

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



Fundada en 1995



**ESTIMACIÓN DEL VALOR DE EMPRESAS QUE NO COTIZAN
EN BOLSA, CASO EL SALVADOR**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

JUANA FRANCISCA SOLANO DOMÍNGUEZ

JULIO CÉSAR GIRÓN DELGADO

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

DICIEMBRE 2013

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTOR : INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL : DOCTORA ANA LETICIA ZAVALETA DE AMAYA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MÁSTER ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICEDECANO : MÁSTER ÁLVARO EDGARDO CALERO RODAS

SECRETARIO : MÁSTER JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS

ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

ASESOR : MÁSTER LEÓNIDAS ERNESTO CALDERÓN LUNA

TRIBUNAL EXAMINADOR : MÁSTER CARLOS ALVARENGA BARRERA

: MÁSTER LEÓNIDAS ERNESTO CALDERÓN LUNA

DICIEMBRE DE 2013

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, todo poderoso, por la sabiduría y la fuerza que me dio para poder salir adelante en los momentos difíciles durante este proceso de formación. **A mis hermanos**, por su apoyo incondicional, especialmente a mi madre por ese amor que me brinda; a mi abuelita en paz descansa, que siempre me motivó a lograr mis objetivos y a ser perseverante. **A mis compañeros y amigos**, que de una u otra manera contribuyeron a alcanzar este logro; por apoyarme en todo momento, dándome fuerzas para continuar y finalizar mis estudios.

Juana Francisca Solano Domínguez

A Dios, que siempre me dio fortaleza y guía para salir adelante, por haberme dado la sabiduría y permitirme culminar con éxito mi proceso de formación, sin apartarme de su camino. A mis padres con amor, por su paciencia y comprensión incondicional y por todas sus oraciones que lo hicieron posible, alegría que comparto con ellos. **A mis hermanos**, por su apoyo y cariño. **A mis compañeros y amigos**, que de una u otra manera me ayudaron para salir adelante y conquistar mi sueño anhelado.

Julio César Girón Delgado

ÍNDICE

1.	RESUMEN	1
2.	INTRODUCCIÓN	2
3.	MÉTODO DE VALORACIÓN BASADOS EN EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO ..	3
3.1.	Flujo de caja libre (FCF, Free cash flow)	5
3.2.	Flujo de caja de capital (CCF, Capital cash flow).....	6
3.3.	Flujo de caja del accionista (ECF, Equity cash flow)	7
3.4.	Valor presente ajustado (APV, Adjusted present value).....	7
3.5.	Horizonte temporal (n)	8
3.6.	Valor residual o terminal (VR)	8
3.6.1.	El modelo de Gordon.....	8
3.6.2.	Múltiplo residual	9
3.7.	Situaciones en la aplicación del flujo de caja descontado.	9
3.8.	Tasa de descuento apropiada (TD)	10
3.9.	Rendimiento de los accionistas (CAPM, Capital asset pricing model)	11
3.9.1.	Aplicabilidad del “CAPM” en El Salvador.....	12
3.10.	Costo promedio ponderado de capital (WACC)	17
4.	MÉTODOS DE VALORACIÓN BASADOS EN MÚLTIPLOS	18
4.1.	Proceso de aplicación de métodos de valoración por múltiplos	18
4.2.	Métodos de valoración directa por múltiplos	19
4.3.	Clasificación de los múltiplos:.....	20
5.	CREACIÓN DE VALOR AÑADIDO (EVA)	22
5.1.	Generalidades del EVA.	22
5.2.	Elementos que componen el EVA	22
5.3.	Estrategias, factores y ventajas del EVA	23
6.	EJERCICIO PRÁCTICO DE VALORACIÓN	24
6.1.	Supuestos del método de flujo de caja:	24
6.2.	Pasos para determinar los flujos de caja estimados y el valor de la empresa	25
6.3.	Valor económico agregado “EVA”	29
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
7.1.	Conclusiones	32
7.2.	Recomendaciones.....	32
8.	BIBLIOGRAFÍA	33

ESTIMACIÓN DEL VALOR DE EMPRESAS QUE NO COTIZAN EN BOLSA, CASO EL SALVADOR

1. RESUMEN

En el entorno del mundo de los negocios es muy frecuente la actividad de valorar empresas, realizándose por diversos propósitos, sean estos: operaciones de compra venta, sistemas de remuneración basados en la creación de valor o para la toma de decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa.

En tal sentido, estas evaluaciones financieras se encuentran conformadas por métodos, fundamentos y una razonabilidad en su aplicación. La cual, constituye el principal dominio del campo de las finanzas corporativas; llevando a cabo el desarrollo de métodos de valoración, entre los más comunes y aceptados, se encuentra el método de flujo de caja descontado y el uso de múltiplos.

El presente documento trata sobre la metodología a utilizar en la valoración de empresas en El Salvador, que no cotizan en Bolsa; haciendo énfasis en el uso de los métodos de valoración de empresas con la expectativa a la continuidad de sus operaciones basados en los métodos de flujo de caja descontados; asimismo, estudiaremos la aplicabilidad de los métodos basados en múltiplos.

Por otra parte, trataremos sobre la creación de valor añadido (EVA), ya que proporciona un sistema de medida de la salud financiera de la empresa, que tiene una alta correlación con la creación de riqueza para el accionista. Esta visión del proceso, motiva la elaboración de este documento; en él, se presentan conclusiones y recomendaciones relacionadas al uso de los métodos de valoración de empresas en El Salvador que no cotizan en Bolsa, apoyándose en una revisión de la literatura existente sobre el tema.

Palabras claves: Método de valoración, Flujo de caja descontado, Múltiplos, Creación de valor añadido (EVA).

2. INTRODUCCIÓN

Se ha observado el creciente número de adquisiciones y fusiones de empresas que han ocurrido durante los últimos años; según datos de la “Revista Summa y Capital Financial Advisors”, durante el período de marzo a septiembre de 2012 se registraron más de cuarenta transacciones en América Central y El Caribe por un valor de US\$2,700 millones. Observándose, una tendencia al alza en las empresas multinacionales y locales que adquieren otras empresas en países vecinos o que entran en procesos de fusión con la intención de mejorar sus posibilidades de competir en un mercado globalizado.

Todo esto aunado al reciente desarrollo, aunque todavía con una gran debilidad, de los mercados de capital en El Salvador; hace que sea de trascendental importancia en la valoración de las empresas que no cotizan en Bolsa; así como, la comprensión de los principales métodos de valoración, los supuestos en que los métodos descansan, las situaciones o problemas más frecuentes al intentar estimar el valor de una empresa en marcha. En general, dadas las distintas formas de estimar el valor de una compañía, los métodos se pueden clasificar en seis grupos; los cuales se detallan a continuación:

PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN					
BALANCE	CUENTA DE RESULTADO	MIXTO (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACIÓN DE VALOR	OPCIONES
✓ Valor contable	Múltiplos de beneficio: PER, Ventas, EBITDA, otros múltiplos	✓ Clásicos	✓ Flujo de caja libre	✓ Valor económico añadido (EVA)	✓ Black y Scholes
✓ Valor contable ajustado		✓ Unión de expertos	✓ Flujo de caja de capital	✓ Beneficio económico	✓ Opción de invertir
✓ Valor de liquidación		✓ Contables europeos	✓ Flujo de caja del accionista	✓ Valor añadido de caja.	✓ Ampliar el proyecto
✓ Valor sustancial		✓ Renta abreviada	✓ Dividendos	✓ CFROI	✓ Aplazar la inversión
✓ Activo neto real		✓ Otros	✓ Valor presente neto		✓ Usos alternativos.

Fuente: Fernández (2008)

En los procesos de valoración de empresas se utilizan varios modelos. Sin entrar en discernir cuáles son las ventajas e inconvenientes de cada uno de estos, se aceptan como los más idóneos los basados en los flujos de caja descontados. Sin embargo, con independencia del modelo que se utilice, en todo proceso de valoración, se necesitan de fuentes de información lo más objetivas posibles acerca de la empresa, a fin de comparar con un eventual precio de mercado el valor que ésta pueda tener para cada sujeto decisor, ya sea en mercados organizados o en la negociación privada.

Los métodos mayormente utilizados, y conceptualmente correctos, son los que se basan en los flujos de caja descontados, los cuales consideran a la empresa como un ente generador de flujos y por ello valorable como un activo financiero.

3. MÉTODO DE VALORACIÓN BASADOS EN EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO

El método del flujo de caja descontado (DCF, Discounted cash flow), es ampliamente utilizado para determinar el valor de una empresa; que toma en consideración el valor del dinero a través del tiempo y evalúa el efecto de las variables en los rendimientos y los comportamientos futuros.

El enfoque, también es aplicable para la valoración de empresas salvadoreñas que no cotizan en Bolsa; que determinan el valor estimado de los activos totales a precios de mercado, mediante el cálculo del valor presente de los flujos de caja operativos de un horizonte temporal pronosticado. Asumiendo que una compañía tiene una vida infinita; el análisis se divide en dos partes, es decir, en el período de pronóstico y el valor residual.

En el período de pronóstico, el flujo de caja descontado, debe ser desarrollado incorporando los costos y beneficios económicos de la transacción. Sin embargo, se compara con el período de tiempo que la empresa se beneficia de una ventaja competitiva; es decir, las circunstancias en que la rentabilidad esperada supera los retornos requeridos, que en la mayoría de los caso el período de pronóstico utilizado, es de cinco a diez años. Este método puede expresarse como la suma de los flujos de caja actualizados del período de pronóstico más el valor residual, también actualizado, como se muestra a continuación:

$$\text{Valor} = \frac{FC^1}{(1+TD)^1} + \frac{FC^2}{(1+TD)^2} + \dots + \frac{FC^n + VR^n}{(1+TD)^n}$$

Dónde:

FC = Flujo de caja (Cash flow)

TD = Tasa de descuento

VR = Valor residual

Así, el método consta de cuatro elementos básicos:

- Flujo de caja para la empresa (FC)
- Tasa de descuento (TD) / Costo de capital
- Horizonte temporal (n)
- Valor residual o terminal (VR).

El valor de la empresa derivado de los flujos de caja descontados, incorpora el valor residual, estimándose en el último año del período de pronóstico, que capitaliza el valor presente de los flujos de caja futuros, después del período de pronóstico. Una vez que se desarrolla la programación de los flujos de caja descontados de la empresa, son descontados a la tasa apropiada para determinar el valor presente. La suma del valor presente del período de pronóstico y el valor residual del flujo de caja proporciona una estimación del valor de la compañía o empresa.

La valoración por el flujo de caja descontado, está sujeta a la sensibilidad de pequeños cambios o variaciones en algunos de los datos; por ejemplo, variaciones en los ingresos, costos, gastos, tasa de la deuda y de impuestos, entre otros. Este método, se basa en la capacidad de generar riqueza en el futuro para el accionista. Siendo necesario proyectar el flujo de caja y descontarlo a su tasa respectiva, que refleje el riesgo y rendimiento requerido por los accionistas, de los recursos propios y ajenos

Una de las técnicas comúnmente utilizadas tanto para la valuación de empresas como en la evaluación de proyectos de inversión, es el flujo de caja descontado. En dicha técnica el flujo de caja, es descontado al costo de capital ajustado por el riesgo correspondiente. Por otra parte, posteriormente demostramos como el valor de la firma debe ser el mismo al utilizar cualquiera de los cuatro métodos tradicionales de valuación por los métodos basados en los DCF:

- Flujo de caja libre (FCF, Free cash flow)
- Flujo de caja de capital (CCF, Capital cash flow)
- Flujo de caja del accionista (ECF, Equity cash flow)
- Valor presente ajustado (APV, Adjusted present value)

Estas metodologías son empleadas con algunos ajustes para la evaluación de inversiones en países que sus empresas no cotizan en bolsa, como es el caso de El Salvador. Antes de comentar sobre cada uno de estos procedimientos cabe advertir que a pesar de los avances de la teoría financiera en este campo la valoración de empresas todavía es un proceso eminentemente cualitativo donde la intuición y el buen sentido no dejan de jugar un rol fundamental.

En el estudio del Caso propuesto, iniciaremos analizando los flujos de caja a perpetuidad; posteriormente el análisis se extiende para mostrar que la equivalencia debe repetirse cuando trabajamos con el caso general, donde el flujo de caja varía todo el tiempo, que es lo que sucede en la práctica de los negocios. Así también, se determinará el EVA creado por la compañía, para efecto de estudio.

No debería sorprender que el valor de la empresa permanezca inalterado utilizando independientemente uno de los cuatro métodos. Esto es lógico si tenemos en cuenta que estamos valuando la misma mercancía; partiendo de los mismos flujos esperados, no sería razonable que el cambio de método alterará el valor de la firma. Como estas medidas del flujo de caja tienen diferentes riesgos, las tasas de descuento a aplicar para cada caso deben tener en cuenta los mismos; es decir, que cada flujo de caja, debe descontarse a la tasa apropiada que contemple el riesgo del mismo.

3.1. Flujo de caja libre (FCF, Free cash flow)

El flujo de caja libre para la empresa, representa los fondos que quedan disponibles para todos los proveedores de financiación de la empresa tales como accionistas, bancos u otros acreedores financieros. Dichos fondos pueden ser utilizados en:

- Pagar intereses y devolver el principal de los préstamos
- Incrementar el saldo de caja u otras inversiones
- Pagar dividendos o recomprar acciones

De forma simplificada, se calcula de la siguiente manera:

	EBIT (Beneficios antes de intereses e impuestos)
+	Depreciaciones y amortizaciones
=	EBITDA
-	CAPEX (Inversiones en capital fijo)
+/-	Cambios contables en provisiones operativas (capital de trabajo)
-	Impuestos (EBIT*tasa fiscal)
+	Valor residual o terminal
=	Flujo de caja libre

Una vez se ha calculado el flujo de caja libre para la empresa, se deben tener en cuenta posibles activos no reflejados, tales como: empresas participadas u otras inversiones, que han de ser añadidas o ajustadas para estimar el valor total de la empresa. Así mismo, se deben restar los posibles pasivos ocultos que tengan amplias posibilidades de aflorar.

Al preparar predicciones para una valoración por el flujo de caja libre, se ha de prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- Las oportunidades de crecimiento proyectadas, deben ser objetivas y considerar ventajas competitivas potenciales futuras.

- Los supuestos de crecimiento, han de ser coherentes con la inversión prevista.
- La tasa de retorno proyectada, ha de ser realista en comparación a los resultados históricos.
- La tasa de inflación proyectada, debe estar en concordancia con las expectativas del mercado.
- Los ratios y márgenes aplicados en el período proyectado, han de ser coherentes con las cifras históricas o con las inversiones o cambios estratégicos a realizar.

La estimación de los flujos de caja futuros, se efectúa habitualmente para un período de cinco a diez años siguientes al momento actual, dependiendo de la información disponible, del sector y la compañía. La precisión de las proyecciones, están sujetas a la calidad de los datos históricos estratégicos y sectoriales que han de ser utilizados para su preparación. Con el propósito de disminuir la incertidumbre adherida en las estimación de los flujos de caja futuros, deben ser estudiados y analizados los factores que mayor impactan en el rendimiento de la empresa.

Al emplear el flujo de caja libre para medir la creación de valor, se está suponiendo que:

- Se pueden analizar las decisiones de creación de valor dando por establecida una estructura de financiación; es decir, la cantidad de deuda sobre recursos permanentes, es controlable y manejable por la empresa.
- Los recursos necesarios para financiar los proyectos generadores de valor van a estar siempre disponible y en la proporción fijada por la estructura de financiación. Por tanto, se da por supuesta la viabilidad de los proyectos, o lo que es igual si la empresa tiene proyectos que crean valor, va a encontrar siempre inversores en forma de recursos permanente (deuda y recursos propios) que van a financiarlos.

Los supuestos son razonables, en la medida que exista una interrelación entre la decisión de inversión y de financiamiento, cuantificándose en la valoración a través de la tasa de descuento empleada.

3.2. Flujo de caja de capital (CCF, Capital cash flow)

El flujo de caja de capital, es el flujo disponible para atender o remunerar a los accionistas y acreedores financieros de la empresa; tales como: dividendos, cambios en el nivel de deuda e intereses para las obligaciones financieras.

La diferencia entre el flujo de caja libre y el flujo de caja de capital, es que este último incluye los gastos impositivos, correspondientes al beneficio antes de impuestos. Al calcular el flujo de capital, el efecto fiscal por la existencia de gastos financieros se incluye

en los flujos y no en la tasa de descuento, como en el caso del flujo de caja libre; y en consecuencia, los flujos deben de descontarse al costo de capital antes de impuesto.

Entonces, para calcular el flujo de caja de capital, se procede de la siguiente forma:

	EBIT (Beneficios antes de intereses e impuestos)
+	Depreciaciones y amortizaciones
=	EBITDA
-	CAPEX (Inversiones en capital fijo)
+/-	Cambios contables en provisiones operativas (Capital de trabajo)
-	Impuestos ((EBIT-Gastos financieros) * Tasa fiscal)
+	Valor residual o terminal
=	Flujo de caja de capital

Sí se mantienen los mismos supuestos a descontar los flujos de capital al costo de capital antes de impuesto se obtiene la misma creación de valor que si se emplean los flujos de caja libre descontados a la misma tasa, pero después de impuestos.

3.3. Flujo de caja del accionista (ECF, Equity cash flow)

El flujo de caja del accionista, es el flujo que genera la empresa o proyecto al accionista luego de cubrir sus costos, gastos, pagar impuestos, ejecutar inversiones en el CAPEX, en el capital de trabajo y pagar a los acreedores; es decir, el remanente de efectivo que le queda al accionista.

	Flujo de caja de capital
-	Abono de préstamos
+	Desembolso de préstamos
-	Gastos financieros
=	Flujo de caja del accionista

Así mismo, mide la creación de valor para el accionista; por lo que se debe descontar al costo de los recursos propios, es decir, a la rentabilidad que exige.

3.4. Valor presente ajustado (APV, Adjusted present value)

Es el valor presente obtenido del flujo de caja libre descontado al CAPMu, que es el valor de mercado de la empresa si se financiara completamente con capital o recursos propios.

Por otra parte, para determinar el valor de la empresa se le debe sumar el ahorro fiscal que es determinado del valor de la deuda por la tasa impositiva. De acuerdo a lo anterior, el valor de la empresa ajustado, se determina según lo siguiente:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\text{Flujo de caja libre (FCF)}}{\text{CAPMu}} + \text{¶ Deuda}$$

$$\text{¶ Deuda} = \text{Deuda} * T$$

3.5. Horizonte temporal (n)

Al referirse al horizonte temporal, normalmente se consideran dos períodos de tiempo diferentes, aunque el primero es a veces dividido, a su vez, en dos. El primer período es el proyectado explícito para el cual han sido calculados los flujos de caja específicos. Idealmente, ha de ser suficientemente amplio para que las inversiones se estabilicen. En la práctica, el período proyectado explícito suele ser de cinco a diez años.

El segundo período de tiempo, se supone ilimitado y comienza al final del período proyectado explícito. Se utiliza para determinar el valor residual; donde se encuentra la mayor parte del valor. Aunque discutible, y a excepción de las compañías con bajas tasas de crecimiento, en ocasiones sería de efectuar más esfuerzo en el cálculo del valor residual que en intentar predecir cinco o diez años de flujos de caja.

3.6. Valor residual o terminal (VR)

El valor residual o terminal de una empresa, comprende su valor más allá del período proyectado explícito. En la práctica, el valor residual es frecuentemente calculado utilizando el modelo de Gordon o múltiplos.

3.6.1. El modelo de Gordon

Este modelo está basado en el supuesto de crecimiento de los flujos futuros constantes; de tal forma, se estima la tasa de crecimiento que la empresa mantendrá después del período proyectado explícito.

Cualquier error en la estimación de la tasa de crecimiento puede tener una influencia sustancial sobre el valor residual, particularmente en compañías de alto crecimiento. Desafortunadamente, las tasas de crecimiento son siempre difíciles de calcular en el largo plazo y, por consiguiente, los flujos de caja libres también. Bajo unas condiciones estables, la tasa de crecimiento vendrá dada por la tasa de nuevas inversiones netas, que será similar,

o cercana, a la tasa de crecimiento del mercado de la compañía. Esta forma de cálculo del valor residual, consta de dos partes: primero se calcula una renta perpetua utilizando los crecimientos arriba discutidos y después se trae está a valor presente.

$$VR = \frac{CF^n * (1+g)}{(WACC - g) * (1+WACC)^n}$$

Donde:

VR = Valor residual

CF = Flujo de caja libre para la empresa en el último año estimado

g = Tasa media de crecimiento para los futuros flujos de caja

n = Número de años en el segundo período de tiempo

WACC= Coste de capital medio ponderado

3.6.2. Múltiplo residual

El múltiplo debe reflejar las peculiaridades de la empresa en el año $n + 1$ y podría ser cualquier múltiplo basado en el valor de negocio. Este enfoque puede basarse en múltiplos sobre precios actuales o futuros. Generalmente se utilizan múltiplos sobre variables financieras como el EBITDA (Beneficio antes de amortizaciones, intereses e impuestos), el beneficio neto, o un valor más estable como el valor en libros.

3.7. Situaciones en la aplicación del flujo de caja descontado.

A pesar de ser el flujo de caja descontado (DCF) uno de los métodos más utilizados para valorar empresas, se presenta algunas situaciones al tratar de aplicarlo en la valoración de compañías que no cotizan en Bolsa, como las salvadoreñas; entre las situaciones a tratar tenemos:

- Se encuentran en sectores donde no hay compañías comparables cotizadas o donde hay otras empresas en la misma fase del ciclo de vida que la compañía bajo valoración.
- Las tasas de crecimiento muy altas, beneficios negativos e incluso unos beneficios operativos negativos.
- Poseen una breve historia y, en muchos casos, solo se encuentra disponible información limitada y confusa (sujeta a grandes diferencias en su interpretación).
- Los futuros son inciertos; es decir, si triunfan el éxito puede ser arrollador, pero si no, se pierde todo.

Estos aspectos hacen que las valoraciones de compañías salvadoreñas que no cotizan en la Bolsa, sea más complejo que las de empresas que cotizan.

Las compañías salvadoreñas que no cotizan en bolsa, poseen tasas altas de crecimiento combinadas con un flujo de caja negativo en las fases iniciales de su ciclo de vida. El problema de un período del flujo de caja descontado proyectado de cinco o diez años, no suele capturar todo el crecimiento, ya que este se extiende más allá del período proyectado explícito. Por consiguiente, es necesario calcular una tasa de crecimiento perpetuo que consista en una media aproximada de un crecimiento alto continuo y real en el largo plazo, un valor muy difícil de estimar.

Otro problema relacionado con este último punto, consiste en la homogeneidad de las compañías para presentar resultados negativos, lo que significa que el valor residual resultante, del que dependen las proyecciones, solo será más negativo. La estimación de crecimientos históricos cuando los beneficios son negativos es difícil, e incluso si se obtiene, puede carecer de significado.

La ausencia de datos históricos agrava, por tanto los problemas de valoración; adicionalmente, las betas (coeficiente de volatilidad) utilizadas en el cálculo del coste de los recursos propios están altamente basadas en estimaciones históricas a largo plazo. Si no hay compañías comparables con suficiente historia, es imposible deducir este parámetro de riesgo a partir de los comparables de la compañía. Otra dificultad se presenta a la hora del cálculo de los impuestos, que se vuelve más complicado ya que las compañías que presentan pérdidas pueden aplazar los pagos y compensarlos con beneficios futuros.

3.8. Tasa de descuento apropiada (TD)

En la práctica la estimación de la tasa de descuento apropiada está siempre sujeta a mucha discusión. En principio, debería utilizarse una tasa de descuento que refleje el costo de oportunidad de los recursos, es decir, la tasa de rendimiento que se podría conseguir en una inversión con el mismo nivel de riesgo que ofrece la empresa que se pretende valorar.

En general, existen dos posibles fuentes que pueden ser utilizadas para financiar un negocio, como: deuda de algún tipo, cuyo costo podemos denominar K_d , y recursos que aportan los accionistas o dueños del negocio, cuyo costo de oportunidad podemos denominar K_e .

La tasa de descuento apropiada K en la expresión anterior, cuando se utilizan ambas fuentes para financiar una compañía debería ser el promedio ponderado de K_d y K_e . Para calcular ese promedio ponderado, se deben utilizar como factores de ponderación las proporciones a

valor de mercado de la deuda y de los recursos propios del accionista, que se planean utilizar para financiar la empresa.

Lo más difícil para estimar la tasa ponderada de descuento K es siempre el costo de los recursos propios (K_e). La tasa K_d es siempre más sencilla de estimar ya que normalmente puede ser directamente obtenida. Basta con cotizar en el mercado financiero el costo que tendría conseguir dinero de terceros para financiar la empresa. Para ello se puede observar la tasa de rendimiento a la que se están cotizando emisiones de deuda de empresas de similar riesgo a la que se está valorando, si se tiene acceso a ese tipo de emisiones; asimismo, se pueden cotizar con intermediarios financieros locales, las tasas de financiamiento que esos intermediarios estarían dispuestos a ofrecer para la empresa en cuestión.

Por el contrario, estimar el costo de oportunidad de los recursos propios (K_e) es complejo. Típicamente, distintos inversionistas enfrentan diferentes subconjuntos de posibles inversiones por lo que tendrán con frecuencia distintos costos de oportunidad de sus recursos, aún para un mismo nivel de riesgo. Para poder llegar a una estimación de ese costo de oportunidad, hay que recurrir a argumentos de equilibrio en mercados financieros que requieren de suposiciones, tales como: perfección de mercados y similares. Por definición, en este tipo de mercado, todos los potenciales inversionistas están expuestos a las mismas posibilidades de inversión, y en consecuencia, en equilibrio habría un único costo de oportunidad de los recursos propios asociados a cada nivel de riesgo.

3.9. Rendimiento de los accionistas (CAPM, Capital asset pricing model)

El descuento de flujos de caja (o valor actual) consiste en la proyección de los flujos de caja esperados seguida de su posterior actualización a una tasa de descuento consistente con el riesgo. Aunque dista mucho de ser perfecto, el CAPM es el modelo más utilizado para la determinación de la tasa de descuento apropiada. Además, la sencillez de su aplicación ha facilitado su difusión entre la gran mayoría de los analistas financieros.

De acuerdo al CAPM, la tasa de descuento es en función del riesgo de los flujos de caja; pero no de la totalidad del riesgo. El riesgo relevante es el llamado riesgo sistemático que es aquella parte del riesgo que no es posible diversificar en un portafolio de inversiones puesto que es función de los avatares de la economía como un todo. Se supone que el resto del riesgo es no sistemático o específico del negocio analizado. Por tanto, éste tenderá a desaparecer en un portafolio bien diversificado.

De modo que, por ejemplo, una empresa de servicio eléctrico con flujos de caja más estables tendrá una tasa de descuento menor que la de un concesionario de coches de lujo cuyas ventas se verían muy afectadas por lo que suceda en la economía.

Nótese que un supuesto muy importante de este modelo es que los inversionistas, es decir los propietarios de la empresa o accionistas, están muy bien diversificados. De no ser así, éstos exigirían una compensación por todos los riesgos y no solamente por los que no son diversificables.

La ecuación del CAPM es la siguiente:

$$K_e = r_f + \beta^*(r_m - r_f)$$

Esta última expresión, r_f denota el rendimiento que ofrecería un activo totalmente libre de riesgo (sistemático), mientras que $r_m - r_f$ denota la diferencia entre el rendimiento esperado de todo el mercado financiero (r_m) y el rendimiento del activo libre de riesgo (también llamado premio por riesgo). De esa forma, para aplicar el modelo CAPM se hace necesario contar con un estimado del riesgo sistemático al que está expuesta una empresa, estimado que típicamente se consigue mediante técnicas estadísticas.

Con base a lo anterior, el rendimiento que ofrece el instrumento libre de riesgo (aproximado por los bonos del tesoro de los Estados Unidos de América -EUA) y un estimado del premio por riesgo (aproximado por el promedio de la diferencia entre el rendimiento de un índice de acciones bien diversificado, como el índice S&P 500 y los bonos del tesoro de largo plazo de los EUA), se puede utilizar la expresión anterior para calcular la tasa K_e .

Una limitación de la aplicación del modelo CAPM es que los datos que están usualmente disponibles para utilizar en el modelo, son datos de mercados financieros relativamente desarrollados (frecuentemente en EUA). Por lo tanto, el costo del capital K_e que se logra así determinar, es una tasa apropiada para inversiones en EUA (si los parámetros utilizados en el CAPM provienen de ese mercado).

En caso que la empresa que se está valorando, no opere en ese mercado, puede ser que sea necesario ajustar la tasa K_e por varios tipos de riesgos (por ejemplo, riesgo país). Por ello es usual estimar la tasa K_e como si la empresa estuviera en EUA y a la tasa así determinada sumar un premio por el llamado riesgo país.

3.9.1. Aplicabilidad del “CAPM” en El Salvador

Las adaptaciones del CAPM para su aplicación a mercados emergentes, se pueden clasificar en dos categorías:

3.9.1.1. Modelos de practicantes CAPM en mercados emergentes

Los practicantes son aquellas personas que realizan valuaciones cotidianamente, básicamente banqueros de inversión. Estas personas están convencidas de que los países emergentes son más riesgosos. Por lo tanto, el mayor rendimiento esperado de las inversiones en estos países se contabiliza a través del riesgo país. Esta idea se materializa en la mayoría de las valuaciones agregando una tasa llamada prima por riesgo país a la correspondiente tasa para una inversión equivalente en un mercado desarrollado. Así, la mayoría de los modelos de practicantes están basados en el CAPM.

La más popular es probablemente la siguiente adaptación del CAPM:

$$K_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) + pr_{sv}$$

Donde:

- K_e , es el rendimiento esperado del activo en El Salvador
- r_f , es una tasa libre de riesgo (generalmente el rendimiento de un bono de los Estados Unidos “US T-Bond”).
- β , es la beta de una compañía similar en un país desarrollado. Generalmente se emplea la beta desapalancada o *unlevered* y luego se vuelve a apalancar en base a la estructura de financiamiento de la empresa objetivo.
- r_m , es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa como el S&P 500 o índices del mercado global como el MSCI – Morgan Stanley Composite Index).
- pr_{sv} , es la prima por riesgo país de El Salvador (generalmente se toma el spread entre un título de largo plazo emitido en dólares por El Salvador y un bono de los EUA de plazo similar). Cuando se aplica el CAPM en países como El Salvador, surge el problema de cómo ponderar el riesgo país, riesgo de mercado y la beta.

3.9.1.1.1. Componente tasa libre de riesgo (r_f):

Con relación al riesgo de país, la metodología más utilizada por los analistas es cuantificarlo como la diferencia entre el rendimiento de una inversión determinada en un país de referencia cuyo riesgo se considera nulo y su equivalente más cercano en el país analizado. Este rendimiento incremental se conoce como prima por riesgo país.

Una vez determinada la prima por riesgo país, la tasa de descuento se obtiene sumando esta prima a la tasa de descuento proveniente del CAPM que correspondería a un proyecto

similar en el país de referencia. La justificación para sumarla es que se interpreta este ajuste como una corrección de la tasa libre de riesgo en el CAPM.

Mientras mayor sea la prima por riesgo país, mayor será la tasa de descuento exigida a las inversiones. Para el cálculo de la prima por riesgo país se requiere información sobre dos tipos de instrumentos financieros:

- Un bono con riesgo prácticamente nulo, como podría ser un bono del tesoro de EUA, y
- Un bono emitido por el país analizado, en este caso El Salvador, denominado en la misma moneda del bono de “riesgo nulo”, como sería el dólar de los EUA, que se considera buen indicador del nivel de riesgo mínimo posible en el país analizado.

Se deben escoger bonos con las siguientes características:

- Que su vencimiento sea aproximadamente igual al horizonte de la inversión analizada, con el objeto de obtener el riesgo país ponderado para el lapso de tiempo deseado.
- Que carezca de opciones o disposiciones especiales ya que éstas, al afectar el valor del bono, distorsionan su rendimiento y por ende el riesgo país a ser estimado.

Este enfoque tradicional suele ser ajustado de acuerdo al criterio del evaluador. De modo que existen casi tantas variantes como analistas. Todas las variantes tienen en común, que la tasa de descuento es estimada a través del CAPM (como modelo base) y luego ésta es incrementada con alguna medida del riesgo país.

3.9.1.1.2. El componente rendimiento de mercado (r_m)

Algunos autores proponen (Grinblatt 2002; Damodaran 2002; Ross 2002) como una aproximación al portafolio de mercado el índice Standard & Poor's 500, que contiene el listado de las 500 empresas más grandes que cotizan en la NYSE, AMEX y NASDAQ.

La ventaja de este índice, es que se construye sobre la ponderación de las acciones a partir del valor de mercado de cada empresa. Grinblatt, señala que estos índices no consideran otros mercados, constituyen una pobre aproximación al portafolio de mercado (2002, pp. 52-153). Más aún, se considera una de las razones que el CAPM no puede ser probado, debido que es imposible determinar exactamente el portafolio de mercado (Roll 1977).

3.9.1.1.3. El componente beta (β)

En los países tanto desarrollados como emergentes, se nos presenta el problema, que el 99% de las empresas no cotizan en bolsa, por lo tanto, no tienen un beta que pueda ser de conocimiento público.

Lo que se tiene que hacer en estos casos, es buscar los β de empresas comparables, para esto debemos analizar muy bien el ramo de actividad; en primer lugar, hay que buscar una empresa que haga productos similares a la nuestra; y en segundo lugar, el tamaño de la empresa a comparar sea aproximadamente similar.

3.9.1.2. Modelos académicos del CAPM en mercados emergentes

Los modelos académicos tienden a tener enfoques conceptuales y teóricamente más adecuados. Están basados en razonamientos lógicos de cómo la tasa de descuento debe ser estimada dado un conjunto de supuestos. Uno de los supuestos que varía en estos modelos es el grado de integración de los mercados emergentes con el resto del mundo, y particularmente con los países industrializados. Sin embargo, estos modelos pueden ser clasificados para mercados segmentados (totalmente o parcialmente) o integrados.

La segmentación puede ser observada a través de factores objetivos como restricciones legales, discriminación impositiva y costos transaccionales. Además, la segmentación, también, podría incrementarse por factores psicológicos; por ejemplo: un inversor, quien cree operar en un mercado segmentado independientemente del grado de segmentación objetiva, o quien prefiere operar solo en mercados con los que está familiarizado y eliminando sus oportunidades de diversificación geográfica, debiendo soportar obligatoriamente el riesgo país.

Nótese que, a los efectos de la determinación de una tasa de descuento, lo relevante no es la segmentación del mercado, sino el inversor que está local o globalmente diversificado. Se tiende a pensar que un inversor globalmente diversificado demandará menor tasa de descuento que un inversor localmente diversificado. Ya que se asume, que en mercados emergentes segmentados la diversificación local es más difícil.

En la situación más común, donde se analiza el caso de inversores globalmente diversificados, si el mercado local es segmentado o no, comienza a ser inmaterial y los activos deben ser siempre evaluados como parte de un portafolio globalmente diversificado.

3.9.1.2.1. CAPM Global

Algunos académicos están convencidos de que la progresiva integración de los mercados financieros en la última década del siglo XX, es una realidad. Si este fuera el caso, un inversor localizado en cualquier parte del mundo podría rápidamente entrar y salir de cualquier mercado, con razonable certeza sobre el valor final realizado, e incurrir en mínimos costos transaccionales. Un inversor que cree en la existencia de mercados integrados podría aplicar un CAPM global para mercados emergentes, como el siguiente:

$$K_e = r_f + \beta_{sv} * (r_m - r_f)$$

Donde:

- K_e , es el rendimiento esperado del activo en El Salvador.
- r_f , es una tasa libre de riesgo (generalmente el rendimiento de un bono del tesoro de los EUA).
- β_{sv} , es la beta de una compañía local calculada contra un índice del mercado global.
- r_m , es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa S&P500).

Este modelo asume que la diversificación geográfica hace desaparecer el riesgo no sistemático. Además asume que el activo valuado está incorrelacionado con las variaciones de los tipos de cambio; ya que existe abundante experiencia empírica que demuestra que la covarianza entre el rendimiento de las acciones y los movimientos de los tipos de cambio es bastante pequeña, esta versión del modelo parece razonable.

Sin embargo, es difícil defender el CAPM Global en virtud de las evidentes imperfecciones de los mercados emergentes (Solnik, 1996), siendo necesaria la existencia de series de datos históricos y públicos de las transacciones de longitud adecuada y un mercado lo suficientemente líquido. Este modelo podría ser más razonable en mercados desarrollados, pero ciertamente no en mercados emergentes.

3.9.1.2.2. CAPM Local

Si el inversor está limitado para entrar o para operar en mercados de países específicos, el estaría aislado o segmentado en tales mercados y debería, entonces, tener en cuenta el riesgo país. El riesgo doméstico o riesgo país podría ser conceptualizado como un conjunto de riesgos idiosincrásicos, por ejemplo:

- Riesgo derivado de tumultos sociales o políticos, los cuales podrían afectar negativamente el desempeño de la compañía;
- La posibilidad de expropiación de la propiedad privada por parte del gobierno;
- La posibilidad de aparición de barreras al libre flujo de capitales, las cuales podrían limitar, por ejemplo, el envío de los royalties a las casas matrices en los países centrales;
- La posibilidad de devaluación o revaluación monetaria, riesgo de tipo de cambio;
- La posibilidad de que el gobierno no pague sus deudas internacionales, lo cual podría sumergir la calificación crediticia del país y el costo local del dinero subir estrepitosamente, riesgo soberano o riesgo de default; y
- El riesgo derivado de la inflación o, en el extremo, de una hiperinflación.

Cuando la segmentación parece estar presente, los practicantes podrían recurrir a un CAPM local, como el siguiente:

$$K_e = r_{fsv} + \beta_{sv} * (r_{msv} - r_f)$$

Donde:

- K_e , es el rendimiento esperado del activo en El Salvador.
- r_{fsv} , es una tasa libre de riesgo (generalmente el rendimiento del bono soberano de El Salvador).
- β_{sv} , es la beta de una compañía local calculada contra un índice del mercado global.
- r_{msv} , es el rendimiento de mercado de El Salvador.

3.10. Costo promedio ponderado de capital (WACC)

El WACC, es la tasa a la que se debe descontar el flujo de caja libre para obtener el mismo valor de las acciones que proporciona el descuento de los flujos para el accionista. No es un costo y una rentabilidad exigida, sino un promedio ponderado entre los costos y rentabilidad exigida. Es decir, que es determinada en base a la ponderación de la estructura de capital y depende del nivel de riesgo; está será mayor cuando sea más alto el nivel de riesgo. Siendo su fórmula la siguiente:

$$WACC_{AT} = \frac{k_e M_{ve} + K_d * (1-T) * M_{vd}}{M_{ve} + M_{vd}}$$

Donde:

- K_e , es la rentabilidad exigida a las acciones (ke apalancado).
- MVe , es el valor del mercado de las acciones.
- K_d , costo de la deuda.
- T , tasa impositiva.
- MVd , es la deuda a valor de mercado.

Modigliani y Milller (1958) señalaron que el WACC es independiente a la estructura financiera de la empresa y depende únicamente del nivel de riesgo asociado a la compañía, aunque en el año de 1963 reconocieron los efectos de los ahorros fiscales de la deuda sobre el WACC, y en consecuencia, los efectos de la estructura financiera, desde la óptica de los ahorros fiscales. Dicha investigación ha demostrado la importancia del WACC y el papel fundamental que juega en determinar el valor de mercado y la rentabilidad de los accionistas, por lo tanto, las decisiones de capital deben realizarse considerando los flujos de caja operativos después de impuesto de un proyecto de inversión descontados al WACC, lo que es consistente con la maximización de la riqueza de los accionistas.

El conocimiento del costo ponderado de capital le permitirá en la valoración de la empresa, tomar dos tipos de decisiones:

1. Aceptación o rechazo de un proyecto, comparando las tasas de retorno con el costo de capital. Solo los proyectos cuya rentabilidad sea superior a dicho costo van a producir beneficios en la empresa, aumentando indirectamente el valor de mercado de las acciones de la empresa, y por lo tanto la riqueza de los accionistas.
2. Determinación de la estructura financiera óptima de la empresa, que proporcione el mínimo costo de capital.

4. MÉTODOS DE VALORACIÓN BASADOS EN MÚLTIPLOS

En la valoración de empresas por múltiplos, se estima el valor de una empresa a través del valor conocido de otras comparables; este método asume que los mercados son eficientes y que la información disponible está, ya descontada en los precios.

4.1. Proceso de aplicación de métodos de valoración por múltiplos

Lo atractivo de los múltiplos se basa en su simplicidad, hay cuatro pasos fundamentales que se deben considerar en su uso; siendo los siguientes:

- En primer lugar, tenemos que definir múltiplos constantes y medir de manera uniforme a las empresas que se necesitan comparar.
- En segundo lugar, necesitamos tener una idea de cómo los múltiplos varían entre las empresas, sector y mercado, en otras palabras, se debe tener la capacidad de identificar entre lo que es un valor alto, bajo y un típico de los múltiplos en análisis.
- En tercer lugar, tenemos que identificar las variables claves que determinan cada uno de los múltiplos y cómo los cambios en estas variables claves pueden afectar el valor de los múltiplos.
- Por último, tenemos que encontrar empresas comparables y realizar los estudios pertinentes. Hay que tener el debido cuidado, cuando se utilizan los múltiplos y mucho más cuando no están basados en la generación de riqueza, ya que se puede sobrevalorar las empresas que tienen buenos indicadores de actividad pero sin generar beneficios.

4.2. Métodos de valoración directa por múltiplos

Los métodos a utilizar para realizar la valoración directa por múltiplos son:

- Método de empresas cotizadas similares
- Métodos de adquisiciones recientes
- Método de oferta pública de venta

El *Método de empresas cotizadas similares*, consiste en valorar una empresa por analogía con el valor de otras compañías comparables. Este método se basa en el precio de mercado de empresas comparables que cotizan en bolsa; es decir, que busca encontrar una empresa similar a la que se está evaluando, y se conoce el valor; por ejemplo, porque se transó en fecha reciente y ese valor se compara con un indicador de la misma empresa, utilidades, ventas o activos.

La relación valor sobre el indicador escogido servirá como múltiplo de la empresa a valorar. En general, el valor de una empresa estaría definido por la siguiente relación:

$$\text{Múltiplo} = \frac{\text{Valor de empresa conocido}}{\text{Indicador (venta, utilidades, activos)}}$$

Este es un método fácil de aplicar, aunque su desventaja radica en que no refleja la capacidad futura de generar riqueza de la compañía valorada.

El *Método de adquisiciones recientes*, consiste en valorar una empresa con la referencia de transacciones precedentes. Este método recurre a la fijación del precio, basado en los precios de adquisición pagados en transacciones precedentes.

El *Método de oferta pública de venta*, consiste en valorar una empresa de acuerdo a los precios de las acciones en bolsa de empresas similares. Este método recurre a la fijación del precio comparable con el precio de emisión que han obtenido empresas similares durante la cotización en bolsa.

En este método hay que estipular de una manera razonable cuál será el precio de la acción que se va a utilizar en el cálculo, como: la cotización del último día, el promedio de la última semana o del último mes u otro precio presente en las cotizaciones de la bolsa de valores.

Este método tiene limitaciones, en El Salvador y en países de América Latina, el mercado bursátil no sólo es muy reducido, sino muy imperfecto y los precios de las acciones no reflejan la realidad de una oferta y demanda libre, sino que en muchos casos son precios manipulados, o son precios que no reflejan el verdadero valor de las empresas.

Los múltiplos tratan el valor de mercado de la empresa objeto de valoración por comparación, de un período o de varios períodos con datos de la propia empresa, o bien con otras semejantes utilizando ratios que varían según el sector al que pertenece.

4.3. Clasificación de los múltiplos:

Los múltiplos se pueden clasificar de la siguiente manera:

Múltiplos precedentes, son los que se derivan de las transacciones de compra o venta precedentes de empresas similares.

Múltiplos de Bolsa, consiste en valorar una empresa con el objeto de determinar su valor de mercado por analogía con el valor de mercado de otras empresas similares y se derivan de las cotizaciones en bolsa, de empresas similares pueden ser datos históricos, actuales o proyectados.

El múltiplo más utilizado para la valoración de compañías y que aparece con mayor frecuencia en las publicaciones financieras, es la relación precio/ganancias (el price/earnings ratio, o relación P/E).

Para estimar el valor del patrimonio de una empresa mediante la utilización de este múltiplo, se toma la relación conocida P/E de una cierta empresa y se multiplica ese indicador por las utilidades de la empresa de interés para obtener un estimado del valor de su valor patrimonial. Es importante notar que el P/E, cuando menos en su forma más tradicional, se utiliza para estimar el valor del patrimonio de la empresa; para tener el valor total de la compañía es necesario añadir el valor de mercado de la deuda.

La explicación radica en el hecho de que las utilidades netas después de impuestos representan la retribución que reciben los accionistas de la compañía después de haber retribuido a los proveedores de fondos de deuda, y por lo tanto desde una perspectiva formal, ese indicador siempre debería calcularse como el precio de mercado de las acciones de una empresa dividido por sus utilidades netas.

Es fácil demostrar que la relación P/E de una empresa es función de sus oportunidades de crecimiento futuro, de la rentabilidad de esas oportunidades, del nivel de apalancamiento y del riesgo del negocio. Por lo tanto, cuando se utiliza el P/E para valorar una empresa (y en general cualquier otro múltiplo), se asume implícitamente que la empresa de la que se ha tomado el múltiplo de referencia y la empresa que se está valorando tienen similares oportunidades de crecimiento, rentabilidad futura esperada, niveles de deuda y de riesgo comercial.

El múltiplo para valorar compañías es: P/EBIT (precio entre utilidades antes de intereses e impuestos). La relación P/EBIT debería utilizarse para estimar el valor total de una empresa; es decir, la suma de su valor patrimonial y el valor de mercado de la deuda pendiente. Esto por cuanto las utilidades antes de intereses e impuestos se utilizan para retribuir a ambos los proveedores de capital y los proveedores de deuda.

Así mismo, otros múltiplos de uso frecuente para valoración de empresas incluyen P/FCF y P/ventas. Estos múltiplos, al igual que el múltiplo P/EBIT debería utilizarse para valorar la suma del valor patrimonial y el valor de mercado de la deuda pendiente.

Con base a lo anterior, el principal problema en la utilización de múltiplos para valorar empresas consiste en lograr encontrar empresas “comparables” de las que se puedan extraer esos múltiplos para ser aplicados en la valoración de una empresa de interés.

En nuestro medio, para el caso de El Salvador, esto puede ser especialmente difícil en la práctica dado que son muy pocas las empresas públicas de las que se podrían extraer esos múltiplos. La utilización de múltiplos extraídos de empresas en otros países con mercados financieros más desarrollados, por ejemplo Estados Unidos, las empresas presentan dificultades debido a los diferentes tratamientos contables entre países, como: métodos de

depreciación, créditos por inversión, métodos de valoración de inventarios, revaloración de activos, contabilidad de inversiones temporales y permanentes. Lo cual, podría provocar que la utilización de múltiplos, no sea del todo adecuado.

5. CREACIÓN DE VALOR AÑADIDO (EVA)

5.1. Generalidades del EVA.

La generación de valor y del EVA, son conceptos que han tenido una mayor relevancia en la última década, pero la teoría económica financiera se ha referido a ellos desde hace mucho tiempo. El EVA es la medición del desempeño financiero basado en la utilidad operativa después de impuestos, en la inversión en activos requeridos para generar esta utilidad y el costo de capital promedio ponderado; es decir, es la diferencia entre la utilidad que obtiene la empresa en sus operaciones y el costo de capital proveniente de los inversionistas.

Por otra parte, si se tiene un EVA positivo, significa que la empresa ha generado una rentabilidad por arriba de su costo de capital, lo que le genera una situación de creación de valor, mientras que si es negativo, se considera que la empresa no es capaz de cubrir sus costos de capital y por lo tanto está destruyendo valor para los accionistas.

Así también, cabe destacar que su importancia radica en que se vaya incrementando con respecto al año anterior, siempre y cuando se cuenten con las condiciones para generar rentabilidad por encima del costo de capital.

5.2. Elementos que componen el EVA

Los elementos que componen el EVA, son los siguientes:

- NOPAT (utilidades ordinarias antes de interés e impuesto)
- Deuda total
- Patrimonio total
- Activo neto de operación
- WACC (costo promedio ponderado de capital)

El NOPAT/EBIAT, es una de las principales variables que determinan el EVA, para su cálculo, se parte de la utilidad neta, se suman los intereses y gastos extraordinarios y se restan los beneficios no operativos o extraordinarios.

La fórmula para calcular el EVA, es la siguiente:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{ANF} * \text{WACC}_{\text{AT}}$$

Donde:

- NOPAT = Utilidades ordinarias antes de intereses e impuestos.
- E+D = Activos netos financieros y/o de operación.
Activos netos financieros o de operación: KTNO más Activos no corrientes a valores de mercado.
- WACC_{AT} = Costo de capital promedio ponderado antes de impuestos.

La calidad de la información financiera presentada en el balance general y el estado de resultados se hace necesaria para un adecuado cálculo del EVA. En primer lugar se definen los activos que se deben excluir, los cuales son:

- Inversiones temporales y las de largo plazo; y
- Cualquier activo corriente que no tenga relación directa de causalidad con las utilidades operacionales.

Los activos corrientes de operación se definen, como: la suma de las cuentas por cobrar y los inventarios, del total de los activos corrientes de operación se le deducen las cuentas por pagar a los proveedores de bienes y servicios, lo que se obtiene es el capital de trabajo neto operacional. El total de los activos netos de operación es igual al capital de trabajo neto operacional más los activos no corrientes de operación.

Otros tipos de ajustes del balance:

- Sistema de valoración de inventarios.
- Contratos leasing registrados en el activo con la porción capitalizada, en el pasivo con el valor presente de lo adeudado.

En el estado de resultados, los ajustes a efectuarse son por los intereses implícitos en los cánones de arrendamientos, los gastos de investigación y desarrollo, y las amortizaciones del crédito mercantil (goodwill).

5.3. Estrategias, factores y ventajas del EVA

Las estrategias para incrementar el EVA, son las siguientes:

- Optimizar las utilidades operativas sin mantener más capital en la empresa.
- Disponer de más capital como si fuera una línea de crédito, mientras las utilidades adicionales perciban beneficios en proporción mayor al cargo que por el uso de capital se recibiría.
- Elevar la eficiencia de los activos actuales.
- Reducir la carga fiscal mediante una adecuada planificación tributaria.
- Reducir los activos improductivos para reducir la financiación total.
- Reducir el costo de capital promedio ponderado.

Los dos factores que no están bajo el control de los directivos, son:

- El coste de capital dado el nivel de riesgo de la empresa.
- El período de tiempo futuro durante el cual los inversores esperan que los directivos encuentren oportunidades atractivas de inversión.

Las ventajas que presenta el EVA, se tienen:

- Facilita el alineamiento de los objetivos en términos de generación de valor.
- Permite enfocar las decisiones hacia la generación de valor.
- Es un modelo fácil de entender.

6. EJERCICIO PRÁCTICO DE VALORACIÓN

6.1. Supuestos del método de flujo de caja:

La Empresa Ejemplo, S.A. de C.V., empresa salvadoreña que no cotiza en bolsa; está en un proceso de valoración, por lo cual se aplicará el método de descuento de flujos de caja a perpetuidad con el propósito de demostrar su uso y estimar el valor de la empresa, ya sea por el FCF, CCF, ECF y el APV; con el cual se debe obtener el mismo valor de la empresa. Además, se determinara el EVA que ha generado, y analizar si ha creado o destruido valor. A continuación, se procederá estimar a los flujos con la siguiente información:

INPUTS			
Costo de la deuda (Kd)	10%	Deuda (D)	\$30,000
Tasa libre de riesgo (rf)	5%	Capital (E)	\$18,800
Riesgo de mercado (rm)	15%	% D	61.5%
Premio de mercado (rm-rf)	10%	% E	38.5%

INPUTS			
Beta apalancada (β_L)	1.00	Impuestos (T)	25%
Beta desapalancada (β_U)	0.727603		

INFORMACIÓN FINANCIERA	
EBIT	\$8,700
Depreciación / amortización	\$3,200
CAPEX	-\$15,611
Cambios capital de trabajo	-\$1,044
Valor residual	\$12,000

6.2. Pasos para determinar los flujos de caja estimados y el valor de la empresa

Paso 1: Determinar la tasa K_e .

$$K_e = CAPMe = r_{fsv} + \beta_{sv} * (r_{msv} - r_f)$$

Al sustituir, se tiene:

$$CAPMe = 5\% + 1.0 * 10\%$$

$$CAPM = 15\%$$

Paso 2: Determinar los flujos de caja.

FLUJO DE CAJA	
EBIT	\$8,700
Depreciaciones y amortizaciones	\$3,200
EBITDA	\$11,900
CAPEX	-\$15,611
Capital de trabajo	-\$1,044
Impuestos (T)	\$1,650
Valor residual (VR)	\$12,000
Flujo de caja	\$5,070

Resumen de los FCF, CCF, ECF y el APV.

DATOS	FCF	CCF	ECF	APV
EBIT	\$8,700	\$8,700	\$8,700	\$8,700
Depreciación y amortizaciones	\$3,200	\$3,200	\$3,200	\$3,200
EBITDA	\$11,900	\$11,900	\$11,900	\$11,900
CAPEX	-\$15,611	-\$15,611	-\$15,611	-\$15,611
Capital de trabajo	-\$1,044	-\$1,044	-\$1,044	-\$1,044
Impuestos*	-\$2,175	-\$1,650	-\$1,650	-\$2,175
Valor residual	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000
Sub-total	\$5,070	\$5,820	\$5,820	\$5,070
Intereses	0	0	-\$2,100	0
Flujos de caja	\$5,070	\$5,820	\$2,820	\$5,070

*CCF y ECF impuestos = (EBIT-Gastos financieros)*tasa fiscal

Paso 3: Determinar el valor de las acciones y de la empresa.

Sí ya se tiene el CAPMe de la empresa y el ECF, se determina a continuación el valor de mercado de las acciones:

$$\text{Valor de mercado de las acciones} = \frac{\text{Flujo de caja del accionista (EFC)}}{\text{CAPMe}}$$

$$\text{Valor de mercado de las Acciones} = \frac{\$2,820}{15\%}$$

$$\text{Valor de mercado de las acciones} = \$18,800$$

Con el valor de las acciones, se establece el valor de la empresa al sumar la deuda:

Valor Empresa	
Valor de mercado de las acciones	\$18,800
Más: Valor de la deuda	<u>\$30,000</u>
Valor de la empresa	<u>\$48,800</u>

Paso 4: Determinar la estructura de capital para el $WACC_{AT}$.

Después de haber determinado el valor de las acciones y el valor de la empresa, se procede a determinar el $WACC_{AT}$:

$$WACC_{AT} = \frac{K_e * M_{Ve} + K_d * (1-T) * M_{Vd}}{M_{Ve} + M_{Vd}}$$

Sustituyendo, se tiene:

ANF	Estructura de capital		Tasas	Factor
Valor de mercado de las acciones	\$18,800	38.5%	15%	5.78%
Más: Valor de la deuda	\$30,000	61.5%	10%	4.61%
$WACC_{AT}$	\$48,800	100%	Suma	10.39%

Paso 5: Determinar el valor de la empresa por medio del FCF.

Sí ya se tiene el $WACC$ de la empresa y el FCF, a continuación:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\text{Flujo de caja libre (FCF)}}{WACC_{AT}}$$

Sustituyendo, se tiene:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\$5,070}{10.39\%}$$

$$\text{Valor Empresa} = \mathbf{\$48,800}$$

Paso 6: Determinación del $WACC_{DT}$.

$$WACC_{DT} = \frac{K_e * M_{Ve} + K_d * M_{Vd}}{M_{Ve} + M_{Vd}}$$

Sustituyendo, se tiene:

	Estructura de Capital	Tasas	Factor
Valor de mercado de las acciones	38.5%	15.0%	6.15%
Más: Valor de la deuda	<u>61.5%</u>	<u>10.0%</u>	<u>4.61%</u>

WACC_{DT}	<u>100%</u>	Suma	<u>11.93%</u>
--------------------------	--------------------	-------------	----------------------

Paso 7: Determinar el valor de la empresa por medio del CCF.

Sí ya se tiene el WACC_{DT} de la empresa y el CCF, el valor de la empresa es determinado según la siguiente función:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\text{Flujo de caja de capital (CCF)}}{\text{WACC}_{DT}}$$

Sustituyendo, se tiene:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\$5,820}{11.93\%}$$

$$\text{Valor Empresa} = \mathbf{\$48,800}$$

Paso 8: Determinar la tasa CAPMu con la Beta desapalancada.

$$\text{CAPMu} = r_{fsv} + \beta_{usv} * (r_{msv} - r_f)$$

Al sustituir, se tiene:

$$\text{CAPMu} = 5\% + 0.727603 * (15\% - 5\%)$$

$$\text{CAPMu} = 12.28\%$$

Paso 9: Determinar el valor de la empresa por medio del APV.

Posteriormente de haber obtenido la CAPMu, se determina el valor de la empresa ajustado con el beneficio de la deuda; para su cálculo, se utiliza la siguiente función:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\text{Flujo de caja libre (FCF)}}{\text{CAPMu}} + \text{[] Deuda}$$

$$\text{[] Deuda} = \text{Deuda} * T$$

Sustituyendo, se tiene:

$$\text{Valor Empresa} = \frac{\$5,070}{12.28\%} + \$30,000 * 25\%$$

$$\text{Valor Empresa} = \$48,800$$

Paso 10: Cuadro de resumen

Método	Tasa	Valor Tasa	Valor de Empresa	Valor de Acciones
FCF	WACC _{at} =	10.39%	\$48,800	\$18,000
CCF	WACC _{bt} =	11.93%	\$48,800	\$18,000
ECF	CAPMe =	15.00%	\$48,800	\$18,000
APV	CAPMu =	12.28%	\$48,800	\$18,000

6.3. Valor económico agregado “EVA”

Para realizar el cálculo del EVA, desde el punto de vista de los activos; la variable EVA, es la diferencia entre la utilidad antes de intereses y después de impuestos (EBIT), menos el activo neto financiado (ANF = valor de mercado de las acciones más deuda) multiplicado por su costo promedio ponderado de capital antes de impuesto (WACC_{AT}); siendo la siguiente función para efecto del cálculo del EVA:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{ANF} * \text{WACC}_{\text{AT}}$$

El procedimiento consta de cuatro pasos, siendo los siguientes:

Paso 1: Calcular la NOPAT

La NOPAT, es una de las tres variables que inciden en el cálculo del EVA que genera la empresa y una de las formas de incrementar el valor para los accionistas. En la NOPAT se excluyen las utilidades de los ingresos extraordinarios o no operacionales, para concentrarse en las utilidades que son consecuencias de las operaciones de la empresa.

La NOPAT, se puede obtener a partir de la utilidad neta adicionando los gastos financieros, restando el escudo fiscal y los ingresos no operacionales y se suman los egresos no

operacionales; en el evento de presentarse pérdidas por la venta de activos fijos, se sumará este valor a la utilidad neta para objeto del cálculo del EVA. En consecuencia, la NOPAT es igual a la utilidad neta, más los gastos financieros, menos el escudo fiscal y los ingresos no operacionales, más las pérdidas no operacionales. Para nuestro Caso (Empresa Ejemplo, S.A. de C.V.) la utilidad neta es la siguiente:

Estado de Resultado 20XX	
EBIT	\$8,700
Gasto financiero	<u>-\$3,000</u>
UAI	\$5,700
Impuestos	<u>-\$1,425</u>
Utilidad neta	<u>\$4,275</u>

De acuerdo a los datos obtenidos, la utilidad neta asciende a \$4,275, los gastos financieros ascienden a \$3,000 y el escudo fiscal a \$750 (deuda: \$30,000 * Kd: 10% * T: 25%); para efecto de nuestro Caso, no se estimaron ingresos y pérdidas no operacionales. Por lo que, la Empresa Ejemplo, S.A. de C.V., ha generado una NOPAT de \$6,525. A continuación se presenta su cálculo:

NOPAT	
Utilidad neta	\$4,275
Gasto financiero	\$3,000
Escudo fiscal	<u>-\$750</u>
NOPAT	<u>\$6,525</u>

Paso 2: Cálculo del ANF.

Para este paso, es necesario obtener el valor de la empresa determinado de los flujos de caja para el cálculo del EVA. Los flujos que se emplean en el proceso del valor económico, son denominados activos netos financieros (ANF) o de operación; es decir, los que directamente participan en la generación de valor de la utilidad operativa.

Los ANF, están conformados por el valor de mercado de las acciones más la deuda (deuda financiera corto y largo plazo), es decir, que solo se debe tomar en cuenta el financiamiento de las operaciones de la empresa que genera un costo de capital (estructura de capital). Para nuestro ejemplo la deuda asciende a \$30,000 y el valor de mercado de las acciones a \$18,800; datos determinados anteriormente en el cálculo de los flujos de caja. En consecuencia el ANF asciende a \$48,800; siendo la estructura de capital la siguiente:

Estructura de capital		
Valor de mercado de las acciones	\$18,800	38.5%
Más: Valor Deuda	<u>\$30,000</u>	<u>61.5%</u>
Valor empresa = ANF	<u>\$48,800</u>	<u>100.0%</u>

Paso 3: Cálculo del $WACC_{AT}$

El $WACC_{AT}$, es la tercera variable que se requiere para la realización del cálculo del EVA. Por consiguiente, el cálculo del $WACC_{AT}$ de la Empresa Ejemplo, S.A. de C.V. para efecto del “Paso 3” ya se determinó anteriormente; la cual asciende a 10.39%.

Paso 4: Calcular el EVA.

Una vez de haber determinado los tres datos: NOPAT: \$6,525; el ANF: \$48,800; y el $WACC_{AT}$: 10.39%; el EVA es determinado, según la siguiente función:

$$EVA = NOPAT - ANF * WACC_{AT}$$

Al sustituir las variables, se tiene:

$$EVA = \$6,525 - \$48,800 * 10.39\%$$

$$EVA = \$6,525 - \$5,070$$

$$\mathbf{EVA = \$1,455}$$

Análisis del valor obtenido: La Empresa Ejemplo, S.A. de C.V., una vez ha pagado los gastos financieros y deducido el costo de oportunidad del capital propio genera un valor agregado de \$1,455, creando valor para sus accionistas. Esta situación se puede presentar por bajo costo de oportunidad para los inversionistas que asciende proporcionalmente al 5.78% (valor de mercado de las acciones por el CAPMe) del total del costo financiado, teniendo en cuenta que el rendimiento del activo total (ROA) corresponde al 13.37% ($ROA = NOPAT/ANF$).

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Se concluye, que el flujo de caja descontado, es uno de los métodos más utilizados, para conocer el valor de una empresa, ya que toma en consideración el dinero a través del tiempo y evalúa el efecto de las variables en los rendimientos y los comportamientos futuros en el tiempo; permitiendo conocer sus activos totales a precios de mercado, y por ende el valor de la compañía.

Para realizar una valoración en El Salvador, uno de los principales obstáculos es que no hay información disponible de compañías comparables o que cotizan en bolsa, para que la valoración sea más apegada a la realidad del país y comparable con las demás empresas.

Al hacer uso de los métodos basados en múltiplos, concluimos que lo atractivo es su simplicidad en la aplicación; sin embargo, la mayor dificultad es encontrar empresas comparables que posean características similares. Así mismo, se puede ver influenciado por las condiciones de mercado.

Se concluye que el método de valor económico agregado EVA, determina si la organización crea o destruye valor para los accionistas. Así mismo, es una medida de gestión y desempeño para los directivos, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos de los accionistas.

7.2. Recomendaciones

Se recomienda, la aplicación del método de flujo de caja descontado para la valoración de empresas que no cotizan en bolsa. Así también, es de importancia el establecer los parámetros de proyección, que sean acordes al entorno y basados en datos históricos de la empresa que se está valorando, con el objetivo de obtener resultados apegados a la realidad.

Por otra parte, se recomienda el uso de betas de empresas comparables; este factor debe ser ajustado con el riesgo país, con el propósito que los resultados sean conformes a realidad del mercado.

Se recomienda el uso de múltiplos a empresas que no cotizan en bolsa, como una medida complementaria de verificación del valor de la empresa estimado por el método de flujo de caja descontado; siempre y cuando se obtenga la información suficiente para hacer uso del método de múltiplos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Advisors, R. S. (Abril de 2012). Resumen de la actividad de fusiones y adquisiciones de marzo a septiembre 2012. *M&A en Movimiento*, 22-24.
- Cachanosky, Juan C. (Mayo de 1999). Value Based Management. *Revista Liberta 30, Instituto Universitario ESEADE*.
- Carcamo, W., & Navarro, J. (2004). *Estudio del Método Valor Económico Agregado (EVA), Como Indicador de la Gerencia Basada en Valor*. (D. d. Escuela de Ciencias Sociales y Administración, Ed.) Maturin: Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas.
- Chaplinsky, S. (Agosto de 2006). *Methods of Valuation for Mergers and Acquisitions (UVA-F-1274)*. (C. V. University of Virginia Darden School Foundation, Ed.) Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de <http://www.keyvaluedata.com/pdf/articleOfInterest/3513.pdf>
- Damodaran, A. (Enero de 2013). *Damodaran Online*. Obtenido de Web page for Aswath Damodaran: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Estay G., Eduardo. (s.f.). *Valoración de Empresas*. (A. I. University, Ed.) Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de http://issuu.com/palas/docs/valoracion_empresas
- Gutiérrez, Artemio M. (2010). *Creación de Valor para el Accionista*. Madrid - Buenos Aires - México, D.F. - Bogotá: Díaz de Santos.
- López Lubían, Francisco J. (2000). *Dirección de Negocios y Creación de Valor: Una Guía Práctica*. Valencia: CISS, S.A.
- Pascual, Luis B. (Abril, Junio de 2009). Valoración de Empresas por Descuento de Flujos de Caja: Proyecciones de Ratios y Estimaciones del Valor Terminal por Múltiplos. *Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, FURB, Blumenau.*, 125-141.