

**LA NOCIÓN DE RIESGO EN LA ESCUELA AUSTRÍACA DE ECONOMÍA.
APROXIMACIÓN DESDE LA ACCIÓN HUMANA Y ANÁLISIS DE SU RELACIÓN
CON LA RENTABILIDAD ESPERADA.**

FLORENCIA ROCA*

Tesis para optar por el grado de Doctor en Finanzas, Universidad del CEMA

Director de tesis: Dr. Guillermo L. Dumrauf

Marzo de 2011

Abstract

El trabajo estudia la noción de *riesgo* dentro del enfoque de la Escuela Austríaca de Economía. Sigue la distinción entre riesgo e incertidumbre, característica de esta escuela. Emplea una metodología axiomático-deductiva en sentido amplio, a partir del axioma central de la Praxeología -*la acción humana como libre e intencional con conocimiento disperso*- e introduce seis teoremas vinculados al concepto de riesgo. Concluye que el riesgo es un concepto subjetivo, porque depende de una elección o valoración humana.

***Florescia Roca**

Escuela de Negocios, Universidad Francisco Marroquín
6 Calle final, zona 10
Guatemala, Guatemala
mflorescia@ufm.edu

y

Swiss Management Center
Seestrasse 463
CH-8038 Zurich, Switzerland
mf.roca@swissmc.ch

Tabla de contenidos

CAPÍTULO I - INTRODUCCIÓN.....	4
<i>Justificación del trabajo de investigación</i>	4
<i>Objetivo</i>	10
CAPÍTULO II – MARCO CONCEPTUAL: INCERTIDUMBRE, RIESGO Y SUBJETIVISMO.....	12
<i>Incertidumbre y acción humana</i>	12
<i>Riesgo, incertidumbre y subjetividad de los costos</i>	14
<i>El enfoque subjetivo</i>	19
CAPÍTULO III – METODOLOGÍA	27
<i>Observación empírica y razonamiento apriorístico. La Praxeología.</i>	27
<i>Conflicto de paradigmas</i>	31
<i>Razonamiento apriorístico y conocimiento científico</i>	33
<i>Praxeología y Behavioral Finance</i>	34
CAPÍTULO IV – TEOREMAS PRAXEOLÓGICOS	40
<i>Axioma central, teoremas praxeológicos e hipótesis auxiliares en la teoría austríaca actual</i>	40
<i>Deducción de teoremas relativos a la noción de riesgo</i>	42
Teorema I.....	42
Teorema II.....	43
Teorema III	44
Teorema IV.....	45
Teorema V	46
Teorema VI.....	46
Conclusiones sobre el Teorema VI	49
CAPÍTULO V – COROLARIO Y CONCLUSIONES.....	52
<i>Diferencias con la teoría de riesgo tradicional</i>	52
<i>Conclusiones</i>	53
APÉNDICE I – POSIBLES APLICACIONES	55

3 | LA NOCIÓN DE RIESGO EN LA ESCUELA AUSTRÍACA DE ECONOMÍA

<i>Riesgo y rentabilidad esperada. Contraste con el modelo CAPM.</i>	55
<i>El cambio de enfoque. Incorporación de la subjetividad.</i>	60
APÉNDICE II – CÓMO SIGUE LA INVESTIGACIÓN	62
<i>Sistema de precios y contratos.</i>	62
<i>El precio del riesgo.</i>	62
REFERENCIAS	64

Capítulo I Introducción

Justificación del trabajo de investigación

Luego de varias décadas de investigaciones centradas en ideas de eficiencia y equilibrio en los mercados, nutridas por teorías como la hipótesis de eficiencia de Eugene Fama (1970) o el modelo CAPM de William Sharpe (1964), en el año 2002 presenciamos la adjudicación del Premio Nobel de Economía a Daniel Kahneman, *por haber integrado aspectos de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en lo que respecta al juicio humano y la toma de decisiones bajo incertidumbre* (Nobelprize.org, s.f.); y a Vernon L. Smith, *por haber establecido experimentos de laboratorio como una herramienta en el análisis económico empírico, especialmente en el estudio de mecanismos alternativos de mercado* (Nobelprize.org, s.f.).

El reconocimiento puso la atención sobre los trabajos de un grupo de psicólogos y economistas que, desde hacía ya un tiempo, eran conocidos como parte de la escuela de *Behavioral Finance*¹. Esta escuela desafía los postulados más arraigados de las finanzas contemporáneas, como la antes mencionada hipótesis de eficiencia de los mercados (EMH). Si los mercados son eficientes en términos de Fama –y así intentaron mostrarlo una vasta gama de estudios empíricos en soporte de esta hipótesis, probablemente una de las más testeadas de la historia del pensamiento económico- entonces los precios reflejan la

¹ La disciplina fue conocida originalmente en su modalidad más general, *Behavioral Economics*, y luego se enfocó en aspectos vinculados a las finanzas, dando lugar a la llamada *Behavioral Finance*. El cuestionamiento de la Hipótesis de Eficiencia de Fama es generalmente vinculado a esta última. Ver: Shleifer, A. (2000).

información disponible. No es posible obtener rentabilidades superiores a las de equilibrio estudiando, por ejemplo, información de precios históricos. Ésta sigue siendo una proposición clásica y central de las finanzas, que ahora se encuentra en el centro de las críticas de los *behavioralists*. Sin embargo, este proceso no es diferente del que ocurrió a fines de los '70, cuando las observaciones provenientes de innumerables estudios empíricos aseguraban soportar la hipótesis. Los proponentes de Behavioral Finance han encontrado argumentos para cuestionarla, pero justamente en base a *otro* grupo de estudios empíricos.

El debate recuerda las ideas del filósofo Karl Popper, quien en su crítica a la inducción, anticipa cómo es posible hallar un determinado grupo de observaciones para fundamentar un punto, y luego otro nuevo grupo para sustentar la idea contraria. En su clásico trabajo "La lógica de la investigación científica", Popper (1980, p. 27) derriba la aparente racionalidad del método inductivo:

"Es corriente llamar "inductiva" a una inferencia cuando pasa de *enunciados singulares (...)* a *enunciados universales*, tales como hipótesis o teorías.

Ahora bien, desde un punto de vista lógico dista mucho de ser obvio que estemos justificados al inferir enunciados universales partiendo de enunciados singulares, por elevado que sea su número; pues cualquier conclusión que saquemos de este modo corre siempre el riesgo de resultar un día falsa: así, cualquiera que sea el número de ejemplares de cisnes blancos que hayamos observado, no está justificada la conclusión de que todos los cisnes sean blancos".

Popper muestra que la inducción desde casos singulares, hacia la formulación de una ley universal, exige necesariamente un salto en la lógica del pensamiento; dejando abierta la posibilidad de conclusiones falsas, aún con premisas verdaderas. En el debate que nos ocupa, las conclusiones de Popper son importantes porque significan que ambas posturas –por un lado el *mainstream* de finanzas, apoyado en ideas de eficiencia, racionalidad, equilibrio; y por otro los *behavioralists*, que encuentran cada vez más evidencias de “anomalías” en estas teorías- pueden quedarse en un círculo sin solución, en tanto empleen inducción a partir de observaciones empíricas para contestarse mutuamente.

En este marco, renueva su vigencia un enfoque distintivo de la Escuela Austríaca de Economía, el empleo de metodologías deductivas, en lugar de inductivas. La *Praxeología* austríaca, como ciencia axiomático-deductiva en sentido amplio, es no-falsable. A su vez, la no-falsabilidad no se debe a una convención epistemológica en el sentido de Lakatos², sino que se afirma porque su axioma central (que será incluido más adelante en este trabajo) puede ser fundamentado en el sistema filosófico de Santo Tomás de Aquino (Zanotti, 1990).

De esta forma, las teorías austríacas, en particular las de L. von Mises, F. Hayek e I. Kirzner, reinterpretadas con un eje financiero, cuentan con valiosos elementos para esclarecer varias de las preguntas del debate actual. Es así como se origina el presente trabajo de investigación, cuya pretensión no es realizar un estudio completo de la contraposición de dos escuelas de pensamiento; sino que se propone enfocarse en un

² Con respecto a las ideas epistemológicas de Imre Lakatos y su vínculo con la Praxeología austríaca, ver Zanotti, G. J. (1991).

concepto específico de finanzas, la noción de “riesgo”, la cual, por los motivos anteriormente expuestos, será aproximada desde la Praxeología.

El riesgo es un tema que, hasta el momento, no ha sido desarrollado en profundidad en la literatura austríaca, presumiblemente por el foco característico que esta escuela tiene en el concepto de *incertidumbre*. Al mismo tiempo, es un tema central de las finanzas contemporáneas, desde que Markowitz (1952) lo trató formalmente en su teoría de portafolios de inversión; y hasta hoy, tiempo en el que incluso se ha desarrollado una disciplina completa alrededor de él, el Risk Management³.

Al abordar el riesgo desde esta nueva perspectiva, este trabajo tiene el potencial para hacer un aporte por un lado a la Escuela Austríaca, avanzando en una noción que sea coherente con su cuerpo de ideas; y por otro a las finanzas contemporáneas (asociadas en adelante con la Escuela Neoclásica), a las que añadirá un punto de vista diferente, sobre un tema que aún no encuentra consenso.

En primer lugar, para este aporte, será relevante el aspecto metodológico. El trabajo seguirá una metodología axiomático-deductiva, coherente con la idea misesiana del desarrollo de conceptos apriorísticos, centrales para la ciencia económica. La Escuela Austríaca y la de Behavioral Finance tienen en común diversas críticas a la Escuela Neoclásica, sin embargo difieren fundamentalmente en su método. Mientras que los

³ El Risk Management no es una invención moderna. Algunos autores atribuyen su inicio al antiguo Egipto, a partir de la historia de José relatada en el Antiguo Testamento, en la cual el faraón sueña con siete vacas gordas devoradas por siete vacas flacas. La interpretación de José es que las vacas representan siete años de abundancia seguidos de siete años de escasez; y para cubrirse de ese riesgo, el faraón compra y acumula grandes cantidades de maíz. Por ejemplo, para una introducción al Risk Management ver: Froot, K. A., Scharfstein, D. S. & Stein, J. C. (1994). En el desarrollo del presente trabajo se distinguirá este tipo de riesgos, que en la actualidad se considera que se pueden medir y administrar con Risk Management, del concepto austríaco de incertidumbre, referidas a aquella variabilidad de eventos futuros que el hombre “no sabe” que no sabe.

behavioralists emplean principalmente la inducción, los austríacos se basan fundamentalmente en la deducción. De esta forma, las conclusiones de este trabajo, obtenidas en tal contexto metodológico, quedarán fuera del problema de la evidencia empírica resaltado por Popper.

En segundo lugar, tendrá importancia la contraposición *equilibrio* versus *proceso*. Uno de los conceptos firmemente desafiados por los behavioralists es la noción neoclásica de equilibrio. Los austríacos coinciden en esta crítica: el equilibrio es desde hace décadas por ellos cuestionado. Para ellos, el desequilibrio no es una falla sino una *característica* del mercado. Por este motivo, las investigaciones austríacas no buscan “anomalías” sino que estudian el mercado como proceso; en forma dinámica, no estática. El equilibrio, desde un enfoque subjetivista (Hayek, 1937, pp. 33-34) solamente puede entenderse en términos de una compatibilidad de expectativas:

“I think the field where, as one would expect, the discussion of the assumptions concerning foresight first attracted wider attention was the theory of risk. The stimulus which was exercised in this connection by the work of Professor F. H. Knight may yet prove to have a profound influence far beyond its special field. Not much later the assumptions to be made concerning foresight proved to be of fundamental importance for the solution of the puzzles of the theory of imperfect competition (...) And since then it has become more and more obvious that in the treatment of the more “dynamic” questions of money and industrial fluctuations the assumptions to be made about foresight and “anticipations” play an equally central role, and that in particular the concepts which were taken over into these fields from pure equilibrium analysis, like those of an equilibrium rate of interest, could be properly defined *only in terms of assumptions concerning foresight*” (las cursivas son nuestras).

En esta visión, los datos no son objetivos, sino dados a una persona en particular; y por ello, el equilibrio formal –aquel que Hayek (1937, pp. 33) caracteriza como “esencialmente tautologías”- no puede decir mucho sobre los procesos causales en el mundo real. Las relaciones de equilibrio son, en cambio, relaciones entre *acciones* humanas. Como a su vez las acciones humanas tienen lugar necesariamente en el tiempo; el mismo es un elemento esencial para darle significado al concepto de equilibrio.

En lugar del equilibrio, el énfasis es puesto por los austríacos en el tiempo y en el proceso; y ello tiene un origen que es el entendimiento del hombre como un ser intencional (Ebeling, 1986). El hombre no es meramente un evaluador, sino fundamentalmente un *hacedor*. Por lo tanto la *acción* existe en la misma definición de hombre. Es el “purposeful behavior” de Mises (1933-2003, p. 15):

“As an a priori category the principle of action is on a par with the principle of causality. It is present in all knowledge of any conduct that goes beyond an unconscious reaction. “In the beginning was the deed.” *In our view the concept of man is, above all else, also the concept of the being who acts.* Our consciousness is that of an ego which is capable of acting and does act. The fact that our deeds are intentional makes them actions. Our thinking about men and their conduct, and our conduct toward men and toward our surroundings in general, presuppose the category of action” (las cursivas son nuestras).

Desde esta visión del hombre, es que el presente trabajo se propondrá estudiar el riesgo. En el paradigma actual, prevalecen enfoques en los cuales el riesgo es visto como algo que el hombre “enfrenta”, o a lo sumo “evalúa”. El reto de la investigación será encontrar, deductivamente a partir del axioma central (y por lo tanto con un vínculo

directo a la acción del hombre), explicaciones de cómo estos procesos funcionan en la realidad.

Objetivo

El objetivo del trabajo de investigación será, dentro del enfoque de la Escuela Austríaca, explorar la noción de riesgo como concepto *subjetivo*. Intentará explicar el concepto de riesgo desde la perspectiva del empresario⁴, sujeto que con su acción afronta riesgo e incertidumbre.

Por tratarse de una tesis praxeológica y por lo tanto –como se explicará con más detalle a continuación- con una metodología axiomático-deductiva, los resultados de la investigación serán un grupo de teoremas, derivados del axioma central de la acción humana.

La *teoría* económica, vista como un conjunto de teoremas, es diferente de los hechos económicos. Los teoremas pueden explicar las consecuencias lógicas de distintos tipos de acciones, pero ello no implica decir cuáles serán concretamente las acciones que llevarán a cabo los individuos, ni las magnitudes de tales consecuencias (Cachanosky, 1985, p. 27). En la visión de Mises (1949-1963, pp. 117-118), no hay relaciones constantes entre dimensiones económicas; y por ello las predicciones praxeológicas, a diferencia de las

⁴ Es importante la distinción de función empresarial en sentido “amplio” y en sentido “puro”. Huerta de Soto (2001, p. 41) define a la función empresarial en sentido amplio como coincidente con la acción humana misma. Dentro de esta concepción, puede decirse que el empresario es cualquier persona que *actúa* para modificar el presente y conseguir sus objetivos en el futuro. Ésta es la definición de empresario que será relevante para el trabajo, puesto que estará enfocado en “riesgo” y no en “incertidumbre”. En contraste con ello, la función empresarial “pura” consiste en descubrir oportunidades, y no se vincula con el riesgo, ni con ningún tipo de cuantificación o anticipación; sino que es una actividad esencialmente creativa. Ver: Huerta de Soto, J. (2001, cap. II).

positivistas, no son cuantitativas. En lugar de la matemática, la Praxeología usa la *lógica* para acercar nuestro entendimiento a la realidad.

El producto del trabajo no será, por lo tanto, un modelo cuantitativo; sino que buscará explicaciones de la realidad en las bases filosóficas de la Escuela Austríaca, utilizando principalmente variaciones de carácter cualitativo y herramientas lógicas para una correcta deducción.

Capítulo II

Marco conceptual: Incertidumbre, riesgo y subjetivismo

Incertidumbre y acción humana

La noción de *incertidumbre* es una de las características sobresalientes del pensamiento de la Escuela Austríaca. Originada en el siglo XIX con los aportes de Carl Menger, e identificada posteriormente con las ideas de Ludwig von Mises y Friedrich Hayek, esta escuela ha expuesto un cuerpo de ideas que está fuera del paradigma neoclásico dominante. Su eje es la *libertad* en los diversos campos de la actividad humana, no sólo económico sino también jurídico, moral y político (Zanotti, 2001).

La Escuela Austríaca enfatiza que la acción humana ocurre en condiciones de radical incertidumbre. El ser humano actúa, pero no puede conocer anticipadamente las consecuencias de sus acciones -cada acción está vinculada a un futuro incierto. La incertidumbre sobre el futuro está por lo tanto implícita en la noción misma de "acción". El futuro está oculto para el hombre que actúa. Si el futuro fuera conocido, desaparecería la capacidad del hombre de elegir y por lo tanto no habría acción (Mises, 1949-1963).

Al estar centrada en la acción humana, la Escuela Austríaca tiene un enfoque preponderantemente subjetivo. El subjetivismo es su punto de vista metodológico (Huerta de Soto, 1999, p. 193). El protagonista del proceso económico es el *empresario*, quien busca oportunidades y asume riesgos en un mundo en el cual el conocimiento -según la reconocida visión de Hayek (1945, p. 519)- está disperso:

“The peculiar character of the problem of a rational economic order is determined precisely by the fact that the knowledge of the circumstances of which we must make use never exists in concentrated or integrated form, but solely as the dispersed bits of incomplete and frequently contradictory knowledge which all the separate individuals possess. The economic problem of society is thus not merely a problem of how to allocate “given” resources –if “given” is taken to mean given to a single mind which deliberately solves the problem set by these “data”. It is rather a problem of how to secure the best use of resources known to any of the members of society, for ends whose relative importance only these individuals know. Or, to put it briefly, it is a problem of the utilization of knowledge not given to anyone in its totality”.

En la teoría austríaca los datos no están “dados”, sino que sólo se van conociendo a través de la libre competencia. La competencia en el mercado es vista como un proceso en el cual hay rivalidad, cambio, dinamismo. Un “proceso de descubrimiento”⁵, como lo llama Hayek (1968-1993). Que a su vez tiene lugar en el tiempo, y se enfrenta a un futuro que guarda genuinas sorpresas -no simplemente un determinado grupo de eventos, cuyas probabilidades desconocemos (Klein, P. G. & Klein, S. K., 2001, pp. 3-23). El mercado es un “orden espontáneo” a donde se va concentrando el conocimiento que está disperso en distintas personas, y la competencia es la que cumple con la función de coordinación y descubrimiento de esos “datos”. El hombre no asigna medios dados a fines dados, sino que busca constantemente nuevos fines y medios, descubriendo y creando –mediante su

⁵ Hay numerosos ejemplos sobre el “proceso de descubrimiento” y la competencia en términos de Hayek. Una buena ilustración es la que proporciona el caso de una carrera de atletismo (Ballardini, M. & Tejera, A., s.f.). Todos los atletas intentarán dar lo mejor de sí mismos para triunfar, sin embargo el ganador recién se “descubre” al terminar la carrera. Cuando interviene la acción humana, no hay un destino que esté establecido de antemano, sino que la acción del hombre participa en la creación del futuro. En la misma línea de pensamiento, en incluso antes de las publicaciones de L. von Mises, el referido artículo de Knight (1921, apartado I.II.27) resaltaba que el “cambio”, en la realidad, no sucede simplemente, sino que en sí mismo es, en gran parte, el resultado de la actividad humana.

acción- el futuro. Va descubriendo y creando nueva información, nuevas oportunidades de ganancia, nuevos fines, nuevos medios (Huerta de Soto, 2001, cap. II). De tal forma que para los austríacos, el estudio de la economía es parte de una categoría más general, que es el estudio de la acción humana. Toda acción implica un *cambio*, y por ello tiene una íntima relación con la noción de riesgo. El concepto de *riesgo* que se propone investigar este trabajo se inserta dentro del marco conceptual descrito, dentro de los postulados de la Escuela Austríaca. A los efectos del trabajo, ello significa que el riesgo será aproximado *desde la acción humana*.

Riesgo, incertidumbre y subjetividad de los costos

La clásica definición de Frank Knight (1921, apartado 1. 1. 26) identifica al riesgo con aquella incertidumbre que es susceptible de ser cuantificada, (“measurable uncertainty”), y reserva para la “verdadera incertidumbre” aquella que no es posible medir:

“(…) Uncertainty must be taken in a sense radically distinct from the familiar notion of Risk, from which it has never been properly separated. The term "risk," as loosely used in everyday speech and in economic discussion, really covers two things which, functionally at least, in their causal relations to the phenomena of economic organization, are categorically different (...) The essential fact is that "risk" means in some cases a quantity susceptible of measurement, while at other times it is something distinctly not of this character; and there are far-reaching and crucial differences in the bearings of the phenomenon depending on which of the two is really present and operating. There are other ambiguities in the term "risk" as well, which will be pointed out; but this is the most important. It will appear that a measurable uncertainty, or "risk" proper, as we shall use the term, is so far different from an

unmeasurable one that it is not in effect an uncertainty at all. We shall accordingly restrict the term "uncertainty" to cases of the nonquantitative type. It is this "true" uncertainty, and not risk, as has been argued, which forms the basis of a valid theory of profit and accounts for the divergence between actual and theoretical competition".

Knight introduce, a su vez, el *juicio* para vincular ganancia e incertidumbre. La ganancia empresarial requiere un juicio, que no puede obtenerse con estudios probabilísticos o con otro tipo de medición. El "*Judgment approach*" o enfoque del juicio se ajusta, en términos generales, al cuerpo de ideas austríacas. Si bien las ideas de precios de Mises y Hayek no son exactamente iguales (en Mises los precios no son dados sino que deben ser descubiertos, en Hayek los precios transmiten información que estaba dispersa), y ello puede tener impacto en definiciones probabilísticas de riesgo, en ambos casos se trata de información conocida o estimable; diferente de la incertidumbre austríaca, para la cual no hay ningún tipo de estimación posible en base a elementos conocidos. De modo que, en términos generales, puede decirse que la definición de Knight se corresponde con el pensamiento austríaco (Foss, N. J. & Klein, P. G., 2010, p. 3)⁶. Quedan entonces dos conceptos diferentes, por un lado la *incertidumbre*, no cuantificable y asociada con el beneficio empresarial puro⁷; y por otro el *riesgo*, susceptible de ser medido a partir de elementos hoy conocidos.

La incertidumbre ha sido objeto de detallado estudio por parte de la Escuela Austríaca, no así el riesgo. El carácter abierto e ilimitado de la incertidumbre impide, según la visión austríaca, la aplicación de las nociones tradicionales de probabilidad y de

⁶ Foss y Klein se refieren a este cuerpo de conocimientos con el término "mundane austrian economics".

⁷ En la mención de "empresario" y "función empresarial" el trabajo no se refiere al empresario puro (Landoni, J. S., 2006), por cuanto el riesgo implica siempre un costo de oportunidad.

cualquier otro tipo de medición. Su importancia está relacionada con la función del empresario, en cuanto es él quien debe anticiparse, usar su perspicacia empresarial, encontrar mercados subvaluados. Siendo la empresarialidad una labor esencialmente creativa, no supone costo alguno. Por ello es la incertidumbre la que está relacionada con el beneficio empresarial puro. En contraste con ello, no es asignado al riesgo tal carácter abierto e ilimitado, y por ello es considerado un costo más en el proceso productivo (Huerta de Soto, 2001).

De modo que para estudiar el riesgo en la Escuela Austríaca, será necesario revisar las teorías referidas a los *costos*. La literatura austríaca tiene aquí una diferencia sustancial con el paradigma neoclásico dominante. En ella, los costos implican un acto de valoración subjetiva. No hay costos “dados” sino que sólo hay costos que van siendo *descubiertos* en el proceso de mercado, según la concepción misesiana. La idea filosófica detrás de esta concepción de los costos es que, cada vez que una persona desea un cierto fin, *renuncia* a lograr otros fines distintos, que para él tienen un valor “ex-ante” menor, y que a su vez cree que podrían alcanzarse utilizando alternativamente los mismos medios a su disposición. El valor que el sujeto da a aquello a lo que renuncia, es su costo (Huerta de Soto, 2001, p. 48).

Las finanzas contemporáneas sí reconocen la importancia de algunos costos subjetivos, por ejemplo es frecuente encontrar modelos que incluyen el concepto de “costo de oportunidad”, sin embargo hacen luego un salto lógico al considerar ese costo de oportunidad como un número objetivo, separado del sujeto. En su comparación entre la Escuela Austríaca y la Neoclásica, Huerta de Soto (1999, p. 201) contrasta las concepciones de las dos escuelas en cuanto a los costos:

“Otro elemento esencial de la metodología austríaca es su concepción puramente subjetiva de los costes. Muchos autores consideran que esta idea sin mucha dificultad puede incorporarse dentro del paradigma dominante neoclásico. Sin embargo, los neoclásicos tan sólo incorporan de forma retórica el carácter subjetivo de los costes y al final, aunque mencionen la importancia del concepto de “coste de oportunidad”, siempre lo incluyen en sus modelos de una manera objetivizada. En todo caso, para los austríacos, coste es el valor subjetivo que el actor da a aquellos fines a los que renuncia cuando decide seguir y emprender un determinado curso de acción. Es decir, no hay costes objetivos, sino que éstos continuamente deberán ser descubiertos en cada circunstancia mediante la perspicacia empresarial de cada actor”.

El efecto de cambios futuros que hoy puedan ser previstos, como el crecimiento de la población, el avance de la tecnología, la expansión de Facebook (o, por qué no, su desaparición); es de esperar que sea tenido en cuenta anticipadamente. Se trata del cambio en variables conocidas. Por ello, en la práctica de finanzas, el riesgo se asocia con el costo de oportunidad del capital. Los cambios pronosticables, aún cuando siempre existe la posibilidad de error, son descontados adecuadamente por quienes los anticipan. De esta forma, es el *riesgo* el que forma parte de las tasas de descuento que se usan en los cálculos de Valor Presente Neto y Valor Económico Agregado, o que se comparan con las Tasas Internas de Retorno. La *incertidumbre*, en cambio, a partir de la distinción de Knight queda fuera de cualquiera de estos cálculos, y por eso no tiene asociado un costo de oportunidad.

Los costos austríacos, justamente a causa del subjetivismo, son coherentes con la teoría de la utilidad marginal. En un hipotético estado de equilibrio, los costos podrían medirse objetivamente; sin embargo fuera del equilibrio (situación que interesa a los

austríacos), los precios no satisfacen las condiciones marginales, y por lo tanto no reflejan los costos de oportunidad. Antes de la revolución marginal, los costos se interpretaban de un modo objetivo, en el sentido explicado por Buchanan (1969, p. 6. 1. 22):

“Marginal-utility economics is often called "subjective-value" economics, and the doctrinal revolution also carries this name. The classical cost-of-production theory was objective in the sense that external measurements of comparative costs were thought to provide predictions about normal exchange values of commodities. The replacement of this with a theory that explained relative exchange values by relative marginal utilities necessarily implies a loss of objective empirical content. Marginal utilities, however, were acknowledged to be dependent on quantities, and, for the whole group of demanders, on the supplies put on the market. Hence, even with a full knowledge of demand conditions, normal exchange values could not be predicted until and unless predictions were made about relative supplies. The cost or supply side of value had to be brought in. A one-sided explanation was no longer possible; demand-supply economics became a necessity”.

La revolución marginal, así como tuvo un impacto en el entendimiento de los costos, debería también tenerlo en la noción de riesgo. En el sentido de Buchanan, ¿puede una teoría subjetiva del valor ser coherente con mediciones de riesgo basadas en rentabilidades históricas de activos financieros, con independencia de la acción de los sujetos?

El enfoque subjetivo

Teniendo como punto de partida la acción humana, el enfoque de este trabajo se diferencia de estudios tradicionales de riesgo como son los probabilísticos⁸. La sistematización de los teoremas económicos lograda por Gabriel Zanotti en su reciente libro “La economía de La Acción Humana” (2009) presenta una singular oportunidad, por cuanto sienta un punto de partida para expandir los teoremas austríacos a distintas áreas de la economía. Tal expansión no era posible sin un programa de investigación epistemológico, base fundamental que ahora aporta Zanotti; facilitando la tarea a través de su integración de elementos filosóficos y epistemológicos, por ejemplo sus aclaraciones sobre la interacción de las hipótesis auxiliares y la Praxeología. En “El método en la economía política” (Zanotti, 2004), ya estaban desarrolladas las hipótesis auxiliares, pero no los teoremas. En “La economía de La Acción Humana”, en cambio, se incluyen 87 teoremas cuyo desarrollo, según concluye el autor, “puede ser continuado y perfeccionado *ad infinitum*” (Zanotti, 2009, p. 90).

En esa línea, al estar enfocado en el riesgo, este trabajo se ocupará de teoremas vinculados a una de las ramas de la economía -las finanzas. En esta disciplina, asociada con bancos de inversión, *brokers* y mercados de capitales, la “subjetividad” se suele confundir con “arbitrariedad”⁹. El término “subjetividad” es, en este trabajo, delimitado claramente como “aquello que depende de la acción del sujeto”. Es decir que: costos subjetivos, riesgo subjetivo, o denominaciones similares, no pueden entenderse como sinónimo de

⁸ Hace referencia a los aspectos metodológicos del tratamiento del riesgo empleando probabilidades, tema que ocupó un lugar importante en la obra de Mises y que será tratado en el Capítulo III – Objetivo y Metodología.

⁹ Tomamos prestada la distinción de Zanotti (2009).

arbitrarias, ni heurísticas, ni libradas a la suerte. Como rama de la economía, las finanzas son una ciencia social, y en ese sentido debe interpretarse la noción de subjetividad. En el paradigma actual, la palabra “riesgo” está generalmente asociada a fenómenos ajenos al hombre, de los cuales él puede como máximo estimar probabilidades. El enfoque cambia completamente al pasar de las cosas a las personas, de los objetos a los sujetos. De eso se trata la Praxeología, y dentro de ella, la Economía (Mises, 1949-1963, p. 42):

“Praxeological reality is not the physical universe, but man’s conscious reaction to the given state of this universe. *Economics is not about things and tangible material objects; it is about men, their meanings and actions.* Goods, commodities, and wealth and all the other notions of conduct are not elements of nature; they are elements of human meaning and conduct. He who wants to deal with them must not look at the external world; he must search for them in the meaning of acting men” (las cursivas son nuestras).

Aplicado específicamente al tema del riesgo, el subjetivismo tampoco debería admitir la existencia de hechos objetivos directamente observables, sino solamente interpretables en términos históricos. La lectura de datos históricos de retornos de activos financieros, retornos de mercado, precios de *commodities*, o distintas variables económicas que hoy se usan en estimaciones de riesgo, requieren de una teoría previa¹⁰ y de un juicio no científico en cuanto a su relevancia (*verstehen*).

Este punto de vista no llevará, evidentemente, a una visión determinista del riesgo. La explicación de Addleson (1986, p. 10) referida a precios de mercado, es perfectamente aplicable para aquellas medidas de riesgo basadas en ellos:

¹⁰ Las observaciones empíricas son *theory-laden*. Ampliaremos este punto en el capítulo de metodología.

“Market prices do not serve as “points of orientation” in any deterministic sense. Whatever information is *judged* to be relevant has to be *interpreted*. Its significance has to be evaluated and weighted in the process of forming expectations and making decisions. Not only may different information be “available” to different people, but both on the matter of judging what information is relevant and in interpreting the information people will differ”.

En la visión austríaca, no es suficiente con que la información esté “disponible” para distintos agentes económicos. Al igual que cualquier otra estimación económica, si el riesgo es “calculado” en base a rentabilidades históricas, ello no puede resultar en una medida objetiva. La información de precios debe ser primero decodificada o *interpretada* para ser transformada en conocimiento; y a su vez ese conocimiento es siempre imperfecto (Ebeling, 1986).

En un vínculo más cercano con las teorías actuales de Behavioral Finance, la subjetividad fue llevada por Hayek (1952-1976) hasta la relación entre el mundo objetivo y la *mente*. En su estudio sobre el orden sensorial, rechaza la idea de que los objetos puedan directamente transmitir sus atributos a los individuos: es la propia mente la que crea categorías en las cuales los clasifica. Los sentidos no reflejan propiedades intrínsecas de los objetos, que de algún modo son almacenadas en nuestra mente y guardan una correlación con ellos. Por el contrario, vivimos en un orden sensorial, dependiente de nuestro sistema nervioso. Lo que creemos conocer del mundo exterior es, de hecho, conocimiento sobre nosotros mismos (Hayek, 1952-1976, pp. 6-7):

“What psychology has to explain is not something known solely through that special technique known as “introspection”, but something which we experience whenever we learn anything about the external world (...) Whenever we study qualitative differences

between experiences we are studying mental and not physical events, and much that we believe to know about the external world is, in fact, knowledge about ourselves”.

De modo que el riesgo, en caso de ser entendido como algo objetivo y extraño a los individuos, pierde sentido completamente dentro de la teoría austríaca. Las finanzas neoclásicas no comparten este punto de vista, al menos en aquellos modelos que intentan medir “el riesgo de las acciones de Coca-Cola” o “el riesgo del petróleo”. El riesgo puede perfectamente racionalizarse como algo subjetivo, dependiente de las acciones de los individuos. No obstante ello, por lo general se asume que estudiar el riesgo es “calcular” el riesgo.

Esta confusión es parte de la frecuente oposición que se hace entre subjetividad y matemática, mezclando por ejemplo “cálculo” con “racionalidad”¹¹. Subjetividad no es eliminar por completo el cálculo ni el uso de herramientas matemáticas; es subordinarlas al análisis de quien las emplea, que podría tanto usarlas para fundamentar un juicio como también descartarlas. Cachanosky (2000, p. 6) resalta la importancia del elemento subjetivo en las predicciones que normalmente llevan a la evaluación del riesgo:

¹¹ La idea de racionalidad austríaca es sustancialmente distinta a la neoclásica. Tanto, que constituye una de las principales diferencias entre las dos escuelas. Los austríacos no solamente no confunden “racionalidad” con “cálculo”, sino que tampoco creen que ser racional significa comportarse como el *homo economicus*, maximizador de beneficios. En la concepción misesiana, el hombre de negocios no es omnisciente, puede errar; e incluso puede eventualmente preferir su propia comodidad a realizar un negocio rentable (Mises, 1933-2003, p. 191). De modo similar, en el análisis de Kirzner, el principio de optimización es empleado para resaltar la diferencia con la perspicacia empresarial (Kirzner, 1973, cap. II). Por otro lado, los behavioralists tampoco adhieren a la racionalidad neoclásica, por cuanto gran parte de sus observaciones empíricas muestran justamente la existencia de comportamientos “irracionales”. Por ejemplo, un trabajo clásico sobre el *endowment effect* (Kahneman, D., Knetsch, J. L. & Thaler, R. H., 1991) reconoce que: 1) la creencia de que la mayor parte (o todo) el comportamiento puede ser explicado asumiendo que las personas tienen preferencias estables y toman decisiones “racionales” consistentes con esas preferencias es una característica distintiva de la ciencia económica actual, 2) aquellos resultados empíricos difíciles de “racionalizar”, o que requieren supuestos poco creíbles para explicarlos dentro del paradigma, son considerados “anomalías”, y 3) ¡que tales resultados abundan!

“El uso de la econometría para predecir algunas variables es útil sólo en la medida que se justifique analíticamente por qué se cree que las constantes que explican el pasado se mantendrán en el futuro. De lo contrario las proyecciones econométricas no pasan de ser un juego de azar. No es casualidad que las predicciones económicas hayan caído en desprestigio. En realidad se ha pretendido, muchas veces, envolver con un áurea de “objetividad” a proyecciones que tienen un componente muy importante de subjetividad. Tomar conciencia de los supuestos subjetivos que están detrás de las proyecciones es muy útil al momento de evaluar el riesgo”.

En un hipotético “Risk Management” austríaco, la subjetividad *debe* estar presente. Al igual que cualquier otro fenómeno económico, el riesgo no puede tener una existencia material y objetiva. No puede pensarse desligado de la acción humana, y tampoco de la función empresarial.

Esto último se debe a que en la Escuela Austríaca, el proceso económico tiene un motor, que es el *empresario*¹². La producción de bienes y servicios lleva tiempo, y por ello los empresarios deben invertir en factores de producción en el presente, anticipándose a ingresos en el futuro, que son inciertos. De este modo la función empresarial, en el pensamiento de Mises, es el acto de asumir incertidumbre (Landoni, 2006; Mises 1949-1963). En la concepción de Kirzner (1973-1998, cap. II), la empresarialidad es la función de “estar alerta” a las oportunidades de ganancia en el mercado (*alertness*). Investigaciones austríacas más recientes, (Klein, P. G. & Klein, S. K., 2001; Foss, N. J. & Klein, P. G., 2010) resaltan que la habilidad empresarial no es simplemente “suerte”, capacidad de reconocer oportunidades que aparecen *ex nihilo*; sino que la empresarialidad es también *juicio*. Foss y

¹² La noción de “empresario”, que en la literatura austríaca guarda una relevancia esencial en el proceso de mercado, se distingue de las de “capitalista” y “administrador” -también llamado “manager”- (Landoni, 2006).

Klein siguen la distinción de High (1982, p. 167), que separa alertness de juicio; asociando el alertness a variables nuevas y el juicio a variables conocidas:

“(…) alertness does not (in normal usage) encompass the mental activity of judgment. Alertness is the mental quality of being on the lookout for something new; judgment is the mental process of assigning relevance to those things we already know. In an uncertain world, judgment influences the images we form of the world, and it chooses among courses of action whose outcomes are not known”.

En el marco de esta idea, la noción de riesgo se acerca a la de juicio; en tanto que la de incertidumbre se corresponde con el alertness. Los conceptos de riesgo y juicio están dentro de la función empresarial entendida en sentido amplio (Huerta de Soto, 2001, p. 41), en tanto que los de incertidumbre y alertness son específicos de la función empresarial en sentido puro.

El empresario no ha tenido un tratamiento central en las finanzas neoclásicas. La literatura de este paradigma se enfoca en cambio en temas de aparente objetividad, como “mercados”, “empresas”, “sector financiero” e incluso “riesgo”. Estos entes, es importante recordar, no tienen vida por sí mismos. Por ello el papel del empresario es tan importante para los austríacos. Teorías que, en el estudio de estos conceptos, omiten a los sujetos, tienen en realidad un punto de vista heurístico: “que en el principio hubo mercados” (Williamson, 1975; Foss 1994). La acción del empresario es importante, porque está en el origen, y porque es la que tiene en sí misma la capacidad de explicar, los fenómenos económicos.

El peligro de razonamientos como los anteriores es que la desconexión con el sujeto, al no reflejar la esencia del fenómeno analizado, conduce a conclusiones equivocadas. Por ejemplo, los modelos que asumen recursos dados. El problema económico de la sociedad, como ya fue mencionado, no se trata de asignar recursos “dados”; sino que es más bien un problema de dar el mejor uso a recursos que son *subjetivamente* conocidos por algunas personas (y por otras no); y que serán empleados para fines cuya importancia relativa sólo conocen esos individuos. El empleo de tales supuestos ha sido insistentemente criticado por los austríacos, para quienes el problema es evidente porque lo están analizando desde afuera de los modelos. Por supuesto, una vez que dentro de un modelo se asumen ciertas variables “dadas”, se hace muy difícil detectar los problemas que ellas causan haciendo simplemente funcionar el modelo¹³.

El tema forma parte de un debate más amplio, de Teoría del Conocimiento, en el cual largamente se ha intentado la posibilidad del conocimiento del “objeto” como una cosa física separada del sujeto. El análisis que hace Zanotti (2009) del debate Popper-Kuhn-Lakatos-Feyerabend es aplicable en este punto: la persona “está en” su mundo de vida, el mundo no es algo externo sino interno. El mundo no puede ser conocido si no es por el sujeto. Conocer es interpretar. El debate importa, en conclusión de Zanotti, una progresiva rehabilitación del papel del sujeto en la interpretación del mundo físico desde su mundo de vida originario.

El riesgo, dentro de este marco teórico, *no tiene entidad fuera del sujeto*. Del mismo modo que es el sujeto quien interpreta (conoce) el mundo en el que vive, es esa misma

¹³ Thomsen (1992) emplea esta línea de razonamiento para explicar por qué el argumento de Hayek y Mises no fue comprendido por sus oponentes.

interpretación la que da vida al riesgo. Como consecuencia, no es posible hablar de un riesgo objetivo, idéntico para todas las personas, sino de un riesgo cuyo significado es subjetivamente asignado.

Capítulo III Metodología

Observación empírica y razonamiento apriorístico. La Praxeología.

La observación tiene un lugar central en la elaboración de teorías científicas. Cuando los sucesos de la realidad no se producen conforme a las relaciones que establece una teoría, ésta debe ser revisada o directamente rechazada. En la filosofía de la ciencia anterior a Karl Popper, existía la idea de que era posible la observación libre de prejuicios, a partir de la cual nacían las teorías. En esta visión, el científico realizaba generalizaciones inductivas a partir de observaciones empíricas.

La crítica de Popper a la inducción mostró cómo la observación es necesariamente selectiva. El científico *elige* qué elementos observará, y al mismo tiempo descarta otros que no serán parte de su trabajo. Activamente busca regularidades en el mundo, intenta descubrir similitudes en él. No puede afirmarse entonces que la observación precede por completo a la teoría, puesto que no existe tal cosa como la observación pura, libre de todo prejuicio. El clásico ejemplo de Popper (1953, p. 8), en el cual pide a sus estudiantes que “observen”, lo ilustra claramente:

“Twenty-five years ago I tried to bring home the same point to a group of physics students in Vienna by beginning a lecture with the following instructions: 'Take pencil and paper; carefully observe, and write down what you have observed!' They asked, of course, what I wanted them to observe. Clearly the instruction, 'Observe!' is absurd. (It is not even idiomatic, unless the object of the transitive verb can be taken as understood.) Observation

is always selective. It needs a chosen object, a definite task, an interest, a point of view, a problem. And its description presupposes a descriptive language, with property words; it presupposes similarity and classification, which in its turn presupposes interests, points of view, and problems”.

La observación se nutre de elementos previos, de un lenguaje y un razonamiento teórico que ya están presentes al momento de observar. La misma hipótesis que el científico elabora es una explicación tentativa que incorpora determinadas variables y deja afuera otras. La observación no encuentra a la mente humana como un espacio vacío, en el cual puede escribir su propia historia; sino que la encuentra equipada con una serie de herramientas para comprender la realidad. Estas herramientas son lógicamente previas a cualquier experiencia, son un tipo de conocimiento *a priori*¹⁴. No es una mente en blanco, ni la completa ausencia de ideas anticipadas lo que permite el avance de la ciencia; sino todo lo contrario, es la abundancia de ellas. En la epistemología posterior a Popper (Kuhn, Lakatos, Feyerabend) ya es aceptado que las observaciones empíricas son *theory-laden*, es decir, cargadas de teoría. Observaciones y experiencias tienen que ser *interpretadas* para tener significado, lo cual involucra inevitablemente una dimensión teórica (Kuhn, 1962-1996; Zanotti, 2000).

El rol que la observación tiene en las Ciencias Naturales es diferente al que puede ocupar en las Ciencias Sociales. Ambas examinan eventos pasados (evidentemente no es posible aún la observación de eventos futuros), sin embargo gran parte del éxito de las Ciencias Naturales se debe a la regularidad que presentan determinados elementos de la

¹⁴ El contraste “a priori” - “a posteriori” corresponde a un extenso debate, para el cual en este trabajo nos remitimos a la solución propuesta por Zanotti (2005), que revisa la epistemología de Mises, incorporando también el pensamiento de Santo Tomás de Aquino, Husserl y Gadamer.

naturaleza. Algunos ítems son susceptibles de ser aislados para ser observados, mientras otras condiciones se mantienen constantes, por ejemplo dentro del ámbito de un laboratorio. Los resultados obtenidos de esta forma pueden emplearse luego para la inducción. Las Ciencias Sociales, en cambio, no ofrecen regularidad. La acción humana no puede ser observada en un elemento únicamente, dejando todas las otras condiciones de un evento estables. Esta distinción entre ambas ciencias fue estudiada en profundidad por Mises, para quien la experiencia histórica es una experiencia de fenómenos complejos, y ello impide aislar eventos para testear en experimentos. Idénticos eventos pueden resultar en diferentes respuestas de los seres humanos, en tanto que diferentes eventos pueden producir la misma respuesta en distintos seres humanos. Fenómenos complejos, en los cuales varias cadenas causales están entrelazadas, no pueden testear ninguna teoría (Mises, 1949-1963, p. 31; Mises, 1957-2007; Hayek, 1964-1981).

Los métodos empleados en las Ciencias Naturales no son, en la visión de Mises, apropiados para las ciencias que estudian la acción humana. Y la economía es, en su pensamiento, una rama de una ciencia más amplia, la *Praxeología*, o estudio apriorístico de la acción humana (Mises, 1962, cap. 5). Puesto que la categoría de acción es lógicamente antecedente a cualquier acto, el alcance de la Praxeología es la acción humana como tal, independiente de toda circunstancia accidental o individual de actos concretos. Sus afirmaciones no derivan de la experiencia, sino que son, al igual que los de la lógica y matemática, *a priori* (Mises, 1949-1963, p. 32).

La acción humana implica la elección de medios escasos con respecto a una serie prioritaria de fines. Es definida por Mises como un intento deliberado de pasar de un

estado menos satisfactorio a otro más satisfactorio (Mises, 1949-1963, p. 13). A diferencia de las plantas, el viento o los planetas, el hombre tiene fines y actúa en la persecución de dichos fines. Ello es parte de su esencia, el hombre *elige* entre distintos cursos de acción alternativos. La Praxeología, concebida como una ciencia deductiva a partir de la descripción de acción racional, describe lo que la acción necesariamente es en sí misma y lo que se infiere a partir de ella. Se estructura alrededor de un axioma central *-la acción humana libre e intencional, con conocimiento disperso* (Zanotti, 2008, p. 1)- a partir del cual se deducen lógicamente una serie de teoremas. No es, por lo tanto, una ciencia conjetural. Esta misma deducción a partir de su axioma central es lo que la hace independiente del Método Hipotético Deductivo. Zanotti (2004, pp. 81-82) resalta dicha independencia, al ser la Praxeología un análisis de la esencia de toda acción racional:

“(…) debemos recordar algo que es importante para todas las ciencias sociales y especialmente importante para la economía en particular. Hemos destacado que el análisis praxeológico es un análisis de la esencia de toda acción racional que, como tal, no es una conjetura. Luego las consecuencias directamente deducidas a partir de tal supuesto no son tampoco conjeturales y son por ende independientes del MHD¹⁵ donde existe el problema del testeo. Por supuesto, hemos visto que no todas las consecuencias del programa de investigación de la economía política pueden ser directamente deducidas a partir de tal supuesto, pero de todos modos el análisis praxeológico brinda a la economía una serie de supuestos que, tanto generales como singulares, tienen un grado de certeza del que carece otro tipo de conjetura, como podría ser el supuesto de racionalidad en sentido restringido que utilizan los modelos neoclásicos”.

¹⁵ Se refiere al Método Hipotético Deductivo

Tratándose de un análisis praxeológico, el presente trabajo de investigación no empleará el Método Hipotético Deductivo. La metodología será axiomático-deductiva, a partir del axioma central de la Praxeología –una vez más, *la acción humana libre e intencional, con conocimiento disperso*. Un desafío del trabajo será la deducción de teoremas que, a partir del axioma central, impliquen una aproximación de la noción de *riesgo* a la de *acción humana*.

Conflicto de paradigmas

El trabajo empleará un lenguaje que, en ocasiones, no resultará familiar para quienes han sido formados en la economía o finanzas tradicionales. Tal circunstancia puede representar un problema, por cuanto un salto de un paradigma a otro no significa solamente una diferente traducción sino también una distinta concepción de la realidad. Dos puntos de vista inconmensurables (Kuhn, 1962-1996), no están condenados a la imposibilidad de dialogar, sin embargo ambos deben descubrir que tienen estas diferencias. La descripción de Zanotti (2005, p. 57) ilustra por qué puede ser conflictivo un planteo (como el que intentará hacer esta tesis) desde un paradigma alternativo:

“Estos científicos no buscan ser criticados. Al contrario, se aferran al paradigma. De ningún modo piensan abandonarlo frente a las anomalías. Las anomalías son vistas como parte central del puzzle solving, esto es, de la resolución de problemas usando las herramientas que el paradigma proporciona. Como un juego de ajedrez: el juego proporciona normas para ganar la partida; si se pierde, el problema es del ajedrecista, no del juego. A su vez, no se plantean problemas epistemológicos o filosóficos, sobre todo si el paradigma no entra en crisis. Suponen la verdad y certeza del paradigma. Suponen que el

criterio de racionalidad del paradigma es el criterio de racionalidad; de igual modo, suponen la verdad definitiva de sus contenidos y suponen también que el lenguaje del paradigma es “el” lenguaje adecuado para la ciencia. Por eso no sólo no comprenden a otros paradigmas (inconmensurabilidad), sino que suponen la irracionalidad de planteos contrarios (paradigmas alternativos al dominante). Similares características tiene el comportamiento de aquellos que son partidarios del paradigma alternativo, con la diferencia de que estos últimos tienen que extremar su habilidad dialéctica para demostrarla “falsedad” del paradigma dominante, como fue, en mi opinión, el caso de Galileo”.

A primera vista, la lógica verbal que siguen las teorías austríacas contrasta con el lenguaje matemático presente en la mayoría de los modelos de las finanzas actuales. Esto representa un problema de comunicación entre ambos paradigmas, pero puede ser una trampa creer que se trata de la diferencia más importante. Por el contrario, los austríacos siguen la misma lógica verbal que usaban los clásicos, e incluso el mismo Keynes. De tal forma que no hay aquí un mayor problema, puesto que quienes forman parte del paradigma actual están familiarizados con lecturas de este tipo; por ejemplo las de Adam Smith son frecuentemente citadas. El paso a la matemática abrevia las conclusiones (e. g., es más rápido escribir “1+1” que “uno más uno”), pero siempre puede traducirse a prosa. A la inversa, no toda prosa es traducible a números o ecuaciones. En este sentido, los argumentos presentados por Cachanosky (1985; 1986), no tenemos conocimiento de que hayan podido aún ser contestados.

Un trabajo académico escrito desde el paradigma alternativo no puede, cambiando el vocabulario, solucionar el conflicto. De hecho, la comprensión de la prosa austríaca

(desde el paradigma actual) es el menor de los problemas. El cuerpo teórico austríaco tiene diferencias tan radicales con el neoclásico que es por ello, justamente, que se presenta como un paradigma alternativo. El criterio de racionalidad –como lo explicaba Zanotti en el párrafo arriba citado- discrepa en cuestiones de forma y de fondo, por ejemplo en los conceptos de información, empresario, competencia, racionalidad, posibilidad de predicción. Dos paradigmas no tienen simplemente un problema de traducción, sino que implican una diferente concepción del mundo. El trabajo de Huerta de Soto (1999), que compara el paradigma neoclásico con el austríaco, muestra que las diferencias son tan profundas que llegan hasta el concepto mismo de “lo económico”. Para el paradigma austríaco, es la “teoría de la *acción* humana, entendida como un proceso dinámico”; en tanto que para el neoclásico se trata de la “teoría de la *decisión*: maximización sometida a restricciones” (Huerta de Soto, 1999, p. 193-228).

Razonamiento apriorístico y conocimiento científico

La deducción de un teorema es un razonamiento puramente conceptual. El razonamiento apriorístico, en general, no puede producir otra cosa más que tautologías y abstracciones. Todas las implicancias que son derivadas lógicamente deben necesariamente haber estado contenidas en las premisas. Si no hay un error de silogismo, nada nuevo puede aparecer. Una tesis con una metodología axiomático-deductiva puede, por lo tanto, enfrentarse a un cuestionamiento típico: si ella es capaz de hacer un aporte real al conocimiento. ¿Cómo puede avanzar el conocimiento con deducciones que ya hayan estado contenidas en sus premisas?

Tal cuestionamiento no sería probablemente interpuesto a una tesis matemática, o a la geometría en general. Por ejemplo, el concepto de un triángulo rectángulo (Mises, 1949-1963, p. 38) implica en sí mismo el teorema de Pitágoras. Nada agregó Pitágoras que no estuviera presente antes, y sin embargo por lo general no se duda de su relevante aporte al conocimiento. Negar la importancia para el conocimiento que puede tener la deducción de un teorema, y hacerlo en base a que sus implicancias se desprenden directamente de las premisas, equivale a negar el avance de manifestar como obvio aquello que estaba presente, pero que estaba oculto. El razonamiento apriorístico, aún la deducción de un teorema, es también creativo y se orienta al fin de conocer la realidad.

Praxeología y Behavioral Finance

A partir de las investigaciones de R. Thaler, D. Kahneman y A. Tversky de fines de los '70, la Escuela Neoclásica comenzó a ser cuestionada en varios de sus pilares por la disciplina que posteriormente tomó el nombre de *Behavioral Finance* (o Finanzas Conductuales). El enfoque en la *conducta humana* que introducen las Finanzas Conductuales sugiere un punto en común con la Praxeología que, como fue mencionado, estudia la *acción humana*.

La comparación entre ambas disciplinas ha recibido escasa atención en la literatura¹⁶. Una diferencia evidente es su punto de partida metodológico, por cuanto la Praxeología es una ciencia axiomático-deductiva, en tanto que Behavioral Finance emplea

¹⁶ En la literatura austríaca se han tratado temas relacionados, por ejemplo se destaca *The sensory order* (Hayek, 1952), conocido como “la obra psicológica de Hayek”, que anticipa algunos de los conceptos de las neurofinanzas actuales. También Mises trata el “behaviorism” en *Theory and history* (1957). La corriente que hoy conocemos como Behavioral Finance es, evidentemente, posterior.

principalmente la inducción a partir de datos empíricos -e.g., son conocidos los experimentos de Thaler con *coffee mugs*, subastas en E-Bay o concursos en el Financial Times (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991; Shefrin, 2002; Ubel, 2008).

Las críticas a la economía neoclásica que hacen estas dos disciplinas muestran, no obstante ello, algunas coincidencias. Por ejemplo, la formación de expectativas de un modo que no sigue la racionalidad Bayesiana (y en cambio emplea heurística) es un tema que interesa a Behavioral Finance, y que ha estudiado desde el punto de vista empírico. Shleifer (2000, p. 10) lo clasifica como una de sus tres grandes áreas:

“This evidence of what investors actually do is only the tip of the iceberg. Investors’ deviations from the maxims of economic rationality turn out to be highly pervasive and systematic. As summarized by Kahneman and Riepe (1998), people deviate from the standard decision making model in a number of fundamental areas. We can group these areas, somewhat simplistically, into three broad categories: attitudes toward risk, non-Bayesian expectation formation, and sensitivity of decision making to the framing of problems”.

Coincidentemente, la imposibilidad de aplicar al campo de la acción humana las nociones tradicionales de probabilidad había sido ya expuesta por Mises (1949-1963, cap. V). En su estudio de la incertidumbre, muestra que como ésta tiene un carácter abierto e ilimitado (y ello impide conocer todas las alternativas o casos posibles) el uso de probabilidades debería ser descartado -conclusión que es aplicable no sólo a la probabilidad objetiva sino también a la subjetiva, incluyendo la bayesiana (Mises, 1949-

1963, cap. V; Huerta de Soto, 2001, p. 46). Al igual que en Behavioral Finance, éste es un tema central dentro de la Escuela Austríaca.

Sin embargo, la diferencia metodológica separa las conclusiones de Behavioral Finance –cuyo enfoque parte de datos empíricos- de las que se obtendrían con la Praxeología –cuyo punto de partida es su axioma central. La distinción que hace Mises entre probabilidad de clases y probabilidad de casos muestra cómo, en ausencia de regularidad (característica que no puede encontrarse en las Ciencias Sociales), las observaciones empíricas no pueden emplearse en el mismo sentido en el que se usarían en las Ciencias Naturales. El clásico ejemplo del átomo (Mises, 1957, pp. 91-92) separa las dos disciplinas:

“Experience, whether that of mundane observation as made in daily life or that of deliberately prearranged experiments, refers to individual historical cases. But the natural sciences, guided by their indispensable aprioristic determinism, assume that the law must manifest itself in every individual case, and generalize by what is called inductive inference.

The present epistemological situation in the field of quantum mechanics would be correctly described by the statement: We know the various patterns according to which atoms behave and we know the proportion in which each of these patterns becomes actual. This would describe the state of our knowledge as an instance of class probability: We know all about the behavior of the whole class; about the behavior of the individual members of the class we know only that they are members. It is inexpedient and misleading to apply to the problems concerned terms used in dealing with human action. Bertrand Russell resorts to such figurative speech: the atom "will do" something, there is "a definite set of alternatives open to it, and it chooses sometimes one, sometimes another." The reason Lord

Russell chooses such inappropriate terms becomes obvious if we take into account the tendency of his book and of all his other writings. He wants to obliterate the difference between acting man and human action on the one hand and nonhuman events on the other hand”.

A diferencia del átomo, que se enfrenta a un grupo de posibilidades pero no hace una “elección libre”, los eventos financieros sí dependen de la acción humana. Las finanzas, como rama de la economía, deberían quedar –dentro de la Escuela Austríaca– irremediabilmente vinculadas a la acción humana. Los behavioralists también se acercan a esta idea, estudiando la conducta humana e incluyendo por ejemplo elementos de la psicología; sin embargo lo hacen desde otro paradigma y con la diferencia metodológica mencionada con anterioridad.

Finalmente, desde una tercera posición, la Escuela Neoclásica desestima las conclusiones de Behavioral Finance, acusándola frecuentemente de ser una “colección de anomalías”, una serie de observaciones interesantes pero sin principios unificadores, como lo expone Andrew Lo (2005, p. 22):

“EMH¹⁷ proponents sometimes criticize the behavioral literature as primarily observational, an intriguing collection of counterexamples *without any unifying principles to explain their origins*” (las cursivas son nuestras).

Cuestionamientos sobre la ausencia de un principio unificador, recurrentemente dirigidos a Behavioral Finance, no deberían afectar también a la Praxeología; por cuanto

¹⁷ EMH: se refiere a Efficient Markets Hypothesis

sus deducciones son todas derivadas necesariamente del axioma central, alrededor del principio de la acción humana.

Nuevamente, la luz de alerta proyectada por los behavioralists es difícil que sea apreciada desde dentro del paradigma neoclásico. Los científicos tienden a dar respuestas “desde” el mismo paradigma, cuando en realidad son sus mismos presupuestos los que están siendo cuestionados. Por ejemplo Paul Samuelson, entrevistado por Bernstein (2007, p. 39), ve a la disciplina de Behavioral Finance como:

“the study of people not doing the most rational thing as judged by assistant professors of finance”.

La respuesta de Samuelson sigue, naturalmente, las ideas de su propio paradigma: cómo puede ser importante lo que no es (neoclásicamente) racional, ¡cómo puede ser “finanzas” lo que no es (neoclásicamente) racional! Desde dentro de un paradigma, difícilmente habrá interés por problemas que están fuera. Los planteos contrarios tienden a ser rápidamente descalificados.

Es la oportunidad de los austríacos. Cuentan con un cuerpo teórico a priori, a salvo del problema de la evidencia empírica advertido por Popper. Cuentan también con una unificación de conceptos económicos alrededor de la acción humana, y pueden analizar el tema desde su propio paradigma.

En resumen, con respecto al objetivo y la metodología, el trabajo estudiará una noción de riesgo como concepto subjetivo, aproximándolo desde la acción humana. Para

hacerlo empleará una metodología axiomático-deductiva, cuyo punto de partida será el axioma central de la ciencia de la acción humana (la Praxeología).

Capítulo IV

Teoremas praxeológicos

Axioma central, teoremas praxeológicos e hipótesis auxiliares en la teoría austríaca actual

La sistematización de la Praxeología hecha por Zanotti (2009, pp. 37-91) incluye el axioma central y un cuerpo de teoremas praxeológicos que de él se deducen. Tal organización presenta una indudable oportunidad para los austríacos, por cuanto sienta las bases epistemológicas para el desarrollo de los teoremas económicos a partir del axioma de Mises; e inicia el camino presentando más de 100 teoremas clasificados en dos partes, (“Economía pura de mercado” e “Intervencionismo”). De esos teoremas, serán listados a continuación los que tienen relación con el tema del trabajo (la noción de riesgo), y que serán empleados en las deducciones. Para el paso a las leyes económicas, es necesario el agregado de al menos 5 hipótesis auxiliares (Zanotti 2004, cap. III; Zanotti 2009, Apéndice 1), que son también listadas a continuación.

A) Axioma central de la praxeología: acción humana como libre e intencional con conocimiento disperso.

B) Selección de teoremas praxeológicos¹⁸:

- Teorema 1: Los medios empleados para la satisfacción de las necesidades son escasos.

¹⁸ La demostración de los primeros 24 teoremas estaba ya en la tesis de Zanotti de 1990, y luego en el libro “La economía de la acción humana” (2009) se agregan 87 nuevos teoremas, con sus correspondientes deducciones.

- Teorema 2: Toda acción implica el acto de valoración, esto es, el acto de elección entre *a* y *b*.
- Teorema 3: La ganancia es la diferencia positiva entre la situación lograda y la situación abandonada.
- Teorema 4: Toda acción humana implica la satisfacción de necesidades prioritarias utilizando los medios que mejor conduzcan al fin. Esta ponderación entre medios y fines es esencialmente falible.
- Teorema 5: El acto de valoración es subjetivo.
- Teorema 6: En el proceso de satisfacción de las necesidades, la acción humana se enfrenta con los siguientes bienes: de consumo y de producción, divididos estos últimos en producidos y originarios.
- Teorema 7: Los factores de producción son evaluados en razón de su utilidad para producir los bienes de consumo o para producir otros bienes de producción.
- Teorema 15: Toda acción humana transcurre en el tiempo, dividida en tres períodos temporales: período de producción, período de duración de la utilidad y período de provisión.

C) Hipótesis auxiliares (no deducibles del axioma central praxeológico):

- 1) *Alertness* empresarial en grado suficiente para la compensación del conocimiento disperso.
- 2) Versión minimalista del principio de maximización monetaria: el comprador tiende a preferir el precio más bajo frente a igual calidad de bien y el vendedor el precio más alto.
- 3) Ley de asociación o ley de división del trabajo.

- 4) Propiedad y libertad de entrada al mercado.
- 5) Construcciones imaginarias de estado final de reposo y giro uniforme.

Deducción de teoremas relativos a la noción de riesgo

A partir del axioma central praxeológico y los 8 teoremas listados en el apartado anterior, que se constituirán en axiomas de este sistema, se deducirán un nuevo grupo de teoremas relativos a la noción de riesgo.

Teorema I

Enunciado: Cada acto humano, libre e intencional, tiene un costo.

Demostración: Si toda acción humana libre e intencional implica valoración (por el teorema 2), y si valoración es una elección entre A y B (también por el teorema 2), y a su vez elección significa optar por A y renunciar a B o viceversa; entonces cada acto humano implica renunciar a algo. Si a la vez llamamos “costo” a aquel fin al que el hombre renuncia cuando hace una elección¹⁹, entonces cada acción tiene un costo.

Aclaraciones: Dos aclaraciones son pertinentes. La primera de ellas, con respecto a las denominaciones “A” y “B”. El teorema está formulado llamando “A” y “B” a las alternativas que pueden ser elegidas. Tal designación fue la empleada originalmente en los teoremas de Zanotti (2009), y por eso aquí se mantuvo; sin embargo podría también afirmarse que valoración es elegir entre “A” y “no A”. La segunda aclaración se refiere a la

¹⁹ Estamos usando la definición de “costo” ya mencionada en el capítulo II (Huerta de Soto, 2001, p. 48).

subjetividad de los costos, que al ser definidos como “el *fin* al que el hombre renuncia” o “el *valor* de aquello a lo que el hombre renuncia”, son evidentemente considerados subjetivos por los austríacos, que diferencian claramente entre valor y precio, y para quienes el valor es subjetivo. A continuación se hará igualmente la deducción del teorema correspondiente a la subjetividad de los costos, que si bien responde a una idea afianzada dentro de la literatura austríaca, no tenemos conocimiento que haya sido aún formulado.

Teorema II

Enunciado: Todos los costos son subjetivos.

Demostración: Si todo acto de elegir es un acto de valoración (teorema 2), y llamamos “subjetivo” a aquello que depende de la acción del sujeto, y “no subjetivo” a aquello que *no* depende de la acción del sujeto, y si a su vez el “costo” es el resultado de un acto de valoración (teorema I), entonces en este sentido el costo es subjetivo, porque depende de una elección del sujeto.

Un ejemplo permite ilustrar la idea de costos subjetivos a la que se refiere este trabajo. Asuma que el editor de un libro ha decidido imprimir 2000 ejemplares, y distribuirlos en librerías. En la primera semana de ventas, el libro se agota, y quedan 500 órdenes sin atender. Los potenciales compradores que no pudieron conseguir el libro ya no vuelven a buscarlo, sino que compran otro o simplemente olvidan el asunto. En esta situación, si el editor hubiera enviado a imprimir 2500 ejemplares, en lugar de 2000, su ganancia hubiera sido mayor. No lo fue, y por lo tanto tiene un costo. Pudo estar en una

situación más satisfactoria, pero no lo está por su decisión. En este sentido, el costo es subjetivo, porque depende de la elección del sujeto.

Considere ahora que el editor hubiera decidido producir 3500 ejemplares. En este caso, frente a 2500 pedidos, se hubiera quedado con 1000 ejemplares en stock; con la consiguiente inmovilización de fondos que ello significa. En este caso también hay costos, y los mismos también dependen de la decisión del editor. La diferencia entre los dos casos es que el segundo es un *cash cost*, en tanto que el primero es un costo de oportunidad. El teorema II no se contradice, en lo referido a costos de oportunidad, con el *mainstream* de finanzas, que en términos generales no niega su subjetividad. Para el resto de los costos, en cambio, la visión típica es considerarlos “datos” objetivos, separados de la acción humana.

Teorema III

Enunciado: Toda acción humana busca lograr una ganancia

Demostración: Si con su acción libre e intencional el hombre busca pasar de una situación menos satisfactoria a otra más satisfactoria (axioma central), y la “ganancia” es la diferencia positiva entre la situación lograda y la situación abandonada (teorema 3); entonces en este sentido toda acción humana busca lograr una ganancia.

Aclaraciones: Dos aclaraciones son importantes para este teorema. En primer lugar, es importante notar que en el teorema 3, “ganancia” no se refiere específicamente a una diferencia monetaria, sino que es simplemente la diferencia entre dos situaciones, una menos satisfactoria y otra más satisfactoria. En segundo lugar, este teorema puede resultar parecido al axioma central, pero cabe notar que no es exactamente lo mismo. En el axioma

central lo que se busca es una *situación* mejor; en tanto que el teorema aclara que tal cosa es equivalente a buscar una *diferencia* hacia tal situación. La “situación mejor” hace referencia a un punto determinado en el futuro, que hoy puede anticiparse o buscarse; en tanto que la “diferencia” incorpora una idea de medición de la distancia de tal situación mejor y la situación actual.

Teorema IV

Enunciado: Toda acción humana, libre e intencional, implica la consideración de al menos dos situaciones: una situación futura (esperada) y una situación actual.

Demostración: Si toda acción humana transcurre en el tiempo (teorema 15), y busca una ganancia (teorema III), y a su vez la ganancia es la comparación entre una situación futura y una situación actual (la comparación entre futuro y presente es necesaria para poder “pasar” de una situación a otra, aún cuando tal paso sea instantáneo, es un paso temporal), entonces el hombre que actúa debe necesariamente considerar dos situaciones: la situación futura que él espera, y la situación actual (también por él comprendida, subjetivamente).

Aclaración: Es importante notar que, al enunciar el teorema III, implícitamente se está afirmando también que es necesaria una valoración, por lo tanto una elección entre A y B. Si esa valoración (acción) transcurre en el tiempo, y es necesariamente un “paso” de una situación a otra, entonces el hombre debe considerar al menos dos situaciones, una actual y otra futura -que él cree (faliblemente) que será mejor.

Teorema V

Enunciado: La ganancia esperada (ex-ante) no coincidirá necesariamente con la ganancia o pérdida real (ex-post), y el costo esperado (ex-ante) tampoco coincidirá necesariamente con el costo real (ex-post).

Demostración: Por el axioma central y el teorema III, el hombre, en su acción libre y voluntaria, busca una ganancia. Por el teorema 15, esta búsqueda transcurre en el tiempo, y por el teorema I, su elección tiene un costo, que son los fines a los que renuncia. A su vez, por el teorema 4, la ponderación entre fines y medios es *fallible*. Por lo tanto, no se puede asegurar con certeza que el hombre efectivamente obtendrá la ganancia que busca, ni que el costo al que él renuncia ex-ante (costo esperado) termine siendo igual al costo real (ex-post).

Teorema VI

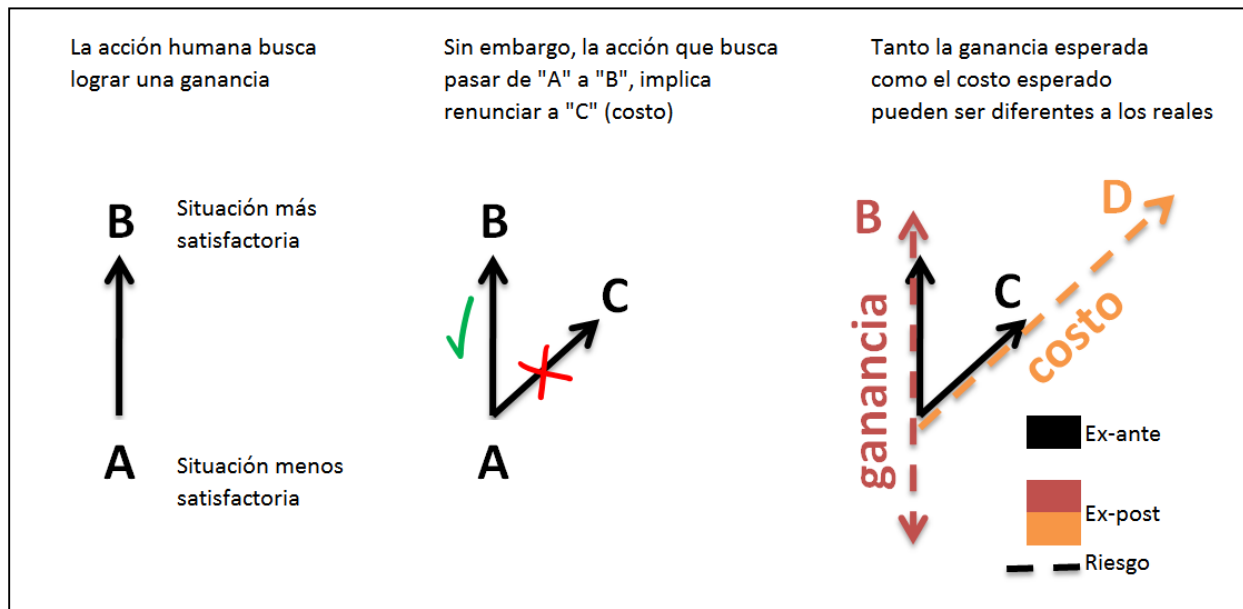
Enunciado: El riesgo es subjetivo.

Demostración: Si denominamos “verdadera incertidumbre” a aquella variabilidad de posibles resultados futuros que hoy no puede cuantificarse y “riesgo” a la que sí puede cuantificarse (Knight, 1921), entonces riesgo y verdadera incertidumbre (o incertidumbre pura) son términos complementarios. Al mismo tiempo, si llamamos a secas “incertidumbre” a la variabilidad de posibles resultados futuros, entonces el “riesgo” es un subconjunto de la incertidumbre²⁰.

²⁰ Esta delimitación es necesaria para definir adecuadamente la palabra “riesgo” en el enunciado del teorema.

Por el axioma central, el hombre busca pasar de una situación “A” a otra situación “B” (*Figura 1*), y como en ese proceso “elige”, necesariamente descarta “C” (el costo, según el teorema I). A su vez, por el teorema 4, el hombre es falible, y por el teorema 15, su acción transcurre en el tiempo. Por lo tanto, es posible que el hombre *espere* renunciar a C (costo esperado, ex-ante), pero finalmente termine renunciando a D (costo real, ex-post).

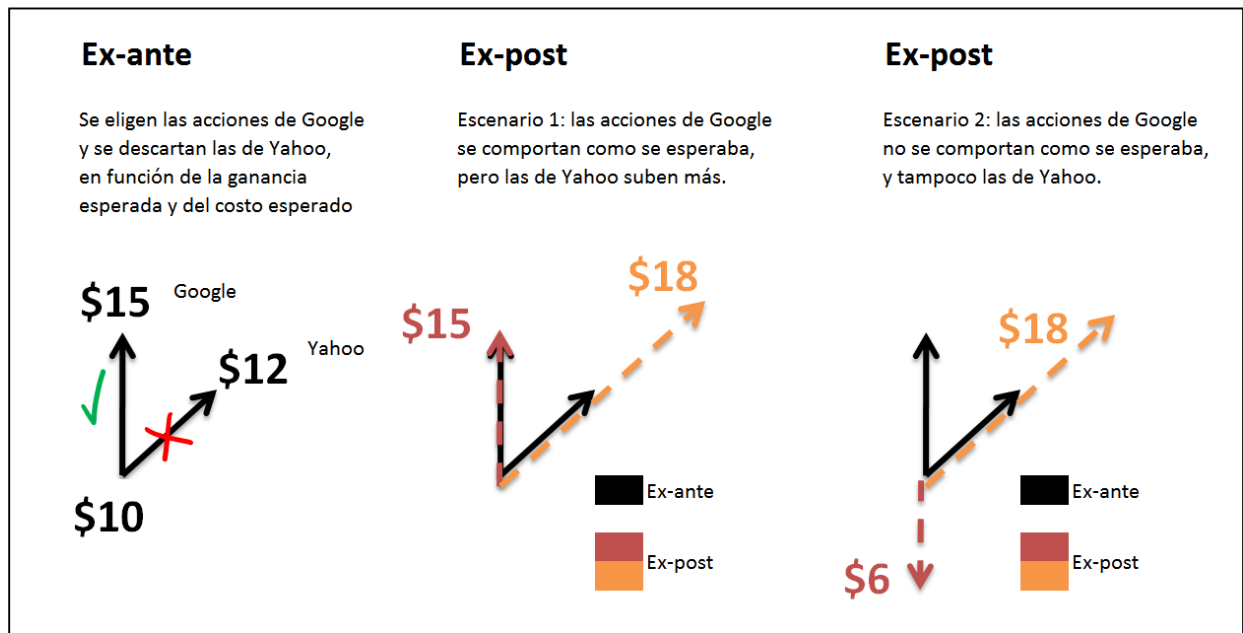
Figura 1 - Deducción del teorema VI



Por ejemplo, a partir de una situación actual de \$10 (*Figura 2*), se desea obtener una ganancia monetaria, incrementando esa suma de dinero. Para hacerlo, se elige comprar acciones de Google, esperando que suban a \$15. Como consecuencia de esta elección, se descarta comprar acciones de Yahoo, que también se espera que suban, pero solamente a \$12. Toda esta evaluación es realizada ex-ante, por lo cual tanto la ganancia como el costo son esperados. Como se puede ver, la misma existencia de un “costo” responde a que existe

una ganancia esperada, a la anticipación (falible) que hace el sujeto. Ex-post, pueden ocurrir distintas cosas. Un escenario posible es que las acciones de Google efectivamente asciendan a \$15 como se esperaba, pero las de Yahoo asciendan aún más, a \$18. En este caso, la ganancia real coincide con la esperada, pero el costo real es superior al esperado. Otro escenario posible es que las acciones de Yahoo suban también a \$18, pero las de Google caigan a \$6. En ese caso, no hay coincidencia entre los resultados reales y esperados ni para el costo ni para las ganancias.

Figura 2 - Deducción del teorema VI, ejemplo



En este punto es necesario incorporar una hipótesis auxiliar, que no necesariamente se desprende del axioma central; y que es que el hombre es consciente de su falibilidad²¹. Concretamente que, al momento de elegir, el hombre *sabe* que las ganancias y costos

²¹ Esta hipótesis queda comprendida dentro de la hipótesis general de “alertness”, puesto que la identificación de los otros “posibles resultados” forma parte del proceso de descubrimiento empresarial.

esperados no necesariamente coincidirán con los reales; y por eso anticipa “otros” posibles resultados.

Por el teorema II, el costo esperado es subjetivo (ya que depende del acto de valoración). A su vez, los posibles resultados futuros (aquellos que son anticipados por el *alertness* empresarial, según la hipótesis auxiliar) incluyen necesariamente al costo esperado. Por lo tanto, la cuantificación de tales resultados es también subjetiva²².

Finalmente, si la cuantificación de posibles resultados futuros es subjetiva, y llamamos “riesgo” a la variabilidad de posibles resultados futuros que hoy pueden cuantificarse (nuevamente, la definición de Knight, 1921); entonces el *riesgo es también subjetivo*.

Aclaración: Para que exista riesgo o incertidumbre, es necesario que exista más de un resultado futuro posible. Si hubiera un único resultado futuro posible, existiría certeza o certidumbre sobre el futuro. La diferencia entre posibles resultados referidos al riesgo y posibles resultados referidos a la incertidumbre es que, en el caso del riesgo, esos posibles resultados son los que el hombre puede anticipar.

Conclusiones sobre el Teorema VI

El teorema VI, que predice que el riesgo es subjetivo, expresa una conclusión originada en el axioma central de la praxeología y, por lo tanto, coherente con el cuerpo

²² En el Teorema II hemos definido “subjetivo” como aquello que depende de la acción del sujeto, y “no subjetivo” a aquello que no depende de la acción del sujeto,

teórico de la Escuela Austríaca (aunque no necesariamente coherente con otras definiciones de riesgo del paradigma dominante).

En conclusión: definido a partir de la acción humana, el riesgo es subjetivo, porque depende de una elección. La definición de riesgo *incluye* el camino alternativo (en el ejemplo de Google y Yahoo, el camino oblicuo), el cual necesariamente depende de una elección. El riesgo no es tratado como un dato objetivo, puesto que sólo adquiere sentido a partir de las personas que lo descubren e interpretan. Es, a la vez, un concepto claramente diferenciado de la *incertidumbre*, por cuanto la ignorancia del sujeto que actúa –en este caso quien elige entre Google y Yahoo- es una ignorancia conocida. La verdadera incertidumbre, en cambio, es una ignorancia que el sujeto “no sabe” que tiene; y por ello no tiene un costo o contrapartida.

El riesgo, según los términos de este trabajo, se diferencia también del costo; por cuanto el costo es un *fin* al que se renuncia, en tanto que el riesgo es la *variabilidad* que pueden tener no solamente el costo sino también la ganancia ex-post, con respecto a las estimaciones ex-ante. La diferencia puede observarse en la *Figura 1*, en la cual el costo está dado por “C”, en tanto que el riesgo está graficado con las líneas entrecortadas en colores rojo y naranja. Ambos dependen de la elección original.

La idea del riesgo como un concepto subjetivo no es completamente nueva; de hecho puede rastrearse a una idea antigua que viene de su etimología. La definición de la Real Academia Española (del italiano *risico* o *rischio*, y éste del árabe clásico *rizq*, “lo que depara la providencia”), es coherente con la visión de riesgo de las finanzas

contemporáneas, dentro de las cuales la probabilidad tiene un rol preponderante²³. La Escuela Austríaca puede en cambio centrar su atención en una acepción de la palabra que proviene del inglés *risk*, rastreado al griego clásico *rizikon* (Greek ριζα, *riza*, usado para raíz o roca) y del latín *risicare* (“navegar entre rocas”). En este sentido, el riesgo es entendido desde la perspectiva de quien lo afronta, es un concepto subjetivo, más una *acción* que un destino.

²³ Una definición de riesgo típica dentro del área de *Risk Management* es por ejemplo la de Jorion (2007, p. 3): “*Risk can be defined as the volatility of unexpected outcomes*”.

Capítulo V – Corolario y conclusiones

Diferencias con la teoría de riesgo tradicional

A partir de la investigación realizada, y como corolario del trabajo, es posible delinear una serie de diferencias entre lo que sería el inicio de una teoría de riesgo austríaca, en comparación con la teoría de las finanzas contemporáneas. La teoría actual presenta, al menos, las siguientes características que no son compatibles con la literatura austríaca:

1. Se considera al riesgo como un “dato” objetivo, que debe ser cuantificado, con independencia de la acción humana y del proceso de descubrimiento.
2. Se objetivizan también los costos, considerando frecuentemente que los precios de un modelo de equilibrio “miden” exactamente los costos de oportunidad.
3. No se tiene en cuenta la importancia del concepto de incertidumbre. Los modelos de medición de riesgo tienen frecuentemente la pretensión de predecir *toda* la dispersión entre datos reales y esperados, llevando al exceso de confianza (“overconfidence”) que tanto critican los behavioralists.
4. No tiene en cuenta al empresario (y por lo tanto tampoco al alertness empresarial). Al pasar por alto la relación entre el riesgo y la acción humana, queda totalmente ausente la función activa y creadora asignada al empresario por la Escuela Austríaca.

5. No reconoce la dispersión del conocimiento. Modelos financieros con el supuesto de “expectativas homogéneas”, como CAPM, no podrían existir en un cuerpo teórico en el cual es esencial considerar que cada individuo tiene solamente una fracción del conocimiento. En CAPM, este supuesto significa que todos los inversores tienen idénticas expectativas sobre la distribución de la rentabilidad futura de todos los activos; y se trata de un supuesto vital, puesto que de otro modo no podría trazarse la Security Market Line.
6. No se sigue necesariamente la teoría de la imputación. El riesgo de los bienes de producción se estima frecuentemente con independencia del riesgo de los bienes de consumo (por ejemplo, beta, que únicamente considera los retornos históricos del activo financiero en cuestión y los del mercado).
7. Se estudia el “equilibrio”, en lugar del desequilibrio. La Escuela Austríaca se destaca, precisamente, por haber desarrollado una teoría de la “acción” económica, y no de la no-acción o “equilibrio” económico (Mises, 1978, p. 36; Huerta de Soto, 1999, p. 1).

Conclusiones

El trabajo investiga la noción de *riesgo*, dentro del enfoque de la Escuela Austríaca de Economía. Nace de la idea de Mises (1949-1963), para quien la Economía es parte de una ciencia más amplia, la Praxeología. Sigue la sistematización iniciada por Zanotti (2009) y, empleando una metodología axiomático-deductiva en sentido amplio, introduce seis teoremas vinculados a la noción de riesgo.

El riesgo es tratado, de esta forma, desde la perspectiva de la acción humana; diferenciado de la incertidumbre –concepto característico de la Escuela Austríaca- y también de las nociones probabilísticas del *mainstream* de finanzas.

El trabajo concluye que el riesgo, en este enfoque, es un concepto *subjetivo*, puesto que depende de una valoración o elección humana.

Apéndice I – Posibles aplicaciones

Riesgo y rentabilidad esperada. Contraste con el modelo CAPM.

Cuando en 1952 Harry Markowitz publica *Portfolio Selection*, el riesgo es por primera vez incorporado formalmente en la teoría de inversiones. Curiosamente, hasta ese momento no era un tema central en finanzas, como lo es hoy. No quedan dudas sobre la importancia del aporte de Markowitz y del punto de inflexión que representó: los enfoques anteriores ya no han vuelto a emplearse, y riesgo y rentabilidad esperada han quedado indefectiblemente asociados.

Algo similar puede decirse del modelo CAPM (Sharpe, 1964; Treynor, 1962-2002; Lintner, 1965; Mossin, 1966), que introdujo una forma lineal de relacionar riesgo y rentabilidad esperada. Es hoy una referencia obligada en el cálculo del costo de oportunidad del capital, y un modelo de uso generalizado en el ámbito de finanzas corporativas.

Sin embargo, el enfoque de media-varianza lleva ya casi seis décadas en el foco de atención de académicos y *practitioners* (hecho también acentuado por el premio Nobel de 1990); y como es de esperarse, la disciplina ha evolucionado. El propio Markowitz, responsable de la base angular para el posterior desarrollo de CAPM, ha perdido fe en lo que llama “los modelos de equilibrio neoclásicos”, y está en busca de sistemas en los cuales existan “agentes económicos más reconocibles” (Bernstein, 2007, p. 100). En estos días se encuentra trabajando sobre un simulador -el “JLMSim”, también llamado “The Jacobs Levy

Markowitz Simulator” (s.f.)- que al ser asincrónico tiene el objetivo de representar mejor a los agentes económicos que participan en el mercado²⁴. Le permite incorporar comportamientos que no siguen necesariamente la racionalidad neoclásica, y estudiar el mercado en forma dinámica -no estática, como los modelos de equilibrio antes aludidos (Jacobs, Levy & Markowitz, 2010).

Salvando las diferencias entre paradigmas, pueden identificarse aquí dos pasos hacia ideas con las que los austríacos concuerdan. El primero, como ya hemos mencionado en el cuerpo del trabajo, se refiere al criterio de racionalidad. Los austríacos no consideran que la racionalidad neoclásica represente la realidad de los agentes económicos, y tampoco lo cree ahora Markowitz²⁵. El segundo, por otro lado, está referido al *equilibrio*, que ha siempre sido objeto de críticas de la Escuela Austríaca (Hayek, 1937, p. 33; Mises, 1978, p. 36; Huerta de Soto, 1999, p. 1). Como ya fue precisado, los austríacos consideran que la comprensión del mercado no puede hacerse en forma estática, y por ello estudian el “proceso” de mercado. Para ellos, es justamente el “desequilibrio” el motor de la acción. Siendo un modelo de equilibrio, CAPM se aleja –en su misma definición- del proceso de mercado austríaco. En cambio, el sentido en el que ha evolucionado Markowitz sobre su teoría de portafolios está más cerca (nuevamente, si bien desde otro paradigma) de estas dos ideas sostenidas desde hace décadas por los austríacos.

²⁴ En palabras de Jacobs, Levy & Markowitz (2010, p. 53): “But a world in which prices are set by equilibrium calculations based on all investors’ demand and supply curves is different from the real world, in which investors can enter and leave at any time and may or may not find other investors waiting to trade with them”.

²⁵ Evidentemente, tampoco los behavioralists concuerdan con la idea de racionalidad neoclásica; es de hecho una de las críticas más agudas (si no “la” crítica más aguda) que hacen al enfoque neoclásico.

Originalmente, CAPM avanzaba sobre la teoría de Markowitz, en cuanto vinculaba riesgo y rentabilidad esperada, buscando el “precio” del riesgo; pero al mismo tiempo agregaba supuestos aún más restrictivos, como la posibilidad para todos los inversores de pedir prestado a la tasa libre de riesgo, y las expectativas homogéneas. Nada más lejano a la noción de conocimiento disperso de Hayek (1945) que un supuesto de expectativas “homogéneas”. ¿Cómo pueden tener idénticas expectativas individuos que poseen solo bits de incompleto -y frecuentemente contradictorio- conocimiento?

En resumen, dentro de la teoría austríaca no puede tener lugar un modelo como CAPM, que: 1) sigue la idea de racionalidad neoclásica, 2) es un modelo de equilibrio, y 3) asume expectativas homogéneas. Esto plantea un dilema, puesto que CAPM *continúa* siendo la aplicación más popular para estimar costos de capital –y consecuentemente, *beta* la medida de riesgo sistemático. Hasta el momento, no han ofrecido los austríacos una solución (o una explicación) que logre desplazarlo. Y como es sabido, no es posible vencer “una” teoría con “ninguna” teoría.

En favor de CAPM se argumentaba que, a pesar del mundo idealizado que está detrás de su derivación, sus predicciones se ajustaban al mundo real. Durante un tiempo aparecieron innumerables estudios empíricos que intentaban mostrarlo, por ejemplo comparando retornos ex-post con lo que hubiera pronosticado el modelo. Este argumento perdió valor con la crítica de Roll (1978), quien reveló que el portafolio de mercado no es observable, y por lo tanto CAPM no puede ser demostrado empíricamente. Su objeción descartó también el uso de *proxis* para el portafolio de mercado, al evidenciar que para cualquier muestra de datos es posible encontrar cualquier número ex post de portafolios

eficientes; y por lo tanto hallar que una aproximación es eficiente nada implica sobre la eficiencia del portafolio de mercado propiamente dicho. La crítica de Roll refuerza la idea anterior: para desplazar a CAPM no hacen falta datos, sino una nueva teoría.

William Sharpe, por su parte, está también moviéndose en un camino distinto a CAPM, trabajando sobre las teorías de *state-preference* de Arrow Debreu (Sharpe, 2007), que le permiten incorporar *desacuerdos* en cómo los individuos creen que será el futuro. Este paso de Sharpe es más cercano (de lo que era CAPM) a la idea de Hayek sobre dispersión del conocimiento. No es necesario que los individuos “coincidan” en sus predicciones sobre el futuro, no es necesario que todos hagan las mismas estimaciones de riesgo y rentabilidad esperada. Adicionalmente, Sharpe reconoce que no es éste un tema accesorio, sino que está en el centro del problema. Luego de entrevistarle, la conclusión de Bernstein (2007, p. 94) es categórica:

“Sharpe is concerned that too many practitioners –and a large number of the business school professors from whom they learned their trade- tend to forget that all asset pricing models are about expectations. And how in the world can you measure expectations, which are a look forward, not backward? You cannot just look at history and deduce much about what expectations have been –or will be. The whole matter revolves around the future.”

El enfoque de *state-preference* es actualmente discutido en universidades, pero poco frecuente en la práctica profesional (si bien es conocido desde hace ya varias décadas: Kenneth Arrow lo introdujo en 1953 y luego Gerard Debreu lo profundizó en 1959). En la relación entre riesgo y rentabilidad esperada, los practitioners parecen todavía confiar en

la simplicidad de CAPM; aún cuando la elegancia del modelo no se mantiene al momento de su aplicación, en la cual una diversidad de circunstancias particulares debe ser analizada.

En mercados emergentes, el problema se acentúa. López Dumrauf (2010, cap. 20) advierte sobre los *caveats* en la aplicación de CAPM: los problemas en la estimación de betas, la incorporación del riesgo país y una larga serie de cuestiones que se resuelven en la práctica con procedimientos *ad-hoc*. Al respecto, reflexiona citando directamente las palabras de uno de los creadores de CAPM, William Sharpe:

“I have been around long enough to see empirical results that seem to be really solid until you try a different country or different statistical method or different time period. Maybe that’s why Fischer Black said you should put your trust only in logic and theory and forget about statistical empirical results” (Bernstein, 2007, p. 94; Dumrauf, 2010).

¿Es finalmente CAPM una solución para la práctica profesional? ¿Pueden los empresarios confiar en los resultados que produce, y tomar decisiones en base a ellos? Algunos inversores conocen bien las limitaciones de CAPM, y descreen de cualquier aparente objetividad. Especialmente en la medida de riesgo. Por ejemplo Warren Buffett (2000, p. 75), es un conocido crítico del beta:

“Sin embargo, en su afán por obtener un único procedimiento estadístico para medir el riesgo, olvidan un principio fundamental: es mejor acertar aproximadamente que estar precisamente equivocado”

El cambio de enfoque. Incorporación de la subjetividad.

En este contexto, surge la pregunta de qué aplicaciones puede tener una teoría que entiende al riesgo *como un concepto subjetivo*. Del modo en que está planteada esta pregunta, evidentemente, no existirá una respuesta completa. El estudio de la noción de riesgo es una idea básica, que está detrás de una generalidad de temas, de modo que es difícil anticipar por dónde puede avanzar. Hecha esta aclaración, es conveniente eliminar primero los caminos que *no* puede tomar. La subjetividad del riesgo sugiere que no es conveniente descansar en procedimientos para medirlo objetivamente, por más sofisticados que sean. Propone que no hay que buscar el riesgo en las cosas, sino en las personas.

De la misma forma que para los austríacos el valor es subjetivo, y no creen que exista nada parecido a un “valor intrínseco” de los objetos, tampoco deberían ver un riesgo asociado a ellos. La subjetividad significa que habrá distintos riesgos para distintas personas, aún con relación al mismo objeto. Una teoría en la que el riesgo es subjetivo, no derivará probablemente en aplicaciones que intenten *medirlo*, pero sí en cambio *negociarlo*. Es justamente la disparidad en valoraciones lo que permite el intercambio. A diferencia de Aristóteles, para quien el intercambio era “justo” cuando lo que se entregaba era igual que lo que se recibía, la teoría austríaca del valor requiere que *ambas* partes ganen con el intercambio. En palabras de Manuel Ayau (2008, p. 57), el intercambio voluntario *no es un juego que suma cero, sino mutuamente enriquecedor*.

Si dos partes estimaran objetivamente el mismo riesgo, no tendrían motivos para intercambiarlo. Evidentemente, esto no es lo que está ocurriendo en todos los casos, puesto

que el riesgo se negocia diariamente en el mercado financiero. Hay mercados de derivados, en los cuales se compran y venden contratos con apuestas *exactamente inversas* (futuros, opciones, *swaps*), existen mercados de seguros, operaciones de cobertura; incluso es posible comprar y vender volatilidad.

Apéndice II – Cómo sigue la investigación

Sistema de precios y contratos.

Una rama de investigación que queda abierta, y que puede ser interesante continuar luego del trabajo, está vinculada a la dispersión del conocimiento de Hayek (1945). Tanto el sistema de precios, como también los contratos, son formas de concentrar información que estaba dispersa. En el tema del riesgo, en lugar de insistir en cuantificaciones objetivas, el trabajo refuerza la idea de buscar individuos con valoraciones distintas; y así reducirlo a partir de *contratos*. Esta noción no solamente tiene en cuenta la subjetividad, sino que también es *forward-looking* (a diferencia del beta, que emplea datos históricos, para predecir rendimientos futuros). En la interacción de valoraciones distintas, también se formarán precios, que en el tema específico del riesgo –y desde la nueva perspectiva- puede ser útil estudiar.

El precio del riesgo

Como sistema de valuación de activos financieros, CAPM ha intentado buscar el precio del riesgo como la rentabilidad extra que un inversor requiere, a cambio de correr una unidad de riesgo adicional. La interpretación es clara, puesto que se trata de la ecuación de una recta: en CAPM, la prima de riesgo de mercado es proporcional al beta.

La rentabilidad que arroja el modelo es utilizada, en la práctica, como una tasa de interés bruta (es decir, una tasa que incluye el tiempo y el riesgo). Desde la nueva perspectiva, surge una pregunta: ¿puede esta tasa de interés ser el precio del riesgo?

Es posible que exista aquí una diferencia adicional entre la teoría neoclásica y la austríaca. En el mercado de dinero, por ejemplo, es común la confusión entre “tasa de interés” y “precio del dinero”. Para los austríacos, la tasa de interés *no* es el precio del dinero; ya que el mismo se determina por oferta y demanda de dinero. En un razonamiento similar, a partir de la idea de riesgo como concepto subjetivo ¿puede ser la tasa de interés de mercado (de CAPM u otro modelo de equilibrio) el “precio del riesgo”? ¿No debería ser el que se determina libremente por oferta y demanda, en el mercado de riesgo? (el cual existe: el riesgo se negocia diariamente en el mercado de seguros, en índices de volatilidad, en operaciones de *hedge*).

Referencias

- Addleson, M. (1986). "Radical Subjectivism" and the Language of Austrian Economics. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Subjectivism, intelligibility and economic understanding. Essays in honor of Ludwig M. Lachmann on his eightieth birthday* (pp. 1-15). New York University Press.
- Ayau Córdón, M. (2008). *Un juego que no suma cero. La lógica del intercambio y los derechos de propiedad*. Guatemala: Centro de Estudios Económico-Sociales.
- Ballardini, M. & Tejera, A. (s.f.). F.A. Hayek, a 18 años de su partida. Recuperado el 29 de Marzo de 2010 del sitio web de Cataláctica: <http://www.catalactica.com.ar/?p=951>
- Bernstein, P. L. (2007). *Capital ideas evolving*. Hoboken, N. J.: John Wiley & Sons, Inc.
- Buchanan, J. M. (1969). *Cost and choice: An Inquiry in Economic Theory*. Indianapolis: Liberty Fund, Inc.
- Buchanan, J. M. (1982). The domain of Subjective Economics: Between Predictive Science and Moral Philosophy. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwig von Mises* (pp. 7-20). Lexington, MA: Lexington Books.
- Buffett, W. & Cunningham, L. A. (2000). *Los ensayos de Warren Buffett. Lecciones para inversionistas y gerentes* (Spanish Ed.). Guatemala: Giancarlo Ibargüen.
- Cachanosky, J. C. (1985). La Ciencia Económica vs. la Economía Matemática (I). En *Libertas*, No. 3. Buenos Aires: ESEADE.

Cachanosky, J. C. (1986). La Ciencia Económica vs. la Economía Matemática (II). En *Libertas*, No. 4. Buenos Aires: ESEADE.

Cachanosky, J. C. (1994). Historia de las Teorías del Valor y del Precio (Parte I). En *Libertas*, No. 20. Buenos Aires: ESEADE.

Cachanosky, J. C. (1995). Historia de las Teorías del Valor y del Precio (Parte II). En *Libertas*, No. 22. Buenos Aires: ESEADE.

Cachanosky, J. C. (2000). Las Decisiones Empresariales y las Predicciones en Economía. En *Libertas*, No. 32. Buenos Aires: ESEADE.

Crespo, R. (2006). *Las racionalidades de la Economía*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, S. A.

Ebeling, R. M. (1986). Toward a Hermeneutical Economics: Expectations, Prices, and the Role of Interpretation in a Theory of the Market Process. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Subjectivism, intelligibility and economic understanding. Essays in honor of Ludwig M. Lachmann on his eightieth birthday* (pp. 39-55). New York University Press.

Fama, E. F. & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 3, 25-46.

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol 25, No.2, 383-417.

- Foss, N. J. & Klein, P. G. (2010). Alertness, Judgment, and the Antecedents of Entrepreneurship. Documento de trabajo 3/2010. Dinamarca: Center for Strategic Management and Globalization.
- Foss, N. J. (1994). The Theory of the Firm: The Austrians as Precursors and Critics of Contemporary Theory. *The Review of Austrian Economics*, No. 7, 31-65.
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S. & Stein, J. C. (1994). A Framework for Risk Management. En *Harvard Business Review*, Nov-Dec, 87-102.
- Hayek, F. A. (1937). Economics and Knowledge. *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 13, 33-54.
- Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, Vol. 35, No. 4, 519-530.
- Hayek, F. A. 1952 (1976). *The sensory order. An inquiry into the foundations of theoretical psychology*. The University of Chicago Press.
- Hayek, F. A. 1964 (1981). La Teoría de los Fenómenos Complejos. En *Estudios Públicos*, No. 2. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Hayek, F. A. 1968 (1993). *La competencia como proceso de descubrimiento*. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.
- High, J. (1982). Alertness and Judgment: Comment on Kirzner. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwig von Mises* (pp. 161-168). Lexington, MA: Lexington Books.

Huerta de Soto, J. (1999). La Escuela Austríaca Moderna frente a la Neoclásica. En *Libertas*, No. 31. Buenos Aires: ESEADE.

Huerta de Soto, J. (2001). *Socialismo, cálculo económico y función empresarial* (2da. ed.). Madrid: Unión Editorial.

Jacobs, B. I, Levy, K. N. & Markowitz, H. M. (2010). Simulating Security Markets in Dynamic and Equilibrium Models. *Financial Analysts Journal*, Vol. 66, No. 5, 42-53.

Jorion, P. (2007). *Value at Risk. The new benchmark for managing financial risk* (3rd ed.). New York: Mc. Graw Hill.

Kahneman, D., Knetsch, J. L. & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No. 1, 193-206.

Kirzner, I. M. (1982). Uncertainty, Discovery, and Human Action: A Study of the Entrepreneurial Profile in the Misesian System. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwig von Mises* (pp. 139-160). Lexington, MA: Lexington Books

Kirzner, I. M. (1990). Sobre el Método de la Economía Austríaca. En *Libertas*, No. 12. Buenos Aires: ESEADE.

Kirzner, I. M. (1998). El Empresario. En *Libertas*, No. 29. Buenos Aires: ESEADE.

Kirzner, I. M. 1973 (1998). *Competencia y empresarialidad*. Madrid: Unión Editorial.

Klein, P. G. & Klein, S. K. (2001). Do Entrepreneurs Make Predictable Mistakes? Evidence from corporate divestitures. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 4, No. 2, 3-23.

Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Co.

Kuhn, T. S. 1962 (1996). *The structure of scientific revolutions* (3rd Ed.). Chicago: The University of Chicago Press.

Landoni, J. S. (2006). Empresario y Capitalista: Nota para una Teoría Austríaca de la Firma. *The Journal of Management for Value*, Vol. 2, 26-59.

Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, No. 1, 13-37.

Littlechild, S. C. (1982). Equilibrium and the Market Process. En Kirzner, I. M. (Ed.), *Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwig von Mises* (pp. 85-102). Lexington, MA: Lexington Books.

Lo, A. W. (2005). Reconciling Efficient Markets with Behavioral Finance. The Adaptive Market Hypothesis. *The Journal of Investment Consulting*, Vol 7, No. 2, 21-44.

López Dumrauf, G. (2010). *Finanzas Corporativas. Un enfoque latinoamericano*. México: Alfaomega Grupo Editor.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, 77-91.

Mises, L. von (1962). *The ultimate foundation of Economic Science. An essay on method.*

Princeton, NJ: D. Van Nostrand Company, Inc.

Mises, L. von (1978). *Notes and recollections.* South Holland, IL: Libertarian Press.

Mises, L. von 1933 (2003). *Epistemological problems of Economics* (3rd ed.). Auburn, AL:

Ludwig von Mises Institute.

Mises, L. von 1949 (1963). *Human action. A treatise on Economics* (4th revised ed.). San

Francisco: Fox & Wilkes.

Mises, L. von 1957 (2007). *Theory and history. An interpretation of social and economic*

evolution. Auburn, AL: Ludwig von Mises Institute.

Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econométrica*, Vol. 34, No. 4, 768-

783.

Mullins, D. W. (1982). Does the Capital Asset Pricing Model Work? En *Harvard Business*

Review, Jan-Feb, 105-113.

Popper, K. R. (1953). *Science: Conjectures and Refutations.* Conferencia *Developments and*

trends in contemporary British philosophy. Peterhouse, Cambridge.

Popper, K. R. 1962 (1980). *La lógica de la investigación científica.* Madrid: Editorial Tecnos,

S.A.

Roll, R. (1978). Ambiguity when Performance is Measured by the Securities Market Line.

The Journal of Finance, Vol. 33, 1051-1069.

Sharpe, W. F. (1964). A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, Vol. 19, 425-442.

Sharpe, W. F. (2007). *Investors and markets. Portfolio choices, asset prices, and investment advice*. New Jersey: Princeton University Press.

Shefrin, H. (2002). *Beyond greed and fear. Understanding Behavioral Finance and the psychology of investing*. New York: Oxford University Press, Inc.

Shleifer, A. (2000). *Inefficient markets. An introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford University Press.

The Jacobs Levy Markowitz Simulator (s.f.). Recuperado el 20 de Diciembre de 2010 del sitio web de Jacobs Levy Equity Management:

<http://www.jlem.com/JLMSimSite/download.html>

The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002 (s.f.).

Recuperado el 4 de Febrero de 2010 del sitio web de Nobelprize.org:

http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/press.html

Thomsen, E. F. (1992). *Prices and knowledge. A market-process perspective*. London: Routledge.

Treynor, J. L. 1962 (2002). *Toward a Theory of Market Value of Risky Assets*. Manuscrito no publicado. Versión editada por Craig W. French. NY: Lasair Capital LLC.

Ubel, P. A. (2008). Cashews, Coffee Mugs, and the Birth of Behavioral Economics. En Ubel, P.

A., Free market madness: why human nature is at odds with economics –and why it matters. Boston: Harvard Business Press.

Vaughn, K. I. (1982). Subjetivism, Predictability, and Creativity: Comment on Buchanan. En

Kirzner, I. M. (Ed.), *Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwig von Mises* (pp. 21-30). Lexington, MA: Lexington Books.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications.* New

York: Free Press.

Zanotti, G. J. (1990). Fundamentos Filosóficos y Epistemológicos de la Praxeología. En

Libertas, No. 13. Buenos Aires: ESEADE.

Zanotti, G. J. (1991). Machlup: un Puente entre Mises y Lakatos. En *Libertas*, No. 15. Buenos

Aires: ESEADE.

Zanotti, G. J. (2000). Feyerabend en Serio. *Studium*, To. V, Fasc. X, 185-198.

Zanotti, G. J. (2001). *Nueva introducción a la Escuela Austríaca de Economía.* Recuperado el

3 de Enero de 2009 del sitio web de Hispanic American Center for Economic

Research Online Library: <http://www.hacer.org/pdf/zanotti.pdf>

Zanotti, G. J. (2004). *El método en la economía política.* Buenos Aires: Ediciones

Cooperativas.

Zanotti, G. J. (2005). *Hacia una hermenéutica realista. Ensayo sobre una convergencia entre*

Santo Tomás, Husserl, los horizontes, la ciencia y el lenguaje. Buenos Aires: Austral.

Zanotti, G. J. (2008). Axiomas y Teoremas en la Escuela Austríaca de Economía. Documento presentado en la *Conferencia para el II Simposio Internacional de Escuela Austríaca de Economía*, Rosario: Fundación Bases. Recuperado el 27 de Abril de 2009 de:
<http://www.escuelaaustriaca.org/Docs/Papers/EA2008/Zanotti%20Conferencia.pdf>

Zanotti, G. J. (2009). *La economía de La Acción Humana. Un ordenamiento epistemológico de los teoremas de la economía según Mises*. Madrid: Unión Editorial, S.A.