1.856.867	2.152.628	2.425.281
------------------------------	--	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

CAPITAL CONTABLE.

De los diferentes elementos que conforman el balance, faltaría por determinar el Capital Contable.

FIGURA 7.32.

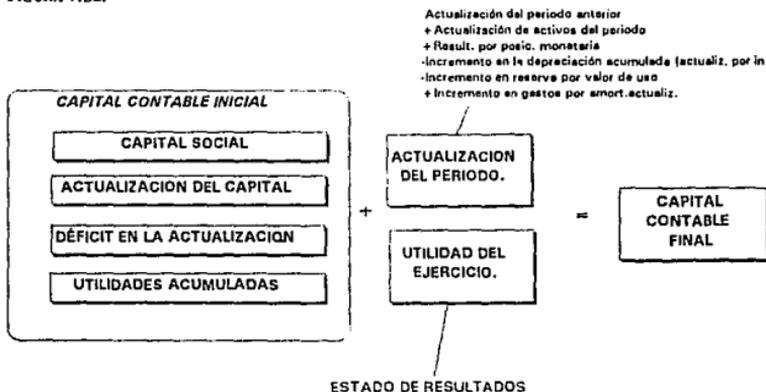
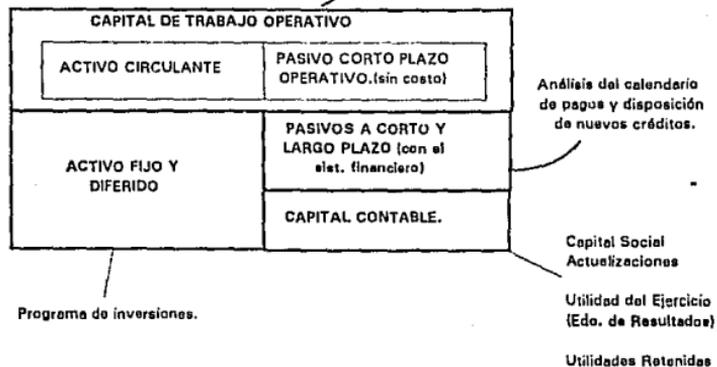


FIGURA 7.33. BALANCE PROFORMA:

Se puede calcular el flujo de efectivo tradicional

Criterios de proyección para el capital de trabajo operativo.



Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.34

BALANCE PROFORMA

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ACTIVO CIRCULANTE											
INVERS. EN VALORES	0	0	89,104	176,934	183,981	283,820	373,153	547,220	800,772	1,126,484	1,460,321
CAJA Y BANCOS	90,358	97,712	90,293	101,057	113,372	127,158	147,615	165,344	178,562	191,061	202,525
CUENTAS	200,944	216,819	135,356	154,222	174,909	198,222	224,116	253,842	274,179	292,353	308,925
ANTICIPO DE PROVEEDORES	45,827	45,827	6,369	7,128	7,997	8,969	10,412	11,663	12,595	13,477	14,286
MERCANCIAS EN TRANSITO	55,445	55,445	27,881	31,160	35,151	38,996	43,304	50,249	53,636	56,687	59,322
INV. MATERIA PRIMA	55,489	55,489	94,568	107,870	122,831	139,681	169,684	192,437	208,456	223,048	236,431
INV. PROD. TERA.	161,796	161,796	31,668	31,216	57,496	64,532	75,015	84,078	90,814	97,171	103,001
INV. REFACCIONES	39,584	39,584	44,838	47,930	52,926	55,299	57,134	58,808	59,726	60,387	60,178
DEUDOS Y FTMOS. PERSO	38,150	38,150	21,116	23,016	24,973	27,045	29,209	31,564	33,754	36,117	38,284
ACTIVOS NO PRODUCTIVOS	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849	384,849
INTERESCIDIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACTIVO CIRCULANTE	1,072,642	1,095,671	926,043	1,085,394	1,158,485	1,328,572	1,516,551	1,780,036	2,097,342	2,481,632	2,864,121
INVERSION EN ACCIONES	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
ACTIVO FIJO											
ACTIVO FIJO	5,032,121	5,451,239	6,081,923	6,732,599	7,516,558	8,220,534	8,945,795	9,730,944	10,483,114	11,289,638	12,040,692
DEPRECIACION	1,945,068	2,154,403	2,501,862	2,877,517	3,287,685	3,741,650	4,238,047	4,791,452	5,357,785	5,981,529	6,603,667
IVA. POR VALOR DE USO	1,127,433	1,216,500	1,338,150	1,458,584	1,582,563	1,713,916	1,851,029	1,999,112	2,139,050	2,288,783	2,426,110
	1,979,620	2,080,333	2,241,910	2,396,498	2,646,310	2,764,968	2,856,719	2,940,380	2,986,279	3,019,325	3,008,915
OTROS ACTIVOS	0										
GASTOS POR AMORTIZAR	81,447	87,881	85,470	80,956	74,593	66,440	56,264	44,035	29,216	12,106	12,832
ACTIVO TOTAL	5,133,747	5,263,923	5,253,461	5,562,876	5,879,425	6,160,018	6,429,572	6,764,489	7,112,874	7,513,101	7,889,906
PASIVO CIRCULANTE											
PROVEEDORES	137,510	137,510	63,691	71,264	79,970	89,694	104,124	116,630	125,954	134,770	142,837
OTROS PASIVOS	54,567	54,567	11,775	12,834	13,925	15,081	16,287	17,590	18,822	20,139	21,348
PROVISION DE P.T.U	0	8,662	6,606	27,922	31,152	39,901	47,578	58,102	64,444	69,912	74,711
IVA POR PAGAR	0	1,412	1,132	1,227	1,697	1,946	6,886	9,921	11,027	12,207	14,259
	192,077	202,152	85,203	115,266	128,744	148,622	174,876	202,244	220,246	237,079	253,174
PASIVOS BANCARIOS											
PRESTAMO BANCARIO L.P.	11,665	487,830	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001	87,424
PRESTAMO CORTO PLAZO	106,015	125,538	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	117,680	613,368	523,201	558,981	590,762	504,283	398,751	301,040	213,658	159,001	87,424
IVA. PRIMA ANTIGUEDAD	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368	10,368
CAPITAL CONTABLE											
CAPITAL SOCIAL	784,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642	308,642
ACTUALIZACION DEL CAPIT	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291	3,056,291
DEFICIT EN ACT. CAPITAL	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059	-1,231,059
ACTUALIZACION ACTIVOS	0	193,980	401,966	612,566	821,344	1,044,542	1,276,975	1,526,157	1,757,601	1,998,580	2,210,345
PART. EN SUBSIDIARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDADES ACUMULADAS	218,725	203,748	110,181	98,849	131,801	194,333	318,328	434,729	590,808	777,127	974,248
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-14,977	-93,567	-11,332	32,952	62,532	123,995	116,401	156,079	186,320	197,121	220,472
	2,813,622	2,438,035	2,634,688	2,878,260	3,149,551	3,496,744	3,845,577	4,250,838	4,668,602	5,106,703	5,538,940
PASIVO Y CAPITAL	5,133,747	5,263,923	5,253,461	5,562,876	5,879,425	6,160,018	6,429,572	6,764,489	7,112,874	7,513,101	7,889,906
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

15

Empresa, S.A.
PRECIOS CORRIENTES

FIGURA 7.26

FLUJO DE EFECTIVO PROFORMA.

	Jul.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
SALDO INIC. VAL. REALIZABLES	0	0	89.104	176.934	183.981	283.820	373.153	547.220	800.772	1.126.484	
MAS: UTILIDAD DE OPERACION	-6.636	167.681	215.907	252.864	321.501	345.001	422.462	458.352	479.652	518.343	
MEÑOS: P.T.M.	0	8.662	6.406	27.922	31.152	39.901	42.578	38.102	64.444	69.912	
MEÑOS: ISR Y 2% ACTIVOS	15.534	35.864	38.629	43.897	47.109	79.688	116.017	131.214	145.309	169.053	
TOTAL	-22.170	123.354	170.372	191.045	243.241	225.411	258.867	269.037	269.899	279.377	
MAS DEPRECIACIONES	55.677	145.215	160.514	179.823	195.451	212.356	231.092	248.833	267.854	285.245	
MEÑOS:											
VARIACION EN CAPITAL DE TRABAJO	23.029	-142.121	62.859	56.277	59.368	83.010	75.609	53.200	48.444	43.357	
INVERSIONES EN PLANTA Y EQUIPO	0	87.560	101.123	211.685	80.107	67.619	69.485	71.004	72.706	73.676	
INVERSIONES EN OTROS ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FLUJO OPERATIVO	10.479	322.930	166.904	101.903	299.202	287.339	344.845	399.666	416.606	427.599	
INTERESES:											
PASIVOS A LARGO PLAZO	28.498	114.442	113.057	123.619	106.785	87.763	69.587	50.612	34.373	20.962	
CORTO PLAZO PESOS	0	28.560	0	0	0	0	0	0	0	0	
	28.498	143.002	113.057	123.619	106.785	87.763	69.587	50.612	34.373	20.962	
AMORTIZACIONES:											
PASIVOS A LARGO PLAZO	107.518	8.678	19.757	117.785	126.163	132.228	123.803	112.589	80.157	72.791	
CORTO PLAZO PESOS	0	125.338	0	0	0	0	0	0	0	0	
	107.518	134.216	19.757	117.785	126.163	132.228	123.803	112.589	80.157	72.791	
INTERESES Y AMORTIZACIONES	136.016	277.218	132.814	241.404	232.948	219.991	193.390	163.201	114.531	93.753	
CREDITOS COMPRA DE EQUIPOS	0	43.392	53.739	146.548	33.585	21.985	22.592	23.086	23.639	0	
CREDITOS ADQUISICION SICARTSA	476.000										
APORTACIONES DE CAPITAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL CRED. Y AMORTACIONES	476.000	43.392	53.739	146.548	33.585	21.985	22.592	23.086	23.639	0	
FLUJO FINANCIERO NETO	-334.984	-233.876	-79.075	-94.856	-199.363	-198.006	-170.798	-140.115	-90.891	-93.753	
EFFECTIVO DEL PERIODO	350.462	89.104	87.829	7.047	99.839	89.833	174.067	253.551	325.712	333.837	
EFFECTIVO ACUMULADO	-125.538	89.104	-176.934	183.981	283.820	373.153	547.220	800.772	1.126.484	1.460.321	
CREDITO CAPITAL DE TRABAJO	125.538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SALDO FINAL VAL. REALIZABLE	0	89.104	176.934	183.981	283.820	373.153	547.220	800.772	1.126.484	1.460.321	

251

TASA DE DESCUENTO.**ESTIMACIÓN DE LA TASA LIBRE DE RIESGO.**

Como se mencionó en el capítulo correspondiente a la tasa de descuento, lo primero en determinarse es la tasa libre de riesgo. Esta es la tasa de interés que paga el instrumento de menor riesgo. Es costumbre utilizar los certificados emitidos por el Gobierno Federal del país donde se hace la valuación. En el caso de Estados Unidos, los Treasury bills, en el caso de México CETES o Ajustabonos. Es importante tomar en cuenta que estos instrumentos pueden usarse como tasa libre de riesgo siempre y cuando no exista la posibilidad cercana de un golpe de estado o problema político, social o económico de gran magnitud. Por estas razones, los bonos emitidos por Afganistán, Irak, Perú y algunos otros países no pueden considerarse como las tasas libres de riesgo.

Para la valuación de la empresa que se está realizando, se decidió utilizar un promedio entre la tasa de CETES y los Ajustabonos. La tasa de CETES real y el pronóstico de la inflación fueron obtenidas del Escenario II de Estudios Económicos Banamex, así también, para obtener la tasa real de los Ajustabonos, se tomaron en cuenta las últimas emisiones de ese instrumento a 5 años. Esta información fue presentada en los supuestos macroeconómicos.

FIGURA 7.36. SUPUESTOS MACROECONÓMICOS.

AÑO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TASA DE INFLACION	18.00	10.00	9.00%	8.50%	8.30%	8.00%	8.00%	7.00%	7.00%	6.00%
	%	%								
TASA REAL (1)	5.00%	7.50%	7.20%	6.90%	6.70%	6.50%	6.30%	6.20%	5.00%	5.00%
ESTIMACION DE TASA CETES	23.90	18.25	16.85	15.99	15.56	15.02	14.80	13.63	12.35	11.30
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
MARGEN DE INTERMEDIAC.	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
TASA BASE	28.40	22.75	21.35	20.49	20.06	19.52	19.30	18.13	16.85	15.80
CREDITO PESOS	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
TASA REAL DEL CREDITO PESOS	8.81%	11.59	11.33	11.05	10.86	10.67	10.47	10.41	9.21%	9.25%
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
TASA INFLACION E.U. (1)	5.40%	4.20%	5.00%	4.70%	4.80%	5.00%	5.10%	4.70%	4.50%	4.60%
TIPO DE CAMBIO PESO/DOLAR	3,061	3,231	3,354	3,476	3,592	3,695	3,797	3,880	3,973	4,026

FIGURA 7.37.

PRONOSTICO TASA DE CETES

	TASA REAL ⁷ DE CETES	INFLACION ⁸	TASA NOMINAL DE CETES
1991	5.00%	18.00%	23.90%
1992	7.50%	10.00%	18.25%
1993	7.20%	9.00%	16.85%
1994	6.90%	8.50%	15.99%
1995	6.70%	8.30%	15.56%
1996	6.50%	8.00%	15.02%
1997	6.30%	8.00%	14.80%
1998	6.20%	7.00%	13.63%
1999	5.00%	7.00%	12.35%
2000	5.00%	6.00%	11.30%
Promedio	6.23%	8.94%	15.72%

FIGURA 7.38.

PRONÓSTICO TASA AJUSTABONOS A PLAZO DE 5 AÑOS

	TASA REAL (⁹)	INFLACION (¹⁰)	TASA NOMINAL AJUSTABONO
1991	5.00%	18.00%	23.90%
1992	5.00%	10.00%	15.50%
1993	5.00%	9.00%	14.45%
1994	5.00%	8.50%	13.93%
1995	5.00%	8.30%	13.72%
1996	5.00%	8.00%	13.40%
1997	5.00%	8.00%	13.40%
1998	5.00%	7.00%	12.35%
1999	5.00%	7.00%	12.35%
2000	5.00%	6.00%	11.30%
Promedio	5.00%	8.94%	14.38%

⁷ Fuente: Escenario II de Estudios Económicos Banamex.

⁸ Fuente: Escenario II de Estudios Económicos Banamex.

⁹ Últimas emisiones de ajustabono a 5 años

¹⁰ Escenario II de Estudios Económicos Banamex

FIGURA 7.39.

PRONOSTICO DE TASA LIBRE DE RIESGO

	TASA REAL ⁽¹¹⁾ LIBRE DE RIESGO	INFLACION ⁽¹²⁾¹	TASA LIBRE DE RIESGO NOMINAL
1991	5.00%	18.00%	23.90%
1992	6.25%	10.00%	16.88%
1993	6.10%	9.00%	15.65%
1994	5.95%	8.50%	14.96%
1995	5.85%	8.30%	14.64%
1996	5.75%	8.00%	14.21%
1997	5.65%	8.00%	14.10%
1998	5.60%	7.00%	12.99%
1999	5.00%	7.00%	12.35%
2000	5.00%	6.00%	11.30%
Promedio	5.61%	8.94%	15.05%

Hasta ahora hemos obtenido la tasa libre de riesgo (R_f), el paso que sigue es determinar con información de la Bolsa Mexicana de Valores, el premio que paga el mercado accionario sobre la tasa libre de riesgo, es decir ($R_m - R_f$)

PREMIO SOBRE LA TASA LIBRE DE RIESGO.

FIGURA 7.40. Estimación del premio pagado por el mercado en general.

	Tasa libre de riesgo	Rendimiento Mercado Accionario ⁽¹³⁾	PREMIO AL Riesgo térm. reales ⁽¹⁴⁾	INFLACION	PREMIO AL Riesgo térm. NOMINALES
1991	5.00%	20.00%	15.00%	18.0%	35.7%
1992	6.25%	20.00%	13.75%	10.0%	25.1%
1993	6.10%	20.00%	13.90%	9.0%	24.1%
1994	5.95%	20.00%	14.05%	8.5%	23.7%
1995	5.85%	20.00%	14.15%	8.3%	23.6%
1996	5.75%	20.00%	14.25%	8.0%	23.4%
1997	5.65%	20.00%	14.35%	8.0%	23.5%
1998	5.60%	20.00%	14.40%	7.0%	22.4%
1999	5.00%	20.00%	15.00%	7.0%	23.1%
2000	5.00%	20.00%	15.00%	6.0%	21.9%
Promedio	5.61%	20.00%	14.38%	8.98%	24.65%

¹¹ Promedio aritmético de la tasa estimada de Cetes y Ajustabonos

¹² Escenario II de Estudios Economicos Banamex

¹³ Estimado con base en el rendimiento real del Mercado Accionario. Fuente: Bolsa Mex. de Valores 1990

¹⁴ Rendimiento Mercado accionario menos Tasa Libre de Riesgo ($R_m - R_f$)

Estimac. del riesgo (β) de la industria en la que está Empresa, S.A.

Se toma una muestra de empresas de las cuales se conozcan sus betas y que pertenezcan a la misma industria que la empresa que se esté valuando. La beta representa la relación que existe entre el riesgo del mercado accionario en general y el riesgo de esa empresa en particular, con el fin de poder determinar el premio que se deba esperar obtener por el riesgo asociado a esa industria en particular.

Como las betas que reportan para cada empresa los diferentes servicios como el Value-line, incluyen la estructura de apalancamiento de la empresa, es necesario aislar la beta de esta estructura, para lo cual utilizamos la siguiente fórmula:

$$\beta_{\text{sin pasivo}} = \frac{\beta_{\text{con pasivo}}}{\frac{W_e + (1 - \text{Tasa de impuestos}) \times W_d}{W_e}}$$

donde:

W_d = Proporción de pasivos.

W_e = Proporción de capital.

Tasa de impuestos = 34 % (pues las betas provienen de empresas americanas)

FIGURA 7.41.

Muestra de empresas	Estructura de Capital		De la empresa estudiada	
	Pasivo	Capital	Beta con Pasivo	Beta sin Pasivo
Empresa 1	53.0%	47.0%	1.05	0.60
Empresa 2	4.0%	96.0%	1.25	1.22
Empresa 3	63.0%	37.0%	0.80	0.38
Empresa 4	16.0%	74.0%	1.10	0.96
Empresa 5	38.0%	62.0%	0.70	0.50
Empresa 6	20.0%	80.0%	0.90	0.77
Empresa 7	13.0%	87.0%	1.05	0.96
Promedios de la muestra de empresas ⁽¹⁴⁾	29.57%	69.43%	0.98	0.77

¹⁴Las empresas de la muestra se componen de aquellas compañías que están en la misma industria que la empresa analizada, y de las cuales se encuentran disponibles sus betas en el Value Line, publicación especializada que se dedica a ello.

Ejemplo para la empresa 7

$$\beta_{\text{sin pasivo}}^{15} = \frac{1.05}{\frac{87\% + (1-34\%) \times 13\%}{87\%}} = 0.96$$

Utilizando la fórmula de la beta, podremos calcular la beta para la empresa que estamos valuando en México, suponiendo una estructura de 60% pasivo, 40% capital.

$$\beta_{\text{con pasivo}} = \beta_{\text{sin pasivo}} \times \frac{W_e + (1-\text{Tasa de impuestos}) \times W_d}{W_e}$$

$$\beta_{\text{con pasivo}}^{16} = 0.77 \times \frac{40\% + (1-45\%) \times 60\%}{40\%} = 1.405$$

Con esta información es posible determinar la tasa de rendimiento mínima atractiva para los accionistas (TREMA), es decir el costo del capital aportado por estos:

$$\text{TREMA} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

donde: R_f = Es la tasa libre de riesgo.

R_m = Es el rendimiento esperado en esa industria.

β = Es la relación entre el riesgo individual y el riesgo del mercado.

$$\text{TREMA} = 5.00\% + 1.41 \times (15\%) = 26.06\%$$

FIGURA 7.42.

	Tasa libre de Riesgo (real)	Premio de Mercado (real)	Beta con pasivo para la empresa.	TREMA o costo de Capital (real)
1991	5.00%	15.00%	1.40	26.06%
1992	6.25%	13.75%	1.35	24.86%
1993	6.10%	13.90%	1.29	23.98%
1994	5.95%	14.05%	1.23	23.20%
1995	5.85%	14.15%	1.19	22.72%
1996	5.75%	14.25%	1.13	21.85%
1997	5.65%	14.35%	1.10	21.46%
1998	5.60%	14.40%	1.05	20.74%
1999	5.00%	15.00%	1.02	20.27%
2000	5.00%	15.00%	1.00	19.96%
		Promedio		22.49%

¹⁵La muestra es de empresas americanas, por lo que debe utilizarse la tasa de impuestos correspondiente a ese país, la cual es el 34%.

¹⁶Ya que la empresa que se está estudiando es mexicana, se usa la tasa de impuestos del 35% más la participación a los trabajadores en las utilidades.

Costo de la deuda.

De los supuestos macroeconómicos que se realizaron, se conoce la tasa de interés, a la cual se le aplica el escudo fiscal para obtener el costo neto de la deuda.

FIGURA 7.43.

	Tasa de los créditos en términos reales.	Impuestos y PTU	Costo neto de la deuda (términos reales)
1991	19.00%	45.00%	10.45%
1992	11.59%	45.00%	6.38%
1993	11.33%	45.00%	6.23%
1994	11.05%	45.00%	6.08%
1995	10.86%	45.00%	5.97%
1996	10.67%	45.00%	5.87%
1997	10.47%	45.00%	5.76%
1998	10.41%	45.00%	5.72%
1999	9.21%	45.00%	5.06%
2000	9.25%	45.00%	5.08%
		Promedio	6.25%

Costo ponderado de capital.

Ahora bien, la tasa de descuento, el Costo ponderado de capital, podemos calcularlo con la siguiente fórmula:

$$\text{WACC} = \text{TREMA} \times \text{We} + \text{Kd} \times \text{Wd}$$

donde:

WACC = Es el costo ponderado de capital. (tasa de descuento)

TREMA = Rendim. requerido por los accionistas.

We = Proporción de capital a total de Activos.

Kd = Costo neto de la deuda (desp. de escudo fiscal)

Wd = Proporción de pasivos al total de la deuda.

FIGURA 7.44.

	% Deuda	Costo neto de la deuda (real)	% Capital	TREMA real	Costo Ponderado de capital (real)	Inflación	Costo Ponderado de capital WACC nominal
1991	60%	10.45%	40%	26.06%	16.69%	18.0%	37.70%
1992	58%	6.38%	42%	24.86%	14.14%	10.0%	25.55%
1993	55%	6.23%	45%	23.98%	14.22%	9.0%	24.50%
1994	52%	6.08%	48%	23.20%	14.29%	8.5%	24.01%
1995	50%	5.97%	50%	22.72%	14.35%	8.3%	23.84%
1996	46%	5.87%	54%	21.85%	14.50%	8.0%	23.66%
1997	44%	5.76%	56%	21.46%	14.55%	8.0%	23.71%
1998	40%	5.72%	60%	20.74%	14.73%	7.0%	22.76%
1999	37%	5.06%	63%	20.27%	14.64%	7.0%	22.67%
2000	35%	5.08%	65%	19.96%	14.75%	6.0%	21.64%
				Promedio	14.68%	8.94%	24.93%

FLUJO DE EFECTIVO LIBRE DE ESTRUCTURA FINANCIERA.

FIGURA 7.45.

+Ventas netas (Exportaciones e importaciones)
-Costo de ventas (Fijos y variables)
-Depreciación
-Gastos de operación (de venta, administ. mantenim. y otros)
=Utilidad antes de intereses e impuestos
(Utilidad en operación)
-Impuestos (Suponiendo que la utilidad gravable fuera la Utilidad en operación.)
=NOPLAT¹⁷ (Utilidad operativa ajustada por impuestos)
+Depreciación
-Necesidades de capital de trabajo.
-Requerimientos para inversión en activos fijos.
=FLUJO DE EFECTIVO LIBRE.

¹⁷NOPLAT = Net Operative Profit less Adjusted Taxes.

Una vez que se tiene determinada la tasa de descuento, procederemos a calcular el flujo de efectivo libre de estructura financiera, el cual será descontado a la tasa correspondiente.

Ahora bien, de las proyecciones del Estado de Resultados podemos tomar la Utilidad Operativa.

FIGURA 7.46.

ESTADO DE RESULTADOS (Ut. Operativa)

	Jun.91	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Miles de metros cúb.	442	442	1,077	1,131	1,137	1,246	1,309	1,374	1,391	1,391	1,391
VENTAS NETAS											
PROD. C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROD. B	0	0	691,207	813,164	925,721	995,079	1,066,634	1,143,494	1,215,377	1,292,348	1,361,323
PROD. A	0	0	518,495	565,108	617,375	776,313	936,097	1,124,869	1,234,665	1,320,030	1,398,877
PROD. D	0	0	8,500	9,727	11,082	12,604	14,296	16,215	17,565	18,795	19,922
	0	0	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,780,322
Sub-productos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comisiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	499,974	539,472	1,218,203	1,387,999	1,574,177	1,783,996	2,017,047	2,284,578	2,467,608	2,631,173	2,780,322
COSTO VARIABLE	383,266	413,544	518,199	587,167	668,602	761,136	909,081	1,031,920	1,118,066	1,196,330	1,268,110
CONTRIB. MARGINAL	116,708	125,928	700,003	800,832	905,576	1,022,859	1,107,966	1,252,658	1,349,542	1,434,843	1,512,212
COSTOS FIJOS											
PERSONAL	0	0	91,537	99,776	105,257	117,242	126,521	136,751	146,323	156,566	165,960
MANTENIM.	0	0	246,089	268,238	291,038	315,194	340,409	367,642	393,377	420,913	446,168
DEP.Y AMORTIZAC	55,677	55,677	145,215	160,514	178,823	195,431	212,556	231,092	248,833	267,854	285,245
TOTAL	95,888	101,463	482,842	528,527	578,118	627,867	679,587	735,485	788,534	845,334	877,374
UTILIDAD BRUTA	20,820	22,465	217,161	272,306	327,458	394,993	428,379	517,173	561,008	589,509	634,839
	4.16%	4.16%	17.83%	19.62%	20.80%	22.14%	21.24%	22.64%	22.73%	22.40%	22.83%
Gastos VENTA Y ADM.	26,970	29,101	49,480	56,698	64,595	73,492	83,379	94,710	102,655	109,857	116,496
UTILIDAD DE OPERAC.	-6,150	-6,636	167,681	215,607	262,864	321,501	345,001	422,462	458,352	479,652	518,343

El cálculo de la depreciación y cargos no monetarios había sido calculado anteriormente se incorpore al flujo.

AMORTIZACIONES

ACTIVO DIFERIDO											
GASTOS POR AMORTIZAR	81,447	87,881	96,669	105,370	114,326	123,815	133,720	144,418	154,527	165,341	175,265
AMORTIZACION PERIODO		0	11,199	12,207	13,244	14,344	15,491	16,731	17,902	19,155	0

DEPRECIACION AÑO

TERRENO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO Y CONSTRUC	0	0	19,823	21,608	23,444	25,390	27,421	29,615	31,688	33,906	35,94
CONSTRUC. EN PROCESO	0	0	30,366	33,099	35,913	38,893	42,005	45,365	48,541	51,939	55,05
PLANTA Y EQUIPO	55,677	55,677	72,997	81,795	91,414	102,933	112,658	123,202	133,391	144,331	154,61
OBRAS INFRAESTRUCTURA	0	0	1,891	2,061	2,236	2,422	2,615	2,825	3,022	3,234	3,42
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	1,428	1,556	1,688	1,828	1,975	2,133	2,282	2,442	2,58
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	7,512	8,188	8,884	9,621	10,391	11,222	12,008	12,848	13,61
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	55,677	55,677	134,017	148,307	165,579	181,087	197,065	214,361	230,932	248,699	265,34

Otro elemento importante en el cálculo del flujo libre es el cálculo de los impuestos (Impuesto sobre la renta, Impuesto al Activo y Participación a los Trabajadores de las Utilidades). Estos impuestos habían sido determinados con anterioridad, se incorporan también al flujo.

Finalmente, recordemos que tanto las inversiones en activos fijos, como las necesidades en capital de trabajo, han sido determinados.

FLUJO DE CAJA OPERATIVO

FIGURA 7.4B

(Miles de pesos)

Año	Utilidad de Operación	Impuestos (1) y P.T.U.	% impuestos Utilidad de Operación	Utilidad de Operación neta	Depreciación Amortización	Flujo de caja Operativo
JUN.-DIC 91	16,636	16,946		(23,582)	55,677	32,095
1992	167,681	41,963	25%	125,718	145,215	270,933
1993	215,607	63,659	30%	151,948	160,514	312,461
1994	262,864	89,342	34%	173,522	178,823	352,345
1995	321,501	124,613	39%	196,887	195,431	392,319
1996	345,001	142,319	41%	202,681	212,556	415,237
1997	422,462	181,373	43%	241,089	231,092	472,181
1998	458,352	194,552	42%	263,801	248,833	512,634
1999	479,652	208,882	44%	270,770	267,854	538,624
2000	518,343	236,840	46%	281,503	265,245	546,748

DETERMINACION DE IMPUESTOS Y PTU (1)

FIGURA 7.4B

(Miles de pesos)

Año	Utilidad Fiscal	Amortización Pérdidas	Resultado Fiscal	Impuestos 35%	Impuesto 2% al Activo	P.T.U	Total Impuestos y P.T.U
JUN.-DIC 91	(83,132)	0	(83,132)	0	16,946	0	16,946
1992	(41,114)	0	(41,114)	0	37,584	4,379	41,963
1993	170,743	170,743	0	0	38,724	24,936	63,659
1994	201,891	152,378	49,514	17,330	44,368	27,644	89,342
1995	259,262	0	259,262	90,742	0	33,871	124,613
1996	297,315	0	297,315	104,060	0	38,259	142,319
1997	381,335	0	381,335	133,467	0	47,906	181,373
1998	409,717	0	409,717	143,401	0	51,151	194,552
1999	439,820	0	439,820	153,937	0	54,945	208,882
2000	501,506	0	501,506	175,527	0	61,313	236,840

99/

FLUJO DE CAJA NETO
(Miles de pesos)

FIGURA 7.50

Año	Flujo de Caja Operativo	Inversión Capital de Trabajo	% de Flujo Operativo	Inversión Activos Fijos	% de Flujo Operativo	Inversión Total	Flujos de Caja Netos
JUN.-DIC 91	32,095	(23,029)	-72%	0	0%	(23,029)	9,066
1992	270,933	142,121	52%	(87,560)	-32%	54,561	325,494
1993	312,461	(62,859)	-20%	(101,123)	-32%	(163,982)	148,479
1994	352,345	(56,277)	-16%	(211,688)	-60%	(267,965)	84,380
1995	392,319	(59,368)	-15%	(80,102)	-20%	(139,469)	252,849
1996	415,237	(83,010)	-20%	(67,619)	-16%	(150,628)	264,609
1997	472,181	(75,609)	-16%	(69,485)	-15%	(145,094)	327,087
1998	512,634	(53,200)	-10%	(71,004)	-14%	(124,204)	388,431
1999	538,624	(48,444)	-9%	(72,706)	-13%	(121,150)	417,475
2000	546,748	(43,357)	-8%	(73,676)	-13%	(117,033)	429,716

169

VALOR TERMINAL.

En el caso de la Empresa, S.A., se supone que para el año 2000 ha llegado ya a un estado estable de operación.

En otras palabras, la Utilidad en Operación permanecerá relativamente constante, y la operación de la empresa continuará durante varios años más, por esta razón se utilizará el método de la perpetuidad.

La Utilidad en operación para el año 2000 es de \$281,503 y la tasa de descuento después del año 2000 es de 21.64%, por lo que el valor terminal en el año 2000 sería de:

$$\frac{\$281503}{21.64\%} = \$1,301,102$$

Si el valor residual es descontado a valor presente utilizando el factor de descuento de 0.13 (factor de descuento tomando en cuenta los diferentes WACCs para cada año) tendríamos :

$$\$1,301,102 \times 0.13 = \$164,846.$$

VALOR DE LA EMPRESA.

Para obtener el resultado de la valuación de la empresa, sumamos el valor presente de los flujos más el valor presente del valor terminal.

Para obtener el valor del capital contable, al valor anterior le restamos los pasivos bancarios y los pasivos contingentes (laborales, ecológicos, litigios pendientes, etc.)

Empresa, S.A.

RESUMEN DE VALUACION

(Millones de pesos)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
INGRESOS	539	1,218	1,388	1,574	1,784	2,017	2,285	2,468	2,631	2,780
COSTOS DIRECTOS	517	1,001	1,116	1,247	1,389	1,589	1,767	1,907	2,042	2,145
UTILIDAD BRUTA	22	217	272	327	395	428	517	561	590	635
GASTOS DE OPERACION	29	49	57	65	73	83	95	103	110	116
UTILIDAD DE OPERACION	(7)	168	216	263	322	345	422	458	480	518
IMPUESTOS Y PTU	17	42	64	89	125	142	181	195	209	237
UTILIDAD DE OP. NETA	(24)	126	152	174	197	203	241	264	271	282
MAS:										
DEPRECIACION Y AMORTIZ.	56	145	161	179	195	213	231	249	268	265
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	32	271	312	352	392	415	472	513	539	547
MENOS:										
VARIAC. CAPITAL TRABAJO	(23)	142	(63)	(56)	(59)	(83)	(76)	(53)	(48)	(43)
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	0	(88)	(101)	(212)	(80)	(68)	(69)	(71)	(73)	(74)
FLUJO DE CAJA NETO	9	325	148	84	253	265	327	388	417	430
TASA DE DESCUENTO	17.3%	25.6%	24.5%	24.0%	23.8%	23.7%	23.7%	22.8%	22.7%	21.6%
FACTOR DE DESCUENTO	0.85	0.68	0.55	0.44	0.36	0.29	0.23	0.19	0.15	0.13
FLUJO DESCONTADO	8	221	81	37	90	76	76	73	64	54
ACUMULADO	8	229	310	347	436	512	588	662	726	781
MAS:										
VALOR TERMINAL										165
VALOR ECONOMICO										945
EFFECTIVO DISPONIBLE										0
PASIVOS BANCARIOS (CREDITOS AL 30 DE JUNIO DE 1991)										118
PASIVOS CONTINGENTES LABORALES (ESTIMACION DE LA EMPRESA MENOS PROVISION AL 30 JUNIO 1991)										100
										217
VALOR DE LOS FLUJOS DESCONTADOS A JUNIO DE 1991										728
VALOR EN DOLARES (Miles)										241



CAPITULO VIII.

ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES RELEVANTES.

FACTORES MACROECONÓMICOS QUE INDUCEN A UN USO MAYOR DE LAS COMPRAS APALANCADAS.

Leonard Silk, columnista del New York Times ha expresado la preocupación que se tiene acerca de los riesgos para la economía norteamericana si las compras apalancadas y las adquisiciones de compañías por parte de sus empleados que se dieron en los Estados Unidos en los años 80's fracasan en los 90's.

Quienes están a favor de las compras apalancadas y el alto uso de pasivos argumentan que el alto apalancamiento traerá grandes beneficios a la economía norteamericana pues los directivos de estas empresas deberán utilizar los activos de una manera más eficiente para servir los compromisos de la deuda, o de lo contrario vender parte o la totalidad de los activos a alguien que pueda manejarlos más eficientemente.¹

Manuel Johnson, vicepresidente del Federal Reserve, asegura que las compras apalancadas han venido mejorando la competitividad de las empresas americanas al forzar a los administradores al uso de los activos de una forma más eficiente.

Quienes se contraponen a esta teoría y atacan el uso de compras apalancadas se cuestionan el que si estas operaciones son tan buenas, ¿por qué no se había llegado antes a ese descubrimiento? Margaret Mendenhall Blair², quien ha realizado estudios al respecto, asegura que las teorías antes expuestas no explican el porque de la "leverage manía" o auge de este tipo de operaciones se dio hasta la década de los 80's y no anteriormente.

¹The New York Times, Enero 19,1990. Economic Scene: Behind the 80's takeover spree. Leonard Silk, pg. D2

²Autora del libro "Debt, Taxes, and Corporate Restructuring."

CONDICIONES ESPECIALES DE LA DÉCADA DE LOS 80'S QUE FOMENTARON LAS OPERACIONES TIPO COMPRAS APALANCADAS EN ESTADOS UNIDOS.

Una teoría utilizada es que las compras apalancadas se basan en la *ventaja fiscal* que hay al usar deuda en lugar de capital. Sin embargo estas ventajas han existido por décadas, por lo cual no se podría argumentar que ese haya sido el único factor.

Para explicar la diferencia que existió en la década de los 80's, Margaret M. Blair afirma que el alto nivel de las tasas reales de interés (después de ser ajustadas por inflación) era de 3 a 4 veces el nivel de las registradas durante la Segunda Guerra Mundial. Esta alza coincidía con un declive en los rendimientos de los activos, especialmente aquellos relacionados con la producción.

Las altas tasas reales de interés hicieron poco viables muchos de los proyectos en los que pensaban invertir las compañías, pues el costo del capital de los accionistas era aún mayor. Como consecuencia de lo anterior, muy poco del flujo de efectivo generado era reinvertido internamente en la compañía, pues de lo contrario habría una disminución en la rentabilidad de la empresa. Esto dejó a las empresas con excedentes de efectivo.

Debido también a estas altas tasas reales, los accionistas decidieron incrementar el porcentaje de utilidades que se destinaran al pago de dividendos. Anteriormente las bajas tasas reales fomentaban a que los accionistas reinvirtieran un alto porcentaje de las utilidades y así mismo evitar un alto pago de impuestos por dividendos en lugar de un menor pago de impuestos por las ganancias de capital.

Las reformas fiscales que sucedieron en los 80's en Estados Unidos que eliminaron la ventaja fiscal en las ganancias de capital quitaron un incentivo a los accionistas para retener y reinvertir las utilidades.

Muchos altos ejecutivos norteamericanos encuentran satisfactoria esta explicación. De acuerdo con Blair, en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, los inversionistas buscaban los mejores rendimientos después de impuestos al permitir a las compañías retener y reinvertir gran parte de las utilidades, sin embargo, con los cambios en la legislación, los dueños preferían obtener mayores pagos de dividendos, hacer recompras de capital e incrementar el apalancamiento. Las empresas que se resistían se convirtieron en los principales blancos de los llamados "takeover" hostiles.

Finalmente, Blair sugiere que la única forma para disminuir las tasas reales de interés sin disparar la inflación es el disminuir los déficit presupuestales y el fomentar el ahorro privado de un país.

Si se realiza una analogía para México, donde a partir de 1990 el impuesto por pago de dividendos bajó al 0%³. Y con una disminución considerable en las tasas de interés, aumento de la confianza en el país y disponibilidad de créditos, podemos suponer que en la década de los 90's el número de compras apalancadas en México será enorme, por lo que es necesario analizar lo que ha sucedido en otros países.

MILKEN Y EL USO DEL JUNK BOND O BONO CHATARRA.

En 1977, Michael R. Milken, quien trabajaba para Drexel Burnham Lambert Inc., descubrió un gran potencial para los bonos chatarra. Compañías pequeñas y medianas que no cotizaban en bolsa y que deseaban expandirse, fusionarse o comprar otras empresas, pero que no tenían un grado de calificación para la emisión de sus obligaciones y bonos, se convirtieron en los principales clientes de Milken.

³A partir de la cuenta de Utilidad Fiscal Neta (UFIN)

Milken demostró que en muchos casos era más barato y deseable para este tipo de compañías el emitir bonos chatarra para obtener recursos, comparado con otros medios de financiamiento tradicionales como lo son las emisiones de capital, capital de riesgo y préstamos bancarios.

Los inversionistas encontraron que los altos rendimientos de estos bonos eran extremadamente atractivos. Sus propios análisis mostraron que muchas de las empresas que emitían estos bonos no eran tan susceptibles de quebrar como el nombre del bono indicaba.

BONOS DE INVERSION Y BONOS CHATARRA.

Diferencia de los bonos con las acciones

A diferencia de las acciones (capital), un bono no confiere al poseedor ningún grado de control sobre las decisiones de la empresa. Los tenedores del bono tienen preferencia sobre los accionistas en el orden de pago en una liquidación de la empresa.

Precio de un bono.

El precio de un bono se expresa como un porcentaje del valor nominal. 100% se define como **bono a la par**, es decir un bono con valor nominal de \$1,000 se vende al inversionista a \$1,000. Bonos que se venden con un **premio** son aquellos que se venden en un precio superior a la par, por ejemplo al 103%. **Bonos a descuento** son aquellos que se venden en un precio inferior a la par, por ejemplo 87%.

Los bonos tienen un vencimiento y van haciendo pagos de intereses. Existe un mercado secundario para los bonos si es que estos son negociados antes de la fecha de vencimiento.

Las alzas y bajas en el precio de un bono tienen una relación inversa con su rendimiento o tasa de interés. Cuando los precios suben, el rendimiento disminuye, y viceversa.

La capacidad de el emisor del bono para poder pagar su deuda (comprar el bono al vencimiento) es una medida de su solidez de crédito. Ya que el análisis de crédito es una ciencia incierta, quienes negocian con dicho papel hacen sus propios análisis. En Estados Unidos existen dos firmas independientes, Standard & Poors Corp. y Moody's Investment Service Inc. que se dedican a clasificar las diferentes emisiones de bonos.

Ambas firmas clasifican a los bonos en dos grandes categorías:

- Las de mayor calificación, llamadas bonos de grado inversión.
- Todos los demás, denominados bonos de especulación.

En el primer caso, el bono de inversión, implica que en opinión de las firmas especialistas, el emisor tiene la suficiente solidez para cumplir con sus compromisos. Los bonos especulativos, implican un mayor riesgo de que el emisor pueda caer en bancarrota antes de que el bono llegue al vencimiento. A este tipo de bono se le ha denominado "bono chatarra." Hasta hace pocos años, los inversionistas no consideraban a los bonos chatarra como una alternativa seria de inversión.

FIGURA 8.1. TABLA DE CALIFICACIÓN.

<u>Moody's</u>	<u>Standard&Poor's</u>	<u>Situación.</u>
Aaa	AAA	Gran capacidad de pago. Poco riesgo.
Aa	AA	
A	A	
Baa	BBB	Capacidad adecuada de pago. Recesión afecta su desempeño.
Ba	BB	
B	B	
Caa	CCC	Vulnerable. Depende de condiciones favorables en la economía para pagar
Ca	CC	
C	C	Rango más bajo. Mayor riesgo. Está en quiebra.
	D	

FUENTE: Drexel Burham Lambert

Como muchos inversionistas van por la seguridad de los bonos de mayor calificación, la demanda de ellos hace que tengan un precio mayor que el de los bonos con mayor riesgo como los bonos chatarra, pero los bonos con menor riesgo pagan una tasa de interés menor.

Normalmente los bonos de inversión pagan un porcentaje adicional (1 a 2 % anual) que los bonos o certificados del Tesoro. (Se considera que los bonos gubernamentales son los bonos que tienen menor riesgo. En México el equivalente serían los Certificados de la Tesorería, CETES.).

Los bonos chatarra dan un rendimiento mayor, normalmente entre un 4 y 5% mayor que los bonos del Tesoro.

USO DEL JUNK BOND EN LAS COMPRAS APALANCADAS.

A principio de los 80's Milken impulsó el concepto de ligar el uso de los junk bonds con las compras apalancadas. Anterior a esa fecha, las compras apalancadas eran unas operaciones prácticamente desconocidas. Eran realizadas por pocos empresarios que veían la oportunidad de comprar una empresa que no estaba produciendo a plena capacidad, para hacerla más productiva y eventualmente venderla para obtener una ganancia.

Antes de la creación del junk bond, las compras de empresas eran financiadas únicamente en el supuesto de su pasado, y no en las proyecciones de su futuro. Esa es la gran revolución que trajo el junk bond: el concepto de que una compañía debe ser evaluada en su potencial más que en sus logros pasados.

Desde el punto de vista económico no hay gran diferencia entre quien está comenzando un negocio y quien está realizando una compra

apalancada. Ambos estarán desarrollando las mismas funciones empresariales, corriendo un riesgo, y tratando de hacer las cosas mejor que sus competidores. Desde luego existe la posibilidad del fracaso.

Algunas firmas como Forstmann Little & Co., uno de los pioneros en realizar compras apalancadas ha sido uno de los más duros críticos de la forma en que Milken realizó con junk bonds estas operaciones. Forstmann solía sugerir el uso de créditos bancarios para financiar las compras apalancadas en las que se veía involucrado.

Sin embargo, la llegada de los bonos chatarra permitieron a cualquiera que tuviera poco dinero, pero muchas ganas de comprar una empresa, el poder realizar compras apalancadas. Un gran error que se cometió en ese país fue el que en lugar de estudiar a mayor detalle y con mayor precaución cada nueva operación, lo único que importó fue el sacar rápidamente las operaciones.

Si se analizan las razones de lo anterior, podemos encontrar que esta alza de precios y número de operaciones fue provocada en parte por que los agentes financieros y bancos de inversión cobraban comisiones por la operación y la apertura del crédito bastante altas. El interés por tanto de estas instituciones era el realizar el mayor número de operaciones y al mayor precio posible para maximizar sus propias ganancias. Incluso llegó a crearse una competencia entre los diferentes agentes financieros para ver quien era el que hacía la mayor operación, hasta llegar al récord de \$25,000 millones de dólares con la compra de RJR Nabisco. En la década de los 80's, el monto total de compras apalancadas ascendió a \$15 billones de dólares, de los cuales, \$60 mil millones de dólares se pagaron por servicios de ingeniería financiera y comisiones de apertura.

El economista Glenn Yago⁴ ha discutido el tema de compras apalancadas en varias ocasiones, diciendo:

"Hay algo de miedo y poca disposición de algunas gentes para participar en un LBO, esta gente pierde el sentido de lo que realmente sucedió en las compañías que fueron compradas en gran parte con financiamiento. Esta gente no se ha dado cuenta que los instrumentos tales como los bonos chatarra tuvieron un impacto positivo en el desempeño de las compañías, medido en diferentes formas."⁵ Yago es un ferviente defensor de los mercados de capitales abiertos y libres de restricciones. Él piensa que estos mercados producen los mejores resultados especialmente para aquellos casos donde eso es precisamente lo que se necesita.

El gran auge financiero de los años 80's fue, desde luego, un negocio complejo. Cuando el mercado de bonos chatarra se convirtió en presuntuoso, los bonos se comenzaron a vender a precios tan altos, que no compenaban adecuadamente al riesgo asociado. Esto produjo que el mercado cambiara hacia uno con mayores restricciones.

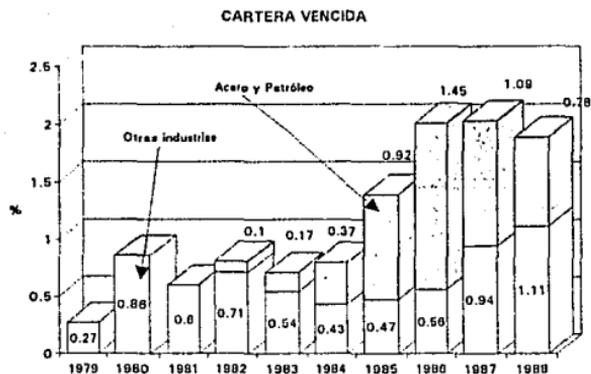
Los defensores del bono chatarra argumentan que mediante este financiamiento ganan todas las partes. Los altos rendimientos que producen los hacen atractivos, sin embargo en varias Universidades y estudios gubernamentales se ha tratado de determinar la forma calcular el riesgo asociado con estos bonos. Los estudios han demostrado que la probabilidad de quiebra se sitúa en un 2 a 3 %, comparado con el 1% de probabilidad que tienen los bonos de inversión. Esta probabilidad no es tan alta, especialmente si el inversionista se diversifica a través de los fondos de renta variable. Incluso si se llega al quebranto, generalmente en esas

⁴Glenn Yago es asesor en privatizaciones para el Gobierno de Bolivia y la Agencia de Propiedades paraestatales del Gobierno de Hungría. Estudió sociología en la Universidad de Tulane, economía en la Universidad Hebrea de Jerusalén y es director de la Escuela de Negocios de la Universidad Estatal de Nueva York.

⁵Conferencia de Yago sobre bonos chatarra en 1987, auspiciada por Drexel Burham Lambert en Beverly Hills.

operaciones no se ha perdido todo, el precio del bono disminuye a 40 centavos de su valor (40%).⁶

FIGURA 8. 2.



FUENTE: INSIGHT. Septiembre 4, 1989

Sin embargo existe una gran controversia acerca de los resultados de esos estudios, ya que en algunos de ellos se incluyeron obligaciones quirográficas de alto rendimiento, contratados hace más de 10 años, lo que puede desvirtuar algunos resultados. Además, en los estudios realizados anteriormente no se había sufrido una recesión económica como la de 1991, por lo que las probabilidades de quebranto pueden ser aún mayores. Por otro lado, Data Resources Inc. ha hecho un estudio en el que se modelaba la situación del mercado de bonos chatarra en escenarios de fuerte recesión económica y alta inflación, llegando a la conclusión de que los mayores rendimientos que tendrían que tener los bonos, les permitirían ser aún así una opción atractiva de inversión si es que se estaba bien diversificado.

⁶John Boland de la empresa Bankruptcy Values, experto en valorar empresas en quiebra.

En México, hasta 1991 no existía ninguna alternativa de inversión a largo plazo. En 1992 con la creación del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), el 2% del sueldo de trabajadores y empleados es invertido en un fondo de pensión, el cual estará a disposición del beneficiario hasta el momento de su retiro. Esto permite que estos fondos de inversión puedan realizar inversiones a largo plazo, en proyectos que den una mejor rentabilidad. El ahorro a largo plazo permite el poder utilizar esos recursos para financiar compras apalancadas y proyectos de infraestructura como puentes, carreteras.

El fuerte apalancamiento permite que la dirección de la compañía tome mejores decisiones y se haga mejor uso de los recursos, pues para poder ganar hay que servir la deuda primero, por lo que pone una mayor presión para mejorar la operación del negocio.

¿Quién más puede perder en un LBO? Algunos poseedores de bonos y obligaciones de grado de inversión (investment grade) emitidos por empresas de muy poco riesgo y que habían sido manejadas con prudencia, sufren una compra apalancada hostil (hostile takeover), en el cual se utiliza gran cantidad de deuda, por lo que la calificación de los bonos que poseen baja, convirtiéndose en bonos de alto rendimiento y alto riesgo. Esto trae consigo una caída en el precio del bono, lo que representa pérdidas para los tenedores del mismo. Para protegerse, existen cláusulas en los contratos del bono para que en caso de que el poseedor del bono se viera afectado por un cambio en la propiedad de la empresa, pueda vender el bono a la compañía a la par.

La historia dice otra cosa, pues en 1988 había más de \$40,000 millones de dólares en bonos que han bajado de calificación en sólo dos años. Los poseedores de estos bonos perdieron en promedio el 15% de su

valor, \$6,000 millones de dólares por no contar con esas cláusulas especiales.⁷

Es importante que cuando estos bonos sean usados en México, se cuente con dichas cláusulas. Con el objetivo de asesorar a los inversionistas, Standard & Poor's ha creado una escala para clasificar el tipo de cláusulas y protecciones que tiene el inversionista al adquirir uno u otro bono. La clase E-1 da la mayor protección, le sigue E-2, E-3, E-4 y por último E-5 provee la menor protección. Hasta ahora, la gran mayoría de los bonos han sido calificados como bonos de protección media. (E-3), esto es bonos que proveen de alguna protección, pero que probablemente no sea suficiente para que la compañía pudiera recomprar los bonos si esto fuera necesario.

El tamaño del mercado secundario de bonos chatarra llega a ser la décima parte del tamaño del mercado accionario de Nueva York. (El tamaño del NYSE es de \$2,839 billones USCy en Junio de 1990). Se podría esperar que para México, en Junio de 90 tenía aproximadamente \$33,000 millones de dólares, podría llegar a crear un mercado para los bonos chatarra de más de \$3,000 millones de dólares.

Para comparar esta cifra, hay que recordar que Banamex, el mayor banco del país, fue adquirido en más de \$3,100 millones de dólares. Estimaciones de la cantidad de dinero que podrían manejar los fondos de pensiones será de más de \$40,000 millones de dólares, por lo que es razonable que dichos fondos pudieran destinar menos del 10%, para crear este mercado en México.

⁷Insight Magazine. Reading between lines of high risk and reward. Glen Emmerly. Septiembre 4, 1989 pg 13 -17

IMPACTO DEL JUNK BOND EN LA ECONOMÍA NORTEAMERICANA.

Las empresas norteamericanas contrataron una gran cantidad de pasivos en los 80's. Así que la pregunta será el que pasará con ellas en los 90's. Roach, economista de Morgan Stanley & Co., ha calculado que aunque muchas de esas compañías utilizaron para financiarse mucho papel comercial y bonos chatarra, el exceso de deuda no causará gran daño a la economía.

Roach clasificó a los emisores de estos bonos en dos categorías:

-Industrias estables.

-Una recesión los afecta menos la demanda de sus productos, pues permanece casi constante. Ejemplo: industria de bienes de consumo, servicios, teléfono, energía eléctrica, petróleo, etc.

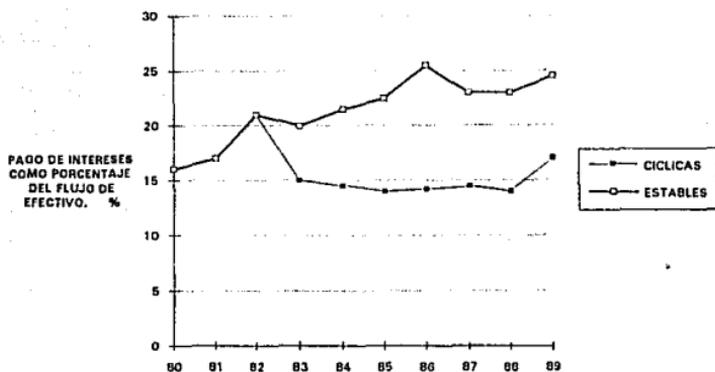
- Industrias cíclicas.-

-El impacto es más fuerte durante una contracción en la economía del país. Ejemplos: construcción, bienes de capital, transporte, comunicaciones y comerciales.

Estudios⁸ han demostrado que el 70% de las emisiones en bonos chatarra fueron realizados por *industrias estables* y el 30% restante por las *industrias cíclicas*.

⁸Business Week. Economic Trends. Nov. 26, 90. p 22

FIGURA 8.3.



FUENTE: MORGAN STANLEY & Co.

En promedio, las compañías *estables* tenían que usar el 25 % de su flujo generado para pagar intereses en 1989, comparado con el 16% en 1983. Pero en las compañías de la *industria cíclica*, las cuales son más cautelosas, y prudentes, sólo requerían 16.3% en 89, prácticamente igual que en 1983. Desde luego, en la gráfica observamos que en 1982, la porción del flujo destinada al servicio de la deuda era más alta, esto fue debido a la recesión y crisis económica de 1982.

La industria cíclica se apalanca menos, pues su generación de efectivo es más vulnerable a las variaciones en la economía, un cambio desfavorable, podría mermar su capacidad de honrar los compromisos contraídos. La industria estable no reciente tanto estos cambios, y por lo tanto utiliza la deuda en mayor proporción, debido a las ventajas fiscales que esto trae, al contrario del uso de aportaciones de capital.

LOS 80'S: LA DÉCADA DE LAS GRANDES TRANSACCIONES.

La década de los 80's es la época de oro de adquisiciones de negocios en marcha en los Estados Unidos. En esta década, muchos cambios, innovaciones y operaciones fueron realizadas, algunas tal vez carecen de toda lógica, pues se descubrió que en algunos casos era más fácil hacer dinero al destrozarse a las empresas que al manejarlas.

FIGURA 8. 4.

	Compañía / Adquirente	Miles de millones de dólares	Año de la adquisición
1	RJR / Nabisco	\$24.6	1989
2	SmithKline Beckman / Beecham	\$16.1	1989
3	Gulf Oil / Chevron	\$13.2	1984
4	Kraft / Phillip Morris	\$13.1	1988
5	Squibb / Bristol Myers	\$12.0	1989
6	Warner Comm. / Time Inc.	\$11.7	1989
7	Getty Oil / Texaco	\$10.2	1984
8	Conoco / Du Pont	\$8.0	1989
9	Standard Oil (45%) / British Petroleum	\$7.8	1987
10	Marathon Oil / USX	\$6.6	1981

Antes de los 80s, las fusiones eran realizadas solamente por compañías grandes y bien establecidas que adquirían otras más pequeñas para obtener ventajas de las sinergias aportadas por la grande. En los 80s, esto cambió con la introducción de los bonos chatarra, instrumentos de alto rendimiento y alto riesgo, así como de otras innovaciones; los

inversionistas y pequeños negocios podían absorber a otros de varias veces su propio tamaño.

En México, con la creación del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), se fomentará el ahorro a largo plazo y podrá ser posible la creación de instrumentos de inversión como los que se acaban de mencionar.

En los 80's, se volvió aceptable el invitar socios que no estuvieran realmente interesados en el negocio sino en únicamente hacer dinero lo más rápido posible⁹, cada vez más los propios ejecutivos y empleados de las compañías, sin importar el tamaño de éstas, entraban al juego de adquirir las empresas para las cuales trabajaban¹⁰, este juego se llama la compra apalancada del negocio o Leveraged Buyout (LBO).

"Los especialistas en banca de inversión, inversionistas especuladores y los bonos chatarra se convirtieron en los héroes del nuevo orden económico que antes habían gozado los industriales. Una mirada a la historia mostrará las operaciones más grandes que involucraron decenas de miles de empleados y miles de millones de dólares en activos. Sin embargo también hay otras operaciones pequeñas muy exitosas y otras transacciones de carácter oscuro que nunca debieron de haberse realizado."¹¹

⁹Conocidos como "raiders".

¹⁰LMBO: Leveraged Management Buyout. Compra apalancada por los empleados.

¹¹Los Angeles Times, In decade of the big deals, rules were rewritten, Paul Richter.

Diciembre 17, 1989 pgD1

OPERACIONES REALIZADAS EN LOS ESTADOS UNIDOS L.B.O. EN LOS ESTADOS UNIDOS.

La compras apalancadas se han convertido en parte del ambiente permanente y prominente de las finanzas corporativas en todo el mundo. En 1988, el valor total de las compras apalancadas realizadas en los Estados Unidos, excedió los \$77,000 millones de dólares, más de cuatro veces el importe de las realizadas en 1983¹².

Según un estudio realizado en los Estados Unidos por N. Wallner y J. Greve,¹³ del total de operaciones relacionadas con compras o fusiones de empresas en la década de los años 80, más de la mitad de ellas han sido compras apalancadas.

Su estudio muestra también los precios pagados por las empresas de acuerdo a lo siguiente:

- El 75% de las compras apalancadas se hizo entre 1 y 3 veces valor contable.

- El rango de precios osciló entre 8 y 10 veces los beneficios en el 75% de las operaciones.

MITOS DEL LBO CON RESPECTO A LA PLANTA DE PERSONAL.

Algunos críticos del LBO han dicho que éstos llevan a despidos masivos. Los estudios de Yago¹⁴ demuestran que las compañías emisoras de bonos chatarra representaron el 82% del crecimiento en fuentes de

¹²Harvard Business Review. Noviembre-Diciembre 1989

¹³Wallner, N., Greeve, J., Leveraged Buyouts, Buyouts Publications, San Diego

¹⁴Asesor en privatizaciones para el Gobierno de Bolivia y la Agencia de Propiedades paraestatales del Gobierno de Hungría.

empleo de las compañías cotizadas en bolsa entre 1980 y 1986.¹⁵ El estudio de Yago involucró más de 1,100 fábricas relacionadas en más de 110 compras apalancadas de 1981 a 1986. Yago concluyó que esas fábricas no tenían ni una mayor, ni una menor probabilidad de cerrar antes o después de la compra. De hecho, aquellas que fueron adquiridas con apalancamiento por la administración de la empresa, tenían un 35% menos de probabilidad de cerrar que la totalidad de las empresas, hubieran sido compradas o no.

Así también, los sueldos nominales de los obreros de producción se incrementaron más de un 1% (en términos reales) ajustado por inflación. El personal de confianza sin embargo, recibió un recorte de 5% nominal en su sueldo.

INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS EN UNA COMPRA APALANCADA.

Otras conclusiones del estudio de Glen Yago fueron que entre 1980 y 1986, quienes realizaron compras apalancadas, realizaron inversiones de capital (maquinaria y activos fijos) a un ritmo de casi el triple que la economía en general, crearon cuatro veces más empleos, y crecieron 50% más en ventas que el resto. De hecho, las ventas por empleado crecieron al 4.7% anual, mientras que en el resto de las compañías manufactureras tan sólo lo hicieron al 2.8%.

1988 fue un año de grandes LBOs, más de 226 mil millones de dólares fueron negociados en fusiones, adquisiciones y LBOs.

¹⁵Forbes. A new witness for the defense of Milken. Phyllis Borman. Noviembre 12, 1990. pg.

FIGURA 8. 5.: LOS LBO 'S MÁS IMPORTANTES DE 1988 Y 1989.
(MILES DE MILLONES DE DÓLARES)

Compañía	Asesores de la Compañía	Adquirente	Asesores del adquirente	Valor de la operación
RJR Nabisco*	Lazard Frères; Dillon, Read	Kohlberg, Kravis, Roberts	Morgan Stanley; Wasserstein Perella; Drexel Burham	25.1
Tabaco, alimentos y bebidas Precio/Valor en libros = 4.4				
Kraft	Goldman, Sachs; Lazaed Frères	Phillip Morris	Wasserstein Perella	13.4
Federated Department Stores	Shearson Lehman; Goldman Sachs; Hellman & Friedman	Campeau	First Boston; Wasserstein Perella	7.4
Pillsbury*	First Boston; Wasserstein Perella; Drexel Burham; Shearson Lehman	Grand Metropolitan	Morgan Stanley; Warburg	5.5
Farmer 's Group*	First Boston; Morgan Stanley	Batus	Shearson Lehman; Goldman Sachs; Conning	5.3
Sterling Drug	Morgan Stanley	Eastman Kodak	Shearson Lehman	5.1
Montgomery Ward	Kidder, Peabody; Salomon	Management buyout group	----	3.8
Hospital Corp. of America*	Morgan Stanley	Management buyout group	Morgan Guaranty Trust	3.6 P/VL=2.41
Fort Howard Paper	First Boston	Morgan Stanley- led group	----	3.6
North Western Airlines	First Boston	Wings Holding	Bankers Trust/Wasserstein Perella	3.65 P/VL=2.22
Triangle Publications	Veronis, Suhler	News Corp	Allen & Co-	3.0
GAF (químicos)	First Boston / Salomon Bros.	La administración	Drexel Burham / M. Lynch	1.48 P/VL=2.48
TW Services (máquinas de alimentos)	First Boston / Merril Lynch	TW Holdings	Gollust Tierney / Donaldson Lufkin	1.35 P/VL=3.14

Fuentes: IDD Information Services/NY Times Enero 5, 89 Fortune Enero 29, 1990

* Pendientes al momento de la publicación.

RESUMEN DE ALGUNAS OPERACIONES RELEVANTES.

DURACELL.

En esta operación, la firma Kohlberg Kravis Roberts (KKR) asesoró a la administración del negocio para adquirirla de su entonces dueño, Kraft. Phillip Morris acababa de adquirir Kraft, y para cubrir parte del precio pagado por ésta última, vendió Duracell. El precio pagado fue de \$1,800 millones de dólares, de los cuales \$1,450 millones fueron pasivos. (Apalancamiento del 81%). KKR no quiso que se apalancara más la empresa debido al plan estratégico de investigación y desarrollo que se tenía.

Este LBO ha resultado muy exitoso pues la compañía ha ganado participación de mercado desde entonces y pagado su deuda antes de lo previsto. En esta operación no se vendieron activos para hacer parte del pago, no se despidió gente y no se redujeron los gastos destinados a investigación y desarrollo de nuevos productos.

La estrategia de Duracell desde la adquisición ha sido la de proveer de mejores productos al consumidor, razón por la cual incrementó los recursos disponibles para la investigación en un 20%.

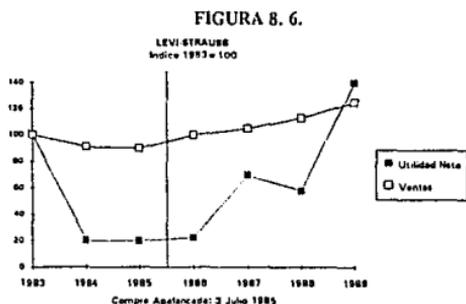
La compañía debe en parte su éxito a la creciente demanda de baterías en los Estados Unidos. Duracell controla el 44% del mercado y su más cercano competidor, Eveready, el 38%. Las ventas de pilas alcalinas representan el 80% del total de la compañía. En el extranjero, la tecnología de la competencia no ha podido llegar a producir pilas alcalinas, por lo que las proyecciones para Duracell son muy buenas, considerando que controla el 42% del mercado mundial. La cobertura de intereses mejoró de 1.1 a 1.6 en 1989.

LEVI STRAUSS

Desde 1985, año en que se efectuó la adquisición de Levi-Strauss mediante un crédito de \$1,500 millones de dólares, las ventas se han incrementado en un 31% y las utilidades se han quintuplicado a 272 millones de dólares al año aún a pesar de que el mercado de jeans se ha contraído en los Estados Unidos.

La operación fue realizada por algunos descendientes de la familia Levi-Strauss, la cual fundó la compañía en San Francisco en el siglo XIX con el fin de dar un nuevo uso a la lona como ropa para los trabajadores de las minas de oro. Anteriormente la lona era usada solo para tiendas de acampar.

Con la experiencia del comprador e inmediatamente después del LBO, Levi invirtió decenas de millones de dólares en el desarrollo de nuevos productos, mercadotecnia y tecnología. En 1988 hubo una reorganización corporativa cuyo enfoque iba a conservar las líneas básicas de productos, reducir la duplicación de funciones y el lanzamiento de los nuevos productos que satisficieran mejor las necesidades de los clientes.



Desde 1985, la empresa cerró 26 plantas y redujo su personal en un 16%. El nuevo sistema de cómputo conectó directamente a Levi-Strauss

con sus clientes y proveedores, lo que mejoró considerablemente sus operaciones.

Actualmente, Levi-Strauss ha generado el suficiente efectivo para cubrir más de dos terceras partes de la deuda que contrajo para comprar la empresa, en un tiempo siete años antes de lo previsto.¹⁶ La experiencia del grupo comprador en ese negocio claramente es parte del éxito de esta operación.

ALLEGHENY LUDLUM (1980) US\$223 millones.

Esta empresa dedicada a la fabricación de aceros especiales, era una subsidiaria de Allegheny International. Cuando fue vendida, la estrategia de la empresa se enfocó totalmente hacia el mercado, incrementando considerablemente la inversión en desarrollo de nuevas aleaciones e inversiones en activos fijos. Esta empresa comenzó a cotizar en bolsa en 1987 y desde entonces, el comportamiento de la acción ha sido excelente.

METROMEDIA. US\$1,100 millones

Comenzó como una compañía propietaria de una estación de radio en 1946. Desde entonces ha crecido hasta convertirse en una de las empresas más importantes en comunicaciones. Después de la compra apalancada, se vendieron partes de la empresa como 7 estaciones televisoras a Rupert Murdoch por casi \$2,000 millones de dólares cuando se había pagado por la empresa \$1,100 millones. Se vendió también el negocio de telefonía celular a Southwestern Bell en \$1,300 millones, obteniendo una utilidad en estas operaciones de \$2,200 millones.

¹⁶How Levi Strauss did an LBO right. Artículo de Brenton R. Schlender. Fortune International, The Time Inc. Vol. 121 No. 10 7 de Mayo de 1990. pp 77-79

WILSON SPORTING GOODS. (1985) US\$132 millones.

Siendo una empresa subsidiaria de PepsiCo., Wilson no pudo aprovechar las oportunidades que se le presentaban. El año anterior al LBO, tuvo una pérdida operativa de 81 millones de dólares y ventas de 247 millones. Después del LBO, Wilson mejoró su calidad y métodos de distribución, por lo que para 1988 las ventas llegaron a \$424 millones, teniendo una utilidad de \$8.8 millones. Wilson fue vendida nuevamente a Amer Group en \$350 millones, de los cuales \$150 fueron pasivos, pero dando al comprador original una utilidad de \$218 millones de dólares.

GIBSON GREETINGS (1982) US\$80 millones.

Esta fue una de las primeras operaciones LBO. La empresa fue adquirida con sólo \$1 millón en capital y financiada por \$79 millones de pasivos. En tan sólo 18 meses, la excelente operación de la empresa llevó a que el capital se valuara en \$66 millones.

FRUEHAUF. (1986) US\$1,500 millones.

Esta empresa que alguna vez fue el fabricante de trailers más grande de los Estados Unidos, y que fue adquirida por la administración del negocio mediante un LBO ha sido uno de los más grandes fracasos. La causa: pagar un precio excesivamente alto, lo cual terminó destruyendo a la empresa al no poder pagar el servicio de la deuda y teniendo entonces que liquidarla. Otro factor fue el de haber reducido en un 21% los fondos disponibles para investigación y desarrollo, perdiendo participación de mercado al no innovar sus productos en la misma forma que la competencia.

REVCO. (1986) US\$1,300 millones.

Revco fue la primer empresa adquirida con apalancamiento que ha ido a la quiebra. El problema está en que las proyecciones fueron extremadamente optimistas, pronosticando ventas por \$3,370 millones de dólares, pero alcanzando solo \$1,000 millones, por lo que el precio que se pagó por ella, \$1,300 millones de dólares fue excesivo para el flujo de efectivo que podía generar la empresa.

SCI TELEVISION.(1987) US\$1,200 millones.

Precio excesivo (15 veces utilidad contra 10.5 veces para operaciones similares). El servicio de la deuda es mayor al flujo que genera el negocio. Ha tenido que vender la división de televisión por cable, quedándose únicamente con las estaciones de televisión.

DART DRUG STORES. (1984) US\$160 millones.

Fue vendida a la administración de la empresa. Dart comenzó a perder participación de mercado y para 1987 las condiciones comerciales que exigían los proveedores eran la de pago en efectivo únicamente. Ante estos problemas financieros, la compañía se vendió a una empresa competidora.

FUENTES DE RECURSOS PARA FINANCIAR UNA COMPRA APALANCADA.

FUENTES DE RECURSOS EN UNA COMPRA APALANCADA.

Existen 3 principales tipos de financiamiento de una compra apalancada, cada una de ellas aparece en el balance clasificada de acuerdo al riesgo y el costo. La deuda tradicional, la más barata, consiste en préstamos que deben ser pagados primero si el negocio quiebra, pues normalmente poseen garantía sobre los activos. La deuda subordinada, es segunda en orden de pago si la empresa quiebra, normalmente no cuenta con garantías. Las tasas que se muestran a continuación son para Estados Unidos en 1989, éstas dependen de la estimación del riesgo de la operación y de las condiciones macroeconómicas del país.

FIGURA 8. 7.

Tipos	Deuda	Deuda Subordinada	Capital
Fuentes	Bancos	Aseguradoras, fondos de pensiones, bancos, vendedor.	Sincas, la administración, el vendedor, empleados, el comprador.
Porcentaje del financiamiento	40 a 70%	0 a 50%	5 a 25%
Tipo de financiamiento	Líneas revolventes de créditos para capital de trabajo, Créditos a mediano y largo plazo garantizados por terrenos, inmuebles y maquinaria.	Riesgo proyecto. Junk bonds, obligaciones. Normalmente no hay garantía en los activos.	Acciones comunes o preferentes. Opciones. Deuda convertible.
Tasas	12 a 12.5% (Prime+2%)	15 a 30% (Tasa de interés ponderada con participac. en capital)	30 a 50% Retorno esperado de la inversión.
Comisiones de apertura	1 a 4%	2 a 4%	0%

FUENTE: U.S. News & World Report. 30 Enero 1989

SIMILITUD Y DIFERENCIAS ENTRE LAS COMPRAS APALANCADAS EN ESTADOS UNIDOS Y EN EUROPA.

De un análisis de las operaciones hasta ahora realizadas en diferentes países, se pueden llegar a conclusiones muy interesantes.

En Europa, este tipo de operaciones comenzaron a realizarse después que en Estados Unidos. En Inglaterra, el número de operaciones se ha incrementado enormemente, llegando a los \$6,250 millones de dólares.

En un reporte especial de la revista de negocios Harvard Business Review, John Kitching¹⁷, se ha cuestionado y trata de responder lo siguiente:

-¿Por qué los directivos de empresas están tan ansiosos de participar en compras apalancadas? ¿Cuánto ganan de la operación?

-¿Generar estas compras valor en dinero, o simplemente crean una mejor operación que es más competitiva?

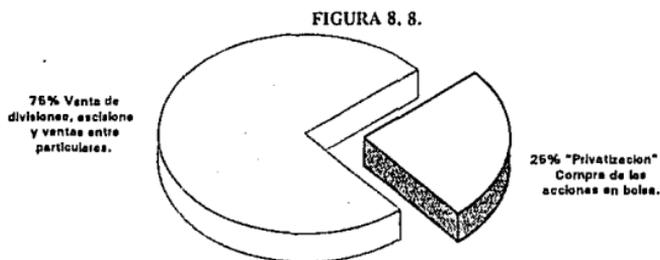
-¿Qué tipo de mejoras operativas se asocian con un LBO?

-¿Qué tan serio es el riesgo de insolvencia en el caso de que el negocio no vaya bien?

Para comenzar a explorar esto, Kitching condujo un análisis de las compras apalancadas realizadas en Estados Unidos y Gran Bretaña desde 1980. El estudio cubrió 320 operaciones, con un valor de \$50 millones. Se recopiló información mediante entrevistas y cuestionarios con los

¹⁷John Kitching fue director asociado del Boston Consulting Group en Londres y actualmente es Presidente de Kitching Associates, firma de consultoría en fusiones y adquisiciones con sedes en París y Londres.

directivos de las empresas y los bancos participantes de 110 de estas operaciones. Al resto se le entregó un cuestionario de 15 páginas para que respondiera las preguntas.



FUENTE: Harvard Business Review. Nov-Dic. 1989

Aunque la atención del público y la prensa se enfoca aquellas operaciones en las que el comprador adquiere las acciones de la empresa que cotiza en bolsa (empresa pública) para convertirla en privada, éstas representan tan sólo el 25% del total de compras apalancadas. La gran mayoría de operaciones son operaciones que entre inversionistas privados. En México, podríamos agregar un tercer tipo de operaciones, aquél en que la empresa se desincorpora del sector paraestatal y es adquirida con financiamiento bancario.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Es importante mencionar que las condiciones particulares de cada país influyen en la forma en que se obtienen los recursos para financiar la operación.

En Estados Unidos, y con la creación de los "bonos chatarra", los banqueros norteamericanos se han visto en una posición más agresiva en cuanto a los préstamos se refiere. Es por ello que el financiamiento bancario ha sido de mayor importancia en ese país que en Inglaterra. En

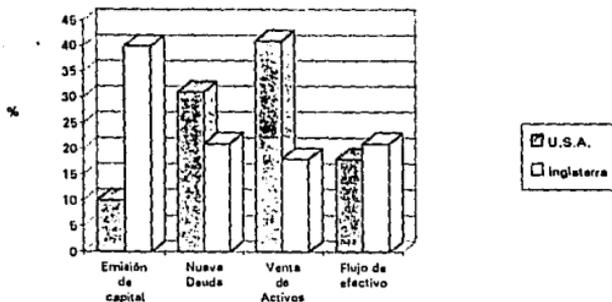
éste último, ha sido de mayor facilidad el realizar emisiones de capital, debido en parte a que los banqueros no muestran la misma disposición para otorgar los créditos, y en parte por la facilidad para realizar emisiones de capital.

Es además interesante el mencionar que en Estados Unidos, la venta de parte de los activos de la empresa adquirida son puestos a la venta para pagar el precio pactado.

Se ha visto también que muchas veces se obtienen mayores recursos de la venta de estos activos a quien pueda administrarlos más eficientemente, que lo que se podría generar de valor si permanecieran en la empresa misma. Este concepto llevado al extremo ha fomentado que los llamados "piratas" o "raiders" se dediquen a comprar empresas con el fin de desmantelarlas y venderlas totalmente en partes al mejor postor.

FIGURA 8. 9.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.
Porcentaje del total de
financiamiento con costo.



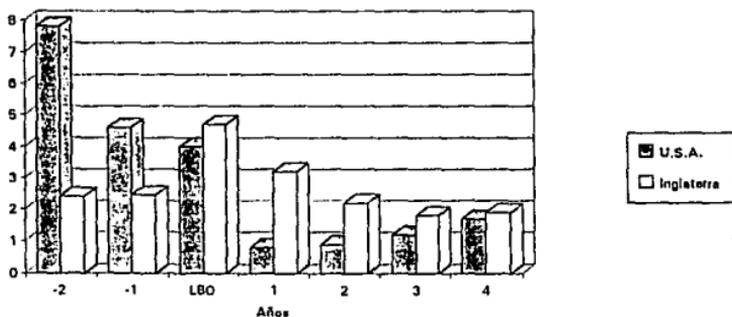
FUENTE: Harvard Business Review. Noviembre-Diciembre 1989

ANÁLISIS DE LOS FLUJOS.

Se puede observar claramente que el número de veces que el flujo de efectivo o la utilidad en operación puede cubrir los compromisos financieros anteriores a la adquisición es bastante alto. Esto se debe principalmente a que normalmente las empresas que son expuestas a compras apalancadas cuentan con un bajo apalancamiento financiero, es decir el monto de los créditos contratados es bajo en comparación con el capital invertido por los socios.

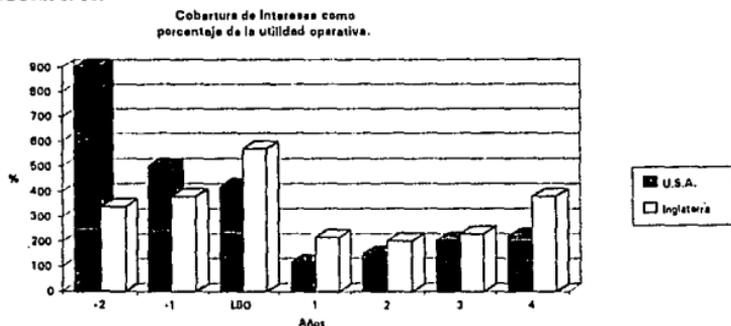
FIGURA 8. 10.

FLUJO DE EFECTIVO.
Número de veces que cubre
el pago de intereses.



El nuevo dueño contrata un financiamiento muy grande para poder efectuar el pago del precio pactado por la empresa. Obviamente, el monto de intereses a cubrir en los años siguientes es bastante alto, por lo que el tamaño relativo del flujo de efectivo en comparación del pago de intereses será mucho menor. Con el paso del tiempo, la empresa irá eficientando la operación, manejando mejor sus recursos y realizando las amortizaciones del crédito pactado. Esto traerá como consecuencia un menor pago de intereses y un mayor flujo, por lo que paulativamente la cobertura irá mejorando.

FIGURA 8. 11.



Como parte del análisis de las dos gráficas anteriores, se puede constatar la importancia del uso del flujo de efectivo. El concepto tradicional utilizado anteriormente, el cual se basa en el análisis y estudio de estados financieros, entre ellos el Estado de Resultados, puede llevar a resultados no satisfactorios.

Si comparamos las dos gráficas anteriores, para el caso americano, podremos observar que mientras la utilidad operativa puede cubrir el cargo por intereses de todos los años, el flujo de efectivo no alcanza durante los dos primeros años. Desde luego esta situación comienza a mejorar a partir del tercer año, sin embargo el margen de seguridad para que el proyecto funcione es muy bajo, situación que no hubiera reflejado el análisis del Estado de Resultados.

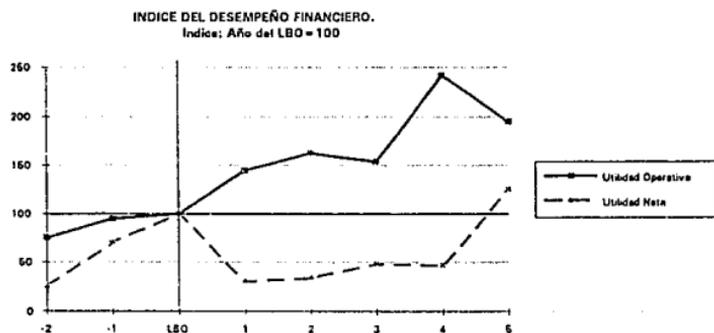
Finalmente podemos agregar que las condiciones particulares de cada país son factores importantes. Como se observa en las gráficas, el banquero americano está dispuesto a prestar más recursos y asegurarse con un menor índice de cobertura. La razón primordial es la estabilidad del país así como el uso de instrumentos financieros especializados como lo son los "bonos chatarra." Por otro lado, los ingleses esperarán minimizar el riesgo al exigir al proyecto una mayor cobertura, la cual estará como

mínimo en el doble. Es decir que la empresa deberá generar dos dólares por cada uno que deba pagar de intereses.

Para el caso concreto de México, esperaríamos que los banqueros e inversionistas mexicanos sean más precavidos incluso que los ingleses. La razón es obvia, los riesgos inflacionarios así como la inestabilidad cambiaria, los controles de precios y otros factores macroeconómicos, exigen considerar un mayor colchón de seguridad.

Las empresas que tienen mayor potencialidad y posibilidad de éxito cuando se realiza un LBO son aquellas que traen una tendencia creciente, especialmente en cuanto a la operación se refiere.

FIGURA 8. 12.



Analicemos el comportamiento de la utilidad operativa. Si tomamos como base el año de la adquisición, observaremos que en los años anteriores a ella, la empresa traía de por sí crecimiento, sin embargo este crecimiento era lento. Con una nueva administración y un mejor uso de los recursos, la tendencia alcista se mejora, duplicando su nivel de utilidades en operación antes de 4 años.

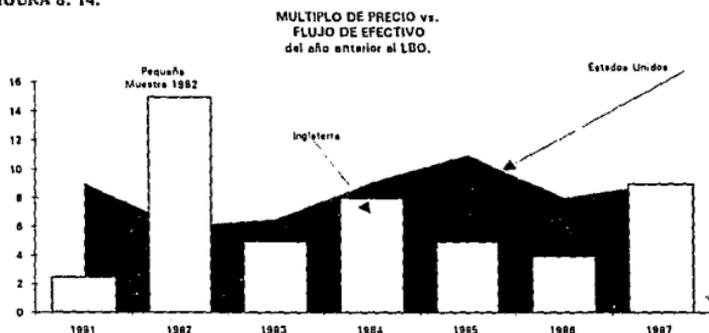
Ahora bien, en cuanto a la utilidad neta, se observa una tendencia diferente. Después de realizada la compra, el monto de intereses es tan alto

que hace que la utilidad neta disminuya y permanezca prácticamente constante, sin embargo a partir del cuarto año, cuando las políticas de mejoras, las áreas de oportunidad que se detectaron han sido ya implementadas, y también se han realizado amortizaciones al crédito de la adquisición, el cargo por intereses disminuirá y por tanto la utilidad neta tendrá un fuerte repunte.

Es importante mencionar que si bien la utilidad neta disminuye después de la adquisición, la rentabilidad de la empresa se verá considerablemente mejorada.

FIGURA 8. 13.	Antes de la compra	Posterior a la compra.
Utilidad operativa	300	300
Intereses	(50)	(160)
	250	140
Impuestos	(83)	(46)
Utilidad Neta	167	94
Activo	2,000	2,000
Pasivo	500	1,600
Capital	1,500	400
Rentabilidad	$167/1,500 = 11.1\%$	$94/400 = 23.5\%$

FIGURA 8. 14.



EN MÉXICO.

Son pocas las operaciones que se han realizado en nuestro país, sin embargo, las condiciones para que haya un incremento en el número de operaciones están dadas. De acuerdo con el director de fusiones de Morgan Stanley, Eric Gleacher, el auge será debido a una fuerte economía y bajas tasas de interés.¹⁸

La operación más importante realizada en México es:

SIDERÚRGICA LÁZARO CÁRDENAS-LAS TRUCHAS, S.A. DE C.V.

Como parte del Programa de Desincorporación de Empresas Paraestatales, no estratégicas ni prioritarias, el 19 de Noviembre de 1991, el Grupo Villacero resultó ganador de la licitación para adquirir las diferentes empresas del Complejo Siderúrgico SICARTSA I, principal fabricante de varilla y alambrión en nuestro país.

El comprador posee una experiencia de más de 40 años en el sector acerero, especialmente en el área de productos planos de acero tales como lámina. Su experiencia en otros procesos de privatización, y lo exitoso de su operación comercial lo convertían en un excelente candidato para realizar la adquisición.

Esta compra apalancada, representó una de las operaciones más grandes de este tipo en nuestro país, pues se utilizó un crédito de \$150 millones de dólares.

La valuación fue realizada por miembros de Ingeniería Financiera Banamex, quienes realizaron los estudios necesarios que formaron la base para que Villacero pudiera presentar ofertas, así como para adquirir los créditos necesarios para adquirir SICARTSA.

¹⁸Fortune Magazine. Deals of the year. Enero 29, 1990

A partir de la adquisición, Grupo Villacero ha realizado cambios en la organización y estrategia de la empresa. Su amplio conocimiento del mercado ha hecho posible consolidar la posición de la misma en el mercado. Los resultados hasta el momento han sido muy favorables.

OTRAS ADQUISICIONES RELEVANTES.

De hecho, la actividad de compras y fusiones entre empresas ha estado ya presente en nuestro país. En el futuro ejemplos de adquisición como los que a continuación se presentan y que no fueron compras apalancadas, se podrán adquirir con apalancamiento. Algunas operaciones de adquisición que no fueron compras apalancadas, pero que pudieron haberse adquirido de esa forma, de existir las condiciones financieras de hoy en día son:¹⁹

LORETO Y PEÑA POBRE. (RECURSOS SUB-APROVECHADOS)

Este es el típico ejemplo de una empresa subadministrada y que cuenta con recursos subvaluados como los terrenos en Tlalpan. La estrategia del comprador fue cerrar la planta que estaba en Tlalpan por el riesgo ecológico y para aprovechar el valor de mercado de los terrenos. Las otras dos plantas, Tizapán y Tlaxcala, continuarán fabricando los productos rentables.

Los recursos que puede tener una empresa subvaluados son: acciones, terrenos, maquinaria, marcas, obras de arte, pérdidas fiscales, etc. Otras empresas que se encuentran sub-aprovechadas son: Sidral Mundet, Cine Elektra y Casa Boker.

¹⁹Información obtenida de la presentación sobre la Teoría y Práctica de la Ingeniería Financiera por el Ing. Antonio Saldívar, director de Ingeniería Financiera Banamex a la Asociación de Ingenieros Universitarios Mecánicos ,A.C. (AUIME).

Fuente: Centro de Investigación y Documentación de Ingeniería Financiera Banamex.

EMPRESAS CON POTENCIAL DE CRECIMIENTO Y SUS ESTRATEGIAS PARA LOGRARLO.²⁰

Expansión

Entre ellas tenemos a Cemex que adquiere Tolmex y a Vitro, quien adquirió Corning Glass en los Estados Unidos, con el propósito de consolidar una posición de mercado en Norteamérica. Estas dos empresas siguen la tendencia mundial de la globalización. Otros ejemplos son: Alfa que adquiere Tereftalatos, Spicer a Moresa.

Diversificación.

Algunas empresas han decidido diversificarse, por ello tenemos algunos ejemplos como: Xabre adquiere Mexicana de Aviación, San Luis a Rassini y Hyatt, Nacobre a Euzkadi.

Coinversión.

Con el fin de obtener tecnología de diseño y producción, así como un acceso a los mercados internacionales, se han dado coinversiones como: Navistar-Dina, Alum-Famsa, Novum-Cabot, etc.

Privatizaciones.

El Gobierno Federal ha decidido desincorporar las empresas no estratégicas ni prioritarias, por lo que se han abierto oportunidades para inversionistas nacionales y extranjeros. Dentro de las empresas desincorporadas destacan Teléfonos de México, Banco Nacional de México, los 17 bancos restantes, el sector Siderúrgico paraestatal y otras empresas.

²⁰Presentación en el Management Forum del Lic. José Alberto Aranda.

Fuente: Centro de Investigación y Documentación de Ingeniería Financiera Banamex.

TELMEX

"El 20 de diciembre de 1990, un grupo de inversionistas adquirieron del Gobierno Federal 2,163,040,972 acciones de Teléfonos de México, S.A. de C.V., que representan el 20.4% del capital social de la empresa, de las cuales Grupo CARSO, S.A. de C.V. adquirió 547,731,694 acciones que representan el 5.166% por un importe de 426 millones de dólares americanos. La operación está financiada por el Gobierno Federal y causa intereses a la tasa anual de 10.6875 %. Tanto el principal como los intereses son pagaderos en una sola exhibición en Junio de 1991."²¹

Esta operación fue financiada por el Gobierno Federal con un costo financiero semejante al que se obtiene en los mercados internacionales. El objetivo del Gobierno Federal fue ofrecer un plazo para realizar la liquidación total de la operación.

La empresa compradora puede utilizar dicho plazo para colocar títulos en el mercado de valores tanto nacional como extranjero o bien obtener un financiamiento a largo plazo de alguna institución financiera y poder así realizar la liquidación final de la compra.

En la operación de Telmex, la colocación de la serie L de acciones en el extranjero sirvió para liquidar totalmente la operación. Ya que los flujos de efectivo no se comprometieron para el servicio de la deuda, por el corto plazo que se financió, la operación de Telmex, que incluyó un crédito puente del Gobierno Federal, no resulta ser una compra apalancada en el estricto sentido del término.

Como puede apreciarse, la actividad de Fusiones y Adquisiciones en México continuará creciendo y dentro de este tipo de operaciones, las compras apalancadas serán muy importantes.

²¹ Estados Financieros del Grupo Carso correspondientes al ejercicio fiscal de 1990, Nota 11 "Eventos Subsecuentes"



CAPÍTULO IX.

FACTORES A CONSIDERAR EN LOS PROYECTOS DE COMPRAS APALANCADAS.

INTERÉS DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS.

Se considera conveniente para las instituciones financieras su participación en este tipo de financiamientos cuando el riesgo implícito sea aceptable y los intereses y otros beneficios que obtenga dicha institución sean proporcionales a dicho riesgo.

Los préstamos para comprar con apalancamiento empresas ha sido un negocio altamente lucrativo para los bancos. La comisión de apertura oscila entre un 1 y un 3% del monto, la tasa de interés es normalmente mayor a 4 puntos arriba que el costo del fondeo, comparado con menos de 1 punto arriba para los clientes catalogados como de primera o de bajo riesgo¹. Algunas veces, para los préstamos que involucran un mayor riesgo, se ofrece a los bancos la opción de convertir parte del crédito en acciones, normalmente el retorno por inversión oscila entre un 25 y un 50%.

Si los bancos no participan en estas actividades, sus ingresos disminuirían, como prueba de ello, en el reporte anual de 1988 del Bankers Trust se indica que de no participar en compras apalancadas, sus utilidades disminuirían de un 15 a 20%. Manufacturers Hannover² estimó su pérdida en 10% de no participar, así mismo Wells Fargo lo estimó en un 7%.

Los banqueros explican que el porcentaje de créditos que han caído en incumplimiento de pagos es bajo. Para asegurarse que así continuarán, han invertido fuertemente en personal especializado para analizar más detalladamente este tipo de operaciones que las inversiones destinadas en personal para cualquier otro tipo de créditos.

Aún así existen sus dudas. Hay quienes afirman que si bien el número de incumplimientos ha sido bajo, la expansión económica de los

¹Margenes de intermediación en Estados Unidos.

²El Manufacturers Hannover Bank se fusionó con el Chemical Bank en 1991.

80's ha creado un falso ambiente de confianza que podría fácilmente terminar en la presente década.

FIGURA 9. 1.

INSTITUCIONES FINANCIERAS ACREEDORAS EN OPERACIONES DE COMPRAS APALANCADAS. (Sept. 1989)			
B a n c o	(Miles de millones de dólares)		
	Total	Otorgado	Por otorgar
Manufacturers Hanover	5.1	3.5	1.6
Bankers Trust	5.0	3.6	1.4
Citicorp	5.0	5.0	0
Wells Fargo	4.5	3.1	1.4
Chase Manhattan	3.5	2.4	1.1
Chemical Bank	3.0	2.0	1.0
Security Pacific	2.9	1.8	1.1
Bank of Boston	2.8	2.2	0.6
BankAmerica	2.1	1.2	0.9
J.P. Morgan & Co.	1.6	0.6	0.7
PNC Financial	1.6	1.0	0.6
Mellon Bank	1.7	1.2	0.5
First Chicago	1.4	0.8	0.6
NCNB	1.3	0.8	0.5

Fuente: Paine Webber

RIESGOS PARA LOS BANCOS E INVERSIONISTAS.

Cuando la economía se encuentra en una recesión, las empresas altamente endeudadas son más vulnerables por la disminución en la demanda de sus productos y un alza en las tasas de interés. Por tanto, las compañías se verían forzadas a vender algunos de sus activos para cumplir

sus compromisos, sin embargo la demanda de dichos activos durante una recesión podría ser muy baja.

Adicionalmente a los riesgos que tiene cada compañía en particular, los altos niveles de deuda de un gran número de empresas podría incluso desestabilizar la economía del país. "Un efecto negativo en la economía y altos niveles de apalancamiento podrían llevar a una ola de quebrantos, lo que causaría una crisis de confianza en el país."³

La industria financiera y bancaria es el negocio de la evaluación del riesgo. Un buen banquero presta los recursos provenientes de los depósitos de terceros cuando ve poco riesgo en poder recuperarlos de los deudores. Cumple entonces dos funciones, la de ser fuente informada para proveer crédito y la segunda, para restringirlo.

Un mal banquero pone poca atención al riesgo de prestar a un cliente más de lo que podrá pagar. Como consecuencia, a la larga el contribuyente de impuestos⁴ y los tenedores de bonos y obligaciones tendrán que pagar por los errores de esos malos banqueros.

Como ejemplo podemos tomar el caso CAMPEAU⁵. Supuestamente asesores de inversionistas y banqueros prudentes prestaron dinero a un inversionista de bienes raíces para adquirir una rentable empresa de supermercados, sin embargo, se pagó mucho más dinero de lo que valía el negocio. El costo financiero de la compra fue más alto de lo que las tiendas podían sostener; el juicio del riesgo del negocio por parte de los banqueros no fue bueno, por lo que una empresa que antes era financieramente saludable se fue a la bancarrota.

³The New York Times, Junio 26, 1990. pg.

⁴En Estados Unidos existe el FDIC, institución que garantiza los depósitos en cuentas bancarias de los ahorradores en caso de quiebra de un banco hasta por \$100,000 dólares por cuenta. Los fondos del FDIC provienen de la recolección fiscal.

⁵The New York Times. Bankrupt Banking. William Safire Enero 19, 1990. pg A35 Col. 5

¿Quién se benefició de dicha operación? Los únicos beneficiados fueron los accionistas originales, quienes vendieron su participación en el capital de la empresa por mucho más de lo que valía.

¿Quién resultó perjudicado por la mala estimación del riesgo? Los poseedores de bonos, entre los que se encuentran grandes nombres de la banca de inversión, First Boston, Dillon Read, Paine Webber. Estos bancos simplemente se agasajaron con la alta comisión generada por la adquisición. Sin embargo, otros inversionistas resultaron mucho más afectados, tal es el caso de los inversionistas de fondos de pensión, para quienes muchos banqueros actuaron como custodios de sus recursos.

También se ven perjudicados los empleados, que serán despedidos como resultado de la quiebra. De no haberse llevado a cabo la operación, su liquidación no hubiera sido necesaria. Y finalmente los consumidores, quienes preferían estas tiendas y a quienes tal vez no les gusten los nuevos y raquíticos establecimientos en los que se convertirán.

Podemos concluir que la falta de atención lleva a algunos banqueros a estimar erróneamente el valor de una compañía. Para muchos el valor de una compañía es aquel más alto que alguien esté dispuesto a pagar, pudiendo así colocar más recursos en su cartera.

Debe quedar claro que una compañía vale por lo que puede generar. Si el flujo de efectivo para servir la deuda lleva a la compañía a los números rojos, entonces se habrá destruido parte del valor del negocio en marcha.

Así tenemos otros fracasos como el de Sumitomo Bank al prestar mil millones de dólares para la adquisición de Bloomingdale's.

En los últimos años, los bancos han estado muy dispuestos a prestar grandes cantidades de dinero sin realizar estudios importantes para realizar compras apalancadas. En Julio de 1989, eso comenzó a cambiar. El Banco de Boston rechazó un crédito por \$80 millones de dólares para financiar la

compra de Dairy Mart Convenience Stores por parte de sus empleados. Rechazó \$75 millones de dólares que iban a ser utilizados para la compra apalancada de Recognition Equipment Inc. Amenazó con retirar el financiamiento para la compra de Primer Computer Inc.

La operación de Prime Computer se realizó finalmente cuando el comprador aceptó reducir el precio de compra, lo que redujo la cantidad a financiar por el banco. Dairy Mart aún busca fuentes de financiamiento y Recognition Equipment canceló la operación al no conseguir los recursos.

Estas acciones del Banco de Boston indican la preocupación entre los bancos hacia las operaciones que involucran alto apalancamiento. Los bancos son la fuente principal de financiamiento ya que proveen más del 50% de los recursos necesarios para la operación, sobrepasando por mucho a otras fuentes como son los bonos chatarra o "junk bonds", préstamos institucionales y capital de tipo preferente. Esta es la razón por la que el número de operaciones realizadas ha disminuido.

Obviamente pocos bancos admitirán que se han puesto más estrictos en las restricciones para otorgar créditos, pues de hacerlo, estarían alejando a sus clientes potenciales. Lo cierto es que el número de operaciones ha disminuido y parte se puede deber a que el precio de la acción de las empresas que cotizan en el mercado bursátil se ha incrementado, por lo que realizar una adquisición es más riesgoso al tener que pagar un precio más alto para poder comprar a la empresa.

Al respecto, Lindon Morison Jr. del Banco de Boston comenta: "Hemos sido siempre cautelosos, pero hay otros factores ocurriendo que nos hacen ser aún más cautelosos de lo que fuimos hace 12 o 24 meses."⁶ "...Los bancos están siendo más cautelosos y toman en consideración a los analistas de Wall Street, quienes estiman que los bancos tienen ya

⁶The New York Times, Bank Cast a Hard Eye on Buyouts. Michael Quint. Septiembre 10, 89. pg F1 Sec 3 Col. 2

demasiadas de estas operaciones en sus balances...seguimos en el negocio, pero estamos cerrando menos operaciones."

Las operaciones que se están realizando toman un mayor esfuerzo. Bankers Trust ha encontrado difícil el poder sindicarse un crédito por \$790 millones de dólares usado para financiar la compra por 1,000 millones de Magnet P.L.C., un fabricante de muebles inglés. Bankers Trust encontró difícil poder colocar la mitad del crédito para disminuir su exposición al riesgo. El First National Bank of Chicago tuvo el mismo problema con un crédito por \$495 millones de la compra de Ohio Mattress Company.

Una operación en la que los bancos americanos han puesto atención es la de Seaman Furniture Co. empresa que no pudo hacer los pagos de intereses de Agosto 89, y que posteriormente tuvo que renegociar su deuda de \$257 millones de dólares. En esas negociaciones, es probable que los bancos tendrán que conformarse con recibir menos de lo que habían proyectado.

El alza en el mercado de valores significa que los adquirientes deben pedir prestado más para poder comprar una empresa, y que tendrán más dificultades para poder servir su deuda y sacar una utilidad de la transacción.

RESPUESTA AL PROBLEMA DE MEDIR EL RIESGO.

El vice-presidente ejecutivo del Continental Bank, Dennis Amato, piensa que los supuestos en las proyecciones que se realizan son demasiado optimistas con el fin de hacer parecer la compra de la empresa como un negocio muy atractivo.

⁷Sindicar un crédito significa que un banco "líder" que ha otorgado un crédito muy grande, desea vender parte del mismo a otros bancos para que compartan en cierta proporción los riesgos, intereses y beneficios pactados en el contrato. Con esto el banco líder reduce su exposición al riesgo del acreditado, y los otros bancos participarán en una operación rentable para ellos.

Es por ello que tanto banqueros como inversionistas, estan poniendo mayor énfasis en los supuestos macroeconómicos y del negocio en sí. Esto ha representado un cambio importante en los Estados Unidos, pues en el pasado, acostumbrados ya a los financiamientos de LBO's, los burdos estudios mostraban proyecciones con ventas siempre crecientes, mejoras en el margen de utilidad y ventas de activos a muy altos precios, pero sin ningun fundamento real.

Desde 1990, los banqueros americanos han comenzado a analizar estos proyectos pero utilizando supuestos más realistas, considerando también escenarios de recesión en la economía. Prácticamente desean ver proyectos que funcionen aún si no hay ningún crecimiento en ventas.

Los banqueros norteamericanos estan haciendo sus proyecciones suponiendo que hubiese una recesión en el primer o segundo año después de realizada la adquisición, ya que es en este período cuando las compañías no han generado el suficiente flujo para servir su deuda o bien para hacer una reserva con la que pueda cumplir con sus compromisos.

Estas medidas precautorias no han frenado la actividad, pero si la han hecho menos riesgosa, ejemplos de esto son la operación de Time Inc. al adquirir Warner Communicatios utilizando un crédito por \$8,350 millones de dólares y la adquisición de Northwest Airlines por Alfred Checchi utilizando un préstamo por \$3,350 millones de dólares. En ambas operaciones, los supuestos eran altamente conservadores y aún así se podfan realizar los pagos de intereses sin tener que vender ningún activo con ese motivo.

Finalmente se puede agregar que el comprador debe tomar con la misma seriedad estos riesgos, pues en la medida en que el proyecto tenga éxito, su propio patrimonio se incrementará, mientras que de lo contrario, es posible que pierdan toda su inversión en la empresa.

APALANCAMIENTO Y COBERTURA DE INTERESES.

Cada vez se tendrán menos operaciones gigantescas de miles de millones de dólares, pero más de millones. Los términos de las operaciones están cambiando.

Por ejemplo, anteriormente era posible realizar un LBO si el inversionista aportaba el 10% del total (Apalancamiento del 90%). Hoy en día y para minimizar el riesgo los bancos norteamericanos están pidiendo el 25% de capital como mínimo. Así también, el índice de cobertura del pago de intereses que se está pidiendo es cercano a 2, mientras que en los 80's se pedía 1 o menos, siendo estas las operaciones que han tenido los peores resultados.⁸

FACTORES A CONSIDERAR POR BANQUEROS Y EMPRESARIOS.

Dentro de los puntos interesantes a considerar en este tipo de operaciones destacan la solidez de la empresa a adquirir, el tipo de comprador, las sinergias que pudiesen surgir, la capacidad de pago del proyecto y las garantías a considerar.

SOLIDEZ DE LA EMPRESA A ADQUIRIR

Se consideran puntos importantes el que la empresa sea competitiva y tenga una participación importante en los mercados que atiende su industria, ya sea regional, nacional o internacionalmente con el fin de ser menos vulnerable a las situaciones económicas y a las acciones estratégicas

⁸Business Week. "There's still life in the old LBO". Judith Dobrzyinski. Enero 21, 1991 pg 76

de sus competidores. Se desea que la empresa tenga potencial para crecer a tasas superiores a la inflación⁹. Así también si el prospecto es una empresa ya consolidada que no requiere inversiones adicionales importantes a corto y mediano plazo, esto reduce la incertidumbre de la inversión a realizar.

Muchas veces debe tomarse en cuenta la posibilidad de poder volver a vender la compañía después de un cierto horizonte de planeación, por ejemplo, tener la posibilidad de volver a colocarla en bolsa después de 5 o 10 años.

Normalmente se clasifican este tipo de operaciones en dos tipos: el primero abarca las empresas comerciales y minoristas, mientras que en el segundo grupo se abarca a las empresas intensivas en bienes de capital.

Empresas Comerciales y Minoristas.

Los supermercados y otras tiendas de autoservicios ofrecen muchas oportunidades para ser adquiridas vía apalancamiento. Aunque no cuentan con los flujos de efectivo asegurados desde el inicio del período, cuando los ingresos son conocidos de antemano (como en las aseguradoras, los medios de comunicación, TV, cable, periódicos, etc.), los supermercados, farmacias y aerolíneas entre otras cuentan con propiedades tales como terrenos, edificios y equipos que pueden ser vendidos en un momento dado para pagar sus deudas y obtener efectivo para la expansión.

Además, estas industrias tienen por lo regular espacio no utilizado en sus tiendas que puede ser usado para vender productos de muy alto margen de utilidad, así como el poder de negociación para cobrar a sus proveedores ciertas comisiones para que puedan usar ciertos espacios y anaqueles en sus tiendas

⁹Weston, J. Fred, op. cit. pp988

Empresas productoras de bienes al consumidor.

En particular aquellas empresas que poseen marcas de alto prestigio ya sea a nivel país tales como RJR/Nabisco, Pillsbury o bien conocidas a nivel regional que puedan ser expandidas a nivel nacional gozan de alta popularidad para ser adquiridas mediante una compra apalancada.

Las marcas de mucho prestigio e imagen de productos al consumidor poseen la fuerza para atraer los clientes hacia la tienda, obtener condiciones favorables en el arrendamiento de espacio en las tiendas, agregar valor de credibilidad e integridad a ventas por catálogo y además el poder realizar alzas en precios sin tener un decremento sustancial en la demanda.

FIGURA 9. 2.

Comerciales y Minoristas Ventas Anuales Prod. de bienes de consumo Ventas

(millones de dólares americanos)

Safeway Stores	13,000	RJR/Nabisco	15,800
Southland	8,500	Pillsbury	5,200
Supermarket General	5,800	Beatrice Foods	4,000
R.H. Macy	5,700	Burlington Industries	2,900
Montgomery Ward	4,600	Levi Strauss	2,900
Stop & Shop	4,300	Revlon	2,500
Trans World Airlines	4,100	Uniroyal Goodrich Tire	2,000
ARA Services	4,000	Duracell	1,300
Grand Union	2,900	Kendall Company	850
Jack Eckerd	2,750	Cone Mills	770
Revco Drugstores	2,400	J.P. Stevens	750
Best Products	2,100	Bell & Howell	730
Dominicks Finer Food	1,800	Coca-Cola Bottl. of Tennessee	650
Payless Cashways	1,770	Exide	650
Hook-SuperRx	1,300	Playtex	600
Restaurant Enterprises	1,200	Warneco	600
Wicker Lumbers	1,200	White Swan	550
Avis	1,100	Dr. Pepper/Seven Up	500
Kash 'n Karry Stores	1,000	National Beverage	500
Eagle Food Center	1,000	Coca-Cola Bottl. of N. York	490

Fuente: The middle market leveraged financing directory and source book. A. David Silver. Ed. Harper & Row Publishers, New York. 1985

Empresas fabricantes de bienes de capital.

Es mucho menos atractivo para realizar una operación de compra apalancada para aquellas empresas intensivas en capital, ocasionalmente con demandas cíclicas, sensibles a las tasas de interés o que no sean fáciles generadores de efectivo.

Sin embargo, si la administración de estas empresas no ha sido adecuada, tal es el caso de algunas empresas paraestatales como las empresas siderúrgicas mexicanas antes de su privatización, y esto ha creado numerosas oportunidades para reducir los costos y personal pudiendo así generar efectivo de la venta de algunos activos no operativos para lograr reestructurar la deuda de la empresa y si se puede adquirir a un precio relativamente bajo, se tiene un buen candidato para realizar una compra apalancada.

De las principales operaciones realizadas con empresas de este tipo se tienen a Owens-Illinois (ventas anuales de 3,600 millones), Borg-Warner (ventas anuales de 3,500 millones de dólares), Colt Industries, Reliance Electric, Lear Singler y Tracor. Actualmente Tracor ha tenido problemas para cumplir los compromisos de deuda que contrató.

Debido a que hay un mayor riesgo al adquirir este tipo de compañías, es normal que se castigue el precio que se paga por ellas.

CARACTERÍSTICAS DEL COMPRADOR.

El comprador será sólo un dueño residual, pues la gran mayoría de los fondos para la operación fueron aportados por un tercero. Si el proyecto funciona adecuadamente y el servicio de la deuda es cubierto de acuerdo a lo previsto, después de un cierto tiempo, digamos 5 años, el comprador será el dueño de una compañía muy sana y con muy poca deuda. Por supuesto que la posición será diluida conforme algunos acreedores comiencen a ejercer las garantías para comprar acciones. En cualquier compra apalancada, los primeros años son la clave del éxito. Si logra el proyecto funcionar con una cantidad muy pequeña de capital y hacer los pagos comprometidos con la deuda, el monto de intereses irá disminuyendo en los años siguientes, y la utilidad en operación, se esperará que suba.¹⁰

Es por esto que las características que debe poseer el comprador deben ser tales que ofrezcan las mayores posibilidades de éxito a la transacción. Entre estas cualidades destacan:

- Gozar de reconocida solvencia moral.
- Tener la capacidad financiera suficiente para asumir los riesgos derivados de la compra.
- Tener una posición destacada en la industria de que se trate.
- Contar con la organización y las habilidades administrativas requeridas para manejar eficazmente a la empresa a adquirir.

Entre las claves para hacer una buena operación, se precisa que el comprador tenga un motivo de estrategia para adquirir la empresa, que conozca perfectamente al negocio, que haga investigaciones exhaustivas de la misma con los cuales podrá hacer supuestos realistas en las proyecciones y que evitarán que pague un precio demasiado alto.

¹⁰Van Horne, James C., op. cit. p 641

En algunas ocasiones, el comprador está compuesto por la administración actual, un factor favorable para estas operaciones es que los empleados trabajan mejor al sentirse dueños de la compañía en la que trabajan.

Todd Slotkin, director ejecutivo de créditos para adquisición de empresas del Citibank¹¹ afirma que esa institución tendrá más operaciones en la medida en que se tengan compradores sólidos y bien conocidos .

De acuerdo con Gregory Smith, presidente de Indepth Data, las empresas que fueron adquiridas con apalancamiento y que han sido más exitosas han sido aquellas cuya administración y dirección ha sido superior en todos aspectos a la de la competencia.¹²

SINERGIAS.

Detectar la existencia de recursos sub-aprovechados en la empresa a adquirir, que el comprador pueda explotar por su capacidad, experiencia, tecnología, red de comercialización, etc.

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS Y GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Del análisis de las operaciones efectuadas y de una encuesta hecha por la revista Fortune el 26 de agosto de 1991 a 173 directores generales de las 500 empresas más grandes del mundo, se puede concluir que las operaciones de compra apalancadas más exitosas han sido aquellas en que la compañía continúa invirtiendo en activos fijos e investigación y

¹¹Business Week. "There 's still life in the old LBO". Judith Dobrzyinski. Enero 21, 1991 pg 76

¹²Fortune Magazine. The deal decade:verdict on the 80 's. Edmund Faltermeyer. Agosto 21,1991

desarrollo de sus productos, pues son estos dos conceptos los que permiten a la compañía el ser competitiva a largo plazo. De lo contrario, la empresa se enfocará únicamente en resultados de corto plazo, como son el cubrir los pagos de intereses. Desde luego, este factor a considerar implica un menor apalancamiento con el fin de poder realizar estas inversiones de largo plazo, y no incrementar el riesgo en el corto plazo.

CAPACIDAD DE PAGO.

La empresa deberá generar flujos que cubran ampliamente las obligaciones crediticias. El porcentaje de participación de la institución financiera en la compra apalancada debe disminuir en proporción al riesgo de la operación. La aportación de recursos por parte del comprador debe exhibirse como capital de riesgo.

GARANTÍAS.

Para obtener el crédito, el comprador deberá presentar las garantías a la institución financiera que deberán cubrir ampliamente el crédito que se solicita y ser fácilmente exigibles y realizables con el fin de obtener sin ningún problema los fondos solicitados.

Las instituciones financieras pueden poner ciertos condicionantes en los contratos tales como prohibir la venta de activos importantes, fusiones entre compañías, cambio de dueños, cambio de las líneas del negocio o negociar préstamos adicionales.

PRECIO UTILIZADO EN UNA COMPRA APALANCADA

La idea de un precio justo para realizar la operación depende de amplios factores y criterios. David Silver nos menciona que un precio justo máximo para una compañía intensiva en bienes de capital es aquel valor que resulta mayor de obtener el capital contable más el flujo de efectivo de

un año o el multiplicar por 4 el flujo de efectivo anual.¹³ Así también fija un tope máximo para las comercializadoras y minoristas como el máximo entre obtener la multiplicación de 5 veces el flujo de efectivo y obtener el capital contable más el flujo de efectivo del año anterior y el del año siguiente. Desde luego es una cantidad mayor ya que existe un número mayor de maneras para obtener efectivo de una compañía comercial o minorista que de aquella que es intensiva en capital, dando por resultado un menor riesgo para cumplir con sus obligaciones al primer tipo de empresas.

Así como la definición de precio de Silver, existen muchos otros múltiplos y criterios para obtener un valor. Sin embargo, dichos los valores así obtenidos carecen de una justificación clara y explícita que se relacione con el comportamiento real de la empresa, representando más bien una percepción de tipo personal. Esto nos lleva a presentar una herramienta más adecuada para la valuación, la metodología de descontar flujos de efectivo obtenidos de la operación misma de la empresa, descontados a una fecha determinada.

Recientemente, George Roberts, socio de la firma especialista en LBO's, Kohlberg Kravis Roberts & Co., explicó en un congreso acerca de los criterios que utiliza KKR en estas operaciones. "Nuestra firma, KKR usualmente se aleja de adquirir empresas que pertenezcan a una industria cíclica, cuyas utilidades son excelentes cuando la economía es fuerte, pero que les va muy mal cuando la economía va mal, también nos alejamos de aquellas que son intensivas en bienes de capital, que requieren fuertes inversiones en capital de trabajo, o que necesitan grandes inversiones en investigación y desarrollo para permanecer competitivas, y por último, nos alejamos de aquellas empresas que sufran una competencia muy fuerte de empresas extranjeras."¹⁴

¹³SILVER, A. David, The middle-market leveraged financing directory and source book, Harper & Row Publishers. New York. 1985 Capítulo I pp.5-6

¹⁴Fortune Magazine. Agosto 26, 1991 pg 62

FIGURA 9. 3.

Extracto del Estudio de Fusiones y Adquisiciones de la Revista Inc. Inc Magazine. Buying a business. Jay Finegan. Octubre de 1991. pg 30.

COMO ECHAR A PERDER LA COMPRA DE UN NEGOCIO.

El proceso de adquirir un negocio es complejo y se realiza pocas veces en la vida, muchas personas una sola vez. ¿Cómo es que quien compra la empresa disminuye la probabilidad de éxito cuando sea ya el dueño? Existen varias razones:

- Al actuar bajo presión en la toma de decisiones.
(El proyecto debe ser evaluado con calma)
- Al pagar un precio excesivo y quedarse sin el efectivo suficiente para la inversión en Capital de Trabajo. (Ha sucedido ya en la privatización de algunas paraestatales)
- Al confiar ciegamente en la administración actual, sin hacer los cambios necesarios que traigan nuevas ideas.
- Al suponer que las ventas permanecerán estables inmediatamente después de la adquisición, sin tomar en cuenta que, dependiendo de la industria, la competencia verá el cambio de dueños como una oportunidad para posicionarse mejor en el mercado enfocándose principalmente en los clientes de la compañía adquirida.
- Si se adquiere un negocio en el que o no se tiene experiencia o un interés real en él.
- Al suponer que la tecnología empleada por la empresa no puede ser copiada o duplicada fácilmente por la competencia.
- Al subestimar lo difícil que es cambiar la cultura empresarial y filosofía de calidad prevaleciente en el negocio.
- Si se asume que el inventario obsoleto, propiedades y maquinaria antigua puede ser rápidamente vendida y a un buen precio.
- Si no se determina bien la madurez del mercado y se sobre estima el potencial de crecimiento del mismo.
- Al darse cuenta tardíamente (si no hay auditoría legal) que el dueño anterior es poseedor de ciertas propiedades y equipos que el comprador supuso eran de la empresa y que por lo tanto el vendedor podrá seguir obteniendo beneficios económicos de la compañía.
- Al apoyarse únicamente en contratos y el sistema legal como la herramienta principal a usar si es que surgen diferencias.

EMPRESAS QUE PUEDEN SER OBJETO DE LBOS.

Las compañías cuya acción está subvaluadas son más propicias para ser compradas. Algunas veces se incluyen grandes compañías, en 1989, la lista incluía a Chrysler Corporation, Unisys Corp. y a Lockheed Corp.

TENDENCIAS

Si las monedas extranjeras permanecen fuertes, la tendencia es que el número de inversionistas extranjeros se incremente. Esto sucedió en 1989, cuando el yen japonés y el marco alemán estaban fuertes, la japonesa Bridgestone Corp. pudo incrementar considerablemente su oferta por Firestone Tire and Rubber Co. de \$58 a \$80 dólares por acción al haber una fluctuación cambiaria a favor de Japón.

Otra clave es la gran cantidad de recursos financieros disponibles para financiar estas operaciones. En el auge del LBO, la facilidad para captar recursos era enorme, esta situación se está dando actualmente en México con la repatriación de capitales y la inversión extranjera que continúa llegando a nuestro país.

Con el paso del tiempo algunas firmas especializadas se volvieron altamente dependientes de las grandes comisiones asociadas con la asesoría para realizar un LBO. Este tipo de comisiones se convirtió en uno de los más importantes componentes de las utilidades de la Banca de Inversión. Es de esperarse que esta tendencia se repita en México.

La formación de grandes zonas económicas como son la Comunidad Económica Europea, la zona Norteamericana de Libre Comercio y la cuenca del Pacífico, crean interés en invertir en compañías que se encuentren ubicadas en dichos mercados. Muchas adquisiciones de compañías europeas se han venido realizando, y es de esperarse que con la firma del tratado de Libre Comercio, el interés de grupos extranjeros en adquirir empresas mexicanas sea creciente.

COMPRAR UN NEGOCIO: 15 PASOS BASICOS PARA ADQUIRIR EL NEGOCIO QUE ES MEJOR PARA EL INVERSIONISTA.

Gran número de operaciones se realizan todos los años, sin embargo el proceso de comprar un negocio continúa siendo desconcertante. Las grandes interrogantes que se plantean son:

- ¿Cómo encontrar la compañía ideal que está en venta?
- ¿Cuánto se debe pagar por ella?
- ¿Qué factores debo considerar?
- ¿Cuáles son las contingencias que pudiera traer la operación?

En un estudio realizado por la revista INC. a empresarios que han adquirido negocios en los últimos años, abogados, catedráticos de postgrado en escuelas de negocios, intermediarios, y otras personas involucradas en estas operaciones, llegaron a ciertas conclusiones.

En el estudio se encontró que los compradores muchas veces no hacían un análisis detallado acerca de lo que realmente querían personalmente y profesionalmente al adquirir una empresa. En una compra apalancada, la vida personal del comprador se verá altamente influenciada por la adquisición al tener que lograr un mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa para poder salir adelante. El estudio reveló 15 puntos a considerar:

1) Asegurarse que se quiere un negocio en marcha y no comenzar uno nuevo.

El comprador deberá tener razones de peso para adquirir la empresa en lugar de comenzar un negocio similar. Mediante la adquisición, el comprador puede reducir tiempo y riesgo. Todos aquellos que comienzan su propio negocio sabe que es un largo y difícil camino para lograr su viabilidad completa.

Si, por otro lado, adquiere un negocio en marcha, estará adquiriendo no sólo los activos, sino también una red de distribución, las prácticas operacionales, relaciones con proveedores ya establecidas y el personal que maneja la planta. Los clientes conocen ya a la empresa y tendrán hasta cierto punto una preferencia por el producto o servicio que la empresa realiza. Es también más fácil el poder determinar cuanto ganarán los dueños, pues los flujos de efectivo pueden ser pronosticados con mayor facilidad que en un nuevo negocio.

Sin embargo, al tener riesgos menores, las recompensas pueden también serlo. El flujo de efectivo será disminuido en parte por el servicio de la deuda que se contrató para poder adquirir a la empresa. Así también, el precio que se paga es mayor al que se tendría si se empezara el negocio, pero la probabilidad de éxito es mayor, pues es un negocio ya funcionando.

Es importante que el comprador reconozca que desea adquirir en lugar de empezar, y que el comprador se sentirá satisfecho con esa decisión.

2) El comprador deberá determinar el *tipo* de negocio que quiere y analizar si es capaz de dirigirlo.

Antes de buscar un negocio, el comprador deberá hacer un análisis honesto de lo que trae en mente. Las preguntas más relevantes a hacerse son: ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Qué tipo de negocio le permitirá alcanzarlos? ¿Son sus objetivos personales compatibles con los del negocio mismo?

Dentro de las respuestas estarán el decidir si se busca un negocio para conservarlo y crecerlo a largo plazo, o bien desarrollarlo y mejorarlo para venderlo en unos cuantos años. El sector de la industria que se desea es también muy importante, estudiar si se quiere una empresa con tiendas comerciales, una empresa de servicios, una fábrica, etc.

En el estudio de INC., los compradores de pequeñas empresas muchas veces no saben las respuestas a las preguntas anteriores, para estos inversionistas es más fácil el poder definir *que es lo que no quieren*, pero es más difícil el definir *que es lo que sí quieren*.

Por último es importante valorar la experiencia personal. Nadie es experto en todas las diferentes disciplinas administrativas, pero algunas cualidades son más importantes para una industria que para otras, dependiendo del giro del negocio.

3) Considerar el estilo de vida del comprador.

Obviamente es atractivo tener un negocio propio, ser el jefe de uno mismo y ganar más dinero, sin embargo esto implica trabajar fuertemente. Como una aproximación burda, el comprador deberá estimar la cantidad de tiempo que necesitará para manejar el negocio, y a este número deberá multiplicarlo por dos en la vida real del negocio.

Cuando una persona tiene un empleo, puede salir de trabajar a la hora de salida, aún con una posición de mucha responsabilidad es más fácil tener tiempo para uno mismo que al ser el dueño de la empresa.

Estos criterios son importantes para poder definir las preguntas del punto 2. Por ejemplo alguien interesado en tener libres los fines de semana no deberá adquirir negocios como supermercados y aquellos sectores que involucren un alto grado de servicio al cliente a cualquier hora y día.

4) Considerar la localización geográfica.

Desde luego los recursos disponibles para invertir serán el factor más importante para determinar el tamaño de la empresa que se puede comprar, pero el factor de la localización influye también en la costeabilidad debido a la situación económica de la zona en que se encuentre el negocio. Por ejemplo, ciertos inversionistas podrán adquirir a

un menor precio empresas en zonas en desarrollo, las cuales tienen un gran potencial de desarrollo.

5) Reconsiderar el estilo del comprador nuevamente.

Es importante recordar que una vez seleccionada la localización del negocio se deberá nuevamente plantear la pregunta acerca de la compatibilidad del estilo de vida con la compra de la empresa. Es importante que no tan sólo sea compatible, sino que incluso el comprador se sienta satisfecho y disfrute de la adquisición, pues no sólo importa cuanto dinero se hace si no se disfruta el como se hace.

6) Establecer con anticipación buenas relaciones con banqueros.

Los expertos recomiendan el ir creando relaciones con los banqueros con bastante anterioridad a la compra, al menos 4 meses antes. Se recomienda el tratar al menos a 3 bancos diferentes y explicarles los planes de adquirir un negocio sin revelar cual es. El objetivo será conocer los parámetros crediticios de cada institución.

"Lleve a los ejecutivos de cuenta del banco a comer, con el objetivo de ir desarrollando las relaciones necesarias. Cuando el banquero pregunte si ya tiene un banco, conteste que está en buenos términos con algunos, esto dará confianza e interés en la operación."¹⁵

7) Vender la idea al vendedor y a los banqueros

De las operaciones hasta ahora realizadas en Estados Unidos, en la gran mayoría, el vendedor provee parte del financiamiento necesario para la adquisición; por esta razón, el vendedor sabe que de la importancia que tiene el elegir al cliente adecuado. Es por ello que el comprador debe

¹⁵Comentario de Susan Pravda, asociada de Milgrim Thomajan & Lee sobre las relaciones a desarrollar al comprar un negocio.

pensar y buscar que es lo que el vendedor desea obtener de un comprador y prepararse para vender la idea de que es él quien mejor puede sacar adelante a la operación. Esta misma idea puede ser aplicada con los banqueros.

8) Una vez definido el tipo de negocio a adquirir, buscar la empresa más adecuada a los planes del comprador.

Las empresas que están en venta pueden ser ofertadas mediante licitación pública (como es el caso de las empresas paraestatales desincorporadas por el Gobierno Federal en México), o bien mediante negociaciones privadas. En el primer caso, es fácil saber cuáles son las empresas que están a la venta con tan sólo leer las Convocatorias publicadas en prensa, sin embargo en el segundo caso es necesario detectar las empresas que se hallan en venta.

Muchas veces, los compradores potenciales se encuentran con el dilema que quienes venden sus compañías no desean que se sepa que están vendiéndolas. Los razonamientos son válidos pues existe el peligro de que los clientes dejen de comprar o que los empleados se vayan a otra parte si saben de la operación. Por estas razones, existen 3 caminos para poder identificar a las compañías que están en venta pero que no desean que se sepa:

- **Red de contactos.**- Normalmente los empresarios tienen una serie de asesores profesionales con quienes comparten decisiones importantes, entre ellas la de vender el negocio. Entre ellos se encuentran despachos de contadores, abogados, socios y sus banqueros. A través de ellos, quien desea comprar un negocio se puede enterar de cuales están en venta y quien más puede saber acerca de que negocio lo está.

- **Intermediarios.**- En México los principales intermediarios son los departamentos especializados en fusiones y adquisiciones en bancos y casas de bolsa que se dedican a esta actividad. Por ejemplo Ingeniería Financiera

Banamex, S.A. de C.V., el despacho Ellek-Moreno-Valle, Rufz Urquiza y Cfa (Arthur Anderson & Co.), etc.

La consideración aquí es que no se debe buscar solamente a los negocios que supuestamente están disponibles a la venta, sino en que sea esa empresa la que satisfaga las necesidades y expectativas del comprador. Además se puede agregar que en estas operaciones, si el agente financiero no actúa con la suficiente honestidad y ética profesional, lo único que buscará es maximizar su comisión. Para operaciones pequeñas la comisión anda cercana al 12% y para transacciones grandes se negocia desde el inicio.

-Selección.- Una vez que se sabe el tipo de empresa que se desea comprar, se debe proceder a identificar aquellos que se encuentran en la ubicación geográfica deseada. Muchas veces las transacciones comienzan mediante una sencilla llamada telefónica al dueño de una compañía del sector seleccionado, preguntándole si desea vender su empresa o bien adquirir alguna de un sector en particular. Casi un 20% de las llamadas causan algún interés en quien contesta.

Algunas veces el mejor negocio que se puede comprar es aquel que el dueño nunca había considerado ponerlo en venta. Uno de los motivos es que este negocio probablemente tiene muy pocos problemas, otro es que al ser el que introduce la idea, es el primero en tener la información de la empresa. Desde luego este tipo de operaciones toma un mayor tiempo, pero la probabilidad de cerrar la operación es alta al contar con muy pocos competidores y poder pagar un mejor precio.

Algunas fuentes de información para obtener los primeros datos de la empresa son los servicios del Dun&Bradstreet que cobra una cuota por la investigación y provee de una lista de las compañías del sector, tamaño, dirección, ubicación, etc. En México, los reportes y libros de Mercamétrica en sus diferentes modalidades (Empresas Grandes, medianas y chicas) es de utilidad. En algunas ocasiones la sección amarilla puede ser también útil para contactar esas empresas.

9) Estudiar al vendedor.

La pregunta importante a responder es el porque el dueño de la empresa la está vendiendo.

Existen diferentes motivos por los que se vende una empresa, por ejemplo se tiene a las personas mayores cuyos hijos no tienen la capacidad o interés para manejar el negocio, pero también existe personas de mediana edad que estando en buena salud no es tan fácil el determinar porque venden la empresa.

Es importante entonces ser crítico para determinar la veracidad de los motivos por los cuales vende la compañía. La empresa puede estar en un mercado en extinción (por ejemplo una fábrica de reglas de cálculo a finales de los años 60). La empresa puede tener litigios pendientes de gran magnitud, o tal vez estar en riesgo de que SEDUE la cierre por emitir una alta cantidad de contaminantes.

Es importante el que se pueda confiar en quien vende la empresa. En algunos casos (cuando el dueño de la empresa da financiamiento al comprador), se puede pedir al dueño que permanezca en la empresa, ya sea para manejarla o para ir presentando al comprador con los proveedores y clientes principales.

Cuando la empresa líder fabricante de cajeta en México fue vendida, los nuevos dueños le pidieron a uno de los antiguos accionistas que permaneciera y dirigiera la empresa, pues hasta ese momento, la administración había sido lo suficientemente exitosa para colocar los productos en la posición líder de la empresa, mientras que los nuevos dueños desconocían la operación de tal negocio.

La conclusión de este punto es que la relación entre comprador y vendedor debe estar basada en la mutua confianza más que en contratos, ya

que existe una dificultad para ejercer estos últimos, además de crear fricciones que influirán negativamente en el negocio.

10) Realizar estudios e investigaciones antes de fijar el precio base.

Los estudios que se requieren son aquellos que tienen que ver con el mercado, la participación, posicionamiento y tendencias, estudio técnico de las plantas y tecnología utilizada así como la posibilidad de obsolescencia.

Análisis de los Estados Financieros

Adicionalmente será importante tomar consideraciones especiales. En nuestro país existen gran número de empresas familiares, las cuales son dirigidas por un sólo hombre, quien concibió el negocio. Por tanto, el director general tiene en su cabeza la planeación e ideas para la empresa.

En otras ocasiones, las cuentas de la empresa se usan también para pagar gastos personales como autos, acciones de un club, etc., con el fin de disminuir la base gravable. En estos negocios no son realizadas auditorías por despachos especializados con el fin de ahorrar dinero, y por tanto la información financiera puede estar algo desordenado, por lo que será necesario contratar a un especialista para reconstruir el Flujo de Efectivo con las operaciones que pertenecen únicamente al negocio.

11) La carta de intención entre los accionistas compradores y entre el comprador y vendedor.

La diferencia en hacer una carta de intención bien detallada y una que no lo es puede ahorrar al comprador mucho tiempo y dinero después. La carta debe incluir entre otros puntos:

- Acuerdo de compra entre vendedor y comprador.
- Confidencialidad entre las partes.
- Intención de cada parte e interés principal en la adquisición.
- Funciones específicas de cada integrante.
- Definición de lo que se está vendiendo (acciones o activos).

-
- Exclusividad de compra (si aplica).
 - Cláusula de salida dependiendo de los hallazgos del due-diligence.
 - Precio y condiciones de pago.

12) No escatimar en los costos del Due-diligence

Esta fase puede tomar varias semanas o aún meses. El objetivo del due diligente es determinar con certeza toda la información que ha sido proveída por el vendedor. Es siempre recomendable el contratar a los mejores expertos que se puedan pagar, pues nunca difícilmente miembros de la empresa compradora podrán realizar estudios y llegar a conclusiones con tanta precisión como los expertos en la materia.

Además, los agentes financieros del vendedor cobran a éste una comisión que puede llegar a ser hasta de un 5% del valor de la operación. Siendo por tanto interés del vendedor y de su agente financiero lograr el máximo valor en la venta. Esta es la razón por la cual en algunas de las operaciones el precio pagado es excesivo, y esto puede llevar a una mala rentabilidad del negocio. Es recomendables por tanto, que el comprador contrate a su propio equipo de asesores.

Es común que se nombre a un equipo de asesores como el coordinador de todos los estudios. Normalmente será el agente financiero el que coordinará las acciones y estudios de despachos fiscales, legales y técnicos.

Hay gente que paga por un negocio digamos \$6,000 millones de pesos, pero que escatima en los costos de contratar a un agente financiero (120 millones = 2%), pero que después de un tiempo de operación se da cuenta que el inventario es obsoleto, existen litigios pendientes, desventajosos contratos con clientes y proveedores, contingencias

ambientales que puedan clausurar la planta etc., lo que puede costarle digamos unos \$2,000 millones (han habido casos en que la contingencia llegó a ser mayor al precio total pagado por la empresa). Esta es por tanto la importancia de contar con el mejor equipo de asesores que se pueda pagar. Mientras más a detalle se conozca a la compañía, en mejor posición se encontrará el comprador para negociar un precio.

13) Ser escéptico.

Siempre es importante buscar razones y argumentos para *no* comprar a la empresa con el fin de basar las decisión de compra en hechos reales más que en sentimientos.

14) Participar con los empleados.

Hay que recordar que no sólo se compran los fierros, sino también se adquiere una planta de personal que es la que genera valor y es un recurso muy importante de la empresa.

Es importante descubrir que tan brillante y competente son, quienes y exactamente que es lo que hacen. La importancia de este punto puede ser ilustrada por la anécdota de una mujer que adquirió una tienda de productos naturistas:

"Cuando compre la tienda, el gerente tenía una gran cualidad, caía muy bien a los clientes, de hecho tan bien, que él comenzó a vender productos fuera de la tienda y las ventas cayeron fuertemente. Me tomó tres meses el poder darme cuenta lo que sucedía."

Los empleados son una fuente rica y veraz de información que el vendedor normalmente no comunica al comprador. Así también es importante dar seguridad en cuanto a su situación con la nueva administración.

15) Asegurarse que el precio final refleja el valor real del negocio.

Poner el precio es parte ciencia y parte arte. Desde luego el precio que se paga puede ser diferente al valor real de la compañía. Además de los flujos es importante tomar en cuenta otros factores como:

-Si el 80% de las ventas son a un sólo cliente, hay un mayor riesgo que si las ventas están dispersas en una gran número de clientes.

-Si la compañía tiene una gran cantidad de propiedades y activos fijos que puedan ser vendidos para recuperar parte de la inversión, la compañía tiene un mayor valor que una empresa de servicios con pocos activos vendibles.

- Si la compañía posee patentes, tecnología propia, derechos de autor, etc. vale más que si no los tiene.

- Si la compañía tiene pocos o muchos competidores.

- Si la demanda es elástica o inelástica para los productos que vende.



CONCLUSIONES.

Las compras de empresas en las que el adquirente utiliza en su mayor parte créditos para adquirirlo, han tenido un auge muy importante en otros países, sobre todo en la década de los 80's en los Estados Unidos. En México, condiciones tales como la baja en tasas de interés, la confianza y oportunidades que se presentan, y la reactivación económica, están propiciando este tipo de operaciones.

La formación de grandes zonas económicas como son la Comunidad Económica Europea, la zona Norteamericana de Libre Comercio y la Cuenca del Pacífico, crean interés en invertir en compañías que se encuentren ubicadas en dichos mercados. Muchas adquisiciones de compañías europeas se han venido realizando, y es de esperarse que con la firma del Tratado de Libre Comercio, el interés de grupos extranjeros en adquirir empresas mexicanas sea creciente.

Otra clave es la gran cantidad de recursos financieros disponibles para financiar estas operaciones. En el auge del LBO, la facilidad para captar recursos era enorme, esta situación se está dando actualmente en México con la repatriación de capitales y la inversión extranjera que continúa llegando a nuestro país.

Las compras apalancadas de negocios presentan grandes riesgos y oportunidades tanto para los empresarios como para los acreedores financieros, tal como se pudo constatar en el estudio de las operaciones realizadas anteriormente en otros países y de las cuales se pudieron obtener ciertos parámetros que si son observados, ayudarán a incrementar la probabilidad de éxito del proyecto. Se observó también, que la rentabilidad de las empresas es mayor si se adquiere el negocio con apalancamiento que si se realizara únicamente con recursos propios.

Se constató la conveniencia de las instituciones financieras en participar en este tipo de proyectos cuando el riesgo implícito sea aceptable y los intereses y otros beneficios que obtenga dicha institución sean proporcionales a dicho riesgo.

Para estimar el valor de la empresa se presentaron los métodos de valuación de empresas y se llegó a la conclusión de que el método más adecuado es la valuación por descuento de flujos operativos, pues esta técnica provee de información para determinar el precio a pagar, el monto del crédito a otorgar y el esquema de pago del mismo.

Se presentó la problemática en cuanto a la medición de los diferentes tipos de riesgos, por lo que se llega a la conclusión de que es necesario realizar al menos dos escenarios, uno utilizando supuestos realistas y el segundo con tendencias pesimistas, pues si el proyecto funciona aún en este escenario, la probabilidad de que sea exitoso es aún mayor.

Los banqueros norteamericanos están haciendo sus proyecciones suponiendo que hubiese una recesión en el primer o segundo año después de realizada la adquisición, ya que es en este período cuando las compañías no han generado el suficiente flujo para servir su deuda o bien para hacer una reserva con la que pueda cumplir con sus compromisos.

FACTORES A CONSIDERAR POR BANQUEROS Y EMPRESARIOS.

Dentro de los puntos interesantes a considerar en este tipo de operaciones destacan la solidez de la empresa a adquirir, el tipo de comprador, las sinergias que pudiesen surgir, la capacidad de pago del proyecto y las garantías a considerar.

Solidez de la empresa a adquirir

-Sea competitiva y tenga una participación importante en los mercados que atiende su industria, ya sea regional, nacional o internacionalmente con el fin de ser menos vulnerable a las situaciones económicas y a las acciones estratégicas de sus competidores.

-Se desea que la empresa tenga potencial para crecer a tasas superiores a la inflación¹.

- Que no requiere inversiones adicionales importantes a corto y mediano plazo, pues esto reduce la incertidumbre en cuanto a la inversión a realizar.

Características del comprador.

Las características que debe poseer el comprador deben ser tales que ofrezcan las mayores posibilidades de éxito a la transacción. Entre estas cualidades destacan:

- Asegurarse que se quiere un negocio en marcha y no comenzar uno nuevo.
- El comprador deberá determinar el *tipo* de negocio que quiere y analizar si es capaz de dirigirlo, considerando el estilo de vida del mismo.
- Gozar de reconocida solvencia moral.
- Tener la capacidad financiera suficiente para asumir los riesgos derivados de la compra.
- Tener una posición destacada en la industria de que se trate.
- Contar con la organización y las habilidades administrativas requeridas para manejar eficazmente a la empresa a adquirir.

Entre las claves para hacer una buena operación son que el comprador tenga un motivo de estrategia para adquirir la empresa, que conozca perfectamente al negocio, que haga investigaciones exhaustivas de la misma con los cuales podrá hacer supuestos realistas en las proyecciones y que evitarán que pague un precio demasiado alto.

¹Weston, J. Fred, op. cit. pp988

En algunas ocasiones, el comprador está compuesto por la administración actual, un factor favorable para estas operaciones es que los empleados trabajan mejor al sentirse dueños de la compañía en la que trabajan.

Sinergias.

Detectar la existencia de recursos sub-aprovechados en la empresa a adquirir, que el comprador pueda explotar por su capacidad, experiencia, tecnología, red de comercialización, etc.

Inversiones en Activos Fijos y Gastos en Investigación y Desarrollo.

Las operaciones de compra apalancadas más exitosas han sido aquellas en que la compañía continúa invirtiendo en activos fijos e investigación y desarrollo de sus productos, pues son estos dos conceptos los que permiten a la compañía el ser competitiva a largo plazo. De lo contrario, la empresa se enfocará únicamente en resultados de corto plazo, como son el cubrir los pagos de intereses. Desde luego, este factor a considerar implica un menor apalancamiento con el fin de poder realizar estas inversiones de largo plazo, y no incrementar el riesgo en el corto plazo.

Capacidad de pago.

La empresa deberá generar flujos que cubran ampliamente las obligaciones crediticias. El porcentaje de participación de la institución financiera en la compra apalancada debe disminuir en proporción al riesgo de la operación. La aportación de recursos por parte del comprador debe exhibirse como capital de riesgo.

Garantías.

Para obtener el crédito, el comprador deberá presentar las garantías a la institución financiera que deberán cubrir ampliamente el crédito que se solicita. y ser fácilmente exigibles y realizables con el fin de obtener sin ningún problema los fondos solicitados.

Las instituciones financieras pueden poner ciertos condicionantes en los contratos tales como prohibir la venta de activos importantes, fusiones entre compañías, cambio de dueños, cambio de las líneas del negocio o negociar préstamos adicionales.

Precio utilizado en una Compra Apalancada

La idea de un precio justo para realizar la operación depende de amplios factores y criterios. La herramienta más adecuada para la valuación, la metodología de descontar flujos de efectivo obtenidos de la operación misma de la empresa, descontados a una fecha determinada proporciona no sólo elementos para determinar el precio a pagar, sino también el calendario de pagos de este financiamiento.

Estudiar al vendedor.

Existen diferentes motivos por los que se vende una empresa, por ejemplo se tiene a las personas mayores cuyos hijos no tienen la capacidad o interés para manejar el negocio, pero también existen personas de mediana edad que estando en buena salud no es tan fácil el determinar porque venden la empresa.

Es importante entonces ser crítico para determinar la veracidad de los motivos por los cuales vende la compañía.

La conclusión de este punto es que la relación entre comprador y vendedor debe estar basada en la mutua confianza más que en contratos, ya que existe una dificultad para ejercer estos últimos, además de crear fricciones que influirán negativamente en el negocio.

Realizar estudios e investigaciones antes de fijar el precio base y no escatimar en los costos de estos estudios.

Los estudios que se requieren son aquéllos que tienen que ver con el mercado, la participación, posicionamiento y tendencias, estudio técnico de las plantas y tecnología utilizada así como la posibilidad de obsolescencia. Análisis de los Estados Financieros

Adicionalmente será importante tomar consideraciones especiales. En nuestro país existen gran número de empresas familiares, las cuales son dirigidas por un sólo hombre, quien concibió el negocio. Por tanto, el director general tiene en su cabeza la planeación e ideas para la empresa.

El objetivo del due dilligente es determinar con certeza toda la información que ha sido proveída por el vendedor. Es siempre recomendable el contratar a los mejores expertos que se puedan pagar, pues difícilmente miembros de la empresa compradora podrán realizar estudios y llegar a conclusiones con tanta precisión como los expertos en la materia. Esta es la razón por la cual en algunas de las operaciones el precio pagado es excesivo, y esto puede llevar a una mala rentabilidad del negocio.

Es recomendables por tanto, que el comprador contrate al mejor equipo de asesores, normalmente éste incluye a un agente financiero, el cual coordinará las acciones y estudios de despachos fiscales, legales y técnicos. Mientras más a detalle se conozca a la compañía, en mejor posición se encontrará el comprador para negociar un precio.

Participar con los empleados.

Hay que recordar que no sólo se compran los fierros, sino también se adquiere una planta de personal que es la que genera valor y es un recurso muy importante de la empresa.

Es importante descubrir qué tan brillante y competente son, quienes y exactamente que es lo que hacen.

Los empleados son una fuente rica y veraz de información que el vendedor normalmente no comunica al comprador. Así también es importante dar seguridad en cuanto a su situación con la nueva administración.



BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1 VAN HORNE, James C., Fundamentals of Financial Management. (7a. Edición) Prentice Hall. Englewood Cliffs, 1989, .
- 2 SMITH, Clifford W., Smithson Charles W. The handbook of Financial Engineering: New Financial Product Innovations, Applications and Analyses. Harper & Row Publishers, New York. 1990.
- 3 SALDÍVAR, Antonio, Ingeniería Financiera, herramienta decisiva frente al reto de los 90, Ejecutivos de Finanzas, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., Año XIX Núm 10, Oct. 1990 pp6-17
- 4 WESTON, J. Fred, COPELAND, Thomas. Finanzas en Administración, (3era. edición española) Mc. Graw-Hill, México, D.F, 1988. Tomo I
- 5 WESTON, J. Fred, COPELAND, Thomas. Finanzas en Administración, (3era. edición española) Mc. Graw-Hill, México, D.F, 1988. Tomo II
- 6 GRAHAM, DODD Y COTTLE. Security Analysis., New York, Mc. Graw-Hill, 1961 p.28
- 7 WALLNER, N., GREEVE, J., Leveraged Buyouts, Buyouts Publications, San Diego
- 8 COPELAND Tomas, Valuation: Measuring and Managing the value of companies. Ed. John Wiley. New York, 1990.
- 9 BRILMAN, Jean, MAIRE, Claude, Manual de Valoración de Empresas, (Traducción al español de "Manual d'Evaluation des Enterprises"), Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1990
- 10 NEXUS CONSULTING GROUP. Apuntes del Seminario de Finanzas Corporativas. México D.F. Marzo 1992
- 11 PORTER, Michael E. "How competitive forces shape strategy" Harvard Business Review, Marzo-Abril 1974
- 12 PORTER, Michael E. Competitive Advantage, New York: Free Press, 1985
- 13 BURDEN, Richard L., Análisis Numérico. Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1986

-
- 14 COSS BU, Raúl. Evaluación Económica de Proyectos. Ed. Trillas, México D.F.
- 15 INSELBAG I, H. Kanfold, On the Equivalence of the APV and Weighted Average Cost of Capital to Firm Valuation. Wharton School. Diciembre de 1988.
- 16 SILK, Leonard, Economic Scene: Behind the 80's takeover spree. The New York Times, Enero 19, 1990. . pg. D2
- 17 EMMERY, Glen, Reading between lines of high risk and reward. Insight Magazine. Septiembre 4, 1989 pg 13 -17
- 18 Economic Trends.O.K. so the debt spree wasn't all that risky. Business Week. Nov. 26, 90. pg 22
- 19 RICHTER, Paul. In decade of the big deals, rules were rewritten. Los Angeles Times, Diciembre 17, 1989 pgD1
- 20 Harvard Business Review. Noviembre-Diciembre 1989
- 21 WALLNER, N., GREEVE, J., Leveraged Buyouts, Buyouts Publications, San Diego
- 22 BORMAN, Phyllis A new witness for the defense of Milken, Forbes. Noviembre 12, 1990. pg 208
- 23 SCHLENDER, Brenton R., How Levi Strauss did an LBO right. Fortune International, The Time Inc. Vol. 121 No. 10 7 de Mayo de 1990. pp 77-79
- 24 Deals of the year. Fortune Magazine. Enero 29, 1990
- 25 The New York Times, Junio 26, 1990. pg.
- 26 SAFIRE, William, Bankrupt Banking. The New York Times. Enero 19, 1990. pg A35 Col. 5
- 27 QUINT, Michael, Bank Cast a Hard Eye on Buyouts. The New York Times, Septiembre 10, 89. pg F1 Sec 3 Col. 2
- 28 DOBRZYNSKI, Judith, "There's still life in the old LBO". Business Week. Enero 21, 1991 pg 76
- 29 FALTERMEYER, Edmund, The deal decade: verdict on the 80's. Fortune Magazine. Agosto 21, 1991
- 30 SILVER, A. David, The middle-market leveraged financing directory and source book. Harper & Row Publishers. New York. 1985 Capítulo I pp.5-6

31 Fortune Magazine. Agosto 26, 1991 pg 62

32 DOBRZYNSKI, Judith H. "The top 200 deals" (Leveraged buyouts), Business Week, Anual 1989

33 MINARD, Lawrence, "A leveraged buyout that worked: Safeway", Forbes, Noviembre 12, 1990 p8

34 COOK, James, "A buyout that worked (ARA Group Inc.)" Forbes, Julio 23, 1990 pg 44 a 48.

35 FREHMAN, Alan, "What's sparkling Duracell" Fortune, Julio 16, 1990, pg 74

36 BARKER, Robert "Are investors liable for LBOs gone bust?", Business Week, Agosto 5, 1991, pg 74 a 76

37 KNOWLTON, Christopher, "Deals of the year", Fortune, Enero 29, 1990, pg 136-149

38 TEITELBAUM, Richard, "LBOs didn't pay, say the chiefs" Fortune, Agosto 26, 1991, pg 58 a76

39 FALTEMEYER, Edmund, "The deal decade: verdict on the 80's: LBO's and corporate takeovers of the 1980's have had ill financial consequences" Fortune, Agosto 26, 1991

40 FISHER, Anne, "Employees left holding the bag: the deals looked wonderful when companies decided to sell out to their workers." Fortune, Mayo 20, 1991 pg 83-93

41 MADIGAN, Kathleen, "OK, so the debt spree wasn't all that risky." Business Week, Noviembre 26, 1990 pg 22

42 GOODMAN, Jordan, "Don't get dunked by reverse leveraged buy-outs" Money, Julio 1990

43 "How banks lend", The Economist, Febrero 4, 1989

44 JACOB, Raul, "LBOs R.I.P.?" Fortune, Marzo 12, 1990, p 16

45 LOOMIS, Carol, "Everything is coming back down to earth", Fortune, Marzo 26, 89.

46 EMERY, Glenn, "Reading between lines of high risk and reward.", Insight, Septiembre 4, 1989

47 KINSLEY, Michael, "Sour Milken", The New Republic, Mayo 21, 1990 p 4

48 RICHTER, Paul, Michael "In the decade of big deals rules were rewritten.", Los Angeles Times, Diciembre 17, 1989 p D1 col 5

49 MUFSON, Steven, "Buyouts bring new breed of manager to Wall Street" The Washington Post, Noviembre 26, 1989, pH1 col2

50 STERNGOLD, James, "Japanese banks turn cautious on buyout lending" The New York Times, Octubre 20, 1989, pC1 col 3

51 STEIN, Benjamin, "With friends like Milken... his LBO advantage is cut from the hides of workers" Los Angeles Times, Abril 12, 1989, p7 col1

52 LOWENSTEIN, Roger, "Leveraged optimism, a key to the 80s is giving way to conservative investing." The Wall Street Journal, Diciembre 29, 1989, pC1 col 3

53 GILPIN, Kenneth, "Bank sales of buyout debt rising; loans on leveraged deals being sold to cut down on risks" The New York Times, Diciembre 18, 1989 pD1 col 6

54 QUINT, Michael, "Banks cast a hard eye on buyouts; more loans are rejected as bankers display a new caution towards LBOs", The New York Times, Sept, 10, 1989 sec 3 pF1 col 2

55 FRANTZ, Douglas, "Administration issues warning about perils of big banks' LBO lending", Los Angeles Times, Enero 10, 1989, sec IV, p2 col 1

56 JOHNSON, Manuel, "Mixed views on buyouts", The New York Times, Junio 27, 1989, pg D22 col 5

57 PASSELL, Peter, "Buyout fever: the patient lives." The New York Times, Diciembre 13, 1989, p D2 col 1

58 FORSTMANN, Theodoros, "LBOs can keep America competitive- but not without junk financing curbs". The Washington Post, Abril 21, 1989, pgF3 col 1

59 BLUMENTHAL, Michael, "How to tell good LBOs from bad" The Washington Post, Enero 1, 1989 p 84 col1.

U.S. News&World Report. Enero 30, 1989 pg. 74-76

60 Inc Magazine. Octubre 1991 pg.27