

Daniel Lahoud



# EL RIESGO DE LA ESTIMACIÓN

## Resumen

Todo proyecto no es más que un cúmulo de ideas que se organizan de manera sistemática, y que describen operativa, financiera y administrativamente los pasos y tareas para la ejecución de un trabajo, una obra o una empresa. Esto es independiente de que se pretendan realizar proyectos con un afán de lucro o que se quiera hacerlo con la finalidad de cumplir con un beneficio social. En cualquiera de los dos casos estamos ante un sistema que siempre está sujeto a riesgos y por tanto, debe tener estar sujeto a mediciones, evaluaciones y estimaciones. Este trabajo quiere ofrecer algunas guías para entender lo que se realiza de manera frecuente y sus límites.

**Palabras Clave:** Estimación de proyectos, Riesgo en proyectos, evaluación financiera de proyectos.

## Abstract

Project is just a wealth of ideas that are organized in a systematic manner, and describe operational, financial and administrative steps and tasks for the execution of a job, a work or a company. This is intended to be separate projects with a profit approach, or do you want for the purpose of fulfilling a social benefit. In either case we have a system that is always subject to risk and therefore should be subject to measurements, evaluations and estimates. This paper wants to offer some guidelines for understanding what is so common and its limits.

**Keywords:** Estimation of project, risk in project, financial evaluation.

## Sistema de Precios y Presupuestos

Un proyecto requiere enfrentar sus posibilidades reflejadas en un presupuesto y este a su vez tiene su origen en la sistematización de una Estructura Discriminada de Tareas. Pero para poder verter esa información en números y para que estos sean medidos con relación a un patrón de medida se requiere de un sistema de precios que sólo puede proveer el mercado.

Friedrich Von Hayek se refiere al sistema de precios de un país de la siguiente manera:

Es más que una metáfora el describir el sistema de precios como una especie de maquinaria para registrar el cambio, o un sistema de telecomunicaciones que permite a los productores individuales observar solamente el movimiento de unos pocos indicadores, tal como un ingeniero puede mirar las agujas de unos pocos medidores, a fin de ajustar sus actividades a los cambios acerca de los cuales puede que nunca sepan ellas más que lo que está reflejado en el movimiento de precios<sup>1</sup>.

Es definitivo que sin el sistema de precios es imposible planificar ninguna relación de mercado y sin esta información todo intento para entender el futuro se convierte en una quimera. Los precios deben siempre ser libres, para que esta información fluya de la manera más eficiente y que eso permita establecer decisiones que pueden acercarse más a lo posible, aunque nunca son garantía de certeza absoluta.

<sup>1</sup> Friedrich Von Hayek, *El Uso del Conocimiento en la sociedad*, Estudios Públicos, No.12 1983, Chile. p. 165. Disponible en la siguiente dirección web: [http://www.cepchile.cl/dms/archivo\\_955\\_905/rev12\\_hayek.pdf](http://www.cepchile.cl/dms/archivo_955_905/rev12_hayek.pdf) [visitado el 05 de junio de 2009].

Pocos individuos tienen la habilidad para traducir la información disponible y convertirla en un proyecto viable, ese es el caso del empresario, quien aplica varias estrategias o conocimientos con la finalidad de llegar a un proyecto viable. Quizá el elemento más importante es la perspicacia, eso significa que el empresario debe saber cómo moverse en su entorno y conocer cómo ese entorno se modifica por la acción de los otros participantes. Esa habilidad no es innata, es producto del conocimiento que el empresario va ejecutando en su relación con el mercado y con los otros participantes de su sistema de relaciones, por eso, es una habilidad que puede ser desarrollada. La facultad de tomar decisiones e incluso la facultad de modificar esas decisiones, mientras se están ejecutando, se aprende con la práctica y la práctica es producto de la acción, la observación y el conocimiento. Esa habilidad la tienen todos los seres humanos, pero algunos la desarrollan en mayor cuantía y es producto de la frecuencia con la que se enfrentan a situaciones de decisión. Las personas comunes, toman decisiones en los mercados, escogiendo una determinada acción; de esta manera, toman decisiones sobre la compra de un vehículo, de un apartamento, de diferentes productos con la finalidad de vestirse, e incluso, decisiones en un supermercado, pero al igual que las profesiones artesanales, el individuo va aprendiendo, asumiendo la responsabilidad por la decisión, es decir, siendo consciente de cuáles son las consecuencias de cada una de ellas. Esa es la habilidad que hace al individuo un empresario, o lo que hoy llaman un emprendedor.

Ese emprendedor tiene, casi siempre, una habilidad técnica que lo hace especialista en un área de negocio relativa al proceso medular de su negocio; si es industrial, será conocedor del proceso productivo; si es comerciante, tendrá habilidades en mercadeo o en ventas. Es realmente extraño conseguir un individuo con habilidades en diversas áreas de la organización. Generalmente, las áreas relativas a finanzas, mercadeo, contabilidad y legal son las primeras que se delegan a otras personas, en algunos casos a personas de la familia del emprendedor y en otros a los primeros empleados que alcanzan posiciones de poder en la empresa del emprendedor. Por ello, muchos empresarios requieren apoyo técnico en áreas que no son medulares de su negocio, pero que indudablemente pueden terminar ocasionando el fracaso de su emprendimiento. Por su parte, las decisiones precisas en la colocación de personas claves en estas unidades del negocio sirven de apoyo y terminan provocando el éxito. El ejemplo clásico es el caso de Henry Ford, quien era conocedor del proceso productivo y su optimización,

pero no tenía las mismas habilidades en mercadeo y finanzas, eso le permitió establecer un proceso de producción eficiente y la primera línea de ensamblaje de vehículos, lo que determinó una reducción de costos y la masificación del automóvil en los inicios del siglo XX, sin embargo eso no garantizaba que conociera otras áreas de negocio, como es el caso del mercadeo.

## Estabilidad del valor del dinero

Estimar requiere de cierto grado de estabilidad y la estimación en situaciones en la que el valor del dinero no es estable es casi imposible, además añade una incertidumbre que es demasiado difícil de gerenciar, sobre todo en individuos que no conocen las técnicas financieras para determinar valor y rentabilidad en un negocio.

Sin embargo, es necesario observar que estabilidad del valor del dinero no es lo mismo que tipo de cambio fijo por intermedio de un control de cambios, como el que vivió Venezuela entre 1983 y 1988, o en el período de 1994 a 1996, tampoco al que se vive desde 2003. Nos referimos a un tipo de cambio estable, y con plena libertad cambiaria.

La inestabilidad en el cambio es siempre debida a una política monetaria en la que el gobierno emite dinero de poca calidad y condiciona situaciones inflacionarias, estas situaciones pueden en los primeros instantes motivar la creación de empresas cuyo objetivo de negocios está en el muy corto plazo, es por ello que cuando se presentan procesos inflacionarios desaparecen las empresas industriales y se favorece el desarrollo de empresas comerciales donde el beneficio se obtiene en el muy corto plazo. Este fenómeno es explicado por Mises quien afirma que el uso exagerado de la política monetaria inflacionista ocasiona que los empresarios prefieran la seguridad del muy corto plazo y abandonen empresas que requieren el largo plazo para desarrollarse. En la forma de estudiar la actividad empresarial y los productos de esta, Mises se refiere a los productos que están muy cerca del consumidor como productos de primer orden y los de orden superior son aquellos que están más alejados del consumo, por supuesto, son los bienes de capital<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Mises extrae esta clasificación de Carl Menger quien se refiere a bienes de primer orden y bienes de orden superior en su clasificación de bienes ver en Carl Menger (1983), *Principios de Economía Política*, Unión Editorial, Madrid. pp.47-68, y en Ludwig Von Mises (2001), *La Acción Humana*, Unión Editorial, Madrid, pp. 806-825.

## ¿Dónde entra el riesgo?

El Rendimiento es el resultado de cualquier inversión. La mayor parte de los textos de finanzas abogan por el cálculo de una rentabilidad esperada, es decir por la existencia de una esperanza matemática del rendimiento, si aceptamos esto, el rendimiento futuro de una inversión debe parecerse al promedio de lo ocurrido históricamente, debido a que existe una elevada probabilidad de ello, fundamentalmente porque el riesgo se distribuye de una manera normal. Sin embargo, como afirmamos cuando hablamos de la incertidumbre y el riesgo, las acciones de los humanos van modificando el ambiente, y por tanto van modificando la información y el conocimiento que al final se va presentando en el desempeño de las inversiones, por lo que es casi imposible el mantenimiento de un promedio histórico.

Naturalmente, todos los seres humanos son empresarios, entendiendo este concepto en su manera más amplia, debido a que el consumidor, el comerciante, el industrial, el empleado público, todos, toman decisiones y especulan en torno al futuro, lo que les da irremisiblemente la calidad de empresarios. Cuando actúan, aunque lo hagan con un conocimiento limitado, e incluso cuando lo hacen como si tuvieran un conocimiento perfecto, no tienen una idea clara de lo que les ocurrirá en el futuro, sin embargo, asumen determinadas posiciones para obtener ventaja. El resultado que se obtenga tiene que ser totalmente distinto al promedio histórico y realmente ese promedio histórico va a modificarse con el resultado ocurrido, en cada momento, en el mercado. El rendimiento visto como un promedio es una arbitrariedad, pero la teoría financiera "clásica" se ha sustentado en tales arbitrariedades. Sin embargo, hay que tener presente que el Rendimiento es el resultado de nuestras posiciones y de cómo se acomoda la realidad a las propuestas de la totalidad de los tomadores de decisión.

No necesariamente ocurre lo que todos esperan, la teoría "clásica" que expone información plena y el conocimiento absoluto, no podría explicar lo que ocurre en los mercados financieros. Si todos esperan que una determinada inversión suba de precio, todos comprarán en el precio bajo y esperaran al alza de manera de obtener un beneficio. Sin embargo, para que ese beneficio sea efectivo, debe haber personas dispuestas a comprar al precio alto, para que quienes quieran vender puedan obtener un beneficio. Por tanto, la información debe ser

asimétricamente distribuida en todos los mercados. Si no fuese así, no existiría mercado y tampoco las transacciones serían posibles<sup>3</sup>.

Desde hace mucho tiempo se ha pretendido establecer la efectividad de los promedios en los mercados, también se pretende establecer que la incertidumbre puede limitarse a un estadístico, como es el caso de la desviación estándar y se afirma que estadísticamente es el riesgo. Puede decirse tal cosa, debido a que la desviación estándar es la dispersión alrededor del promedio, por lo que la medición estaría en consonancia con el concepto de riesgo, que es la probabilidad de obtener algo diferente a lo que se espera (rendimiento esperado) y no la probabilidad de pérdida. Recordemos que los teóricos definen el rendimiento esperado, como el promedio del rendimiento histórico. Entonces el riesgo es aquello que puede hacer que obtengamos algo distinto al promedio, en otras palabras, más o menos que el promedio y no sólo menos.

El conocimiento de las variables puede establecer condiciones apriorísticas que podemos definir como riesgos. Estos riesgos asocian el comportamiento de variables como la inflación, el valor del tipo de cambio, determinados movimientos de las tasas de interés, y de variables del mercado como la demanda, la oferta, los costos y los precios, al resultado de nuestra inversión. Pero estas mediciones no dejan de ser especulaciones sobre el futuro que pueden coincidir con la realidad o alejarse de ella. De hecho, toda proyección de variables es cualitativa, pero no se puede precisar ni la cantidad ni la temporalidad de los fenómenos que se estudian, debido a que no existen relaciones matemáticas definidas entre las variables, y generalmente el tiempo es abordado como una constante, todas las variables forman parte integral del ambiente y como expusimos anteriormente el conocimiento va modificándose con la acción y el resultado de las decisiones tomadas por los individuos. En este sentido, cualquier intento de evaluar los riesgos es una manipulación de la historia suponiendo que las realidades son inmutables y que el tiempo es una constante.

Riesgo, sin embargo, es aquel elemento que hace que obtengamos algo diverso a lo esperado, por distinto entendemos que puede ser más o menos que lo esperado, entre las posibilidades cabe la pérdida. Naturalmente, cuando el rendimiento esperado es elevado, el riesgo que debe moverse en el mismo sentido debe ser también elevado, en

<sup>3</sup> Quizá el mercado de competencia más perfecto es el mercado financiero, sin embargo, no existe en él la información plena y su precio no está dado, es la resultante de lo que ocurre a cada momento en el mercado. Tampoco consideramos que la existencia de información es un requisito para considerar la perfección o la imperfección del mercado en cuestión.

cambio, cuando el rendimiento es bajo, su riesgo, debe por naturaleza ser bajo. La asimetría de información hace que esto no sea exacto, introduciendo elementos adicionales en las valoraciones que hacen que nunca se mantengan los estadísticos de acuerdo al comportamiento histórico.

Las afirmaciones que realizamos con el uso de las estadísticas son arbitrariedades que se basan en el supuesto que el conocimiento no cambia en el tiempo y que las variables no se influyen mutuamente y un proyecto es la prueba material que nos lleva a entender que el conocimiento se transforma, evoluciona y está en constante cambio.

## TIR, VPN y otros mitos

El texto de Brealey y Myers, *Principios de finanzas corporativas*, es bastante bueno para explicar la superioridad del Valor Presente Neto (VPN) para la evaluación de proyectos de inversión<sup>4</sup>, los autores explican por qué debe ser utilizado preferiblemente este indicador y para ello ofrecen varios flujos de caja, su análisis y explicación teórica. Todo gerente financiero y todo gerente de proyectos debería leer ese texto para comprender el uso y la práctica en la evaluación de proyectos de inversión. Sin embargo la Tasa Interna de Retorno (TIR) puede tener, y de hecho tiene, una aplicabilidad especial para el caso de las valoraciones de Bonos y esto es debido a que la TIR del Bono, es lo que se denomina en el argot de los ejecutivos de finanzas, con el nombre de Rendimiento al Vencimiento; es decir, la tasa que mide el retorno de esos flujos de caja con atención al riesgo que corresponde a esa inversión. Su metodología requiere que los flujos sean constantes, fijos, iguales y consecutivos, es decir, tal y como deben ser los flujos de un Bono de tasa fija. Por ello para el bono es para el único instrumento de inversión para el que tiene sentido matemático una medición de Tasa Interna de Retorno. Afirmamos esto debido a que el bono de tasa fija, es un instrumento que tiene flujos periódicos, únicos y fijos sujetos a un cronograma de pagos, y su precio es aquel que garantiza que ese bono se inscriba en un determinado nivel de riesgo, representado por la comparación relativa de la TIR con otras tasas de interés vigentes en el mercado.

Un proyecto es muy diferente a un bono. Sus flujos son irregulares, diversos y variables. Esto debe ser explicado con detalle. Nos referimos a irregulares, debido a que se presentan de manera no frecuente, el

<sup>4</sup> Richard Brealey y Stewart Myers, *Principios de Finanzas Corporativas*. McGraw Hill, 2da Edición. Capítulo 5, pp. 72-91.

flujo nunca se presenta de la misma manera durante toda la vida del proyecto, hay pagos únicos, pagos que se realizan en diversas cuotas y todos esos pagos en conjunto no muestran una regularidad, como sí es el caso de los pagos que recibe el titular de un bono. Decimos además que no son únicos y de la explicación anterior se intuye, que no pueden ser el mismo pago que se realiza durante cada período de tiempo. Se dice que no son fijos debido a que los bonos siempre reciben un pago relacionado a una tasa de interés previamente fijada, ese no es el caso de un proyecto, y de hecho, el proyecto se calcula con la certeza de que lo que se recibe como ingreso neto es la totalidad de los ingresos menos los gastos y el resultado nunca es fijo ni está atado a una tasa de interés y es efectivamente un flujo no discreto, debido a que se presenta con variaciones en cada uno de los momentos en los que se pretenda dividir el tiempo. Entonces, al igual que cuando un analista financiero pretende analizar un bono cuya tasa de interés es variable (que financieramente no se denomina bono sino FRN o Floating Rate Note) el cálculo de una TIR pierde todo sentido financiero y se constituye en un ejercicio de suposición, eminentemente especulativo. Ese caso brinda un ejemplo excepcional para entender que cuando estamos ante un flujo de caja que no es regular ni fijo, la TIR pierde sentido técnico y explicación financiera.

El VPN es entonces la mejor medida de valoración que se puede hacer en un proyecto y su resultado es el mejor indicador que puede ser utilizado para medir si un proyecto es viable o no, desde el punto de vista financiero es mejor, debido a que se explica como añadido de valor a la empresa o al inversionista, cosa que no puede ser explicada con la TIR que realmente significa la tasa a la cual el valor invertido mantiene su valor en el tiempo, incluyendo una posible prima de riesgo. Esta prima debe entenderse además en su acepción negativa, debido a que si un inversionista obtiene menos que lo que espera, el valor TIR significa un descuento de ese proyecto frente a la tasa esperada por el inversionista.

En este punto se requiere establecer, además de los cálculos y siempre de manera relativa, el siguiente procedimiento: si un inversionista quiere una tasa de rendimiento esperado ( $R_e$ ) del 9%, y los cálculos de tasa interna de retorno que se obtienen en el bono A ( $R_a$ ) es del 13% y en el bono B ( $R_b$ ) es de 8%, se debería explicar financieramente de la siguiente manera, el bono A ofrece una prima de 44.4% producto de:

$$\text{Prima} = \frac{R_a}{R_e} - 1$$

$$\text{Prima} = \frac{0,13}{0,09} - 1 = 44,4\%$$

Lo que pareciera una prima de 4 puntos porcentuales, es realmente una prima del 44.4%. Los cálculos para el bono B, determinan un descuento de 11.1% producto de la siguiente relación de tasas:

$$\text{Descuento} = \frac{R_b}{R_e} - 1$$

$$\text{Descuento} = \frac{0,08}{0,09} - 1 = -11,1\%$$

En este caso lo que pareciera un descuento de 1 punto porcentual, se convierte en un descuento del 11.1%. Siempre medido en términos relativos, por supuesto ganar un punto sobre la base de uno es un 100% de prima y sobre una base de 2, resulta en 50% y así sucesivamente, por eso no podemos medirlos en términos absolutos, puesto que ello nos conduciría a errores de estimación de tasas, o a mediciones de primas de riesgos que no son compatibles con los usos en el mercado, ni tampoco útiles para establecer criterios ciertos de medición de riesgo.

## Conclusión

Este artículo es el resultado de enfrentar los años del conocimiento financiero que se expresan en la teoría financiera pura como se enseña en las universidades, con la realidad que se vive en el mercado, y con los textos de los miembros de la escuela austriaca de economía. De hecho, Menger, Mises y Hayek, en sus lecturas ofrecen un campo alternativo para entender al empresario como generador de las ideas que transforman el conocimiento, que al final son los productos del emprendimiento. Cabe preguntarse si el financista, al actuar como empresario, enfrenta las realidades descritas en la Acción Humana de Mises, que es la derivación de los Principios de Economía de Menger y si el resultado obtenido acaso, es el producto de las consecuencias no buscadas que arrojan el conocimiento de Hayek.

La economía y las finanzas dentro de esa disciplina general, son ciencias de la acción humana y aunque estas áreas financieras han tenido poca evolución en el conocimiento relacionado a la escuela austriaca,

el acercamiento desde este enfoque resulta siempre útil para ampliar el conocimiento en esta área inexplorada.

Los presupuestos, el riesgo y la valoración financiera son los elementos que enfrentamos a la luz del conocimiento de la escuela austriaca, su metodología, el análisis basado en la razón y en la experiencia observada, nos lleva a entender que la planificación es ejercicio, para plantearnos escenarios a futuro y para luego proceder a evaluarlos en contraste con la realidad obtenida. Un producto más del aprendizaje que como empresarios debemos enfrentar para acercarnos al sistema apriorístico y deductivo para la previsión del futuro, que es lo que pretende ser un proyecto.

### **Bibliografía:**

Richard Brealey y Stewart Myers, *Principios de Finanzas Corporativas*. McGraw Hill, 2da Edición.

Carl Menger (1983), *Principios de Economía Política*, Unión Editorial, Madrid.

Ludwig Von Mises (2001), *La Acción Humana*, Unión Editorial, Madrid

Friedrich Von Hayek, *El Uso del Conocimiento en la sociedad*, Estudios Públicos, No.12, 1983, Chile. Disponible en la siguiente dirección web: [http://www.cepchile.cl/dms/archivo\\_955\\_905/rev12\\_hayek.pdf](http://www.cepchile.cl/dms/archivo_955_905/rev12_hayek.pdf) [visitado el 05/junio/2009].

