

**INVESTIGACIÓN SOBRE LOS ENFOQUES DEL VALOR DE
CONTINUIDAD**

SERGIO ENRIQUE CASTRO CARREÑO.
CODIGO: 100004242.



**SISTEMA DE CREDITOS UNAB
ADQUISICIONES**

B. Jardín B. Bosque C. Caldas CIOM Precio \$ _____
Clasificación _____ Tipo _____
Proveedor _____
Compra Bonación Canje UNAB
Fecha de Ingreso: DD _____ MM _____ AA _____

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERIAS ADMINTRATIVAS
PROGRAMA DE INGENIERIA FINANCIERA**

2009

**INVESTIGACIÓN SOBRE LOS ENFOQUES DEL VALOR DE
CONTINUIDAD**

**SERGIO ENRIQUE CASTRO CARREÑO.
CODIGO: 100004242.**

ASESOR: EDINSON TORRADO PICON

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERIAS ADMINTRATIVAS
PROGRAMA DE INGENIERIA FINANCIERA
2009**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	5
1. MARCO REFERENCIAL	7
2. DISEÑO METODOLÓGICO	20
3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
4. DESARROLLO DE OBJETIVOS	22
5. CONCLUSIONES	38
6. BIBLIOGRAFÍA	39

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar un documento exploratorio en el cual se mencionan diferentes métodos utilizados para el cálculo del Valor Terminal, el cual es utilizado en las diferentes modalidades de valoración de empresas por descuento de flujos de caja.

Para llevar a cabo este documento se realizó una exploración a través de textos de diferentes autores nacionales e internacionales, así mismo se recopiló diferentes publicaciones de internet, que fortalecen los planteamientos encontrados en los textos.

Durante la elaboración de este documento se mencionan los diferentes planteamientos utilizados para la valoración de empresas, principalmente aquellos modelos que se plantean por medio de descuentos de flujos de caja.

Se realizó una herramienta en hojas de cálculo, la cual debe ser alimentada con los datos de la empresa que se está valorando y esta no entrega los diferentes resultados que se pueden obtener dependiendo del método que se escoja para realizar la valoración.

ABSTRACT

The main idea of this paper is to make an exploratory research which listed different methods for calculating the terminal value, which is used in the different ways of valuing companies by discounted cash flows. To carry out this document was necessary to make an exploration of texts from different national and international authors, an also to search various internet publications, which strengthen the approaches found in the texts. During the preparation of this document lists the different approaches used for valuing businesses, especially those models that are using discount cash flows.

It was also necessary to made a spreadsheet tool, which must be fed with data from the company being valued and then it shows the different results that we can observe depending the authors method that was chosen.

INTRODUCCION

El permanente cambio que se viene presentando en los últimos años y la constante ampliación de los mercados nacionales e internacionales ha llevado a un incremento de las economías mundiales y al desarrollo de grandes empresas que poco a poco se han venido convirtiendo en corporaciones, las cuales han incentivado el crecimiento de las naciones. Es por esta razón que las Finanzas Corporativas es un tema de mucha importancia en la actualidad.

La valoración de empresas es uno de los temas de mayor relevancia dentro del estudio de las Finanzas Corporativas. Existen diferentes razones para realizar esta afirmación, de las cuales se mencionan algunas: la toma de decisiones de una empresa al momento de evaluar la viabilidad de un proyecto, las fusiones empresariales que son un tema que cada vez toma mayor fuerza en los mercados, o el hecho de saber cuanto vale un negocio.

A pesar de ser un tema tan estudiado e investigado a través de los últimos años, se puede observar que hay cierta confusión al momento de tomar una decisión acertada para realizar el cálculo del valor terminal de una empresa, ya que existe gran variedad de modelos, los cuales son utilizados algunas veces de manera errada.

En esta investigación se busca realizar un proceso de exploración del tema, de manera tal que teniendo información clara, concisa y organizada se pueda realizar un documento que sirva para consultar, y una herramienta o modelo

en el que se puedan aplicar los conocimientos existentes sobre el cálculo del valor terminal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

Un t3pico que causa gran preocupaci3n, en el campo financiero, es la valoraci3n de empresas, ya que la informaci3n utilizada para alimentar los diferentes escenarios contiene alto grado de subjetividad y adem3s presenta volatilidad en su comportamiento futuro, lo cual lleva a que su calculo sea de mayor complejidad. Dada esta dificultad, de lograr una buena valoraci3n de las organizaciones, se busca realizar un documento enfocado en realizar una explicaci3n clara sobre los m3todos utilizados para el c3lculo del valor terminal, ya que este valor es el de mayor importancia a la hora de calcular el valor de la Empresa.

Seg3n algunas afirmaciones tomadas de textos de diferentes autores que abarcan el tema de la valoraci3n de empresas y los diferentes enfoques utilizados para el calculo del valor de continuidad, se encuentra la necesidad de realizar un exploraci3n a fondo sobre el tema, en la cual se explique de manera clara y especifica en que consisten los enfoques y como son utilizados dependiendo del momento en el que se realiza la valoraci3n a la empresa.

La importancia de realizar una investigaci3n que recoja los enfoques utilizados para el c3lculo del valor de continuidad, radica en la poca exploraci3n que se ha realizado sobre este tema en el 3mbito de las finanzas corporativas.

Teniendo en cuenta que esta variable es fundamental para el c3lculo del valor de la empresa, y que es uno de los temas estudiados en la asignatura

Valoración de Empresas, es importante poder realizar una investigación a fondo sobre el tema, así mismo crear una herramienta que sea de utilidad para los estudiantes al momento de estudiarlo.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE

En el estudio del tema hemos encontrado investigaciones que tienen cierta afinidad, pero que no se enfocan solamente en el estudio del cálculo del valor de continuidad, sino que tocan el tema de manera general. Entre estos documentos se encuentran:

Valoración de Empresas, métodos contables para la valoración, realizado por el profesor Julio A. Sarmiento, de la Universidad Javeriana. Este es un documento en el cual se encuentran compilados los métodos contables utilizados para la valoración de empresas, en este documento se explican de manera explícita y clara, así mismo muestra como debe realizarse su aplicación.

Existe otro documento de Hernández R., José G. & García G., María J. (2005, junio). Sistema basado en modelos de simulación para la Valoración de empresas. Este documento también realiza una investigación a fondo sobre el cálculo del valor de continuidad, así mismo muestra dos modelos que se basan en el descuento de los flujos de caja, método utilizado en la actualidad. Este es un documento que se acerca más a lo que estamos realizando, pero que aun así explica únicamente dos modelos y quedan algunos métodos sin explicar.

Valoración de empresas por descuentos de Flujos de Caja: Proyección de Ratios y estimación del valor terminal por múltiplos. En este documento realizado por Ayala Calvo JC y grupo de Investigación FEDRA, de la Universidad de La Rioja, se explica el modelo de valoración de empresas por el método de descuentos de flujos de caja, así mismo explica de manera clara el cálculo de valor terminal de manera clara, por medio de tres metodologías diferentes:

- Calculado como una perpetuidad.
- Calculado mediante múltiplos de valoración relativa
- Calculado como valor de liquidación del Activo.

El documento termina con un aplicación de un modelo de valoración, el cual esta basado en un ejercicio empírico el cual es utilizado como ejemplo del tema trabajado.

1.2 MARCO TEORICO

FINANZAS CORPORATIVAS

Las Finanzas Corporativas se centran básicamente en el estudio de la generación y maximización del valor de las empresas, mediante el buen uso de los recursos financieros, todo esto con el fin de fomentar beneficios para el accionista.

El estudio de las finanzas corporativas se compone de criterios como: la inversión, la financiación, las políticas para pago de dividendos y las decisiones que se toman para el giro ordinario del negocio.

A partir del objetivo básico de las finanzas corporativas que es maximizar el valor o la riqueza para los accionistas, ha llevado al estudio de diferentes modelos de medición y creación de valor.

VALORACION DE EMPRESAS

“Realmente no existe una teoría sobre la valoración sino mas bien una serie de supuestos, conceptos y practicas que complementadas o apoyadas en la teoría financiera, con el tiempo se han convertido en un paquete de principios que representan el marco de referencia sobre los aspectos críticos que quien valora debe considerar en la realización del ejercicio.”¹

La valoración de empresas es un tema de gran importancia en el mundo empresarial, que cada vez toma mayor trascendencia en el ámbito académico de la Economía de la empresa.

La valoración de empresas es un concepto bastante subjetivo que se podría explicar como una combinación de “arte y ciencia: Como ciencia la valoración de empresas combina, por un lado, la observación de una serie de factores internos y externos que afectan a la entidad, del sector al que pertenece y en

¹(García Serna, Oscar León, *Valoración de empresas, gerencia del valor y eva*, pag 209, 1ª edición, Colombia, 2003)

general al entorno macroeconómico; y por el otro, la utilización de una serie de técnicas cuantitativas de análisis asociadas principalmente con la estadística, la economía y las finanzas. Como arte, la valoración de empresas combina la experiencia, conocimiento, juicio y olfato de quien valora para identificar los aspectos críticos o relevantes relacionados con los factores mencionados en el párrafo anterior. La habilidad para agrupar, relacionar y sintetizar hechos y percepciones provenientes de una gran cantidad de recursos informativos tales como las manifestaciones estratégicas de la empresa, sus estados financieros y las perspectivas del sector, entre otras, y a partir de ello arribar a un valor que sea considerado razonable es, en resumen, el aspecto artístico implícito en el ejercicio de valoración de una empresa”²

CLASES DE VALOR

- Según el objeto de valoración:
 - Valor económico de la empresa, que tiene en consideración todas las inversiones (tangibles e intangibles), pero no su forma de financiarlas.
 - Valor financiero de la empresa (equity value) es el valor para los accionistas y toma en consideración tanto la perspectiva económica, como la financiera.

² García Serna, Oscar León, *Valoración de empresas, gerencia del valor y eva*, pag 210,1ª edición, Colombia,2003

MODELOS DE VALORACION

“Existen inconvenientes en casi todos los métodos de valoración manejados por instancias científicas, que hacen que, en la práctica, rara vez sean aplicables, tal y como figuran en los manuales o que, en su aplicación, lleven a decisiones equivocadas o injustas. Por lo general, como veremos, los métodos de valoración que se aceptan como más idóneos, desde el punto de vista teórico, son los más difícilmente aplicables y viceversa, principalmente debido a la necesidad y el coste de hacer estimaciones.”³

Los métodos de valoración de empresas de mayor utilización son los siguientes:⁴

- Valoración Estática: Basado en las partidas del balance empresarial, tomando tanto el valor en libros como los precios de mercado, según las circunstancias.
- Métodos Mixtos: Se basan en la suma de dos componentes, una medida que refleje el valor estático y una denominada plusvalía económica derivada de la capacidad del negocio de generar rentas en el futuro.

³ <http://www.eumed.net/libros/2005/agl/agl.pdf>

⁴ Martín Marín José Luís, Trujillo Ponce Antonio: *Manual de valoración de empresa*. 1ª edición, Ariel, Barcelona, 2000.

Algunos métodos mixtos son: Formulación Clásica (Método Alemán) y Formulación Moderna (Método Anglosajón).

Análisis Comparativo Método Clásico-Método Moderno⁵

“Existen modelos de valoración que combinan formulaciones estáticas y dinámicas, entre ellos, la denominada “formulación clásica” o “método indirecto” y la “formulación moderna” o “método directo”. El motivo de su utilización es que reducen considerablemente la dependencia de la estimación con respecto a una variable tan difícil de predecir como la tasa de descuento.

El modelo clásico, también llamado alemán o de los prácticos, surge como una fórmula para estimar el fondo de comercio de forma indirecta, por diferencia entre el valor sustancial y el valor de mercado de los activos. El valor de la empresa puede ser despejado de dicha formulación, como media aritmética entre valores estáticos y dinámicos. Para los primeros, se suele tomar el VNR, basado en el ANR. Para los segundos, existen las variantes del dividendo y del beneficio y se considera un número de periodos de renta ilimitados.

⁵ <http://www.eumed.net/libros/2005/agl/agl.pdf>

Tanto en el método directo como en el indirecto, se suele tomar como tasa de des-cuento el interés de los activos sin riesgo, es decir, la deuda pública a largo plazo.

$$V = \frac{1}{2} \left(VNR + \frac{B}{K} \right)$$

A pesar de su simplicidad, esta fórmula tiene la ventaja de que atenúa la dependencia de V con respecto a K , tan característica en otros métodos. Evidentemente, se ha su-puesto que el beneficio permanece constante durante un número indefinido de periodos y que la ponderación entre los dos componentes es por mitad.

El planteamiento inicial de la formulación moderna, también llamada de los anglosajones, es muy distinto, aunque las expresiones vienen a ser muy similares. Se suma al valor estático un "Fondo de Comercio" o "Goodwill" para obtener el valor (dinámico) de la empresa. Esta fórmula también puede ser utilizada para estimar el fondo de comercio. Esta denominación "decimonónica" es sustituida en Martín Marín y Ruiz Martínez (1992) por la de "plusvalía económica", pero aquí conservaré la terminología del Código de Comercio, porque entiendo que el concepto de plusvalía debe definir una variable flujo, computable por periodos o por unidades de obra y normalmente en términos relativos (Marx, K., "El capital") y no un monto patrimonial en un momento da-do.

En cualquier caso, el nuevo valor obtenido determina lo que hemos denominado "Valor sustancial". Eso significa que habría que seguir utilizando el VNR como elemento estático, como en la fórmula clásica.

$$V = VNR + (B - V \times K) a_{n-k}$$

(Se despeja V)

Según aquellos autores, es preferible aplicar el coste de oportunidad (k) los capitales permanentes funcionales. Se puede contrastar este planteamiento teórico, partiendo de la definición del valor dinámico como renta total actualizada, ya que existe una equivalencia de dos términos que se pueden eliminar:

$$B \times a_{n-k} = VNR + (B - V \times K) a_{n-k};$$

$$VNR = V \times K \times a_{n-k}$$

Si consideramos que la duración de la empresa puede ser indefinida, tenemos que el coste de oportunidad de los capitales se debe aplicar, más bien, al VNR y no al capital permanente funcional.

Valiéndonos de la comparación entre método directo e indirecto, vamos a obtener nuevos argumentos a favor de la utilización del VNR en ambas formulaciones. En el caso de que "n" tienda a infinito, es posible equiparar las expresiones clásica y moderna.

$$V = VNR + (B - V \times k) \frac{1}{k}$$

$$2V = VNR + \frac{B}{k}$$

Por extensión, se puede decir que las dos expresiones tienden a aproximarse, a medida que se contempla un mayor horizonte temporal. “

- Modelo de Mercado: Cuerpo sistemático de conocimientos que realiza un recorrido por diversos aspectos y conceptos, tales como:
 - ✓ Eficiencia del mercado
 - ✓ Modelo de Sharpe
 - ✓ Riesgo sistemático y específico
 - ✓ Coeficiente Beta
 - ✓ CAPM y Línea de mercado
 - ✓ Coste de capital medio ponderado

- Modelos de valoración relativa: “Una manera bastante simple de estimar valoraciones de empresas es hacerlo de manera "relativa", es decir, por comparación con otras empresas similares. En primer lugar tenemos que elegir las empresas con las que podemos comparar. Elegidas las empresas, nos quedaría fijar qué tipo de ratios pensamos

comparar entre todas ellas"⁶. Los ratios mas empleados en este modelo son:

- ✓ Price Earnings Ratio (PER) o relación precio / Beneficio
 - ✓ Precio / Valor en libros
 - ✓ Precio / Ventas
-
- Modelos de flujos de caja descontados: Son los mas apropiados para valorar una empresa debido a que no son ni estáticos ni completamente subjetivos. Están basados en ciertas variables y parámetros como los siguientes:
 - ✓ Flujo de caja libre para la empresa
 - ✓ Flujo de caja libre para los accionistas
 - ✓ Dividendos esperados
 - ✓ Tasa de crecimiento
 - ✓ Valor de continuidad
-
- Modelos de creación de valor:
 - ✓ EVA: Economic Value Added
 - ✓ CFROI: Cash-Flow Return on Investment

⁶http://www.microsoft.com/spain/empresas/marketing/conoce_valor_empresa.msp

- Valoración de activos de renta fija, donde se explican modelos que permiten calcular el precio teórico de:
 - ✓ Bonos clásicos
 - ✓ Bonos convertibles
 - ✓ Bonos con cláusulas de amortización anticipada

CRITERIOS PARA ESCOGER EL MÉTODO⁷

A) Por su interés o utilidad:

1. De utilidad pública:

- ✓ Nacionalizaciones
- ✓ Expropiaciones
- ✓ Privatizaciones

2. De utilidad privada:

- ✓ Fusiones
- ✓ Absorciones
- ✓ Escisiones
- ✓ Variaciones de Capital
- ✓ Transformaciones de sociedades
- ✓ Compraventas de empresas

⁷ (Tomado de: Martín Marín José Luís, Trujillo Ponce Antonio: *Manual de valoración de empresa*. pag 15, 1ª edición, Ariel, Barcelona, 2000.)

- ✓ Garantías bancarias
- ✓ Análisis bursátil

B) Por su Naturaleza:

1. Sociedades de capital
2. Empresas individuales
3. Empresas publicas
4. Empresas de economía social

Las siguientes definiciones y formulas son indispensables en el estudio de la valoración de empresas y el calculo del valor terminal

Cálculo del valor terminal⁸

- El valor terminal se calcula teniendo en cuenta una tasa de crecimiento (g), de los FCFF que dependerá de la reinversión económica y de la rentabilidad económica de tales inversiones:

$$TV = (FCFF)/(WACC-g)^n$$

- g es la tasa de crecimiento esperado para los accionistas, que dependerá de la política de reinversión de beneficios.

$$\text{Valor} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

⁸ ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/analisis-contable/material-de-clase-1/Tema_10.ppt –

Cálculo de la tasa de descuento⁹

- El coste medio ponderado de capital (WACC) se define como:

$$WACC = r_A = \left(\frac{D}{D + FP} \times r_D \right) + \left(\frac{FP}{D + FP} \times r_E \right)$$

El coste del capital propio es la suma de la tasa libre de riesgo más una prima por riesgo. Si utilizamos el CAPM para calcular la prima de riesgo:

$$r_E = i + \beta (\bar{R}_M - i)$$

- La información sobre β y sobre la rentabilidad media del mercado la podemos encontrar en los boletines de la Bolsa y en bases de datos especializadas.
- La tasa libre de riesgo sería la de la deuda del estado de países solventes. No existe acuerdo sobre el plazo adecuado: corto, medio o largo.

⁹ ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/analisis-contable/material-de-clase-1/Tema_10.ppt –

- El coste del capital ajeno debe calcularse neto del efecto impositivo: $r_d = r'_d - t$, donde r'_d el coste de la deuda de la empresa y t es la tasa impositiva.

- **Cálculo de g ¹⁰**

Los flujos de caja para los accionistas crecerán en función de la rentabilidad financiera esperada y de la política de reparto de dividendos

$$g_{EPS} = \left(\frac{\Delta Reservas_{t-1}}{BN_{t-1}} \right) \times ROE$$

2. DISEÑO METODOLÓGICO

En esta investigación se llevara a cabo un diseño no experimental que esta basado en tres etapas, las cuales se mencionan a continuación de manera explicita.

En primer lugar se realizara un proceso de exploración sobre el tema que se esta tratando, en el cual a través de la consulta de diferentes fuentes, se recopilara la mayor cantidad de información posible, mas específicamente sobre el calculo del valor terminal, ya que en gran cantidad de fuentes se ha

¹⁰ ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/analisis-contable/material-de-clase-1/Tema_10.ppt –

encontrado información sobre el tema de valoración de empresas, pero el cálculo del valor de continuidad está bastante disperso.

Terminado el proceso de exploración se procederá a la organización de toda la información, esta etapa consiste en recopilar los documentos y organizarlos de manera tal que puedan ser explicados mediante un documento que servirá de guía para el estudio del tema de la valoración de empresas, más específicamente para el estudio del cálculo del valor terminal.

La última etapa de esta investigación consiste en la creación de una herramienta en Microsoft Excel, en la cual se puedan llevar a la práctica los modelos plasmados en el documento exploratorio.

3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Búsqueda de información en Libros	X	X										
Búsqueda de información en Internet			X	X								
Organización de la información recopilada					X	X						
Elaboración del Documento Exploratorio							X	X				
Búsqueda de ejemplo para explicar la herramienta									X			
Elaboración de la Herramienta en Excel										X	X	X

4. DESARROLLO DE OBJETIVOS

A continuación se presenta la información recopilada sobre los principales autores que han desarrollado estudio de la valoración de empresas a través del descuento de flujos de caja, para lo cual es básico el cálculo del valor de continuidad.

4.1 Modelos basados en el descuento de dividendos:

Estos modelos fueron planteados en un inicio y mas adelante fueron evolucionando, hasta llegar a los que se utilizan actualmente, se basan en el calculo de el VAN (Valor Actual Neto) de los dividendos que va a recibir el accionista por su participación en la empresa. A continuación se muestran los dos principales autores y las teorías planteadas.

4.1.1 Modelo de Gordon y Shapiro (1956)

Plantearon que el valor actual neto de un flujo F, para una acción que paga dividendos a perpetuidad a una tasa creciente, podemos encontrar su valor de la siguiente forma:

$$VAN = D / (K_e - g)$$

Donde:

VAN: Valor Actual Neto.

D: Dividendo esperado par el siguiente periodo.

K_e : Tasa de descuento.

g: Tasa de crecimiento constante y perpetuidad.

4.1.2 Hurley y L.D. Johnson (1994)¹¹

Plantearon el modelo Binomial por descuento de dividendos, este modelo se enfoca en el calculo del valor del VAN cuando no sabemos a exactamente cuanto va a ser el crecimiento de los dividendos. Para el desarrollo de este modelo llevaran a cabo cuatro diferentes planteamientos:

4.1.2.1. Modelo Binomial Aditivo:

$$VAN=(D/Ke)+(1/Ke+(1/Ke^2))*Pu*G$$

Siendo: Pu= Probabilidad de crecimiento

G=Crecimiento esperado.

4.1.2.2 Modelo Binomial Aditivo con Probabilidad de quiebra:

$$VAN=((D*(1-pq))/(Ke+pq))+(1/(Ke+pq)+(1/(Ke+pq)^2))*Pu*G$$

Siendo pq= Probabilidad de quiebra.

4.1.2.3 Modelo Binomial Geométrico:

$$VAN=((1+Pug)/(Ke-Pug))*D$$

Siendo g=porcentaje de crecimiento.

4.1.2.4 Modelo Binomial Geometrico con probabilidad de quiebra:

$$VAN=((1+Pug-pq)/(Ke-Pug+pq))*D$$

¹¹ Formulas tomadas de: Fernandez Pablo. Valoracion de Empresas. Gestion 2000 S.A. Barcelona 2002.Pag 116-117.

4.1.3 Modelo de Myers (1974)

Fue el introductor del APV (Adjusted Present Value). Según Myers, el valor de la empresa apalancada es igual al valor de la empresa sin deuda (V_u) más el valor actual del ahorro de impuestos debido al pago de intereses (DVTS). Myers propone calcular el DVTS del siguiente modo:

$$DVTS = T \left[\frac{K_d D_t}{(1+K_d)} + \frac{K_d D_{t+1}}{(1+K_d)^2} + \frac{K_d D_{t+2}}{(1+K_d)^3} + \dots \right]$$

Este planteamiento se basa en que el riesgo de los ahorros de deuda es el mismo riesgo de la deuda. Se ha comprobado que el planteamiento bajo esta fórmula entrega resultados inconsistentes.

4.2 Modelos Basados en el descuento de Flujo de Caja Libre:

Antes de mencionar los modelos realizados por los autores que se basan en la metodología del descuento de flujos, se presentan algunas definiciones sobre conceptos que se van a mencionar en los diferentes planteamientos.

Flujos para determinar el valor.¹²

Cuando se usa el flujo de caja descontado hay que definir flujos de caja:

- El flujo de caja de la deuda FCD
- El flujo de caja del accionista FCA
- El flujo de caja de capital FCC
- El flujo de caja de los ahorros en impuestos

¹² Tomado de: Valoración de Empresas. Flujos de Caja y Valor terminal. Ignacio Vélez-Pareja. Politecnico Gran Colombiano. Bogota. 2003.

- AI
- El flujo de caja libre FCL

Flujo de caja de la deuda (FCD)

Es lo que recibe o entrega el tenedor de la deuda. Se obtiene del flujo de tesorería en el módulo relacionado con la financiación. Incluye préstamos recibidos por la firma, pagos del capital e intereses. Como se construye desde la perspectiva del dueño de la deuda, los préstamos recibidos por la firma son egresos y los pagos realizados por la firma son ingresos.

Flujo de caja del accionista (FCA)

Es lo que recibe o entrega al accionista o dueño del patrimonio. Se obtiene del flujo de tesorería en el módulo relacionado con el patrimonio. Incluye aportes, dividendos o utilidades repartidas y recompra de acciones o de participación. Como se construye desde la perspectiva del dueño del patrimonio, los aportes recibidos por la firma son egresos y los dividendos pagados o recompra de acciones o participaciones realizadas por la firma son ingresos.

Flujo de caja del capital (FCC)

El flujo de caja del capital es lo que efectivamente se paga a los dueños del capital (deuda y patrimonio). Es el Capital Cash Flow (CCF). Es igual a la suma del FCD y del FCA.

Ahorros en impuestos (AI)

Es el subsidio que se recibe del estado por hacer un gasto. En este caso, se refiere a los gastos financieros. Un gasto después de impuestos es igual al gasto antes de impuestos por $(1-T)$ y el ahorro en impuesto es GT . En el

caso de valoración es TKdD. Se gana si hay suficiente utilidad operativa UO y si se pagan los impuestos cuando se causan los intereses.

Flujo de caja libre (FCL)

El FCL es lo que está disponible para entregar y que realmente se entrega a los dueños del capital (deuda o patrimonio). Este flujo de caja libre es el flujo de caja total.

¿Por qué FCL total?

Si no se usa el FCL total entonces el FCL operativo es más grande e implica reinversión automática de los excedentes al WACC. Al ocurrir así primero se está planteando un FCL que no ocurre en realidad. Segundo, al ser reinvertidos los excedentes de esa forma se sobreestima el valor de la firma por dos razones: una porque se reinvierte al WACC cuando en realidad no es así y dos porque al no pasar esos Otros ingresos (que se generan en forma automática e implícita) por el PyG, no son gravados.

Otra razón importante para utilizar el FCL total es que de este modo es consistente con el CAPM que usa los dividendos para calcular la rentabilidad de las acciones (y así calcular las betas) y no los fondos disponibles para distribución.

FC para el período de proyección

Hasta aquí hemos seleccionado los FC para los períodos proyectados. Sin embargo, una firma se crea para que dure toda la vida. ¿Qué pasa después del último período de proyección? Pues la firma sigue generando valor y eso hay que medirlo. Se mide con el valor terminal

(VT).

Valor Terminal

Es el valor presente de todos los flujos que ocurrirán más allá del último año de proyección explícita.

Para calcularlo se deben hacer algunas suposiciones que simplifiquen el análisis.

Importancia del valor terminal

Se especifica con detalle su cálculo porque, dependiendo del período de proyección, el valor terminal puede ser una fracción muy alta del valor total de la firma. Hay casos en que puede pasar del 75%.

La idea básica es una perpetuidad

Una de las simplificaciones que se hacen es considerar que a partir del período $N + 1$ ocurrirá una perpetuidad. Esta perpetuidad puede ser con o sin crecimiento. La mecánica de estos cálculos se conoce de matemáticas financieras elementales.

Cálculo de perpetuidades

Para perpetuidades constantes:

$$P=C/I$$

Para perpetuidades crecientes:

$$P=C/(I-G)$$

FCL a incluir en el cálculo

Se debe utilizar el FCL operativo con ciertas limitaciones. Para ello, aproximaremos el FCL operativo por la Utilidad operativa después de impuestos, UODI (NOPLAT).

La UODI (NOPLAT), debe recordarse, tiene el gasto de depreciación incluido.

Así mismo, por ser una medida contable, tiene implícitos ciertos movimientos contables basados en la causación.

Suposiciones al usar UODI (NOPLAT)

- El monto de la depreciación se reinvierte en activos productivos para mantener la capacidad productiva al mismo nivel.
- No hay cuentas por pagar ni por cobrar
- La totalidad de los fondos disponibles se distribuye a los dueños del capital (deuda y patrimonio).
- No hay reinversión de excedentes de liquidez.
- No hay fondos en Caja y bancos.
- Se mantiene la política de inventarios.

- Se gana la totalidad de los AI y se gana en el mismo período en que se causa el interés, lo que implica el pago de los impuestos en el mismo período.
- Se liquidan los activos y pasivos corrientes con excepción de los inventarios, en el período N.

Estado estable

Cuando se calcula el valor terminal se supone que existe lo que se conoce como estado estable. Esto implica que los márgenes y rentabilidad de la firma permanecen constantes y que la tasa de crecimiento es constante. La tasa de crecimiento y los márgenes deben calcularse en función de la inflación que se supone regirá durante la perpetuidad.

CPPC (WACC) a perpetuidad

Para hacer el cálculo del VT necesitamos un WACC a perpetuidad constante. Esto tiene ciertas implicaciones:

1. Inflación constante.
2. Tasa de impuestos constante y se ganan los ahorros en impuestos a perpetuidad.
3. Endeudamiento constante.

¿Cuál g usar?

El g debe reflejar el estado estable. Es decir, que permanecerá constante durante todo el resto de la vida de la firma. Hay que tener cuidado con este estimativo porque en ningún caso deberá ser mayor que el crecimiento a

precios corrientes de la economía. Si g fuera mayor que ese crecimiento tendríamos el absurdo de en algún período tener la empresa más grande que la economía misma.

Modelos Planteados por diferentes autores:

4.2.1 MODIGLIANI Y MILLER (1958,1961,1963):¹³

Estudiaron el efecto del apalancamiento en el valor de la empresa. Plantearon famosas proposiciones que se tienen en cuenta para los trabajos de finanzas y de valoración en general.

- ✓ La primera proposición (1958) muestra que en ausencia de impuestos el valor de la empresa, es independiente del endeudamiento, es decir:

$$E+D=V_u \text{ si } T=0$$

Teniendo en cuenta que: $E+D=$ Valor de la Empresa.

$V_u=$ Valor de la Empresa sin Deuda.

- ✓ En la segunda proposición (1958), se afirma que en ausencia de impuestos, la rentabilidad exigida por los accionistas (K_e) aumenta en proporción directa con el endeudamiento (la proporción D/E) a valor de mercado, es decir:

$$K_e=K_u+(D/E)(K_u-K_d)$$

¹³ Tomado de: Fernández Pablo. Valoración de Empresas. Gestión 2000 S.A. Barcelona 2002.Cap 27.

Teniendo en cuenta que: K_u =Valor de la Empresa sin deuda.

D =Valor de la deuda.

E =Valor de Acciones.

K_d =Costo de la deuda.

En caso de que haya impuestos (1968) se plantea de la siguiente manera:

$$K_e = K_u + D(1-T)(K_u - K_d)/E$$

- Para el caso de la primera proposición en presencia de impuestos la formula se transforma de la siguiente manera:

$$E + D = V_u + DT$$

**Asumiendo que DT equivale al aumento de valor debido al apalancamiento.

En su concepto los dividendos eran irrelevantes, siempre y cuando los impuestos cobrados por estos y por el aumento en el valor de las acciones, es decir, la plusvalía fueran iguales. Si los impuestos son iguales en ambos casos al accionista le será indiferente cobrar dividendos o vender acciones.

Aunque los planteamientos son correctos y muy utilizados, cabe aclarar que en su ultima ecuación, Modigliani y Miller (1963) proponen calcular la estructura de financiación, utilizando valores contable de D y E , en lugar de valores de mercado, lo cual claramente es un error.

4.2.2 DAMODARAN (1994) ¹⁴

Argumenta que si todo el riesgo del negocio es soportado por las acciones, entonces la fórmula que relaciona la beta apalancada (β_L) con la beta de los activos (β_u) es: $\beta_L = \beta_u + (D/E) \beta_u (1 - T)$. Esta expresión procede de la relación entre la beta apalancada, la beta de los activos y la beta de la deuda de Modigliani-Miller para empresas sin crecimiento, eliminando la beta de la deuda. Es importante darse cuenta de que no es lo mismo eliminar la beta de la deuda que suponer que es cero: si la beta de la deuda fuera cero, la rentabilidad exigida a la deuda debería ser la tasa sin riesgo.

Otro modo de relacionar la beta apalancada con la beta de los activos es el siguiente:

$\beta_L = \beta_u (1 + D/E)$. Denominaremos a esta fórmula la **fórmula de los prácticos**, porque se utiliza con mucha frecuencia por consultores y bancos de inversión.

4.2.3 FERNANDEZ (2004-2007)

Explica que el VTS (valor actual del ahorro de impuestos debido al pago de intereses) es también la diferencia de dos valores actuales: el valor actual de los impuestos que paga la empresa sin deuda menos el valor actual de los impuestos que paga la empresa con deuda. El riesgo de los impuestos que paga la empresa sin deuda es inferior al riesgo de los impuestos que paga la empresa con deuda.

¹⁴ Tomado de: Fernández Pablo. Valoración de Empresas. Gestión 2000 S.A. Barcelona 2002. Cap 27.

Utiliza las fórmulas de Miles y Ezzell (1980) cuando la empresa se ajusta a su objetivo de endeudamiento una vez al año y las de Harris y Pringle (1985) cuando la empresa se ajusta continuamente a su objetivo de endeudamiento.

También muestra que si el objetivo de endeudamiento de la empresa se fija en valor contable (en lugar de en valor de mercado) $VTS = VA[D Ku T; Ku]$.¹⁸ También presenta evidencia empírica de empresas cotizadas que muestra que la deuda está más ligada al valor contable que a la capitalización. Afirma que *“especialmente para calcular el valor residual de las empresas, esta hipótesis es más razonable que las de Miles-Ezzell y Modigliani-Miller”*. Por otro lado, las agencias de rating habitualmente vigilan el endeudamiento en valor contable.

4.2.4 OSCAR LEON GARCIA

Valor Continuidad: Representa el valor de la empresa al final del periodo relevante, también es llamado: Valor Residual, Valor de Perpetuidad o Valor Terminal.

Para realizar el cálculo del valor terminal se puede utilizar el método de descuentos de flujos de caja libre como se muestra a continuación:

Descuento de flujo de caja libre:

1ro → Descuento FCL Periodo Relevante.

2do → Descuento FCL Periodo Perpetuidad.*

FCL del Periodo Perpetuidad se realiza en dos pasos:

A- Se deben expresar los flujos en el momento cero, es decir el final del último periodo relevante.

El valor Obtenido es VC= Valor Continuidad

VC= $\frac{FCL_{n+1}}{CK - g}$ VC= Valor Continuidad g= Crecimiento
constante a
CK = g perpetuidad
FCL n+1= Flujo de caja Libre del CK= Costo Capital
1^{er} año Perpetuidad

Hay que tener en cuenta que para la aplicación de este concepto se debe asumir que se cumpla un plan de negocios, este a su vez genere flujos de caja libre, para que los próximos generen un comportamiento creciente. Es por esto que existe una estrecha relación entre el Valor de Continuidad y la Estrategia Empresarial, dependiendo de la participación del Valor de Continuidad en el valor de la empresa se puede asumir el nivel de crecimiento y así mismo el nivel de inversión.

B- Se debe descontar el VC, como un valor futuro al momento cero de la valoración.

4.2.4.1 Enfoques utilizados para el cálculo del VC.

Según el autor los enfoques utilizados para el cálculo del valor de continuidad se deben basar en dos Alternativas estratégicas:

A-Estrategia cosecha o salida. (Pesimista)

Estas estrategias se utilizan en aquellas situaciones en las cuales las rentabilidades marginales a perpetuidad son inferiores al costo de capital.

B-Mantenimiento o aumento de la participación en el mercado. (Optimista)

Estas situaciones se utilizan en aquellas situaciones en las cuales las rentabilidades marginales a perpetuidad son superiores al costo de capital, por lo tanto se espera que los FCL sean crecientes.

➤ Enfoque Optimista:

$$VC = \frac{FCL_{n+1}}{CK - g}$$

FCL n+1= Flujo de caja libre del 1^{er} año

VC= Valor de Continuidad

g= Crecimiento constante

CK= Costo Capital

➤ Enfoque Moderado:

$$VC = \frac{FCL_{n+1}}{CK}$$

El enfoque moderado asume que la empresa obtendrá por siempre una RAN (Rentabilidad Activo Neto) marginal igual al costo de capital.

➤ Enfoque Moderado Convergente:

$$VC = \frac{UODI}{CK}$$

En este enfoque la rentabilidad marginal del activo y el costo de capital son iguales, es decir, "convergen".

➤ Enfoque Moderado Agresivo:

$$VC = \frac{UODI}{CK-f}$$

En este enfoque se asume que la UODI crece a ritmo de la inflación ya que en la mayoría de las ocasiones los gastos y los ingresos crecen a ritmo de inflación. Por tal motivo se le resta el valor de la inflación al CK. Es de aclarar que esta formula esta incorrecta y tiende a sobrevalorar la empresa.

➤ Enfoque Moderado con Reinversión:

$$VC = \frac{FCL\ n+1}{CK-f}$$

Como en el enfoque anterior se asume un crecimiento a ritmo de inflación para la UODI, se debe asumir que el KTNO, también crece a ritmo de inflación, de esta manera no se puede considerar que la inversión neta sea igual a cero, por tal motivo la UODI es reemplazada por FCL n+1.

➤ FCL Normalizado:

El flujo de caja normalizado se basa en la estructura de flujo de caja de la empresa. Según el autor esta estructura se debe modelar basándose en un plan de desarrollo diseñado por la empresa. Este plan de desarrollo nos debe llevar a un margen EBITDA ideal que se debe mantener a

perpetuidad. Para obtener este FCL se deben tener en cuenta ciertos aspectos importantes como los siguientes: Debido a que se asume que el costo y el gasto crecen al mismo ritmo de los ingresos es consecuente que el KTNO y los Activos Fijos se mantengan acordes a este crecimiento.

La depreciación es otro punto importante que se debe tener en cuenta al momento de realizar este FCL normalizado, ya que en ocasiones donde la inversión en Activos Fijos es muy alta, se van a obtener depreciaciones altas a largo plazo, lo cual afectara el calculo, por tal motivo la depreciación no se considera dentro del calculo de este modelo.

5. CONCLUSIONES

Durante la realización de este documento se puede evidenciar la importancia del Valor de Continuidad al momento de realizar la valoración de empresas. Con la información recopilada se puede observar como el tema es abordado de diferentes maneras dependiendo los autores y las épocas en la que los mismos plantearon sus modelos.

Después de analizar los puntos de vista de los diferentes autores se concluye que los modelos que se basan en el descuento de flujos los mas acertados para obtener resultados objetivos al momento de realizar la valoración de empresas.

Así mismo se pudo apreciar que el valor de continuidad se puede calcular para hallar un valor aproximado de una empresa durante un periodo de tiempo, aunque en los modelos acertados se parte del hecho que se tiene un crecimiento a perpetuidad, no se puede asegurar que las variables económicas utilizadas para calcular el factor de crecimiento vayan a mantenerse estables. Es por esta razón que se afirma que el valor de continuidad bien modelado se aproxima al valor de la empresa en un periodo no mayor a tres años.

Revisados los diferentes modelos se observa que es de vital importancia tanto para el calculo del valor de la empresa como para el calculo del valor de continuidad, que la empresa tenga una estrategia de negocio fijada, ya que por medio de la estrategia y del lugar que ocupe la empresa dentro del mercado se pueden calcular variables externas mas precisas que afectan el calculo de las valores mencionados.

BIBLIOGRAFIA

Manual de Valoración de Empresas, Ariel Economía, 2000, Jose Luis Martín Marin, Antonio Trujillo Ponce.

VALORACION DE EMPRESAS, GERENCIA DEL VALOR, Y EVA. García Serna, Oscar León, 2003.

LA GESTION BASADA EN EL VALOR, Martin Jhon D., Petty J. William. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, 2001.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN, Hernandez Sampieri y otros, Mexico, Mc Graw Hill, Cap 4 y 5.

ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/analisis-contable/material-de-clase-1/Tema_10.ppt –

<http://dumraufnet.com.ar/spanish/arts/iaef13.pdf>

www.ua.es/univerano/cursos2004/opciones/materiales/lubian/lubian1.ppt

Hernández R., José G. & García G., María J. (2005, junio). Sistema basado en modelos de simulación para la Valoración de empresas. Documento presentado en el 2º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (2º CONTECSI); Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Fernández Pablo. Valoración de Empresas. Gestión 2000 S.A. Barcelona 2002.