



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Métodos de valuación de empresas de internet

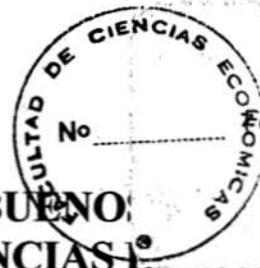
Luzuriaga, Alfredo Martín

2001

Cita APA: Luzuriaga, A. (2001). Métodos de valuación de empresas de internet. Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires



Secretaría de Posgrado
Facultad de Ciencias Económicas

017-0049

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**POSGRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN
FINANCIERA**

Col. 1802/0293 Duplicado

TRABAJO FINAL

“ MÉTODOS DE VALUACIÓN DE EMPRESAS DE INTERNET ”

CATALOGADO

*1802/0293, H.2
2001
Tercer. Período*

ALUMNO: ALFREDO MARTÍN LUZURIAGA
PROFESOR: DR. MARIO AZULAY
FECHA: MAYO DE 2001

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

Buenos Aires, 10 de mayo de 2001

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Al Señor Director
Dr. Claudio E. Sapetnitzky
Presente

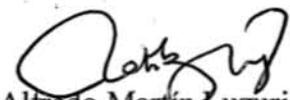
Me dirijo a usted a efectos de adjuntarle la tesis requerida para finalizar la carrera de la cual usted es director.

El trabajo se titula "Métodos de Valuación de Empresas de Internet". El objetivo planteado fue analizar la problemática que se enfrenta en estos momentos para valorizar empresas con resultados actuales negativos pero en pleno proceso de crecimiento, describir los diferentes métodos que los especialistas en el tema están aplicando, y finalmente emitir una conclusión propia sobre la mejor forma de encarar un valuación de este tipo.

El profesor elegido como padrino para la tesis es el Dr. Mario Azulay , profesor titular de la cátedra "Práctica Profesional del Administrador Financiero", cuyos comentarios y observaciones han sido incorporados al trabajo.

Aguardando su respuesta lo saluda atentamente,


Mayo 11, 2001


Alfredo Martín Luzuriaga

POSGRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA “MÉTODOS DE VALUACIÓN DE EMPRESAS DE INTERNET”

ÍNDICE

- 1- Introducción
- 2- Valuación: Modelo del Flujo de Fondos Proyectados (DCF)
- 3- Problemas enfrentados al valorar un start up o una empresa en crecimiento
 - Resultados actuales negativos
 - Ausencia de datos históricos
 - Ausencia de empresas comparables
 - Limitaciones para el empleo de métodos tradicionales (Flujo de Fondos Descontados, Múltiplos (Ventas, EBITDA), Price/Earnings)
- 4- ¿Cómo contrarrestar estas limitaciones en las diferentes etapas de desarrollo de la empresa?
 - Plan de negocios (empresa existe sólo en papel)
 - Start Up
 - Empresa joven en crecimiento
 - Empresa madura
- 5- Impulsores de valor de las empresas de internet
 - Crecimiento de los negocios (y calidad de ese crecimiento)
 - Margen operativo sostenible
 - Cantidad y fidelidad de los clientes e inversión en marketing
 - Capital invertido
 - Tasa de retorno sobre la inversión
 - Punto de equilibrio financiero y plazo de recupero de la inversión
- 6- Indicadores utilizados para valorar empresas de internet y su eficacia como predictores
 - Web hits / Page views
 - Número de links externos con otros sitios
 - Número de suscriptores
 - Número de comunicados de prensa (press releases)
 - Número de transacciones de venta
 - Ventas o facturación
 - Costo de marketing por cliente
 - EBIT / EBITDA
- 7- Métodos utilizados por diferentes especialistas para la valuación de empresas de internet
 - Flujo de Fondos Descontados
 - Múltiplos o Valores relativos (problemas enfrentados al efectuar comparaciones)
- 8- Aplicación del método del Flujo de Fondos Proyectados a un caso particular: **Amazon.com**. Dos enfoques:
 - Proyección del futuro en base al presente
 - Valuación proyectando la posición de la empresa en su madurez: empezar desde el futuro
- 9- Conclusiones
- 10- Bibliografía

1- INTRODUCCIÓN

El presente es un trabajo de investigación cuyo objetivo es describir cómo enfrentan los especialistas en valuación de empresas el desafío de valorar compañías jóvenes en crecimiento, con resultados actuales limitados o incluso negativos y con poca y/o confusa información. En muchos casos hay que considerar, además, el hecho de que estas compañías operan en sectores donde no hay firmas comparables o, si las hay, se ubican en la misma etapa del ciclo de vida que la empresa evaluada.

Desde el mismo advenimiento de Internet han existido dos fuerzas claramente contrapuestas: los defensores a ultranza de sus ventajas y beneficios y los escépticos y críticos sobre su real posibilidad de crecimiento y penetración en los mercados.

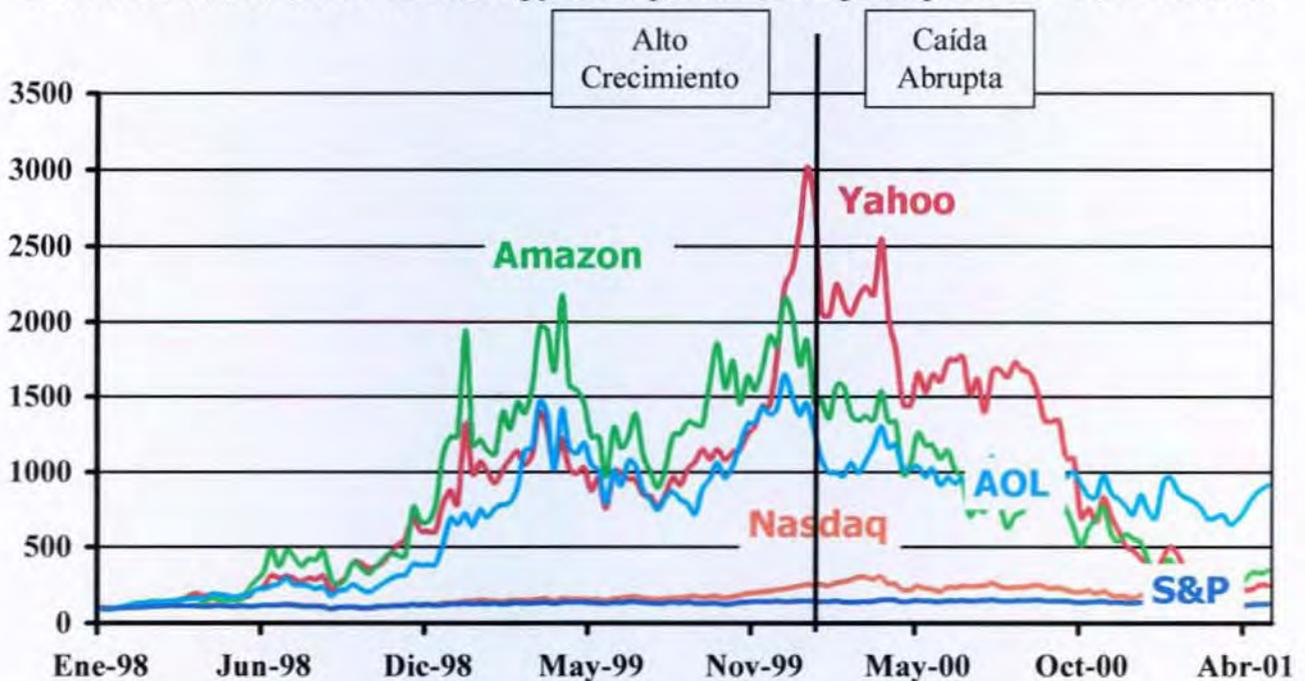
Los valores astronómicos alcanzados por muchos startups y su posterior abrupta caída han acentuado las diferencias entre estas fuerzas antagónicas.

Como resultado muchos inversores se sienten incómodos y desconfiados con los startups de Internet.

Pero, ¿quién tiene la razón?

En el siguiente gráfico ambos contendientes podrán encontrar un respaldo para sus respectivos argumentos:

Evolución semanal del índice Nasdaq y de los precios de las principales acciones de internet



Índice: Ene 5' 98 = 100

Durante la etapa de fuerte crecimiento en los valores de las empresas de Internet surgían inevitablemente los siguientes interrogantes:

- ¿Existe alguna correlación entre la Capitalización de Mercado y los activos reales?
- ¿En qué están basados los altos valores alcanzados por las compañías punto com?
- ¿Por qué empresas con resultados negativos valen mucho más que otras con ganancias sustanciales?
- ¿Por qué compañías con poca o directamente sin historia valen mucho más que firmas tradicionales y consolidadas?
- ¿Significa esto que los métodos de valuación tradicionales no sirven para valorar este tipo de empresas?

Con la debacle en los precios de las acciones estas preguntas cambiaron por otras:

- ¿Era de esperarse la caída en el índice Nasdaq?
- ¿Qué pasará con la financiación de los startups existentes?
- ¿Qué sucederá con la valuación de dichos startups?
- ¿Cómo reaccionarán los inversores?
- ¿Se debilitará el impresionante crecimiento de la industria del e-commerce?
- ¿Significa esto que los métodos de valuación tradicionales son aún válidos?

Lo que ha resaltado esta caída en los precios de las acciones de las empresas de Internet es la necesidad de focalizarse en los impulsores de valor a largo plazo (crecimiento en las ventas, margen operativo sostenible, necesidades de reinversión) y no en aquellos indicadores estadísticos utilizados para intentar predecir los movimientos de corto plazo en dichos precios.

El proceso de valuación de empresas de Internet no es en esencia diferente del de otras inversiones pero requiere, tal como se verá en el desarrollo de este trabajo, un enfoque distinto.

La investigación se realizó tomando como base los artículos y presentaciones que, respecto a este tema, han efectuado los principales especialistas en la materia:

- Aswath Damodaran
- Mc Kinsey & Company
- UBS Warburg Global Equity Research
- Btoben.com

Para mayor información sobre estos artículos y presentaciones puede consultarse la bibliografía que figura al final del trabajo.

2- VALUACIÓN: MODELO DEL FLUJO DE FONDOS DESCONTADOS (DCF)

El valor de cualquier bien o activo es función del crecimiento esperado y de los riesgos asociados a los flujos de fondos generados por el mismo durante su vida útil. Según uno de los más importantes principios de las finanzas el valor de un bien puede ser definido como el valor actual de los flujos de fondos esperados generados por ese activo.

$$\text{Valor del bien o activo} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Flujo de Fondos}_t}{(1+r)^t} \quad (A)$$

donde el bien tiene una vida útil de t años y r es la tasa de descuento que refleja tanto el riesgo incluido en los flujos de fondos como la financiación mixta (propia y de terceros) utilizada para adquirirlo.

Si una empresa está conformada por un conjunto de bienes la fórmula (A) puede ser aplicada para valuarla, teniendo en cuenta los flujos de fondos por ella generados durante su vida útil y la tasa de descuento que refleje el riesgo colectivo de dichos bienes.

Estos flujos deben medirse después de impuestos y de las reinversiones necesarias en capital fijo y capital de trabajo.

Al estimar el valor de una empresa los flujos de fondos **no** tienen que incluir los pagos a las distintas fuentes de financiación: dividendos a los accionistas e intereses y amortización de la deuda a los otros acreedores. Esto es así ya que valor de una empresa (activos tangibles e intangibles) es independiente de la estructura de financiamiento utilizada.

Los flujos de fondos pueden ser medidos de dos maneras:

- Sumando los flujos de fondos de los distintos acreedores de la firma. Así los flujos de fondos totales surgen de sumar los correspondientes a los accionistas (dividendos y recompra de acciones) y a los tenedores de deuda (intereses y repago de dicha deuda).
- Estimando los flujos de fondos antes de los pagos del servicio de deuda pero luego de considerar las necesidades de reinversión:

EBIT

- Inversión neta en Activos Fijos (Inversión – Depreciaciones)
 - Variación en el Capital de trabajo (sin incluir disponibilidades)
 - Impuesto a las ganancias
- = Flujo de Fondos libre de la empresa

La inversión neta en activos fijos y la variación en capital de trabajo representan la reinversión efectuada por la empresa para mantener el crecimiento presente y futuro.

El valor de una empresa será determinado por los flujos de fondos **futuros esperados** generados por la proyección de ganancias netas y de las necesidades de reinversión.

Una de las variables más importantes es la tasa esperada de crecimiento en los resultados operativos. Mientras uno pueda valerse para su estimación del crecimiento pasado o de los pronósticos de los analistas, los impulsores de crecimiento de la empresa son simples de determinar.

El crecimiento esperado en los resultados operativos es función de la tasa de reinversión de la compañía (proporción del resultado operativo después de impuestos que se vuelca nuevamente en la empresa como reinversión en capital fijo y de trabajo) y la calidad de esta reinversión (tasa de retorno del capital invertido).

Crecimiento esperado del EBIT = Tasa de reinversión * Retorno sobre el capital

Tasa de reinversión = $\frac{\text{Inversión en Activos Fijos} - \text{Depreciaciones} + \Delta \text{CT}}{\text{EBIT} * (1 - \text{tasa de impuestos})}$

Retorno sobre el capital = $\text{EBIT} (1 - \text{tasa de impuestos}) / \text{Capital invertido}$

Ambos indicadores deben ser estimados con miras al futuro. Es decir que el retorno sobre el capital invertido debe representar el retorno esperado sobre las inversiones futuras.

Los flujos de fondos esperados tienen que descontarse a una tasa representativa del costo de financiamiento de los activos. El costo de capital es un costo de financiación ponderado que refleja los costos tanto del capital propio como del de terceros, y sus pesos relativos en la estructura de financiamiento:

$\text{Costo de Capital} = k_{cp} * \text{Capital Propio} / (\text{Capital Propio} + \text{Deuda}) + k_{deuda} * (1-t) * \text{Deuda} / (\text{Capital Propio} + \text{Deuda})$

El costo del capital propio es la tasa de retorno requerida por los accionistas de la empresa, mientras que el costo de la deuda representa el costo actual de la misma ajustado por el beneficio impositivo que se genera. Tanto la deuda como el capital propio deben expresarse para su ponderación a valores de mercado.

La vida útil de las empresas, sin embargo, suele ser mayor que el horizonte utilizado en nuestras proyecciones. Dado que no podemos estimar los flujos de fondos de por vida, generalmente proyectamos los fondos hasta un momento determinado y luego calculamos el valor terminal que representa los flujos de fondos más allá de dicho punto. Existen diferentes aproximaciones para determinar este valor terminal, incluido el uso de múltiplos. El enfoque más consistente es aquél donde asumimos que los flujos de fondos más allá del último período computado, crecerán a una tasa constante a perpetuidad, en cuyo caso el valor terminal en el año "n" puede ser estimado de esta manera:

$\text{Valor Terminal}_n = \text{Flujo de Fondos}_{n+1} / (\text{Costo de Capital}_{n+1} - g_n)$

donde el costo de capital y la tasa de crecimiento se consideran constantes a perpetuidad.

Esta última particularidad nos permite definir ciertas restricciones. Dado que ninguna empresa puede crecer indefinidamente a una tasa mayor que la de la economía en la cual opera, el nivel de crecimiento estable "g" no puede ser mayor que la tasa de crecimiento global de la economía. Del mismo modo las firmas con crecimiento estable deben tener un riesgo semejante al de empresas comparables ya consolidadas.

Existen algunos pasos adicionales en un proceso de valuación:

El primero es sumar el valor del efectivo y otros valores y de los activos no operativos al valor estimado previamente. Dentro de activos no operativos incluimos todos aquellos cuyos resultados no figuran dentro de los resultados operativos. Un ejemplo puede ser la participación minoritaria en otras sociedades si los resultados provenientes de esta participación no se consolidan con los de la empresa.

En resumen, para valuar cualquier compañía debemos comenzar por estimar cuánto durará el período de alto crecimiento y cuál será la tasa de crecimiento y los flujos de fondos resultantes durante el mismo. Continuamos proyectando un valor terminal y calculando el valor actual de todos los flujos de fondos, incluido dicho valor terminal.

Al valor de la empresa de esta manera obtenido se le debe restar el valor de mercado de la deuda para obtener el valor del capital propio.

Para calcular el valor de cada acción ordinaria restamos el valor de las opciones emitidas por la empresa (al management, poseedores de garantías, etc.) y dividimos el valor resultante por la cantidad de acciones ordinarias en circulación.

3 - PROBLEMAS AL VALUAR START UPS O EMPRESAS EN CRECIMIENTO

Utilizando el esquema descripto anteriormente, vamos a considerar algunos de los problemas que se encuentran al pretender valuar empresas con ganancias negativas y ninguna ó pocas empresas comparables.

Resultados negativos

Las compañías que actualmente pierden dinero crean diversos problemas a los analistas que procuran valuarlas.

Estos problemas son significativos desde un punto de vista de medición o cuantificación:

- *Los índices de crecimiento de las ganancias no pueden ser estimados o utilizados en la valuación.*

El primer y más evidente problema es que no podemos seguir estimando una tasa de crecimiento esperada para las ganancias y aplicarla luego a los resultados actuales para proyectar los futuros. Al ser los resultados actuales negativos, cuando se los afecta de un determinado índice de crecimiento se tornan más negativos (por ejemplo; un crecimiento del 30% sobre resultados actuales de -\$100 da como resultado -\$130). En realidad, aún la estimación de la tasa de crecimiento de las ganancias es problemática, independientemente que uno utilice el crecimiento histórico, las proyecciones de los especialistas o los llamados "fundamentals" (datos, ratios o relaciones extraídos de los estados contables de la empresa).

- Estimar el crecimiento histórico cuando los resultados actuales son negativos es difícil, y si los valores pueden estimarse muchas veces no tienen significado.

Supongamos por ejemplo que las pérdidas por acción de la empresa han mejorado de -\$2.00 el año pasado a -\$ 1.00 este año. La fórmula tradicional del crecimiento histórico mostraría lo siguiente:

$$\text{Tasa de crecimiento de las ganancias} = \text{GPA}_{\text{año actual}} / \text{GPA}_{\text{año anterior}} - 1 = (-1/-2) - 1 = -50\%$$

Esto realmente no tiene sentido puesto que la empresa ha mejorado su posición en resultados durante el período.

- Una aproximación alternativa a la estimación del crecimiento en los resultados es utilizar las proyecciones de los analistas especialmente para los próximos 5 años. La tasa de crecimiento estimada consensuada entre todos los analistas que siguen una determinada empresa, se encuentra generalmente disponible como información pública para muchas de las compañías de EE.UU. y es frecuentemente empleada en el proceso de valuación como la tasa esperada de crecimiento. Para compañías con resultados actuales negativos, esta estimación de la tasa de crecimiento no es accesible o no tiene sentido.
- Una tercera aproximación para proyectar el crecimiento en los resultados es utilizar los denominados "fundamentals" y estimarlo de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Tasa de crecimiento esperado en EBIT} = \text{Retorno sobre el Capital} * \text{Tasa de Reinversión}$$

Esto también es difícil de aplicar en empresas que tienen resultados negativos, dado que dos parámetros fundamentales: el retorno sobre las inversiones y la tasa de reinversión (o tasa de retención de ganancias) generalmente se calculan a partir de los resultados actuales. Cuando éstos son negativos ambos parámetros pierden su significado desde el punto de vista de la estimación del crecimiento esperado.

- *El cómputo de los impuestos se complica:* el enfoque estándar para calcular los impuestos es aplicar la tasa marginal de impuestos a los resultados antes de impuestos para obtener la utilidad neta:

Resultado neto = Resultado antes de impuestos * (1 – tasa de impuestos)

Esta fórmula asume que los resultados generan una obligación impositiva en el período actual. Si bien esto es generalmente cierto las empresas que en estos momentos presentan pérdidas tienen la opción de llevarlas hacia adelante y aplicarlas a las ganancias de los futuros períodos. De esta manera, al valorar firmas con resultados negativos, debemos recordar arrastrar las pérdidas operativas netas de forma tal de proteger a las ganancias de los períodos futuros del efecto impositivo.

- El problema final asociado con la valuación de compañías con resultados negativos es la posibilidad cierta que tienen estas empresas de ir a la bancarrota por falta de financiamiento si los resultados continúan con esta tendencia. En este caso no podría aplicarse el cálculo del valor terminal a partir de los flujos de fondos a perpetuidad (habría que reemplazarlo, por ejemplo, con el valor de liquidación de la empresa).

Ausencia de datos históricos

En una valuación generalmente se emplean datos de años anteriores para estimar con mayor precisión el comportamiento de las distintas variables proyectadas. Estos datos son muy útiles, por ejemplo, en los siguientes casos:

- Al estimar los parámetros de riesgo, como ser las betas, se utilizan los rendimientos de los períodos pasados. Muchas regresiones para el cálculo de las beta usan datos de cinco años y la mayoría requiere como mínimo datos de dos años para lograr estimaciones confiables. Cuando una empresa tiene una vida menor a dos años, todavía puede ser posible estimar su beta pero ésta no resultará muy confiable.
- Para proyectar variables que cambian en forma significativa de año a año generalmente analizamos promedios de períodos más largos. Un ejemplo típico es el de capital de trabajo, el cual tiende a incrementarse dramáticamente en algunos períodos y cae de la misma manera en otros. Al valorar empresas se obtienen muchas veces mejores estimaciones de las variaciones en el capital de trabajo a lo largo del tiempo partiendo del dato del capital de trabajo promedio como porcentaje de las ventas en los últimos años.
- Aún los analistas que no se basan en las tasas de crecimiento históricas para proyectar el futuro, igualmente comparan sus estimaciones con dichas tasas para verificar que estas estimaciones sean razonables. Así un analista que proyecta un crecimiento del 40% para una empresa en los próximos cinco años puede modificar la estimación luego de verificar que esta firma ha reportado un crecimiento en los resultados de sólo el 5% en los últimos cinco períodos.

En conclusión, el disponer de una larga historia de precios y resultados nos permite acceder a una mayor información que la correspondiente al año actual, lo cual aumenta la confiabilidad de las estimaciones efectuadas.

Ausencia de empresas comparables

Además de utilizar datos de períodos anteriores, los analistas frecuentemente emplean información de firmas comparables durante un proceso de valuación.

De esta manera la beta de una compañía puede ser estimada analizando las de las empresas del mismo tamaño y/o del mismo negocio. También la estimación de los requerimientos de inversión en activos fijos y de las necesidades de capital de trabajo muchas veces se basa en los promedios de firmas comparables que operan en la misma industria.

La utilización de estos datos es más simple cuanto mayor sea la cantidad de empresas comparables dentro del mismo negocio.

Cuando la empresa que está siendo valuada es única, o si las otras empresas en el sector son diferentes en las características fundamentales del negocio, es mucho más difícil emplear esta información en la valuación.

Consecuencias para las empresas de Internet

Limitaciones para el empleo de los métodos tradicionales

- Flujo de Fondos Descontados (DCF)

1. *Proyecciones*: existe una gran incertidumbre sobre cómo evolucionará la penetración de Internet en el mercado en los próximos años. Las proyecciones de las empresas on line dependen más de este factor que de lo que ocurra con sus competidores off line en los negocios en los que participa
2. *Valor terminal / perpetuidad*: al encontrarse Internet en una etapa inicial de penetración es difícil estimar cuándo una empresa alcanzará su etapa de madurez, es decir, cuándo dejará de tener crecimientos anuales extraordinarios para pasar a tener un crecimiento estable. También es difícil proyectar esta tasa de crecimiento estable a perpetuidad.
3. *Tasa de descuento*: limitaciones para definir una tasa de descuento razonable debido a los insuficientes datos históricos disponibles y a la dificultad para determinar cuál es el riesgo del negocio.

$$WACC = k_{cp} * \text{Capital Propio} / (\text{Capital Propio} + \text{Deuda}) + k_{deuda} * (1-t) * \text{Deuda} / (\text{Capital Propio} + \text{Deuda})$$

$$k_{cp} = k_f + \beta * (k_m - k_f) \text{ donde } \beta = ?$$

- Múltiplos

1. *EBITDA Y P/E son negativos*: durante varios años de operación, tanto el EBITDA como las ganancias son negativas y, por lo tanto, no pueden aplicarse los correspondientes múltiplos.
2. *Ventas*: los actuales múltiplos de ventas son extremadamente altos y volátiles. Esto genera una significativa volatilidad en el valor de mercado de las compañías de internet que cotizan en bolsa.

A posteriori del aporte la participación del inversor en el capital accionario de la empresa es el siguiente:

$$\text{Participación inversor} = \text{Aporte del inversor} / \text{Valuación Post-money}$$

$$\text{Valuación Post-money} = \text{Valuación Pre-money} + \text{Aporte del inversor}$$

Estas fórmulas son de aplicación tanto si la empresa necesita un aporte de capital como si está preparada para una Oferta Pública de Acciones (IPO) luego de varias rondas en las que fue recibiendo distintas inyecciones de fondos.

A continuación se muestra la evolución de los valores pre-money promedio para las compañías de internet de EE.UU. (en millones, fuente: Ventureone):

	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>	<u>1998</u>
Ronda Inicial (seed round)	\$ 2,0	\$ 2,4	\$ 3,0	\$ 2,5
Primera ronda	\$ 5,0	\$ 6,0	\$ 6,7	\$ 7,5
Segunda ronda	\$12,1	\$22,1	\$17,4	\$20,0

La primer pregunta que se hacen los dueños de la empresa cuando negocian un aporte de capital es ¿cuánto tiempo queremos que duren estos fondos?

Existe muchas veces una tendencia a pretender que el capital aportado cubra los gastos de la empresa hasta que los flujos de fondos de esta última resulten positivos. Esto se traduce en una aporte mayor por parte del inversor y por consiguiente en una mayor participación del mismo en el capital accionario.

Si los dueños de la empresa apuestan a un crecimiento rápido de su valor, les resulta más conveniente negociar un aporte menor (pero que cubra los gastos de por lo menos 6 meses) y de esta manera evitar que el inversor tome una parte importante del capital de la empresa.

En la siguiente ronda de financiación estarán en condiciones de negociar una inyección adicional de fondos pero para una empresa que vale mucho más, con lo cual podrán continuar con el control de la misma.

El riesgo que se corre, por supuesto, es el de no poder obtener los fondos al cabo de los 6 meses o del tiempo que dure el aporte inicial.

En la inmensa mayoría de los casos estos fondos constituyen un aporte de capital genuino, sobre todo en las dos primeras rondas de inversión. Sin embargo, en ciertas y especiales ocasiones puede ocurrir que los accionistas originales retiren parte de los mismos (produciéndose lo que se denomina "cash out").

Generalmente esto no sucede porque los nuevos inversores exigen que los socios fundadores continúen en la empresa, en parte por el conocimiento que tienen del negocio y de la industria en general pero, por sobre todo, para compartir el riesgo. Temen que se produzca el llamado "efecto Bahamas", es decir, que abandonen la compañía para disfrutar de lo recibido por sus acciones, en lugar de permanecer en la misma y demostrar que el plan de negocios puede ser desarrollado de acuerdo a lo previsto.

Etapa 2 : Start Up

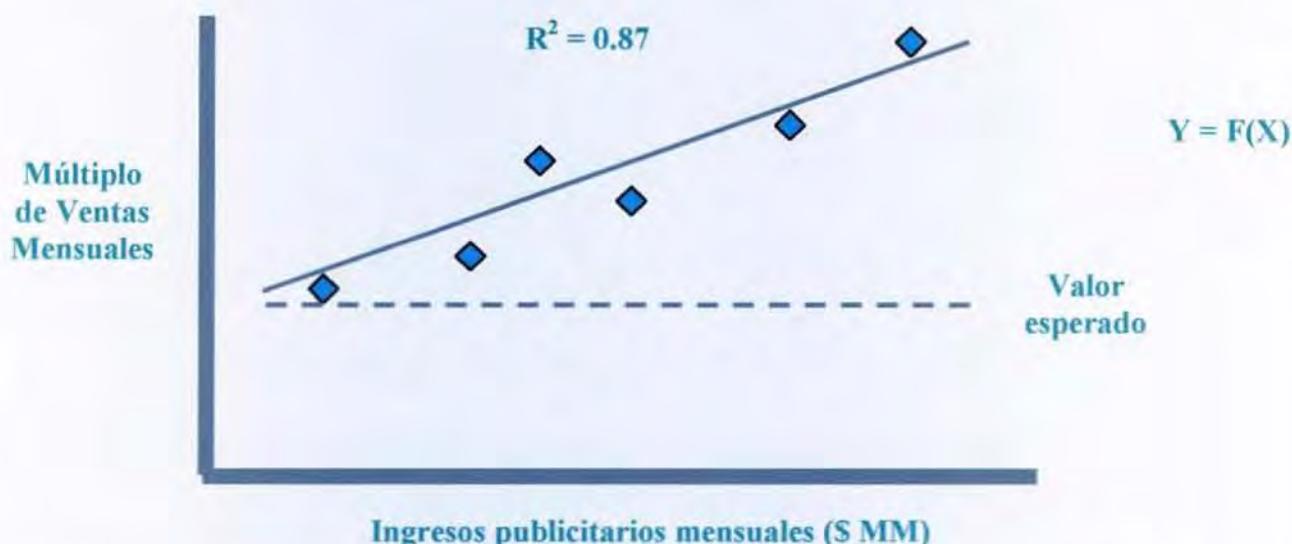
¿Qué puede hacerse para contrarrestar las limitaciones para efectuar proyecciones?

Si bien son discutibles los méritos de determinados indicadores utilizados para estimar el valor de una empresa de internet, su empleo permite obtener una primer referencia, la cual deberá respaldarse posteriormente mediante la aplicación de alguna de las técnicas tradicionales.

Estos indicadores de los cuales estamos hablando pueden ser, por ejemplo, los ingresos publicitarios mensuales o la cantidad de páginas que son directamente descargadas desde un portal (page views).

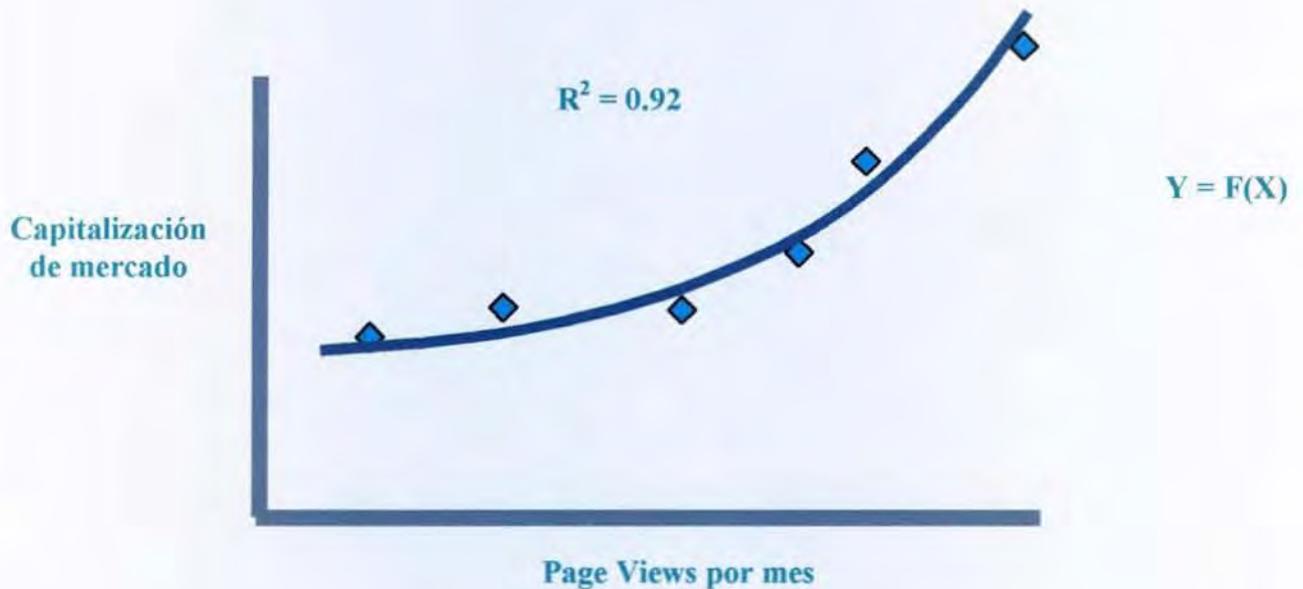
Esta última es una medida para determinar el tráfico que genera un site y a partir de la cual se calcula cuánto se puede facturar en razón de esas visitas. A esta facturación se le adjudica un múltiplo determinado y se llega a un valor final.

De acuerdo a análisis efectuados con información de 1997 y 1998 proveniente de distintas fuentes (Bloomberg, DLJ Internet Research), en el caso de portales horizontales (Yahoo, Lycos, etc.) la regresión entre los ingresos publicitarios por mes y el múltiplo de ventas mensuales generó como resultado un coeficiente de correlación elevado con lo que parecería que el mercado reconoce mayor potencial de crecimiento para aquellos competidores con ingresos publicitarios más altos.



Como la tasa de crecimiento de los portales de internet es prácticamente exponencial es conveniente el empleo de múltiplos de ventas mensuales.

Con datos de ese mismo período se construyó otra curva de regresión entre los page views y la capitalización de mercado de un portal obteniéndose también un coeficiente de correlación alto:



Sin embargo hay que tener mucho cuidado con las proyecciones a partir de estas curvas ya que se está trabajando con muy pocos datos históricos. Debe actualizarse continuamente la información para verificar si el grado de correlación efectivamente continúa siendo alto.

En síntesis, en la etapa de start up el valor de mercado de una empresa puede determinarse mediante la aplicación de modelos econométricos tomando datos de empresas comparables.

En esta etapa es muy importante el ingenio o creatividad para encontrar qué indicadores de tráfico son los más apropiados para proyectar el valor de la empresa.

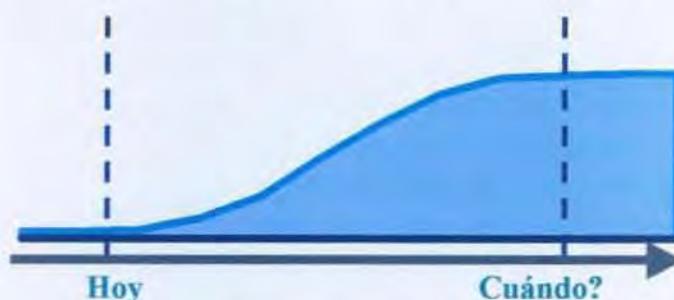
Luego, la utilización del análisis de regresiones permitirá comprobar el mérito de dichos indicadores mediante la estimación de la correlación existente con el valor de mercado en empresas comparables.

Etapa 3 : Empresa joven en crecimiento

En el caso de empresas jóvenes en crecimiento (Yahoo, Amazon) puede aplicarse el método de Flujo de Fondos Descontados (DCF)

Ahora bien, ¿cómo proyectar las variables clave?

Teniendo en cuenta que el valor terminal a perpetuidad representa una porción muy importante del Valor Actual Neto, es de fundamental importancia determinar cuándo la empresa alcanzará su punto de madurez, a partir del cual detendrá su rápido ritmo de crecimiento, estabilizándose en un determinado nivel de ingresos o bien creciendo pero a un ritmo mucho más pausado.



Una vez definido el plazo en el que la empresa alcanzará dicho estado de madurez puede proyectarse cuál será su posición, en términos de ingresos y resultados, en ese momento. Para ello pueden aplicarse dos métodos:

1. Proyectar los Flujos de Fondos a partir de su situación actual
2. Estimar el tamaño de la industria a esa fecha y proyectar su participación en la misma en base a la capacidad de la empresa para ganar y mantener mercado

Es muy importante en esta etapa definir distintos escenarios futuros y analizar la sensibilidad del Valor Actual Neto frente a la variación de los factores clave de éxito del negocio.

Si se trabaja con escenarios habrá que estimar también la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos.

Etapa 4 : Empresa madura

En este caso puede aplicarse el método de Flujo de Fondos Descontados (DCF)

Es importante recalcar que, en cualquier caso, la aplicación de un método de valuación distinto al de Flujo de Fondos Descontados impide conocer cuáles son los impulsores de valor de la empresa (tasa de crecimiento de las ventas, márgenes operativos sostenibles, etc.). La utilización de múltiplos o modelos econométricos permite estimar el valor de la empresa pero no explicar o fundamentar el origen de dicho valor.

5 - IMPULSORES DE VALOR DE LAS EMPRESAS DE INTERNET

¿Cuáles son los factores claves que determinan el valor de una empresa joven con probabilidades de un gran crecimiento y resultados actuales negativos?

¿Cómo diferenciar a una empresa de Internet que pronto será exitosa de una que está al borde de la quiebra? En este punto, las habilidades microeconómicas y estratégicas juegan un papel crítico, ya que la construcción de escenarios sólidos para un negocio, así como la comprensión de ese negocio, exigen saber lo que impulsa la creación de valor.

Impulsor de valor	Características
<i>Crecimiento</i>	La velocidad con que una empresa de internet puede hacer crecer sus negocios es fundamental. Los inversores tienen un horizonte de tiempo restringido en el cual la empresa debe alcanzar su masa crítica. Dichos inversores ponen énfasis en el crecimiento de ventas, rentabilidad y flujo de fondos.
<i>Calidad del crecimiento</i>	Una mayor calidad en el crecimiento significa mayor valor. Las empresas de internet que dispongan de un "valor diferencial" y que puedan sostenerlo, lograrán mejores valuaciones
<i>Margen del negocio</i>	Hay muchos modelos de negocios para las compañías de internet. Las que tengan márgenes más altos serán mejor valuadas que las que generen mayores ventas pero a menores márgenes.
<i>Clientes y Plan de Marketing</i>	Todavía no conocemos con exactitud el comportamiento de los clientes en relación a internet. ¿Cuán leales serán?, ¿a qué nivel se estabilizará la inversión en acciones de marketing?, ¿cómo pueden la imagen de marca, el first mover y el tamaño impactar en los consumidores? Nombramos estos parámetros por separado pero también son componentes críticos tanto del crecimiento como de los márgenes.
<i>Inversión en capital</i>	Al comenzar su desarrollo las compañías de internet requieren gran cantidad de fondos. Estos se utilizan primeramente para promocionar sus negocios y para lanzar nuevos servicios y aplicaciones. Cuanto mayores sean los fondos requeridos para desarrollar estos negocios mayor será el riesgo para el inversor.
<i>"Premio" sobre el rendimiento de la inversión</i>	El valor de las empresas de internet corresponde sólo en parte al crecimiento y rentabilidad de sus negocios actuales. Una parte sustancial de dicho valor proviene de la estimación que el inversor hace de su habilidad para generar un crecimiento adicional a partir del éxito logrado. El valor otorgado a esta habilidad de continuar encontrando nuevas oportunidades de inversión que generen retornos por sobre el costo de capital (WACC) es el "premio" sobre el rendimiento de la inversión.
<i>Break even point y Plazo de recupero de la inversión</i>	Las empresas que alcancen su punto de equilibrio financiero con mayor rapidez tendrán mejores posibilidades de supervivencia y un mejor margen de maniobra en el futuro. Estas mismas ventajas, que a su vez implican un mayor valuación para las compañías, las tendrán aquellas cuyo plazo de recupero de la inversión sea menor.

A continuación se detallan algunos indicadores de performance para los principales impulsores de valor de una empresa de internet:

Impulsor de valor	Indicador de performance
<i>Ventas anuales por cliente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Consumos anuales por cliente • Ingresos por publicidad • Ingresos por alquiler de espacios a minoristas
<i>Número total de clientes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento
<i>Margen de contribución por cliente</i> (antes del costo de adquirir nuevos clientes)	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de vender productos o brindar servicios a los clientes como porcentaje de las ventas
<i>Costo promedio de ganar un nuevo cliente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de marketing por cliente nuevo
<i>Promedio de vida de un cliente</i> (período de tiempo en el cual se lo retiene como cliente)	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de retención de clientes o porcentaje de clientes perdidos por año (churn rate)

Ejemplo:

Consideremos dos hipotéticas jóvenes empresas, Lealtad.com y Rotación.com con diferentes indicadores de performance tal como se muestra en la siguiente tabla:

	<u>Lealtad.com</u>	<u>Rotación.com</u>
Ventas promedio por cliente (\$)	250	342
Margen de contribución (%)	15	15
Costo por cliente nuevo (\$)	75	93
Cientes perdidos por año (%)	20	46

Ambas empresas han tenido ventas por \$100 millones en 1999 y pérdidas operativas por \$3 millones. De acuerdo a los estados de resultados tradicionales parecen muy semejantes.

Un análisis más profundo, sin embargo, revela diferencias significativas.

	Año					
Lealtad.com	0	1	2	3	4	5
Ventas por cliente		250	250	250	250	250
Margen por cliente		37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Costo cliente Nuevo	(75)					
Flujo de Fondos	(75)	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Valor Actual por cliente(*)	60					

Rotación.com				
Ventas por cliente		342	342	57
Margen por cliente		51,3	51,3	8,6
Costo cliente Nuevo	(93)			
Flujo de Fondos	(93)	51,3	51,3	8,6
Valor Actual por cliente(*)	0			

(*) Asumiendo para el cálculo del valor por cliente una tasa de descuento del 12% anual

Mientras el valor de un cliente tipo de Lealtad.com es de \$60 (por un promedio de 5 años), el típico cliente de Rotación.com vale \$0 (a lo largo de poco más de 2 años).

La diferencia en el valor del cliente refleja el mayor porcentaje de clientes perdidos por año de Rotación.com, así como también el costo más elevado que enfrenta para atraer un nuevo cliente.

A pesar de que Rotación.com tiene mayores ventas por cliente que Lealtad.com, y similar contribución marginal, su modelo no es sostenible.

Lealtad.com crecerá más fácilmente porque no deberá buscar y ganar la misma cantidad de clientes nuevos cada año. Al mismo tiempo, como también son más bajos sus costos por cliente nuevo, su EBIT se hará positivo con mayor rapidez.

Si Lealtad.com y Rotación.com invierten los mismos fondos en los próximos 10 años, en sus esfuerzos por ganar mercado, las curvas de crecimiento en ventas y en EBIT para las dos empresas diferirán sensiblemente.

Esto significa que sus valores serán muy distintos, no obstante tener resultados similares en el corto plazo.

En general los factores que tienen un mayor impacto en el valor son el crecimiento en las ventas y los márgenes operativos sostenibles. En menor medida también lo tienen los supuestos estimados respecto a las necesidades de reinversión.

En términos prácticos, el grueso del valor de estas empresas deriva de su valor terminal. Si bien esto puede preocupar a algunos refleja la forma en que un inversor obtiene retornos en este tipo de compañías. El repago a los inversores proviene del aumento en el valor del precio de la acción más que de los dividendos. Otra forma de explicar la dependencia respecto del valor terminal y la importancia del crecimiento proyectado consiste en separar el valor de la firma de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Valor de la empresa} = \text{Valor de activos actuales} + \text{Valor del Crecimiento Potencial}$$

Para estimar el primer componente podemos asumir que los resultados operativos actuales son generados por las inversiones existentes, y que estos resultados continuarán a perpetuidad sin crecimiento, considerando que la empresa reinvierte sólo un monto equivalente a la amortización de estos activos (reinversión = amortización):

$$\text{Valor de los activos existentes} = \frac{\text{EBIT} * (1 - \text{tasa de impuestos})}{\text{Costo de Capital}}$$

Este valor será negativo si los resultados actuales lo son, por lo que puede considerarse nulo.

Es decir que para las empresas que recién comienzan, con resultados bajos o negativos, casi todo el valor puede ser atribuido al segundo componente. No sorprende, entonces, que el valor de la empresa esté determinado por los supuestos empleados para estimar dicho componente.

6- INDICADORES UTILIZADOS PARA VALUAR EMPRESAS DE INTERNET

Es bien sabido que el valor actual de una empresa está correlacionado con los flujos de fondos futuros, pero ¿qué pasa si los resultados actuales son negativos?

Uno se ve forzado a buscar otros indicadores para proyectarlo, como ser las ventas o incluso la cantidad de suscriptores. Cuanto más alejados están estos indicadores del cálculo de los flujos de fondos menos útiles son en el proceso de valuación.

A continuación mencionaremos varios de dichos indicadores evaluando su eficacia como predictores:

Indicador	Eficacia
<i>Web hits / Eyeballs / Page views</i>	El "web hit", medida muy común de tráfico, puede llevar a cometer serios errores si se lo utiliza para estimar el valor de una empresa. No hay ningún tipo de distinción entre un navegante casual y un cliente en serio. Las páginas pueden ser descargadas por una sola persona cualquier cantidad de veces. Inclusive el término "hit" tiene múltiples interpretaciones para los proveedores de estadísticas. Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Pobre
<i>Número de publicaciones de prensa (press releases)</i>	Las publicaciones en los medios atraen la atención, algunas veces mucha atención, la cual puede tener algún efecto de corto plazo en el precio diario (sino horario) de las acciones. No obstante ningún número de apariciones en los medios tendrá efecto alguno sobre los flujos de fondos futuros de un negocio (sea de Internet o no). Muchas veces la gerencia de una empresa cuando ve que sus acciones languidecen se apresuran a contactar a su agente de prensa procurando levantar el precio de las mismas. Pero sólo se añadirá valor cuando el anuncio se refiera a un nuevo negocio o a mejoras en el negocio actual que impacten positivamente en los flujos de fondos futuros. Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Pobre
<i>Número de links externos</i>	Los links (con otras páginas buscando que el usuario visite la página de la empresa) son de eficacia limitada para proyectar ingresos o flujos de fondos futuros. Es importante referenciarse a los impulsores de valor. En este caso no sería únicamente la cantidad de links externos sino la efectividad (por ejemplo midiendo su relación con las ventas) de este indicador. Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Pobre
<i>Número de transacciones de venta</i>	Una vez que el cliente se ha registrado y pagado por los bienes y servicios ofrecidos se genera una posibilidad razonable de lograr un aumento en los flujos de fondos y la rentabilidad. Sin embargo este indicador puede verse afectado por la rotación (churn rate) mencionada anteriormente. Además, al efectuar comparaciones entre compañías, globalmente o dentro de un mercado, no hay que dejar de observar con atención el margen y la liquidez. Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Moderado
<i>Costo de marketing por usuario</i>	Algunos pueden sugerir que ésta es la mejor medida de los flujos de fondos futuro: invertir hoy para atraer un cliente mañana que consuma en el futuro. Al igual que con otros indicadores es clave analizar los impulsores de valor. En este caso no será sólo la cantidad de promociones o avisos publicitarios, sino la efectividad de la campaña de marketing. Por ejemplo midiendo la relación entre los costos de marketing y las ventas, para compararla con la correspondiente a distintas empresas de internet. Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Moderado

Indicador	Eficacia
<i>Ventas</i>	<p>Las ventas siempre deben considerarse en términos de márgenes a largo plazo. Sin embargo los inversores deben enfocarse también en otro factor clave: el tratamiento contable de las ventas. Hay muchas metodologías empleadas para computar las ventas. Como resultado algunos inversores son extremadamente escépticos y castigan a aquellas empresas que adoptan políticas contables agresivas en relación a las ventas (considerando los descuentos y rebajas como gastos de marketing en lugar netearlos de las ventas). Al efectuar comparaciones entre compañías, globalmente o dentro de un mercado, no hay que dejar de observar con atención el margen y la liquidez.</p> <p>Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Moderado/Bueno</p>
<i>Suscriptores</i>	<p>Intuitivamente un suscriptor de hoy debería conducir a mayores flujos de fondos y por ende mayor valor en el futuro. Sin embargo en las empresas de internet, con sus altas tasas de rotación, el hecho de tener un suscriptor hoy en día no garantiza un suscriptor (y los consiguientes flujos de fondos) en el futuro. Para mantenerlo activo e interesado la empresa debe invertir en distintos tipos de recursos (nuevos servicios, acciones de marketing, promociones, nuevas características, etc.). Al comparar empresas de internet a partir de este indicador hay que asegurarse que la comparación se haga entre modelos de negocio similares, de lo contrario puede llegarse a conclusiones erróneas.</p> <p>Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Moderado</p>
<i>EBIT</i>	<p>Más comparable que el EBITDA, cuando difiere la intensidad de capital (ya que de alguna manera las reinversiones necesarias se ven reflejadas en las amortizaciones y depreciaciones), pero afectado por diferencias en las políticas contables relativas a depreciaciones, costos de marketing, costos de investigación y desarrollo y amortización de activos intangibles (por ejemplo, valor llave en adquisiciones)</p> <p>Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Bueno</p>
<i>EBITDA</i>	<p>Más cercano al flujo de fondos que otros indicadores de ganancias sin ser realmente un flujo de fondos. Esta medida de beneficio evita los problemas de las diferentes políticas contables utilizadas para las depreciaciones, y costos de marketing e investigación y desarrollo. No es un indicador apropiado para comparar empresas de internet cuando hay diferencias en relación a la intensidad del capital. Una mayor intensidad de capital resulta en un menor múltiplo de EBITDA.</p> <p>Eficacia como predictor de flujos de fondos futuros: Bueno</p>

Como conclusión podemos afirmar que los indicadores óptimos son aquellos que mejor proyectan la situación del negocio en el futuro y que más se vinculan con los flujos de fondos esperados.

Desafortunadamente estos indicadores generalmente requieren un mayor esfuerzo para su estimación por parte del analista, son más difíciles de aplicar y más subjetivos que aquellos que figuran peor ubicados respecto de su eficacia para predecir la creación de valor de la empresa.

7- MÉTODOS UTILIZADOS PARA VALUAR EMPRESAS DE INTERNET

A) Flujo de Fondos Descontados (DCF)

Para valuar empresas con resultados negativos, escasos o ningún antecedente y pocas firmas comparables, debemos seguir los siguientes pasos:

Información Actualizada

Normalmente cuando se valúa una empresa se utilizan los datos del año contable anterior como base para la proyección.

Para compañías con resultados negativos y alto crecimiento en ventas, las cifras tienden a cambiar dramáticamente de período en período.

Como consecuencia tiene más sentido tomar la información más reciente a la que uno pueda acceder al menos respecto a ventas y resultados.

Si utilizamos las ventas y ganancias de los últimos doce meses obtendremos una mucho mejor estimación del valor de la compañía. Es cierto que algunos rubros, como por ejemplo inversiones de capital y depreciaciones, son más difíciles de actualizar pero aún así es conveniente efectuar estimaciones para estas variables y valuar la empresa con los datos más recientes.

Crecimiento esperado en las ventas

Éste es un dato clave en el proceso de valuación y se aconseja considerar distintas fuentes:

1. Tasa de crecimiento pasada en las ventas para la misma empresa: dado que la empresa aumenta en escala al crecer, será cada vez más difícil mantener promedios altos de crecimiento. Así una empresa que creció 300% hace dos años y 200% el pasado año es probable que crezca menos este período.
2. Promedio de crecimiento en el mercado en el que actúa la empresa: es mucho más fácil para las empresas mantener un promedio alto de crecimiento en mercados que están creciendo aceleradamente que hacerlo en mercados estables.
3. Barreras de entrada y ventajas competitivas que posee la empresa: para que una empresa sea capaz de mantener un alto promedio de crecimiento debe disponer de una sostenible ventaja competitiva. Ésta puede provenir de protecciones legales (como en el caso de una patente), un producto o servicio superior, una buena imagen de marca o de haber sido el primer competidor en ingresar al mercado. Si la ventaja competitiva es perdurable el alto crecimiento puede prolongarse por más tiempo, en caso contrario declinará rápidamente.

Margen operativo sostenible

En muchos casos la verdadera prueba en este tipo de valuaciones es procurar visualizar cómo será cuando establezca su crecimiento una empresa joven que actualmente está creciendo aceleradamente. En ausencia de empresas comparables la dificultad de esta tarea se magnifica.

Nuevamente algunas guías pueden ser de ayuda:

1. Tomar en cuenta el negocio primario de la empresa y sus verdaderos competidores: por ejemplo si bien Amazon.com se considera una empresa de internet, en realidad se especializa en la venta minorista de libros y equipos electrónicos. Al menos desde la perspectiva del margen es razonable argumentar que los márgenes de Amazon se acercarán a los de los otros minoristas especializados.

2. Reconstruir el estado de resultados actual de la empresa para obtener una medida más verdadera de su margen operativo: muchas empresas nuevas que reportan resultados negativos lo hacen no porque sus gastos operativos para generar ventas sean altos, sino porque las convenciones contables requieren que se computen la inversión en investigación y desarrollo y otras inversiones como gastos operativos. Puesto que estas inversiones figuran por separado en el cuadro de resultados, la estimación de márgenes y rentabilidad previo a su contabilización es un ejercicio útil para estimar cuán rentables son verdaderamente los productos de la compañía.

Necesidades de reinversión

Anteriormente hemos mencionado que el crecimiento de los resultados operativos es función de cuánto reinvierte la empresa y cuán bien lo hace (reflejado en el retorno sobre el capital).

Esta definición no puede utilizarse para estimar la reinversión necesaria en las empresas recién iniciadas que están sufriendo pérdidas, especialmente en el período de transición.

En situación estable, no obstante, la reinversión necesaria puede calcularse a partir de la tasa de crecimiento y el retorno sobre el capital esperados:

$$\text{Tasa de reinversión esperada} = \text{Crecimiento esperado} / \text{ROC}$$

Existen tres alternativas para utilizar esta fórmula:

1. Podemos asumir que las reinversiones actuales (en activos fijos netos de depreciaciones y en capital de trabajo) crecerán a la misma tasa que las ventas. Implícitamente estamos asumiendo que las reinversiones actuales constituyen una base razonable. Partir de los valores actuales puede resultar peligroso en una empresa joven dado que las reinversiones tienden a ser volátiles y cambian sustancialmente de año a año. Este problema se ve agravado cuando las empresas crecen a través de adquisiciones, ya que a un período signado por una gran adquisición puede seguirle otro sin adquisición alguna. También muchas veces se asume que el crecimiento ocurrirá en el año de la reinversión, más que en los períodos subsiguientes. Esto, sin embargo, puede corregirse simplemente definiendo un desfase entre las reinversiones y sus efectos en el crecimiento. Por ejemplo un crecimiento del 100% en las reinversiones este año puede llevar a un 100% de crecimiento en las ventas dentro de dos años.
2. Podemos asumir que la tasa de reinversión de la empresa se aproximará a la de la industria. Por ejemplo, podemos considerar a las reinversiones como un porcentaje de las ventas. Para las empresas en crecimiento esto resulta en un valor muy alto. Según vaya declinando el crecimiento de la empresa se irá acercando paulatinamente a los valores promedio de la industria. La reinversión en capital debe ser definida en forma consistente dentro de la industria (incluyendo adquisiciones y otras inversiones externas) y debe considerarse también a las empresas maduras.
3. Existe una variante de la fórmula de crecimiento que puede ser empleada para estimar las reinversiones en los años venideros. Mientras el retorno sobre el capital y la tasa de reinversión serán negativos para las empresas con resultados negativos, podemos medir el repago en ventas por cada dólar reinvertido a partir de la relación Ventas / Capital invertido.

Si esta relación es igual a 2 significa que un peso invertido en nuevos activos (que pueden tomar la forma de inversiones internas de capital, adquisiciones o capital de trabajo) genera dos pesos en ventas. La reinversión en pesos necesaria cada año puede entonces estimarse basándose en la variación en ventas estimadas para ese período y la mencionada relación Ventas/Capital Invertido:

Pesos reinvertidos año n = Variación Ventas (en \$) año n / (Ventas/Capital)

Cuánto más alta sea la relación Ventas/Capital menor será la reinversión necesaria para un determinado crecimiento en las ventas y mayor será el valor de la empresa.

¿Cómo podemos estimar esta relación?

- Podemos analizar la corta historia de la empresa y calcular su valor marginal para los años anteriores (Variación en Ventas / Variación en Capital).
- Alternativamente podemos tomar la relación promedio para el sector.

Parámetros de riesgo y tasas de descuento

Dado que disponemos de pocos datos históricos, no podemos utilizar las técnicas tradicionales para estimar los parámetros de riesgo.

En realidad las estimaciones de las beta utilizando regresiones, para empresas con historia limitada, son poco confiables.

Si existen empresas comparables con dos o más años de vida los parámetros de riesgo pueden estimarse tomando los promedios de estas empresas.

Si éstas no existen, la estimación puede efectuarse utilizando las características financieras de la empresa, la volatilidad en ganancias, su tamaño, los flujos de fondos y el apalancamiento financiero.

Estos parámetros de riesgo no deben quedar invariables durante todo el período estimado. A medida que la empresa madure hacia un margen sostenible y un crecimiento estable los parámetros de riesgo también deben aproximarse a los de una empresa promedio.

Además de estimar el costo del capital propio debemos estimar cómo variará el apalancamiento a lo largo del tiempo. Nuevamente apuntando al promedio de la industria o a la relación óptima para la compañía (en situación estable) pueden lograrse estimaciones razonables para el costo de capital.

Valuación de la empresa

Con las ganancias, tasas de reinversión y parámetros de riesgo definidos, el proceso de valuación es mucho más convencional. En muchos casos los flujos de fondos serán negativos en los primeros años pero se harán positivos en los períodos posteriores en la medida en que el margen mejore. El grueso del valor generalmente estará en el valor terminal. En consecuencia los supuestos considerados para la empresa en su madurez son más que significativos.

Valor de la acción

El método convencional para estimar el valor por acción es dividir el valor del capital propio por la cantidad de acciones en circulación.

Para las empresas de internet existe otra consideración importante. Estas empresas generalmente premian a sus empleados no con bonus en efectivo (ya que no pueden afrontarlo) sino con opciones sobre las acciones. Con el tiempo estas opciones pueden llegar a significar una parte importante del capital de la empresa.

Para llegar al valor por acción necesitamos netear el valor estimado de estas opciones del valor del capital (empleando modelos de valuación de opciones):

- Valor de la empresa
- Valor de la deuda
- = Valor del Capital propio
- Valor de las opciones de los empleados
- = Valor del Capital propio en acciones ordinarias
- / Número de acciones en circulación
- = Valor por acción

B) Múltiplos o Valores Relativos

Hasta ahora nos hemos enfocado en la mejor manera de estimar el valor de las empresas jóvenes, con alto crecimiento y resultados negativos. Sin embargo puede argumentarse que muchos de los inversores que invierten en estas empresas no tienen en cuenta el valor intrínseco de las mismas sino su valor relativo.

Por valor relativo entendemos el valor de la empresa comparado con el valor asignado por el mercado a compañías similares o comparables.

Hay tres pasos clave al efectuar una valuación relativa:

El primero es identificar empresas similares a la compañía a ser valuada.

El segundo es estandarizar los precios de las diferentes acciones, antes de efectuar comparaciones, utilizando múltiplos como precio/ganancias, precio/valor de libros, precio/ventas, etc.

El último es comparar los precios estandarizados entre las empresas similares controlando posibles diferencias en los "fundamentals" (información proveniente de los estados contables de la compañía), para efectuar los ajustes necesarios y compensar las diferencias.

Múltiplos relevantes

Para la mayor parte de las empresas que valuamos hay un número de diferentes múltiplos que podemos usar, desde los múltiplos de ganancias (valor de mercado/EBIT, valor de mercado/EBITDA, precio/ganancias) a los múltiplos del valor de libros (precio/valor libros, valor de mercado/valor libros) y múltiplos de ventas (precio/ventas, valor de mercado/ventas).

Para las empresas con resultados negativos significativos, especialmente al nivel de resultados operativos, los múltiplos de ganancias actuales no son de utilidad ya que no pueden estimarse.

El valor de libros es minúsculo en comparación con el valor de mercado y generalmente no refleja el activo más importante de la empresa: su tecnología.

Otro múltiplo utilizado es el múltiplo de ganancias esperadas para el futuro (digamos, cinco años desde ahora). Muchos analistas comparan empresas con alto crecimiento en las ventas y resultados negativos utilizando la relación precio/ganancias, donde las ganancias son las proyectadas para los próximos cinco o diez años. Si bien este método permite efectuar comparaciones hay que emplearlo con mucho cuidado dados los errores de estimación que pueden cometerse al proyectar las ganancias.

Por último también se aplica en muchos casos el múltiplo de ventas, donde las empresas son comparadas en base a la relación precio/ventas o valor de mercado/ventas. La ventaja de este múltiplo es que puede utilizarse para la mayoría de las compañías ya que pocas tienen ventas nulas y ninguna ventas negativas. En este caso, nuevamente, la cuestión clave a resolver es si estos múltiplos de ventas pueden compararse entre empresas con características muy diferentes.

Problemas al efectuar comparaciones

Las diferencias en las relaciones precio/ventas (o cualquier otro múltiplo) puede generalmente explicarse por las diferencias en los “fundamentals” de las empresas dentro de un sector.

Por ejemplo en la industria del software las diferencias en la relación precio/ganancias puede ser explicada por las distintas tasas de crecimiento proyectadas para cada una de las empresas.

En el sector minorista, las diferencias en la relación precio/ventas pueden deberse a distintos márgenes de rentabilidad.

Sin embargo las diferencias en los múltiplos entre empresas jóvenes con significativo potencial de crecimiento no pueden ser fácilmente explicados analizando las diferencias en la rentabilidad actual o en las medidas de riesgo. Esto es porque el mercado fija un precio para estas compañías en función de la rentabilidad esperada y del crecimiento futuro, y no del actual. Existen dos soluciones a este problema:

1. Comparar múltiplos entre empresas pero controlar diferencias en variables correlacionadas con la rentabilidad y crecimiento futuros. Esto puede incluir variables cualitativas, tales como si la firma tiene patentes u otras barreras de entrada, y variables cuantitativas como cuánta liquidez tiene la empresa (aquellas con mayor liquidez tienen mayor probabilidad de sobrevivir y convertirse en rentables en el futuro)
2. Aplicar un múltiplo, estimado en base al de empresas más maduras en el mercado, a las ventas, ganancias o flujos de fondos futuros para determinar el valor futuro de la compañía. Este valor futuro puede ser luego descontado o actualizado para obtener el valor presente de la empresa. En realidad, si la firma espera tener flujos de fondos negativos entre hoy y ese momento futuro, puede estimarse el valor actual de dichos flujos y restarlo del valor presente calculado a partir del múltiplo.

El problema con la valuación relativa

La preferencia por la valuación relativa es fácil de explicar.

Es mucho más simple y parece requerir mucho menos información que la valuación a través de los flujos de fondos descontados. Esto es engañoso. Al comparar múltiplos entre empresas comparables, estamos tomando los mismos supuestos que en una valuación a través de los flujos de fondos descontados pero en una forma implícita más que explícita. Peor aún, algunas veces ni nos damos cuenta de las suposiciones que estamos haciendo.

El otro problema con la valuación relativa es que está basado sobre el supuesto fundamental de que el sector está correctamente valuado. Si un sector entero está sobrevaluado, el hecho de que una empresa parezca subvaluada en términos relativos no significa que lo esté en términos absolutos. El peligro de confiar en que el mercado, en promedio, no se equivoca, especialmente en sectores donde existen grandes variaciones en las expectativas, es alto.

8- APLICACIÓN A UN CASO PARTICULAR: AMAZON.COM

A) Proyección del futuro en base al presente

(método desarrollado por Aswath Damodaran – ver bibliografía)

Información Actualizada

Amazon.com es un interesante ejemplo de cuán diferentes pueden ser las cifras correspondientes a los últimos 12 meses en comparación con las del último año contable.

	<u>Último año contable</u>	<u>Últimos 12 meses</u>	<u>Anteriores 12 meses</u>
	1999	(oct'99 – sep'00)	(oct'98 – sep'99)
Ventas (millones \$)	\$1640	\$ 2.466	\$ 1.117
Resultado operativo	(\$391)	(\$ 491)	(\$ 410)

Las ventas en 1998 fueron de sólo \$610 millones y la compañía perdió \$125 millones en dicho año. Si bien el utilizar información actualizada es conveniente en cualquier valuación, resulta crítico al valorar empresas jóvenes en rápido y permanente crecimiento.

Crecimiento estimado de ventas

La proyección del crecimiento esperado en las ventas es una tarea especialmente complicada para una empresa que creció un 800% de 1996 a 1997, un 300% de 1997 a 1998 y luego otro 170% de 1998 a 1999, y que incluso añadió nuevas líneas de negocios a su tradicional venta de libros on line.

Para proyectar el futuro se continuarán tomando altas tasas de crecimiento pero disminuyéndolas gradualmente a lo largo del tiempo. La siguiente tabla resume las estimaciones de crecimiento en ventas para Amazon junto con las ventas resultantes al finalizar cada período:

<u>Año</u>	<u>Tasa de crecimiento</u>	<u>Ventas</u>	<u>Variación en ventas</u>
	<u>esperada</u>	(millones)	(millones)
Actual		\$ 2.466	
1	100,0%	\$ 4.931	\$ 2.465
2	80,0%	\$ 8.877	\$ 3.946
3	60,0%	\$ 14.202	\$ 5.325
4	40,0%	\$ 19.883	\$ 5.681
5	30,0%	\$ 25.848	\$ 5.965
6	25,0%	\$ 32.311	\$ 6.463
7	20,0%	\$ 38.773	\$ 6.462
8	15,0%	\$ 44.589	\$ 5.816
9	10,0%	\$ 49.047	\$ 4.458
10	5,0%	\$ 51.500	\$ 2.453
11- ∞	5,0%		

Obsérvese que todas las estimaciones están basadas en las ventas de los últimos 12 meses y no en la del último año contable.

Si se confirman estas proyecciones, al finalizar el año 10 Amazon tendrá una participación significativa pero no dominante en el mercado minorista.

Para poder efectuar una comparación, las compañías más importantes en los negocios en los que Amazon opera actualmente son Wal Mart (ventas anuales: \$173.281 millones) y The Gap (ventas anuales: \$ 12.090 millones).

Proyección de una margen sostenible

Amazon.com actualmente tiene una margen operativo que ronda el -20% de las ventas. A medida que se consolide este margen seguramente mejorará, pero ¿hasta qué nivel?

El margen operativo promedio antes de impuestos para minoristas especializados bien consolidados es del 9.32%.

Se considera que los márgenes de Amazon alcanzarán este nivel para el año 10. Mientras que puede haber algunos que argumenten que Amazon, como minorista on line, debiera alcanzar márgenes mayores pues no tiene los mismos costos de estructura que un minorista tradicional, hay otros que defienden dicha estimación por dos razones:

1. Amazon tiene también menores precios y espera lograr mayores ventas gracias a estos precios
2. Si los márgenes para las ventas on line son mayores que los correspondientes para los competidores tradicionales, se generará una competencia creciente por parte de estos últimos (asociación por ejemplo entre Barnes and Noble y Bertlesman) que empujará los márgenes hacia la convergencia.

Para movernos de los márgenes actuales a los sostenibles se asumen mejoras significativas en los primeros dos a tres años y mejoras más lentas de allí en adelante:

<u>Año</u>	<u>Margen Operativo</u>
Actual	- 19,90%
1	- 5,29%
2	2,01%
3	5,67%
4	7,49%
5	8,41%
6	8,86%
7	9,09%
8	9,21%
9	9,26%
10	9,29%
11 - ∞	9,32%

Necesidades de reinversión

Amazon.com, a diferencia de las empresas industriales no tiene grandes inversiones en plantas y equipos. Su mayor inversión es en tecnología y desarrollo.

En 1999 la compañía tuvo \$ 282 millones en amortizaciones y depreciaciones y \$657 millones en inversiones en activos fijos y adquisiciones de compañías.

El capital de trabajo disminuyó durante el año en \$309 millones pero no se cree que éste sea una fuente permanente de fondos. Sin embargo los minoristas de internet tienen niveles más bajos de inventarios y una menor inversión en capital de trabajo. De acuerdo con este punto se asume que el capital de trabajo será un 3% de las ventas a lo largo del tiempo. Este porcentaje es significativamente menor al 8-10% que los negocios tradicionales deben mantener.

Sin tener en cuenta la variación en capital de trabajo, la relación entre las ventas marginales y la inversión neta durante 1999 puede estimarse de la siguiente manera:

$$\text{Ventas marginales} = \text{Ventas 1999} - \text{Ventas 1998}$$

$$\text{Inversión neta} = \text{Inversión} - \text{depreciación}$$

$$\text{Ventas marginales} / \text{Inversión neta} = (1.640 - 610) / (657-282) = 2,75$$

Para los negocios en los cuales Amazon opera esta relación ronda los 3,20

En la valuación se utilizará un valor intermedio: 2,95

Por lo tanto, a partir de las ventas estimadas previamente, las necesidades de reinversión de Amazon serán:

<u>Año</u>	<u>Variación en ventas</u> (millones)	<u>Ventas marginales/</u> <u>Inversión neta</u>	<u>Reinversión</u> (millones)
1	\$ 2.465	2,95	\$ 836
2	\$ 3.946	2,95	\$ 1.337
3	\$ 5.325	2,95	\$ 1.805
4	\$ 5.681	2,95	\$ 1.926
5	\$ 5.965	2,95	\$ 2.022
6	\$ 6.463	2,95	\$ 2.191
7	\$ 6.462	2,95	\$ 2.191
8	\$ 5.816	2,95	\$ 1.971
9	\$ 4.458	2,95	\$ 1.511
10	\$ 2.453	2,95	\$ 831

Dado que la relación promedio entre ventas marginales e inversión neta para el sector, el cual incluye empresas consolidadas es 3,20 no se reduce dicha relación a medida que la compañía crece. La reinversión incluye adquisiciones e inversión en capital de trabajo.

Como verificación final se estiman los retornos sobre el capital invertido resultante de utilizar esta relación entre las ventas marginales y la inversión neta. El capital invertido cada período se calcula sumando al capital existente al comienzo del año la reinversión efectuada durante el transcurso del mismo.

Esto se resume en el siguiente cuadro (las cifras están expresadas en millones):

<u>Año</u>	<u>Ventas</u>	<u>Margen</u> <u>Operativo</u>	<u>EBIT</u>	<u>EBIT *</u> <u>(1- t)</u>	<u>Capital</u> <u>Invertido</u>	<u>R.O.C.</u>
1	\$ 4.931	- 5,29%	-\$ 261	-\$ 261	\$ 1.595	- 16,36%
2	\$ 8.877	2,01%	\$ 179	\$ 179	\$ 2.431	7,36%
3	\$ 14.202	5,67%	\$ 805	\$ 805	\$ 3.768	21,36%
4	\$ 19.883	7,49%	\$ 1.490	\$ 1.327	\$ 5.573	23,81%
5	\$ 25.848	8,41%	\$ 2.173	\$ 1.412	\$ 7.499	18,83%
6	\$ 32.311	8,86%	\$ 2.864	\$ 1.861	\$ 9.521	19,55%
7	\$ 38.773	9,09%	\$ 3.525	\$ 2.291	\$ 11.712	19,56%
8	\$ 44.589	9,21%	\$ 4.105	\$ 2.668	\$ 13.902	19,19%
9	\$ 49.047	9,26%	\$ 4.543	\$ 2.953	\$ 15.874	18,60%
10	\$ 51.500	9,29%	\$ 4.785	\$ 3.110	\$ 17.385	17,89%

Capital invertido año 1 = Valor de libros (Deuda+Capital) a Sep'00 (Capitalización de mercado)

Capital invertido año 2 = \$ 1.595 + \$ 836 = \$ 2.431

El retorno sobre el capital invertido tiende a converger con el promedio para la industria (16,94%).

En consecuencia, la relación utilizada entre ventas marginales e inversión neta (2,95) parece razonable.

Tasa de descuento y parámetros de riesgo

Para estimar el beta de la compañía se puede optar entre utilizar el beta promedio para minoristas (que es cercano a 1) o el beta promedio para empresas de internet (que ronda el 1.60). En este momento las características fundamentales de Amazon parecen reflejar el segundo caso más que el primero.

Su crecimiento potencial está ligado al éxito del comercio electrónico más que a un incremento en el mercado de libros. Por lo tanto se empleará un beta de 1.60 para calcular el costo del capital propio.

A medida que la compañía se afiance se estima que su riesgo se acercará al de otros minoristas y que su beta convergerá con el del mercado (1,00)

Hasta el momento nos hemos referido al beta de los activos. Para estimar el beta de las acciones debemos considerar el valor de mercado de la deuda y del capital propio de la siguiente manera:

$$\text{Beta de las acciones} = \text{beta de los activos} * (1 + (\text{valor de mercado de la deuda} / \text{valor de mercado de las acciones}))$$

$$\text{Beta inicial de las acciones} = 1.60 * (1 + (2083/13688)) = 1,84$$

$$\text{Beta final de las acciones} = 1.00 * (1 + ((0,15*(1-0,35))/0,85)) = 1,10$$

La siguiente tabla muestra los beta estimados anualmente para Amazon:

<u>Año</u>	<u>Beta</u>
1	1.84
2	1.84
3	1.84
4	1.84
5	1.84
6	1.69
7	1.55
8	1.40
9	1.25
10	1.10

Si la tasa libre de riesgo es del 6% y la prima por riesgo del mercado del 4% el costo del capital propio para los primeros periodos será:

$$\text{Costo del capital propio} = 6\% + 1,84 * 4\% = 13.37\%$$

Se asume que Amazon.com continuará con su actual relación Deuda/(Deuda+Capital Propio) = 13,20% por los próximos 5 años (Capital Propio a Valor de Mercado = \$38,5/acción * 356 MM acciones = \$ 13.700 millones) y que luego gradualmente alcanzará el 15%, promedio de los minoristas tradicionales en crecimiento estable.

El costo de la deuda para Amazon.com puede basarse en la calificación actual de sus bonos. Sin embargo, esta calificación puede variar a lo largo del tiempo. Para proyectar dicho costo se estimó una calificación promedio de BB para los próximos 5 años (esta calificación se basa en el ratio de cobertura promedio de los intereses para los próximos 3 años → EBIT/intereses = 3,19).

Como consecuencia resulta una tasa del 8% anual para la deuda, compuesta por la tasa libre de riesgo del 6% y un spread del 2% correspondiente a la calificación BB.

La tasa de impuestos es del 0% en los primeros 3 años cuando la empresa registra pérdidas que luego utiliza para compensar los ingresos posteriores, aumenta luego al 10,92% en el año 4 y al 35% de allí en adelante.

El costo de capital para Amazon en los próximos 10 años puede estimarse entonces de la siguiente manera:

Año	Beta	Costo Capital Propio	Costo Deuda (antes de Imp.)	Tasa de impuestos	Costo Deuda (después Imp.)	Deuda/Deuda +CP	Costo de Capital
1	1,84	13,37%	8,00%	0,00%	8,00%	13,21%	12,66%
2	1,84	13,37%	8,00%	0,00%	8,00%	13,21%	12,66%
3	1,84	13,37%	8,00%	0,00%	8,00%	13,21%	12,66%
4	1,84	13,37%	8,00%	10,92%	7,13%	13,21%	12,55%
5	1,84	13,37%	8,00%	35,00%	5,20%	13,21%	12,29%
6	1,69	12,78%	7,80%	35,00%	5,07%	13,57%	11,73%
7	1,55	12,18%	7,75%	35,00%	5,04%	13,65%	11,21%
8	1,40	11,59%	7,67%	35,00%	4,98%	13,80%	10,68%
9	1,25	10,99%	7,50%	35,00%	4,88%	14,10%	10,13%
10	1,10	10,40%	7,00%	35,00%	4,55%	15,00%	9,52%
11-∞	1,10	10,40%	7,00%	35,00%	4,55%	15,00%	9,52%

Cálculo del valor de la empresa y del valor para los accionistas

Habiendo estimado los flujos de fondos y las tasas de descuento se está en posición de calcular el valor de los activos de Amazon así como el de su capital propio.

La tabla siguiente muestra los flujos de fondos de la empresa, luego de las reinversiones necesarias, para cada uno de los próximos 10 años y la tasa de descuento aplicada a dichos flujos.

Para estimar el valor terminal se calculan el EBIT y la reinversión necesaria a perpetuidad de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Ventas año 11} &= \text{Ventas año 10} * \text{crecimiento anual a perpetuidad} \\ \text{Ventas año 11} &= \$51.055 * 1,05 = \$54.075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EBIT año 11} &= \text{Ventas año 11} * \text{margen operativo anual a perpetuidad} \\ \text{EBIT año 11} &= \$54.075 * 0,0932 = \$5.040 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Reinversión año 11} &= \text{Ventas incrementales año 11} / 2,95 \\ \text{Reinversión año 11} &= \$2.575 / 2,95 = \$873 \end{aligned}$$

Los flujos de fondos libres de la empresa para el año 11 pueden estimarse entonces de la siguiente manera:

$$FF_{11} = \text{EBIT} (1 - \text{tasa impuestos}) - \text{Reinversión} = \$5.040 * (1 - 0,35) - \$873 = \$2.403 \text{ millones}$$

El valor terminal se calcula utilizando el costo de capital a perpetuidad obtenido anteriormente:

$$\begin{aligned} \text{Valor terminal} &= FF_{11} / (\text{Costo de Capital} - \text{Crecimiento a perpetuidad}) \\ &= \$2.403 / (0,0952 - 0,05) = \$53.134 \text{ millones} \end{aligned}$$

El valor de los activos de Amazon se estima entonces considerando el valor actual de los flujos de fondos para los próximos 10 años y el valor actual del valor terminal:

<u>Año</u>	<u>Flujo Fondos</u> (millones)	<u>Valor</u> <u>Terminal</u>	<u>Costo de</u> <u>Capital</u>	<u>Costo compuesto</u> <u>de Capital</u>	<u>Valor Actual</u> (millones)
1	-\$ 1.097		12,66%	12,66%	-\$ 973
2	-\$ 1.158		12,66%	26,93%	-\$ 913
3	-\$ 1.000		12,66%	43,01%	-\$ 700
4	-\$ 598		12,55%	60,95%	-\$ 372
5	-\$ 610		12,29%	80,74%	-\$ 337
6	-\$ 329		11,73%	101,95%	-\$ 163
7	\$ 101		11,21%	124,58%	\$ 45
8	\$ 697		10,68%	148,56%	\$ 280
9	\$ 1.442		10,13%	173,75%	\$ 527
10	\$ 2.279	\$53.134	9,52%	199,81%	\$ 18.482
		Valor de los activos operativos de la empresa			\$ 15.876
		+ Disponibilidades y activos no operativos			\$ 1.065
		= Valor de la empresa			\$ 16.941
		- Valor de mercado de la deuda			\$ 2.083
		= Valor del Capital Propio			\$ 14.858

Valor de la acción

Como se mencionó anteriormente el método convencional para estimar el valor de la acción es dividir el valor del capital por el número de acciones en circulación. Sin embargo en este tipo de empresas es usual que sus empleados sean recompensados con opciones sobre dichas acciones. Por lo tanto para calcular el valor de una acción ordinaria se debe primero estimar el valor de estas opciones y netarlo del valor del capital propio obtenido previamente.

Para calcular el valor de las opciones aplicaremos la fórmula de Black & Scholes:

$$C = S * N_{(d1)} - X * e^{-rt} * N_{(d2)}$$

donde:

$$d1 = (\ln(S/X) + (r + \sigma^2 / 2) * t) / (\sigma * t^{1/2})$$

$$d2 = d1 - \sigma * t^{1/2}$$

C: valor de la opción

S: precio de la acción al momento de la valuación (38,44)

X: precio de ejercicio de la opción (27,76)

r: tasa de interés libre de riesgo (6%)

t: tiempo hasta la liquidación de la opción (9 años)

σ : desvío standard del precio de la acción (85%)

Ln: logaritmo neperiano

$N_{(d)}$ = probabilidad de que en una distribución normal un número sea menor que d

El valor de la opción obtenido a través de esta fórmula es 32,54.

Como en circulación hay 80,34 millones de opciones, el valor total de las mismas antes de impuestos asciende a \$2.614 millones y después de impuestos a \$ 1.699 millones.

Finalmente estamos en condiciones de determinar el valor de la acción:

Valor del Capital Propio	\$ 14.858
- Valor de las opciones	\$ 1.699
= Valor de las acciones ordinarias	\$ 13.159
/ Acciones en circulación	356
= Valor de la acción	\$ 36,95

Este valor se acerca bastante al vigente al momento de la valuación (30/9/00: 38,44).

Análisis de sensibilidad a la variación de los impulsores de valor

- **Tasa de crecimiento en las ventas**

En las proyecciones efectuadas se estimó un crecimiento en las ventas anual acumulado del 36%. Veamos qué pasa si modificamos esta estimación:

Crecimiento anual compuesto	Valor de la acción	Ventas año 10 (\$ MM)
20%	6,86	\$ 15.267
30%	21,22	\$ 33.992
40%	49,51	\$ 71.322
50%	102,73	\$142.185
60%	198,86	\$271.107

Es decir que el valor de la empresa es extremadamente sensible a este supuesto

- **Margen operativo sostenible**

Se asumió que convergirá al 9,32%, el promedio de la industria.

El valor de la empresa también en este caso varía en forma significativa al modificar el supuesto:

Margen operativo (antes de impuestos)	Valor de la acción
6%	6,28
8%	24,75
10%	43,24
12%	61,76
14%	80,29

- **Requerimientos de inversión**

El supuesto empleado fue considerar una relación entre ventas marginales e inversión neta iguala a 2,95. Veamos qué pasa si modificamos este supuesto:

Ventas marginales/ Inversión neta	Valor de la acción
2,0	17,67
2,5	29,65
3,0	37,63
3,5	43,33
4,0	47,61

Los supuestos tomados respecto a las tasa de reinversión tienen un menor efecto sobre el valor de Amazon.com

La siguiente tabla resume el valor de la acción en función del margen operativo esperado en régimen (36% en el caso base) y del crecimiento anual compuesto de ventas para los próximos 10 años (9,32% en el caso base):

		Margen operativo antes de impuestos				
		6%	8%	10%	12%	14%
Crec. anual comp. en ventas	20%	-2,48	3,15	8,77	14,38	20,00
	25%	-0,78	7,40	15,57	23,74	31,91
	30%	1,67	13,45	25,23	37,03	48,83
	35%	5,14	21,96	38,80	55,66	72,53
	40%	9,98	33,78	57,62	81,49	105,38
	50%	25,79	72,11	118,52	164,99	211,51
	60%	54,57	141,45	228,48	315,67	402,91

Cada supuesto debería tener detrás una explicación coherente respecto de su razón de ser. Por ejemplo un margen operativo del 14% implica proyectar que la competencia va a colapsar en el futuro. Por el contrario un margen del 6% puede anticipar una caída en las barreras de entrada y, por lo tanto, una mayor competencia.

Al momento de efectuar estas proyecciones el valor de la acción de la empresa era de \$38,44.

Sin embargo en los últimos meses del 2000 las cotizaciones de las acciones del Nasdaq cayeron abruptamente.

Al cerrar el año 2000 el precio de la acción de Amazon se ubicaba alrededor de los \$15,50.

Es decir que los inversores rápidamente disminuyeron sus expectativas respecto de las posibilidades de crecimiento y rentabilidad de la compañía.

A modo de ejemplo vamos a extraer del cuadro anterior los crecimientos en ventas y márgenes operativos que se deberían dar para que el precio de la acción se ubique entre los \$10 y los \$25:

		Margen operativo antes de impuestos				
		6%	8%	10%	12%	14%
Crec. anual comp. en ventas	20%				14,38	20,00
	25%			15,57	23,74	
	30%		13,45	25,23		
	35%		21,96			
	40%	9,98				
	50%	25,79				

B) Proyección de la empresa en su madurez: empezar desde el futuro
(metodología desarrollada por Mc Kinsey & Company – ver bibliografía)

Al pronosticar el rendimiento de compañías de alto crecimiento, como Amazon, no hay que considerar sólo el rendimiento actual. En lugar de empezar por el presente, la práctica usual en las valuaciones utilizando el Flujo de Fondos Descontados, hay que pensar en cómo sería la situación de la industria y de la compañía cuando evolucionen hacia un crecimiento moderado y estable; y luego extrapolarla al rendimiento actual. El futuro crecimiento debería definirse en función de la tasa de penetración, el ingreso promedio por cliente y el nivel de margen bruto. Debido a que se trata de compañías nuevas, las condiciones económicas más estables se darán, probablemente, dentro de 10 o 15 años. Pero consideremos lo que Amazon ya ha logrado. Su habilidad para invadir y dominar categorías no tiene precedente. En 1998, por ejemplo, a la empresa le tomó poco más de tres meses desplazar a **CDNOW** al segundo lugar de los proveedores on line de música. A principios de 1999, Amazon asumió el liderazgo de los proveedores on line de videos en 45 días; recientemente, le bastaron 10 días para convertirse en el proveedor on line líder de artículos electrónicos.

A partir de estos logros es posible imaginar un escenario optimista. Supongamos que Amazon fuera el próximo Wal-Mart, otro minorista americano que ha cambiado radicalmente su industria y que acaparó una participación significativa de las ventas en sus mercados. Digamos que, para el año 2010, Amazon sigue liderando el comercio minorista on line, y que en ciertos mercados se ha consolidado como el minorista especializado líder; es decir, tanto on line como off line. Si la compañía pudiera captar, en los Estados Unidos, una participación del 13 y el 12 por ciento de los mercados de libros y de música, respectivamente, y capturara una porción similar y comparable de otros mercados, registraría ingresos de \$60.000 millones en el 2010, mientras que los de Wal-Mart habrían superado los \$300.000 millones.

¿Qué margen de ganancias operativas tendría Amazon.Com sobre esos \$ 60.000 millones? Su participación de mercado le otorgaría, tal vez, fuerte poder de compra. Hay que tener en cuenta, además, que Amazon tendrá ingresos y costos asociados al uso de su sitio por parte de otros minoristas. En este escenario optimista, con un margen operativo promedio del 11 por ciento, a Amazon le iría sólo un poco mejor que a la mayoría de los minoristas.

¿Y qué puede decirse del capital? En el escenario optimista, Amazon necesitaría menos capital de trabajo y menos activos fijos que los minoristas tradicionales. En casi todos los escenarios tendría menos necesidad de inventario, en virtud de que puede consolidar su mercadería disponible en unos pocos depósitos, y no necesitará puntos de ventas minoristas.

Para el año 2010, por lo tanto, la rotación del capital de Amazon (ingresos divididos por la suma del capital de trabajo y activos fijos) será de 3.4, comparado con el 2.5 de los minoristas tradicionales.

La combinación de estas hipótesis arroja el siguiente pronóstico para el 2010

Ventas	\$ 60.000 millones
Ganancias operativas	\$ 7.000 millones
Capital total	\$ 18.000 millones

También suponemos que Amazon seguirá creciendo a una tasa del 12 por ciento anual en los 15 años posteriores al 2010, y que ese crecimiento descenderá a un 5,5 por ciento anual después del 2025.

Resultados potenciales de Amazon.com

Tabla 1

	Ventas de libros en EE.UU. (1)	Ventas de música en EE.UU. (1)	Otras Ventas (2)	Ventas Totales	Margen de ganancias sin descontar int. imp. y amort.	Valor DCF (1)
Escenario A 15% de participación de mercado en libros en EE.UU., 18% en música en EE.UU.	24	13	48	85	14%	75
Escenario B 13% de participación de mercado en libros en EE.UU., 12% en música en EE.UU.	20	9	31	60	11%	37
Escenario C 10% de participación de mercado en libros en EE.UU., 8% en música en EE.UU.	16	6	19	41	8%	15
Escenario D 5% de participación de mercado en libros en EE.UU., 6% en música en EE.UU.	7	5	5	17	7%	4

(1) En miles de millones de \$

(2) Libros y música vendidos fuera de los EE.UU., así como ventas de videos, juguetes y artículos electrónicos en otros mercados

Para estimar el valor actual de Amazon descontamos el flujo de caja libre proyectado al presente. Su valor actual (o descontado), incluyendo el valor estimado de flujos de caja más allá del 2025, es de \$37.000 millones. Es imposible pronosticar 10 o más años de caja para una compañía como Amazon. Pero el objetivo no es definir con precisión lo que sucederá, sino ofrecer una rigurosa descripción de lo que podría suceder.

Como evaluar las probabilidades

En la valuación de compañías tecnológicas de alto crecimiento, el uso de escenarios ponderados en función de su probabilidad de ocurrencia es un modo simple y directo de tratar el problema de la incertidumbre. Este enfoque tiene la ventaja adicional de otorgar más transparencia a hipótesis e interacciones críticas que otros modelos de simulación. La metodología exige que se repita el proceso de estimar un futuro conjunto de cifras financieras para todos los escenarios; algunas más óptimas, otras menos.

Para Amazon desarrollamos cuatro de ellos (ver tabla 1).

En el **escenario "A"** Amazon se convierte en el segundo minorista (tanto on line como off line) de los Estados Unidos. Utiliza mucho menos capital que los minoristas tradicionales porque su operación es, mayoritariamente, on line.

Captura márgenes operativos mucho más altos debido a que es el minorista on line líder; aunque sus precios son comparables a los de otros minoristas de su categoría, tiene mayor poder de compra y menores costos operativos. Este escenario indica que Amazon tendría un valor de \$75.000 millones.

El **escenario "B"** muestra a Amazon con ingresos de un nivel muy parecido al del escenario "A", pero sus márgenes y necesidades de capital se ubican entre los del primer escenario y los de un minorista tradicional. Este segundo escenario implica que Amazon valdría \$37.000 millones.

En el **escenario "C"**; Amazon se convierte en un gran minorista, aunque de menor magnitud que en el "B"; en números, la situación económica de la compañía se asemeja a la de los minoristas tradicionales. Este tercer escenario indicaría un valor de \$ 15.000 millones.

Finalmente, Amazon tiene el porte de un minorista mediano en el **escenario "D"**, en tanto que sus números se corresponden con los de un minorista tradicional. El comercio minorista on line es similar a otros tipos de negocios, con muchos competidores en cada campo. La competencia transfiere a los consumidores gran parte del valor de operar on line. Este escenario implica que Amazon valdría sólo \$4.000.

Aunque el valor de la compañía varía sustancialmente, de \$4.000 millones a \$75.000 millones, todos los escenarios resultan creíbles.

La siguiente fase crítica es la de asignación de probabilidades y de generación de los valores resultantes para Amazon (ver tabla 2). Al escenario "A" le asignamos una baja probabilidad, ya que si bien podría obtener rendimientos muy altos, no sería extraño que la competencia se lo impidiera. El liderazgo actual de Amazon sugiere que el escenario "D" también es poco probable, pero dada la abrupta caída del índice Nasdaq y el cierre de varios sitios de Internet le asignaremos una probabilidad de ocurrencia un poco mayor.

Los escenarios "B" y "C", que suponen atractivas tasas de crecimiento y rendimientos razonables, son, en principio, los más factibles. En este caso también por lo mencionado en el párrafo anterior ponderaremos en mayor medida al escenario "C".

Al ponderar el valor que cada escenario en función de su probabilidad, y sumar esos cuatro valores, la cifra final es de \$23.000 millones.

Valor esperado de Amazon.com

Tabla 2

	Valor de flujo de caja descontado miles de millones de \$	X	Probabili- dad porcentaje	=	Valor esperado en miles de millones de \$
Escenario A	75		5		3,8
Escenario B	37		30		11,1
Escenario C	15		50		7,5
Escenario D	4		15		0,6
					\$23.000 millones

Probabilidad de los valores esperados

Tabla 3

	Caso Pesimista	Caso base	Caso optimista
Escenario A	0	5	20
Escenario B	0	30	50
Escenario C	30	50	25
Escenario D	70	15	5
	7	23	37

Valor del flujo de caja descontado (miles de millones de \$)

Hay que tener en cuenta que esta valuación se modifica si cambian las probabilidades. En la tabla 3 se muestran, además del caso base, dos casos extremos, uno pesimista y otro optimista.

La evolución del precio de las acciones de Amazon durante los últimos meses del año 2000 y comienzo del 2001 mostraría que, actualmente, los inversores consideran que el caso pesimista tiene mayor probabilidad de ocurrencia.

9- CONCLUSIONES

La valuación de una empresa con resultados negativos, alto crecimiento y corta historia será siempre materia de discusión. El rango de valores potenciales puede ser muy amplio de acuerdo a los supuestos considerados, y la mayor parte del valor proviene del valor terminal.

En la medida en que el crecimiento futuro sea el determinante principal del valor de la empresa, comenzarán a jugar un papel primordial las expectativas de los inversores. Estas expectativas explican la volatilidad de los precios de las acciones, y por qué éstos pueden variar en forma inconsistente con la información publicada sobre el desempeño de la empresa (buenas noticias respecto de sus ganancias seguidas de una caída en el precio de sus acciones). Es decir que el riesgo no proviene de cómo fue este desempeño, sino de qué performance tuvo en relación a las expectativas (por eso el riesgo es mayor cuando las expectativas son muy altas).

Esto es muchas veces utilizado por los analistas como excusa para no embarcarse en un proceso de valuación de este tipo de empresas. También otorga a los críticos un argumento simplista para desconfiar de las cifras que surgen de los modelos de valuación.

Existen tres piedras fundamentales sobre las que se asienta el valor de una empresa: su capacidad para generar flujos de fondos a partir de las inversiones existentes, el crecimiento esperado para los mismos a lo largo del tiempo y la incertidumbre asociada con su probabilidad de ocurrencia. Estos fundamentos se mantienen independientemente del tipo de empresa que se esté valuando (grande o pequeña, industrial, de servicios, de Internet), si bien la importancia relativa de cada uno puede variar de acuerdo a la empresa que se analice:

- Las empresas que generan **mayores flujos de fondos** a partir de las inversiones actuales valen más que aquellas que no los generan
- Las empresas que se espera **crezcan más rápidamente** en el futuro tendrán un mayor valor que aquellas con menores tasas de crecimiento
- Una **menor incertidumbre** respecto de los flujos de fondos futuros se traduce en un mayor valor para la empresa

En las empresas de Internet el atractivo de un rápido crecimiento, si bien generalmente justifica un mayor valor, muchas veces nos hace olvidar de los otros impulsores de valor.

Por eso es necesario **focalizarse en los flujos de fondos** ya que no es el crecimiento en las ventas sino en los flujos de fondos el que crea valor. Hay empresas cuyas ventas crecen exponencialmente pero no son rentables, y hay otras que si bien lo son prácticamente no generan fondos por sus necesidades de reinversión.

No se puede evitar la incertidumbre en las proyecciones a través del empleo de múltiplos (por ejemplo, precio/ventas). Aquellos inversores que los utilizan para justificar si una acción está sub o sobrevaluada deben considerar que están asumiendo determinados supuestos implícitos respecto del riesgo, crecimiento y flujos de fondos de las empresas comparadas.

Hay otros dos puntos que recalcar respecto de la precisión de las valuaciones:

1. Aún si una valuación es imprecisa nos provee de una herramienta poderosa para responder a la pregunta sobre qué debe ocurrir para justificar el precio de mercado actual de la empresa. Los inversores pueden luego decidir si están de acuerdo o no con estos supuestos y disparar sus operaciones de compra o venta de acciones.
2. Aún si las valuaciones individuales son discutibles, las carteras construidas en base a estas valuaciones tendrán una mayor confiabilidad. La performance de la cartera terminará entonces reflejando las habilidades, o ausencia de ellas, del analista que efectuó las valuaciones.

Existen una serie de lecciones útiles para los inversores en empresas de Internet:

- Crecimiento y valor: la primer lección es que lo que realmente crea valor es el crecimiento proveniente de las oportunidades de inversión que generen retornos por sobre el costo de capital. De lo contrario pueden existir compañías que crezcan a tasas muy altas pero no generen, e incluso destruyan, valor porque sus nuevas inversiones rinden menos de lo requerido. La segunda lección es que la relación entre crecimiento y valor generalmente no es lineal. Si bien la tasa de crecimiento puede duplicarse o triplicarse, el valor de la empresa no aumentará proporcionalmente.
- Enfocarse en los márgenes sostenibles a largo plazo más que en las variaciones trimestrales e incluso anuales en la rentabilidad. Entender cómo serán los márgenes operativos cuando la empresa alcance un buen estado de salud financiera, puede ser el factor de éxito más importante a largo plazo en estas inversiones. Identificar aquellas empresas con mayores posibilidades de sobrevivir es otro factor determinante vinculado al anterior.
- Tener cuidado con los reportes de ganancias sobre todo cuando las inversiones se computan como gastos (por ejemplo en el caso de investigación y desarrollo y gastos de marketing a largo plazo). De esta manera cuando una empresa con alto potencial de crecimiento y pobres ganancias muestra una mejora significativa en sus resultados los inversores deben revisar los reportes con detenimiento. Si la mejora es debida a que los costos están disminuyendo por economías de escala o mayor poder negociador, las noticias son buenas. Si, por el contrario, las ganancias crecen porque la empresa ha reducido o eliminado ciertas inversiones (por ejemplo en desarrollo), el efecto neto sobre el valor puede ser negativo, ya que se pone en riesgo el crecimiento futuro.
- Diversificar: esta vieja regla para los inversores es aún más crítica cuando se invierte en acciones cuyo valor depende principalmente de un incierto crecimiento futuro. El antídoto es siempre una cartera más diversificada entre empresas y también entre sectores.
- Hacer un seguimiento continuo de las barreras de entrada y las ventajas competitivas, ya que ellas determinan, en gran medida, si la empresa continuará manteniendo un alto crecimiento.
- Estar listos para equivocarse. El problema en esta valuaciones es que no importa cuánta información logremos reunir y cuán cuidadoso sea nuestro análisis, el valor obtenido no dejará de ser una estimación. Así los inversores deben estar preparados para afrontar los grandes errores que puedan cometerse (pero que esperemos sean superados por grandes aciertos).

Conclusión final

El proceso de valuación es, fundamentalmente, el mismo no importa el tipo de empresa que se esté analizando: industrial, de servicios o de Internet.

El modelo del Flujo de Fondos Descontados es también aplicable en estas últimas.

Como paso previo es necesario analizar las ventajas competitivas de la empresa, actuales y futuras, ya ellas determinarán el valor de las variables que se utilizarán en la proyección, y que representan los impulsores de valor de la compañía (crecimiento en ventas, margen operativo sostenible, necesidades de reinversión).

Aquellas empresas cuyos activos actuales generen mayores flujos de fondos, cuyo crecimiento esperado sea mayor y cuya incertidumbre en relación al futuro sea menor tendrán un valor más alto. Las empresas de Internet no escapan a esta regla.

Como el crecimiento es el impulsor de valor clave, muchos managers e inversores caen en la trampa de considerar que un rápido crecimiento aumentará inevitablemente el valor de la empresa. Pero sólo el crecimiento proveniente de oportunidades de inversión que generen retornos por sobre el costo de capital es el que creará valor. Esto hay que tenerlo muy en cuenta cuando una compañía reporta mayores ganancias y nuevas inversiones. Determinados anuncios que parecen contener buenas noticias (en forma de ganancias más altas y adquisiciones teóricamente necesarias desde un punto de vista estratégico) pueden, en realidad, tener consecuencias negativas sobre el valor de la firma.

Al valuar una empresa de Internet debemos estar dispuestos a convivir con la incertidumbre.

Aquellos inversores que intentan medir y confrontar esta incertidumbre, y que al mismo tiempo se cubren mediante la diversificación, están mejor preparados para la volatilidad proveniente de estas acciones. Los managers, por su parte, deben descubrir los medios para aprovechar la incertidumbre y crear valor para la compañía.

Por otra parte, si bien algunos consideran a los múltiplos como un método menos dificultoso para analizar estas firmas, ya hemos mencionado las limitaciones en el uso de los mismos así como también el peligro de confiar en que el mercado, en promedio, no se equivoca.

Lo que debe quedar absolutamente claro es que, independientemente del método hoy utilizado, la única forma de que un startup sobreviva es que genere valor económico verdadero para sus accionistas. Para ello es esencial conocer cuáles son sus impulsores de valor.

También es importante entender que eventualmente, para defender su supervivencia, la empresa irá tomando características de las compañías tradicionales, generando muchas interfases con el mundo off-line.

10- BIBLIOGRAFÍA

Artículos y presentaciones consultados:

1- "The dark side of valuation: firms with no earnings, no history and no comparables", Aswath Damodaran, Stern School of Business, New York University

El autor es MBA y PhD en Finanzas de la UCLA y enseña Finanzas Corporativas y Valuación en la Universidad de New York.

Ha escrito varios libros entre los cuales sobresalen:

"Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset (wiley frontiers in Finance)"

"Damodaran on Valuation: security analysis for investment and corporate finance"

"Applied Corporate Finance: a user's manual"

"Corporate Finance"

"Investment philosophies"

2- "Valuing dot coms", Driek Desmet (Mc Kinsey's London office), Tracy Francis and George A. Riedel (Mc Kinsey's Sydney office), Alice Hu and Timothy H. Koller (Mc Kinsey's Amsterdam office)

3- "Navigating the i-Valuation jungle", Steve Cooper, Sean Debow and Pip Coburn (UBS Warburg Global Equity Research)

4- "Internet & E-Commerce Startup Valuation", Btoben.com (incubadora de proyectos de internet B to B)