



Universidad Nacional Autónoma de México
Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado
Facultad de Arquitectura

Tesina

Título:

Innovación en la valuación de negocios en marcha. Un enfoque
financiero - económico

Que para obtener el grado de:

Especialista en Valuación Inmobiliaria

Presenta: José Raúl Servot Benítez

Tutor: Manuel García Córdova

México, D.F.

2009.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Introducción | 1 |
| Metodología y técnicas. | 2 |
| <i>Descripción de la Metodología.....</i> | <i>18</i> |
| Hipótesis de trabajo..... | 21 |
| Origen y fundamentación del proyecto..... | 2 |
| Justificación. | 23 |
| Objetivo general y objetivos particulares. | 21 |
| Contenido y alcances..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| <i>La rentabilidad de operación: El rendimiento de la inversión operativa neta (RION).....</i> | <i>3</i> |
| <i>La rentabilidad financiera.....</i> | <i>5</i> |
| <i>La rentabilidad fiscal.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Rentabilidad “otros”.....</i> | <i>6</i> |
| <i>El Costo Promedio Ponderado de Capital, WACC.....</i> | <i>7</i> |
| <i>El CAPM.....</i> | <i>9</i> |
| <i>EL D-CAPM.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Las nuevas herramientas: GEO y RION.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Caso estudio.....</i> | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| Limitaciones del tema y del negocio..... | 28 |
| Conclusiones y propuestas. | 30 |
| Fuentes bibliográficas y de campo. | 32 |
| <i>Bibliografía.....</i> | <i>32</i> |
| <i>Hemerografía.....</i> | <i>33</i> |
| <i>Sitios Web.....</i> | <i>34</i> |

Introducción.

“Nada más difícil de emprender ni más peligroso de conducir que tomar la iniciativa en la introducción de un nuevo orden de cosas, porque la innovación tropieza con la hostilidad de todos aquellos a quienes les sonrió la situación anterior y sólo encuentra tibios defensores en quienes esperan beneficios de la nueva”

(Niccoló Machiavelli)

Considerando que una de las funciones básicas de los egresados del posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México en la sociedad actual, es la de servir de catalizador del cambio, colaborando a que muchos de los descubrimientos resultantes del proceso de investigación se concreten en el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios que sean comercializados y utilizados provechosamente en la sociedad. El presente trabajo de investigación aborda un nuevo enfoque, un nuevo paradigma, en la valuación de negocios en marcha, ya que en la actualidad se realizan valuaciones económicas preactivas¹ para determinar el valor del negocio, lo cual es incorrecto, o mejor dicho limitativo, pues se pone total confianza en la parafernalia de metodologías como el análisis de flujos descontados, que una vez establecida la naturaleza de los ingresos y egresos, así como sus proyecciones a futuro y habiendo seleccionado la tasa de descuento derivada de un análisis del negocio y del riesgo del mismo, la cual es subjetiva y que aunque pudieran representar la realidad en cuanto a las diferentes oportunidades de inversión para el capital disponible o el costo en el mercado de este, no indica objetivamente la diferencia entre el dinero propio y el ajeno, lo que es lo mismo, se considera la misma tasa de actualización tanto para los ingresos como para los egresos, es decir, no se considera diferencia alguna entre las tasas activas y las pasivas, ni se analiza el mercado por lo que la utilidad que se obtiene es virtual.

Por lo cual tomando en cuenta lo anterior y los tiempos que vivimos, de una globalización de mercados y una creciente competitividad, que demanda una nueva cultura de trabajo, tanto en organizaciones productivas como de servicios, creando vínculos cada vez más estrechos entre las diversas actividades sociales, económicas y jurídicas, tanto en los sectores públicos y privados en la producción de bienes y servicios, es necesario entonces que el negocio se analice y valúe mediante el siguiente enfoque que se propone, con el cual se busca innovar de manera interactiva² en la valuación de negocios en marcha. Este avance innovador pretende definir los criterios de valuación para poder medir la rentabilidad financiera-económica, por medio de la GEO (Generación Económica Operativa), indicador de fácil obtención y cálculo, que no solo nos permite valorar el negocio sino que también nos permite asesorar de manera estratégica al cliente para que desarrolle y haga crecer el negocio y que genere valor, que sea atractivo para una futura venta, adquisición o fusión, y así obtener el mayor y mejor valor de mercado.

¹ Ackoff, **Planificación de la empresa del futuro**, pp 83-87

² Ídem, pp 79-82

Origen y fundamentación del proyecto.

La presente investigación parte de la necesidad observada tanto en profesores como compañeros, de entender de mejor manera la valuación de negocios en marcha, ya que durante mi estancia en la especialidad, me encontré que al obtener el "*precio*" de una empresa, que sin dudas es la referencia fundamental a la hora de buscar inversores o socios estratégicos o incluso al momento de vender, se consideran ciertos criterios o pautas que determinan un "*precio*" en forma irracional y caprichosa, pues la metodología ocupada para valuar un negocio toma en cuenta únicamente el (k) costo del capital o tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA), la cual es una tasa subjetiva propuesta por el valuador y que aunque pudiera representar la realidad en cuanto a las diferentes oportunidades de inversión para el capital disponible o el costo en el mercado de este, no indica objetivamente la diferencia entre el dinero propio y el ajeno. Se valúa puntualmente la generación de efectivo, procedente de un estado de resultados y de diferenciales de balances, para obtener y validar flujos futuros, los cuales se descuentan y dan como resultado el valor de la empresa o negocio, el cual es virtual.

Siendo que al contar como fortaleza principal el haber realizado previamente estudios de maestría en administración de organizaciones y cuyo eje de investigación estuvo relacionado con la valuación de empresas, la generación de valor y su influencia como ventaja competitiva en las organizaciones, considero que el modelo que se propone utilizar para valuar negocios lo hace de manera objetiva y sin auto engaño, lo cual puede brindar enormes beneficios para entender los aspectos claves del negocio. Además el trabajo invertido en la valuación se repaga justamente porque ayuda a identificar las fuentes de valor económico. Valuar la empresa obliga a replantear, de alguna manera, en qué negocio se está operando y puede tirar por tierra una serie de preconceptos. Por otra parte, saber el verdadero valor de mercado de un negocio brinda fortaleza a la hora de buscar inversores o socios estratégicos, y más aún en el momento de vender. Por otra parte, siempre es más difícil durante una negociación defender un "*precio*" o valor que no tenga un sustento analítico constituido en un acto racional y fundado en una metodología.

Antecedentes: marcos teórico, conceptual y de referencia.

La rentabilidad de operación: El rendimiento de la inversión operativa neta (RION).

Con este indicador se puede establecer cuál es la rentabilidad que proviene de la operación, es decir, de la razón de ser del negocio. Se calcula dividiendo el resultado de operación o utilidad de operación entre la inversión operativa neta (ION). En este nivel lo que interesa es identificar la inversión involucrada en la operación, para obtener con ello una medida de rentabilidad congruente.

Todos los activos se involucran en la operación; sin embargo, existen activos no involucrados, como podría ser el exceso en caja, el cual se define como aquella cantidad de dinero que, estando en la tesorería del negocio, no se requiere para la operación del mismo. Puede estar allí por varias razones, pero no debemos olvidar que el efectivo en caja tiene un costo y el pensar que se está obteniendo una cierta rentabilidad por estas inversiones suele ser un espejismo: obtenemos una tasa pasiva y nos cuesta una tasa activa³. Si en verdad ese dinero no se requiere para la operación, debería entregarse a los acreedores con costo, es decir, se debería utilizar para pagar deuda y/o repartir dividendos, si no se hace, suele ser por razones de liquidez o financieras, siempre ajenas a la operación. Si logramos identificar el exceso en caja, para calcular el RION deberíamos sustraerlo del total de activos y entonces así obtendríamos la inversión operativa (ver lado izquierdo del primer balance geométrico de la Tabla 1). Es decir la inversión con la cual se consigue generar la utilidad de operación.

Dicha inversión operativa, puede estar financiada de diferentes formas y para ello debemos voltear a ver el lado derecho del balance. En el primer balance de la Tabla 1, se observa que la inversión operativa está financiada por tres diferentes fuentes de recursos: (pasivos sin costo explícito, pasivos con costo y capital contable). A continuación veremos que se reparte en primer lugar al fisco y, posteriormente, a los pasivos con costo explícito y al capital contable.

| | | | |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Caja Financiera | Pasivo sin costo explícito | Caja Financiera | Equivalente PCC |
| Inversión Operativa | Pasivo con costo | Inversión Operativa Neta | Pasivo con costo |
| | Capital contable | | Capital contable |

Tabla 1: Balances Geométricos

³ Tasa pasiva es la tasa de interés que se obtiene por ahorros o inversiones. Tasa activa es la tasa de interés que se paga al acreedor de un crédito.

Primero, la utilidad de operación deberá contribuir con la tasa de impuestos y PTU que corresponda. Debemos aplicarle a la utilidad de operación la tasa de impuestos.

$$UO_{\text{neta}} = UO \times (1 - t)$$

Donde:

U.O.: Utilidad de Operación

t: es la tasa de impuestos

Así, el remanente, después de haber pagado impuestos, se repartirá entre los que la hicieron posible, es decir, los pasivos sin costo explícito, los pasivos con costo y el capital contable. Sin embargo, los pasivos sin costo explícito (por ejemplo, los proveedores) no obtienen nada de la utilidad de operación. Esperan que se les pague a tiempo y se les siga comprando, pero no esperan explícitamente una tasa de interés de por medio.

En cambio los pasivos con costo esperan una compensación que suele llamarse tasa de interés o costo de la deuda. Qué decir del capital contable que, desde luego, espera una retribución por haber dejado invertido el dinero en la empresa; sin embargo, cabe decir que los pasivos con costo y el capital contable son quienes se reparten la utilidad de operación neta; el primero, en forma de intereses, y el segundo en forma de utilidades netas. De esta forma a los activos totales después de sustraer el exceso en caja les debemos también quitar los pasivos sin costo explícito (ver segundo balance geométrico de la Tabla 1); ya que éstos no esperan de la utilidad de operación ninguna rentabilidad. Esta última depuración responde a criterios financieros más que a criterios operativos, pero es fundamental para la medición de la rentabilidad de la operación. De esta forma queda:

$$\begin{aligned} IO &= AT - \text{Caja} \\ ION &= IO - \text{PSCE} \\ RION_{\text{neto}} &= \frac{UO \times (1 - t)}{ION} \end{aligned}$$

Donde:

IO: Inversión Operativa

AT: Activo Total

ION: Inversión Operativa Neta

Caja: Exceso de caja o caja financiera

PSCE: Pasivo sin costo explícito

El RION neto indica cuál es la rentabilidad neta (después de impuestos) que se obtuvo en la operación (razón de ser del negocio), respecto al total de recursos con costo en el negocio. En ocasiones existen confusiones respecto a la división entre recursos con costo y sin costo; tal vez sirva agregar que los pasivos sin costo también suelen llamarse pasivos operativos o espontáneos, se generan por la operación del negocio y, mientras se siga operando, se renuevan constantemente.

En cambio los pasivos con costo deben negociarse, tienen un vencimiento determinado y, sobre todo, un costo explícito, tal y como su nombre lo indica.

La rentabilidad financiera⁴.

En primera instancia, cuando analizamos un estado de resultados y vemos el renglón de gastos financieros o intereses pagados - que siempre resta, puesto que los intereses se erogan -, no es fácil entender por qué este factor puede aportar a la rentabilidad final de los inversionistas.

Sin embargo, la clave está en el diferencial entre el RION y el costo de la deuda, el RION es la rentabilidad que la operación genera a los recursos con costo. El apalancamiento será provechoso y proporcionará rentabilidad positiva cuando, el rendimiento de la deuda sea superior a su costo y dará una rentabilidad negativa cuando la rentabilidad sea inferior al costo de la deuda. Dicho de otra forma, si la rentabilidad que se obtiene por los recursos es superior a lo que cuestan se estará proporcionando rentabilidad financiera.

También al igual que cualquier otro gasto que sea deducible de impuestos, se debe considerar esta deducibilidad, porque a pesar de que el desembolso es por el monto total de los intereses, al momento de calcular y pagar los impuestos se recuperará una cantidad igual a la tasa impositiva aplicada a los intereses, que el negocio efectivamente pague⁵, es decir, se pagan menos impuestos y dicho ahorro - escudo fiscal - es el equivalente a la multiplicación de los intereses pagados por la tasa de impuestos.

Por razones de conveniencia, es mejor realizar el análisis después de impuestos. Y, por lo tanto, el costo efectivo de la deuda quedará expresado de la siguiente forma:

$$kdt = kd \times (1 - t)$$

Donde:

Kd: es la tasa de interés que cobra el acreedor (tasa activa).

Kdt: es la tasa de interés que cobra el acreedor (tasa activa), después de impuestos.

t: es la tasa de impuestos

La ecuación, que proporciona la rentabilidad obtenida por la financiación, sin considerar productos financieros es:

$$RF = \left(\frac{PCC}{CC} \right) \times (RION_{\text{neto}} - kdt)$$

Donde:

RF: es la rentabilidad financiera.

PCC: son los pasivos con costo.

CC: es el capital contable.

Cabe aclarar que en México, a diferencia de otros países, la deducibilidad de los intereses se da exclusivamente por la parte real de los mismos. Esto es, a la tasa

⁴ No consideraremos productos financieros. Si existieran, debería de considerarse que están fondeados con deuda y su rentabilidad se calcularía restando a la tasa pasiva la tasa activa y el resultado multiplicarlo por el exceso en caja, consideraríamos el escudo fiscal y lo dividiríamos entre el CC. Muy similar al análisis que se hace para otros y partidas extraordinarias.

⁵ Esto aplica siempre y cuando se tenga utilidad fiscal, de no ser así la recuperación del escudo fiscal se llevará a cabo cuando se tengan utilidades y se deje de pagar impuestos por pérdidas acumuladas.

nominal de interés, se le resta el componente inflacionario y únicamente esta diferencia es sujeta a deducción para efectos fiscales. Por lo tanto, estaremos hablando de la parte real de los intereses.

La rentabilidad fiscal⁶.

En frecuentes ocasiones, cuando mencionamos el concepto de rentabilidad fiscal, las personas creen entender que nos referimos a la forma de evadir impuestos. De ninguna manera es esa la intención ni la medición de este factor de rentabilidad.

Nos referimos al hecho de que cualquier utilidad sujeta al pago de impuestos debería pagar la tasa vigente; sin embargo, y con la ley en la mano, se consigue o diferir el pago de impuestos o bajar la utilidad gravable. Factores que no dependen de lo bueno que un negocio sea en su operación o en su financiación o en el manejo de otras partidas: sino que se deben a situaciones coyunturales y de la economía.

Si dejáramos de reconocer la rentabilidad fiscal como un factor aparte de los otros tres, como lo propone Bennett Stewart en su libro *The Quest for Value*, podríamos pensar que fuimos mejores en la operación del negocio, sin que esto sea cierto, sólo por el hecho de que logramos pagar una tasa de impuestos menor de un periodo a otro. Situaciones como la depreciación acelerada, la modalidad de las compras como costo de ventas fiscal, el pago de algunos anticipos de gastos, el desfase entre la recepción del comprobante y la erogación, etc., son algunas de las condiciones que podrían disminuir o posponer el cálculo y posteriormente el pago de los impuestos.

La fórmula para el cálculo de la rentabilidad fiscal es:

$$R_f = \left(\frac{(U_{at} \times t) - \text{Impuestos}}{CC} \right)$$

Donde:

Rf: Rentabilidad Fiscal

Uat: Utilidad antes de impuestos

t: tasa de impuestos

Impuestos: Impuestos efectivamente pagados en el Estado de Resultados

CC: Capital contable

Rentabilidad "otros".

Esta rentabilidad agrupa tanto a partidas que aparecen como "otros" así como a partidas extraordinarias. Su peso específico en la rentabilidad total del negocio no suele ser muy importante, aunque en ocasiones puede representar la utilidad o pérdida de todo el ejercicio. La fórmula para su cálculo es:

⁶ Es común encontrar que el factor fiscal se suprime en este análisis, para lo cual se debe considerar en los otros tres factores que la tasa fiscal es la efectivamente pagada y no la tasa vigente. Nos parece que es conveniente incluirla para separar cada rentabilidad del tema fiscal y poder analizar de manera más pura cada una de ellas.

$$R_o = \left(\frac{(\text{otros} \times (1 - t))}{CC} \right)$$

La rentabilidad total del negocio.

Una vez analizados y calculados todos los elementos de la rentabilidad del negocio desde su origen podemos evaluar el resultado final:

$(UN/CC) = \text{Rentabilidad operación} + \text{Rentabilidad financiera} + \text{Rentabilidad fiscal} + \text{Rentabilidad otros}$

Podemos ver que la rentabilidad total de los inversionistas está compuesta por la rentabilidad que proporcionan la operación, la financiación, el manejo fiscal y otros.

Como hemos descrito hasta esta parte, no basta señalar que un negocio tuvo utilidades, sino que debemos referirlo a la inversión, transformándolo en un criterio de rentabilidad. Tampoco es suficiente tener una buena rentabilidad sobre el capital contable: se debe conocer de donde proviene esta rentabilidad, porque siempre preferiremos que provenga de la operación, en lugar de otras fuentes menos controlables y predecibles.

El Costo Promedio Ponderado de Capital, WACC⁷.

Antes de empezar a describir lo que es y para qué sirve el costo promedio ponderado de capital (WACC), vale la pena destacar una diferencia fundamental en la traducción del inglés de la palabra “Capital”, ya que es muy común que se traduzca como capital en español, y esto es un error. Cuando en inglés se habla del “Capital” se refiere al total de recursos permanentes con costo, es decir, pasivo de largo plazo y capital contable. Sin embargo, en México, cuando hablamos de Capital solemos referirnos únicamente al patrimonio de los inversionistas también conocido como Capital Contable.

Cuando hablamos del costo promedio ponderado de capital nos referimos al “Capital” en inglés, es decir, al costo ponderado de la deuda y el capital contable.

Para comparar la rentabilidad que el negocio generó contra lo que debió haber generado, es importante conocer cuánto le cuestan al negocio los recursos y en este sentido es muy común caer en el error de pensar que el costo de la deuda representa el total del costo de los recursos. No puede ni debe olvidarse que los inversionistas tienen invertido un patrimonio y que la empresa debe compensar a los inversionistas, al menos por el costo de oportunidad y el riesgo asumido.

Por lo tanto, el costo de los recursos es un ponderado entre el costo de los pasivos con costo y del capital contable, conocido como Costo Promedio Ponderado de

⁷ WACC: Weighted Average Cost of Capital, por sus siglas en inglés.

Capital (WACC). Y esta tasa debe ser después de considerar los impuestos, para conocer el costo neto de los recursos.

Cuando los inversionistas se refieren a una rentabilidad esperada siempre la esperan después de impuestos y no antes. De esta forma es una práctica común considerar el WACC siempre después de impuestos y, por lo tanto, los pasivos con costo también se analizan después de impuestos.

Volviendo a la Tabla 1, la empresa está fondeada con recursos sin costo, con costo y capital contable. Para calcular el WACC debemos calcular el costo promedio de cada uno de estos recursos.

El costo de los pasivos sin costo explícito.

Estos, como su nombre lo indica, no tienen un costo, al menos explícito. Como ya lo señalamos, un ejemplo de ellos son los proveedores: entregan mercancía, otorgan un plazo y, normalmente, no cobran un interés adicional al precio de la factura. Evidentemente que el proveedor ya habrá considerado el costo del financiamiento y lo habrá incluido en el precio. Pero para el cálculo del WACC no se consideran costos de estos pasivos.

El costo de los pasivos con costo.

Existe una gran cantidad de variantes para este rubro, desde un crédito bancario hasta colocaciones de obligaciones y papel comercial. Lo que se necesita es identificar la tasa de interés efectiva que se cobra por cada uno de estos pasivos. Una vez cuantificado lo anterior se debe encontrar el costo promedio de los pasivos ponderado por el monto de cada uno. Posteriormente, y para terminar, se incorpora el efecto fiscal. Como los gastos financieros son deducibles de impuestos, mientras existan utilidades fiscales en la empresa, se consigue que el costo de la deuda en términos reales sea menor a la tasa efectiva total. Y por esto repito las fórmulas usadas en la rentabilidad financiera:

$$k_{dt} = k_d \times (1 - t)$$

Donde:

K_d: es la tasa de interés efectiva promedio de todos los acreedores (tasa activa), ponderada por el monto de cada pasivo oneroso.

K_{dt}: es la tasa de interés efectiva promedio de todos los acreedores (tasa activa), ponderada por el monto de cada pasivo oneroso, después de impuestos.

t: es la tasa de impuestos

El costo del capital contable.

Nos referimos a la rentabilidad esperada que el inversionista tiene por haber invertido y dejado sus recursos en el negocio. Esta rentabilidad coincide con el costo que, para el negocio, tienen estos recursos. En general, lo que el inversionista obtiene de rentabilidad es lo que al negocio le cuestan esos recursos. Dada la permanencia y primacía en la obtención de la rentabilidad, los recursos de los inversionistas son los más caros para el negocio.

El Capital Asset Pricing Model (CAPM) es el modelo más utilizado en todo el mundo, para estimar el costo del capital contable, o dicho de otra forma, la rentabilidad que deben de obtener los inversionistas de una negocio por invertir su dinero en el. Sin embargo, el CAPM ha sido puesto en tela de juicio muchas veces y, especialmente, la evidencia empírica muestra que no funciona adecuadamente para estimar el costo de capital en los mercados emergentes.

Recientemente, Javier Estrada⁸, profesor del IESE, ha trabajado con un modelo alternativo de costo de capital: el Downside Capital Asset Pricing Model (D-CAPM), encontrando que funciona mucho mejor que el CAPM en los mercados emergentes⁹. A continuación se presentan los supuestos bajo los que el CAPM fue desarrollado, así como sus limitaciones, para posteriormente introducir el D-CAPM.

El CAPM.

Algunos supuestos del modelo:

Asume que los inversionistas están bien diversificados y, por lo tanto, únicamente es relevante el riesgo sistemático¹⁰. El riesgo específico de cada título o riesgo no sistemático se elimina con la diversificación y, por lo tanto, no es relevante.

Asume que los rendimientos de las acciones tienen una distribución normal, lo que, entre otras cosas, significa que dichos rendimientos son simétricos respecto a su media, cosa que como veremos más adelante no ocurre, especialmente en los mercados emergentes. También se ha visto que obtener rentabilidades considerablemente superiores o inferiores a la media, es mucho más frecuente de lo que debería darse bajo una verdadera distribución normal.

Asume que los movimientos específicos de un título afectan poco al total del mercado, cosa que no sucede en mercados tan concentrados como el mexicano.

La fórmula del CAPM es:

$$K_i = TLR_a + \beta(RM - TLR_h)$$

Donde:

K_i: Es la rentabilidad exigida al negocio i.

RM: Es la rentabilidad promedio histórica del mercado.

TLR_a: Es la tasa libre de riesgo actual. Se considera como TLR a la deuda del gobierno.

TLR_h: Es el promedio histórico de la tasa libre de riesgo.

⁸ "The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach". Emerging Markets Quarterly, Fall, 19-30. 2000 y "The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach (II)". Emerging Markets Quarterly, Spring, 63-72. 2001.

⁹ La beta del CAPM tradicionalmente explica el 36% de las variaciones en la rentabilidad de los mercados emergentes, mientras que la beta del D-CAPM explica el 55%.

¹⁰ Nos referimos a aquel riesgo que afecta a todas las acciones del mercado, en mayor o menor grado, pero a todas. Ejemplos de riesgo sistemático son: devaluaciones, recesiones, aumentos en las tasas de interés, etc. El riesgo no sistemático es aquel exclusivo de cada negocio. Ejemplos de riesgo no sistemático son: una huelga, muerte del director general, vinculación de los ejecutivos clave con situaciones ilícitas, etc.

β : La Beta, es un factor que mide la sensibilidad entre la rentabilidad de el negocio y la del mercado, es decir, indica cuanto rinde el negocio por cada punto que rinde el mercado.

En palabras, lo que la fórmula dice es:

La rentabilidad mínima que un inversionista debe obtener por invertir su dinero en el negocio (i), es lo que está pagando la deuda del gobierno (TLRa), más un premio por el riesgo que se corre (β (RM-TLRh)). Y ese premio está principalmente en función de la β que nos indica la sensibilidad del negocio (i) respecto al total del mercado.

El cálculo de la β se puede realizar de dos formas:

Se corre una regresión entre la rentabilidad del mercado y la de el negocio. Y la pendiente de dicha regresión es la β .

O se puede estimar con la siguiente fórmula:

$$\beta = \frac{\text{COV}(i,M)}{\text{VAR}(M)}$$

Donde:

COV (i,M): La covarianza entre la rentabilidad del negocio (i) y la del mercado (M).

VAR (M): Es la varianza del mercado (M).

EL D-CAPM¹¹

En finanzas se suele definir riesgo como la variabilidad en los rendimientos (tanto positivos como negativos) de un título y se mide con la desviación estándar o con la varianza. No obstante, a los inversionistas les preocupa únicamente la parte negativa del riesgo, es decir, las rentabilidades por debajo del promedio; las que están por encima, lejos de molestar, son deseadas. Sin embargo, si la distribución de rentabilidades es normal, no hay ningún problema al medir el riesgo con la desviación estándar o con la varianza, porque la distribución es simétrica, y estos parámetros nos indicarán qué tan probable es observar tanto rentabilidades superiores como inferiores a la media. Pero si la distribución no es simétrica, como ocurre especialmente en los mercados emergentes, la desviación estándar y la varianza dejan de ser útiles como indicadores de riesgo, ya que la probabilidad de obtener un rendimiento X% por encima de la media es diferente a la probabilidad de obtenerlo por debajo de ella.

El D-CAPM es un modelo que se centra únicamente en el riesgo no deseado, es decir, las rentabilidades inferiores a las de la media.

Los supuestos, bajo los cuales el D-CAPM se desarrolla, son muy similares a los del CAPM tradicional, sin embargo no requiere simetría en la distribución de rendimientos, lo cual es una gran ventaja.

¹¹ Carbonell López Oscar Dr, **D-CAPM en México: Un modelo alternativo para estimar el costo de capital**, julio, 2002

Al aplicar el CAPM tradicional a los países emergentes, se suelen obtener costos de capital bastante bajos y poco intuitivos respecto al riesgo que representa invertir en ellos. En un principio se pensó que esto se debe a que los mercados emergentes presentan una baja correlación respecto a las principales bolsas del mundo, es decir, están bastante aislados, lo cual representaría una excelente oportunidad para diversificar, explicando la obtención de costos de capital con valores tan bajos. Sin embargo, ahora se ha visto que dicho “aislamiento” es muy relativo, porque si bien es cierto que en condiciones normales la correlación entre los países desarrollados y los emergentes es baja, cuando las bolsas de los países desarrollados caen, arrastran a todas las bolsas del mundo y por lo tanto, la correlación a la baja es enorme. El D-CAPM soluciona el problema anterior, pues repetimos que se centra únicamente en el riesgo a la baja, y los valores que se obtienen son más acordes con lo que un inversionista espera por invertir su dinero en un país emergente.

Fórmula del modelo:

$$K_i = TLR_a + \beta_d (RM - TLR_h)$$

Donde:

K_i : Es la rentabilidad exigida a el negocio i .

RM : Es la rentabilidad promedio histórica del mercado.

TLR_a : Es la tasa libre de riesgo actual. Se considera como TLR a la deuda del gobierno.

TLR_h : Es el promedio histórico de la tasa libre de riesgo.

β_d : La D-Beta es un factor que mide la sensibilidad entre la rentabilidad de el negocio y la del mercado, pero únicamente a la baja, es decir, indica cuánto cae el negocio por debajo de su rentabilidad promedio, por cada punto que el mercado cae por debajo de su rentabilidad promedio.

Se puede observar que la fórmula es muy similar a la del CAPM tradicional, pero la β_d mide únicamente la sensibilidad en los rendimientos del negocio a la baja (por debajo de su media), respecto a las caídas en la rentabilidad del mercado (rendimientos inferiores a su promedio). Y no la sensibilidad total, tanto a la alza como a la baja, tal y como lo hace el CAPM tradicional.

Y el cálculo de la β_d se puede realizar también de dos formas:

Se corre una regresión tomando como variable independiente al $\text{MIN}(M_t - M_p; 0)$ y como variable dependiente al $\text{MIN}(K_t - K_p; 0)$. Y la pendiente de dicha regresión es la β_d .

Siendo:

M_t : La rentabilidad del mercado observada en el periodo t .

M_p : La rentabilidad promedio del mercado.

K_t : La rentabilidad del negocio observada en el periodo t .

K_p : La rentabilidad promedio del negocio.

Se puede estimar con la siguiente fórmula:

$$\beta_d = \frac{\text{SCOV}(i,M)}{\text{SVAR}(M)}$$

Donde:

SCOV (i,M)¹²: Semi-covarianza entre la rentabilidad de el negocio (i) y la del mercado (M).

SVAR (M)¹³: Es la semi-varianza del mercado (M).

Un problema típico es que un negocio no está en bolsa y se tiene que enfrentar, al hecho de que la estimación de su costo de capital contable no puede llevarse a cabo aplicando directamente el CAPM ó el D-CAPM. Sin embargo, lo que sí puede hacerse es buscar el costo de capital contable de la industria a la que pertenece y éste puede proporcionar un buen estimado de por donde podría estar el del negocio en cuestión¹⁴.

Cálculo del WACC.

Una vez estimado, tanto el costo de la deuda como el del capital contable, se calcula el WACC:

$$\text{WACC} = \left[\left(\frac{\text{PCC}}{\text{PCC} + \text{CC}} \right) \times \text{kdt} \right] + \left[\left(\frac{\text{CC}}{\text{PCC} + \text{CC}} \right) \times \text{ki} \right]$$

Donde:

WACC: Costo promedio ponderado de capital

PCC: Es el total de pasivos con costo

CC: Es el total del capital contable

Kdt: Costo de la deuda después de impuestos

Ki: Costo del capital contable, puede utilizarse el CAPM o el D-CAPM

Las nuevas herramientas: GEO¹⁵ y RION¹⁶.

GEO son las iniciales de generación económica operativa. Es el indicador fundamental para medir la capacidad de un negocio para generar valor.

En lenguaje coloquial, afirmamos que el rendimiento sobre la inversión operativa neta es mejor en la medida que la utilidad de operación, UO, restituya el costo de

¹² $\text{SCOV}(i,M) = (\text{Sum}(\min(\text{Kit}-\text{Kip}, 0) * (\min(\text{Mt}-\text{Mp}, 0))))/n$

Donde:

Kit: Rentabilidad del negocio Ki en el periodo t

Kip: Promedio histórico de la rentabilidad del negocio Ki

Mt: Rentabilidad del mercado en el periodo t

Mp: Promedio histórico de la rentabilidad del mercado

n: Número de observaciones

¹³ $\text{SVAR}(M) = (\text{Sum}(\min(\text{Mt}-\text{Mp}, 0)^2))/n$

Donde:

Mt: Rentabilidad del mercado en el periodo t

Mp: Promedio histórico de la rentabilidad del mercado

n: Número de observaciones

¹⁴ El comentario que acabamos de realizar lo hacemos simplificando muchas cosas, sin embargo, es aceptable si los inversionistas del negocio, tienen su fortuna bien diversificada, en caso contrario deberían de exigir algo más de rentabilidad, ya que tanto el CAPM como el D-CA PM asumen que todos los inversionistas están bien diversificados y, por lo tanto, el riesgo no sistemático es despreciable.

¹⁵ El GEO es un concepto muy similar al EVA: Economic Value Added © Marca registrada de Stern-Stewart

¹⁶ GEO y RION son marcas registradas por la Sociedad Panamericana de Estudios Empresariales. A. C. (IPADE).

la inversión requerida para generarla. Numéricamente, mientras mas alta la utilidad, en relación a lo invertido mejor.

Llamaremos RION a la relación entre la utilidad de operación, UO, y la inversión operativa neta, ION.

El RION es una sencilla y poderosa herramienta de monitoreo para conocer la capacidad que tiene un negocio de utilizar eficientemente sus recursos. Es un indicador que resume, con elocuencia y fidelidad, el rendimiento que se asocia, intrínsecamente, a la operación de un negocio.

Algebraicamente, se expresa por el cociente:

$$RION = \frac{UO}{ION}$$

El cálculo de este indicador, sobre todo una vez que se ha comparado con el costo de capital del negocio de que se trate, manifiesta la capacidad que éste tiene para aprovechar, con eficiencia, los recursos disponibles.

Mientras más alto el valor numérico del RION respecto del costo de capital, mejor. Si el RION fuera inferior al costo de capital, el negocio estaría en condiciones precarias pues no podría resarcir a sus accionistas su costo alternativo por el uso del dinero invertido. A la larga, quizá tampoco podrá restituirlo. Para incrementar el RION sólo hay tres caminos:

- Aumentar el numerador mejorando la utilidad de operación.
- Disminuir el denominador <<adelgazando>> el negocio (que es algo muy recomendable sobre todo si la tasa de interés es elevada y si esto lo ejecuta una persona que tenga criterio, prudencia y visión de largo plazo).
- Una combinación de ambas posibilidades.

Aumentar el numerador equivale a encontrar el mejor modo de hacer crecer la utilidad de operación: vender más, gastar menos, o una mezcla de ambas. Esto exige servicio, innovación, entrenamiento, lealtad de los empleados, puntualidad, atención, esmero.

Disminuir el denominador significa hacer una revisión minuciosa, cuenta por cuenta, de los activos de el negocio con el objeto de suprimir lo superfluo.

El RION es un indicador valioso. Sin embargo, si se analiza con mayor detalle, y se desglosa en sus componentes, esta herramienta ofrece un poder de diagnóstico y de control todavía mayor. Le permite ir directamente al origen de los posibles problemas con el objeto de poderlos corregir. Para lograr esto conviene reexpresar el RION buscando que, dentro del cociente anterior, intervengan explícitamente las ventas. Si se divide tanto el numerador, como el denominador, entre el factor Ventas, el resultado final no se altera. Es decir:

$$RION = \frac{\frac{UO}{VENTAS}}{\frac{ION}{VENTAS}}$$

Expresión que puede tomar una forma equivalente que ayuda a mejorar la interpretación:

$$RION = \left(\frac{UO}{VENTAS} \right) \left(\frac{VENTAS}{ION} \right)$$

Hacerlo así tiene una doble ventaja: no sólo su manejo algebraico resulta más sencillo, sino que la interpretación financiera tiene mucho más significado y trascendencia para quien toma decisiones.

Equivale a decirle que el rendimiento sobre la inversión operativa neta, RION, depende básicamente del producto de dos factores: la utilidad de operación que se consiga de cada peso de venta, es decir, del margen; y de la rotación sobre ventas, es decir, del rendimiento que el negocio logre, en términos de venta, respecto de los recursos permanentes que tienen costo explícito.

Expresado simbólicamente:

$$RION = (\text{MARGEN})(\text{ROTACIÓN})$$

En el caso de que el RION resultase poco atractivo para un negocio, o demasiado bajo en comparación con otras empresas del sector, esta herramienta ofrece los medios analíticos para descender al detalle y analizar las posibles causas de sus problemas. Y, lo más importante, para encontrar las posibles soluciones. O, dicho en términos positivos, le ofrece dos rutas para identificar oportunidades de mejora:

- Vigilar el margen para hacerlo crecer,
- Vigilar la rotación con el objeto de incrementarla.

Las posibilidades de incrementar el margen están vinculadas con el Estado de resultados. De manera fundamental, con las ventas, el costo de la venta y los gastos. Cada uno de “estos conceptos depende, en cascada, de otros. Para reducir los gastos, habría que vigilar los de administración, venta y distribución.

En cuanto a los costos, habría que vigilar los de mano de obra, materia prima e indirectos.

Las posibilidades de mejorar la rotación están vinculadas con la estructura del Balance. Sobre todo, con las cuentas por cobrar, los inventarios, los activos fijos, los pasivos sin costo explícito, así como con las ventas.

A partir de los dos conceptos básicos, la rotación y el margen, se abre un árbol de posibilidades de análisis. De este punto en adelante, habrá que <<mirar con lupa>> para aumentar el RION.

Si vigila sistemáticamente el comportamiento de todos estos elementos, tendrá, una herramienta valiosa para monitorear la capacidad que su empresa tiene para manejar eficientemente sus recursos.

Si el RION es superior a su costo de capital, esto se traducirá, en una mayor capacidad de generar valor económico añadido.

Para calcular el GEO conviene empezar por comparar el valor del RION después de impuestos, RIONDI, con el costo de capital. Ambos están expresados en porcentaje. Al compararlos, puede ocurrir cualquiera de dos posibilidades:

Que el RIONDI sea superior al costo de capital (k). En ese caso, la diferencia, $(RIONDI-k)$, representa el rendimiento porcentual excedente que el negocio fue capaz de generar después de cubrir el costo de capital. Ese rendimiento excedente tendrá un efecto multiplicador que está en proporción directa con la inversión operativa neta, ION. El producto de esas dos cantidades da por resultado el valor económico generado por el negocio, que es lo que conviene optimizar.

Que el RION resulte inferior a (k) y, por lo tanto, $(RIONDI-k)$ arroje un valor negativo. Esa diferencia representa el rendimiento que hizo falta generar para al menos compensar a quienes aportaron los recursos con costo explícito. Si multiplicamos esa tasa diferencial negativa por la inversión operativa neta, ION, obtendremos el valor que el negocio destruyó en ese periodo ya que el rendimiento de la operación fue suficiente para compensar lo que los acreedores y dueños esperaban

$$GEO = (RION_{NETO} - WACC) \times ION$$

Donde:

GEO: Generación Económica Operativa.

$RION_{neto}$: Rendimiento de la inversión operativa neta después de impuestos. Es la rentabilidad después de impuestos que la operación proporcionó sobre los recursos con costo en la empresa.

ION: Inversión Operativa Neta. Es el total de recursos con costo en la empresa, deuda onerosa y capital contable.

WACC: Costo porcentual promedio de capital.

La generación económica operativa es un indicador de la creación de riqueza. El $RION_{neto}$ proporciona la rentabilidad que generó el ION (los recursos con costo) por la operación y el WACC proporciona el costo del ION, es decir, lo que se debió generar, y así, la diferencia entre ellos nos señala si se consiguió más o menos rentabilidad de lo que costaban los recursos. Esta diferencia porcentual se multiplica por el ION para obtener el monto de los recursos que sobraron después de haber cumplido con los compromisos de la compañía o el monto de los recursos que faltaron para cumplir con los acreedores y los inversionistas. Lo

anterior depende de si es positiva o negativa la diferencia entre el $RION_{neto}$ y el WACC.

Además un $GEO = 0$ nos proporciona un verdadero punto de equilibrio. Porque si se obtiene un $RION_{neto}$ igual al WACC, es decir, la rentabilidad de los recursos fue igual que el costo de ellos, entonces se está en un verdadero punto de equilibrio.

En el punto de equilibrio tradicional, se estima el monto mínimo en ventas que se debe alcanzar para poder cubrir todos los costos y gastos y quedar con una utilidad igual a cero. Pero en estas circunstancias, los inversionistas no obtienen nada por sus recursos y esto es muy grave, porque, de haberlo sabido, habrían querido invertir su dinero en Cetes que les hubiera pagado una rentabilidad segura y sin riesgo. En lugar de esto arriesgaron su patrimonio en la empresa y no consiguieron rentabilidad alguna.

Así, un GEO igual a cero significa que el inversionista recibió por sus recursos lo que él esperaba y, como ya lo señalamos, lo que él esperaba era una rentabilidad que tomara en consideración el riesgo al cual estaba expuesto. Si no hubiera tenido invertido su dinero en el negocio, lo habría invertido en otro, con riesgo similar que le rindiera lo que él esperaba.

De esta forma se generará riqueza si se obtiene de los recursos ($RION_{neto}$) más de lo que cuestan (WACC) y la gestión del negocio será la adecuada.

Objetivo general y objetivos particulares.

El objetivo general de la investigación es:

Lograr un enfoque en el que los conceptos de valor económico agregado se pudieran utilizar en la valuación de negocios en marcha y que este enfoque le resulte útil a los especialistas en valuación de negocios, tanto para asesorar a dueños y directivos de negocios, como para determinar el valor del mismo.

Los objetivos particulares son:

- Conocer cuáles son las características de los negocios.
- Conocer cuáles son las características de la inversión en activos reales que son utilizados por los negocios.
- Explicar cómo se relacionan los conceptos estratégicos de los negocios y la utilización de sus activos reales en la generación de valor económico agregado.
- Probar que con la utilización de los conceptos desarrollados en el modelo RION-GEO se puede realizar una valuación de negocio en marcha.
- Revisar que con los conceptos teóricos vistos se puede plantear la posibilidad de crear un modelo aplicable a la valuación de negocios en marcha.

Hipótesis de trabajo.

La hipótesis es que los conceptos de administración estratégica podrían ser aplicables a la valuación de negocios en marcha y que el modelo RION-GEO puede ser implementado para ello.

La hipótesis nula considera que esto no es posible, dado el tamaño de estos negocios, el que no exista un mercado de activos financieros para sus títulos y las carencias e ineficiencias que los caracterizan.

Justificación.

La proyección de flujos de efectivos se empezó a usar para evaluar negocios o proyectos de inversión y la evaluación de estos se hacía en múltiplos de utilidades, hoy la valuación de negocios en marcha también se lleva a cabo mediante la determinación de flujos de efectivo proyectados. Recientemente se ha empezado a monitorear la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)¹⁷, en un intento por aproximar las utilidades al flujo de efectivo.

Actualmente, muchas personas definen a las finanzas como la rama de la microeconomía que se encarga de optimizar los flujos futuros de efectivo. Por lo tanto, se ve que el nuevo enfoque de las finanzas está centrado en el valor presente de los flujos de efectivo generados, para lo cual requerimos de una tasa de interés o costo del dinero (WACC) y de los flujos que el negocio genera.

Como señalaba, la valuación de negocios se realiza mediante el descuento de los flujos libres de efectivo futuros a la tasa del costo promedio ponderado de los recursos.

De forma que las decisiones que se tomen en cada momento en el negocio crearán o destruirán valor en función de la generación de flujo de efectivo. Este enfoque se asemeja a una inversión en una cuenta de ahorros que proporciona una tasa de interés igual al WACC. Se hace la inversión inicial (valor del negocio), se realizan algunos retiros anuales (flujos de efectivo que se retiran del negocio) y después de 5 ó 10 años se tiene un valor final en la cuenta (valor de rescate). El enfoque es simple y ayuda a entender mejor la valuación vía flujos descontados.

Sin embargo, no es fácil determinar en todo momento qué flujo de efectivo va a generarse por una determinada decisión, ni determinar el plazo al cual deberemos valorar el negocio. Tampoco es práctico valorar puntualmente la generación de efectivo, procedente de un estado de resultados y de diferenciales de balances, para obtener y validar la calificación de una decisión.

Por lo que en esta investigación se propuso un nuevo paradigma, un nuevo modelo, que permite la valuación de negocios, la cual se lleva a cabo mediante la determinación de flujos de efectivo, pero centrado en el valor financiero-económico que estos generaron, para lo cual también se requiere de una tasa de interés o costo del dinero (capital) y de los flujos que el negocio genere.

De tal suerte con el modelo propuesto se podrán tomar decisiones en cada momento en el negocio, las cuales crearán o destruirán valor en función de la generación de flujo de efectivo. El enfoque es simple y ayuda a entender mejor la valuación vía flujos capitalizados.

¹⁷ EBITDA: Earnings before interest, tax, depreciation and amortization.

Metodología y técnicas.

En todo trabajo de investigación es necesario emplear un proceso estructurado que guíe la realización de la misma para que finalmente se alcance el objeto deseado. El método de investigación empleado en este trabajo corresponde a un estudio de caso.

La esencia de un caso de estudio, es que éste trata de iluminar una decisión o un conjunto de decisiones: por qué fueron tomadas, cómo ellas fueron implementadas y con qué resultado (Schramm, 1971). La metodología que se utilizará en la investigación será la metodología de estudio de caso de Robert K. Yin (2002). El motivo por el cual se escogió la metodología de Robert K. Yin es por lo siguiente:

- a) Investiga un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto real.
- b) Estudia vínculos entre el fenómeno y el contexto especialmente cuando estos no son evidentes.

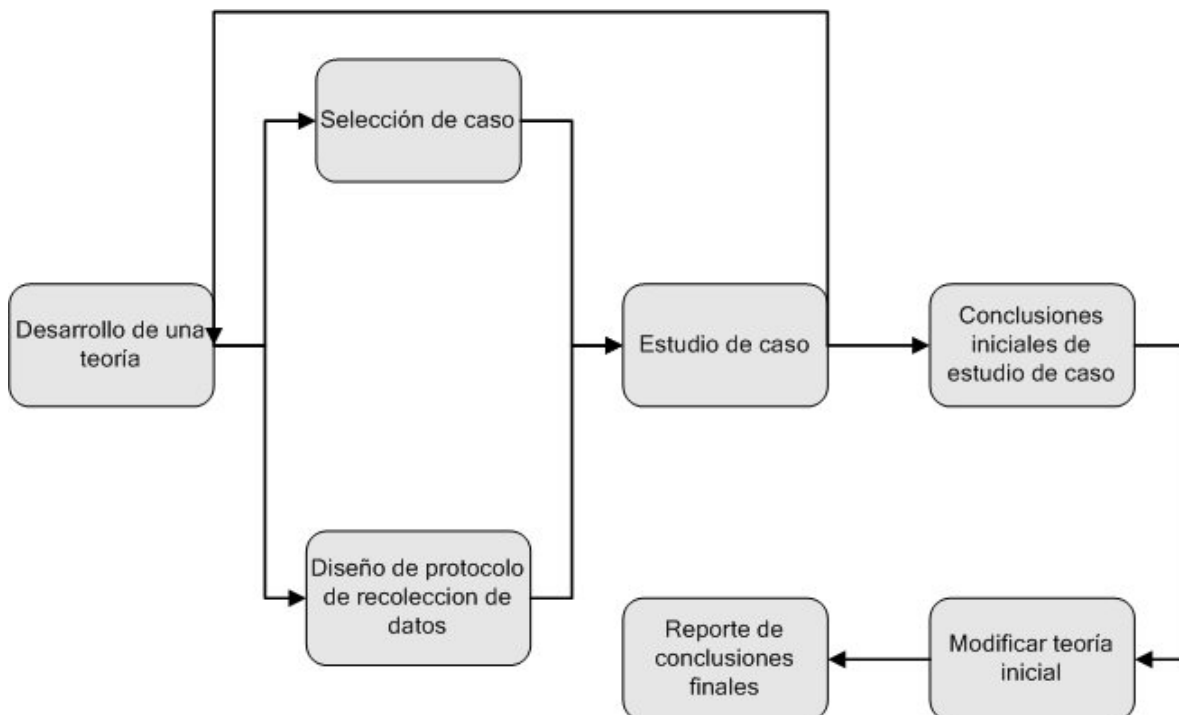


Ilustración 1: COSMOS Corporation. (1984). The utilization of research: Lessons from a multi disciplined field. Bethesda.

La anterior figura ilustra la metodología de Robert K. Yin modificada a las necesidades de investigación de nuestro estudio de caso, debido a los siguientes factores:

- a) La investigación involucra un sólo caso.
- b) La investigación no conlleva varias conclusiones, sino una sola.

Descripción de la Metodología.

Desarrollo de una Teoría.

El desarrollo de la teoría parte del interés por el área que estudie en la maestría de administración de organizaciones relacionada con la valuación de empresas, la generación de valor y su influencia como ventaja competitiva en las organizaciones.

De ahí la formulación de la siguiente Teoría:

“La medición de la generación de valor en PYMES llega a ser clave para valuarlas, y recomendar estrategias que las mantengan competitivas y rentables y así obtener un mayor y mejor valor de mercado, para una venta, adquisición, fusión o que conserven su presencia en el mercado”.

Selección de Caso.

El caso que se utilizará en la investigación será un avalúo que el Arq. y EVI. Raúl Noris Pérez de Alba nos presentó en la clase de Taller de Aplicaciones I:

- a) El caso sirve para comparar las dos metodologías además de ejemplificar de manera ideal la generación de valor como ventaja competitiva.
- b) Explicar a través de la propuesta teórica anterior, las estrategias que se pueden implementar en la empresa que se valúo.
- c) La dificultad de obtener casos relevantes similares dado la poca trascendencia de éstos en el mercado.

Diseño de protocolo de recolección de datos.

El diseño de protocolo de recolección de datos se basará principalmente en erradicar la subjetividad que se generará en la investigación por su naturaleza cualitativa. A continuación se presentan las dos partes importantes del protocolo de recolección:

Fuentes de evidencia y procedimientos de recolección de datos

Las fuentes de evidencia fueron:

- a) Libros especializados en el tema de valuación de empresas, generación de valor, y evaluación de proyectos.
- b) Consultas hemerográficas (artículos de revistas, periódicos), journals especializados en administración de negocios y su valor.
- c) Consultas en bases de datos digitales de EBSCO, específicamente en las colecciones digitales de Academic Search Premier y Business Search Premier.

Análisis de la evidencia del caso.

El análisis de la evidencia del caso se llevará a cabo con base en los siguientes objetivos de investigación:

- Probar que con la utilización de los conceptos desarrollados en el modelo RION-GEO se puede realizar una valuación de negocio en marcha.
- Organizar de manera estructurada cada una de las variables para generar una propuesta de un nuevo modelo de valuación de negocios en marcha.

Los niveles de análisis de evidencia del caso serán los siguientes:

- a) Primer nivel: Se pondrán los antecedentes de la valuación actual de negocios.
- b) Segundo nivel: Será toda aquella evidencia de la forma actual de valorar los negocios en marcha.
- c) Tercer nivel: Se analizarán las estrategias utilizadas para implementar el modelo RION-GEO que se utilizara para innovar de manera interactiva en la valuación de negocios en marcha.

Estudio de caso

El estudio de caso de esta investigación comprenderá el avalúo antes mencionado provisto en clase, durante el momento crucial de plasmar el valor concluyente del avalúo.

El caso ejemplifica perfectamente la situación en la que en algunas ocasiones se encuentran los especialistas en valuación, debido a que tenemos la obligación por el grado que ostentamos de ser no solamente un prestador de servicios sino también un asesor o consultor.

Conclusiones iniciales de estudio de Caso.

Será toda aquella información concluyente que las evidencias arrojen a la investigación, para que posteriormente ésta sea comparada con información que arrojen las variables del modelo de la teoría inicial. Esta conclusión no será definitiva, pero su función es la de dar una amplia perspectiva de todos los datos recolectados al respecto.

Modificar teoría inicial.

La intención en este paso es el de mejorar la teoría planteada con base en la información investigada.

Todas las conclusiones recabadas del caso en el paso anterior serán sopesadas con base en la teoría inicial, para hacer las modificaciones pertinentes.

Reporte de conclusiones finales.

Se partirá de las proposiciones teóricas de la investigación para guiar la estructura del reporte final. En este caso, se aportarán las referencias suministradas por el marco teórico y las modificaciones hechas a partir de las conclusiones iniciales del estudio de caso (Sarabia, 1999, p. 239).

Finalmente, una vez que se hayan comparado los conceptos teóricos con el caso del avalúo provisto en clase, se generará una propuesta del nuevo modelo de valuación de negocios en marcha especializado en determinar la generación de valor del negocio, y con fines didácticos para su estudio y aprendizaje.

Resultados, análisis y discusión

Análisis.

DEL 1º DE ENERO DE 1991 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999.

| | 1991 | | | 1995 | | | |
|-------------------------|------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------|
| Ingresos brutos | \$ | 2,025,141.08 | Ingresos brutos | \$ | 3,336,386.68 | | |
| Costos | \$ | 286,865.14 | 14.17% | \$ | 538,525.51 | 16.14% | |
| Utilidad bruta | \$ | 1,738,275.94 | Utilidad bruta | \$ | 2,797,861.17 | | |
| Gastos operación | \$ | 1,232,819.00 | 60.88% | Gastos operación | \$ | 2,091,542.66 | 62.69% |
| Otros ingresos y gastos | \$ | 13,774.40 | 0.68% | Otros ingresos y gastos | \$ | 44,849.10 | 1.34% |
| Utilidad | \$ | 519,231.34 | Utilidad | \$ | 751,167.61 | | |
| ISR y PTU | \$ | - | 0.00% | ISR y PTU | \$ | 284,808.33 | 37.92% |
| Utilidad neta | \$ | 519,231.34 | 25.64% | Utilidad neta | \$ | 466,359.28 | 13.98% |
| | 1992 | | | 1996 | | | |
| Ingresos brutos | \$ | 2,516,495.05 | Ingresos brutos | \$ | 3,929,104.17 | | |
| Costos | \$ | 339,221.90 | 13.48% | Costos | \$ | 578,199.60 | 14.72% |
| Utilidad bruta | \$ | 2,177,273.15 | Utilidad bruta | \$ | 3,350,904.57 | | |
| Gastos operación | \$ | 1,632,000.52 | 64.85% | Gastos operación | \$ | 2,114,921.57 | 53.83% |
| Otros ingresos y gastos | \$ | 21,841.19 | 0.87% | Otros ingresos y gastos | \$ | 94,897.72 | 2.42% |
| Utilidad | \$ | 567,113.82 | Utilidad | \$ | 1,330,880.72 | | |
| ISR y PTU | \$ | 231,934.00 | 40.90% | ISR y PTU | \$ | - | 0.00% |
| Utilidad neta | \$ | 335,179.82 | 13.32% | Utilidad neta | \$ | 1,330,880.72 | 33.87% |
| | 1993 | | | 1997 | | | |
| Ingresos brutos | | | Ingresos brutos | \$ | 4,060,318.73 | | |
| Costos | | | Costos | \$ | 604,143.94 | 14.88% | |
| Utilidad bruta | | | Utilidad bruta | \$ | 3,456,174.79 | | |
| Gastos operación | | | Gastos operación | \$ | 2,614,260.93 | 64.39% | |
| Otros ingresos y gastos | | | Otros ingresos y gastos | \$ | 62,041.59 | 1.53% | |
| Utilidad | | | Utilidad | \$ | 903,955.45 | | |
| ISR y PTU | \$ | 212,688.00 | ISR y PTU | \$ | 365,301.00 | 40.41% | |
| Utilidad neta | \$ | 212,688.00 | Utilidad neta | \$ | 538,654.45 | 13.27% | |
| | 1994 | | | 1998 | | | |
| Ingresos brutos | \$ | 3,185,797.07 | Ingresos brutos | \$ | 4,374,094.62 | | |
| Costos | \$ | 521,100.35 | 16.36% | Costos | \$ | 730,537.69 | 16.70% |
| Utilidad bruta | \$ | 2,664,696.72 | Utilidad bruta | \$ | 3,643,556.93 | | |
| Gastos operación | \$ | 2,164,035.76 | 67.93% | Gastos operación | \$ | 2,582,109.03 | 59.03% |
| Otros ingresos y gastos | \$ | 13,717.13 | 0.43% | Otros ingresos y gastos | \$ | 20,684.45 | 0.47% |
| Utilidad | \$ | 514,378.09 | Utilidad | \$ | 1,082,132.35 | | |
| ISR y PTU | \$ | 217,785.00 | 42.34% | ISR y PTU | \$ | 431,508.00 | 39.88% |
| Utilidad neta | \$ | 296,593.09 | 9.31% | Utilidad neta | \$ | 650,624.35 | 14.87% |

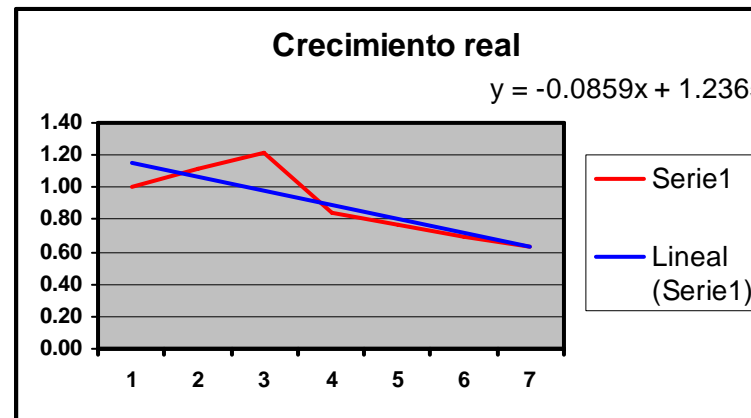
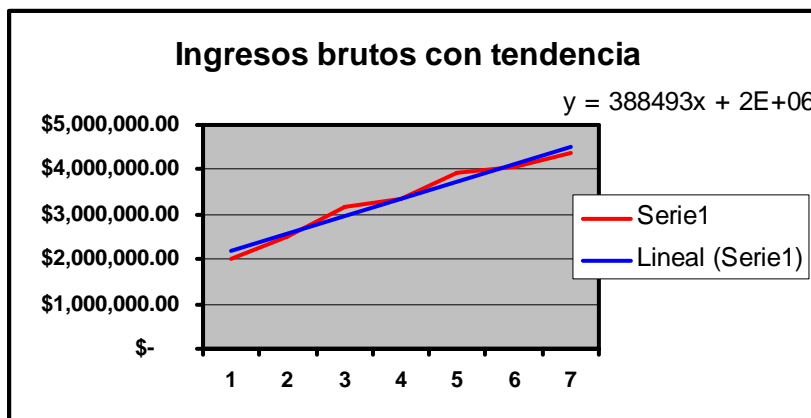
Promedio de costos, gastos de operación, otros ingresos y gastos (sin tomar en cuenta 1993), ISR y PTU (sin tomar en cuenta 1991, 1993, 1996).

| | | | |
|------------------|--------|-------------------------|--------|
| Costos | 15.21% | Otros ingresos y gastos | 1.11% |
| Gastos operación | 61.94% | ISR y PTU | 40.29% |

CÁLCULO DE LA TENDENCIA DE INGRESOS DE (sin tomar en cuenta 1993)

| Año | Ingresos brutos anuales | Indice Nac. de Precios al Consumidor | | Indice de crecimiento nominativo | Indice de crecimiento real | Tendencia |
|------|-------------------------|--------------------------------------|---------|----------------------------------|----------------------------|-------------|
| | | Base | Base 91 | | | |
| 1991 | \$ 2,025,141.08 | 79.7786 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.150684085 |
| 1992 | \$ 2,516,495.05 | 89.3079 | 1.12 | 1.24 | 1.11 | 1.064827475 |
| 1994 | \$ 3,185,797.07 | 103.2566 | 1.29 | 1.57 | 1.22 | 0.978970865 |
| 1995 | \$ 3,336,386.68 | 156.9150 | 1.97 | 1.65 | 0.84 | 0.893114256 |
| 1996 | \$ 3,929,104.17 | 200.3880 | 2.51 | 1.94 | 0.77 | 0.807257646 |
| 1997 | \$ 4,060,318.73 | 231.8860 | 2.91 | 2.00 | 0.69 | 0.721401037 |
| 1998 | \$ 4,374,094.62 | 275.0380 | 3.45 | 2.16 | 0.63 | 0.635544427 |

Nota en los años 91 y 92 se le quitan los 3 ceros que en la realidad se quitaron el 1º de enero de 93 para homologar datos.



FLUJOS ESTIMADOS PARA LOS PRÓXIMOS 20 AÑOS SEGÚN LA TENDENCIA ACTUAL PARA

| Ingresos: | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Resultado de la tendencia | | -\$375,733.49 | -\$343,457.98 | -\$313,954.94 | -\$286,986.21 | -\$262,334.10 | -\$239,799.60 | -\$219,200.81 | -\$200,371.46 |
| Ingresos brutos | | \$ 3,998,361.13 | \$ 3,654,903.14 | \$ 3,340,948.20 | \$ 3,053,961.99 | \$ 2,791,627.89 | \$ 2,551,828.29 | \$ 2,332,627.48 | \$ 2,132,256.01 |
| Otros ingresos y gastos | 1.11% | \$ 44,204.96 | \$ 40,407.76 | \$ 36,936.75 | \$ 33,763.90 | \$ 30,863.59 | \$ 28,212.42 | \$ 25,788.99 | \$ 23,573.73 |
| Suma de ingresos | | \$ 4,042,566.08 | \$ 3,695,310.91 | \$ 3,377,884.95 | \$ 3,087,725.88 | \$ 2,822,491.48 | \$ 2,580,040.71 | \$ 2,358,416.47 | \$ 2,155,829.74 |
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Resultado de la tendencia | | -\$183,159.55 | -\$167,426.15 | -\$153,044.24 | -\$139,897.74 | -\$127,880.53 | -\$116,895.59 | -\$106,854.26 | -\$106,854.26 |
| Ingresos brutos | | \$ 1,949,096.46 | \$ 1,781,670.31 | \$ 1,628,626.07 | \$ 1,488,728.32 | \$ 1,360,847.80 | \$ 1,243,952.21 | \$ 1,243,952.21 | \$ 1,243,952.21 |
| Otros ingresos y gastos | | \$ 21,548.76 | \$ 19,697.73 | \$ 18,005.71 | \$ 16,459.04 | \$ 15,045.22 | \$ 13,752.85 | \$ 13,752.85 | \$ 13,752.85 |
| Suma de ingresos | | \$ 1,970,645.22 | \$ 1,801,368.04 | \$ 1,646,631.78 | \$ 1,505,187.36 | \$ 1,375,893.01 | \$ 1,257,705.05 | \$ 1,257,705.05 | \$ 1,257,705.05 |
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | | | |
| Resultado de la tendencia | | -\$106,854.26 | -\$106,854.26 | -\$106,854.26 | -\$106,854.26 | | | | |
| Ingresos brutos | | \$ 1,243,952.21 | \$ 1,243,952.21 | \$ 1,243,952.21 | \$ 1,243,952.21 | | | | |
| Otros ingresos y gastos | | \$ 13,752.85 | \$ 13,752.85 | \$ 13,752.85 | \$ 13,752.85 | | | | |
| Suma de ingresos | | \$ 1,257,705.05 | \$ 1,257,705.05 | \$ 1,257,705.05 | \$ 1,257,705.05 | | | | |

| Egresos: | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Costos | 15.21% | \$ 607,977.03 | \$ 555,751.99 | \$ 508,013.08 | \$ 464,374.95 | \$ 424,485.33 | \$ 388,022.23 | \$ 354,691.31 | \$ 324,223.51 |
| Gastos de operación | 61.94% | \$ 2,504,016.41 | \$ 2,288,922.18 | \$ 2,092,304.54 | \$ 1,912,576.35 | \$ 1,748,286.82 | \$ 1,598,109.75 | \$ 1,460,832.90 | \$ 1,335,348.13 |
| Suma de egresos | | \$ 3,111,993.44 | \$ 2,844,674.17 | \$ 2,600,317.62 | \$ 2,376,951.30 | \$ 2,172,772.14 | \$ 1,986,131.98 | \$ 1,815,524.21 | \$ 1,659,571.64 |
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Costos | | \$ 296,372.90 | \$ 270,914.65 | \$ 247,643.27 | \$ 226,370.90 | \$ 206,925.83 | \$ 189,151.09 | \$ 189,151.09 | \$ 189,151.09 |
| Gastos de operación | | \$ 1,220,642.50 | \$ 1,115,790.08 | \$ 1,019,944.49 | \$ 932,332.03 | \$ 852,245.48 | \$ 779,038.37 | \$ 779,038.37 | \$ 779,038.37 |
| Suma de egresos | | \$ 1,517,015.40 | \$ 1,386,704.74 | \$ 1,267,587.76 | \$ 1,158,702.94 | \$ 1,059,171.32 | \$ 968,189.46 | \$ 968,189.46 | \$ 968,189.46 |
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | | | |
| Costos | | \$ 189,151.09 | \$ 189,151.09 | \$ 189,151.09 | \$ 189,151.09 | | | | |
| Gastos de operación | | \$ 779,038.37 | \$ 779,038.37 | \$ 779,038.37 | \$ 779,038.37 | | | | |
| Suma de egresos | | \$ 968,189.46 | \$ 968,189.46 | \$ 968,189.46 | \$ 968,189.46 | | | | |

| Utilidades | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Utilidad antes de impuestos | | \$ 930,572.64 | \$ 850,636.74 | \$ 777,567.33 | \$ 710,774.58 | \$ 649,719.34 | \$ 593,908.73 | \$ 542,892.26 | \$ 496,258.10 |
| Impuesto sobre la renta y reparto de utilidades | 40.29% | \$ 374,907.73 | \$ 342,703.27 | \$ 313,265.18 | \$ 286,355.81 | \$ 261,757.97 | \$ 239,273.07 | \$ 218,719.63 | \$ 199,931.73 |
| Utilidad neta | | \$ 555,664.91 | \$ 507,933.47 | \$ 464,302.15 | \$ 424,418.77 | \$ 387,961.37 | \$ 354,635.66 | \$ 324,172.63 | \$ 296,326.37 |
| Utilidad antes de impuestos | | \$ 453,629.82 | \$ 414,663.31 | \$ 379,044.02 | \$ 346,484.42 | \$ 316,721.70 | \$ 289,515.59 | \$ 289,515.59 | \$ 289,515.59 |
| Impuesto sobre la renta y reparto de utilidades | | \$ 182,757.71 | \$ 167,058.94 | \$ 152,708.69 | \$ 139,591.13 | \$ 127,600.37 | \$ 116,639.61 | \$ 116,639.61 | \$ 116,639.61 |
| Utilidad neta | | \$ 270,872.11 | \$ 247,604.37 | \$ 226,335.32 | \$ 206,893.29 | \$ 189,121.33 | \$ 172,875.98 | \$ 172,875.98 | \$ 172,875.98 |
| Utilidad antes de impuestos | | \$ 289,515.59 | \$ 289,515.59 | \$ 289,515.59 | \$ 289,515.59 | | | | |
| Impuesto sobre la renta y reparto de utilidades | | \$ 116,639.61 | \$ 116,639.61 | \$ 116,639.61 | \$ 116,639.61 | | | | |
| Utilidad neta | | \$ 172,875.98 | \$ 172,875.98 | \$ 172,875.98 | \$ 172,875.98 | | | | |

VALOR PRESENTE NETO CON LA TASAS DE DESCUENTO QUE SE CONSIDERA ADECUADA PARA EL TIPO DE NEGOCIO QUE NOS OCUPA, QUE ES DEL:

6% \$ 3,705,476.32

Dado que dentro de los gastos de administración se incluye la depreciación de los diferentes equipos, con objeto de calcular el Impuesto sobre la Renta considerando las depreciaciones mencionadas.

Sin embargo dichos gastos no son en efectivo por lo que al valor presente neto abrá que aumentarle el valor actual de los equipos.

Según balance general del 1º de enero al 31 de diciembre de 1998:

| Equipos | Valor nominal de los equipos | Depreciación de los equipos | valor actual de los equipos |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Equipos varios de renta | \$ 675,213.27 | \$ (300,059.16) | \$ 375,154.11 |
| Mobiliario y equipo de oficina | \$ 29,922.56 | \$ (13,517.66) | \$ 16,404.90 |
| Equipo de transporte | \$ 100,188.00 | \$ (99,745.49) | \$ 442.51 |
| Equipo de taller | \$ 1,164.84 | \$ (1,164.84) | \$ - |
| Equipo de radio | \$ 18,273.26 | \$ (8,728.52) | \$ 9,544.74 |
| | | Suma de activos a valor actual | \$ 401,546.26 |

Sumando al valor presente neto el valor actual de los activos obtenemos:

| | |
|---|-----------------|
| EL VALOR DEL NEGOCIO EN MARCHA ES IGUAL A: | \$ 4,107,022.58 |
| (CUATRO MILLONES CIENTO SIETE MIL VEINTIDOS PESOS 57/100 M.N.) | |

A t e n t a m e n t e .

Asesores en Arquitectura y Avalúos, S. A. de C. V.
Arq. Vicente José Manzano Rendón.
Director General.

Arq. Raúl Noris Pérez de Alva.
Especialista en Valuación Inmobiliaria
Cédula Profesional AE- 006695

!

| CONCEPTO | 1991 | 1992 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--------------------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------------|---------------------|
| INGRESOS BRUTOS | \$2,025,141.08 | \$2,516,495.05 | \$3,185,797.07 | \$3,336,386.68 | \$3,929,104.17 | \$4,060,318.73 | \$4,374,094.62 |
| COSTOS | \$286,865.14 | \$339,221.90 | \$521,100.35 | \$538,525.51 | \$578,199.60 | \$604,143.94 | \$730,537.69 |
| UTILIDAD BRUTA | \$1,738,275.94 | \$2,177,273.15 | \$2,664,696.72 | \$2,797,861.17 | \$3,350,904.57 | \$3,456,174.79 | \$3,643,556.93 |
| GASTOS OPERACIÓN | \$1,232,819.00 | \$1,632,000.52 | \$2,164,035.76 | \$2,091,542.66 | \$2,114,921.57 | \$2,614,260.93 | \$2,582,109.03 |
| OTROS INGRESOS Y GASTOS | \$13,774.40 | \$21,841.19 | \$13,717.13 | \$44,849.10 | \$94,897.72 | \$62,041.59 | \$20,684.45 |
| UTILIDAD OPERATIVA | \$519,231.34 | \$567,113.82 | \$514,378.09 | \$751,167.61 | \$1,330,880.72 | \$903,955.45 | \$1,082,132.35 |
| ISR Y PTU | | \$231,934.00 | \$217,785.00 | \$284,808.33 | | \$365,301.00 | \$431,508.00 |
| UTILIDAD NETA | \$519,231.34 | \$335,179.82 | \$296,593.09 | \$466,359.28 | \$1,330,880.72 | \$538,654.45 | \$650,624.35 |
| CAPITAL CONTABLE | \$1,822,626.97 | \$2,264,845.55 | \$2,867,217.36 | \$3,002,748.01 | \$3,536,193.75 | \$3,654,286.86 | \$3,936,685.16 |
| DISPONIBLE | \$255,576.42 | \$332,177.27 | \$449,808.87 | \$445,819.55 | \$464,669.82 | \$546,741.08 | \$555,555.20 |
| PROVEEDORES | \$286,865.14 | \$339,221.90 | \$521,100.35 | \$538,525.51 | \$578,199.60 | \$604,143.94 | \$730,537.69 |
| UN/CC | 28.49% | 14.80% | 10.34% | 15.53% | 37.64% | 14.74% | 16.53% |
| INVERSION OPERATIVA | \$1,567,050.55 | \$1,932,668.28 | \$2,417,408.49 | \$2,556,928.47 | \$3,071,523.94 | \$3,107,545.78 | \$3,381,129.96 |
| INVERSION OPERATIVA NETA | \$1,280,185.41 | \$1,593,446.38 | \$1,896,308.14 | \$2,018,402.96 | \$2,493,324.34 | \$2,503,401.84 | \$2,650,592.27 |
| MARGEN | 0.26 | 0.23 | 0.16 | 0.23 | 0.34 | 0.22 | 0.25 |
| ROTACION | 1.58 | 1.58 | 1.68 | 1.65 | 1.58 | 1.62 | 1.65 |
| RION | 40.56% | 35.59% | 27.13% | 37.22% | 53.38% | 36.11% | 40.83% |
| IMPUESTOS | 0.00% | 40.90% | 42.34% | 37.92% | 0.00% | 40.41% | 39.88% |
| RIONDI | 40.56% | -5.31% | -15.21% | -0.70% | 53.38% | -4.30% | 0.95% |
| K | 14.95% | 7.93% | 6.73% | 4.24% | 3.25% | 2.95% | 2.46% |
| RIONDI _{neto} | 25.61% | -13.23% | -21.95% | -4.94% | 50.13% | -7.25% | -1.51% |
| GEO | \$327,834.82 | -\$210,868.69 | -\$416,188.30 | -\$99,638.39 | \$1,249,837.43 | -\$181,521.52 | -\$40,033.02 |

| Año | Utilidad Neta o Flujo de Caja | GEO | RIONDI _{neto} | Flujos Capitalizados | GEO Capitalizados | Flujos Netos Capitalizados |
|------|-------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| 1991 | \$ 519,231.34 | \$327,834.82 | 25.61% | \$458,431.54 | \$289,446.75 | \$747,878.28 |
| 1992 | \$ 335,179.82 | -\$210,868.69 | -13.23% | \$341,066.73 | -\$214,572.27 | \$126,494.46 |
| 1994 | \$ 296,593.09 | -\$416,188.30 | -21.95% | \$386,664.73 | -\$542,579.51 | -\$155,914.79 |
| 1995 | \$ 466,359.28 | -\$99,638.39 | -4.94% | \$639,558.59 | -\$136,642.69 | \$502,915.89 |
| 1996 | \$ 1,330,880.72 | \$1,249,837.43 | 50.13% | \$1,215,735.29 | \$1,141,703.72 | \$2,357,439.01 |
| 1997 | \$ 538,654.45 | -\$181,521.52 | -7.25% | \$530,518.92 | -\$178,779.93 | \$351,739.00 |
| 1998 | \$ 650,624.35 | -\$40,033.02 | -1.51% | \$650,624.35 | -\$40,033.02 | \$610,591.33 |
| | | | | \$4,222,600.15 | \$318,543.04 | \$4,541,143.18 |

Limitaciones del tema y del negocio.

Las limitaciones que se encontraron, fueron las siguientes:

El método de RION-GEO es atractivo, para aplicarlo en la valuación de negocios en marcha, pero aplicarlo en la empresa en México representa un serio problema ya que no se utiliza un sistema contable sofisticado, únicamente utilizan entradas y salidas de efectivo. De hecho desconocen el monto de la inversión, lo que Stewart

llamaría capital. Aunque en la mayoría de las empresas, el sistema contable sirve únicamente para cumplir con las exigencias fiscales y tal vez para obtener un crédito. La importancia de la contabilidad administrativa no la conocen y entonces es prácticamente imposible utilizar este método. No hago una crítica al método, únicamente señalo que si los directivos o dueños de empresas (PYMES), no muestran un cambio de mentalidad y utilizan la contabilidad administrativa, no podrán valorar adecuadamente su negocio.

Como fue el caso del presente estudio para lo cual se hicieron los supuestos siguientes, con la finalidad de poder utilizar el método adecuadamente con fines didácticos para su estudio y aprendizaje:

En el año de 1993 solamente se contaba con lo pagado de impuestos, así que no se tomo en cuenta este año para el análisis.

Para calcular el costo de capital como no se tenia el dato de que tipo de negocio o el giro del mismo por causa de confidencialidad, no se pudo obtener un costo de capital como lo marca el método, por medio del D-CAPM, por lo que se utilizo el IPyC de la BMV, para suponer un costo de capital en esos años.

En los años 1991 y 1996 no se contaba con el pago de impuestos, así que de igual forma que se hizo con los datos del año faltante la utilidad neta o flujo de caja resulto ser la misma que la utilidad de operación para esos años.

Con base en la experiencia el capital contable se calculo usando el factor $CC/VENTAS=0.9$, para los proveedores se tomo la misma cantidad que los costos, y para el disponible en caja se tomo el equivalente a 3 meses de costos mas gastos.

Conclusiones y propuestas.

La creación de valor en la empresa está dada por la consecución de una rentabilidad superior al costo de los recursos. Al conseguirlo también se obtiene un mayor valor de la empresa.

Se ha mostrado que el valor futuro los flujos de efectivo generados por el negocio es lo que el mercado mejor reconoce como generación de valor, es decir, la diferencia entre el valor en libros y el valor de mercado de la acción.

La capitalización de los GEO's a valor futuro proporciona el valor de mercado añadido. Pero la facilidad en la obtención de este indicador es mayor tanto en su cálculo como en la gestión del día a día de la empresa.

Aun cuando a lo largo de este trabajo hemos tocado muchos temas, tratando de simplificar el modelo de creación de valor, se puede decir que los pasos para conseguir medir la creación de valor en el negocio son:

Calcular el $RION_{neto}$

Obtener el costo promedio ponderado de capital (WACC)

Calcular el GEO

De manera intuitiva se puede ver que la obtención de GEO's positivos proporcionará un mayor valor del negocio. Además, más allá de la creación de valor, proporciona un modelo de medición y monitoreo de la gestión del negocio. En lugar de tener que analizar un sinnúmero de indicadores financieros, el RION proporciona un indicador capaz de recoger diferentes situaciones en el negocio, sus posibles causas y formas de corregirlas. Como lo podemos ver al obtener el RION.

$$RION = \left(\frac{UO}{ION} \right) = \left(\frac{UO}{ION} \right) \times \left(\frac{VENTAS}{VENTAS} \right)$$

$$RION = \left(\frac{UO}{VENTAS} \right) \times \left(\frac{VENTAS}{ION} \right)$$

El primer factor se refiere al margen de operación y el segundo a la rotación de los recursos con costos. Ante una disminución del RION, las causas que lo ocasionan se pueden encontrar en alguno de estos dos factores. Si las ventas no bajaron y el margen disminuyó, el problema puede ser un aumento en los costos de ventas (materia prima, mano de obra, o gastos de fabricación) o en los gastos de administración y de ventas. Si por el contrario, el margen de operación se mantuvo o aumentó, la razón en la disminución del RION, muy probablemente, nos lleva a revisar la rotación donde se revisan los índices financieros tradicionales (la rotación en cartera de clientes, la rotación de inventarios, la inversión en activos fijos, la rotación del pasivo sin costo, etc.), de esta forma, monitoreando sólo el RION podemos saber si se está o no generando riqueza.

Se recomienda que al implantar el modelo descrito en el negocio, se formulen los criterios particulares que cada negocio requiera para alcanzar la creación de valor deseada, los cuales tendrán que ver con:

- La maximización de la utilidad de operación: aumento en ventas, disminución en costos y gastos.
- Disminución de la inversión: minimizar la inversión con costo, disminuir el capital de trabajo (cuentas por cobrar, inventarios), disminuir el activo fijo, aumentar los pasivos sin costo explícito. Pero más allá de hacerlo en papel, sino en la realidad, analizar de qué manera se puede ser más esbelto, liberar inversión y seguir operando igual o mejor.
- Enfoque en la disminución del riesgo del negocio, lo que redundará en una disminución del costo de los recursos.

Una posible alternativa para la empresa media sería utilizar un modelo derivado de flujo de caja descontado, partiendo del estado de cambios en la posición financiera en el caso de las empresas que tienen un sistema contable “normal” y para las que utilizan el método de entradas y salidas, este método se les facilita, pues es tan sencillo su sistema, que conocen si tienen un sobrante o un faltante de caja y así lo registran en sus sencillos sistemas de contabilidad. La falta de conocimiento del importe de la inversión en el negocio la pueden suplir con un inventario del activo con el que cuentan y el precio de mercado de este activo, de esta forma dividiendo el flujo de caja entre la inversión, conocerán el rendimiento que obtienen por su capital y sabrán si tienen un buen negocio o un mal negocio, será la base de diagnóstico para corregir sus políticas de ventas, de abastecimientos, de inversión en activos de largo plazo o de inversión en capital de trabajo.

Lo que es importante destacar que con la experiencia adquirida sirvió para detectar la necesidad de un modelo de valuación financiera.

Fuentes bibliográficas y de campo.

Bibliografía.

- Ackoff, Russell L, **Planificación de la empresa del futuro**, 15a.reimp, Limusa Noriega Editores, México, 2000
- Baca Urbina Gabriel, **Evaluación de proyectos**, 3ª.ed., McGrawHill Interamericana, México, 1997
- Barandirán, Rafael, **Diccionario de términos financieros**, 4a. ed., Trillas, México, 1996.
- Buchahin Abulhosn, Samir, **Evaluación integral de un proyecto de inversión**, CMIC, México D.F, Junio 2002.
- Coss Bu, Raúl, **Análisis y evaluación de proyectos de inversión**, Limusa-Noriega Editores, México, 1997.
- Erossa Martín, Victoria Eugenia, **Proyectos de inversión en Ingeniería (su metodología)**, Limusa, México, 1991.
- Estrada, Javier, ***The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach (II)***. Emerging Markets Quarterly, Spring, 2001
- Estrada, Javier, ***The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach***. Emerging Markets Quarterly, Fall, 2000
- Fisher, Laura y Navarro, Alma, **Introducción a la investigación de mercados**, Interamericana, México, 1985.
- Gallardo Cervantes, Juan, **Formulación y evaluación de proyectos de inversión**, McGraw-Hill, México, 1998.
- García Mendoza, Alberto, **Evaluación de proyectos de inversión**, 1a. ed., McGrawHill, México, 1998.
- Gido, Jack y Clements James, P., **Administración exitosa de proyectos**, Internacional Thomson Editores, México, 1999.
- Gitman, Lawrence J., **Fundamentos de administración financiera**, 7a ed., Imprim. México: Oxford University, c1997, 1077 p.: il. Traducción de: Principles of managerial finance
- Gómez A. J. (coord.), **Guía para la formación y el desarrollo de su negocio**, Nacional Financiera e IMEF, A.C., México, 1992
- Gómez Ceja, Guillermo, **Planeación y organización en las empresas**, McGrawHill, México, 1994.
- Hernández Hernández, Abraham y Hernández Villalobos, Abraham, **Formulación y evaluación de proyectos de inversión**, 2ª.ed., ECAFSA, México, 2000
- Huerta Ríos, Ernestina y Siu Villanueva, Carlos, **Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital**, 3a. ed., Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México, 2000.
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, **Guía para la presentación de proyectos**, 19a. ed., Siglo XXI, México, 1991.
- Kolher, Heinz, **Estadística para negocios y economía**, CECSA, México, 1998.

- Koontz, Harold y O'Donnell, Cyril, **Curso de administración moderna un análisis de sistemas y contingencias de las funciones administrativas**, 2a. ed., McGraw-Hill, México, 1984.
- Ley General de Sociedades Mercantiles, PAC, México, 2001.
- Morales Castro José Antonio y Arturo Morales Castro, **Proyectos de Inversión**. 1ª.ed., Gasca-Sicco, México, 2004
- Ochoa T. Miguel, Quiroz A.Guillermo y Velarde D. Raúl, **Rion, Geo y Valore, Tres Instrumentos para Generar Valor**, México, IPADE,1998.
- Perdomo Moreno, Abraham, **Elementos básicos de administración financiera**, 4a. ed., ECASA, México, 1994.
- Porter, Michael, **Ventaja competitiva**. CECSA, México, 1992
- Pride W. M. y Ferrel O.C., **Marketing decisiones y conceptos básicos**, 1a. ed., Interamericana, México, 1982.
- Reyes Ponce, Agustín, **Administración de empresas teoría y práctica**, 2a. parte, Limusa, México, 1983.
- Saavedra García, Maria Luisa, **Valuación de empresas. Enfoques teóricos y aplicación de los modelos Black y Scholes, valor económico agregado y flujo de efectivo disponible en México: 1991-2000**. Tesis de doctorado en administración, FCA-UNAM, 2002
- Sánchez B. Genaro, **Manual para la identificación, formulación y evaluación de microproyectos**, Nacional Financiera, México, 1993
- Stewart, G. Bennett III, Joel Stern, **All About EVA The Real Key to Creating Wealth, EVALuation**, Stern Stewart y Co. Research, United States of America, January, 2001, pp. 1-16.
- Stewart, G. Bennett III, Joel Stern, **The Quest for Value. The EVA Management Guide**, Harper Collins, Publisher Inc., United States of America, 1991
- Van Horne, James C., **Administración financiera**, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1997.
- Weston, J. Fred y Brigham, Eugene F., **Fundamentos de administración financiera**, 10a. ed., McGraw-Hill, México, 1994.

Hemerografía.

- Fernández Alonso, Lorenzo, **Modelos de medición de la creación de valor en las empresas**, Ejecutivos de finanzas, IMEF, Diciembre, Año XXXI, No. 12, 2002, pp. 28-40
- Herrera Avendaño, Carlos Eduardo, **Diagnostico del proyecto de inversión**, Adminístrate Hoy, Gasca Sicco, Diciembre, Año X, No. 115, 2003, pp. 36-43
- Herrera Avendaño, Carlos Eduardo, **El proyecto de inversión y su estudio de mercado**, Adminístrate Hoy, Gasca Sicco, Septiembre, Año X, No. 113, 2003, pp. 45-55
- Ibarra Mendoza, Maria Elizabeth y Arturo Morales Castro, **¿Cuánto vale mi empresa?**, Adminístrate Hoy, Gasca Sicco, Noviembre, Año XI, No. 127, 2004, pp. 32-50
- Laniado Seade, Daniel, **Creación de valor en las empresas: el papel de las finanzas y la gestión**, Ejecutivos de finanzas, IMEF, Diciembre, Año XXXI, No. 12, 2002, pp. 19-27

Laniado Seade, Daniel, **Creación de valor: un enfoque práctico**. Boletín Técnico IMEF, 2002

Mascareñas Pérez Iñigo, Juan, **Métodos de valoración de empresas de la nueva economía**, *Contabilidad y finanzas*, vol. 88, mayo 2000, pp. 6-12

Rodríguez Franco, Jesús, Alberto I. Pierdant Rodríguez, **El plan de negocios una buena herramienta para iniciar una empresa**, *Emprendedores*, FCA, Marzo-Abril 2005, pp. 30-32

Saavedra García, Maria Luisa, **La gerencia estratégica de costos y la generación de valor en las empresas**, *Administrare Hoy*, Gasca Sicco, Enero, Año XI, No. 129, 2005, pp. 18-27

Sitios Web.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación , **Gestión de Proyectos**. *Grupo de Gestión de la Tecnología*. España: Universidad Politécnica de Madrid. <<http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/gproyectos.htm>>

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación , **Gestión de Proyectos. Planificación y control. La oferta**. *Grupo de Gestión de la Tecnología*. España: Universidad Politécnica de Madrid. <<http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/planificacion/oferta.htm>>

<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/bdine/bancos.htm>

<http://www.dgbiblio.unam.mx> (Base de datos ABI)

<http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp>

<http://www.sternstewart.com>. 2000 Stern Stewart Performance Ranking México