



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS
MENCIÓN EN CONTABILIDAD

TESIS

**ESTUDIO EMPIRICO DE LOS MODELOS Y
FACTORES CONSIDERADOS POR
EMPRESARIOS ARGENTINOS PARA
DETERMINAR EL VALOR DE PARTICIPACIONES
CONTROLADORAS DE PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS NO PUBLICAS**

Nombre del tesista: ROBERTO ARIEL PERSICO

Nombre del director: Dr. MANUEL PEREYRA TERRA

Lugar y año: Mendoza, REPUBLICA ARGENTINA, 2022

Agradecimientos

A mi querida Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo, donde he podido forjar mi carrera profesional. A sus autoridades. A los directivos y cuerpo docente de la carrera de doctorado.

Al Dr. Manuel Pereyra Terra, director de esta tesis, por sus valiosos aportes sobre cada uno de los manuscritos que fui poniendo a su consideración.

A la Dra. Angela Diblasi, por su invaluable contribución en el análisis estadístico de la encuesta.

A los empresarios y profesionales que respondieron la extensa encuesta y a los expertos en valuación de empresas que aceptaron ser entrevistados, en forma absolutamente desinteresada.

A mi familia, por su apoyo y paciencia.

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo describir los modelos y factores que aplican empresarios argentinos para la determinación del valor de pequeñas y medianas empresas argentinas (Pymes) no públicas, cuando se negocian transacciones de difícil reversión, que involucran la totalidad de la propiedad o participaciones controladoras.

La determinación del valor de las empresas es parte de la amplia problemática de valuación de activos financieros y de capital, la cual ha intentado ser resuelta, en mercados de capitales desarrollados, fundamentalmente a través de modelos enmarcados en el paradigma neoclásico. Este paradigma considera que los inversores son plenamente racionales, que intentan siempre maximizar la utilidad esperada de sus inversiones y que los mercados financieros son totalmente eficientes, lo que implica que el precio de un activo es igual a su valor intrínseco. Por otra parte, la heterodoxia y luego el paradigma conductual, enfocándose en aspectos predominantemente psicológicos y comportamentales de los seres humanos, cuestionan aquellos supuestos en que se basa el paradigma neoclásico. Finalmente, el análisis fundamental de la escuela austríaca, basado en el estudio pormenorizado de cada empresa para determinar el valor intrínseco de la misma, que no necesariamente tiene que coincidir con su precio en el mercado, ofrece un enfoque alternativo al neoclásico.

En el caso de economías emergentes, los supuestos en los que se sustenta el paradigma neoclásico no se verifican en igual grado que en las economías con mercados de capitales desarrollados, aunque en éstas las investigaciones han detectado, asimismo, numerosas anomalías que también contribuyen a su cuestionamiento. Por ello, la utilización de los modelos de valuación basados en dicho paradigma está altamente cuestionada.

Más aún, la conceptualización y medición estadística del riesgo en los modelos neoclásicos y la consecuente determinación de tasas de rendimiento requeridas para valuar empresas y proyectos de inversión no están exentas de críticas que, en gran medida, dificultan o invalidan su aplicación práctica concreta.

La hipótesis principal de este trabajo es que empresarios argentinos, al determinar el valor de participaciones controladoras de PYMES no públicas, no lo hacen en base a un costo de capital calculado según un modelo neoclásico, sino que utilizan criterios subjetivos de valuación intrínseca (análisis fundamental) y, además, se pueden ver influidos por sesgos conductuales y aspectos socioemocionales.

Desde el punto de vista metodológico esta investigación se basa en un enfoque mixto. A través de una indagación hermenéutica, se analizan los modelos de valuación de activos de capital del paradigma neoclásico, el llamado “análisis fundamental” de la escuela austríaca, su método de “inversión de valor” y sus modelos de valoración basados en magnitudes contables. Asimismo, se analizan los factores conductuales de la toma de decisiones humanas. Posteriormente con un diseño transversal, descriptivo, a través de entrevistas a especialistas en valuación de empresas y encuestas a empresarios y ejecutivos de finanzas argentinos representativos, se trata de inferir qué modelos aplican y qué factores evalúan cuando las valuaciones están relacionadas con transacciones empresarias de largo plazo y difícil reversión.

Las principales conclusiones del estudio empírico son:

- a) Los métodos preferidos para valorar participaciones controladoras de Pymes no públicas son los múltiplos de Ebitda (ganancias antes de computar intereses, amortizaciones y depreciaciones), y el flujos de fondos descontados (FFD).
- b) La percepción de riesgo empresario de los encuestados se relaciona con hechos futuros (recesión, inflación, aumento de tasas de interés) más que con estadísticas pasadas.
- c) La tasa de costo de capital propio utilizada por quienes aplican el método de FFD es principalmente de carácter subjetivo. Sólo el 5% de ellos determinan el costo del capital propio por medio del modelo de valuación de activos de capital (CAPM). El 56% no utilizó un activo libre de riesgo para estimar la tasa de costo de capital propio. Quienes sí lo utilizaron, ya sea que aplicaron CAPM o una tasa prospectiva, lo hicieron en forma unánime con Bonos del Tesoro de Estados Unidos, especialmente a 10 años.
- d) Existe una influencia positiva de las políticas de distribución de dividendos sobre el valor de la empresa. Las evidencias encuadran en la teoría residual de los dividendos y en el Modelo de Lintner.
- e) Respecto de la influencia en la valuación de la empresa de factores conductuales, no se advierte empíricamente el factor “exceso de confianza” como significativo. Asimismo, los resultados están indicando que sólo entre el 27% y el 35% de los encuestados que cumplen funciones ejecutivas en la empresa, presentan efecto dotación indicativo de aversión a las pérdidas. Mientras que entre los que no cumplen funciones ejecutivas, ninguno presenta dicho efecto. Se observa asimismo una actitud predominante de adversidad al riesgo o de escasa vocación por asumir riesgos. Finalmente, la no comparación de valores (ausencia de efecto ancla de valor y de no limitación de encuadre) es predominante en el género femenino, tanto entre los que cumplen o no funciones ejecutivas.

f) En general los consultores especialistas en valuación de empresas entrevistados coinciden en que los valores finales de transacción resultan más altos que la valuación por FFD y suelen aproximarse a los múltiplos de Ebitda de comparables. Atribuyen las causas a factores emocionales de los vendedores por tratarse de empresas familiares. Asimismo, en los casos en que determinan el costo del capital propio por el CAPM, hay resistencia de los vendedores a convalidar tasas de descuento demasiado altas, sobre todo por efecto de la prima de riesgo-país.

Palabras Clave

Valuación de empresas, Finanzas Conductuales, Inversión de valor, Mercados Emergentes.

JEL: G120, G410

Abstract

The aim of this research is to describe the models and factors which are implemented by Argentine businessmen to determine the value of non-public small and medium-sized Argentine companies (SMB), when difficult-to-reverse transactions are negotiated, involving their entire ownership or controlling interests.

The determination of the value of companies is part of the problem of valuation of financial and capital assets, which was tried to be solved, in developed capital markets, mainly through models framed in the neoclassical paradigm. This paradigm considers that investors are fully rational, that they always try to maximize their expected utility from their investments, and that financial markets are fully efficient, which implies that the price of an asset is equal to its intrinsic value. On the other hand, the heterodoxy and then the behavioral paradigm, focusing on predominantly psychological and behavioral aspects of human beings, question those assumptions on which the neoclassical paradigm is based. Finally, the fundamental analysis of the Austrian school, based on the detailed study of each company to determine its intrinsic value, which does not necessarily have to coincide with its market price, offers an alternative approach to the neoclassical one.

Regarding emerging economies, the assumptions on which the neoclassical paradigm is based are not verified to the same degree as in economies with developed capital markets. Although in the latter, research have also detected numerous anomalies that also contribute to its questioning. Therefore, the use of valuation models based on this paradigm is highly questioned.

Furthermore, the conceptualization and statistical measurement of risk in neoclassical models and the consequent determination of rates of return required to value companies and investment projects are not exempt from criticism that, to a great extent, hinder or invalidate their concrete practical application.

The main hypothesis of this assignment is that Argentine businessmen, when determining the value of controlling interest in non-public SMB, do not do so based on a cost of capital calculated according to a neoclassical model, but instead they use subjective intrinsic valuation criteria (fundamental analysis) and, in addition, they can be influenced by behavioral biases and socio-emotional aspects.

From the methodological point of view, this research is based on a mixed approach. Through a hermeneutic investigation, the valuation models of capital assets of the neoclassical paradigm are analyzed, the so-called "fundamental analysis" of the Austrian school, its "value investment" method and its valuation models based on accounting magnitudes. Likewise, the behavioral factors of human decision-making are analyzed. Subsequently, with a cross-sectional, descriptive design, through interviews with business valuation specialists and surveys of representative Argentine businessmen and finance executives, it is about inferring which models they apply and which factors they evaluate when valuations are related to long-term and difficult-to-reverse business transactions.

The main conclusions of the empirical study are:

- a) The preferred methods for valuing majority stakes in closely held companies are multiples of earnings before computing interest, amortization and depreciation (Ebitda), and the discounted cash flow method (DCF).
- b) The perception of business risk by those surveyed is related to future events (recession, inflation, increase in interest rates) rather than past statistics.
- c) The cost of equity capital rate used by those who apply the DCF flow method is mainly subjective. Only 5% of them determine the cost of equity capital through the capital asset pricing model (CAPM). 56% did not use a risk-free asset to estimate the cost of equity rate. Those who did use it, whether they applied CAPM or a prospective rate, did so unanimously with United States Treasury Bonds, especially at 10 years.
- d) There is a positive influence of the dividend distribution policies on the value of the company. The evidence fits the residual theory of dividends and the Lintner Model.

e) Regarding the influence of behavioral factors on the company's valuation, the "overconfidence" factor is not empirically seen as significant. Likewise, the results indicate that only between 27% and 35% of those surveyed who perform executive functions in the company, present an endowment effect indicative of loss aversion. While among those who do not perform executive functions, none presents this effect. There is also a predominant attitude of adversity or little willingness to take risks. Finally, the non-comparison of values (absence of value anchor effect and absence of narrow framing) is predominant in the female gender, both among those who perform executive functions or not.

f) In general, the interviewed consultants agree that the final transaction values are higher than the DCF valuation and are usually close to the Ebitda multiples of comparables. They attribute the causes to emotional factors of the sellers because they are family businesses. Likewise, in the cases in which the cost of equity is determined by the CAPM, there is resistance from sellers to validate excessively high discount rates, especially due to the effect of the country risk premium.

Keywords

Business valuation, Behavioral finance, Value Investing. Emerging Markets.

JEL: G120, G410

ÍNDICE

Resumen.....	5
Introducción.....	15
<u>1)</u> Antecedentes.....	19
<u>2)</u> Formulación del Problema por Investigar y Justificación de su relevancia.	27
<u>3)</u> Las Empresas de Familia, el Gobierno Corporativo y la Teoría de la Agencia.....	33
<u>4)</u> Objetivo General y Específicos.....	37
<u>5)</u> Metodología.....	39
<u>6)</u> Marco Teórico.....	41
I. Los paradigmas.....	41
II. La escuela neoclásica.....	43
i. La perfecta racionalidad individual y colectiva del ser humano.....	43
ii. La hipótesis de eficiencia de los mercados financieros.....	48
iii. La teoría de la utilidad subjetiva esperada.....	49
III. Modelos de valuación neoclásicos.....	59
i. Definiciones de rendimiento y riesgo.....	59
ii. Modelo de valuación de activos de capital (capm).....	61
iii. Modelos alternativos al capm.....	67
iv. Influencia de la estructura de capital en el valor de la empresa.....	70
v. Influencia de la política de dividendos en el valor de la empresa.....	78
IV. Particularidades de las economías emergentes.....	84
i. Prima de riesgo país.....	86
ii. Modelos para estimar el costo del capital propio en economías emergentes.....	93
V. Valuación de participaciones controladoras.....	96
VI. Las empresas de capital cerrado.....	99
VII. Inversionistas no diversificados en mercados emergentes.....	100
VIII. La heterodoxia.....	105
i. La racionalidad limitada.....	105
ii. Críticas a la hipótesis de eficiencia de los mercados.....	107
iii. La información asimétrica.....	110
vi. Críticas a la teoría de la utilidad esperada. La paradoja de Allais. La paradoja de Ellberg.....	112
vii. Conclusiones respecto de los modelos neoclásicos.....	113
IX. La escuela austríaca.....	119
i. Crítica austríaca al concepto neoclásico de riesgo.....	122

ii.	El análisis fundamental de la escuela austríaca.....	123
iii.	El método de inversión de valor (<i>value investing</i>).....	126
iv.	Modelos de valuación basados en magnitudes contables.....	129
v.	Conclusiones respecto de los modelos de análisis fundamental de la escuela austríaca. 133	
X.	El paradigma conductual.....	137
i.	Teorías conductuales.	139
ii.	La teoría de las perspectivas.	143
<u>7)</u>	Hipótesis.....	147
<u>8)</u>	Diseño de la investigación.....	149
I.	Estructura muestral.....	150
<u>9)</u>	Resultados.....	155
I.	Fase 1. Encuestas.	155
II.	Fase 2. Entrevistas.....	179
<u>10)</u>	Conclusiones.	183
vi.	Respecto del estudio empírico de la fase 1 de la presente investigación.	183
vii.	Respecto del estudio empírico de la fase 2 (entrevistas a consultoras) de la presente investigación.....	188
	Futuras investigaciones.....	191
	Bibliografía	193
	Anexos	207
I.	Anexo I. Cuestionario de encuesta.....	207
II.	Anexo II. Análisis de la relación entre las respuestas al dilema del prisionero (pregunta 10) con las variables que caracterizan la muestra.	215
III.	Anexo III. Análisis de la relación entre la variable rentabilidad (pregunta 11) con las variables que caracterizan la muestra.	217
IV.	Anexo IV. Análisis de la relación entre la variable participación (pregunta 12) con las variables que caracterizan la muestra.	219
V.	Anexo V. Análisis de la relación entre la variable oferta descuento (pregunta 13) con las variables que caracterizan la muestra.	221
VI.	Anexo VI. Métodos de valuación preferidos.....	223
VII.	Anexo VII. Riesgo empresarial.	225
VIII.	Anexo VIII. Política de dividendos.	227
IX.	Anexo IX. Valuaciones para compras y ventas.....	229
X.	Anexo X. Relación valuaciones de compra y características de los encuestados.	231
XI.	Anexo XI. Relación valuaciones de venta y características de los encuestados.	233
XII.	Anexo XII. Factores influyentes sobre el valor de la empresa.	235

Ilustración 1: Cronología de antecedentes doctrinarios	26
Tabla 1. Tratamiento Impositivo.....	81
Tabla 2. Factores de Calificación de Bonos Soberanos (Moody`s)	88

Introducción.

Esta investigación empírica pretende describir los modelos y factores que aplican empresarios argentinos para valorar pequeñas y medianas empresas (Pymes¹) no públicas (de capital cerrado, es decir que no hacen oferta pública de sus acciones), cuando se negocian transacciones de difícil reversión, que involucran la totalidad de la propiedad de éstas o participaciones controladoras².

La determinación del valor de las empresas se encuentra enmarcada en la amplia problemática académica y empresaria tendiente a resolver la valuación de activos financieros y de capital (activos destinados a la obtención de rentas, acciones de empresas, proyectos de inversión y bonos de deuda pública o privada), que ha dado lugar al desarrollo de la economía financiera.

Esta disciplina económica se ha ocupado de la identificación y medición de los factores influyentes en la formación de los precios de los activos, mediante el diseño de modelos estadísticos basados en series históricas de cotizaciones y dividendos de acciones, precios de bonos y renta de estos. De estos modelos surgen las tasas de rendimiento de las acciones y bonos, las cuales se utilizan como medidas del riesgo, con el propósito de que los inversores decidan sobre la composición de sus carteras de inversiones, prevean el comportamiento futuro de dichos precios, y las empresas adopten sus decisiones de inversión y financiamiento.

¹ Hay un universo de 500.000 Pymes en Argentina (Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/guia-para-derribar-mitos-y-potenciar-el-financiamiento-pyme-en-el-mercado-de-capitales>). Consulta de fecha 19 de diciembre de 2022.

En esta investigación para determinar el encuadramiento PYME, se toman los parámetros definidos en la Resolución 831/2020 de la Comisión Nacional de Valores, que establece los siguientes límites de ventas totales anuales en pesos (netas de IVA) correspondientes al año 2020:

AGROPECUARIO	INDUSTRIA Y MINERIA	COMERCIO	SERVICIOS	CONSTRUCCION
547.890.000	1.739.590.000	2.146.810.000	607.210.000	755.740.000

² Se utiliza el adjetivo “controladora” en los términos de la Norma Internacional de Información Financiera 10, Apéndice A. Dicha norma profesional define **participación controladora**: “el inversor está expuesto, o tiene derecho, a rendimientos variables procedentes de su implicación en la participada y tiene la capacidad de influir en esos rendimientos a través de su poder sobre la participada”.

Asimismo define “**poder**: derechos existentes que otorgan la capacidad presente de dirigir las actividades relevantes”.

Por otra parte, la RT 21 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas define “control exclusivo”, “control conjunto” e “influencia significativa”, conceptos que, a los efectos de esta investigación, se consideran aplicables igualmente.

A partir del paradigma³ neoclásico, el cual supone que los inversores son plenamente racionales, que intentan siempre maximizar la utilidad esperada de sus inversiones y que los mercados financieros son totalmente eficientes considerados en su conjunto, se han desarrollado diversos modelos riesgo-rendimiento de capital. A tales efectos, la definición de “riesgo” está asociada al conocimiento de la distribución de probabilidad respecto a la variabilidad de los precios de los activos y de los resultados por obtener de los mismos, y al concepto de “aversión al riesgo”, en el sentido de la existencia de una relación directa entre riesgo y rendimiento requerido. Esto es, a mayor riesgo esperado de un activo financiero (entendiendo por mayor o menor riesgo, la respectivamente mayor o menor volatilidad de sus precios y rendimientos), mayor tasa de rendimiento demandada a dicho activo. Esas tasas de costo de capital ajustadas por riesgo son utilizadas como factor de descuento tanto de flujos de fondos de proyectos de inversión empresarios (finanzas corporativas), así como de flujos de fondos de empresas en su conjunto (valuación de empresas).

El primer problema que se observa es si los modelos neoclásicos de valuación de activos de capital, que se estudian a partir de la página 59 de esta investigación, son conocidos y tenidos en cuenta por los empresarios argentinos que valoran su propia empresa y otras empresas frente a la posibilidad de invertir o desinvertir en ellas. O, por el contrario, si el uso práctico de dichos modelos queda circunscripto a los ambientes académicos y a profesionales de las finanzas que teorizan acerca de negocios, empresas y proyectos de inversión. En tal sentido, Pereiro y Galli (2000, pág. 3) sostienen que “existe una brecha importante entre los modelos teóricos de valuación que proponen los textos de finanzas corporativas provenientes de economías más desarrolladas, y la práctica de los analistas financieros que operan en economías emergentes como la argentina”. Asimismo, y en el supuesto de que los empresarios conozcan y tomen en cuenta los modelos de valuación de activos de capital, surge otra pregunta a la hora de la adopción de decisiones: ¿cuál es la ponderación que le otorgan a los resultados de la aplicación de los modelos, es decir, si éstos son considerados de un modo significativo, o como un punto de referencia, o como un dato comparativo importante a considerar entre otros elementos de juicio, o quedan reducidos a ser un dato marginal y anecdótico al momento de concreción de las transacciones societarias?.

³ Khun (1971) define paradigma como las partes constituyentes de una matriz disciplinaria que forman un todo y funcionan en conjunto, compartido por los miembros de una comunidad científica. El término se relaciona estrechamente con “ciencia normal” y sugiere que ejemplos aceptados de la práctica científica real que incluyen al mismo tiempo ley, teoría, aplicación e instrumentación, proporcionan modelos de los que surgen tradiciones particularmente coherentes de investigación científica. Para ser aceptada como paradigma, una teoría debe parecer mejor que sus competidoras.

Un segundo problema, relacionado con el anterior, es ¿cuál es el concepto de riesgo percibido por dichos empresarios y cómo lo miden?. En otras palabras, ¿aceptan que existen activos financieros “libres de riesgo”? y, si es así, ¿cuáles son considerados como tales?; ¿aceptan que la volatilidad estadística de las cotizaciones históricas de las acciones y, consecuentemente, de su rendimiento, es una medida de riesgo?. O, por el contrario, ¿ven al riesgo como un concepto prospectivo y enteramente subjetivo?. ¿Cuál es la influencia de los sesgos cognitivos en la valoración del riesgo?, ¿Consideran algún dato de los mercados financieros como ancla o base objetiva para determinar la tasa de rendimiento requerida a sus inversiones?.

Por otra parte, la escuela austríaca, históricamente precedente a la escuela neoclásica, apelando al análisis fundamental y al método de “inversión de valor” (“*value investing*”), plantea un enfoque subjetivo en relación con la determinación de la tasa de rentabilidad requerida y al concepto de riesgo empresarial, con una visión prospectiva, bajo la premisa de que el valor intrínseco⁴ de una acción no necesariamente debe coincidir con su precio de mercado.

Con una perspectiva diferente al paradigma neoclásico y de un modo más cercano a la escuela austríaca, han surgido teorías que se apartan del supuesto estricto de racionalidad de los modelos basados en aquel paradigma, enfocándose, en cambio, en aspectos predominantemente psicológicos - emocionales y sesgos conductuales⁵ -, al momento de la toma de decisiones económicas por los seres humanos. Así surge un tercer problema, que consiste en ¿cuál es la influencia real sobre las decisiones de los agentes de los factores emocionales y/o conductuales predominantes?.

La perspectiva conductual, al igual que la de la escuela austríaca, pueden ser particularmente importantes para esta investigación, teniendo en cuenta las características principales del mercado de capitales argentino que dificultan la aplicación de los modelos de valuación neoclásicos: incompleta integración con los mercados de capitales internacionales, Taylor (1997); pocas empresas que hacen oferta pública de sus títulos valores, escasez de inversores que canalizan sus inversiones a través de la bolsa de valores, dificultades en el acceso al financiamiento de largo plazo, altos costos financieros y de transacción involucrados, World Bank (1994); predominio de pequeñas y medianas empresas, la mayoría de ellas de propiedad

⁴ Damodaran (2006) define valor intrínseco como aquél determinado por un analista omnisciente con acceso a toda la información disponible y un modelo de valoración perfecto. Aclara que, no existe tal analista en la realidad, pero todos aspiran a estar lo más cerca posible de este analista perfecto.

⁵ La psicología conductista establece que el objetivo de estudio de la psicología es el análisis de la conducta, la cual es definida como cambios observables en el organismo en la forma de pautas de movimiento. Establecen que la conducta está en una relación funcional con el ambiente, el cual constituye la pauta estimular. (Meza, 2005)

familiar, recurrentes crisis macroeconómicas que afectan el nivel de actividad y la rentabilidad empresarial, percepción general de un bajo nivel de seguridad jurídica, World Bank (2016).

Este estudio intenta contribuir a un acercamiento de la academia a la práctica empresarial, para que ambas se nutran mutuamente de sus propias perspectivas. Si bien se basa en participaciones controladoras de Pymes no públicas y empresarios argentinos, las hipótesis que surgen a partir del mismo, podrían ser contrastadas para considerar su aplicabilidad a todo tipo de participación societaria controladora que sea objeto de valuación, e incluso en otros países, aún con realidades económicas significativamente distintas, bajo una nueva hipótesis que se deja aquí planteada respecto de que los aspectos emocionales y/o conductuales de los empresarios, cualquiera sea su nacionalidad o el lugar donde establecen sus negocios, podrían no diferir sustancialmente.

1) Antecedentes.

En forma previa al nacimiento de la economía financiera como disciplina científica, tuvo su desarrollo el análisis fundamental y el método de inversión de valor o “*value investing*”⁶. Su origen corresponde a los libros de Benjamin Graham: *Security Analysis* publicado en 1934 (escrito en colaboración con David Dodd) y *El Inversor Inteligente* publicado en 1949. Asimismo, Giner Inchausti (2002) cita trabajos de Preinrich de 1938 (“*Annual survey of economic theory: the theory of depreciation*”), Edwards y Bell de 1961 (“*The theory of an measurement of business income*”), Peasnell de 1982 (“*Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers*”) y, fundamentalmente, Ohlson (“*Earnings, book values and dividends in equity valuation*”) y Feltham y Ohlson (“*Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities*”), ambos de 1995. Precisamente, los trabajos de Edwards, Bell y Ohlson conforman el denominado “Modelo EBO” (por las iniciales de los apellidos de sus autores). Estos modelos, incluso, han influido decisivamente en los últimos años en una reorientación de la investigación contable hacia el mercado de capitales. En tal sentido, Tua Pereda (2004) describe que la situación actual del pensamiento contable gira en torno al paradigma de utilidad de las cifras contables, es decir con énfasis en los usuarios y objetivos de la información financiera.

A partir del año 1952 comienza a desarrollarse la que luego recibió la denominación de “Economía Financiera”, disciplina que ha merecido el reconocimiento del Comité Nobel en diversas oportunidades, reflejando, en buena medida, las bases de la evolución histórica de esta ciencia. Es dable destacar que el Premio Nobel en Economía, instituido por el Banco Central de Suecia desde el año 1969, se otorga anualmente en base al criterio del mencionado comité, quien eleva la propuesta a la Real Academia Sueca de Ciencias, respecto a las aportaciones en investigación económica. Sin embargo, el requisito establecido acerca de que las personas premiadas deben estar con vida al momento del otorgamiento del premio, podría causar la falta de reconocimiento a investigadores fallecidos, cuyos aportes pudiesen ser significativos.

En 1990, el Premio Nobel fue compartido por Harry Max Markowitz, Merton Howard Miller y William Forsyth Sharpe. Según el Comité Nobel, Markowitz mereció el premio por haber desarrollado la teoría del portafolio en sus obras de 1952: “*Portfolio Selection*” y de 1959:

⁶ Yusta (2021, pág. 172) lo define como “un estilo de inversión que ha pasado a ser una filosofía de inversión, pero que no ha llegado a la categoría de ciencia de la inversión ...es una metodología que enfatiza el análisis de los fundamentos financieros de las empresas.”

“Portfolio Selection: efficient diversification of investments”; Miller, por sus obras escritas junto con Franco Modigliani en 1958: *“The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”* y en 1961: *“Dividend policy, growth and the valuation of shares”*; y Sharpe, por sus obras: *“Capital asset prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk”*, de 1964, que dió nacimiento al modelo CAPM (*“Capital Assets Pricing Model”*) y *“Mutual fund performance”*, de 1966 (De Pablo J. C., 2017).

En 1965 John Lintner y en 1966 Jan Mossin, produjeron aportaciones al modelo CAPM: *“The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets”* y *“Equilibrium in a Capital Asset Market”*. Contribuciones significativas al modelo CAPM hicieron Robert Merton en 1973 al publicar: *“An intertemporal Capital Asset Pricing Model (ICAPM)”*, trabajo en el que introdujo varios factores, y en 1979 Douglas Breeden desarrolló el CAPM basado en el consumo agregado en su artículo *“An Intertemporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and Investment Opportunities”*. En 1976 Stephen Ross creó la Teoría de Valoración por Arbitraje (APT⁸, por su sigla en inglés), presentada en su artículo *“The arbitrage theory of capital asset pricing”*, la que incorpora la consideración de la influencia de múltiples factores a la valoración de activos. Los factores son desconocidos *a priori* y son extraídos a través de procedimientos estadísticos no exentos de dificultades en cuanto a su identificación. Por ello, posteriormente se comenzó a trabajar con variables macroeconómicas especificadas *a priori*. (Brealey, Myers, & Allen, 2010)

En 2013, el Premio Nobel fue compartido por Eugene F. Fama, Lars Peter Hansen y Robert James Shiller, según el Comité Nobel, por sus análisis empíricos de los precios de los activos. Fama fundamentalmente como creador de la hipótesis del funcionamiento eficiente de los mercados, en sus trabajos de 1965: *“The behavior of stock market prices”* y de 1970: *“Efficient capital markets: a review of theory and empirical work”*. Hansen por su trabajo econométrico de 1982: *“Large simple properties of generalized method of moment estimators”* (De Pablo J. C., 2017).

En 1992 y 1993 Fama, junto con Kenneth French, propusieron un esquema para explicar el precio de los activos llamado de los “tres factores” en sus trabajos: *“The cross-section of expected stock returns”* y *“Common risk factors in the returns on stock and bonds”*. Dicho esquema incluye como factores determinantes variables “fundamentales” de la propia empresa o sector (García Padrón & García Boza, 2006).

⁷ En español se traduce como “Modelo de Valuación de Activos de Capital”.

⁸ *Arbitrage Pricing Theory*.

Todos estos autores (excepto Robert Shiller) desarrollaron teorías que se basan en decisiones adoptadas de acuerdo con el paradigma neoclásico de racionalidad humana tendiente a maximizar la utilidad esperada, bajo la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros.

Sin embargo, el paradigma conductual había comenzado a surgir casi paralelamente en el tiempo, basado en una posición crítica de los supuestos neoclásicos de racionalidad plena y de eficiencia de los mercados. Ese tránsito epistemológico desde la escuela neoclásica, pasando por la heterodoxia, hasta llegar al paradigma conductual, fue marcado también por economistas y psicólogos que aportaron conceptos que abonaron el salto hermenéutico. Así, en 1952/1953 Maurice Allais, Premio Nobel de Economía en 1988, presentó la crítica a la escuela americana y en particular a la posición de Milton Friedman, demostrando experimentalmente que los individuos, puestos frente a elecciones alternativas, violaban sistemáticamente los comportamientos previstos por la teoría de la utilidad esperada (Pascale Ricardo & Pascale, 2007). En 1978 el Premio Nobel fue otorgado a Herbert Alexander Simon, en 2001 a George Akerlof, Michael Spence y Joseph E. Stiglitz. En 2002 fue compartido por Vernon Lomax Smith y Daniel Kahneman. En 2013 uno de los premiados fue Shiller y en 2017 lo recibió Richard H. Thaler. Simon por su teoría de que la racionalidad humana se encuentra acotada o limitada en los procesos decisorios. Akerlof, Spence y Stiglitz por sus análisis del funcionamiento de los mercados con información asimétrica. Vernon Smith por sus aportes en economía experimental, el aprendizaje de los agentes económicos a partir de la experiencia, del contexto social y la adaptación del comportamiento decisorio a través del tiempo. Kahneman por su trabajo de 1979, junto con Amos Tversky, titulado *“Prospect theory: an analysis of decision under risk”*. Shiller, crítico de la eficiencia de los mercados, además de su tesis doctoral *“Expectativas racionales y la estructura de tasas de interés”*, hizo su aporte con la monografía *“Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?”*, del año 1981 (De Pablo J. C., 2017). Thaler por sus aportaciones en el campo de la psicología económica, los incentivos (*“nudges”*) y la arquitectura de decisiones. Estas teorías apuntan, en mayor o menor medida, a apreciaciones, influencias de sesgos conductuales y decisiones intuitivas del ser humano. Son las llamadas *“finanzas conductistas, comportamentales o conductuales”* (*“behavioral finances”*).

En estudios recientes, Akerlof y Shiller (2016) han planteado, incluso, la idea del aprovechamiento de ciertos sesgos conductuales de las personas por parte de otras personas, quienes logran influir en las decisiones económicas de las primeras por medio de mecanismos que ellos denominan de *“manipulación”*.

Dentro de los modelos de valuación neoclásicos, el CAPM fue considerado eficaz, con ciertas excepciones causadas por otros factores de riesgo – que podrían producir efectos sobre el valor – no tenidos en cuenta en dicho modelo. En tal sentido a esas fallas o excepciones del modelo se las denomina “anomalías”⁹. Así surgieron los ya mencionados modelos multifactoriales, como son la Teoría de Valoración por Arbitraje (APT) y el Modelo de Tres Factores de Fama y French.

A pesar de que las teorías basadas en el paradigma neoclásico fueron formuladas en contextos de economías macroeconómicamente estables de países desarrollados, significativos en cuanto a volumen de operaciones y con muchos inversores activos, las evidencias empíricas obtenidas mediante la aplicación del CAPM y de los modelos multifactoriales no han sido, en todos los casos, enteramente satisfactorias. Así ha quedado comprobado en trabajos de investigación de los mercados bursátiles de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Finlandia y España (García Padrón & García Boza, 2006). Concretamente respecto de los modelos multifactoriales, estos autores plantean disidencias notables en la bibliografía; entre ellas se observan: la determinación tanto del número de factores por utilizar como de las variables explicativas, el reconocimiento de su naturaleza económica, la matriz de ponderación de los factores y las diversas técnicas estadísticas para contrastar el modelo. Asimismo, se cuestiona que, en realidad, los modelos multifactoriales conforman una generalización del modelo CAPM.

La aplicación del CAPM y de los modelos multifactoriales en países emergentes y, en particular en la Argentina, ofrece muchas dudas debido a la inestabilidad macroeconómica, la alta inflación y un mercado de capitales poco desarrollado. Walker (2003) sostiene que es débil el sustento empírico de la utilización de modelos internacionales consistentes en la estimación de tasas de descuento para empresas similares en Estados Unidos y, previo ajuste para reflejar el efecto riesgo-país, la aplicación de dichas tasas en el mercado local de un país emergente.

Firacative Roper (2015) aplica el modelo CAPM y evalúa su validez para la valoración de acciones en el Mercado Integrado Latinoamericano (mercados bursátiles de Colombia, Chile y Perú). Concluye que el modelo CAPM no es válido para dichos mercados debido a la poca profundidad de los mercados, a la existencia de fuentes de información escasas o de baja calidad, y al incumplimiento de algunos de los supuestos del modelo.

⁹ Khun (1971) describe el concepto de anomalía como el reconocimiento de que en cierto modo la naturaleza ha violado las expectativas, inducidas por el paradigma, que rigen a la ciencia normal. A continuación, se produce una exploración de la zona de la anomalía que concluye cuando la teoría del paradigma ha sido ajustada de tal modo que lo anormal se convierte en lo esperado. La percepción de la anomalía es preludeo del descubrimiento.

Chague (2007) confronta el modelo CAPM y el modelo de 3 factores de Fama y French, utilizando datos de los mercados de valores de Brasil y EE. UU. para el período 1999-2007. Concluye que las estimaciones muestran que el modelo de Fama y French se ajusta mejor a los datos brasileños que el CAPM. Sin embargo, es impreciso en comparación con el análogo estadounidense, argumentando que esto es consecuencia de la ausencia de anomalías claras en los datos brasileños, especialmente aquellas relacionadas con el tamaño de la empresa. Por su parte, Yoshino y Bastos e Santos (2009) prueban el modelo CAPM en el mercado de acciones brasileño. Concluyen que no es válido en dicho mercado porque existen algunas anomalías, tales como el tamaño de la empresa, la relación precio-valor contable de las acciones, el rendimiento de dividendos y la ratio PER¹⁰, corroborando el modelo de tres factores de Fama y French.

Algunas investigaciones que aplican los modelos CAPM y multifactoriales al mercado argentino son: Fuchs (1995), cuyo estudio abarca el período junio 1991-diciembre 1994. Concluye que los resultados empíricos obtenidos permiten rechazar las hipótesis presentadas por el CAPM, dado que no hay evidencia de la relación positiva entre los retornos promedios de las acciones y Beta; Swoboda (2002), quien, en la búsqueda de obtener una ecuación representativa del APT (Teoría de valoración por arbitraje), probó ajustes con dos factores macroeconómicos y un residuo donde los resultados no fueron significativos. Su conclusión fue que los resultados de la estimación muestran que ninguno de los cuatro factores de riesgo utilizados tiene precios significativamente diferentes de cero, no siendo relevantes en términos de la determinación de los rendimientos esperados de los activos. Es decir, los factores de riesgo utilizados no explican mejor los rendimientos de los activos que lo que lo hace un único índice de mercado; Bernaciak (2009) que ha estudiado el período 2000-2008, tomando las acciones de 29 empresas que cotizaron en el panel Merval durante dicho periodo para generar 4 *portfolios*, que ordenados por tamaño y P/BV¹¹ (*price /book value*) se utilizaron para testear el modelo de Fama y French y el CAPM. Los resultados en cuanto a la efectividad de los modelos indican que el modelo de Fama y French es superior al CAPM; Rotstein y otros (2005), concluyen que, teniendo en cuenta que los intervalos temporales estudiados se caracterizan por una marcada asimetría en los rendimientos de los índices de mercados locales, el D-Capm presenta una significatividad estadística superior al CAPM; Pesce y otros (2015), cuyos resultados principales son robustos en relación con el efecto sobre el rendimiento de las firmas de las variables explicativas: rendimiento libre de riesgo, rendimiento de mercado, efectos temporales de períodos “bisagra” y efectos sectoriales (energía y distribución), sin embargo, los resultados no son determinantes

¹⁰ *Price Earnings Ratio*, en español Precio /ganancias.

¹¹ *Price/Book value*, en español Precio/valor libros.

en referencia al impacto de las variables inflación y tipo de cambio sobre el rendimiento de las acciones. Por otra parte, Pereiro y Galli (2000) realizaron una investigación empírica que consistió en estructurar un “Modelo de Primas y Ajustes Apilables” (MPAA) para la determinación del costo de capital propio en empresas cerradas, el que fue operacionalizado a través de investigación empírica orientada a la determinación de la prima de riesgo-país, el riesgo de mercado y el riesgo asistemático (riesgo por tamaño, riesgo por porcentaje de tenencia accionaria y riesgo por iliquidez). En definitiva, el MPAA es un modelo CAPM modificado de particular aplicación para valorar empresas de capital cerrado en mercados emergentes.

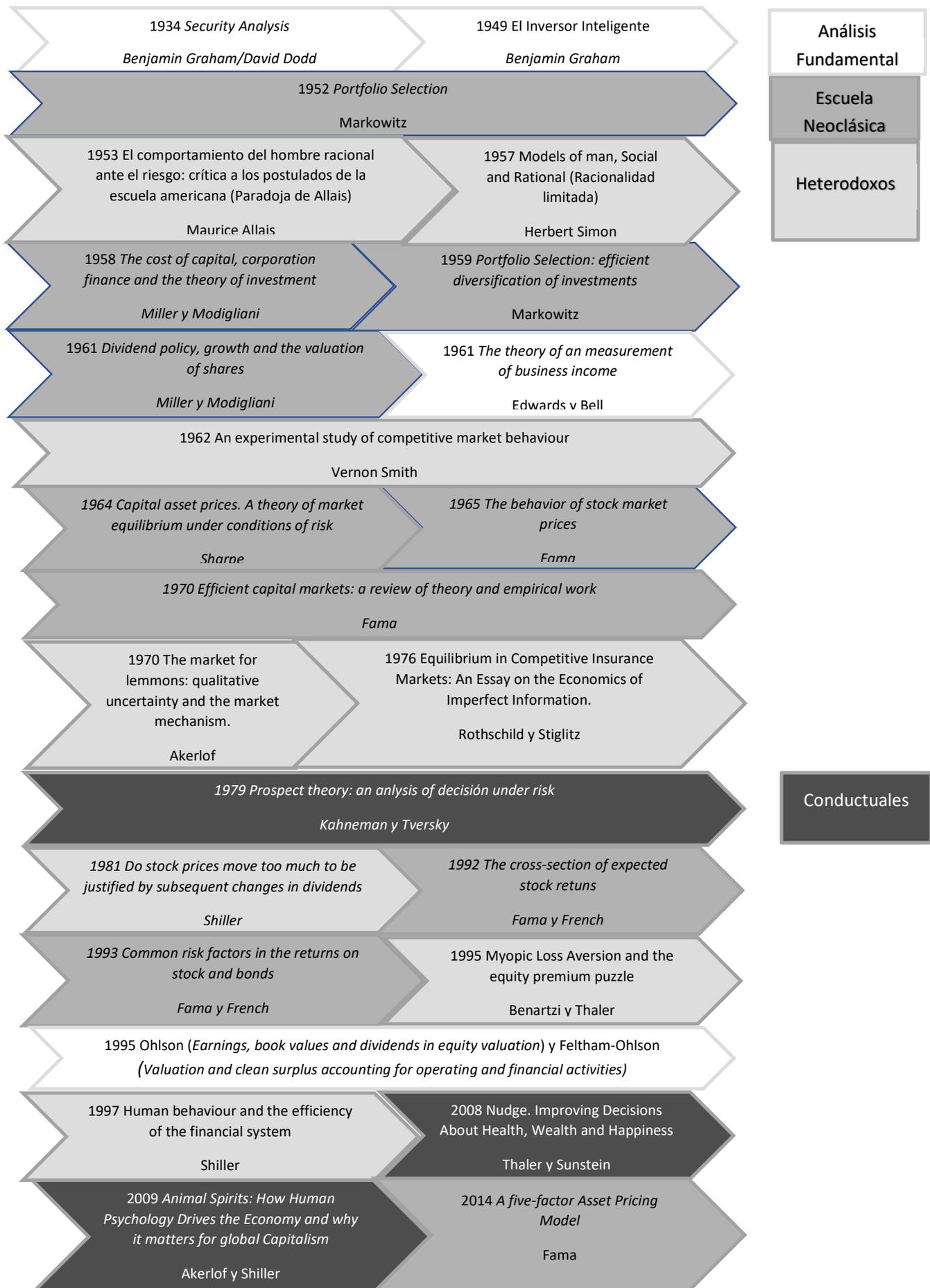
En cuanto a los modelos basados en magnitudes contables del análisis fundamental, la investigación empírica ha adoptado diversos enfoques, entre ellos el “enfoque del comportamiento agregado del mercado”, cuyo objetivo, de acuerdo con Tua Pereda (2004), es la evaluación de la incidencia de las cifras contables en las variables bursátiles. En tal sentido, García-Ayuso Covarsí y Monterrey Mayoral (1998) aportan evidencia empírica de la aplicación del modelo EBO, concluyendo acerca de la existencia de sesgos significativos en las estimaciones en presencia de diferentes políticas de dividendos. Almeida, Brito, Batistella y Martins (2012) concluyen que las valoraciones estimadas por modelos más estrechamente basados en números contables (valoración de ingresos residuales y crecimiento anormal de ganancias) producen valoraciones cercanas a las estimadas por el método de flujo de caja descontado, según los informes de tasación de ofertas públicas de adquisición de acciones en Brasil en el período 2000-2007. Dutra (2015), basado en datos de muestra de 10 años, concluye que el modelo EBO siempre logra determinar qué acciones están sobrevaluadas o subvaluadas, por lo que es un instrumento beneficioso para evaluar las decisiones de inversión de capital en el mercado brasileño. Respecto a su aplicación en el mercado de valores argentino, el trabajo de Miazzo, Bernardi y Martellotto (2019) pretende demostrar que las variables contables independientes: valor en libros y resultado por acción son relevantes y permiten explicar la mayor parte del precio por acción de las empresas argentinas que cotizan en bolsa. Concluyen que ambas variables poseen una relación positiva con el precio de las acciones para las empresas estudiadas y en el período comprendido entre los años 2012 y 2016 analizados. Asimismo, Vicente (2011) testea el impacto de los Estados Financieros sobre los precios de mercado de las acciones negociadas en el Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (Merval), como prueba de la relevancia de la información financiera y el análisis de la eficiencia de mercado a través de un estudio de eventos, cuyos resultados empíricos evidenciaron, para la muestra principal, la existencia de rendimientos anormales significativos el día de la divulgación de los Estados Financieros, demostrando que su contenido informativo es relevante para el mercado.

Respecto de investigaciones sobre finanzas conductuales, Dimarzio, Matías Filo y Fernandez (2020) utilizaron la metodología “*Magic Formula*”¹² para investigar el efecto conductual a través de las ineficiencias encontradas en la fijación de precios de activos cotizantes en la Bolsa de Valores de Brasil , hallando resultados que sugieren que la bolsa de valores brasileña tiene ineficiencias en la valoración de activos, por lo que es posible obtener ventajas de los agentes económicos. La interpretación de las causas de tales ineficiencias se basa en las premisas de las finanzas conductuales y apunta a la existencia de una limitación en la racionalización de estos agentes. En Argentina, Massot (2021) concluye que las decisiones de dolarización de los agentes son consecuencia de crisis macroeconómicas graves y recurrentes, las cuales los han reconfigurado cognitivamente de manera permanente como resultado de su aprendizaje; y Manzanal, Villarreal, Milanesi y Vigier (2020), observan que las teorías neoclásicas no describen el verdadero proceso de toma de decisiones y que la mayor frecuencia observada es de sujetos cuyas decisiones están orientadas por factores de elección tanto racionales como heurísticos. Actualmente se puede afirmar que coexisten los cuatro paradigmas. De ellos, a pesar de las críticas heterodoxas, el paradigma dominante (“*mainstream*”) en materia de valuación de activos financieros sigue siendo el neoclásico, fundamentalmente en los mercados de capitales desarrollados, con alta ponderación del modelo CAPM y el modelo de tres factores de Fama y French. Sin embargo, el análisis fundamental y el método de inversión de valor de la escuela austríaca han ido recuperando importancia relativa en los mercados accionarios a partir, por un lado, del protagonismo adquirido por el inversor Warren Buffet y su fondo de inversión Berkshire Hathaway, y, por otro lado, desde 1995, con la publicación de los trabajos de Ohlson y Feltham-Ohlson arriba mencionados.

A continuación se presentan gráficamente los antecedentes doctrinarios en forma cronológica, que representan hitos a partir de los cuales se han construido los paradigmas y modelos explicados en el capítulo 6. Marco Teórico.

¹² Joel Greenblatt, autor de dicha metodología, se basa en el trabajo de Graham y Dodd (1934), no solo como base teórica, sino utilizándolo como filosofía de inversión de los activos bajo su gestión. La estrategia de valor consiste en comprar acciones que tengan un precio bajo en relación con las utilidades, los dividendos, los precios históricos, el patrimonio neto y otros fundamentales de las empresas, con el objetivo de obtener rendimientos superiores al índice de mercado. Así, una relación baja entre el precio de las acciones y estos parámetros se conoce como “valor”, y una relación alta se conoce como “crecimiento”. La estrategia propuesta y probada por Greenblatt (2007), presentó retornos superiores al promedio del mercado, contrarrestando el argumento de la hipótesis de eficiencia de los mercados, es decir, que no es posible obtener retornos superiores al mercado de manera consistente. (Dimarzio, Matias Filho, & Fernandes, 2020).

Ilustración 1: Cronología de antecedentes doctrinarios



2) Formulación del Problema por Investigar y Justificación de su relevancia.

En línea con el propósito principal de esta investigación, consistente en describir los modelos y factores aplicados por empresarios argentinos para la determinación del valor de transacción de participaciones controladoras de pequeñas y medianas empresas no públicas, se considera que los problemas de cómo determinar dicho valor, y, en los casos de que el adquirente sea una sociedad, la correspondiente determinación y contabilización del valor llave de acuerdo a normas contables¹³, no sólo surgen en circunstancias de transferencias de paquetes accionarios. También se presenta esta necesidad en oportunidad de toma de decisiones asamblearias de aumentos de capital social, sobre todo en aquellos casos en que no todos los socios desean o pueden acompañar con nuevos aportes para mantener su participación porcentual previa al aumento. Muchas veces esos aumentos de capital no solo afectan económica y financieramente a los socios, sino que implican verdaderos cambios en las relaciones políticas del accionariado, modificando de modo sustancial el control del gobierno y de la administración de la empresa. En situaciones como éstas se torna fundamental la valuación económica correcta de la compañía para determinar adecuadamente la prima de emisión de acciones y así evitar afectar la equidad entre los socios. La prima de emisión, que se contabiliza como un rubro integrante del Patrimonio Neto de la sociedad emisora, es calculada por diferencia entre el valor nominal de las acciones en circulación y dicha valuación económica. De lo contrario, el riesgo de licuación espuria de los accionistas que no suscriben el aumento en beneficio de quienes sí lo hacen, se puede traducir en un enriquecimiento sin causa de estos últimos a expensas de aquéllos, además de producir la pérdida relativa de poder político para la adopción de decisiones empresarias. Al respecto Capriotti (2018, pág. 2) expresa: “la emisión con prima de nuevas acciones, en virtud de aumentos de capital, constituye una obligación inexcusable por parte de la persona jurídica societaria en la medida que exista una desigualdad entre el valor nominal de las acciones ya emitidas y el valor real de cada una de ellas, resultante de un “balance especial” confeccionado al efecto. Este último elemento es calificado así por apartarse de las disposiciones contenidas en las normas contables que rigen la confección de los estados contables para poder

¹³ La RT 21 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas establece en el punto 1.3. el tratamiento de compras de participaciones permanentes en sociedades en las que se ejerza el control, control conjunto o influencia significativa. En tal sentido dispone que “si el costo de adquisición supera al importe de los activos netos identificables...el exceso se considerará como un valor llave positivo”...y “si el costo de la adquisición es inferior al importe de los activos netos identificables..., el defecto se tratará como un valor llave negativo”.

entonces incorporar el “valor llave” generado por el giro comercial de la sociedad, el cual normalmente no se registra contablemente en el activo”.

También es necesaria una justa valuación de las participaciones en los procesos de reorganización empresarial. En las fusiones de empresas, tanto las llamadas “fusiones propiamente dichas” - cuando dos o más empresas se disuelven para fusionar sus negocios en una nueva -, en las “absorciones” - cuando una empresa absorbe a otra u otras, que son disueltas y cuyos socios pasan a formar parte de la sociedad absorbente - y en la “escisión-fusión” – cuando una sociedad separa parte de su patrimonio para fusionarlo con otra sociedad existente- la relación de cambio de las acciones de las fusionadas, de la/s absorbida/s y de la escidente, con las acciones de la nueva sociedad o de la absorbente, debe ser plenamente equitativa porque, en definitiva, este tipo de operaciones consisten en canjes de acciones que representan valores económicos para sus titulares. Desde el punto de vista contable, estas operaciones podrán dar lugar a la registración de una prima de emisión de acciones en la contabilidad de la absorbente y de una llave de negocio en la contabilidad de los socios de la absorbida¹⁴.

Asimismo, la valuación patrimonial debe guardar equidad en las escisiones-divisiones que constituyen un procedimiento de relativo bajo costo para separar jurídicamente a los socios de empresas que, en general por conflictos societarios, pierden el “*affectio societatis*”, pero desean continuar desarrollando los negocios de la sociedad escidente, en sociedades separadas.

Rojí Buqueras (2020) ha tratado estos temas relacionándolos con el buen gobierno corporativo¹⁵, mediante cláusulas estatutarias de protección a las minorías. Vasco, Cortéz, Gaitán y Durán (2014) analizan si la actividad de fusiones y adquisiciones (*M&A*¹⁶, por su sigla en inglés) transnacionales está influenciada por los estándares de gobierno corporativo de los países. Toman la actividad proveniente de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y dirigida hacia seis países latinoamericanos. Concluyen que, a

¹⁴ Las normas contables para fusiones y escisión-fusión están establecidas en la RT 18 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas, en su punto 6. Combinaciones de Negocios, la cual remite a las normas de la sección 1.3.1. de la RT 21.

¹⁵ Ganga Contreras y Vera Garnica (2008, pág. 101) definen al gobierno corporativo (GC) como “la práctica de una filosofía corporativa, amparada en procesos apropiados, que permiten a los interesados de una organización, medir y evaluar los propósitos, los riesgos y las oportunidades que se presentan a una compañía. Un buen GC posibilita un uso eficiente de los recursos aportados, al estimular la confianza entre los entes involucrados. Además, asegura que las empresas consideren los intereses de una amplia gama de componentes y de las comunidades con las cuales operan, con lo cual contribuye efectivamente al bienestar de la sociedad donde están insertas”.

¹⁶ *Mergers and Acquisitions*.

mejores estándares de gobierno corporativo en el país de origen y en el país de destino, mayor es la actividad de *M&A*.

A lo largo de los años se han desarrollado métodos de valuación de empresas, basados en diversos parámetros o indicadores. Damodaran (2006) los agrupa en cuatro enfoques y Fernández (2008a) los clasifica en seis grupos. En el siguiente cuadro se presenta una comparación entre ambas clasificaciones:

CLASIFICACION DE FERNANDEZ	CLASIFICACION DE DAMODARAN
Basados en el balance	Valor contable
Basados en la cuenta de resultados (múltiplos de variables de resultados, por ejemplo, múltiplos de Ebitda ¹⁷)	Valuación relativa
Mixtos (por ejemplo, el <i>goodwill</i> o fondo de comercio)	Mixtos ¹⁸
Basados en el descuento de flujo de fondos	Descuento de flujos de fondos futuros
Creación de valor (EVA, Beneficio Económico, Cash Value Added)	
Opciones reales.	Opciones reales

¹⁷ Ebitda son las siglas en inglés de: “*Earnings before interest, tax and depretiation*”, que en español se traduce como: “ganancias antes de computar los intereses pagados, impuestos y depreciaciones del activo”.

¹⁸ Damodaran (2006) considera mixtos a modelos como Ohlson (1995), quien comienza con el modelo de descuento de dividendos, pero agrega la relación de "excedente limpio", donde el fondo de comercio representa el valor presente de las ganancias futuras anormales. Intenta demostrar que el valor de una acción se puede escribir en términos de su valor en libros y ganancias actuales capitalizadas, ajustadas por dividendos. Asimismo, Feltham y Ohlson (1995) se basan en el mismo argumento para establecer una relación entre valor y ganancias. Penman y Sougiannis (1997) también argumentan que las ganancias contables pueden ser sustituidas por dividendos en la valoración de acciones, siempre que los analistas reduzcan las ganancias futuras y el valor en libros para reflejar los pagos de dividendos.

Fernández (2008a) considera conceptualmente correctos, para empresas con expectativas de continuidad, sólo a los basados en flujos de fondos descontados, los que, además, Pereyra Terra (2008) reconoce como los más aceptados en América Latina, concluyendo ambos autores que estos métodos contienen en su formulación los “cuatro grandes factores que afectan el valor de una empresa: crecimiento, rentabilidad, riesgo y tipos de interés”.

Damodaran (2006) plantea cuatro variantes de modelos de flujo de caja descontados en la práctica:

- descontar los flujos de efectivo esperados de un activo (o un negocio) a una tasa de descuento ajustada al riesgo para llegar al valor del activo.
- ajustar los flujos de efectivo esperados por riesgo para llegar a lo que se denomina flujos de efectivo ajustados al riesgo o equivalentes de certeza que se descuentan a la tasa libre de riesgo.
- valorar un negocio primero, sin los efectos de la deuda, y luego considerar los efectos marginales sobre el valor, positivo y negativo, de pedir dinero prestado. Este enfoque se denomina Valor Presente Ajustado (VPA).
- valorar un negocio en función de los rendimientos excedentes que se espera genere con sus inversiones.

Los métodos de valor actual de los flujos de fondos requieren de la determinación de la tasa de descuento por aplicar a dichos flujos futuros pronosticados. Específicamente respecto de la primera de las variantes arriba mencionadas, Damodaran (2006) explica que hay dos formas alternativas de hacerlo:

- Valorar la participación accionaria en el negocio (*Equity Valuation*). Los flujos de efectivo después de los pagos de la deuda y las necesidades de reinversión se denominan flujos de efectivo libres para capital (*Free cash flow to equity*), y la tasa de descuento refleja sólo el costo de financiamiento de capital propio (*Cost of equity*). Los modelos de valoración basados en el descuento de dividendos representan la variante más antigua de *Equity Valuation*.
- Valorar todo el negocio (*Firm valuation*), tomando los flujos de efectivo libres antes de los pagos de la deuda y después de las necesidades de reinversión (*Free cash flow to the firm*) y la tasa de descuento que refleja el costo compuesto de financiamiento de todas las fuentes de capital (*Cost of Capital*). Esta tasa representa el costo promedio ponderado de capital de la firma

(WACC¹⁹, por su sigla en inglés), al promediar el costo de la deuda financiera y la tasa de rentabilidad requerida por los propietarios (costo del capital propio).

La determinación del costo de la deuda es relativamente sencilla, aunque Vélez Pareja (2009, pág. 378), aclara que dicho costo no es “el cálculo aritmético del promedio del costo financiero o el cálculo de un promedio ponderado como la TIR²⁰”, ya que el costo de la deuda cambia con el paso del tiempo y también el monto de la misma como consecuencia de amortizaciones parciales y eventuales renovaciones, aspectos que deben ser considerados apropiadamente. En cambio, lo que es mucho menos sencillo todavía, es el cálculo o la estimación del costo de los fondos aportados por los accionistas. Respecto de éste, el citado autor dice: “en realidad se trata de medir y tener en cuenta el costo de oportunidad de los accionistas. Una forma obvia y elemental es la de preguntarles a los accionistas qué tasa de interés desean obtener de sus inversiones”, respuesta que se torna muy compleja de obtener sobre todo cuando hay pluralidad de accionistas, ya que cada uno de ellos podría tener un costo de oportunidad distinto al de los otros, lo que sería totalmente lógico si se considera al riesgo empresarial como un concepto subjetivo.

Para determinar la tasa de rentabilidad requerida por los propietarios (*Cost of equity*), dentro del paradigma neoclásico, se han desarrollado diversos modelos (el CAPM y los multifactoriales), cuya eficacia se juzga en base al poder predictivo de los retornos observados de los activos. A tal efecto, estos modelos recurren al uso de información histórica de tasas de rendimiento que, como sostienen Brealey, Myers y Allen (2010), operan bajo el supuesto de que el futuro será igual al pasado y que los inversionistas actuales esperan recibir las mismas tasas de rendimiento normales que las reveladas por los promedios históricos.

A pesar de los severos cuestionamientos metodológicos y empíricos que los afectan, se reconoce el alto valor analítico del modelo CAPM y de los modelos multifactoriales, los que pueden ser eficaces para valorar inversiones por parte de personas que consideran a dichos activos exclusivamente como una fuente de renta, tanto sea de corto, mediano o largo plazo (inversores pasivos de cartera). Pero en cambio, cuando se trata de personas que pretenden tener una posición activa en la empresa, ya sea porque desean ostentar el control del gobierno societario o dirigir la administración de los negocios, o por su historia familiar con dicha empresa, o todas esas motivaciones combinadas, dichos modelos de valuación pueden tornarse incompletos,

¹⁹ *Weighted Average Cost of Capital*, que en español se traduce como “costo promedio ponderado de capital”.

²⁰ Tasa interna de retorno.

dado que aparecen esos otros factores, intangibles o de índole plenamente subjetiva, que podrían influir significativamente en la valuación.

Vélez Pareja (2009) observa, incluso, que las cifras que se obtienen del descuento de flujos de fondos no siempre reflejan todo el valor de la empresa debido a consideraciones intangibles, como pueden ser: la participación de la empresa en el mercado (*market share*) y las perspectivas futuras de crecimiento, la historia crediticia de la firma, la idoneidad del personal, la obsolescencia de sus equipos, el contexto tecnológico en el que se desenvuelve, las relaciones con proveedores y clientes, la existencia de controles o acuerdos de precios, la relación con socios minoritarios, etc.

Esto no significa un desacuerdo en cuanto a que el mejor método de valuación es el descuento de flujos de fondos futuros, pero sin olvidar los factores intangibles mencionados, diversos factores subjetivos y la posible presencia de sesgos conductuales de los participantes en la transacción societaria, lo que implica tener en cuenta los modelos del análisis fundamental y también factores psicológicos involucrados en las decisiones.

Este trabajo investiga sobre esa multiplicidad de factores y su influencia en la determinación del valor de la compañía. Los factores pueden ser numéricos: como totales de ventas, gastos, resultados, dinero en caja, magnitud de deuda financiera, dividendos anuales, flujos de fondos, etc. y también pueden representar características o condiciones organizativas: como es el gobierno corporativo de las empresas. Esos factores son evaluados y ponderados desde la mirada personal del decisor, quien no está exento de posibles conflictos de agencia y otras situaciones de índole subjetiva que pueden influirlo y condicionarlo. En este mismo sentido, Vélez Pareja (2009, págs. 21-22) agrega: “muchas decisiones que aparentemente, desde el punto de vista económico y financiero, son aceptables, son rechazadas por los decisores [...] lo que suele suceder es que quien toma la decisión final involucra más elementos de juicio que no se encuentran en el análisis económico de las alternativas [...] la realidad es que el decisor, cuando actúa para sí mismo o como un agente (como gerente), no puede dejar de lado sus aprehensiones, temores, odios, amores y debilidades”.

Situaciones especiales en cuanto a valuación pueden presentarse en las PYMES familiares, por sus peculiaridades, los conflictos de agencia que pueden darse en las mismas y la calidad de la organización de su gobierno corporativo.

3) Las Empresas de Familia, el Gobierno Corporativo y la Teoría de la Agencia.

Las empresas familiares, en su mayoría pequeñas y medianas, representan en las economías occidentales una alta proporción del sistema económico de los países. Sharma y Carney (2012) refieren que, según informes del año 2011, en Estados Unidos habían más de seis millones de empresas privadas, aunque sólo cinco mil cotizaban sus acciones en mercados bursátiles. La significación socioeconómica de pequeñas y medianas firmas familiares incluso va más allá de esta prevalencia numérica, dado que muchas de las más grandes corporaciones mundiales cotizantes son finalmente controladas por empresas familiares privadas.

En América Latina el 40% de las mayores compañías son familiares, de acuerdo con Carrera, Vázquez y Cornejo (2019).

De acuerdo con Lluch, Barbero & Moyano (2018), en la Argentina no es sustancialmente diferente²¹. Esto es, la mayoría de las empresas están bajo control familiar, tienen una concentración de su propiedad en pocas manos y son de capital cerrado, es decir, no hacen oferta pública de sus acciones, lo que dificulta la determinación de su valuación especialmente cuando se desea hacer transacciones significativas de difícil reversión, como son las transferencias totales de propiedad, e incluso la negociación de paquetes accionarios controladores. Además, generalmente sus propietarios no tienen sus inversiones diversificadas, o la diversificación es escasa, es decir, tienen la mayor parte de su patrimonio personal afectado a una empresa en particular, con la característica adicional de estar inmersos en una economía emergente. Algunos de estos problemas también se presentan en empresas no familiares, aún las que hacen oferta pública dado que, en Argentina, el capital que cotiza ("*free float*") suele representar una proporción cercana al 50% del capital total de la empresa, estando, en muchos casos, concentrado en pocas manos el capital que, cotizando o no, pertenece al grupo o accionista controlante de la compañía. Según un informe del Instituto Argentino de Mercado de Capitales²², en el primer trimestre del año 2019 el *free float* promedio de las empresas que integraban el índice S&P Merval de Bolsas y Mercados Argentinos, era de 54%, aunque si se

²¹ "Numerosos estudios regionales, o de casos, ya habían permitido establecer que las firmas familiares han representado (y aún representan) la forma predominante de organización de los negocios en Argentina, ya sea dentro de las pequeñas empresas como de las medianas y las grandes y también de los grupos económicos diversificados" (Lluch, Barbero, & Moyano, 2018, pág. 231)

²² Fuente: Instituto Argentino de Mercado de Capitales:
https://iamcmediamanager.prod.ingecloud.com/mediafiles/iamc/2019/1_16/0/11/44/732405.pdf
(consulta de fecha 15/4/2020).

descuenta las tenencias que están en manos del Fondo de Garantía de Sustentabilidad²³, ese porcentaje se reduce a un 46,4%.

Una estimación cuantitativa de la importancia y las características de las mayores empresas de familia argentinas entre 1923 y 2010 realizada por Barbero y LLuch (2015, pág. 242), concluye que “el capitalismo argentino, en su cúpula, es y ha sido de base familiar. En todos los períodos las firmas familiares superaron a las no familiares dentro de las mayores empresas argentinas, con porcentajes de participación que entre 1923 y 1970 variaron entre el 60 y el 70% y que entre 1980 y 2004 promediaron el 80%. Cabe destacar que el descenso de dicha participación al 66% en el *ranking* de 2010 podría estar indicando un cambio de tendencia, aunque el predominio de la empresa familiar se mantiene”. Lluch, Barbero y Moyano (2018) plantean que hubo etapas entre 1945 y 1955 y 1970 y 1990 en las que los regímenes de promoción y las compras y contrataciones por parte del Estado contribuyeron al fortalecimiento de las grandes empresas nacionales (entre ellas, las familiares) y sobre todo de los grupos económicos.

De Pamphilis (2019) interroga acerca de cómo el control familiar afecta las fusiones y adquisiciones de empresas. Los desafíos que enfrentan las firmas familiares incluyen la sucesión gerencial, acceso limitado a financiamiento, estructuras informales de gerenciamiento con pobre entrenamiento y preferencia potencial por propiedad sobre crecimiento. Asimismo, las políticas de gobernanza son frecuentemente informales, no documentadas e implementadas por miembros de la familia fundadora.

Galve Gorriz y Hernández Trasobares (2015, pág. 41) plantean si la estructura de propiedad y control familiar favorece o perjudica al valor de la empresa: “la empresa familiar responde a un modelo de propiedad muy concentrada en manos de un número muy reducido de accionistas-gerentes, con una orientación a largo plazo en su gestión, un enraizamiento en la comunidad donde el emprendedor decide crear la empresa y un alto valor de la reputación...”. En el extremo opuesto se encuentra el tipo de empresa que caracteriza el capitalismo financiero, que alcanza su máxima expresión con la gran empresa gerencial, la cual se caracteriza por una separación efectiva entre quienes poseen la propiedad de la empresa y quienes ejercen el control de las decisiones gerenciales, lo que puede dar lugar a una pérdida de eficiencia. La investigación más tradicional estudia el gobierno corporativo desde la teoría de la agencia. El gobierno corporativo

²³ El FGS fue creado por el Decreto N° 897 del 13 de julio de 2007, siendo el mismo un patrimonio de afectación específica. Está compuesto por activos financieros tales como títulos públicos, acciones de sociedades anónimas, plazos fijos, obligaciones negociables, fondos comunes de inversión, fideicomisos financieros, cédulas hipotecarias, préstamos a provincias y a beneficiarios del SIPA. Fuente: <http://fgs.anses.gob.ar/pregunta-frecuente> (consulta de fecha 15/4/2020).

surge para minimizar los problemas de agencia, garantizando un retorno a los accionistas por su inversión. La propiedad concentrada da a los inversores incentivos poderosos para supervisar e influir en el comportamiento de los gerentes (problema de agencia tipo 1: Accionistas vs. Gerentes). Massa, Partika y Lana (2020), a través de una investigación bibliométrica analizando 107 artículos, verificaron que la compensación por desempeño de los ejecutivos, según la teoría de la agencia, es el mecanismo más utilizado para estimular a los ejecutivos a tomar decisiones encaminadas al crecimiento y mejor desempeño de la empresa. Asimismo, agregan Galve Gorritz y Hernández Trasobares (2015) que, si un elevado grado de concentración supone una asimetría importante en la distribución del accionariado, puede darse que los accionistas mayoritarios, persiguiendo sus intereses particulares, perjudiquen los intereses de los accionistas minoritarios, en cuyo caso el sistema legal puede ofrecer alguna forma de protección de estos últimos (problema de agencia tipo 2: Accionistas mayoritarios vs. Accionistas minoritarios). A esta práctica de transferencia de activos y beneficios desde las empresas hacia sus accionistas controlantes se le denomina *tunneling*. Las conclusiones a que llegan sobre la influencia de los factores: características de los accionistas, conflictos de agencia, marco institucional y regulatorio (gobierno corporativo) sobre el valor de la empresa se pueden sintetizar como sigue:

- La concentración de la propiedad en manos del grupo familiar ofrece la mejor protección a los accionistas cuando el gobierno corporativo es débil.
- La influencia de la concentración de la propiedad en la performance de la empresa es mayor en países que cuentan con gobierno corporativo más desarrollado.
- Las empresas familiares más grandes donde el fundador gestiona y decide en el proceso de toma de decisiones obtienen mayores resultados.

Por su parte Villalonga y Amit (2006) resumen datos empíricos de 500 empresas de *Fortune* al analizar empresas con accionistas familiares y no familiares, *CEO*²⁴ fundador o *CEO* descendiente de la familia y conflicto de agencia en empresas no familiares en lo siguiente:

$$C_{f/nf/CEO\ d} > CCA_{nf} > C_{f/nf\ CEO\ f}$$

Donde:

$C_{f/nf/CEO\ d}$ = Costo conflicto entre accionistas familiares y no familiares con *CEO* descendientes

CCA_{nf} = Costo conflicto de agencia en empresas no familiares

²⁴ *CEO*: *Chief Executive Officer*. En español se traduce como "Director Ejecutivo".

$C_{f/nf\ CEO f}$ = Costo conflicto ente accionistas familiares y no familiares con *CEO* fundador

Es decir que la peor performance sobre el valor de la empresa la producen las empresas con *CEO* de ulteriores generaciones a la de los fundadores de la compañía. Por su parte, la menor influencia negativa en el valor la tienen aquellas en que el *CEO* es el fundador.

El concepto de riqueza socioemocional puede ser sólo aplicable a empresas familiares. Postula que la toma de decisiones de los principales de una firma está basada en el impacto percibido de la decisión en las dotaciones socioemocionales acumuladas. (Gómez-Mejía, Haynes, Núñez-Nickel, Jacobson, & Moyano-Fuentes, 2007). Bajo esta perspectiva, otras investigaciones han confirmado la tendencia de los líderes de compañías familiares a tomar decisiones más arriesgadas cuando está involucrado un problema de pérdida de riqueza socioemocional (Berrone, Cruz, Gómez-Mejía, & Larraza-Kintana, 2010) y (Zellweger, Kellermanns, Chrisman, & Chua, 2012). Las dimensiones reconocidas de riqueza socioemocional son según Berrone (2012):

- Control familiar e influencia;
- Identificación de los miembros de la familia con la empresa;
- Lazos sociales vinculantes;
- Vinculación emocional de los miembros de la familia;
- Continuación de la empresa por sucesión familiar.

Zellweger y Dehlen (2012) plantean si todas las compañías familiares valúan sus dotaciones socioemocionales y por qué algunas familias optan por vender sus empresas. Conceptualizan al valor socioemocional como la diferencia entre valor de mercado objetivo de la empresa y la evaluación subjetiva de los propietarios.

En resumen, el estudio integral de los factores de decisión aplicados por empresarios argentinos y asesores financieros para determinar el valor de pequeñas y medianas empresas no públicas es un tema de interés que se estima poco abordado aún por la investigación económica. El deseado desarrollo del mercado de capitales local, como condición necesaria para el crecimiento económico del País de manera sustentable, demanda la formulación de herramientas analíticas para la toma de decisiones de transferencias de empresas, capitalizaciones, fusiones, escisiones, etc., negocios jurídicos que tienen como objetivo aumentar la eficiencia empresarial, lo que debiera traducirse, además, en una mejor asignación de recursos de la economía en su conjunto.

4) Objetivo General y Específicos.

Este estudio tiene como objetivo general describir los modelos y los factores utilizados por empresarios argentinos y asesores financieros para la valuación de empresas pymes no públicas, especialmente cuando se trata de decisiones de difícil reversión: transacciones que involucran la propiedad total, o participaciones controladoras.

Un aspecto que se considera fundamental para el mencionado propósito es determinar cuál es la definición de riesgo percibido por empresarios argentinos. En primer lugar, si es un concepto retrospectivo o prospectivo o una combinación de ambos enfoques. En segundo lugar, si la medición del riesgo sigue parámetros objetivos basados en datos estadísticos o es parcial o enteramente subjetivo; e identificar cómo son tratados los factores de riesgo propios de países emergentes y, particularmente, de la macroeconomía argentina y de los mercados financieros domésticos.

Por último, resulta necesario precisar los sesgos conductuales del empresario en general y los propios de los empresarios argentinos encuestados, a la luz de la influencia que ejercen sobre dichas conductas las prácticas de gobierno corporativo aplicadas, los conflictos de agencia y los factores culturales, de tradición empresaria, familiares, históricos, sociológicos y psicológicos, así como su incidencia o no como factores de valoración de empresas y de fijación de precios de transacciones societarias.

5) Metodología.

Este trabajo de investigación está basado metodológicamente en un enfoque mixto²⁵.

En primer lugar, por medio de una revisión de literatura, se indaga en la evolución histórica de los modelos de valuación de activos de capital (paradigma neoclásico), la heterodoxia, la escuela austríaca y en los factores conductuales de la toma de decisiones humanas (paradigma conductual), con el objeto de interpretarlos integralmente desde un punto de vista conceptual, en cuanto se lleva a cabo una indagación hermenéutica²⁶. Pieper J citado por Bicocca (2008) dice que interpretar es expresar lo que significa algo ya expresado por otro, para desentrañar el sentido de lo expresado en el texto.

Luego, el relevamiento empírico comprende dos fases.

La fase 1, con un diseño transversal (*cross-section*), descriptivo, a través de una encuesta a empresarios argentinos y asesores financieros, segmentados por sector productivo²⁷, tamaño de empresa, tradición empresarial (familiar o no) y contexto socio-cultural, mediante una inferencia lógica (“abducción”) se trata de inferir, de acuerdo a perfiles de riesgo previamente definidos por medio de la utilización de ejercicios de Teoría de Juegos, qué factores evalúan cuando adoptan decisiones de valoración de empresas no públicas.

La fase 2 consiste en entrevistas semiestructuradas²⁸ a profesionales de las principales consultoras de Argentina en materia de valuaciones de empresas, lo que permitió alcanzar el punto de saturación²⁹. De dichas entrevistas surge un relevamiento de las experiencias concretas de valuaciones y de transacciones reales acontecidas en Argentina en el pasado reciente.

²⁵ Se aplican técnicas cualitativas orientadas a obtener la descripción densa de las subjetividades de los actores colectivos y técnicas cuantitativas, sustancialmente encuestas. (Wynarczyk, 2017)

²⁶ “Se trata de un recurso hermenéutico, en tanto se interpreta a partir de un parámetro legítimo (una teoría científica sólida) produciendo una perspectiva teórica y abriendo posibilidades para una investigación aplicada” (Díaz E. , 2007, pág. 79).

²⁷ Es una muestra no probabilística puesto que “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (Hernández Sampieri, 2014).

²⁸ “Reciben esta denominación porque en la etapa de recolección de datos de campo sus variables no están desagregadas en opciones de respuestas preestablecidas. Las variables serán cerradas ex post, una vez avanzado un análisis de contenido de la totalidad de las respuestas, cuyo objetivo entonces será distinguir las principales orientaciones del discurso de las personas interpeladas” (Wynarczyk, 2017, pág. 114).

²⁹ punto crítico en el que el investigador no ha encontrado nuevos datos en los grupos o sujetos investigados (Ortega-Bastidas, 2020)

Esquemáticamente la metodología aplicada es la siguiente:

1°) Se plantean hipótesis de trabajo sobre los factores considerados por empresarios argentinos y asesores financieros para valorar empresas. Dichas hipótesis son "cualitativas" o "conceptuales", surgen del marco teórico desarrollado, así como de lo observado a partir de la propia experiencia del autor al trabajar y dialogar con empresarios durante muchos años.

2°) A partir de dichas hipótesis y marco teórico, se diseña una encuesta dirigida a empresarios argentinos y asesores financieros tendiente a describir los factores tenidos en cuenta por ellos cuando valúan empresas no públicas.

3°) Asimismo, se entrevistan a empresarios y profesionales de consultoras expertas en valuación de empresas.

4°) Para futuras investigaciones queda la tarea de modelar los factores observados y evaluar el funcionamiento de dicho modelo en la realidad, ya sea de Argentina o, incluso, de otros países.

6) Marco Teórico.

Con el objetivo de conceptualizar y precisar los modelos y factores que pueden estar presentes en oportunidad de la toma de decisiones de valuación de empresas, en este capítulo se describen e interpretan dichos modelos y factores a partir de los paradigmas que los definen y sustentan.

I. Los paradigmas.

El propósito de este apartado es analizar los supuestos acerca de cuál es el hombre que toma la teoría financiera para alcanzar sus proposiciones. Zanotti (2010b, pág. 9) explica que “un paradigma no es sólo un determinado contenido teórico [...] y una terminología coherente con esos contenidos pero no común a los diversos paradigmas [...] es además un determinado criterio de racionalidad, un principio explicativo al cual el científico recurre cuando quiere explicar el por qué, la causa del contenido que está proponiendo”.

- El paradigma de la plena racionalidad humana, que es el paradigma neoclásico, ortodoxo, de las finanzas tradicionales o *mainstream*, asentado en el *homo oeconomicus* perfectamente racional;
- El paradigma alternativo al anterior, que surgió del mismo, denominado: heterodoxo³⁰.
- El paradigma comportamental o conductual, surgido en parte de la heterodoxia y, fundamentalmente, de la psicología, donde los aspectos psicológicos, sean cognitivos³¹ o emocionales, toman el lugar central.
- La escuela austríaca basado en la praxeología³², teoría general de la acción humana (lógica de la acción racional). Zanotti (2010b) aclara que los austríacos se ven a sí mismos como un paradigma alternativo frente al dominante neoclásico que está en crisis. Es razonable esperar

³⁰ Müller (2018) dice que ser “heterodoxo” equivale a ser crítico de la economía ortodoxa, es decir el *mainstream*. La escuela austríaca fue parte de la tendencia ortodoxa, pero gradualmente se fue apartando de la misma por lo que también debiera considerarse actualmente como parte de la heterodoxia. Tanto la ortodoxia como la escuela austríaca y la conductual apuntan al análisis de las decisiones individuales y sus consecuencias. Las diferencias se sitúan básicamente en los supuestos sobre el comportamiento racional.

³¹ En un sentido restringido, cognición se puede entender como conocimiento o saber y en un sentido amplio, cognición puede considerarse a todas las transformaciones que sufre la información desde su ingreso por los receptores, hasta su salida como respuesta. (Meza, 2005)

³² “Para Mises la praxeología como ciencia general de la acción humana es lo que da sentido a los fenómenos complejos de la historia, esto es, los interpreta” (Zanotti G. , 2010 c, pág. 8)

una “austrianización” progresiva del paradigma neoclásico, pero no una conversión repentina de un paradigma a otro. Allí la clave es el cambio del núcleo central, es decir sustituir el supuesto de conocimiento perfecto por el de conocimiento disperso, como propone Hayek.

Se verán entonces los saltos hermenéuticos entre el paradigma neoclásico ortodoxo, el paradigma heterodoxo y el paradigma conductual. También se analizarán las similitudes y diferencias entre el paradigma neoclásico y el paradigma austríaco.

Thaler (2017, pág. 249) cita a Thomas Kuhn: “el descubrimiento comienza con la conciencia de la existencia de anomalías, esto es, con el reconocimiento de que la naturaleza en cierto modo ha violado las expectativas creadas por los paradigmas que suelen gobernar las ciencias”.

II. La escuela neoclásica.

El paradigma neoclásico³³ se ha convertido en el Siglo XX en el paradigma dominante, es decir, en la principal corriente (*mainstream*) de la ciencia económica. Los trabajos de la ortodoxia económica se han basado en la propuesta metodológica de Friedman, acerca de que la validez científica de las teorías se fundamenta en su valor predictivo, de modo que el realismo de los supuestos es irrelevante. Por dicha necesidad de contrastación de las teorías con la realidad, es que se ha apoyado en la matemática, la estadística y la econometría como herramientas de verificación empírica. Asimismo, sostiene el carácter racional y optimizador de los agentes económicos y el poder de los mercados (información perfecta y eficiencia).

Las raíces epistemológicas del paradigma neoclásico son, entonces, la plena racionalidad humana, la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros y la hipótesis de maximización de la utilidad subjetiva esperada, aspectos que son analizados a continuación:

i. La perfecta racionalidad individual y colectiva del ser humano.

De Pablo (2005) explica que en el análisis económico se desarrollaron, simultáneamente, dos clases de órdenes racionales:

- la racionalidad constructivista, que deriva de procesos de razonamiento humano deducidos conscientemente, y
- la racionalidad ecológica, que emerge de la evolución cultural y biológica: la gente funciona en base a reglas sin poder articularlas, pero pudiendo descubrirlas.

³³ De acuerdo con García Arias (2003) son neoclásicos de “segunda generación”, cuyo principio temático unificador es el de equilibrio y desde lo metodológico la asunción de que el modo de pensamiento cartesiano-euclídeo es el correcto. Esta escuela ha sido influida en su cuerpo doctrinal por la Escuela clásica (Adam Smith, Malthus, Sismondi, Say, Mill y Ricardo), la Escuela Marginalista, en la que coexisten la tradición inglesa, que pone énfasis en la teoría de la utilidad y será el antecedente más directo de la escuela neoclásica de primera generación, la tradición del equilibrio general de Walras y Pareto, que funda la visión más formalista de la economía ortodoxa, y la tradición austríaca de Menger, cuyo enfoque subjetivista supone un ataque frontal al empirismo, la Síntesis Neoclásica/Keynesiana (Marshall, John Neville Keynes, Robins, John Maynard Keynes, Hicks, Pigou y Samuelson), la Escuela Monetarista (Friedman) y la Escuela de las Expectativas racionales.

Vernon Smith (2005) amplía esta explicación diciendo que Hayek denominó racionalidad constructivista a lo que surgió de Descartes, Bacon y Hobbes³⁴, quienes sostenían que todas las instituciones sociales valiosas debían ser creadas a través de procesos deductivos conscientes de la razón humana, a partir de unas pocas premisas evidentes y ciertas. En el siglo XIX Bentham y Mill se encontraban entre los principales constructivistas. Ellos y los demás utilitaristas perseguían rehacer todas las instituciones británicas sobre principios racionales. Así, el racionalismo cartesiano supone que los agentes poseen información completa, algo que, en la realidad, está fuera del alcance de cualquier mente humana. En resumen, el constructivismo emplea la razón para crear deliberadamente normas de actuación y para crear instituciones socioeconómicas humanas que generen resultados considerados preferibles a aquellos obtenidos con acuerdos alternativos. Hay que tener en cuenta que las instituciones humanas y la mayoría de las decisiones se guían poco por el constructivismo.

Por otra parte, la racionalidad ecológica utiliza la razón para examinar el comportamiento que adoptan los individuos basándose en su experiencia, individuos que son demasiado “simples” para aplicar herramientas constructivistas a la toma de decisiones. David Hume se interesó por los límites de la razón, por las fronteras del entendimiento humano y por reducir las excesivas pretensiones del constructivismo cartesiano.

Partiendo de la racionalidad constructivista, en la escuela neoclásica el cálculo es el elemento dominante y supone la optimización de las elecciones, así como el propio interés. Según Pascale & Pascale (2011) tres supuestos son fundamentales en esta visión:

- La racionalidad de percepción, a través del uso de rigurosos principios estadísticos bayesianos³⁵ en los que se basa la teoría de la utilidad subjetiva esperada.
- La racionalidad de preferencias primitivas, coherentes e inmutables.
- La racionalidad de procesos: los procesos cognitivos son simplemente maximizadores de las preferencias, informaciones y vínculos de mercado.

³⁴ Según García Arias (2003) el modo de pensamiento cartesiano/euclídeo supone establecer axiomas básicos, que son evidentes o ciertos por definición (por ej. El axioma de racionalidad), y emplear la lógica deductiva para derivar teoremas, que no son evidentes. Permite construir un sistema lógico completo y cerrado, atomista (también llamado reduccionista, ya que se precisa que los axiomas básicos sean lo más ampliamente aceptables, próximos al concepto de evidentes) y dualista (restringido a dos categorías mutuamente excluyentes y sin posibilidad de que existan otras: verdadero o falso, científico o acientífico, lógico o ilógico, positivo o normativo, hechos u opiniones, etc.).

³⁵ El teorema de Bayes, en teoría de la probabilidad, es una proposición planteada por el matemático inglés Thomas Bayes (1702-1761). La probabilidad condicional o bayesiana mide la probabilidad de un evento basado en la probabilidad de ocurrencia de uno previo. (Damodaran, A., Statistics for finance & Investing, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, consulta de fecha 27/12/2021).

Es decir que se basa en la aplicación de un concepto estrecho de racionalidad establecido por la maximización, sin relevancia de la dimensión ética del actuar.

Peirano (2009) explica que Lawson y Caldwell sostienen que existe una profunda incongruencia en el *mainstream* positivista entre la ontología de la economía y los enfoques epistemológicos y metodológicos que aplica. Esto es, la formalización y el virtuosismo matemático implican aceptar una ontología de sistema cerrado³⁶, es decir que el objeto de estudio se caracteriza por eventos que se dan a repetición y originados por un conjunto invariable y acotado de factores. En contra de esta postura, Borella (2014) cita a Uskali Mäki, sostenedor del movimiento epistemológico llamado “Realismo Crítico Auténtico”, quien considera que la modelación formalista de la teoría económica *mainstream* no implica un compromiso con la ontología positivista, esto es, con adherir a la idea de que el mundo social es un sistema cerrado.

A continuación se profundizará en los conceptos de racionalidad, elección racional y su relación con el comportamiento humano.

La teoría de la preferencia revelada.

Según Sen³⁷ (1978), en el año 1881 Francisco Ysidro Edgeworth³⁸ afirmaba que el primer principio de la economía es que cada agente está movido sólo por su propio interés (egoísmo), aunque era consciente de que esto no era particularmente realista porque el hombre concreto de aquella época era mayormente un egoísta impuro, un utilitarista mixto, admitiendo un elemento de simpatía hacia los demás, una transición a partir del principio del interés propio para llegar al principio del utilitarismo. Luego agrega que, entre los intereses propios y los intereses de todos, se encuentran los intereses de diversos grupos: familia, amigos,

³⁶ Según Sheila Dow, en su libro *Macroeconomic thought* de 1985, citado por Scarano (2005), un sistema cerrado formula premisas cuyo valor veritativo se puede establecer y aplicar la lógica deductiva, por lo tanto, obtener conclusiones demostrables. Captura la realidad mediante leyes naturales o sociales. García Arias (2003) completa la idea diciendo que un sistema cerrado no implica la inexistencia de elementos desconocidos, sino que dichos elementos son estocásticos, es decir, se configuran de acuerdo con una distribución de frecuencia conocida.

³⁷ Premio Nobel de Economía 1998.

³⁸ Edgeworth publicó un libro denominado *Mathematical Psychics. An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*, 1881, en el que pretende construir un espejo matemático de la realidad simplificando el mundo, reduciéndolo al supuesto de que cada hombre es una máquina de placer. La economía lo fascinaba por ser una ciencia que trata de cantidades y en consecuencia puede traducirse a fórmulas matemáticas. Trató de demostrar, con cálculo diferencial, que en un mundo de perfecta competencia cada “máquina de placer” disfrutaría del máximo que le fuese posible extraer de la sociedad. (Heilbroner, 1968)

comunidades locales, etc., que dan lugar a la aparición del altruismo. Herbert Spencer en 1879³⁹ había analizado la relación existente entre egoísmo y altruismo y llegado a la conclusión de que la felicidad de los individuos tendrá que alcanzarse en parte mediante la búsqueda de la felicidad general. En el modelo de Edgeworth, basado en el comportamiento egoísta, el equilibrio del intercambio en mercados competitivos produce un resultado que satisface varias condiciones de imposibilidad de mejoramiento (nadie podría mejorar su situación sin que, al mismo tiempo, empeore la situación de alguna otra persona – óptimo de Pareto -). Pero este equilibrio no es por sí solo un gran logro desde el punto de vista del bienestar social. Una persona que empiece mal dotada puede seguir siendo pobre aun después de las transacciones. Por ello, Edgeworth observó que, para la buena sociedad utilitarista, la competencia requiere el complemento del arbitraje y la base del arbitraje entre los contratantes egoístas es la mayor suma posible de la utilidad total.

Hay otra razón no empírica para que la concepción del hombre en los modelos económicos tienda a ser la de un egoísta que persigue su propio interés. Este enfoque ha sido formalizado en el contexto de la teoría de la preferencia revelada y recibe el nombre de elección racional.

Sen (1973) explica que Paul Samuelson publicó en el año 1938 su contribución pionera a la teoría de la preferencia revelada basada en la condición de consistencia (llamado axioma débil), la cual dice que, si una persona revela una preferencia por comprar un bien “x” estando un bien “y” disponible, luego no elegirá el bien “y” estando “x” disponible. Es una condición de consistencia de sólo dos opciones, que podría parecer que no implica transitividad. Aunque suponiendo que a las personas se les pueden ofrecer opciones sobre cualquier combinación de alternativas entre tres bienes x, y, z, claramente la elección se haría por transitividad porque de otra manera violaría la condición de consistencia. Es decir que el axioma débil no sólo garantiza la consistencia entre dos opciones, sino que también previene contra la violación de la transitividad.

Prosigue Sen (1978) diciendo que la utilidad personal se define como una representación numérica de esta preferencia, es decir asignando una utilidad mayor a la opción preferida. Así se maximiza la propia utilidad, excepto por obra de la inconsistencia, recibiendo el nombre de elección racional: se consideran racionales las elecciones de una persona si y sólo si, todas estas elecciones pueden explicarse como la elección de opciones preferidas por encima de todas. Agrega que la teoría económica de la utilidad tiene muy escasa estructura porque se asigna un ordenamiento de preferencias a una persona y se supone que este ordenamiento refleja sus

³⁹ H. Spencer, *The Data of Ethics*, 1879, citado por Sen (1978).

intereses, representa su bienestar⁴⁰. Rothbard (1987) plantea una distinción entre los conceptos de preferencia demostrada y preferencia revelada. Parte de la idea de que la acción humana consiste en el uso de medios o recursos de que dispone el hombre para alcanzar sus objetivos preferidos entre diversas alternativas. A partir de dicha acción, podemos deducir que su actuar es realizado de tal manera de satisfacer sus deseos o preferencias más valiosas. La elección en sí demuestra sus preferencias, lo que constituye la piedra fundamental de la estructura lógica del análisis económico y, especialmente, del análisis de la utilidad. Agrega que la diferencia crítica con el concepto de preferencia revelada adoptado por Samuelson radica en el hecho de que éste supone la existencia de una escala subyacente de preferencias, que permanece constante en el transcurso del tiempo y que constituye la base de las acciones del hombre. Esta suposición de “constancia” no es aceptada por Rothbard al sostener que no hay nada irracional en el hecho de que la escala de valores de un hombre cambie. Por ello, siguiendo a Mises, distingue “constancia” de “consistencia”; esta última significa que una persona mantiene un orden de prioridad transitivo en su escala de preferencias (si se prefiere A a B y B a C, entonces se prefiere A a C). Una conducta inconsistente sí podría ser llamada irracional.

Pero se necesita una estructura más compleja para acomodar los diversos conceptos relacionados con el comportamiento humano. Sen (1978) cita a John Harsanyi⁴¹ quien distingue entre las preferencias éticas de una persona y sus preferencias subjetivas. Las primeras expresan lo que el individuo preferiría de acuerdo con consideraciones sociales impersonales exclusivamente. Las subjetivas, en cambio, expresan lo que en efecto prefiere sobre la base de sus intereses personales. Pero Sen considera que no está resuelta la cuestión del egoísmo e introduce dos conceptos: la *Simpatía*: el interés por otros afecta nuestro propio bienestar, pero no hacemos nada; y el *Compromiso*: cuando estamos dispuesto a hacer algo por el interés de ese otro. Esta última acción sería altruista. Define el compromiso en el sentido de que una persona escogerá un acto que en su opinión producirá un nivel de bienestar personal para él menor. La conexión básica entre el comportamiento de elección y el logro del bienestar en los modelos tradicionales se rompe en cuanto se admite el compromiso como un ingrediente de la elección. Ayuda a analizar el desarrollo del comportamiento que implica un compromiso las situaciones caracterizadas por juegos tales como el “dilema del prisionero”, en el que cada jugador se encuentra mejor personalmente jugando la estrategia egoísta, pero ambos estarán

⁴⁰ Thaler (2017) explica que Samuelson en un ensayo denominado “*A note on the Measurement of the Utility*” esperaba ofrecer un método para evaluar con cierta precisión el concepto de “utilidad”, “felicidad” o “satisfacción”.

⁴¹ Premio Nobel de Economía 1994.

mejor si escogen la estrategia altruista. Es decir, la combinación de estrategias egoístas de ambos derivadas de su egoísmo produce un resultado peor para ambos que el resultado de la estrategia altruista escogida por ambos. Concluye entonces Sen (1978, pág. 213): “no hay razón para pensar que la admisión del compromiso deba implicar alguna desviación de la racionalidad.” Esos apartamientos de lo tradicionalmente llamado “racionalidad” y la incorporación del concepto de “compromiso”, no implican que el hombre no actúe racionalmente. Por el contrario, corresponden a una estructura más extensa del comportamiento basado en la evaluación razonada.

ii. La hipótesis de eficiencia de los mercados financieros.

La segunda base del paradigma neoclásico está dada por la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros. Dicha hipótesis, definida por Fama (1970), considera que los precios de los activos incorporan toda la información pública y que pueden considerarse como estimaciones óptimas del verdadero valor de la inversión en todo momento (es decir, de su valor intrínseco). Se basa en las ya mencionadas nociones primitivas de que las personas se comportan racionalmente, intentan maximizar con precisión la utilidad esperada y son capaces de procesar toda la información disponible.

Mercados eficientes es un término acuñado por Harry Roberts⁴² en 1967, quien definió tres niveles de eficiencia (débil, semi-fuerte y fuerte) en función de la información que rápidamente es incorporada a los precios de los títulos (Quiroga, 2017). Aunque, de acuerdo con Brealey, Myers & Allen (2010), el concepto había surgido antes de Roberts, a partir del ensayo de Maurice Kendall del año 1953: “*The analysis of Economic Time series, Part I, Prices*”, acerca de que los precios de las acciones y las mercancías siguen una ruta aleatoria, es decir que no hay ciclos regulares de precios.

Siguiendo a Quiroga (2017), en la hipótesis de eficiencia débil, los inversores que utilicen información pública disponible podrían lograr rendimientos superiores al promedio del mercado, que no sean fruto del azar. Mientras que en la hipótesis de eficiencia semi-fuerte, dichos rendimientos podría lograrlos sólo mediante el uso de información privilegiada. En el primer caso, implicaría la realización de análisis fundamental para lograr determinar el valor intrínseco de un activo. No así en el segundo caso.

⁴² Fue un estadístico estadounidense, profesor de la Universidad de Chicago.

Respecto de la hipótesis fuerte de eficiencia de los mercados, Brealey, Myers & Allen (2010) explican que toda la información de los precios pasados se reflejará en el precio de la acción hoy, no en el precio de mañana, incorporando toda la información disponible (incluso la que no ha sido publicada), siendo imposible adelantarse al mercado, predecir precios futuros y obtener beneficios por ello, por lo que los precios seguirían un camino aleatorio (*random walk*)⁴³, con una fuerte tendencia hacia el equilibrio, hacia un precio justo, y prácticamente sin posibilidad de que surjan burbujas especulativas, ni de encontrar oportunidades de inversión con valor presente neto positivo. Es decir, no sería posible encontrar rendimientos esperados mayores o menores que el costo de oportunidad ajustado por riesgo, lo que significa que cada acción se negocia a su valor fundamental o intrínseco (aquél que se determina descontando los flujos de efectivo futuros al costo de capital). En un mercado eficiente si los precios se desalinean de sus valores fundamentales, el arbitraje los ajusta en forma instantánea, es decir, el arbitrajista compra valores subvaluados y vende valores sobrevaluados, esperando (e influyendo en) que los precios converjan a dichos valores, lo que como veremos luego, contradice a la propia hipótesis de eficiencia de los mercados.

Vilariño (2009) sostiene que, desde un punto de vista aplicado, los contrastes de paseo o camino aleatorio nunca son concluyentes, ya que dependen de la muestra elegida y de la frecuencia (diaria, semanal, mensual, etc.) de las observaciones. De tal modo, un proceso empírico puede tener una determinada representación estocástica en una determinada frecuencia y otra representación más adecuada y distinta en otra frecuencia.

iii. La teoría de la utilidad subjetiva esperada.

El racionalismo maximizador u optimizador está fundado en la teoría de la utilidad subjetiva esperada de Von Neumann y Morgenstern. A continuación se intentará precisar los conceptos de utilidad, riesgo, incertidumbre y algunos aspectos de teoría de decisión.

⁴³ En 1900 Louis Bachelier desarrolló la teoría matemática de los procesos aleatorios (Brealey, Myers, & Allen, 2010). En su aplicación a los mercados financieros, Damodaran dice en *Statistics for finance & Investing*, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, consulta de fecha 27/12/2021, que una de las pruebas de aleatoriedad más simples, aunque más débiles, es ver si existe una probabilidad 50/50 de que los mercados suban o bajen. Por lo tanto, si tiene cien días de cambios en el mercado, esperaría ver 50 días de subas y 50 días de bajas.

El concepto de utilidad.

La evolución histórica del concepto de utilidad, de acuerdo con De los Ríos y Aura (2016), comienza en el año 1780 con Jeremy Bentham, considerado padre del utilitarismo, quien enuncia el principio de utilidad como aquél que aprueba o desaprueba cada tipo de recurso de acuerdo con el aumento o disminución del placer o felicidad. De esta manera al maximizar la utilidad se maximiza el bienestar, el placer o la felicidad, siendo estos conceptos subjetivos y relativos.

Fueron los economistas clásicos los primeros interesados en la felicidad de los seres humanos. Adam Smith en su obra “La Teoría de los sentimientos morales” de 1759, el ya mencionado Bentham en su “Introducción a los principios de la moral y la legislación” de 1780, John Stuart Mill en su libro “El Utilitarismo” de 1863, Jevons en 1871 al publicar “Teoría de la Política económica” y en ese mismo año Karl Menger, quien publica “Principios de Economía Política”, dando nacimiento formalmente a la escuela austríaca.

Jevons identificó a la utilidad como la cualidad de un objeto que sirve a los propósitos de los individuos y que pasa a ser mercancía. De este modo, la utilidad tiene un carácter subjetivo. Considera que la utilidad proporcionada por un bien es inversamente proporcional a la cantidad de ese bien previamente poseída. Establece la diferencia entre “utilidad total” y “grado final de utilidad”, que recibió luego el nombre de “utilidad marginal”.

Salas Alvarado (2013) agrega que Walras en 1874, basado en el hedonismo y en métodos matemáticos, definió, al igual que Jevons, a la utilidad total como la sumatoria de una relación funcional de utilidad de cada bien: $U = V_1(x_1) + V_2(x_2) + \dots + V_n(x_n)$; donde:

U: Utilidad total

V_n : función de utilidad de cada bien x_n

Es decir que las corrientes filosóficas y económicas de esa época consideraban la utilidad como un indicador numérico (cardinal) de bienestar de las personas, en base al cual las personas decidían procurando maximizar dicho bienestar o felicidad, demostrando así el comportamiento racional. Tanto Marshall, Edgeworth, Walras y Jevons consideraban posible medir matemáticamente la utilidad. Si bien Walras, apoyado en Poincaré, empezó a considerar la posibilidad de considerar una satisfacción mayor a otra, sin poder aseverar cuál era la diferencia en las magnitudes de ambas, es Vilfredo Pareto, en 1897, quien rompe oficialmente con el enfoque cardinal, replanteando la utilidad desde una perspectiva ordinal.

Rincón y López (2014, pág. 176) afirman también que una noción inicial de utilidad proviene de Daniel Bernoulli quien, en el año 1738, en su obra *Nueva teoría de medición de la suerte* sostiene: “Los matemáticos, en su teoría, valoran el dinero en proporción a la cantidad de este; la gente con sentido común, en la práctica, lo valora en proporción a la utilidad que puede obtener de él”. En dicha obra, Daniel Bernoulli había publicado su solución al problema, planteado por su primo Nicolaus Bernoulli, que fue dado en llamar “La Paradoja de San Petersburgo”. En la solución utiliza el concepto de esperanza matemática o valor esperado⁴⁴, que fuera teorizado por el matemático Cristian Huygens⁴⁵. La esperanza matemática del juego planteado es infinito, por lo que, aplicando esa regla, el jugador tendría que estar dispuesto a pagar cualquier precio por participar sin importar cuán elevado sea, lo que resulta en un sin sentido. Para resolverlo, “Bernoulli supone que a medida que la riqueza de una persona aumenta, el incremento de ingresos es menos valorado de forma que resulta más importante evitar una pérdida x que ganar x [...] demostrando que si la función utilidad es logarítmica – o sea, creciente hasta cierto nivel de utilidad, donde se empieza a aplanar – entonces la utilidad del juego será finita. Así pues, si lo que se pretende es maximizar la utilidad esperada, sólo se pagará una suma moderada por entrar en el juego” (Aguilar, 2004, pág. 147).

De Pablo (2005) concluye que Bernoulli hizo que la regla del valor esperado, como medida del riesgo, fuera descartado porque la determinación del valor no debe estar basada en el precio, sino en la utilidad que genera. Ahora, multiplicando la utilidad de cada ganancia esperada por su probabilidad y dividiendo la suma de tales productos por el número total de casos, se obtiene la utilidad media (la expectativa moral), y la ganancia que corresponde a esta utilidad será igual al valor del riesgo bajo análisis. Es altamente probable que un aumento en la riqueza, por insignificante que parezca, siempre resultará en un aumento de la utilidad que será inversamente proporcional a la cantidad de bienes que ya se poseen.

Salas Alvarado (2013) sostiene que el estudio de la utilidad se presenta como una de las piedras angulares de la teoría subjetiva del valor. La teoría neoclásica, como corriente de pensamiento económico, surge oficialmente con el descubrimiento del principio de la utilidad marginal decreciente, a partir del año 1871. La introducción de nuevas técnicas y métodos basados

⁴⁴ Cuando la variable es discreta, la esperanza es igual a la suma de la probabilidad de cada posible suceso aleatorio multiplicado por el valor de dicho suceso. Un juego o experimento aleatorio se dice justo o equilibrado si su esperanza es cero. En caso contrario, es un juego con ventajas. (Rincón & López, 2014)

⁴⁵ Christian Huygens (1629-1695): En matemáticas, sus principales aportaciones son en teoría de la probabilidad (con una amplia correspondencia con Pascal y Fermat, los fundadores de esta área de las matemáticas), en el que introduce el concepto de esperanza matemática. (<https://principia.io/2015/04/14/huygens-genio-polifacetico.ljExNil/>)

inicialmente en la satisfacción y la felicidad hizo que se desligara de la teoría objetiva del valor-trabajo, dominante hasta ese momento, cuyos autores más destacados eran David Ricardo y Karl Marx. Así se incorpora el aspecto subjetivo en la valoración, sustentado en gran medida en el comportamiento del consumidor: sus gustos y preferencias.

Tanto la escuela neoclásica como la escuela austríaca plantean un enfoque subjetivo de la utilidad, aunque se diferencian en que la primera lo hace como una forma de describir preferencias, mientras que la segunda como una apreciación subjetiva del empresario hacia los medios escasos derivada de la importancia de las necesidades que los bienes pueden satisfacer. Ambas escuelas proponen un enfoque ordinal de la utilidad. La corriente neoclásica en primer lugar genera los números cardinales (un índice de utilidad⁴⁶) y en función de ellos establece el orden de preferencia descrito por las curvas de indiferencia. En cambio, la corriente austríaca plantea un enfoque ordinal en el que no se depende de un índice de utilidad cardinal para definir el orden de preferencias, absteniéndose del uso del concepto de indiferencia, pues la indiferencia es un concepto psicológico y, como dice Rothbard (1987, pág. 5), “las magnitudes psicológicas no pueden medirse ya que no existe ninguna unidad objetiva de medida, un requisito necesario para la medición”.

Rothbard (1987) califica a la teoría de la utilidad subjetiva esperada de Von Neumann y Morgenstern como “teoría de la utilidad neocardinalista de cuasi-medición”, aplicable a la utilidad en condiciones de incertidumbre y que, por lo tanto, no afecta demasiado a la doctrina ordinalista. Aquella teoría consiste en que un individuo puede comparar, no sólo ciertos hechos, sino también combinaciones de hechos con probabilidades numéricas definidas para cada uno de ellos, asignándole una utilidad numérica a su escala de utilidades conforme a la indiferencia entre las distintas combinaciones probabilísticas. Su crítica se centra en que se basa en la aplicación de una teoría de probabilidad numérica a un área donde no puede aplicarse, ya que se trata de hechos individuales específicos, en los que cada hecho es único y diferente de otros hechos también únicos.

⁴⁶ De acuerdo con Mao (1980), el índice de utilidad de Von Neumann y Morgenstern debe distinguirse del concepto de utilidad cardinal de Marshall, para quien la utilidad era una cantidad psíquica mensurable a partir de lo cual dedujo la pendiente negativa de la curva de demanda de consumo con la ley de la utilidad marginal decreciente. También debe distinguirse del concepto de utilidad ordinal de Allen y Hicks, quienes elaboraron una teoría del comportamiento del consumidor basándose en el supuesto de que el consumidor tiene una escala de preferencia mediante la cual ordena la deseabilidad de los diferentes productos.

Riesgo e incertidumbre.

“La distinción entre riesgo e incertidumbre fue establecida por F. Knight en 1921 en su obra *Risk, Uncertainty and Profit*” Aguiar (2004, pág. 143). Mao (1980) agrega que el origen de esta distinción se funda en la diferencia entre probabilidad objetiva y probabilidad subjetiva. Riesgo es aquella situación en la que no existe certeza sobre el resultado de la decisión, pero se conoce la distribución de probabilidad objetiva de los posibles resultados. En cambio, incertidumbre implica no conocer la distribución de probabilidad objetiva, pudiendo dilucidarse sólo subjetivamente. Ormerod (2010) sostiene, además, que la característica esencial de la verdadera incertidumbre es que es incalculable y, citando a Hayek en su discurso Nobel del año 1974, afirma que la incertidumbre es inherente e inevitable en economía.

A esta distinción entre riesgo e incertidumbre Taleb (2016) le denomina “falacia lúdica”, haciendo una diferenciación entre los juegos y la vida real respecto de los atributos de la incertidumbre a los que nos enfrentamos en cada caso. Sostiene que los juegos están estilizados, se conocen las reglas y se pueden calcular las probabilidades de tipo gaussiano, con lo que la incertidumbre es suave. En cambio, en la vida real se desconocen las probabilidades, hay que descubrirlas, pero las fuentes de la incertidumbre no están definidas, por lo que no son computables. Para definir la naturaleza de la incertidumbre en la vida real distingue entre “magnitudes escalables” y “magnitudes no escalables”. En magnitudes que son no escalables (por ejemplo, el peso o la edad de las personas), cuando la muestra es grande, ningún elemento singular cambiará de forma significativa el total. En cambio, en variables escalables, las desigualdades pueden ser de tal magnitud que una única observación puede influir de forma desproporcionada en el total, con lo que tendremos problemas para averiguar la media de la muestra, ya que puede depender muchísimo de una única observación. Si de lo que se trata es de totales, donde las magnitudes sí importan, como los ingresos, la riqueza, los beneficios, las ventas, etc. (todas magnitudes escalables), obtendríamos la distribución equivocada si usamos la distribución normal o campana de Gauss⁴⁷. Si un modelo de riesgo asume que el tipo de aleatoriedad considerado es propio de una distribución normal, ignorará las grandes desviaciones y estimulará la construcción de una gran cantidad de riesgo que también ignorará, a su vez, las grandes desviaciones. En consecuencia, la gestión del riesgo será defectuosa. Los sucesos regulares pueden predecir sucesos regulares, pero los sucesos extremos casi nunca

⁴⁷ De acuerdo a Taleb (2022) la versión estándar (Lindeberg-Lévy) de la Teoría del Límite Central es la siguiente. Supongamos una secuencia de variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas con $E(X_i) = m$ y $V(X_i) = s^2 < +\infty$, y X_n la muestra promedio para n . Entonces, cuando n tiende a infinito, la suma de las variables aleatorias $n(X_n)$ converge en distribución a la Gaussiana.

pueden predecirse a partir de una confianza estrecha en el pasado. Ormerod (2010) agrega que en la jerga estadística a este tipo de patrón se lo conoce como “colas gruesas” (“thick tails”). Cuanto más se aleja del promedio, más se acerca a las colas de la distribución; en otras palabras, a los segmentos de la distribución donde el número de veces que se observan tales valores extremos es muy bajo. Aplicando esta idea a los cambios de precios en los mercados financieros, sostiene que la mayor parte se encuentra en el “cuerpo” de la distribución y sólo algunos en las colas. Sin embargo, la posibilidad de ver cambios en precios de gran magnitud no es igual a cero, es decir, pueden ocurrir en la realidad. Con la distribución normal, estos últimos se desvanecen de modo que la cola desaparece en la práctica, una vez que se aleja una distancia razonable del promedio. Si la cola es gruesa no significa que se vean muchos ejemplos, pero son más de los que se verían si la distribución fuese realmente normal. El fenómeno de las colas gruesas en los cambios de precios se conoce desde el año 1900 cuando Louis Bachelier presentó su tesis doctoral. En el último cuarto del siglo XX la evidencia apareció a raudales a partir de los descubrimientos de Mandelbrot, lo que ha llevado a que lejos de ser inusuales, las colas gruesas sean la norma.

Continúa Taleb (2016) diciendo que el problema histórico está en la definición misma de probabilidad. Dos personas pueden tener dos visiones distintas del mundo y las pueden expresar con probabilidades diferentes, aun siendo personas igualmente racionales. Pueden asignar potencialmente probabilidades distintas a diferentes estados futuros del mundo. Esto es lo que llamamos “probabilidad subjetiva”. Fue formulada por Frank Plumpton Ramsey⁴⁸ en 1926 y por Bruno de Finetti en 1937, quienes la descubrieron independientemente. Cuanto más remoto es el suceso, menos datos empíricos podemos haber obtenido sobre él (a partir del supuesto de que el futuro se parecerá al pasado) y más se necesita recurrir a una teoría. La frecuencia de sucesos raros no puede estimarse a partir de la observación empírica, precisamente porque son raros. Se necesita una representación previa de éstos en forma de modelo; cuanto más raro sea el suceso, mayor será el error en la estimación efectuada a partir de métodos inductivos convencionales (por ejemplo, el muestreo de frecuencias obtenidas del recuento de casos pasados) y, por lo tanto, mayor será también la dependencia que se tenga de una representación

⁴⁸ Frank Ramsey Plumpton (1903-1930), fue un matemático inglés que aplicó sus conocimientos e interés a las disciplinas de la filosofía y economía. Su primer artículo en materia económica “*Truth and Probability*” (Verdad y probabilidad) de 1926, analiza la probabilidad subjetiva y la utilidad. Ramsey defiende el punto de vista de Keynes sobre la importancia de las probabilidades subjetivas. Keynes creía en la relación entre el conocimiento y la probabilidad, siendo de conocimiento común y disponible para todos los individuos, lo que implica que todo el mundo tendría la misma distribución de probabilidad. Ramsey argumentó que cada individuo tendría sus propios conocimientos que resultarían en diferentes distribuciones de probabilidad. Fuente: <https://policonomics.com/es/frank-ramsey/>

a priori que extrapole hacia el espacio de los sucesos de probabilidad baja. Pero el problema del “a priori” está siempre presente, incluso cuando se sale del ámbito de las probabilidades reducidas. El problema por enfrentar no es tanto el de realizar cálculos una vez conocidas las probabilidades, como el de hallar la verdadera distribución para el horizonte en cuestión.

Concluye Taleb (2016) diciendo que la distinción de Knight es artificial, que no es aplicable a la realidad porque en ésta todo es más o menos incalculable. En la aleatoriedad no es posible usar una única medida llamada desviación típica porque no se puede esperar que una respuesta sencilla caracterice la incertidumbre.

Por su parte, Huerta de Soto (2010) señala que el carácter abierto e ilimitado de la incertidumbre hace que no sean aplicables al campo de la acción humana las nociones tradicionales de probabilidad objetiva y subjetiva, ni tampoco la concepción bayesiana desarrollada en torno a ésta última. En este ámbito, a la probabilidad de que ocurra cierto evento se le llama probabilidad de caso único. Se trata de un tipo de evento que la acción humana puede provocar y en el que no se conocen todos los factores determinantes. A esto le llama incertidumbre porque es imposible conocer las probabilidades de cada resultado.

Criterios de decisión.

Siguiendo a Aguiar (2004), la teoría de la decisión se ocupa de analizar cómo elige una persona aquella acción, entre otras acciones alternativas posibles, que le conduzca al mejor resultado dadas sus preferencias. La decisión puede ser paramétrica o estratégica. La primera se presenta ante un contexto dado, es decir, un parámetro; mientras que la segunda se presenta cuando las decisiones de los actores son interdependientes, lo que es analizado por la teoría de juegos. La teoría paramétrica de la decisión analiza criterios diversos de decisión a tenor del contexto informativo en que se desenvuelva el individuo. Si la información sobre los resultados de las distintas opciones es completa, el individuo se halla en condiciones de certidumbre. En cambio, si la información es incompleta, se halla en condiciones de incertidumbre. Se puede tratar de manera normativa (qué decisiones debe tomar un agente idealizado que no sufre incoherencias lógicas y que es capaz de optimizar la búsqueda de información); de manera prescriptiva (cómo pueden elegir bien individuos reales, dadas sus limitaciones cognitivas e informativas), y de manera descriptiva (cómo deciden en realidad las personas).

Existen, además, otros criterios introduciendo la asignación de probabilidades a los eventos, en los que se ponderan los distintos resultados arbitrariamente con distinta probabilidad asignada

a los valores extremos (criterio de Hurwicz), o probabilidades iguales a todas las alternativas (criterio de “razón insuficiente” de Laplace). En ambos, se elige el que da mayor utilidad esperada.

Por otra parte, la modificación bayesiana⁴⁹ del criterio de Laplace consiste, ya no en atribuir la misma probabilidad a cada uno de los resultados, sino que el decisor atribuye una probabilidad subjetiva a cada suceso en función de que considera que unos son más probables que otros. Diferentes decisores tomarán decisiones diferentes ante una misma situación o problema, pues atribuirán probabilidades subjetivas diferentes.

Roberto Torretti, en una nota como traductor del artículo de De Finetti (2002), comenta que la ya mencionada demostración de Ramsey y De Finetti acerca de que es posible deducir probabilidades subjetivas, fue el hecho fundamental que sirvió de base al “bayesianismo”: un agente racional que, apostando de acuerdo con sus estimaciones subjetivas no se exponga a perder pase lo que pase, tiene que ajustar sus estimaciones subjetivas a las reglas del cálculo de probabilidades. El teorema de representación de De Finetti da lugar a la tesis de los bayesianos según la cual las estimaciones subjetivas de los agentes racionales necesariamente convergen si se basan en la misma experiencia. De Finetti (2002) sostiene que la probabilidad objetiva no existe, sino que lo que se designa con el nombre de probabilidad es el grado completamente subjetivo de confianza de un individuo respecto a una cierta suposición. Se trata entonces de medir la probabilidad subjetiva, o sea, de traducir en la determinación de un número nuestro grado de incertidumbre relativo a un juicio dado. Es obvio que la probabilidad de un evento cierto es 1 y de uno imposible es cero, mientras que para un evento posible pero incierto la probabilidad está comprendida en el intervalo cero-uno. Cualquier asignación de probabilidades que satisfaga estas condiciones es coherente, es decir, que atribuya a las probabilidades de los eventos valores no negativos, no mayores que uno y que cumplan con el teorema de las probabilidades totales, siendo la probabilidad total la suma de las probabilidades de los eventos. Torretti (2003) explica la equiprobabilidad, cuando podemos distinguir n casos que, constituyendo una clase completa, nos parecen igualmente probables, la probabilidad de cada uno de ellos es $1/n$, aclarando que la equiprobabilidad es manifiesta y se explica en sí misma en las situaciones aleatorias donde hay simetría entre los distintos desenlaces posibles, pero en la mayoría de las situaciones reales tal simetría no se verifica.

⁴⁹ La modificación bayesiana no es obra del propio Bayes, sino de matemáticos del siglo XX que sentaron las bases del modelo de la utilidad subjetiva esperada. (Aguiar, 2004)

Mao (1980) explica que la teoría de la probabilidad puede cuantificar el grado de incertidumbre asociado con los posibles resultados de un experimento aleatorio, pero no puede medir los sentimientos subjetivos del responsable de la decisión acerca de esos resultados inciertos. Así, el atractivo de una inversión riesgosa no se mide por el valor monetario esperado de las rentabilidades posibles, sino por la utilidad esperada.

Von Neumann y Morgenstern en 1944 y Savage en 1954 propusieron seis postulados o axiomas de racionalidad⁵⁰ a los que habrían de ajustarse las preferencias de las personas que toman una decisión arriesgada.

Según Aguiar (2004), Savage demuestra, partiendo de los seis axiomas, que el modelo de la utilidad subjetiva esperada permite:

- Atribuir probabilidades subjetivas a las situaciones de elección.
- Atribuir utilidades cardinales a las consecuencias de las acciones.
- Calcular la utilidad esperada de cada apuesta asociada con cada acción alternativa.
- Comparar las distintas acciones entre sí, eligiendo la que maximiza la utilidad esperada.

Sphers (2014) sintetiza que la teoría de la utilidad subjetiva esperada postula que la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre puede conceptualizarse como la elección de una lotería cuya utilidad esperada total es igual a la sumatoria de la utilidad de cada posible resultado multiplicado por su probabilidad de ocurrencia. Al efectuar una elección, el agente preferirá la lotería que aporte la mayor utilidad esperada total, para lo cual sus preferencias se habrán de adecuar a dichos postulados o axiomas. Solo en ese caso se considera que la decisión es racional:

U_L : utilidad esperada de la lotería

X_i : resultados de cada escenario

P_i : probabilidad de ocurrencia de cada escenario

$U(x_i)$: utilidad del resultado de cada escenario

$$U_L = E(U_L) = \sum_{i=1}^n p_i U(x_i) + \dots + p_n U(x_n)$$

Una lotería es aceptable si dada una dotación inicial w , la utilidad de la lotería supera a w , es decir: $U(w + x_1 p_1 + \dots + x_n p_n) > U(w)$

⁵⁰ Axioma 1: Completud; Axioma 2: Transitividad; Axioma 3: Independencia de las alternativas irrelevantes; Axioma 4: Independencia de las consecuencias contra fácticas; Axioma 5: Independencia con respecto a la ganancia esperada; Axioma 6: Preferencia estricta mínima. (Aguiar, 2004)

El axioma de transitividad es condición necesaria y suficiente para representar las preferencias mediante una escala ordinal de utilidad, tal que $U(A) > U(B)$ sí y sólo sí A es estrictamente preferido a B.

III. Modelos de valuación neoclásicos.

En este capítulo se verán los principales modelos de valuación de activos que han sido desarrollados dentro del paradigma neoclásico recién descrito.

i. Definiciones de rendimiento y riesgo.

El rendimiento esperado de un título-valor de renta variable (por ejemplo, acciones de empresas) es el promedio ponderado de los posibles resultados, multiplicados por la respectiva probabilidad. La variabilidad de los resultados posibles es resumida por la varianza o la desviación estándar de los mismos y viene a representar la medida del riesgo, siempre que los rendimientos sigan una distribución normal. Cuando los rendimientos se miden en intervalos pequeños (por ejemplo, diariamente), las tasas de rendimiento históricas se ajustan a una distribución normal. Esto último es severamente criticado por Taleb (2016) y Ormerod (2010).

Así, el riesgo de determinada empresa se le denomina riesgo “único”, “específico”, “no sistemático”, “diversificable”. Si se posee una sola acción, el riesgo único puede ser muy importante. Pero, a medida que se poseen títulos de otras empresas (es decir, se diversifican las inversiones en un portafolio o cartera), el riesgo único de la cartera tendería a disminuir, si los rendimientos de los diferentes títulos que se incorporan a la misma están imperfectamente correlacionados. En otras palabras, por medio de una adecuada diversificación se puede lograr que solo subsista el riesgo de mercado o sistemático, que estaría representado por la variabilidad de una cartera de títulos comprensiva de la totalidad de títulos existentes en el mercado.

El rendimiento esperado de un portafolio en particular es el promedio ponderado de los rendimientos esperados de las acciones individuales que lo integran. Pero el riesgo de este portafolio no es el promedio ponderado de las desviaciones estándar de las acciones que lo componen, debido a que no hay una perfecta correlación entre los precios de dichas acciones. Aparece así el concepto de covarianza, es decir, la medida en que los precios de las acciones integrantes del portafolio varían entre sí, que viene dada por el producto del coeficiente de correlación entre las acciones (valor comprendido entre -1 y 1) y las desviaciones estándar de las mismas. Si el precio de las acciones se mueve en el mismo sentido, el coeficiente de correlación es positivo. Si los precios de unas y otras fueran totalmente independientes, el

coeficiente de correlación tendería a ser cero, y si los precios se movieran en sentido opuesto (cuando unos suben, otros bajan), el coeficiente de correlación sería negativo. En cada caso, la covarianza tiene el mismo signo que el coeficiente de correlación, aunque el valor de la covarianza no está limitado a -1 y 1 porque refleja los valores de las variables. El riesgo del portafolio disminuye (y, en teoría, podría eliminarse totalmente) por medio de la diversificación con acciones que se correlacionan negativamente, lo que es raro que suceda en la realidad. Es decir, debido a que los precios de las acciones se suelen mover de manera conjunta y no independiente, existe un límite a los beneficios de la diversificación, siendo éste el concepto de riesgo de mercado. El riesgo de un portafolio bien diversificado depende del riesgo de mercado de los títulos que lo componen. Por ello es necesario conocer la influencia que tiene cada título en el riesgo de un portafolio bien diversificado, es decir, su sensibilidad a los movimientos del portafolio del mercado compuesto por todas las acciones cotizantes. Esta sensibilidad se denomina beta (β) y viene dada por la siguiente ecuación:

$$\beta_i = \sigma_{im} / \sigma_m^2$$

β_i : beta de la acción "i"

σ_{im} : covarianza entre rendimientos de la acción "i" y el rendimiento del mercado.

σ_m^2 : varianza rendimientos del mercado.

El portafolio del mercado tiene $\beta = 1$. Las acciones con beta mayor que 1 superan los movimientos del mercado. Las que tienen una beta entre 0 y 1, se mueven en la misma dirección que el mercado, pero menos pronunciadamente. El riesgo de un portafolio bien diversificado es equivalente a la beta promedio de los títulos incluidos en él. Así se puede determinar los portafolios que se encuentran en la curva denominada "frontera de eficiencia" en términos de Markowitz (1952). Uno de esos portafolios es el mejor o más eficiente y es el que corresponde al punto de tangencia de dicha curva. Es aquél en que se incrementa el rendimiento esperado al mismo tiempo que se reduce el riesgo, ofreciendo la razón de prima de riesgo del portafolio ($r_p - r_f$) a desviación estándar del portafolio (σ_p) más alta. Esta es la razón de Sharpe: $r_p - r_f / \sigma_p$.

Rotstein y otros (2005) critican el coeficiente beta, por ser medido a través del desvío estándar de los rendimientos, debido a la existencia de evidencia empírica que cuestiona el comportamiento normal y simétrico de la función de rendimientos de activos financieros.

Ormerod (2010) sostiene que este modelo ha mostrado ser erróneo en la forma de medir el riesgo. Basa su afirmación en el supuesto del modelo de que los cambios de precios siguen la distribución normal y en la omisión del ya mencionado patrón de “colas gruesas”, resultando en la subestimación sistemática del potencial de volatilidad, es decir, de grandes cambios en los precios de los activos financieros. Cuando un precio subyacente cambia en una cantidad, que es excluida debido al supuesto de normalidad, todos los sistemas de valor en riesgo pierden su sentido.

ii. Modelo de valuación de activos de capital (CAPM).

Fernández (2013) explica que el modelo CAPM exige un piso de rentabilidad a las inversiones, determinable a partir del mercado de dinero. Ese piso es la tasa libre de riesgo, a la cual se le suma una rentabilidad adicional requerida, que es la prima de riesgo que paga el conjunto del mercado, multiplicada por beta, que es el coeficiente que mide el riesgo sistemático de un activo financiero individual o de una cartera de activos. El coeficiente beta surge de datos históricos que se proyectan hacia el futuro mediante una inferencia estadística. Al respecto, Fernández (2019) sostiene que es la beta esperada la relevante para estimar el costo de capital, no así la beta histórica, concluyendo que es un enorme error utilizar la versión beta histórica como *proxy* de la beta esperada.

Como se expuso anteriormente, a través de la formación de carteras diversificadas adecuadamente, se disminuye o anula el riesgo propio de la cartera, obteniendo betas cercanas a 1, de modo que la cartera se comporte igual que el mercado en su conjunto, es decir que subsistirá sólo el riesgo sistemático.

El modelo CAPM se basa, entonces, en los siguientes conceptos:

- **Tasa libre de riesgo (r_f):** es la tasa interna de retorno de los bonos o letras emitidas por un Estado soberano en moneda doméstica, con absoluta garantía de repago a su vencimiento. Tienen $\beta=0$ y prima de riesgo = 0. Suelen considerarse libres de riesgo los bonos y letras emitidos por el Tesoro de Estados Unidos. También podrían tener idéntico tratamiento, los bonos emitidos en moneda local por cualquier otro país que tenga performance histórica intachable respecto de honrar sus deudas. Como indica Vélez Pareja (2009), la tasa libre de riesgo contiene la tasa “real” de interés, la tasa de inflación esperada y una prima de riesgo asociada con la

posibilidad de error de cálculo del mercado respecto de la inflación futura esperada⁵¹. Damodaran (2020a) presenta las tasas promedio de los *US Treasury Bonds* a 10 años, de cada década desde 1930 hasta 2019, siendo las de la última década (2010-2019) del 2,5% anual.

- **Tasa de rendimiento del mercado (r_m):** es el promedio ponderado de las tasas de rendimiento de todos los títulos que representan cierta cartera característica o representativa del mercado que se trate. Este portafolio tiene $\beta=1$

- **Prima de riesgo del mercado: $r'_m = r_m - r_f$.** Es la diferencia entre la tasa de rendimiento del mercado y la tasa libre de riesgo. Damodaran (2020a) presenta la prima por riesgo de mercado histórico respecto de los *US Treasury Bonds* a 10 años, utilizando series desde el año 1928 hasta 2019. El promedio aritmético es de 6,43% anual y el promedio geométrico del 4,83% anual. Algunos analistas utilizan estos promedios de prima por riesgo como predictores de las primas por riesgo futuros, considerando las tasas libres de riesgo actuales⁵². Walker (2003) explica que diversos estudios utilizan como fuente de información de la prima por riesgo del mercado accionario de Estados Unidos la serie histórica iniciada en el año 1926 publicada por Ibbotson Associates, que da como resultado una prima de 9% anual para los 75 años comprendidos hasta el año 2001. Fama y French (2002) para el mismo período la calculan en 8,36%. Thaler (2017) cita a Mehra y Prescott quienes, en un trabajo del año 1985, notan que la magnitud de esta prima es excesiva, hablando de la paradoja de la prima de riesgo (*equity premium puzzle*) y preguntándose por qué la gente tiende a adquirir tantos bonos sin riesgo, si el rendimiento esperado de las acciones es un 6% anual más alto. La respuesta que dan es que la gente tiene una visión demasiado cortoplacista de sus inversiones y una aversión miope a las pérdidas. Con esa prima, la probabilidad de que las acciones sean peor inversión a largo plazo (25 o 30 años) es realmente pequeña. La conclusión es que la prima de riesgo es tan elevada (Mehra y Prescott, concluyen que el valor más alto de la prima de riesgo que podrían predecir en su modelo era del 0,35% anual) porque los inversores comprueban los resultados de sus carteras con demasiada frecuencia. Esto no quiere decir que las acciones siempre aumenten su valor a largo plazo. Por ello lo más sensato consiste en ir reduciendo el porcentaje de acciones de una cartera a medida que su propietario va acercándose a su jubilación. Walker (2003) agrega que esta paradoja dio origen a una línea de investigación que cuestiona la teoría de maximización de la utilidad esperada. También dio origen al estudio de diversos problemas

⁵¹ La teoría de Irwin Fisher indica que un cambio en la tasa de inflación esperada ocasionará un cambio similar en la tasa de interés nominal, pero ninguno en la tasa de interés real. (Brealey, Myers, & Allen, 2010).

⁵² Damodaran (2020a) aclara que no tiene una opinión favorable respecto a tomar las primas de riesgo históricas, porque representan “casi una fe servil en la reversión a la media” y, fundamentalmente, debido a que, desde el punto de vista empírico, el error estándar es muy alto (2,20%).

estadísticos, tanto en los datos como en las mediciones, que se ha dado en llamar “sesgo de supervivencia”. Este sesgo proviene del hecho de que la bolsa norteamericana es de las pocas que ha sobrevivido a todas las catástrofes mundiales. En tales condiciones, resulta lógico pensar que las rentabilidades históricas (ex - post) sobreestiman a las rentabilidades que esperaban (ex - ante) los inversionistas. Este sesgo ha sido comprobado realizando mediciones en países que sí han sufrido un colapso total en sus bolsas (Alemania y Japón) y que exhiben un premio por riesgo accionario, medido ex - post, sustancialmente inferior al observado en Estados Unidos. Diversos trabajos coinciden que el premio sería entre 3,75 para papeles de largo plazo y 5,50 para papeles de corto plazo. Fama y French (2002) estiman el premio por riesgo esperado (ex - ante) a partir de dos ideas:

- La rentabilidad de invertir en acciones tiene dos componentes:
 - El dividendo como fracción del monto invertido: D_{t+1} / P_t
 - La ganancia de capital: $P_{t+1} - P_t / P_t$
 - Con lo cual la rentabilidad de $t + 1$ es: $r_{t+1} = D_{t+1} / P_t + P_{t+1} - P_t / P_t$
- En el largo plazo debe existir una cierta coherencia entre el nivel de precios de las acciones y el nivel de los dividendos, como también entre los precios de las acciones y las utilidades de las empresas, es decir debieran crecer a la misma tasa. Esto permitiría concluir que el retorno esperado para el mercado accionario puede estimarse a partir de la suma del rendimiento de dividendos (*dividend yield*) y la tasa de crecimiento esperada para los dividendos o las utilidades en el largo plazo.

Fama y French (2002) concluyen que la diferencia observada entre el premio por riesgo histórico (ex - post) y el esperado (ex - ante) se debe a altos crecimientos inesperados en los dividendos y, sobre todo, a una disminución inesperada en las tasas de descuento entre 1950 y 1999, lo que generó altas ganancias inesperadas de capital.

Damodaran (2020b) expone que hay muchos profesionales que utilizan estas primas de riesgo de capital históricas como las mejores estimaciones de lo que ganará en el futuro, utilizando la reversión a la media⁵³ como argumento básico. Agrega que no está de acuerdo en usar un número retrospectivo, con un gran error de estimación, como una expectativa para el futuro. Pero, además, sostiene que este criterio va en contra de la esencia misma de una prima de riesgo de capital como número que debería ser dinámico y estar en constante cambio, a medida que

⁵³ De acuerdo a Taleb (2022) la presentación estándar de la Ley de los Grandes Números (Débil) es la siguiente. Sean X_1, X_2, \dots, X_n una secuencia infinita de variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas (integrables de Lebesgue) con el valor esperado $E(X_n) = m$. El promedio muestral $X_n = 1/n (X_1 + \dots + X_n)$ converge al valor esperado, $X_n \rightarrow m$, para $n \rightarrow \infty$. Es decir que si una distribución tiene una media finita, y se agregan variables aleatorias independientes extraídas de ella, o sea, se obtiene una muestra más grande, eventualmente converge a la media.

ingrese nueva información a los mercados. Calcula lo que ha dado en llamar “prima de riesgo de capital implícita”, que es un valor prospectivo calculado al observar lo que los inversores están pagando hoy por las acciones y los flujos de efectivo esperados en esas acciones. Específicamente, adopta un enfoque que se utiliza con los bonos para calcular el rendimiento al vencimiento de las acciones, calculando una TIR para las acciones y luego restándole la tasa libre de riesgo. A principios de 2020, la prima de riesgo de capital implícita para el S&P 500 era del 5,20%

Fernández (2013) sostiene que el modelo CAPM tiene responsabilidad intelectual en la gestación de las crisis financieras internacionales, porque, al ser la regla básica para la selección de inversiones mediante la determinación de la tasa de retorno requerida, los decisores financieros no aceptan, en principio, inversiones cuya rentabilidad sea menor a dicho umbral, por lo que considera un milagro que la inversión real no se haya detenido totalmente.

- **Prima de riesgo de un título i es:** $r'_i = r_i - r_f$

El modelo CAPM muestra que la prima de riesgo esperada de cualquier título varía en proporción directa a su β , es decir a su riesgo de mercado: $r'_i = r_i - r_f = \beta_i (r_m - r_f)$

Para determinar la beta de la empresa, se utiliza el modelo de regresión a través de mínimos cuadrados entre la información histórica de los rendimientos de la acción y de los rendimientos del portafolio de mercado. La pendiente de la curva de regresión es la estimación de la beta de la acción (riesgo de mercado de la acción), que informa cuánto cambió en promedio el precio de la acción por cada variación de 1% en el índice de mercado.

Con lo cual el rendimiento esperado de un título i (costo de capital propio de la empresa) es:

$$r_i = r_f + \beta_i (r_m - r_f) + \delta$$

En el caso de empresas no públicas, β_i se puede estimar a partir de la beta del sector al cual pertenezca o de empresas parecidas con cotización bursátil. Vélez Pareja (2009) sugiere también hacerlo con datos contables (Utilidades/Patrimonio) haciendo la correspondiente regresión con los rendimientos del mercado.

El coeficiente β_i así calculado es el costo del capital con deuda. Es posible calcular el costo del capital sin deuda, es decir lo que esperan ganar los dueños del capital si la empresa no tuviera deuda financiera, “desendeudando” o “desapalancando” dicho coeficiente, como se verá en el capítulo: Influencia de la Estructura de Capital en el valor de la empresa.

Pereiro y Galli (2000) proponen que, aún en un mercado de capitales muy desarrollado como es el de Estados Unidos, el cálculo del riesgo sistemático beta presenta las siguientes complejidades:

- La extensión de la serie: las series largas amortiguan el impacto de shocks ocasionales, pero si en la parte más reciente de la serie se hubiesen producido cambios importantes que pudieran marcar una tendencia a futuro y no se reflejan plenamente en los promedios, podría omitirse el efecto de dicho cambio de tendencia.
- Ibbotson sugiere usar promedio aritmético. En cambio, Copeland y Damodaran sostienen que la media geométrica (mediana) es preferible, puesto que resulta ser un mejor predictor de los retornos a largo plazo.
- Es difícil calcular una beta sectorial representativa, ya que suele existir una fuerte dispersión intrasectorial de betas en todos los rubros.
- Pueden utilizarse diferentes índices de mercado (Dow Jones, S&P 500, Nasdaq) para calcular la beta.
- Pueden utilizarse diferentes intervalos de medición (diario, semanal, mensual) para calcular una beta. Algunos analistas opinan que las mediciones semanales son ideales, pues capturan eventos recientes evitando el ruido de los datos diarios).

El costo de capital total de la empresa es el rendimiento esperado de un portafolio que contiene todos los títulos emitidos por la misma, es decir, valores que representan capital propio (*equity*) y títulos de deuda. Resultando así el costo de capital promedio ponderado (*WACC*, por su sigla en inglés).

Si nuevos proyectos son más o menos riesgosos que el promedio de los negocios existentes de la empresa, deberían valuarse a su propio costo de oportunidad del capital invertido en ellos. La adición de esos valores actuales resulta en el valor total de la empresa. También la empresa podría usar un solo costo de capital propio basado en su riesgo promedio y el ajuste de riesgo de nuevos proyectos hacerlo en los flujos de efectivo proyectados, tornándolos más conservadores para proyectos más riesgosos.

La obtención de utilidades más elevadas que el costo de capital se denominan “rentas económicas”. Estas rentas se obtienen cuando la industria no está en equilibrio o cuando la empresa posee algo más valioso (ventaja competitiva) que sus competidores. La competencia de largo plazo tiende a eliminar las rentas económicas porque se alcanzan equilibrios competitivos, aunque la estrategia empresarial pretende encontrar fuentes de ventajas competitivas más duraderas para consolidar sus rentas económicas. Estas fuentes pueden ser la

obtención de patentes, la reputación, las economías de escala, la posesión de activos estratégicos, etc.). Un indicador contable es el *Economic Value Added* (EVA).

Criterios *downside*.

A diferencia de los modelos de riesgo basados en la varianza o la desviación estándar de los resultados posibles (positivos y negativos), Pereiro y Galli (2000, pág. 55) muestran evidencia empírica acerca de que los inversores consideran sólo el riesgo de pérdida como la medida del riesgo de un emprendimiento, a lo que denominan: *downside risk*, definiéndolo como “el tamaño de la pérdida monetaria máxima, su probabilidad, o simplemente la no obtención de una meta monetaria específica que se encuentra por encima de cero”, bajo un concepto de satisfacción en oposición al de optimización. Dichos autores aclaran que el *downside risk* es escasamente utilizado en Argentina al momento de su investigación. Sostienen que el inversor, a la hora de decidir, tiene en mente tres parámetros esenciales:

1. El Valor Actual Neto (VAN) de la meta monetaria mínima del proyecto y todos los valores superiores (ventana de deseabilidad).
2. El VAN esperado del proyecto, calculado en base a distintos escenarios (optimista, esperado y pesimista; y para cada escenario: valor mínimo, esperado y máximo).
3. El punto de equilibrio del proyecto (*breakeven*): VAN= cero y los valores negativos (ventana de pérdidas).

Otro método es el propuesto por Estrada (2000), quien propone reemplazar la beta por la ratio de la semidesviación de los rendimientos del título bajo examen y la semidesviación de los rendimientos del mercado, a lo que le llama “***total downside risk***”. Luego se verá su aplicación específica a mercados emergentes. Rotstein y otros (2005) señalan que este método considera solamente la porción negativa del desvío estándar de los rendimientos de un título, desechando las observaciones en exceso del valor medio. Es decir que se define al riesgo como la posibilidad de que los rendimientos sean inferiores al rendimiento medio. Este criterio de la media-semivarianza se refuerza en que:

- Los inversores no se encuentran en desacuerdo con la volatilidad positiva de los rendimientos. La pérdida de utilidad se puede manifestar a través de la fracción negativa de la variabilidad de los rendimientos del título en relación con su valor medio.

- La semidesviación se puede aplicar en forma satisfactoria cuando la distribución de probabilidad de los rendimientos es simétrica o asimétrica, de hecho, en una sola medida se combinan dos estadísticos: variabilidad y curtosis.

La medida relevante del riesgo sigue siendo la covarianza de los rendimientos del título con relación al mercado, pero a diferencia del CAPM, la covarianza está expresada por la fracción negativa de los rendimientos del título y los rendimientos del mercado. A esto se le llama “cosemivarianza”.

La cosemivarianza puede ser estandarizada como medida de riesgo dividiéndola por la semivarianza de los rendimientos del mercado, obteniendo la **downside beta**, que es una medida de la fracción negativa del riesgo sistemático. Así se llega al método D-CAPM, similar al CAPM, pero reemplazando la beta de éste por la *dowside beta*.

Rotstein y otros (2005) concluyen que el D-CAPM es congruente con la función de utilidad en forma de S de Kahneman y Tversky, en donde pérdidas de una magnitud dada, anulan en mayor medida los incrementos de utilidad generados por ganancias de similar magnitud. Agregan que de los estudios empíricos de Estrada en los años 2000, 2001 y 2002, realizados sobre todos los mercados de la base de datos de Morgan Stanley Capital International (MSCI), las variables de riesgo basadas en *total downside risk* y en *downside beta* se ajustan mejor a los rendimientos que las variables basadas en el enfoque media-varianza, es decir beta y riesgo total.

iii. Modelos alternativos al capm.

Algunos modelos alternativos al CAPM para medir la relación entre riesgo y rendimiento son: la beta de consumo de Breeden, la Teoría de Fijación de Precios de Arbitraje de Stephen Ross y el modelo de tres factores de Fama y French.

Brealey, Myers y Allen (2010) explican que en el CAPM de consumo de Douglas Breeden, la incertidumbre de los rendimientos accionarios se relaciona con la incertidumbre del consumo, planteando a éste como el objetivo que tienen las personas, cuyos riesgos más importantes son los que obligarían a reducirlo en el futuro. Así, en lugar de medir los rendimientos de inversiones riesgosas, se mide el consumo agregado de las personas. Sostienen que la volatilidad del consumo parece ser demasiado baja como para explicar las tasas promedio históricas de los rendimientos de las acciones.

Dichos autores también explican la Teoría de la Fijación de Precios por Arbitraje (APT) diciendo que supone que el rendimiento de cada acción depende, por un lado, de factores macroeconómicos y, por otro, de sucesos que son específicos de cada empresa. El riesgo que proviene de factores macroeconómicos no se elimina por la diversificación, y es el que determina la prima de riesgo de una acción de acuerdo con la sensibilidad de dicha acción a cada uno de esos factores.

A partir de la APT, Fama y French definieron tres factores (aunque no macroeconómicos):

- Factor mercado: $r_m - r_f$
- Factor tamaño de las empresas.
- Factor valor.

Thaler (2017) explica que, Fama y French, a partir discusión sobre la eficiencia de los mercados basada en la sobrevaluación de las “acciones de crecimiento” y la subvaluación de las “acciones de valor”, respecto de sus respectivos valores intrínsecos de largo plazo, propusieron este modelo de tres factores, agregando a la beta tradicional dos factores explicativos extra: las acciones de valor (PER reducido) y las acciones de empresas pequeñas (factor tamaño), porque ambas lograban rendimientos más elevados que los predichos por el CAPM.

Walker (2003) agrega que, para utilizar el modelo de tres factores de Fama y French, es necesario calcular los premios por riesgo de sus factores de riesgo tamaño y valor, es decir:

- Efecto tamaño: se hace un *ranking* de las empresas en base a su tamaño y se forma un portafolio con los cinco deciles de las empresas más pequeñas y otro con los cinco deciles de las más grandes. La diferencia entre los retornos de estos portafolios es considerada un factor de riesgo (*Small Minus Big*). Mientras mayor es la sensibilidad a dicho factor, mayor es la rentabilidad esperada.
- Efecto “value”: se hace un *ranking* de las empresas en función de su relación valor libros / valor de mercado, y la diferencia de retornos entre los portafolios constituidos por los deciles extremos (*High Minus Low*) es el factor de riesgo. Mientras mayor es la beta, mayor rentabilidad esperada.

Thaler (2017) concluye que, actualmente, no existe evidencia empírica que demuestre que una cartera de acciones de valor o de empresas pequeñas tenga un riesgo observable más alto que las acciones de crecimiento o de empresas grandes. Agrega que el artículo del año 1994 de Josef Lakonishok, Andrei Schleifer y Robert Vishny, “*Contrarian investment, Extrapolation and Risk*”, demostró que no son más arriesgadas.

En el año 2014 Fama y French anunciaron un nuevo modelo de cinco factores, agregando el que mide la rentabilidad de la empresa (que predice rendimientos bursátiles elevados) y el que mide la agresividad a la hora de invertir (que predice rendimientos bursátiles reducidos). Según Thaler (2017), es difícil establecer que las empresas muy rentables sean más arriesgadas que las empresas que pierden dinero. Otros autores han añadido un sexto factor: “inercia”. Las empresas que han tenido buenos resultados durante al menos los últimos 6 a 12 meses tienden a seguir teniéndolos durante el mismo período futuro. Este factor “inercia” es lo que se ha dado en llamar en los mercados bursátiles el “*momentum*”. Forner Rodríguez (2010) encuadra dentro de este término el amplio conjunto de estrategias de inversión que tienen como característica común el seguimiento de tendencias para determinados horizontes temporales. Esto contrasta con la hipótesis de eficiencia de los mercados. Agrega que Jegadeesh y Titman en 1993 publicaron “*Returns to Buying Winners and Selling Losers: implications for stock market efficiency*”, *Journal of Finance* 48, en el que demostraron que las acciones con mayores rentabilidades en los últimos 3 a 12 meses (títulos ganadores) tienden a ser significativamente más rentables en los siguientes 3 a 12 meses que las acciones que han experimentado peores rendimientos (títulos perdedores), de manera que comprando los primeros y vendiendo en descubierto los segundos se construye una estrategia de inversión muy atractiva. Esto no sería extraño si esa mayor rentabilidad esperada va acompañada de un mayor riesgo. Pero, como ya se dijo, los estudios empíricos de Lakonishok, Schleifer y Vishny han demostrado que los títulos ganadores no presentan mayor beta que los perdedores. Tampoco presentan exposición a los riesgos asociados al factor tamaño (capitalización bursátil) ni a la ratio valor contable / valor de mercado. La anomalía del *momentum* tiene su origen en que los inversores están sujetos a ciertos sesgos psicológicos que los hace infra reaccionar en algunos casos, sobre reaccionar en otros, ante la llegada de nueva información relevante en la fijación de los precios. Además, en el mercado existen límites al arbitraje que impiden a los inversores racionales deshacer las distorsiones en los precios provocadas por inversores irracionales.

Thaler (2017) concluye que el modelo de valoración de los activos financieros (CAPM) ya no es aceptado como método para describir los movimientos de los precios de las acciones y bonos. Considera que beta, el único factor que en su momento se consideraba importante, no parece ser muy explicativo y que, actualmente, se sabe más sobre cómo y cuándo los precios pueden desviarse de su valor intrínseco, y sobre qué es lo que impide mantener alineadas ambas variables.

iv. Influencia de la estructura de capital en el valor de la empresa.

En materia de estructura de capital de la empresa, es decir la relación entre los recursos propios y ajenos que financian las inversiones, existen varias teorías acerca de la optimización de dicha estructura y, en consecuencia, de su influencia sobre la valuación de la empresa. Algunas de esas teorías no se desarrollaron específicamente para la explicación de este tema, pero resultan aplicables. Ramírez-Herrera y Palacín-Sánchez (2018) mencionan a la Teoría de la Agencia de Jensen y Macking de 1976 (*“Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”*), por la cual los conflictos entre accionistas y obligacionistas surge cuando la empresa utiliza deuda para financiarse, lo que puede crear un incentivo en los accionistas para tomar decisiones no óptimas o muy arriesgadas, sobre todo cuando hay diferente exposición al riesgo de ambos grupos, lo que puede llevar a un decremento en el valor de la empresa. Por otra parte, la emisión de deuda en algunos casos podría resultar beneficiosa porque disminuye la disponibilidad de flujos de fondos libres, lo que motiva a los gerentes a ser eficientes para generar fondos para el repago, hecho que podría implicar un incremento de valor. Asimismo, citan la Teoría de las Señales, iniciada por Ross en 1977, la que considera que, por las asimetrías informativas, los gestores de empresas con expectativas de crecimiento envían señales al mercado sobre la calidad de sus proyectos al incrementar el nivel de deuda. Finalmente, la Teoría del Comportamiento, que plantea la influencia de factores psicológicos de los directivos o accionistas con respecto al nivel de endeudamiento. Stiglitz (2001) resume en que la información (no perfecta y asimétrica) constituye el núcleo de la teoría de la financiación que forma parte de la teoría de la empresa. Por ejemplo: se requiere más información para implementar contratos de emisión de acciones que para contratos de endeudamiento. El deseo de conservar (o de vender) acciones transmite información al mercado. En la práctica y frente a la financiación obtenida mediante las acciones, las empresas se basan fundamentalmente en la financiación derivada del endeudamiento. Por ello la posibilidad de insolvencia es importante. Tanto por el costo de las quiebras como por las limitaciones existentes respecto al diseño de los sistemas de incentivos para los gestores, las empresas son reacias al riesgo. Además, debido a la posibilidad de que se racione el crédito, es importante, también, la estructura de su activo, fundamentalmente la liquidez.

Con respecto a teorías específicas acerca de la estructura de capital, la teoría de la irrelevancia de Modigliani y Miller (1958), la que fue corregida por los propios Modigliani y Miller (1963) , en adelante MM, la Teoría del Intercambio de la Estructura de Capital (*“trade- off theory”*) de Kraus y Litzenberger de 1973 y la Teoría de Elección Jerárquica (*“pecking order theory”*) desarrollada

por Myers en 1984 en su trabajo: *"The Capital Structure Puzzle"*, las que serán analizadas a continuación:

Brealey, Myers & Allen (2010) explican que MM formularon su "proposición 1" afirmando la irrelevancia de la estructura de capital, es decir que las decisiones de financiamiento no importan en los mercados de capitales perfectos⁵⁴ (MM están suponiendo que tanto compañías como individuos pueden prestar y obtener en préstamo fondos a la misma tasa de interés libre de riesgos. Suponen, además, información perfecta y también la inexistencia de impuestos, de costos por insolvencia y de costos de agencia.). Bajo dichos supuestos, el valor de la empresa está determinado por sus activos reales y no por la forma en que están financiados. El apalancamiento financiero no tiene efectos sobre la riqueza de los accionistas, es decir no aumenta el valor de las acciones.

La "proposición 2" de MM plantea que la tasa de rendimiento esperada de las acciones de una empresa con deuda (apalancada) se incrementa en proporción directa al aumento de la relación deuda/capital, expresada a valores de mercado.

$$r_e = r_a + (r_a - r_d) D/E$$

r_e : rendimiento del capital propio

r_a : rendimiento del activo y también el costo promedio ponderado de capital.

r_d : tasa de interés de la deuda o rendimiento de la deuda

D : valor de mercado de la deuda

E : valor de mercado de las acciones

V: valor de los activos; $V = D + E$

Pero, si se levanta el supuesto de MM acerca de que tanto compañías como individuos pueden prestar y obtener en préstamo fondos a la misma tasa de interés libre de riesgos, un mayor endeudamiento incrementa el riesgo financiero de la empresa ante una eventual caída de los ingresos operativos, por lo que es probable que los tenedores de deuda demanden una mayor tasa de interés cuando se supere algún umbral de endeudamiento, para compensar ese mayor riesgo. De lo contrario el valor de su crédito se reduciría. En otras palabras, se supone que la deuda de la empresa no corre riesgos mientras se mantiene en niveles bajos, es decir que r_d es independiente de la relación D/E hasta cierto nivel, a partir del cual el riesgo de incumplimiento

⁵⁴ Este es un buen ejemplo de modelos basados en supuestos no realistas.

se eleva y los acreedores van a exigir mayores tasas de interés. Los accionistas tampoco son indiferentes a un mayor apalancamiento, dado que éste incrementa el rendimiento que esperan, pero, al mismo tiempo, incrementan su tasa de rendimiento requerida. El efecto del apalancamiento amplifica el diferencial de rendimientos en porcentaje, es decir aumenta la amplitud de las oscilaciones del valor de las acciones. Cualquiera que sea la beta de las acciones de la empresa antes de tomar deuda (beta desapalancado), será mayor después de hacerlo (beta apalancada). Por ello los inversionistas requieren mayores rendimientos en el capital apalancado, para ajustarse a ese mayor riesgo. Sin embargo, el costo de capital promedio ponderado (*WACC*) no cambia.

Cuál es el efecto en beta?. La beta de los activos de la empresa es igual a la beta de un portafolio de toda la deuda de la empresa y su capital:

$$\beta_A = \beta_{\text{portafolio}} = \beta_D D/V + \beta_E E/V$$

Luego de un cambio en la deuda, el riesgo del portafolio (beta de los activos desapalancado) sigue sin cambios, pero tanto la deuda como el capital tienen más riesgo, es decir se incrementan la beta de la deuda y la beta del capital (apalancado).

De acuerdo con MM, la demanda de los inversionistas de diferentes valores (deuda y capital) se satisface a un costo mínimo: el costo del capital reflejará sólo el riesgo del negocio, independientemente de la estructura de capital de la empresa. Es decir, cuando la empresa cambia su mezcla de deuda y capital, cambia el riesgo y los rendimientos de estos valores, pero el *WACC* antes de impuesto no cambia. El cambio en la estructura financiera no afecta el riesgo total.

Modigliani y Miller (1963) modifican las proposiciones anteriores, levantando el supuesto de inexistencia de impuestos, introduciendo el efecto del impuesto a la renta de las empresas. Dado que el interés que paga una empresa por su deuda financiera es deducible impositivamente del impuesto a la renta, lo que interesa es el *WACC* después de impuesto (*WACC_{DI}*):

$$WACC_{DI} = r_d (1-t) D/V + r_e E/V$$

Los ahorros fiscales que proporciona la deuda dependen de la tasa impositiva y de la capacidad de la empresa para obtener ganancias, antes de deducir intereses, mayores que éstos. En consecuencia, se supone que el riesgo de los ahorros fiscales es el mismo que el de los pagos de interés que los generan, por lo que se descuentan a la misma tasa de rendimiento de la deuda.

El valor de la empresa después de impuestos (que equivale a la suma del valor de la deuda más el valor del capital) aumenta por el ahorro fiscal y beneficia a los accionistas, quienes se apropian del mismo. Esto no significa que la deuda pueda aumentar hasta llegar a ser el 100% del financiamiento de la empresa, debido a:

- El tratamiento legal de los impuestos personales sobre la renta que afecta a los accionistas y a los tenedores de deuda;
- Los costos de una insolvencia financiera que implique la necesidad de presentación en concurso preventivo o quiebra.

Respecto del tema impositivo, el objetivo de la empresa sería tratar de minimizar el valor presente del impuesto a la renta corporativa y de los impuestos a la renta personal que pagan los tenedores de bonos y accionistas. Es un objetivo no sencillo de alcanzar teniendo en cuenta las distintas condiciones impositivas que pueden reunir los inversionistas (por ejemplo, ser corporaciones, estar exentos de impuestos en forma subjetiva, ser personas humanas con distintas cargas personales deducibles y diferentes escalas progresivas de impuesto, diverso tratamiento de los dividendos respecto de los intereses y de las rentas de capital, exención si las acciones cotizan en mercados de valores, etc.). En definitiva, siguiendo a Brealey, Myers & Allen (2010) hay que determinar la ventaja fiscal (VF) neta que proporciona la deuda respecto del capital:

$$VF = (1 - t_p) / (1 - t_{pe}) (1 - t_c)$$

t_p : tasa de impuestos personales sobre el interés.

t_{pe} : tasa de impuestos personales sobre renta de capital (dividendos y ganancias de capital).

t_c : tasa de impuesto a la renta corporativa.

Acerca de los costos de la insolvencia, la Teoría del Intercambio de la Estructura de Capital (*“trade-off theory”*) plantea que los inversionistas saben que las empresas apalancadas pueden caer en la imposibilidad de pagar sus deudas y eso se refleja en el valor actual de los títulos de deuda y de capital.

Valor empresa = Valor si se financia con capital + Valor ahorro fiscal – Valor costos insolvencia

Dichos costos de insolvencia financiera dependen de la probabilidad de ocurrencia de esta y de su magnitud. La relación de intercambio entre los beneficios fiscales y los costos de insolvencia determina la estructura óptima de capital. Es decir, cuando el valor presente del ahorro impositivo marginal generado por una unidad de préstamo adicional es igual al valor presente

de los costos de insolvencia marginales. Sin embargo, esta relación no debe constituir una regla a aplicar a todas las empresas, sino que aquellas con baja rentabilidad, activos más riesgosos y activos intangibles deberían ser más prudentes en cuanto a su endeudamiento.

El mayor apalancamiento afecta el valor presente de los costos de insolvencia, porque se incrementa la probabilidad de incumplimiento. Los acreedores demandan una compensación previa (mientras la empresa está *in bonis*) mediante una mayor tasa de interés, reduciendo los retornos a los accionistas y, en consecuencia, el valor de las acciones. También puede haber costos indirectos relacionados con la probabilidad de insolvencia, que afecten a los ingresos y gastos operativos y al valor de activos intangibles ligados a la continuidad de los negocios, como asimismo, en empresas con responsabilidad limitada apalancadas, los accionistas pueden estar incentivados a encarar proyectos muy riesgosos, incluso de valor presente neto negativo, que, al mismo tiempo, pueden ocasionar una reducción proporcionalmente mayor del valor presente de la deuda ya existente. Del mismo modo, manteniendo constante el riesgo del negocio, un incremento en el valor de la empresa se comparte entre acreedores y accionistas.

La Teoría de la Elección Jerárquica (*“pecking order theory”*) considera las imperfecciones del mercado reconociendo la asimetría de información, es decir que los administradores saben más de la empresa que los inversionistas externos, lo que da origen a los problemas de selección adversa y riesgo moral y afecta la elección entre financiamiento interno y externo. Esta teoría se basa en un orden de preferencias en cuanto a la elección de la financiación empresarial: 1º autofinanciación con reinversión de utilidades, 2º financiamiento a corto plazo con proveedores y bancos, 3º financiamiento a largo plazo con bancos y emisión de títulos de deuda, 4º emisión de acciones.

Aplicando los conceptos desarrollados precedentemente a la técnica de valuación de una empresa por el método del descuento de flujos de fondos futuros, siguiendo a Brealey, Myers & Allen (2010), se tienen dos procedimientos alternativos:

- utilizar el $WACC_{DI}$, tasa a la que se descuentan los flujos de caja libres (FCL)⁵⁵, es decir, antes de computar intereses y el ahorro fiscal por éstos (*Free cash flow to the firm*).

⁵⁵ Con el flujo de caja libre se calcula el valor de la firma y es igual al flujo de caja que obtienen los tenedores de deuda y de capital, pero sin considerar el ahorro impositivo por los intereses de la deuda. La forma tradicional de cálculo es (Velez Pareja, 2009): $FCL = UO (1-t) + A + \Delta CT + \Delta I$
Donde: UO: utilidad operativa (antes de intereses e impuestos). En inglés es “EBIT”.
t: tasa de impuesto a la renta
A: amortizaciones y depreciaciones
 ΔCT : variaciones de capital de trabajo
 ΔI : variaciones de inversiones

- Utilizar el Valor Presente Ajustado, APV por su sigla en inglés (“*Adjusted Present Value*”).

Dado que r_e y el $WACC_{DI}$ dependen del endeudamiento, Vélez Pareja (2009) destaca que hay que trabajar con el supuesto de endeudamiento constante⁵⁶ ($D/E = k$) para que r_e y $WACC_{DI}$ también sean constantes. Brealey, Myers & Allen (2010, pág. 544) en igual sentido sostienen que, en la realidad, las empresas no rebalancen permanentemente su estructura de capital para mantener una meta de relación de endeudamiento constante. Sin embargo, agregan que “es suficiente con suponer un ajuste gradual, pero constante, para llegar a una meta de endeudamiento de largo plazo. Pero si la empresa planea realizar cambios significativos a su estructura de capital (por ejemplo, pagar su deuda), la fórmula del WACC no funcionará. En estos casos, hay que apoyarse en el método VPA”.

Si se quiere determinar el valor del capital, una vez determinado el valor de la empresa por el descuento de los flujos de caja libres a la tasa del $WACC_{DI}$, debe restarse el valor actual de la deuda.

Para determinar el $WACC_{DI}$ de una empresa se puede tomar el WACC de la industria de la que forma parte, bajo el supuesto de que ambas tienen aproximadamente el mismo riesgo de negocio y la misma estructura de financiamiento. Si no tuviesen la misma estructura de financiamiento, se debe calcular un WACC a la razón D/E de la empresa. Para ello, primero hay que desapalancar el WACC de la industria ($WACC_I$), considerando las tasas promedio de interés de la deuda (r'_d), la tasa promedio de rentabilidad del capital (r'_e) y la razón promedio de endeudamiento de la industria, eliminando los impuestos:

$$\text{Desapalancamiento: } WACC_I = r'_d D/V + r'_e E/V$$

$$\text{Cálculo del costo del capital propio de la empresa: } r_e = WACC_I + (WACC_I - r_d) D/E$$

$$\text{Reapalancamiento WACC de la empresa: } WACC_{DI} = r_d (1-t) D/V + r_e E/V$$

También es posible, en lugar de desapalancar y reapalancar el WACC, desapalancar betas de deuda y de capital de la industria de acuerdo con la razón de endeudamiento promedio de la misma, y luego reapalancar para determinar la beta del capital de la empresa a la razón de endeudamiento de ésta:

⁵⁶ Vélez Pareja (2009) aclara que al haber endeudamiento constante no hay circularidad en el cálculo, recordando que la circularidad surge cuando se debe calcular r_e es decir, $r_e = r_a + (r_a - r_d) D/E$. Si no se verifica que $D/E = k$, al ser D y E valores de mercado, la circularidad se produce por la interdependencia entre r_e y E.

Desapalancamiento: $\beta_A = \beta_D D/V + \beta_E E/V$

Reapalancamiento: $\beta_E = \beta_A + (\beta_A - \beta_D) D/E$

En cambio, el procedimiento del Valor Presente Ajustado (*VPA*) no captura los impuestos u otros efectos del financiamiento en un *WACC*, sino que establece un valor como si el negocio estuviera íntegramente financiado por capital, es decir, descontando los *FCL* (*Free cash flow to the firm*), después de impuestos, al costo de oportunidad del capital sin deuda (calculado con el coeficiente β_A , es decir desapalancado) . Luego se le suma el valor presente de los efectos del financiamiento (ahorro fiscal por intereses, costos de emisión de deuda, beneficios por préstamos a tasas subsidiadas, etc.). Brealey, Myers & Allen (2010) sostienen que este método es propicio cuando la deuda tiene que repagarse de acuerdo con un calendario fijo, como sería el caso de las compras de empresas apalancadas (*LBO*, por su sigla en inglés: *Leverage Buy-Out*), dejando de ser constante el ratio de endeudamiento. También es útil cuando los efectos secundarios del financiamiento son significativos.

Este último método parece resultar más apropiado particularmente para valuar empresas argentinas, que utilizar el método del $WACC_{Di}$. Sobre todo, si es que para la determinación de dicho costo promedio ponderado de la empresa resulta necesario tomar el *WACC* o las betas de deuda y de capital de la industria en la que se desenvuelve (información difícil de obtener del mercado argentino), desapalancarlos y volverlos a apalancar, además del fuerte supuesto de ratio de endeudamiento constante ya mencionado.

Acerca de estudios empíricos sobre estructura de capital, se pueden mencionar los siguientes:

Camfield y otros (2018) analizaron los factores explicativos de las decisiones de estructura de capital de las Pequeñas Empresas portuguesas. Los resultados obtenidos muestran que la rentabilidad, la liquidez y la antigüedad tienen un impacto negativo y significativo sobre el endeudamiento, destacando la importancia de los principios de la teoría del orden jerárquico. La relación positiva entre la variable tamaño de la empresa y el endeudamiento respalda la importancia de la teoría del *trade-off*.

Maquieira, Preve y Sarria-Allende (2012) encuestaron a 290 empresas de Latinoamérica sobre temas de presupuesto de capital, costo de capital y estructura de capital. Observan que las empresas hacen uso de técnicas estándar de presupuesto de capital, pero dan especial importancia a las consideraciones de liquidez y racionamiento de capital y confían menos en las estimaciones formales del costo de capital. Están menos apalancadas y tienden a enfatizar el papel del financiamiento interno y minimizar los compromisos de pago.

Pérez Artica, Brufman y Saguí (2019) evalúan si la teoría del *trade-off* o la del orden jerárquico explican el aumento de los índices de caja en las empresas latinoamericanas y el poder explicativo de variables adicionales que identifican características macroeconómicas clave. Debido a su notable aumento, el efectivo se convirtió en una característica clave del desempeño de las empresas latinoamericanas entre 2000 y 2014. Asimismo, el apalancamiento neto y la deuda a corto plazo muestran una tendencia a la baja durante el mismo período. La teoría del *trade-off* puede explicar esto y observan un efecto sustancial de variables macroeconómicas que afectan particularmente a las empresas que operan en la región, como los riesgos de tipo de cambio.

Tristao y Sonza (2019) analizan si la estructura de capital de las empresas públicas brasileñas se mantuvo estable en el período 1995-2015. Los resultados indican una reducción del apalancamiento corporativo de mercado a partir de 2008. Los principales determinantes de la estructura de capital fueron los beneficios fiscales (deuda contable) y el tamaño (deuda de mercado), lo que, según los autores de dicha investigación, respalda la teoría del *trade-off*.

En una investigación en empresas que cotizan en Argentina, Terreno y Satler (2015) concluyen que la relación deuda / capital propio (*debt to equity*) es 1,75 en el Panel Pymes (período 2007-2013) y 0,91 en el Panel General (período 2007-2012), pero en ambos casos con una muy baja participación de deudas financieras de largo plazo, las que representan sólo el 6,83% y 5,34% de los activos, respectivamente⁵⁷. Estos resultados, amén de poder estar causados en lo reducido del mercado de capitales argentino, parecen consistentes con la Teoría de la Elección Jerárquica ("*pecking order theory*"). Según dicho estudio empírico, en Argentina las empresas se ubicarían en el 2º orden de esta teoría (autofinanciamiento con utilidades retenidas y financiamiento a corto plazo con proveedores y bancos).

En tal sentido se puede concluir que, en principio, el problema de la deuda de largo plazo de empresas argentinas no tendría gran relevancia o influencia en la valuación, por la escasa magnitud de dichas deudas, según Terreno y Satler (2015), y porque la alta tasa de inflación doméstica⁵⁸ produce la licuación de las deudas en moneda local, en términos reales⁵⁹. Sin

⁵⁷ Brealey, Myers & Allen (2010) consideran que, en principio, excluir la deuda de corto plazo para calcular el WACC es incorrecto, pero no es un error grave si la deuda es sólo un financiamiento temporal o si se cancela con las tenencias de efectivo e inversiones temporales.

⁵⁸ La tasa de variación del índice de precios al consumidor del período de 12 meses comprendido entre setiembre de 2021 y setiembre de 2022 ha sido 82,9%. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina.

⁵⁹ La tasa de interés (nominal anual) por préstamos al sector privado no financiero, a más de 90 días de plazo, personas jurídicas pyme, promedio octubre de 2021-setiembre de 2022 ha sido 48,4%. Fuente: Gerencia de Estadísticas Monetarias-Banco Central de la República Argentina.

embargo, esta última consideración no se aplicará en los casos – frecuentes en Argentina – de empresas que emiten bonos privados (especialmente Obligaciones Negociables) en dólares. Asimismo, no hay que olvidar los ya mencionados costos indirectos de quiebra. Damodaran (2021), en el capítulo denominado *Optimal Financing Mix: wrapping up the cost of capital approach*, explica que, al estar integrados dichos costos en la ganancia operativa esperada, el *rating* de la empresa (que se basa en la ganancia operativa) declina al enfrentar más riesgo o incertidumbre en sus operaciones. En consecuencia, los ratios óptimos de deuda serán menores respecto de aquellas firmas que tienen resultados operativos más predecibles. En otros términos, tienen betas desapalancados más altos, los que, al tomar préstamos, hacen que la deuda magnifique los riesgos.

Asimismo, se reitera que el método *VPA* sería el más apropiado a aplicar para valuar empresas, por cuanto captura los efectos del ahorro fiscal por intereses, los beneficios por préstamos a tasas subsidiadas (muy frecuentes en Argentina como medio de financiamiento de proyectos) y contempla adecuadamente las variaciones en el tiempo del ratio de endeudamiento, por amortizaciones de deuda y contratación de nuevos empréstitos.

v. Influencia de la política de dividendos en el valor de la empresa.

Los resultados positivos obtenidos por las empresas pueden ser distribuidos a los socios o retenidos, parcial o totalmente, resoluciones que, a propuesta de los administradores, son adoptadas como parte de las decisiones financieras corporativas habituales. En el caso de las sociedades por acciones, dichas distribuciones de resultados son denominadas “dividendos”⁶⁰, y pueden estar o no enmarcadas en una política empresarial explícita al respecto. Otras formas por las cuales las empresas devuelven dinero a sus accionistas son la recompra de acciones propias⁶¹ y la amortización de acciones en forma parcial o total⁶², temas no tratados en esta investigación porque en la práctica se presentan con muy poca frecuencia en Argentina.

⁶⁰ El artículo 68 de la Ley General de Sociedades establece que “Los dividendos no pueden ser aprobados ni distribuidos a los socios, sino por ganancias realizadas y líquidas resultantes de un balance confeccionado de acuerdo con la ley y el estatuto y aprobado por el órgano social competente, salvo en el caso previsto en el artículo 224, segundo párrafo”. La excepción se refiere a la posibilidad de distribuir dividendos anticipados en el caso de las sociedades sujetas a fiscalización estatal permanente en Argentina.

⁶¹ Artículo 220 de la Ley General de Sociedades, ya sea por reducción de capital o con ganancias realizadas y líquidas para evitar un daño grave (generalmente ante una caída abrupta de su cotización).

⁶² Artículo 223 de la Ley General de Sociedades, amortización que debe ser efectuada con ganancias realizadas y líquidas.

Si bien los dividendos pueden ser pagados en efectivo o en acciones, éste último procedimiento produce la disminución de valor de cada acción (dilución), por el incremento del número de acciones en circulación, pero no tiene efectos sobre el valor total del patrimonio. Por ello, en este capítulo sólo se aborda la problemática del pago de dividendos en efectivo.

Explica Graham (1973, pág. 518) que los accionistas suelen estar interesados en políticas de dividendos liberales, es decir, distribución de una alta proporción de las ganancias líquidas, mientras que los directivos suelen ser partidarios de retener los beneficios para reforzar financieramente a la empresa o para llevar a cabo expansiones rentables. La teoría de la reinversión rentable ha prevalecido hasta el punto de que “la ausencia de dividendos no ha tenido prácticamente ningún efecto en la cotización alcanzada por sus acciones”.

Mao (1980) agrega que la maximización del valor actual neto de la firma como objetivo de todas las decisiones financieras, determina la maximización de la riqueza de los accionistas, siempre que esas decisiones no impliquen transferencia de activos entre la empresa y sus propietarios. Por ello, al transferirse efectivo a través de los dividendos, la riqueza de los accionistas no se va a medir sólo por el valor de sus acciones, sino también por los dividendos que perciban.

El conflicto fundamental de la política de dividendos es el que se plantea entre los teóricos que sostienen que la tasa de rentabilidad requerida por los accionistas es afectada por dicha política y, en consecuencia, influye sobre el precio de las acciones; y aquellos que afirman que los dividendos carecen de relevancia en cuanto a dicha tasa, por cuanto el precio de una acción varía sólo con la magnitud de las ganancias y no con la distribución de estas entre dividendos y reinversiones.

Quienes adscriben a políticas de dividendos explícitas consideran que los inversionistas aprecian más la información sobre la empresa que da los dividendos, a la información sobre los resultados que está expuesta en los estados financieros. Esta última puede estar distorsionada por la aplicación de criterios contables carentes de correlato con la medición de la rentabilidad real. Es decir, para ellos la fórmula del descuento de los dividendos a la tasa de costo de capital es el único medio apropiado para calcular el valor de las acciones: $\sum_{t=1}^{\infty} D_t / (1+k_e)^t$. Incluso, modelos más complejos se han desarrollado en base a supuestos sobre crecimiento futuro de los dividendos. Damodaran (2006) aclara que, si bien muchos analistas han abandonado el modelo de descuento de dividendos, argumentando que es un enfoque demasiado estrecho, su principal atractivo es la simplicidad, dado que los dividendos representan el único flujo de efectivo de la empresa que es tangible para los inversionistas. Las estimaciones de flujos de efectivo libres

para el patrimonio (*Free cash flow to equity*) y la empresa (*Free cash flow to the Firm*) siguen siendo estimaciones, que los inversores razonablemente no pueden reclamar para sí.

Argumentos a favor de las políticas de dividendos, se basan en el supuesto de que, en condiciones de incertidumbre, los inversores tienden a descontar los dividendos distantes a una tasa más elevada de la que aplican al descuento de los dividendos cercanos en el tiempo. Así deducen que la división de las ganancias de una firma entre dividendos y ganancias no distribuidas influye sobre el precio de las acciones, incluso si la rentabilidad de la reinversión de los resultados retenidos es constante. Autores que defienden esta teoría de acuerdo con Mao (1980) son: Kirshman John Emmett, *Principles of Investment*, 1933, Graham y Dodd, *Security Analysis*, 1934 y Myron Gordon, *The savings, investment and valuation of a corporation*, 1962. Por su parte Lintner (1956) expone un modelo descriptivo de empresas que tienen políticas de dividendos establecidas en términos de una tasa porcentual fija de pago sobre las ganancias contables anuales después de impuesto a la renta.

Por el otro lado, Miller y Modigliani en *Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares* en 1961, citados por Brealey Myers Allen (2010), sostienen el llamado “teorema de la irrelevancia”, que consiste en que la política de dividendos no influye sobre el valor de la empresa, suponiendo la no existencia de impuestos e imperfecciones en el mercado. Basan el argumento en suponer las políticas de inversiones y de endeudamiento como invariables, con lo que el incremento en el pago de dividendos debe provenir de la emisión de nuevas acciones a suscribir por no accionistas actuales. Así, los viejos accionistas sufren una pérdida de capital por dilución, que se compensa con el dividendo que perciben cuyos fondos han sido aportados por los nuevos accionistas. No se modifica el valor total de la empresa ni la riqueza total de los accionistas. Esto es equivalente a que la empresa no pague dividendos, pero, para que los accionistas se hagan de efectivo, deban recurrir a vender acciones resultando en que tendrán menos acciones y menos valor de participación. El recurso de vender acciones para hacerse de liquidez ante el no pago de dividendos en efectivo, es relativamente sencillo con acciones que cotizan en bolsa. Las dificultades aparecen cuando se trata de empresas cerradas. Dentro de esta teoría se enmarca, asimismo, la “teoría residual de los dividendos”, que sostiene que la prioridad de los administradores es tener una estructura de capital óptima de modo que el pago de dividendos está subordinado a las necesidades de inversión. Mascareñas (2002) explica que, al existir costo de emisión de acciones, no resulta irrelevante la opción de retener utilidades para autofinanciarse.

Asimismo, Mao (1980) agrega que el argumento de que los inversionistas aprecian el contenido de información que surge de los dividendos distribuidos, es una tendencia viciosa consistente en suponer que los dividendos actuales actúan como un buen predictor de las ganancias futuras, sobre todo cuando las empresas siguen una política de estabilización de los dividendos en un porcentaje dado de las ganancias normales, de acuerdo con el mencionado modelo de Lintner.

Por otra parte, hay que introducir en el análisis el llamado “efecto clientela”, dado por el tratamiento impositivo de los dividendos y de las ganancias de capital. Los inversionistas preferirán pagar menos impuestos por las rentas de sus inversiones cualquiera sea su origen. Por ejemplo, si los dividendos estuvieran gravados a una tasa de impuesto a la renta más alta que las ganancias de capital, los inversionistas estarían dispuestos a pagar más por acciones de bajos dividendos, es decir, aceptarían una tasa de rendimiento antes de impuestos menor en los valores que ofrecen rendimientos en forma de ganancias de capital, más que en forma de dividendos. Además, la legislación impositiva en general favorece las ganancias de capital porque recién tributan cuando las acciones se venden.

En el siguiente cuadro se sintetiza el tratamiento impositivo de acciones de empresas argentinas e inversores residentes, vigentes a partir del año 2021:

Tabla 1. Tratamiento Impositivo de las rentas de acciones

	ACCIONES CON COTIZACIÓN		ACCIONES SIN COTIZACIÓN	
	DIVIDENDOS	RENTA DE CAPITAL	DIVIDENDOS	RENTA DE CAPITAL
INVERSOR PERSONA HUMANA	7%	EXENTO	7%	15%
INVERSOR PERSONA JURIDICA	NO COMPUTABLE	25% - 30% - 35% SEGÚN ESCALA DE GANANCIA NETA IMPONIBLE ACUMULADA	NO COMPUTABLE	25% - 30% - 35% SEGÚN ESCALA DE GANANCIA NETA IMPONIBLE ACUMULADA

En el inversor persona humana se observa una disparidad de criterios. Si participa en una empresa que cotiza sus acciones, tiene un desincentivo a percibir dividendos puesto que, respecto de estos, se le practicará una retención impositiva del 7% del monto distribuido, frente a la exención impositiva por las ganancias de capital que obtenga por la compraventa de las

acciones. Por su parte, en las empresas cerradas (es decir, sin cotización), se advierte que, desde el punto de vista del costo impositivo, hay un incentivo a que las sociedades en las que participa distribuyan dividendos regularmente, dado que éstos están gravados a una tasa más baja que la tasa que grava a las rentas obtenidas por la venta de las acciones. Sin embargo, al tratarse de empresas no públicas, es posible que sus propietarios rara vez procedan a su venta, por lo que el impuesto por la renta de capital podría quedar diferido en el tiempo en forma indefinida.

Merton Miller (1986), veinticinco años después de su trabajo con Modigliani, intenta una nota conciliadora con sus críticos al conceder que, a nivel de micro decisión, los elementos conductuales / cognitivos son una parte muy importante en la consideración de los dividendos. Sostiene que no debería sorprender encontrar pruebas de reglas empíricas o racionalidad limitada en la toma de decisiones de dividendos individuales. Los elementos cognitivos conductuales en las decisiones que involucran dividendos probablemente cobran más importancia para los inversores individuales que poseen cantidades modestas de acciones directamente y que, a diferencia de los inversores institucionales y otros grandes inversores, no dependen en gran medida de asesores profesionales de carteras. Agrega que detrás de cada participación puede haber una historia de negocios familiares, disputas familiares, legados recibidos, acuerdos de divorcio y una serie de otras consideraciones casi totalmente irrelevantes para las teorías de selección de carteras.

Desde el punto de vista empírico, Aguirre Ríos y otros (2021) citan resultados a favor del valor informativo de los dividendos, como consecuencia de las respuestas en cuanto a que los dividendos son útiles para analizar las perspectivas futuras de la compañía (Baker, H. K.; Farrelly, G. E.; Edelman, R. B. (1985). *A survey of management views on dividend policy*. *Financial Management*, v. 14, n. 3). Asimismo, muestran evidencias acerca de que el nivel de pago de dividendos es más bajo en empresas administradas por CEO con exceso de confianza (Deshmukh, S.; Goel, A. M.; Howe, K. M (2013). *CEO Overconfidence and dividend policy*. *Journal of Financial Intermediation*, v. 22, n. 3). Finalmente, las conclusiones de que en la actualidad la mayoría de los gerentes financieros, especialmente los que manejan grandes corporaciones, creen que la política de pagos de dividendos puede afectar el valor de la empresa (Gitman, L. J.; Zutter, C. J. (2016). *Principios de administración financiera (14ta Edición)*. México: Pearson).

Almeida, Tavares y Pereira (2014) prueban en empresas no financieras que cotizan en Euronext Lisboa, en el período de tiempo de 1997 y 2011, que para el mercado de capitales portugués las empresas siguen una política de dividendos que coincide con la teoría de la relevancia de los dividendos, propuesta por Lintner.

Martins, Sousa y Girao (2022) correlacionan la persistencia de dividendos con la gestión de ganancias de las empresas y algunos indicadores del desempeño económico y el riesgo de un país para 7536 empresas que cotizan en bolsa de 20 países, incluidas en el Índice de mercados emergentes de Morgan Stanley Capital International (MSCI) de 2000 a 2016, encontrando que en los países emergentes los dividendos son más persistentes que las ganancias. Concluyen que, además de los dividendos pasados y las ganancias actuales presentados por Lintner, los dividendos actuales son una función del volumen de gestión de ganancias porque este evento reduce la persistencia de los dividendos.

Holanda y Coelho (2012) informan que existe una asociación estadísticamente significativa entre la decisión de declarar dividendos -y su monto- y el efecto clientela. Se puede inferir que la política de dividendos de las empresas brasileñas confirma parcialmente la proposición de Miller y Modigliani (1961) sobre el efecto clientela que influye en las decisiones de dividendos de las empresas; el impacto del mencionado efecto, además, se debe a cuestiones asociadas al gobierno corporativo y a los mecanismos de financiación prevalecientes en el mercado financiero brasileño.

En un estudio empírico sobre empresas argentinas cotizantes en el período 2010-2018, Messina y Prato (2019) buscaron definir si el comportamiento del mercado de capitales argentino en lo relativo a política de dividendos es consistente con el modelo de Lintner. Concluyeron que, salvo dos empresas, no se pagaron en el período analizado dividendos estables en términos nominales, por lo que la política de dividendos no representaría una relación directa con las utilidades netas de corto plazo y tal vez podría no existir una relación con las ganancias en absoluto.

IV. Particularidades de las economías emergentes⁶³.

En términos generales se puede decir que existen distintos tipos de inversores que analizan sus inversiones desde el punto de vista de la relación rentabilidad / riesgo. Unos son inversores globales, generalmente bien diversificados, porque invierten capital especialmente en mercados desarrollados, construyendo carteras de inversión adecuadas o eficientes en términos de la razón de Sharpe⁶⁴. Otros son inversores imperfectamente diversificados y empresarios no diversificados, estos últimos especialmente con negocios fuera del mercado bursátil. Todos ellos pueden estar interesados en invertir en economías emergentes, ya sean sujetos residentes o no en países con tal calificación, viéndose, en consecuencia, afectados en su evaluación por una variable adicional, que es el factor “riesgo país” correspondiente a la ubicación geográfica de la inversión.

Mongrut Montalván (2006) explica que la Corporación Financiera Internacional (IFC, por su sigla en inglés), institución que forma parte del Grupo Banco Mundial, definió, en la década de 1980, a un mercado como emergente si posee un PBI per cápita no superior al promedio de todos los países considerados. Luego se pasó a considerar a un mercado de capitales como emergente evaluando la ratio de profundidad financiera de dicho mercado, que relaciona la capitalización bursátil (acciones en circulación por precio de cotización) con el PBI. Si esta ratio es menor a 100% se lo considera mercado emergente. Si es mayor a 100%, se lo considera mercado desarrollado.

La clasificación más estricta y respetada por los mercados financieros internacionales son los índices que la firma Morgan Stanley Capital International (MSCI) elabora y revisa anualmente, desde hace aproximadamente 30 años. Dichos índices clasifican a los mercados en: “mercados desarrollados”⁶⁵, “mercados emergentes”, “mercados de frontera” y “mercados autónomos” (“*stand alone markets*”). De acuerdo con el *MSCI Market Classification Framework* de 2014, el enfoque utilizado por MSCI tiene como objetivo reflejar los puntos de vista y las prácticas de la comunidad internacional de inversión logrando un equilibrio entre el desarrollo económico de

⁶³ El adjetivo “emergente” fue acuñado por Antoine W. Van Agtmael, quien fuera funcionario del Banco Mundial, y es utilizado para calificar “países”, “economías”, “mercados”, como tales.

⁶⁴ razón de prima de riesgo del portafolio ($r_p - r_f$) a desviación estándar del portafolio (σ_p) más alta.

⁶⁵ Actualmente Canadá, Estados Unidos, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, France, Alemania, Irlanda, Israel, Italia, Holanda, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza, Reino Unido, Australia, Hong Kong, Japón, Nueva Zelanda y Singapur. (<https://www.msci.com/emerging-markets> consulta de fecha 21 de enero de 2020).

un país y la accesibilidad de sus mercados reales y financieros. Los criterios de clasificación son: desarrollo económico, tamaño y liquidez, y accesibilidad al mercado. Para ser clasificado en un universo de inversión dado, es decir, “desarrollado”, “emergente” o “de frontera”, un país debe cumplir con los requisitos de los tres criterios.

El criterio de sustentabilidad de desarrollo económico solo se utiliza para determinar la clasificación de los mercados desarrollados. Ese criterio no es relevante entre los mercados emergentes y los mercados de frontera, dada la gran variedad de niveles de desarrollo dentro de cada uno de estos dos universos.

Los requisitos de tamaño y liquidez se basan en requisitos mínimos de empresas alcanzando ciertos estándares cuantitativos de capitalización en el mercado.

La accesibilidad al mercado tiene como objetivo reflejar la experiencia de los inversores institucionales internacionales de invertir en un mercado dado. Este criterio incluye varios subcriterios (vgr. apertura a inversión foránea, niveles de restricción a los flujos de capitales internacionales, complejidad para la registración de inversores extranjeros, etc.).

La República Argentina fue incluida por MSCI como mercado emergente en 1988, removida en 2009 y nuevamente incluida en 2019⁶⁶. Algunos otros países considerados mercados emergentes a la fecha son: Brasil, Chile, Perú, México, Colombia, China, India, Taiwán, Grecia, Hungría, Polonia, Egipto, Turquía, Qatar.

Según Vélez Pareja (2009) el análisis de inversiones en economías emergentes presenta una gran dificultad para el cálculo del WACC, incluso en el caso de inversores bien diversificados, por los siguientes motivos:

- Las dificultades para aplicar el CAPM del mercado local (modelo de Sharpe) debido a:
 - o La posible existencia de primas de riesgo históricas de mercado negativas: esto implica decir que la tasa libre de riesgo del país emergente es mayor que la rentabilidad del mercado accionario de dicho país, lo que contradice el sentido común.
 - o La posible existencia de pocos títulos líquidos en el mercado emergente, lo que impide o, por lo menos, complica la estimación del riesgo de mercado (beta).

Por ello Mongrut Montalván (2006) explica que se suelen utilizar otros modelos, algunos basados en el CAPM, aplicando como sucedáneo la prima de riesgo calculada para un mercado

⁶⁶ En junio 2021 Argentina ha sido descendida a la categoría *Stand Alone*.

desarrollado (basada en la rentabilidad del mercado que surge de índices como por ejemplo el *S&P500*⁶⁷, el *Dow Jones Industrial Average*⁶⁸ o el *Nasdaq-100*⁶⁹). Al utilizar variables correspondientes a mercados desarrollados, para su aplicación a un mercado emergente hay que añadir, como ya ha sido señalado, una prima de riesgo país cuya definición y métodos de cálculo será examinada a continuación.

i. Prima de riesgo país.

Damodaran (2020c) explica que hay poco debate acerca de la idea de que invertir u operar en algunos países expone al inversor a más riesgos que en otros países, por una serie de razones, que van desde la política hasta la economía y la ubicación. A medida que la globalización empuja a los inversores y las empresas a mirar fuera de sus mercados nacionales, se sienten atraídos por algunas de las partes más riesgosas del mundo, porque ahí es donde radica su crecimiento. Menciona cuatro fuentes de riesgo país:

- Ciclo de vida de los países. Los países con mercados desarrollados y más maduros tienen perfiles de riesgo más establecidos que las economías emergentes que todavía están creciendo, cambiando y generalmente son más riesgosas. Las economías de alto crecimiento también tienden a tener una mayor volatilidad en el crecimiento que las economías de bajo crecimiento.
- Riesgo político: una estructura política que es inestable aumenta el riesgo económico, al hacer volátiles las leyes reguladoras y fiscales, y al agregar costos impredecibles a las empresas.

⁶⁷ El S&P 500® es ampliamente considerado como el mejor indicador de acciones de alta capitalización de los EE. UU. El índice incluye las 500 compañías líderes y captura una cobertura aproximadamente del 80% de la capitalización de mercado disponible.

(https://www.standardandpoors.com/es_LA/web/guest/home, consulta de fecha 23 de enero de 2020).

⁶⁸ El Dow Jones Industrial Average® (El Dow), es una medida de precio ponderado de 30 empresas de primera clase de Estados Unidos. El índice cubre todos los sectores, excepto transporte y servicios públicos. (https://www.standardandpoors.com/es_LA/web/guest/home, consulta de fecha 23 de enero de 2020).

⁶⁹ El Nasdaq -100 es un índice bursátil de Estados Unidos que recoge a los 100 valores de las compañías más importantes del sector de la industria de la tecnología incluyendo empresas de hardware y de software, las telecomunicaciones, venta al por menor/por mayor y biotecnología inscritos en la Bolsa de Nueva York (NYSE), listadas en el Nasdaq Stock Market. En el índice pueden estar tanto empresas americanas como internacionales. Este índice no incluye valores financieros incluyendo las compañías de inversión lo que lo diferencia de otros índices como el S&P 500. (<https://es.wikipedia.org/wiki/NASDAQ-100>, consulta de fecha 23 de enero de 2020).

- Riesgo legal: las empresas y las inversiones dependen en gran medida de los sistemas legales que hacen cumplir los contratos y los derechos de propiedad. Los países con sistemas legales disfuncionales crearán más riesgo para los inversores que los países donde los sistemas legales funcionan bien y de manera oportuna.
- Estructura económica: Algunos países tienen más exposición al riesgo simplemente porque dependen demasiado de una industria o producto básico para su prosperidad, y una recesión de la industria o una caída de los precios de los productos básicos pueden hacer que sus economías caigan en picada. En consecuencia, cualquier empresa que opere en estos países está expuesta a esta volatilidad.

Hay un criterio ampliamente establecido y aceptado por los analistas, inversores, emisores de títulos, empresarios y gobernantes acerca de que el concepto de riesgo país está asociado a la idea de riesgo de crédito, en el sentido de la mayor o menor capacidad de pago (sustentabilidad) de los emisores de las obligaciones.

Desde el punto de vista de su naturaleza concreta, se puede decir que el riesgo país refleja el nivel de vulnerabilidad de un país a las variaciones no anticipadas en el nivel de aversión al riesgo de los inversionistas. (Mongrut Montalván, 2006). Esto es, un aumento de dicha aversión produce una menor demanda de los bonos públicos y/o privados calificados como más riesgosos, con la consecuente caída en su paridad, aumentando así la tasa interna de retorno de éstos.

También conviene distinguir entre “riesgo país” y “riesgo soberano”. Desde el punto de vista de la interpretación de la información que surge de los índices respectivos, la prima de riesgo país representa “la exposición a dificultades de repago en una operación de endeudamiento con acreedores extranjeros”. El riesgo soberano, que forma parte del riesgo país, califica en similar sentido sólo a las deudas garantizadas por el gobierno. (Gorfinkiel & Lapitz, 2005).

En la práctica se suelen utilizar indicadores asociados al concepto de riesgo soberano, que, como se ha dicho, es un subconjunto del riesgo país y explica la mayor porción de éste.

Existen empresas calificadoras de riesgo (Moody’s, Standard & Poors, Fitch-IBCA) que son básicamente calificadoras crediticias, tanto de deuda pública (soberana y sub soberana) como de deuda privada. Evalúan la capacidad de pago del emisor de las obligaciones sobre la base de varios factores y subfactores cualitativos y cuantitativos, cuyo resultado permite calificar las emisiones de deuda en dos grandes grupos: bonos que alcanzan el “grado de inversión” (“*investment grade*”), que son los de menor riesgo de impago, y aquellos bonos de mayor riesgo

calificados como “especulativos”. Por ejemplo, la metodología de Moody’s para calificar los bonos soberanos considera los factores que se exponen en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Factores de Calificación de Bonos Soberanos (Moody’s)

Factor de calificación principal	Subfactor de calificación	Ponderación del subfactor (en el factor)	Indicador del subfactor
Factor 1 Fortaleza Económica	Dinámica de Crecimiento	50%	Crecimiento promedio del PBI real _{t-4,t+5}
			Volatilidad en el crecimiento del PBI real _{t-9,t}
			Índice de competitividad global del World Economic Forum _t
	Escala de la Economía	25%	PBI nominal (US\$) _{t-1}
	Ingreso Nacional	25%	PBI per cápita (PPA, US\$) _{t-1}
Ajustes en el puntaje del factor	0-6 puntos	Auge del crédito	
		Otros	
Factor 2. Fortaleza Institucional	Marco y Eficacia Institucional	75%	Índice de Eficacia Gubernamental Mundial
			Índice de Estado de Derecho Mundial
			Índice de Control de La Corrupción Mundial
	Credibilidad y Eficacia de las Políticas	25%	Nivel de inflación _{t-4,t+5}
		Volatilidad de la inflación _{t-9,t}	
Ajustes en el puntaje del factor	0-6 puntos	Historial de incumplimiento	
		Otros	
Factor 3. Fortaleza Fiscal	Carga de la deuda	50% ¹	Deuda del Gobierno General/PBI _t
			Deuda del Gobierno General /ingresos _t
	Asequibilidad de la deuda	50% ¹	Pago de intereses del Gobierno General /ingresos _t
			Pago de intereses del Gobierno General /PBI _t
Ajustes en el puntaje del factor	0-6 puntos	Tendencia de la deuda _{t-4,t+1}	
		Deuda del Gobierno General en moneda extranjera/deuda _t	
		Otras deudas del Sector Público/PBI _t	
		Activos financieros del Sector Público o Fondos Soberanos/Deuda General del Gobierno _t	
		Otros	
Factor 4. Susceptibilidad a Riesgos	Riesgo Político	Función máxima ²	Riesgo político interno
			Riesgo geopolítico
	Riesgo de Liquidez del Estado	Función máxima ²	Métricas fundamentales
			Tensión de financiamiento del mercado
Riesgo del Sector Bancario	Función máxima ²	Fortaleza del sistema bancario	
		Tamaño del sistema bancario	
		Vulnerabilidades de financiamiento	
Riesgo de Vulnerabilidad Externa	Función máxima ²	(Balanza de Cuenta Corriente + IED)/PBI _t	
		Indicador de Vulnerabilidad Externa (IVE) _{t-2}	
		Posición de inversión internacional Neta/PBI _t	

Fuente: Moody’s Rating Methodologies Sovereign Bonds Ratings-29Nov18

Asimismo, Moody’s cuenta con metodologías de evaluación para el sector privado, distinguiendo por tipos de empresas (por ej. Sector financiero, seguros, petróleo y gas, proyectos de infraestructura pública, educación, etc.)

En general Moody’s aplica una sola calificación a la deuda en moneda local y a la deuda en moneda extranjera emitida por un país. Ha establecido una metodología denominada “Techos

de riesgo país en moneda local para bonos y otras obligaciones en moneda local”⁷⁰. Dicho techo determina la calificación crediticia máxima alcanzable en moneda local para un emisor de deuda domiciliado en ese país, cuyos flujos de efectivo se generen de activos o residentes locales. El techo de riesgo país establece el tope de la constelación de calificaciones en un país determinado y se refiere a los riesgos que lo afectan que surgen de factores políticos, institucionales, financieros y económicos, ya sea dentro de ese país o externamente. Por ej. Inestabilidad política, incertidumbre regulatoria y legal, expropiación de activos locales, inestabilidad financiera, desastres naturales, etc. La mayoría de los factores de riesgo país se encuentran incluidos en la metodología para calificar bonos soberanos. Por lo tanto, en la mayoría de los países, el punto de partida para el análisis del techo de riesgo país es la calificación que hipotéticamente se asignaría al gobierno si su balance general estuviera impecable. El techo de bonos en moneda extranjera normalmente corresponde al menor (es decir, al riesgo más alto) entre el techo de riesgo país en moneda local y la evaluación de probabilidad de moratoria en un evento de incumplimiento del gobierno. Los techos país en moneda extranjera generalmente establecen la calificación más alta posible para un determinado país al expresar el riesgo que un gobierno interfiera con los pagos de bonos denominados en moneda extranjera de un deudor local (moratoria sobre el pago de deuda en moneda extranjera de un deudor local) y depósitos (dado que usualmente los gobiernos recurren al congelamiento de los depósitos bancarios para contener la fuga de capitales durante una crisis).

El sistema de calificación que utilizan las evaluadoras está basado en letras, sin tomar a Estados Unidos como país de referencia. Esta metodología, por no ser numérica, impide la introducción del factor calificación en el cálculo aritmético de las tasas de rendimiento requeridas. Sin perjuicio de ello, Kigel y Lopetegui (1997) sostienen que hay una significativa correlación entre las calificaciones crediticias y el rendimiento de las obligaciones, lo cual no implica, en nuestra opinión, que las calificaciones influyan decisivamente en la cotización de los bonos, habiendo otros factores determinantes. En similar sentido, Martín García (2012) a partir de estudios empíricos efectuados sobre 40 países, concluyen que existe una alta correlación entre primas de riesgo (medidas por el EMBI Global) y ratings crediticios, siendo aquellas mucho más sensibles que éstos, puesto que el tiempo de respuesta de las agencias de calificación ante las variaciones económicas es más lento que el tiempo de percepción del riesgo por los mercados, que operan de una manera más automática.

⁷⁰ Moody's Investors Service 3 de mayo de 2019.

Los índices EMBI.

El banco de inversión J.P.Morgan elabora diversos índices de riesgo país de mercados emergentes (EMBI, EMBI+, EMBI Global), basados en las cotizaciones de los bonos. Taleb (2016) considera que “J.P. Morgan puso en peligro a todo el mundo al introducir en los años noventa el *Risk Metrics*, un falso método destinado a gestionar los riesgos de las personas, que causó el uso generalizado de la falacia lúdica...y que se ha ido extendiendo a un método similar llamado *Value at Risk*, que se basa en la medición cuantitativa del riesgo.”

El índice EMBI (*Emerging Markets Bond Index*)⁷¹ mide el diferencial de los retornos financieros de la deuda pública del país emergente seleccionado respecto del que ofrece la deuda pública norteamericana, que se considera libre de riesgo. En su cálculo se tienen en cuenta los Bonos Brady⁷² denominados en dólares y otros bonos soberanos reestructurados similares.

El EMBI+ es un índice elaborado para 19 países y un índice ponderado que agrupa las cotizaciones de 109 activos, con diversas ponderaciones. El EMBI+ es más amplio que el EMBI por cuanto mide el diferencial de los retornos de distintos tipos de activos: bonos Brady, préstamos y Eurobonos, respecto de los rendimientos de los títulos del Tesoro de Estados Unidos⁷³.

⁷¹ El índice EMBI se formó a principios de la década de 1990 después de la emisión del primer bono Brady y se ha convertido en el índice más ampliamente publicado y referenciado de este tipo.

⁷² La mayor parte de la deuda enmarcada en el Plan Brady fue emitida por países latinoamericanos; a la Argentina, el Brasil, México y Venezuela les correspondían las tres cuartas partes de las cantidades originales pendientes de pago en el mercado. Casi todos los países con deuda de bancos comerciales en moratoria de la década de 1980 canjearon esa deuda por bonos Brady o por préstamos reestructurados. Durante la década de 1990, la mayoría de los países mejoraron sus presupuestos y posteriormente recaudaron fondos en el mercado de eurobonos. En la segunda mitad de la década de 1990, algunos países cerraron el círculo y entraron voluntariamente en el mercado para retirar los bonos Brady garantizados mediante recompras y canjes por instrumentos no garantizados. Las recompras y canjes permitían al país deudor liberar la garantía subsidiaria asociada a los bonos Brady (letras del Tesoro de los Estados Unidos de bajo rendimiento) con el fin de emplearla para satisfacer otras obligaciones y para reducir el nivel de deuda pendiente, puesto que el cambio se realizaba a un descuento basado en los precios del mercado secundario. Para el titular original del bono, la ventaja residía en que los rendimientos de los bonos no garantizados eran más altos. (Bustillo & Velloso, 2014)

⁷³ Los países que actualmente integran el índice EMBI+ son: Argentina, Brasil, Bulgaria, Colombia, Ecuador, Egipto, Malasia, México, Marruecos, Nigeria, Panamá, Perú, Filipinas, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Turquía, Ucrania y Venezuela. (Iedge. eu/Aurelio-garcía-como-se-calcula-el-riesgo-país, consulta del 23 de enero de 2020)

El EMBI Global⁷⁴ es un índice elaborado para 31 países y un índice ponderado con una cesta compuesta de 170 instrumentos emitidos por los mismos, con diversas ponderaciones. El EMBI Global amplía la composición del EMBI+ con un criterio diferente de selección de países emergentes, ya que introduce una combinación de ingreso per cápita definido por el Banco Mundial y la historia de reestructuración de deuda de cada país, lo que permite que el índice incluya países con calificaciones de deuda superiores a las exigidas para entrar al EMBI+. Los instrumentos incluidos en el índice, cuyo diferencial de retornos es medido respecto del rendimiento de los títulos del Tesoro de Estados Unidos, son: los bonos Brady, Eurobonos, préstamos negociables e instrumentos denominados en moneda local emitidos por países soberanos o entidades sub soberanas (provincias y municipios).

En todos los casos los índices están expresados en puntos básicos (*basic points*) (100 puntos básicos equivalen a un 1%).

Para obtener el valor corriente del índice, es decir, de la prima por riesgo país, se calcula el diferencial extrapolado (*SS: stripped spread*) como diferencia del rendimiento extrapolado (*SY: stripped yield*) de los bonos no garantizados emitidos en dólares y la tasa libre de riesgo (rendimiento bonos Tesoro EE. UU.), de plazos equivalentes. Ese rendimiento extrapolado es la tasa interna de retorno que permite igualar los flujos no garantizados al precio de la deuda no garantizada.

$$SS = SY - r_f$$

Presenta la ventaja de ser una prima prospectiva debido a que se basa en las expectativas de tasas del mercado de bonos a 10 años.

Los credit default swaps (cds).

Otra forma de medir el riesgo país es a través de las cotizaciones de los *Credit Default Swaps* (CDS). Navarrete Wik (2017) explica que las pérdidas por riesgos de crédito pueden ser morigeradas a través de la utilización de instrumentos financieros derivados, de los cuales los CDS son el paradigma de los derivados de crédito. Hablar de riesgo de crédito es referido al deterioro de la capacidad de pago de la obligación y, también, a la posibilidad de caída en el

⁷⁴ Los países que integran el índice EMBI Global, además de los que integran el EMBI+, son: Chile, China, Costa de Marfil, Croacia, República Dominicana, El Salvador, Hungría, Líbano, Pakistán, Tailandia, Túnez y Uruguay. (ledge.eu/Aurelio-garcía-como-se-calcula-el-riesgo-país, consulta del 23 de enero de 2020)

valor de mercado de esta, derivada de un empeoramiento de la percepción que se tiene respecto del emisor y/o de una baja en su calificación crediticia efectuada por una de las agencias calificadoras. Los CDS son contratos que proporcionan un seguro contra el incumplimiento de la deuda pública o privada garantizada. Estos seguros son vendidos, en operaciones bilaterales denominadas “*over the counter*”⁷⁵, por bancos y compañías de seguros a las entidades financieras que han adquirido los bonos. Si se produce el evento crediticio, el emisor del CDS está obligado a abonar al comprador el importe total o parcial de la pérdida relacionada con dicho evento.

Los CDS se contratan para cubrir un importe concreto, durante un tiempo determinado y sobre un activo específico. La prima, es decir el importe que paga el comprador del CDS para tomar el seguro, se mide en puntos básicos (100 puntos básicos equivalen a 1%) sobre el valor que se pretenda cubrir. El valor de la prima de un CDS sobre deuda pública refleja el riesgo soberano del país emisor. Martín García (2012) muestra gráficamente la alta correlación entre las primas de los CDS con el índice EMBI+, aunque con cierto desfase temporal, de cinco países latinoamericanos.

Concluye que la negociación de los CDS contiene información útil sobre el riesgo soberano de un país y que, en épocas de crisis, las rentabilidades de los bonos pueden ser una medida no adecuada del riesgo soberano porque pueden verse contaminadas por el efecto de huida hacia la calidad (*fly to quality*).

⁷⁵ Se refiere a transacciones a medida o en mercados no organizados, concertadas bilateralmente.

ii. Modelos para estimar el costo del capital propio en economías emergentes.

De Pamphilis (2019) explica que la valuación de las transacciones transfronterizas (vistas desde la perspectiva de Estados Unidos) requieren el cumplimiento de dos etapas perfectamente definidas:

- 1) convertir flujos de fondos de una moneda a otra;
- 2) determinar las tasas de descuento que pueden ser ajustadas por riesgos, que no están presentes cuando adquirente y empresa objetivo están en el mismo País.

Para convertir los flujos de fondos de la empresa a dólares, se requiere estimar los futuros tipos de cambio, los cuales son afectados por las tasas de interés y la inflación esperada en ambos países. La conversión puede hacerse usando tipos de cambio futuros *spots* estimados tanto por las tasas de interés relativas (teoría de la paridad de los tipos de interés) en cada país, o por las tasas de inflación esperadas relativas (teoría de la paridad de poder de compra). En los casos en que la inversión se hace en países desarrollados, la teoría de la paridad de los tipos de interés provee un marco de trabajo útil para estimar los tipos de cambio futuros *spot*. En cambio, cuando la firma objetivo se encuentra en países emergentes, con mercados de capitales segmentados, pueden usarse ambos métodos, aunque la teoría de la paridad de poder de compra es preferida si es insuficiente la información sobre tasas de interés en el mercado emergente. Dicha teoría establece que la diferencia porcentual en el tipo de cambio futuro respecto del tipo de cambio actual debiera ser igual a la diferencia de las tasas de inflación esperadas de ambos países.

Respecto del segundo problema, es decir, el de los procedimientos para obtener la tasa de actualización que se considere razonable en mercados emergentes, Fornero (2003) sostiene que, siendo el riesgo de un negocio el resultado de factores originados en la economía global, factores relacionados con la economía del país donde está la empresa y factores particulares de dicha empresa, la cuestión es, entonces, determinar cuáles de estos factores tienen un precio en el mercado financiero e incluirlos en la tasa de rendimiento mínima requerida y cuáles otros pueden afectar el desempeño del negocio pero, al no ser posible cuantificarlos en el mercado financiero, no deberían influir en dicha tasa. La influencia de estos últimos puede ser estimada con la base de preferencia subjetiva por riesgo, sustentando su aplicación a través de ajustes en el flujo de fondos y no en la tasa de actualización. En igual sentido, García-Sánchez, Preve y Sarría-Allende (2010) discuten el hecho de que en un marco de valoración estándar descontar los flujos de efectivo esperados utilizando una tasa de descuento que considera solo riesgos

simétricos podría convertirse en un problema cuando se enfrentan situaciones en las que existe un riesgo asimétrico significativo, como podría ser el caso de la valoración en mercados emergentes. La antes mencionada metodología habitual para superar este problema, consistente en estimar un flujo de caja condicional⁷⁶ e incluir un término en la tasa de descuento para tener en cuenta este riesgo adicional, que refleja no solo riesgos sistemáticos, sino también riesgos diversificables, riesgos que normalmente implican una mayor probabilidad de costos de incumplimiento provocados por la crisis, viola, según dichos autores, la mayoría de los supuestos básicos del Modelo de fijación de precios de activos de capital, por lo que su aplicación no sería aceptable. Por ello proponen un enfoque que permite la inclusión del riesgo asimétrico en los flujos de caja mediante el uso de simulaciones de Montecarlo en la estimación de un flujo de caja incondicional que proyecte tanto, la probabilidad de crisis, como el valor de recuperación específico de la empresa (o efecto de crisis). Habiendo producido tales estimaciones, los analistas pueden descontarlas utilizando el CAPM global estándar.

Por otra parte, algunos de los modelos desarrollados a partir del modelo CAPM para economías emergentes, son los siguientes:

- CAPM global, para cuya aproximación se suele utilizar el CAPM del mercado estadounidense, que omite, claramente, la consideración del riesgo del emergente.

$$\blacksquare r_e = r_f^{USA} + \theta^{USA} (r_m^{USA} - r_f^{USA})$$

$r_m^{USA} - r_f^{USA}$: prima por riesgo estadounidense con el índice de EE. UU. de MSCI.

- Modelo de Goldman Sachs, en el que se estima el CAPM con respecto al índice de Standard & Poors, agregándole una prima por riesgo soberano del emergente, determinada como la diferencia entre las tasas libres de riesgo.

$$\blacksquare r_e = r_f^{USA} + \theta^{S\&P} (r_m^{S\&P} - r_f^{USA}) + (r_f^E - r_f^{USA})$$

$r_f^E - r_f^{USA}$: prima por riesgo soberano del emergente.

- El método de Damodaran:

$$\blacksquare r_e = r_f + \theta [(r_m - r_f) + RP]$$

r_e : rentabilidad del capital sin deuda.

r_f : tasa libre de riesgo.

r_m : rentabilidad del mercado.

RP: prima riesgo país.

⁷⁶ condicional a que la empresa o su país eviten una crisis,

β : beta de la firma o sector en Estados Unidos, sin deuda.

- El método de Lessard:

$$\bullet r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) + RP; \text{ donde } \beta: \text{ beta no transada sin deuda.}$$

En los métodos de Damodaran y de Lessard para introducir el factor riesgo país se suele utilizar el EMBI+ del país en el que se haya alocado la inversión⁷⁷. Para ser estrictos terminológicamente, lo que se está incorporando es una prima de riesgo soberano.

Por otra parte, Pereiro y Galli (2000) explican métodos que permiten calcular la prima de riesgo de un mercado emergente ajustando la prima de mercado de Estados Unidos:

$$\bullet P_L = \beta_I (r_m - r_f) A_j$$

P_L : prima de riesgo de mercado local.

β_I : Beta Inter bursátil.

A_j : término correctivo.

La beta Inter bursátil equivale a la sensibilidad de los retornos accionarios del mercado local⁷⁸ respecto de los de Estados Unidos.

Un problema que presenta es que puede reflejar no sólo la diferencia entre los riesgos sistemáticos de ambas bolsas, sino también una porción del riesgo soberano y, por lo tanto, sobrestimar el riesgo total. Es por ello por lo que se introduce el término correctivo A_j , que puede fluctuar entre cero y uno para intentar paliar dicho problema.

Además, es complejo determinar betas (riesgo sistemático) en mercados emergentes. Plantean las siguientes opciones metodológicas buscando una aproximación, ya sea en forma individual o sectorial:

- Si existen empresas comparables cotizando en la bolsa local: se obtiene la beta desapalancada de la empresa comparable del mercado desarrollado y se vuelve a apalancar con la relación D/E de la empresa objetivo del mercado emergente.

⁷⁷ Damodaran (2020c) sostiene que el riesgo de una empresa proviene de dónde y cómo opera sus negocios, no de dónde es su domicilio legal. Una empresa domiciliada en Alemania pero que fabrica sus productos en Polonia y los vende en China, es solo alemana de nombre y está expuesta al riesgo país polaco y chino.

⁷⁸ En el caso de Argentina podría utilizarse el S&P Merval, que busca medir el desempeño de las acciones de mayor tamaño y liquidez operadas en Bolsas y Mercados Argentinos (BYMA), que estén clasificadas como acciones locales, o el S&P BYMA Índice General, que es un índice ponderado por capitalización de mercado flotante que busca medir el desempeño de todas las acciones listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, que están clasificadas como acciones locales y presentan operaciones en al menos 20% de las sesiones bursátiles durante los últimos doce meses.

- Si no existen empresas comparables con cotización: se determina la beta contable⁷⁹ de la empresa objetivo o del sector.

Estrada (2000) propone estimar los retornos requeridos en mercados emergentes basado en una medida de *downside risk*.

$$r_e = r_f + r_w r_d$$

r_e : retorno requerido

r_f : tasa libre de riesgo de Estados Unidos

r_w : premio por riesgo por invertir en un portafolio mundial

r_d : medida de riesgo de pérdida

r_d es igual a la ratio entre la desviación semi-estándar de retornos con respecto a la media en el mercado local y la desviación semi-estándar de retornos con respecto a la media en el mercado mundial.

Concluye Estrada (2000) diciendo que los costos de capital basados en *downside risk* se encuentran entre los basados en riesgo sistemático y aquellos basados en riesgo total. En mercados completamente integrados el costo de capital es adecuadamente medido por beta. En mercados totalmente segmentados, lo es por la desviación estándar. Pero como la mayoría de los mercados emergentes están parcialmente integrados, su costo de capital debiera estar entre los anteriores, lo que sería en el valor del *downside risk*.

V. Valuacion de participaciones controladoras.

Como se ha expuesto anteriormente, en las empresas, particularmente en las PYMES familiares, frecuentemente aparece el problema de valuación de las acciones, ya sea por transferencias accionarias, aumentos de capital, reorganizaciones, etc., que pueden implicar cambios en el control societario, temática que se desarrolla en el presente capítulo. Este problema abarca, asimismo, la consideración de que habitualmente esas empresas son de capital cerrado y de que

⁷⁹ La beta contable puede medirse como utilidad contable sobre patrimonio o, también, como utilidad contable sobre activos (Pereiro & Galli, 2000).

dichas participaciones pertenecen a inversores que no están diversificados o lo están imperfectamente, aspectos éstos que se verán en los dos capítulos siguientes.

Damodaran (2005) sostiene que el valor de controlar una empresa deriva del hecho de creer que el nuevo controlante operará la firma de un modo diferente del actual. Una empresa puede incrementar su valor con diversas estrategias, que dependen de factores cualitativos como la calidad del *management*, la fortaleza de la marca, las decisiones estratégicas y un buen *marketing*. Esas estrategias son:

- Incrementar los flujos de fondos de los activos actuales que generan el ingreso operativo.
- Incrementar el crecimiento esperado tanto por nuevas inversiones como por la utilización más eficiente de los activos existentes. Sin embargo, el valor puede bajar si las nuevas inversiones son en negocios más riesgosos, es decir que haya un más que proporcional incremento en el costo del capital.
- Extender el período de alto crecimiento. Cada empresa en algún momento estabiliza su crecimiento a una tasa igual o menor que la de la economía en la que opera. El crecimiento crea valor sólo si el retorno de las inversiones excede el costo del capital. Cuanto más largo es ese período mayor es el valor de la firma. La extensión depende de barreras de entrada o de ventajas competitivas.
- Reducir el costo de financiamiento (propio y de terceros). Hay cuatro formas de lograrlo. Las dos primeras lo hacen a través de la reducción del riesgo operativo:
 - o Hacer productos o servicios más diferenciados para los clientes.
 - o Reducir el *leverage* operativo (la proporción de sus costos que son fijos).
 - o Cambiar el mix de financiamiento: el financiamiento por deuda es más barato que el financiamiento por capital, porque los acreedores soportan menos riesgo que los accionistas, a lo que se suma el efecto, para estos últimos, de la ventaja fiscal de la deducción impositiva de los intereses. Compensa estas ventajas el hecho de que el incremento del endeudamiento incrementa el riesgo y el costo de la deuda debido al incremento de las probabilidades de quiebra y también incrementa el costo del capital propio, porque hace más volátiles las ganancias. El efecto neto determinará si el costo de capital promedio se incrementa o disminuye por lo que habrá que definir el mix óptimo de financiamiento que minimice el costo de capital promedio.
 - o Hacer coincidir los plazos y monedas de financiamiento con los de los cash-flow de los activos financiados.

Considerando que el valor intrínseco de la empresa es el resultado de decisiones de inversiones, financiamiento y dividendos, entonces dependerá de cuán óptimo sea el gerenciamiento. Si estimamos un valor de la firma asumiendo que las prácticas del actual gerenciamiento continúan (valor del *status quo*) y reestimamos el valor suponiendo que es óptimamente gerenciada (valor óptimo), el valor del cambio de gerenciamiento es la diferencia entre ambos.

Si el valor de control (prima) deriva de cambiar el modo en que los negocios son llevados y de la probabilidad de poder cambiar el gerenciamiento, tiene implicaciones a la hora de valuar, tanto en empresas con oferta pública como en empresas cerradas.

Valuar primas de control en una adquisición es un proceso de tres pasos:

1. Determinar el valor del *status quo*, con las políticas existentes en materia de inversiones, financiamiento y dividendos.
2. Determinar el valor de la firma reestructurada con los cambios planeados por el adquirente. La diferencia 2-1 es el valor de la prima de control.
3. Determinar qué porción de esa prima debiera ser pagada a los actuales accionistas.

En el caso de fusiones, hay un valor de la potencial sinergia en adición al valor de la prima de control.

En el caso de empresas con oferta pública, el precio de cotización de las acciones incluye un valor de control esperado que refleja la probabilidad de cambio de gerenciamiento, si el mercado fuera eficiente. Es decir que pagar una prima sobre el precio de mercado podría resultar en un pago en exceso. Sin embargo, Damodaran (2012b) aclara que la brecha entre el valor de mercado actual y el esperado puede deberse a las siguientes anomalías:

- El llamado "*market momentum*", es decir una poderosa fuerza que empuja los precios lejos de los valores intrínsecos, incluso por largos períodos. Una inversión que ha perdido el favor de los inversores puede caer bien por debajo del valor intrínseco de *status quo*, mientras que otra que ha ganado el favor de los inversores puede incrementar su precio incluso por encima de su valor intrínseco óptimo.
- Errores del mercado: incluso los más firmes creyentes en la eficiencia de los mercados conceden que éstos pueden errar al incorporar información a los precios o pueden entenderla en forma equivocada por la complejidad de las compañías.

Otro aspecto por analizar es el gobierno corporativo. La esencia de un buen gobierno corporativo es que otorga a los accionistas el poder de cambiar el gerenciamiento de compañías mal manejadas. Así, el valor de la prima de control sería mayor en compañías con buen gobierno.

Damodaran (2012c) muestra evidencia empírica que sugiere que empresa subvaluadas o pobremente manejadas presentan una Q de Tobin⁸⁰ baja, lo que las hace más atractivas para ser objeto de tomas de control con propósitos de reestructuración y de incremento de valor.

De Pamphilis (2019) considera que el proceso de valuación debiera prever el ajuste del valor de la firma por el premio de control, el descuento de liquidez y el descuento al socio no controlante. La liquidez del mercado y el valor de control tienden a moverse en direcciones opuestas, es decir, cuando es fácil para los accionistas vender sus acciones, los beneficios del control disminuyen porque los accionistas que están insatisfechos con las decisiones adoptadas por los accionistas controlantes pueden optar por vender. El descuento a la minoría refleja la pérdida de influencia debido al poder de los controlantes. La magnitud del descuento debiera estar relacionado a la medida del premio de control. El método CAPM asume que el costo de capital es determinado por el inversor marginal o incremental. En firmas en las que el propietario es frecuentemente el único inversor, el inversor marginal es el mismo propietario por la dificultad en atraer nuevos inversores, generalmente por el deseo de retener el control.

VI. Las empresas de capital cerrado.

Damodaran (2021) en el capítulo denominado *Private Company Valuation*, plantea tres problemas claves:

- Generalmente comprador y vendedor no están diversificados, consecuentemente los modelos de retorno / riesgo que estén enfocados en el riesgo que no puede ser diversificado, subestiman las tasas de descuento.
- La inversión es ilíquida, por lo que el comprador tendrá un factor de descuento por iliquidez para estimar el valor del negocio.
- El valor de la persona clave del propietario actual y el efecto que produciría en el ingreso operativo la partida de dicha persona , o el acuerdo para que continúe durante cierto período.

De acuerdo con Pereiro y Galli (2000), estimar el costo de capital en empresas de capital cerrado representa un desafío considerable, en particular para el capital propio, donde no existe un valor de mercado consensuado, como sí suele existir para el costo de la deuda. Citan a Lloyd y Hand

⁸⁰ Q Tobin = Valor de mercado de la empresa/valor de reemplazo de los activos
También las ratios: precio/valor libros y precio/ganancias dan la misma conclusión.

(1982) y a Dickson y Giglierano (1986), quienes critican la supuesta objetividad del modelo CAPM especialmente en situaciones de lanzamiento de nuevos emprendimientos, pues la distribución estadística de los retornos es no conocida a priori. Como resultado, ninguna valuación es objetiva, sino que las tasas de descuento son un parámetro subjetivo, ya que finalmente las percepciones de riesgo y retorno en una valuación son totalmente personales.

Sugieren que los gerentes e inversores deciden en buena medida en base al desajuste existente entre metas y resultados y no tanto en base a la varianza de los retornos, que da igual importancia a los resultados positivos y negativos. Es decir, lo que mueve al inversor no es tanto la aversión a la varianza, sino la aversión a la pérdida (*downside risk*). La percepción del riesgo tiende a ser asimétrica, enfatizando el riesgo de pérdida, lo que cualquier método para la determinación del riesgo ex - ante debería incluir explícitamente. El CAPM clásico no lo hace.

La pregunta conductual es: ¿el *downside risk* incrementa el deseo de asumir mayores riesgos (por aversión a las pérdidas), o induce a mayor cautela, es decir a mayor aversión al riesgo?

Pereiro y Galli (2000) también hablan del “efecto liquidez”, que se traduce en un descuento sobre el precio de una empresa de capital cerrado, en relación con el precio de una empresa similar que hace oferta pública, precisamente por la dificultad relativa que tiene la primera para vender las acciones a terceros.

Damodaran (2005) sostiene que, en compañías de capital cerrado, hay significativa diferencia entre vender el 51% o más y vender el 49% o menos de las acciones. Una participación minoritaria es usualmente valuada a descuento respecto de adquirir una porción controladora. Esta última podría haber disposición para adquirirla al valor óptimo, mientras que la minoritaria, sólo al valor de *status quo*.

Damodaran (2012a) agrega que inversores que se enfocan en comprar empresas de capital cerrado, obtienen mejores retornos respecto de aquellos que lo hacen en empresas con cotización, mayormente porque no tienen que pagar primas de control sobre un precio de mercado que ya tiene incorporado dichas primas.

VII. Inversionistas no diversificados en mercados emergentes.

Generalmente, la valuación de participaciones controladoras está asociada a la característica de inversionistas que no tienen diversificadas sus inversiones.

De Pamphilis (2019) plantea que, si el patrimonio del propietario es primariamente su interés en el negocio, es decir, no está diversificado, su tasa de retorno requerida será más alta que la de inversores diversificados en firmas públicas. Esto es porque el propietario de una firma privada está más expuesto al riesgo de sus activos. Betas para estas firmas subestiman su real riesgo, el cual incluiría tanto el riesgo sistemático como el no sistemático. En consecuencia, los propietarios de firmas privadas están preocupados acerca del riesgo total y no sólo del riesgo sistemático. Para aproximar el riesgo total de propietarios de firmas cerradas, el analista puede estimar la beta total: $\beta_{\text{total}} = \beta / \sqrt{R^2}$

B : beta de mercado de una acción

R^2 : coeficiente de determinación promedio para compañías públicas comparables, obtenido de la regresión lineal de los precios de las acciones contra el mercado como un todo.

La beta total provee un costo de capital para un inversor que está completamente posicionado en un único negocio. No es correcto usarlo si una compañía privada está siendo adquirida por una compañía pública o está abriéndose a ser pública.

Pereiro y Galli (2000) sostienen que la mayoría de los emprendedores no diversifica su actividad en múltiples negocios, sino que suele concentrarse en uno solo, por lo que el efecto potencialmente benéfico de la diversificación (que reduce el riesgo no sistemático) en estos casos no se produce. Sostienen, al igual que De Pamphilis (2019), que el CAPM no está diseñado para capturar el riesgo no sistemático de una acción única, es decir, no puede detectar las singularidades de una empresa en particular, siendo dichas singularidades componentes importantes para tener en cuenta para determinar el costo de capital propio de una empresa. Por estos motivos el CAPM necesita ser modificado, habiendo dos teorías al respecto:

- Por un lado, la teoría de la organización industrial sostiene que los determinantes de la performance económica de las empresas son el tipo de sector y, en particular las barreras de entrada y salida al mismo. A esto le llaman “efecto industria”, que lleva con el tiempo a que las diferencias o ventajas competitivas se erosionen y que el rendimiento económico de cada empresa tienda a una posición única de equilibrio.
- Como contrapeso a la organización industrial, está la teoría basada en los recursos de la firma (“efecto firma”), derivada de la escuela austríaca de economía, que explica las diferencias de performance entre empresas como resultado de recursos o capacidades de difícil replicación y que les brindan ventajas competitivas más o menos sostenibles. Estos recursos pueden clasificarse en:

- Contenido-tangibles (capital, máquinas, personal).
- Contenido-intangibles (marcas, patentes).
- Proceso-intangibles (habilidad para usar los anteriores).

Este efecto firma reflejaría el riesgo no sistemático que el CAPM no captura.

También habría que tener en cuenta el “efecto tamaño” de la empresa, es decir, la mayor vulnerabilidad que tienen las empresas pequeñas respecto de las grandes, porque estas últimas suelen estar mejor establecidas, con clientes y cash-flow estables y mejor acceso a recursos financieros.

Mongrut Montalván (2006) analiza para los empresarios latinoamericanos no diversificados un doble problema: el fuerte componente subjetivo y la ausencia de un modelo formal para estimar la tasa de descuento. Considera que el mercado bursátil no es un referente para estimar la tasa de descuento porque estos empresarios están expuestos al riesgo total de sus inversiones y no sólo al riesgo de mercado. Los modelos para estimar el costo de capital de inversionistas imperfectamente diversificados son: Godfrey y Espinosa (1996), Estrada (2000) y Damodaran (2001). En estos casos se parte de una situación de completa diversificación y se realiza un ajuste en la tasa de descuento para obtener un costo de capital más elevado para un inversionista imperfectamente diversificado. Para aquellas empresas que no cotizan en bolsa y que no tienen un activo gemelo bursátil local, no se puede estimar el costo de capital a menos que se “complete”⁸¹ el mercado utilizando información bursátil de mercados desarrollados (lo que se ha verificado que no es una buena opción).

En el caso de mercados emergentes surge el problema de la consideración del riesgo país ya comentado anteriormente. Su inclusión como una prima en la estimación de los costos de capital propio para inversionistas no diversificados sólo debe referirse al componente sistemático del riesgo país, más no así al componente específico, que la misma empresa podría eliminar. Una forma de incluir el riesgo país es hacerlo en los flujos de caja y no en la tasa de descuento, proyectando diversos escenarios. Garrido y Mintzberg (2019) consideran el análisis de escenarios como esencial para el reconocimiento y la definición de las fuerzas de tendencia que operan sobre una industria determinada. Cada escenario identifica las interrelaciones relevantes

⁸¹ Fuenzalida, Mongrut y Dash (2007) consideran a un mercado de capitales como completo cuando es posible encontrar activos gemelos líquidos que permitan replicar el riesgo del proyecto de inversión no transado en bolsa y así se puede estimar la tasa de descuento en el caso de inversionistas bien diversificados. Si la mayor parte de los títulos son ilíquidos (una frecuencia de negociación inferior al 75% de los días totales de negociación en un año), no se puede estimar el riesgo sistemático (beta) con cierto grado de confianza.

entre las variables el entorno contextual y transaccional sobre las que no podemos intervenir. Dentro de un escenario, la escena identifica relaciones dinámicas compuestas por todos los actores afectados (*stakeholders*).

La consideración de los mercados de capitales emergentes como incompletos es importante porque por esta situación de desequilibrio no se puede obtener un valor de mercado único para un proyecto de inversión. Ya sea porque no existe un número suficiente de títulos gemelos y líquidos, o porque los inversionistas no utilizan mecanismos como los préstamos en acciones o las ventas en descubierto.

VIII. La heterodoxia.

De acuerdo con Kuhn citado por Zanotti (2010b), un salto hermenéutico cambia el paradigma dominante, pero desde la base teórica de éste. Eso es lo que ha ocurrido con las ya mencionadas anomalías de los mercados financieros, que cuestionan la hipótesis de racionalidad, de maximización de la utilidad esperada y de eficiencia y perfección de aquellos, haciendo surgir la heterodoxia como paradigma alternativo al paradigma dominante neoclásico.

La heterodoxia se preocupa metodológicamente por explicar la realidad por encima de hacer predicciones, supone racionalidad limitada de los agentes y no les otorga a los mercados el carácter coordinador y eficiente. La microeconomía tradicional, basada en la racionalidad individual y la competencia perfecta, dio paso a la nueva microeconomía “producto de la conjunción de un gran número de trabajos que tenía por objeto estudiar los comportamientos individuales, integrando interacciones estratégicas y las imperfecciones de información, conservando, eso sí, la hipótesis tradicional de racionalidad” según Cahuc, Pierre en La Nueva microeconomía, citado por Gil Ospina y Torres García (2009). Así se da el desarrollo de tres herramientas de análisis: la teoría de juegos, la economía de la información y la toma de decisiones bajo incertidumbre.

A continuación se revisarán los principales aportes conceptuales que fueron configurando este nuevo paradigma:

i. La racionalidad limitada.

Herbert Simon sustituyó la figura del agente que decide racionalmente por el que decide con “racionalidad limitada” como consecuencia de los siguientes elementos descritos por Maceri (2009):

- Ante determinada situación conflictiva, los seres humanos deciden de acuerdo con una información incompleta.
- Sólo pueden explorar un número limitado de posibilidades de acción.
- Son incapaces de exactitud en los resultados.

Martínez Solano (2011) sostiene que Simon conecta “racionalidad limitada” con “complejidad”, al describir la incapacidad que tienen las personas para procesar toda la información que necesitan para controlar sistemas compuestos de un gran número de partes, con muchas

interacciones entre sí. Es decir, la complejidad del medio es inmensamente más grande que las capacidades de computación del sistema adaptativo, lo que produce incertidumbre acerca del futuro.

Guedez Calderín (2014) explica que la racionalidad limitada de Simon no es sólo un ejercicio para describir mejor la toma de decisiones, sino que es un recurso válido para explicar problemas financieros e incorporar el problema de los costos de obtener y procesar información. Cita a Modigliani quien afirma que, bajo la visión de Simon, el criterio de maximización de beneficio y utilidad individual no tiene en cuenta el costo implícito de calcular el óptimo. Por ello sugiere que para economizar esfuerzo las personas se contentarían con un criterio de “satisfacción”. “Ante un problema decisorio, se presentan las opciones de optimizar o satisfacer [...]. El sujeto evalúa una serie de alternativas y se detiene cuando alcanza un nivel mínimo de utilidad o rendimiento”. “El *satisficing* se puede incluso considerar como un proceso de optimización, pero incorporando una regla de búsqueda óptima, donde se coloque el nivel de aspiración que se considera suficiente, dadas las limitaciones de tiempo, información y capacidad analítica”. Stiglitz (2001) aplica este concepto al tratar el tema de las diferencias de información, diferencias que hacen ineficiente al mercado por lo que se mantendrá en desequilibrio, y los precios no reflejarán toda la información disponible, porque su obtención es costosa, llevando a los participantes en el mercado a trabajar bajo una conducta de satisfacción y no de optimización.

Maceri (2009) afirma que Boland reformula el concepto de racionalidad limitada de manera tal que propone la razón crítica como principio de racionalidad limitada: “el límite entre la racionalidad y la no racionalidad es borroso”. “Racionalismo es sinónimo en este contexto de debate crítico y eliminación de errores”.

Aguar (2004) por su parte sostiene que la escuela de la racionalidad limitada implica una transformación de la teoría de la Utilidad Esperada en un modelo descriptivo y procedimental: “asumir las limitaciones de la racionalidad humana en contextos de incertidumbre implica que los axiomas del modelo no se pueden cumplir”. Así surge la teoría del decisor adaptativo de Payne, Bettman y Johnson del año 1993, según la cual, frente a distintas situaciones bajo incertidumbre, el decisor adopta distintas reglas de decisión de acuerdo con las mayores o menores dificultades que puede encontrar en el proceso cognitivo.

ii. Críticas a la hipótesis de eficiencia de los mercados.

Se ha explicado previamente que la hipótesis de eficiencia de los mercados considera que los precios de los activos incorporan toda la información pública y que pueden considerarse como estimaciones óptimas del verdadero valor de la inversión en todo momento (es decir, de su valor intrínseco). Shiller (1997) afirma que la literatura financiera ha acumulado un número substancial de observaciones de aparentes anomalías en los mercados financieros. Estas anomalías sugieren que los principios del comportamiento racional subyacentes en la hipótesis de eficiencia de los mercados no son del todo correctos.

Lobejón (2011), en igual sentido, menciona que el informe Turner⁸² revisa el principal resultado de la teoría de los mercados financieros eficientes, el cual está representado por la capacidad de esos mercados para reflejar, a través de sus precios, el valor económico evaluado de forma racional.

Thaler (2017) concluye que actualmente no se dispone de una teoría conductual sobre precios de activos que se pueda utilizar como base para la investigación empírica. Sin embargo, la hipótesis de los mercados eficientes, como base normativa de cómo debería funcionar el mundo, es extremadamente útil, dado que hubiese resultado imposible investigar las finanzas conductuales, sin ese modelo racional que permitió detectar las anomalías de este. Así, plantea en su libro una interesante discusión respecto de la validez de la eficiencia de los mercados a partir del siguiente argumento: Benjamín Graham⁸³ tenía como objetivo principal adquirir acciones cuyo precio estuviera por debajo de su valor intrínseco a largo plazo (acciones subvaluadas), guiado por su *Price earning ratio* (PER⁸⁴ por su sigla en inglés). Esta simple estrategia, basada en análisis fundamental, que será revisado en detalle más adelante, era incoherente con la hipótesis fuerte de los mercados eficientes. Kaza (2000) cita a Shostak quien en 1997 planteaba una defensa del análisis fundamental, en contra de la hipótesis de mercados eficientes, mencionando al arbitraje de acciones, que consiste en la simultánea compra y venta

⁸² Publicado en marzo de 2009, el informe Turner, que lleva el nombre del máximo responsable de la *Financial Services Authority* del Reino Unido, plantea la necesidad de una revisión radical de los fundamentos sobre los que se diseña la normativa reguladora y las prácticas supervisoras de los mercados, a la luz de los efectos de la burbuja de la deuda. Pone énfasis en los problemas de valoración y medición de los riesgos financieros y en los errores de regulación y supervisión financieras, guiados por el paradigma de los mercados eficientes y la autorregulación. (Vilariño, 2009)

⁸³ Benjamin Graham (1894-1976), ya mencionado en el capítulo de antecedentes de esta investigación, fue un destacado economista e inversor, conocido en los círculos académicos y financieros como “el Padre de la Inversión” y el “Decano de Wall Street”, según la descripción en la solapa de su libro: *El Inversor Inteligente*, cuya primera edición fue del año 1949.

⁸⁴ PER = Precio / ganancias

de las mismas acciones en diferentes mercados para tomar ventaja de las discrepancias de precios entre ellos, lo que generó retornos promedios superiores a los del mercado en general para la firma Berkshire-Hathaway de Warren Buffet. Quijano Durán (2012) agrega que la hipótesis de mercados eficientes contiene una contradicción interna, ya que, si los mercados reflejaran la valoración de toda la información disponible, cualquier cambio en una valoración se debe a razones puramente aleatorias y exógenas. Es decir, no podría surgir un cambio endógeno, porque nadie puede actuar con base a la información nueva, no existiría ni acción ni libre albedrío. Esta falacia se pone de manifiesto en el proceso de análisis que se hace de una empresa que no cotiza en bolsa. ¿Por qué habría de ser diferente si la empresa cotiza?. Concluye que siempre se deben considerar los fundamentos de la empresa.

Thaler (2017) cita a David Dreman, quien en su libro de 1982: Estrategias de Inversión a contracorriente, sugiere una explicación psicológica: la tendencia de la gente a extrapolar el pasado reciente hacia el futuro. Seguidamente, a partir de estas ideas, Thaler (2017) formula una hipótesis que niega la hipótesis de los mercados eficientes: el efecto PER se debe al “exceso de reacción”: las acciones con PER elevado (acciones de crecimiento) están demasiado caras por un excesivo optimismo de los inversores sobre las tasas de crecimiento futuras. Las acciones con PER bajo (acciones de valor) están demasiado baratas por un excesivo pesimismo. Los subsiguientes altos rendimiento de las acciones de valor y bajos rendimiento de las acciones de crecimiento, representan una simple regresión a la media. Fama respondió que adelantarse al mercado mediante la asunción de mayores riesgos no se considera violación de los mercados eficientes. Esto significa que las acciones de valor tendrían coeficientes betas⁸⁵ elevados, respecto de lo cual, Thaler sostiene que no es así.

Vilariño (2009) considera que el ya mencionado Informe Turner somete a discusión el supuesto de que los precios de mercado son buenos indicadores del valor económico evaluado racionalmente. Explica que hay un salto conceptual desde la hipótesis de que en los mercados líquidos el precio de un instrumento (o el logaritmo del precio) se puede representar mediante un paseo aleatorio, hacia el concepto de eficiencia de los mercados y de que los participantes tienen un comportamiento racional en consecuencia, dado que el valor esperado del precio en cualquier horizonte futuro es el precio actual. Concluye que los precios de los instrumentos financieros son simplemente el resultado del consenso, de la presión mayor o menor de la oferta y la demanda, sin ningún valor predictivo, y sin la arrogancia de querer ser la expresión de un supuesto valor fundamental. Cada inversor actúa con criterios subjetivos diferentes, trata de

⁸⁵ El significado del coeficiente Beta ha sido visto en el capítulo: Modelos de valuación neoclásicos. Definiciones de rendimiento y riesgo.

incluir en sus expectativas las expectativas de otros. Este proceso difícilmente tiene equilibrio y lo habitual es la sobre reacción de los precios.

Precisamente según Stiglitz, citado por Lobejón (2011, págs. 49-50), se destacan dos hipótesis que son muy utilizadas en los modelos neoclásicos:

- los agentes representativos y
- las expectativas racionales.

El agente representativo es el *homo oeconomicus* que dispone de un mapa de curvas de indiferencia que refleja sus preferencias. “La noción de agente representativo va en contra de una de las condiciones fundamentales de la competencia perfecta: se necesita contar con un gran número de individuos, cuyas decisiones, tomadas por separado, no pueden tener una relevancia mínimamente significativa” [...] “asumir que todos los agentes económicos son iguales constituye una simplificación extrema” [...] “nunca se ha ofrecido una explicación consistente del paso de la racionalidad individual a la racionalidad de la economía en su conjunto. El problema de la agregación jamás se ha resuelto” [...]. “Una de las cuestiones que más se ha discutido en los últimos años es la posibilidad que se generen consecuencias globales no deseadas a partir de la suma de comportamientos individuales que podrían considerarse, en principio, razonables”.

Respecto de las expectativas racionales, cuando John Muth introdujo este concepto, aparecían como una alternativa a los esquemas de expectativas adaptativas desarrollados por Cagan en 1956, las que sólo tenían en cuenta la experiencia pasada de los agentes económicos. Los individuos racionales no sólo tendrían en cuenta dicha experiencia, sino que tratarían de maximizar su información sobre el presente. Las expectativas racionales se basan en el comportamiento optimizador de los agentes⁸⁶.

Según Ormerod (2010), las expectativas racionales no requieren que las predicciones de los agentes acerca del futuro sean siempre correctas. El requisito es que las expectativas sean correctas en promedio durante un largo período. Supone que los agentes toman en cuenta toda la información relevante y que hacen predicciones que en promedio son insesgadas y las

⁸⁶ “La premisa básica de la hipótesis de expectativas racionales es que las variables económicas siguen un proceso sistemático. Con el tiempo, los agentes aprenden, conocen el patrón que determina el comportamiento de las variables y usan ese conocimiento para formar sus expectativas. Suponiendo que no se cometen errores sistemáticos, el resultado es que las expectativas (la distribución subjetiva de la probabilidad de los resultados posibles) coinciden en promedio con la predicción de la teoría (la distribución objetiva de la probabilidad de los resultados posibles)” (Bermúdez, 2014, pág. 85)

desviaciones deben ser aleatorias. Si las desviaciones tuvieran un patrón sistemático, un error sistemático, se supondría que los agentes advierten que están equivocados e incorporan ese patrón en sus expectativas, las cuales vuelven a ser correctas en promedio.

Una de las críticas a esta hipótesis es su falta de realismo y rigurosidad. Hermo (2014) sostiene que es un caso prototípico de supuesto irreal establecido en un modelo, puesto que se supone que los agentes conocen la estructura del modelo correcto de la economía. Taleb (2016) en ese sentido sostiene que muestra a unos observadores que convergen racionalmente hacia la misma inferencia cuando se le suministran los mismos datos, aun cuando las hipótesis iniciales de cada uno de ellos fuesen marcadamente diferentes (convergencia que procede a través de un mecanismo de actualización denominado inferencia bayesiana). En la realidad las personas no convergen hacia las mismas opiniones. En el mismo sentido Ormerod (2010) argumenta que es difícil aceptar que los agentes entienden el modelo correcto de la economía, puesto que los propios economistas difieren en su visión de cómo funciona la misma.

Soros (2008) en la misma línea argumentativa conjetura que la gente basa sus decisiones no en la situación real que se les presenta, sino en su percepción o interpretación de esa situación. Dichas decisiones luego influyen sobre la situación, y los cambios en ésta tienden a cambiar nuevamente las percepciones. El conocimiento perfecto no está a nuestro alcance puesto que existe una “falibilidad radical” en el sentido de que cuanto más comprendemos la realidad, más nos queda por comprender, lo que invalida la teoría de las expectativas racionales.

Así se regresa a Simon (1979) y su planteo de racionalidad limitada y a Akerlof y Shiller (2016) y la existencia de “espíritus animales” que limitarían la racionalidad de los agentes a la hora de formular sus expectativas. En igual sentido Ormerod (2010, pág. 112) cita a Keynes quien en la Teoría General escribió: “El hecho sobresaliente es la extrema precariedad de la base de conocimientos con la que debemos hacer nuestras estimaciones del rendimiento potencial de una inversión” y va más allá afirmando que es el optimismo irracional del inversionista lo que hace posible que se hagan inversiones y se creen empresas.

iii. La información asimétrica.

Stiglitz (2001) plantea que las cuestiones relacionadas con la información pueden alterar el análisis que se realiza bajo el supuesto de información perfecta. Algunas de esas cuestiones son:

- la obtención de información tiene costos;

- las dificultades que tienen los agentes para apropiarse de los beneficios de crear información, por lo que hay incentivos para intentar no revelarla.
- los problemas de selección adversa: por ejemplo, en el caso de los préstamos bancarios: conforme se incrementan los tipos de interés, los mejores prestatarios abandonan el mercado. Si los prestamistas conocieran perfectamente los riesgos asociados con cada uno, se le podría cobrar a cada prestatario la prima de riesgo apropiada.

Contra lo que señala la hipótesis de los mercados eficientes, según la cual los precios de las acciones transmiten toda la información relevante desde el agente informado al no informado, Stiglitz muestra que cuando hay elevados costos para obtener la información, los precios de las acciones agregan información imperfecta (para inducir a la gente a que recabe información).

Estas asimetrías de información, es decir: el hecho de que diferentes personas saben cosas distintas, por ejemplo, el propietario de una empresa tiene un mejor conocimiento de esta que un posible inversor, llevan a que una de las causas fundamentales de los fallos del mercado sean los problemas de agencia. Esto es, los directivos pueden tomar decisiones que mejoren su posición a costa de los intereses de los accionistas y, a su vez, los accionistas más importantes (mayoritarios) pueden beneficiarse a costa de los accionistas minoritarios.

Stiglitz (2001, pág. 129) sintetiza afirmando que “la teoría moderna de la empresa se apoya en tres pilares: la teoría de la financiación de las empresas⁸⁷, la teoría de la gobernanza de éstas y la teoría del diseño organizacional⁸⁸. Sus fundamentos provienen de la teoría de la información asimétrica. Agrega Foss (1997) que la necesidad de existencia de empresas en una economía de mercado, de acuerdo con Coase (1937), es que la eficiencia requiere la sustitución de los mercados por empresas, si los costos de transacción emergentes del uso de los mercados se hacen relativamente mayores que los costos de administración. Los costos de transacción del mercado son los de descubrir socios contractuales, proyectar y hacer cumplir los contratos. La información asimétrica tiene una importancia fundamental, porque si no existiera dispersión del conocimiento no podría haber costos de transacción, o sea que la organización económica sería indeterminada.

⁸⁷ Tema analizado en el capítulo: Influencia de la Estructura de Capital en el valor de la empresa.

⁸⁸ Foss (1997) considera compatibles las ideas de Coase (1937) acerca de la organización económica porque incorporan "las conclusiones esenciales del debate sobre el cálculo económico". Sostiene también que muchos teóricos de la organización económica han reparado en las afinidades entre las ideas austríacas en el debate sobre el cálculo económico y la teoría moderna.

vi. Críticas a la teoría de la utilidad esperada. La paradoja de Allais. La paradoja de Ellberg.

V. Smith (2005) sostiene que la teoría de la utilidad subjetiva esperada es adecuada para la enseñanza y también para la modelización constructivista de las elecciones coherentes, pero parece inadecuada para la predicción o la comprensión ecológica del comportamiento. De Pablo (2005) citando a un trabajo de Baumol del año 1979, refuerza esta idea diciendo que apenas se introducen pequeñas complicaciones en una situación de opción, se torna evidente el alejamiento de la conducta con respecto a las predicciones de la mencionada teoría.

Stefani Chávez, Milanesi y Pesce (2016) explican que, luego de Von Neumann y Morgenstern, Friedman y Savage en 1948 propusieron una función de utilidad según la cual, para ciertos niveles de ingreso, el individuo es afecto al riesgo y para otros es adverso al mismo. De esta manera, la función tiene una doble inflexión que indica ese cambio de preferencias por riesgo a medida que se incrementa el ingreso. A niveles bajos de ingresos, es adverso, luego afecto y finalmente, a niveles altos de ingresos, adverso nuevamente. Asimismo, en 1952 Markowitz presenta su propia curva de utilidad, definida tanto en la zona de ganancias (afectos al riesgo, si las ganancias son pocas, y adversos, si son muchas), como en la zona de pérdidas (adversos al riesgo, si son pequeñas pérdidas, y afectos al riesgo si son muchas), presentando así una inflexión en cada zona.

De acuerdo con De Pablo (2005), Allais critica la formulación “neobernoulliana” de Morgenstern y Von Neumann porque sólo le presta atención a la esperanza matemática de la utilidad cardinal, dejando de lado el aspecto específico que plantea el riesgo. Hay que tener en cuenta, además, la distribución de dicha esperanza matemática alrededor del promedio. Así, la denominada “paradoja de Allais”, planteada en 1952, corresponde a una conducta psicológica: la preferencia por la seguridad hasta el punto de la certeza, es decir que el ser humano les otorga demasiada importancia a los resultados ciertos (efecto certeza) con respecto a aquellos resultados que son meramente probables. Esto significa según Sphers (2014), que el efecto certidumbre, en el sentido de subvalorar resultados probables frente a otros de ocurrencia segura, contribuye con la aversión al riesgo si el problema se refiere a ganancias (se prefiere una ganancia segura menor frente a una ganancia mayor no segura) y con la afición al riesgo si se trata de pérdidas (se prefiere una pérdida no segura mayor frente a una pérdida inferior, pero segura).

Allais demostró que los individuos efectúan elecciones que se apartan de la teoría de la Utilidad Esperada, es decir que violan sus axiomas, porque se producen sesgos al tomar decisiones bajo incertidumbre. Si se considera que la teoría de la Utilidad Esperada es un modelo normativo

(que nos dice cómo debemos decidir) y no descriptivo (que nos diría cómo decidimos en la práctica), se podría decir que toda decisión que se aparte de los axiomas es irracional.

Es decir, se definen los comportamientos frente al riesgo a partir de la comparación de la utilidad derivada del resultado esperado de una lotería: U_L , con la utilidad derivada del equivalente de certeza de esa lotería: $U(L_c)$. Entonces, de acuerdo con Stefani Chávez, Milanesi y Pesce (2016):

Si $U_L < U(L_c)$ el agente es adverso al riesgo (función de utilidad cóncava – logarítmica)

Si $U_L = U(L_c)$ el agente es neutral al riesgo (función de utilidad lineal)

Si $U_L > U(L_c)$ el agente es afecto al riesgo (función de utilidad convexa – cuadrática o exponencial).

Por su parte Segal (1986) señala que Daniel Ellsberg en 1961 describe un proceso decisorio bajo el cual es racional preferir una lotería con probabilidades conocidas a una similar ambigua (incierto) en la que el decisor no conoce los exactos valores de las probabilidades. Esta es la llamada “paradoja de Ellberg” que Conthe (2003, págs. 1-2) explica: “cuando tenemos que elegir entre distintas alternativas, rehuimos aquellas en las que las probabilidades no están claras y nos inclinamos por aquellas en que están bien definidas. Esta aversión a la ambigüedad resulta contraria al axioma de independencia⁸⁹. Algunos atribuyen a esta paradoja la reticencia de muchos inversores institucionales sofisticados a invertir en activos extranjeros. Otros ven en ella el motivo del rechazo visceral que muchos inversionistas sienten por los activos de renta variable.”

Luego se estudiará la crítica de Kahneman y Tversky en 1979, quienes plantean una función de utilidad cóncava para las ganancias y convexa para las pérdidas en su Teoría de las Perspectivas.

vii. Conclusiones respecto de los modelos neoclásicos.

A continuación se formula una síntesis de la interpretación del autor de esta tesis, acerca de los modelos de valuación de activos de capital (paradigma neoclásico) y la crítica heterodoxa. Dicha síntesis abarca aspectos conceptuales y conclusiones empíricas que surgen de la revisión de literatura, que permiten fijar una posición teórica del autor respecto de la pertinencia o no de la aplicación de dichos modelos al tema concreto de esta investigación.

⁸⁹ Según el axioma de sustitución o la condición de independencia, si un resultado B es estrictamente preferido a otro A , entonces toda combinación probabilística (B ,) debe ser estrictamente preferida a toda combinación probabilística (A ,). (Sphers, 2014)

La complejidad de la economía y la interdependencia de variables atentan contra la formulación de los modelos de valuación neoclásicos, como es el CAPM, basados en la distribución normal o gaussiana, Taleb (2016), Ormerod (2010). Incluso si se aceptase dejar de lado el realismo de los supuestos de los modelos y se hiciera foco sólo en su capacidad predictiva, estudios empíricos han detectado numerosas “anomalías”, Rotstein y otros (2005), García Padrón y García Boza (2006). En otras palabras, el grado de corroboración empírica de dichos modelos es débil y más aún las posibilidades de formular predicciones cuantitativas.

Los tres pilares en los que se asienta el modelo CAPM: perfecta racionalidad, eficiencia de los mercados y maximización de la utilidad subjetiva esperada, son severamente cuestionados por la heterodoxia. La limitación en cuanto a la racionalidad de las personas está relacionada con la incapacidad para procesar toda la información disponible, además del costo de hacerlo Stiglitz (2001), lo que también influye sobre el criterio de maximización de la utilidad, reemplazándolo por otro criterio consistente en alcanzar un nivel de satisfacción, que, en principio, es inferior al óptimo. Por su parte, la eficiencia de los mercados asociada al concepto de expectativas racionales de las personas supone la convergencia de las decisiones en promedio con desviaciones aleatorias respecto de dicho promedio, sobre la base de un conocimiento perfecto de las empresas y mercados. Aquí se encuentran nuevamente con los problemas de asimetrías de información y los conflictos de agencia. Respecto de la maximización de la utilidad subjetiva esperada, Allais demostró que el efecto certeza implica un apartamiento de aquel criterio maximizador (De Pablo J. , 2005).

Del análisis de las variables que componen el modelo CAPM, es posible formular las siguientes críticas generales:

a) La tasa libre de riesgo (r_f) no está exenta de sesgos producidos por la política monetaria del país emisor de los títulos públicos que la determinan. No es una tasa de interés “natural” (i_n) ni una tasa monetaria (i_m), en los términos de Wicksell⁹⁰, sino que es la tasa interna de retorno de bonos públicos, que está influida por medidas de política monetaria del país emisor de dichos bonos, tendientes al logro de equilibrios que permitan evitar presiones inflacionarias y ajustes

⁹⁰ Los conceptos de tasa natural y tasa monetaria fueron introducidos por Wicksell en 1898. La tasa de interés natural representa el rendimiento obtenido por el capital real, es la productividad marginal física de los factores de producción. No necesariamente es una magnitud observable para todos por igual, porque está en función del caculo individual de cada productor y/o consumidor. La tasa monetaria es la tasa que se paga a y pagan los bancos por la inversión de un capital en un determinado tiempo, es el precio del dinero, que pondera el riesgo financiero. (Camacho, 2011)

recesivos, por medio de su influencia sobre la tasa monetaria y sobre el precio de los títulos privados. Precisamente estos equilibrios se alcanzarían igualando ambas tasas (i_n) e (i_m). Sin embargo, en determinadas circunstancias los hacedores de política monetaria de Estados Unidos promueven, mediante compra de bonos, una reducción excesiva de las tasas internas de retorno de dichos bonos, con lo que $i_m < i_n$ lo que puede ocasionar burbujas financieras (“reflación”); o, mediante la interrupción de las compras de bonos o la ejecución de ventas (“*tapering*”⁹¹), una suba de tasas para lograr efectos antiinflacionarios. Es decir que la tasa libre de riesgo puede estar sobre o subestimada, con lo cual podría influir equívocamente sobre las decisiones de inversión y financiamiento.

b) La tasa de rendimiento del mercado (r_m) y la consecuente prima de riesgo del mercado ($r_m - r_f$) están influidas por la composición de la cartera de acciones cuya rentabilidad se mide, por el período que abarca dicha medición y por la forma de cálculo (promedios aritméticos versus promedios geométricos), además del hecho marcado por Damodaran (2020b) respecto de su cálculo retrospectivo y no prospectivo.

c) El coeficiente Beta (β) representa el riesgo sistemático de un activo financiero en particular o de una cartera de activos y se mide por la covarianza entre los rendimientos de ese activo o cartera y el rendimiento del mercado (r_m). Es decir, mide el riesgo de mercado, pero no el riesgo específico de la empresa. Este último es posible disminuirlo por medio de la diversificación en carteras. A la determinación de β , en consecuencia, le corresponden similares críticas que las anteriormente realizadas a la tasa de rendimiento del mercado.

d) Tanto al rendimiento del mercado como a Beta le caben, además, las críticas en cuanto a la idea de volatilidad (subas y bajas) como situación “riesgosa”, en lugar de hacerlo sólo con las bajas, es decir con las pérdidas. Esto dio lugar al desarrollo del concepto “*downside risk*” calculado por la media-semivarianza, es decir considerando sólo la parte negativa del desvío estándar del rendimiento y no los desvíos positivos respecto de la media. El *downside risk* mejora la conceptualización del riesgo, pero sigue adoleciendo de los demás defectos metodológicos ya mencionados.

A continuación, se formularán las críticas al modelo CAPM específicamente en cuanto a su aplicación en mercados emergentes.

⁹¹ Según Economipedia.com (consulta del 29/7/2021), *tapering* es el nombre asignado a la disminución gradual de las medidas extraordinarias de políticas monetarias expansivas (“*quantitative easing*”) tomadas por los bancos centrales de Estados Unidos, Europa, Japón e Inglaterra para hacer frente a la crisis financiera internacional del año 2008.

a) Vélez Pareja (2009) explica las dificultades de aplicación del CAPM con datos propios de mercados emergentes, ya sea por la poca liquidez y escasas transacciones, o por la posible existencia de primas de riesgo de mercado negativas. Como sustituto se suelen utilizar primas de riesgo de mercados desarrollados, añadiendo una prima de riesgo-país. Conceptualmente, esta última está representada por el diferencial de las tasas internas de retorno de la deuda pública del emergente respecto de la deuda pública de Estados Unidos (índice EMBI), o por los diferenciales de prima de los *Credit Default Swaps*. Es decir que la magnitud de la prima por riesgo país está relacionada con cotizaciones de bonos públicos que no necesariamente reflejan de forma adecuada el riesgo de una empresa local en particular. Si bien la prima por riesgo país puede reflejar las dificultades que puede tener una empresa local para acceder a financiamiento internacional, no parece influir significativamente sobre las tasas a las que esa empresa podría tener acceso en los mercados financieros domésticos en moneda local o en divisas, los cuales, particularmente en Argentina, están altamente afectados por políticas monetarias y de crédito con gran intervencionismo estatal⁹². Por ejemplo, Yosovitch (2021) explica que, en julio 2021, ante el aumento de la inflación en Estados Unidos, tanto los bonos de empresas americanas de grado de inversión, así como los denominados “bonos basura” presentan rendimientos negativos en términos reales y que, si bien la deuda corporativa argentina emitida en dólares bajo ley internacional está desacoplada del mundo, ya que ofrece rendimientos reales positivos, opera con tasas del 10% anual promedio. Estas tasas de rendimiento son significativamente más bajas que la tasa de riesgo país vigente según JPMorgan que es de 1.645 puntos básicos, es decir, 16,45%⁹³. Esto no implica negar la existencia de una cadena de transmisión entre el riesgo-país y el valor de las empresas. En tal sentido, se torna más aplicable la consideración de un “riesgo país” subjetivo por medio de ajustes en escenarios de flujos de fondos.

b) Asimismo, la inclusión de una prima por riesgo país conlleva la posibilidad de incurrir en un doble castigo al valorar el proyecto o la empresa. Esta situación podría presentarse al verse afectados en su magnitud los flujos de fondos por las condiciones particulares del contexto macroeconómico en el que se desarrollan los negocios.

c) Un problema adicional se presenta con la necesidad de trabajar con flujos de fondos en moneda dura (por ejemplo, el dólar), en lugar de utilizar la moneda doméstica. En contextos como el argentino, la incertidumbre respecto de la evolución de la paridad peso / dólar y de la

⁹² La comprobación empírica de la influencia de la prima de riesgo-país sobre la tasa de costo del capital propio no es objeto de este trabajo.

⁹³ Fuente: Americaeconomia.com, consulta fecha 28/7/2021.

tasa de inflación esperada, torna de difícil previsión la conversión monetaria de los flujos financieros que se producen principalmente en pesos.

En síntesis, los cuestionamientos heterodoxos a las hipótesis que sustentan el paradigma neoclásico y a los modelos que surgen del mismo, ponen en discusión el cálculo de las variables que los componen: fundamentalmente el coeficiente de riesgo sistemático (Beta), la tasa de rendimiento del mercado, e incluso las adaptaciones al CAPM básico, por ejemplo: los efectos tamaño y valor de Fama y French, como factores adicionales al riesgo de mercado, las medidas del riesgo exclusivamente de pérdidas: *downside risk* (Pereiro & Galli, 2000), *total downside risk* (Estrada, 2000), D-CAMP y *downside beta* (Rotstein, Milanesi, Esandi, Perotti, & Briozzo, 2005), el modelo de primas y ajustes apilables (Pereiro & Galli, 2000) para la aplicación del CAPM en empresas de capital cerrado de mercados emergentes y los modelos para estimar el costo de capital de inversionistas imperfectamente diversificados de Godfrey y Espinosa (1996), Estrada (2000) y Damodaran (2001).

Diversos testeos empíricos han concluido que el modelo CAPM no es válido para la valoración de acciones en el Mercado Integrado Latinoamericano (mercados bursátiles de Colombia, Chile y Perú) (Firacative Roper, 2015), que el modelo de Fama y French, aunque impreciso, se ajusta mejor a los datos brasileños que el CAPM (Chague, 2007) y que no es válido en el mercado de acciones brasileño, por la existencia de anomalías que corroboran mejor el modelo de Fama y French (Yoshino & Bastos e Santos, 2009).

Algunas investigaciones que aplican los modelos CAPM y multifactoriales al mercado argentino concluyen que los resultados empíricos obtenidos permiten rechazar las hipótesis presentadas por el CAPM (Fuchs, 1995), que ninguno de los cuatro factores de riesgo utilizados en una ecuación del modelo APT (Fijación de precios por arbitraje) tienen precios significativamente diferentes de cero, no siendo relevantes en términos de la determinación de los rendimientos esperados de los activos (Swoboda, 2002), que el modelo de Fama y French es superior al CAPM (Bernaciak, 2009), que el D-Capm presenta una significatividad estadística superior al CAPM (Rotstein, Milanesi, Esandi, Perotti, & Briozzo, 2005) y que los resultados de la aplicación de la Teoría del Arbitraje son robustos pero no determinantes en referencia al impacto de las variables inflación y tipo de cambio sobre el rendimiento de las acciones (Pesce, Pedroni, Esandi, & Milanesi, 2015).

Respecto de la influencia de la estructura de capital en el valor de la empresa, no tendría gran relevancia en Argentina, por la escasa magnitud de la deuda de largo plazo característica de las empresas argentinas de acuerdo con el estudio de Terreno y Satler (2015) y por la alta inflación

doméstica que licúa las deudas en moneda local en términos reales. Sin embargo, esta última consideración no se aplicará en los casos – frecuentes en Argentina – de empresas que emiten bonos privados (especialmente Obligaciones Negociables) en dólares.

Por ello, se concluye que el método *APV* resulta más apropiado particularmente para valorar empresas argentinas, respecto de utilizar el método del $WACC_{DI}$. Sobre todo, si es que para la determinación de dicho costo promedio ponderado de la empresa resulta necesario tomar el *WACC* o las betas de deuda y de capital de la industria en la que se desenvuelve (información difícil de obtener del mercado argentino), desapalancarlos y volverlos a apalancar, además del fuerte supuesto de ratio de endeudamiento constante. Brealey, Myers & Allen (2010) sostienen que el método *APV* es propicio cuando la deuda tiene que repagarse de acuerdo con un calendario fijo, dejando de ser constante el ratio de endeudamiento. También es útil cuando los efectos secundarios del financiamiento son significativos (préstamos a tasas subsidiadas), como es habitual en Argentina.

IX. La escuela austríaca⁹⁴.

De acuerdo con Pena López (2005), distintas escuelas heterodoxas intentan dar respuesta a las deficiencias observadas en la antropología del *homo oeconomicus* neoclásico, proponiendo una visión del hombre más holística. Esto es, de la observación acerca de que las preferencias de los individuos no respetan los supuestos de transitividad, continuidad, irreversibilidad e interés particular, e incluso de la realización de experimentos de teoría de juegos que ponen en evidencia que los individuos pueden comportarse de modo altruista, se puede concluir que los presupuestos de racionalidad y de egoísmo neoclásicos carecen de fundamento. Así surgieron el *homo oeconomicus socialis* (el hombre como ser social), con las siguientes variantes: el *homo oeconomicus* institucional (influencia de instituciones y normas sociales), el *homo socioeconomicus* (influencia de la dimensión moral y emocional) y la economía humanista. Asimismo, otra propuesta holística es la escuela austríaca.

Huerta de Soto (1997) explica que, para los teóricos austríacos, la ciencia económica se concibe como una teoría de la acción humana más que una teoría de decisión. Dicha acción está constituida por interacciones sociales y procesos de coordinación en el ejercicio de la acción empresarial. El subjetivismo significa que la teoría económica no trata sobre cosas y objetos materiales, sino sobre los hombres, sus apreciaciones y las acciones humanas que se deriven de aquellas. Consideran una falacia la creencia neoclásica de que el beneficio empresarial se deriva de la asunción de riesgos. El riesgo, para los austríacos, constituye un costo más del proceso productivo. Hablan de “beneficio empresarial puro” si una oportunidad de ganancia permanece sin ser descubierta por los empresarios, produciéndose un “error puro”. La percepción subjetiva de la información es un elemento esencial de su metodología integrada a la función empresarial. Critican a Stiglitz por no considerar dicha integración al hablar de mercados “imperfectos” e “ineficientes” sin tomar en cuenta que, justamente esas imperfecciones e ineficiencias son las que dan pie a que surjan oportunidades potenciales de ganancia empresarial que tienden a ser descubiertas y aprovechadas por los empresarios en el proceso de coordinación que continuamente impulsan en el mercado. Ravier (2014) considera que un primer condicionante

⁹⁴ Es de hacer notar que existen varias “escuelas austríacas”. De acuerdo a Ravier (2016) es posible observar la existencia de tres grupos: el rothbardiano puro, con la praxeología como característica fundamental y la imposibilidad de efectuar pruebas empíricas de verificación o falsabilidad; el académico conciliador, inscrito dentro de una tradición ortodoxa mayor que se remonta a la economía política clásica de Adam Smith – *mainline economics*–, pero que últimamente ha sido relegado por un orientación diferente que prioriza el tecnicismo sobre los fundamentos, denominada *mainstream economics*; y el ortodoxo, crítico de la postura de Rothbard.

de la empresa es el conocimiento disperso, dado que no habría empresas en un mundo en equilibrio y con información perfecta en el que no sería útil el estado de alerta del empresario para advertir desequilibrios.

La escuela austríaca propone, entonces, un paradigma alternativo al neoclásico asentado en tres pilares:

- El estudio del ser humano como creador y del mercado como institución que coordina la información dispersa (entendida como conocimiento)⁹⁵.
- El carácter evolutivo y dinámico de las creaciones sociales, consecuencia no de construcciones racionales individuales sino de la participación de infinidad de actores.
- La coordinación se funda en principios morales.

Por lo tanto, para esta escuela, Pena López (2005, pág. 24) cita a Von Mises en La acción humana “la teoría económica es muy próxima a la ética social y existe una auténtica interrelación entre ambas”. Crespo (1997) afirma que hay una refundición de economía y moral. Pena López (2005, pág. 25) concluye que este es el concepto de hombre ético, que es finalista y racional, pero que, a diferencia del homo oeconomicus neoclásico “no se enfrenta a problemas hipotéticos perfectamente especificados, sino con problemas complejos en los que el análisis heurístico intuitivo es un complemento esencial del análisis formal”.

Zanotti (1993) explica que la praxeología (lógica de la acción racional) es la ciencia de la conducta humana desde el punto de vista de las implicaciones formales de la descripción de dicha conducta. La conducta humana es “intento deliberado de pasar de un estado menos satisfactorio a otro más satisfactorio”. Es decir, la conducta racional humana implica libre albedrío y la elección falible y subjetiva de medios escasos con respecto a una serie prioritaria falible y subjetiva de fines, siempre cambiantes. La racionalidad no implica necesariamente eficiencia con respecto a la relación medios-fines ni tampoco moralidad con respecto a los fines elegidos. Podría haber error en ambos aspectos y, aun así, la conducta ser racional.

⁹⁵ Zanotti (2016a) nos dice que la distinción entre “conocimiento” e “información” es clave. Para distinguirlos recurre a la hermenéutica. La información es mundo 1 (Popper), es algo físico que espera ser decodificado. La decodificación (interpretación) del mensaje es mundo 3: es lo que el mensaje significa una vez que un ser humano es capaz de comprender su contenido. Por ende, todo el conocimiento humano es interpretación, es una acción humana. Así, en los mercados los precios son síntesis de conocimiento que siempre es disperso, dado que conlleva la ignorancia ignorada. Mises y Hayek han procedido hermenéuticamente. Mises considera que la praxeología es el elemento de entendimiento del mundo social, es la interfase de interpretación.

Dicho autor habla de racionalidad en sentido amplio y en sentido restringido. La primera no implica perfecta y completa información ni certidumbre. La segunda, por su parte, implica tres presupuestos según Popper, de los cuales basta que uno sólo de ellos esté presente:

- Que el agente racional dispone de toda la información disponible y/o ha asumido como costo la información de la que no dispone.
- Que dispone correctamente, esto es, con eficiencia, los medios con respecto al fin.
- Que realizará un acto de maximización monetaria en caso de que la relación costo/beneficio de su acción se maneje dentro de precios monetarios.

Agrega que no ha visto muchos resultados fructíferos a partir de la utilización de los presupuestos de Popper. Por ello propone la utilización preponderante del presupuesto de acción racional en sentido amplio, cuya ventaja es que parte de lo que la conducta humana es en sí misma y, por ende, su aplicación es universal para toda acción humana libre. Concluye que este presupuesto no es una hipótesis o conjetura y establece las siguientes características de la conducta racional:

- Toda conducta racional está sujeta al error, dada la limitación del conocimiento humano.
- Toda conducta humana se mueve en un contexto de incertidumbre e ignorancia y está abierta a la posibilidad del descubrimiento.

Concluye entonces diciendo que no hay contradicción entre esta noción de acción racional y el análisis de la conducta humana. Es un falso planteo antropológico suponer que en el hombre hay un principio intelectual, racional, absolutamente autónomo de otro aspecto más pulsional. Mientras haya libre albedrío hay racionalidad y dado que las pasiones son perfectamente compatibles con un acto libre, entonces no hay contraposición entre racionalidad y pasiones. Dice Zanotti (2010b) “todo lo que Pierce llama abducción y lo que Popper llama conjetura, hacen obvia la presencia subjetiva en la ciencia. Ello no es una caída de la racionalidad, sino una expansión, un ensanchamiento de los criterios de racionalidad. Es el paso a una racionalidad creativa, interpretativa (hermenéutica) que constituye la naturaleza misma de la razón humana”. Huerta de Soto (1997) agrega que no tienen sentido los criterios axiomáticos de racionalidad que utilizan los neoclásicos. Si un actor prefiere A a B y B a C, podría perfectamente preferir C a A, sin por ello dejar de ser racional o coherente.

Zanotti (2016b) resume las diferencias entre la escuela austríaca y la escuela neoclásica, en el aporte de la primera en cuanto a la teoría subjetiva del valor y el mercado como proceso. En la parte epistemológica, el alejamiento del empirismo extremo. Agrega que Hayek desarrolla un modelo según el cual la tendencia a la coordinación se da en el mercado si hay suficiente

tendencia al aprendizaje (lo que lo diferencia del conocimiento perfecto y de las asimetrías de información). Los precios como síntesis de conocimiento disperso implican precisamente la subjetividad del valor (epistemología no positivista) a diferencia del neopositivismo implícito en algunos modelos neoclásicos.⁹⁶

Huerta de Soto (1997) concluye que hay una imposibilidad de efectuar predicciones específicas (es decir, referentes a coordenadas de tiempo y lugar determinados y con un contenido empírico cuantitativo). Tan sólo pueden efectuarse “predicciones de tendencia” de tipo general, que Hayek denomina *pattern predictions*⁹⁷ de naturaleza cualitativa y teórica. Según Hayek cabe concebir que el enfoque austríaco, relativamente más rico, complejo y realista, pueda subsumir y englobar al enfoque neoclásico. Este último podría aceptarse en aquellos casos relativamente poco frecuentes en los que los seres humanos opten por desarrollar un comportamiento reactivo y estrechamente maximizador.

i. Crítica austríaca al concepto neoclásico de riesgo.

Quijano Durán (2012) sostiene que en el ámbito financiero se ha perdido el sentido tradicional de la palabra “riesgo”, al quedar vinculada a la idea de volatilidad, a través del indicador Beta, en lugar de asociarla a la probabilidad de sufrir una pérdida. Agrega que Buffet señala el absurdo de que una acción que ha caído sustancialmente en comparación al mercado se convierte en más arriesgada al precio más bajo que lo que era al precio más alto previo.

Roca (2011) plantea que para estudiar el riesgo en la escuela austríaca es necesario revisar las teorías referidas a los costos. No hay costos “dados” sino que sólo hay costos que van siendo descubiertos en el proceso de mercado. Cada vez que una persona desea un fin, renuncia a lograr otros fines distintos, que para dicha persona tienen un valor “ex – ante” menor, por lo

⁹⁶ Hoevel (2014) explica que, a pesar de que Hayek fue fundador de la Escuela de Chicago, su visión de la economía y de la sociedad, basada en su tesis del orden espontáneo, no era compartida, desde el punto de vista metodológico, por los representantes de dicha escuela, principalmente Friedman y Stigler, quienes defendían los nuevos instrumentos econométricos y estadísticos que proporcionaba la ciencia económica neoclásica. Sin embargo, ambos grupos convergieron en la Sociedad Mont Pelerin, reunida en 1947, integrada entre otros por Hayek, Von Mises, Popper, Röpke y Friedman, quienes previamente en el Coloquio Walter Lippman en el año 1938, se autodenominaron “neoliberales”.

⁹⁷ “Para Hayek su teoría del orden espontáneo es lo que permite identificar tendencias (*pattern predictions*) generales dentro de las infinitas variables de los fenómenos complejos” (Zanotti G. , 2010 c, pág. 8)

tanto, implican un acto de valoración subjetiva. Este es el costo del fin elegido. Es un costo de oportunidad.

De los teoremas praxeológicos, derivados del axioma central de la praxeología (acción libre e intencional del hombre por la que busca pasar de una situación menos satisfactoria a otra más satisfactoria), y de las hipótesis auxiliares (no deducibles de dicho axioma), especialmente el *alertness* empresarial en grado suficiente para la compensación del conocimiento disperso, deduce un grupo de teoremas relativos a la noción de riesgo para la escuela austríaca. Podríamos sintetizar el riesgo para esta escuela de la siguiente manera: El hombre sabe que las ganancias y costos subjetivos esperados no necesariamente coincidirán con los reales y por eso “anticipa” otros posibles resultados subjetivos, esa variabilidad de posibles resultados futuros, que hoy pueden cuantificarse, se denomina “riesgo” que es, en consecuencia, también subjetivo. Esto significa que el riesgo puede racionalizarse como algo subjetivo, dependiente de las acciones de los individuos. Los efectos de cambios futuros que hoy pueden ser previstos, es de esperar que sean tenidos en cuenta anticipadamente. Por ello el riesgo se asocia con el costo de oportunidad del capital. La incertidumbre, en cambio, queda fuera de estos cálculos y por eso no tiene asociado un costo de oportunidad.

No es posible, entonces, para los austríacos, hablar de un riesgo objetivo asociado a fenómenos ajenos al hombre, de los cuáles él puede como máximo estimar probabilidades, que sea idéntico para todas las personas como, según Roca (2011) dice en su crítica, lo hace el paradigma neoclásico, al sostener que las mediciones de riesgo basadas en rendimientos históricos de activos financieros no son coherentes con una teoría subjetiva del valor porque omiten la acción de los sujetos.

ii. El análisis fundamental de la escuela austríaca.

Grimm (2012) explica que el “análisis fundamental” es considerado como la tradicional aproximación de la escuela austríaca a la selección de acciones ordinarias. A su vez, el método de “inversión de valor” (“*value investing*”) de Benjamín Graham representa una aplicación específica de selección de acciones frecuentemente asociada con dicho enfoque. Aunque es improbable que haya total acuerdo en lo que define un enfoque austríaco a la selección de acciones ordinarias, hay algunos principios básicos, por ejemplo: el rol de la acción humana, el libre albedrío, la conciencia, los procesos de entendimiento y anticipación de desarrollos clave, la capacidad mental para incorporar cada detalle necesario para evaluar apropiadamente una

oportunidad de inversión y anticipar condiciones futuras. En este contexto, el éxito depende de la habilidad del inversor para identificar oportunidades de ganancias en ambientes dinámicos e inciertos. Típicamente quienes lo emplean tienen una orientación de largo plazo. Para alcanzar el éxito los inversores deben tener un análisis racional para las acciones que seleccionan. Esta no es una tarea fácil. Incluso se torna más problemática cuando los gobiernos estimulan la economía a través de la expansión de la oferta monetaria, resultando en inflación de precios de activos financieros (llamada técnicamente “reflación”). Dicho efecto hace más difícil distinguir los métodos de selección de acciones apropiados, de aquellos que, siendo erróneos, transmiten la ilusión de ser eficaces ante persistentes momentos alcistas en los precios de las acciones.

Se pueden delinear dos fases de entendimiento para tratar con los juicios de valor, elección de fines y de medios para alcanzarlos:

- La fase de investigación, que está focalizada en el estudio de eventos pasados para entender las motivaciones de acciones que culminaron en resultados específicos. La introspección es usada para proveer la visión de cómo y por qué los actuantes arribaron a ciertas elecciones y cursos de acción.
- La fase de emprendimiento, que está focalizada en anticipar el futuro y finalmente determinar un específico curso de acción a tomar. La herramienta primaria para anticipar el futuro es el análisis de escenarios, pero no asumiendo una distribución de probabilidad de los distintos escenarios, al estilo de Frank Knight, sino eligiendo uno en particular de acuerdo con la escala de valores individual del analista.

El análisis fundamental describe una categoría de métodos de selección de acciones que envuelve el análisis de información disponible públicamente para juzgar la performance pasada de la empresa y anticipar sus perspectivas futuras. Este método fue popularizado por Benjamín Graham y David Dodd, quienes lo aplicaban con el propósito de identificar acciones ordinarias subvaluadas, respecto de un valor intrínseco basado en un riguroso análisis de estados financieros. Lo hacen de dos modos:

- *Bottom-up*⁹⁸: este método se enfoca en el análisis de la firma, sus atributos como la calidad de su gerencia, los productos y servicios, los costos operacionales, la eficiencia, etc., más que en el análisis de la economía general, los mercados y la industria.

⁹⁸ En español significa “de abajo hacia arriba”.

- *Top-down*⁹⁹: este método comienza con un análisis de la economía global, seguido por un juicio sobre el mercado, la industria, para llegar finalmente a analizar las condiciones individuales de la firma.

Grimm (2012) explica que el proceso de valuación sigue un método “timológico”¹⁰⁰ basado en el logro del entendimiento. Representa un intento para entender los roles de los actores individuales involucrados y sus motivaciones para comprometerse en cursos de acción específicos. No es dependiente de una aproximación positivista neoclásica. Es decir, que puede ser exitosamente implementado:

- Sin emplear una visión mecanicista que reduce el rol de los individuos.
- Sin poner énfasis en acciones colectivas.
- Sin basarse en pronósticos extrapolados de modelos econométricos.

Sin embargo, el análisis fundamental puede diferir en cuanto a los términos de las técnicas analíticas empleadas, algunas de las cuales pueden no ser conformes a una visión austríaca tradicional. Frecuentemente los analistas utilizan modelos de flujos de fondos descontados que requieren una tasa de retorno estimada, que es derivada de modelos como el CAPM o similares. Pero el empleo de estos modelos neoclásicos usualmente constituye una parte pequeña del análisis exhaustivo. Es dable considerar que el ya visto método APV podría ser el más adecuado. Cuando el análisis fundamental es realizado de la manera antes descrita, Leithner (2017) sostiene esta congruencia en el marginalismo, que es la base de la escuela neoclásica y también es una deducción lógica de los primeros principios de la praxeología. Explica los valores de bienes y servicios en referencia a su utilidad marginal. John Burr Williams, en 1938, en su tratado sistemáticamente aplicó la visión marginalista a la conceptualización y medición de valores de acciones en términos de flujo de fondos descontados, cuya lógica sigue la concepción marginalista y que, de acuerdo con Damodaran (2006), fue el primer libro en conectar explícitamente el concepto de valor presente de las acciones con los dividendos que se recibirán de ellas.

El analista o el inversor debe considerar su propia tasa de descuento y estimar los futuros flujos de fondos. Entonces, el valor intrínseco es conceptual y empíricamente subjetivo. Quijano Durán (2012) agrega que el concepto de descuento de flujos de caja futuros es equiparable al proceso

⁹⁹ En español significa de “arriba hacia abajo”.

¹⁰⁰ La timología, según Mises, es una metodología de la escuela austríaca aplicable al análisis de actividades especulativas. Es el conocimiento de las valuaciones y decisiones humanas. Es lo que el hombre sabe acerca del modo en que la gente valúa diferentes condiciones, acerca de sus deseos y sus planes para realizarlos. (Grimm, 2012).

de valoración marginal de un bien de capital que ocurre en el proceso de mercado, según lo desarrolla la teoría austríaca de la estructura Inter temporal del capital. No obstante, dada la incertidumbre que impregna toda realidad empresarial y la complejidad de muchas empresas, realizar un descuento de flujos de caja futuros requiere demasiado esfuerzo. Por ello suelen adoptarse aproximaciones, por ejemplo, el método de múltiplos de flujos de caja libres ya ocurridos y/o esperados.

La asignación de capital se hará en base a la estimación de futuras rentabilidades, generalmente basándose en el historial de desempeño de la empresa, pero siempre realizando el análisis de manera prospectiva, con un horizonte de largo plazo, analizando las discrepancias entre valoraciones subjetivas actuales y valoraciones subjetivas futuras. Huerta de Soto (2009) describe a la acción humana como siempre prospectiva, nunca retrospectiva. Por ello, los bienes de capital y las empresas son valorados de manera subjetiva y prospectiva por los inversores.

Jason Zweig (2009, pág. 51), comentarista de la obra de Graham (1973), dice que la definición de inversión que efectúa Graham no puede ser más clara:...."es aquello que, tras un análisis exhaustivo, promete seguridad para el principal y un adecuado rendimiento". Estos aspectos fueron definidos por el mismo Graham en su obra *Security Analysis* de 1934, en especial entendiendo por "seguridad" la protección frente a las pérdidas en las condiciones o variaciones normales o razonables, y por "rendimiento adecuado" cualquier tipo de rendimiento, por reducido que sea, que el inversor esté dispuesto a aceptar, siempre y cuando actúe con una inteligencia razonable. De este modo Graham disiente con la noción general de que el tipo de rendimiento que el inversor debería tratar de alcanzar es más o menos proporcional al nivel de riesgo que está dispuesto a asumir. Por el contrario, el tipo de rendimiento debería depender de la cantidad de esfuerzo inteligente que esté dispuesto a aportar. El rendimiento mínimo corresponderá al inversor pasivo, que desee seguridad como falta de esfuerzo y preocupación. El rendimiento máximo será obtenido por el inversor alerta y emprendedor que ponga en juego la máxima inteligencia y capacidad.

iii. El método de inversión de valor (*value investing*).

Graham (1973) sugiere reglas para la cartera del inversor pasivo o defensivo: diversificación adecuada, sociedades elegidas con una financiación conservadora, prolongado historial de pago de dividendos y límite al precio que se está dispuesto a pagar en relación con los beneficios netos (*Price earnings ratio*) de los últimos siete años. Ese límite de precio no debiera ser superior

a 25 veces los beneficios, lo que llevaría, en principio, a excluir a las acciones de crecimiento. Zweig (2009) aclara que el método imperante en Wall Street en la actualidad, que consiste en basar la ratio PER en los beneficios del próximo ejercicio sería anatema para Graham. Le llama “valor de ocasión” a las acciones que cotizan por un valor inferior al del capital circulante neto (definido como los activos corrientes menos el pasivo total). Esto significaría que el comprador no pagaría nada por el activo fijo y por los intangibles que pudiesen existir. Agrega que en las empresas líderes cada acción suele valer tanto como si perteneciera al bloque de control, en cambio en las empresas de segunda categoría, el valor de mercado de una acción independiente es sustancialmente menor que el de las acciones que componen el control. Por ello, la relación entre accionistas y directivos y entre accionistas internos y externos suele ser mucho más importante en el caso de empresas de segunda categoría que en empresas líderes. Los críticos del método de inversión de valor afirman que las acciones ordinarias no se pueden considerar ni evaluar adecuadamente de la misma forma que una participación en una empresa similar que no cotice, porque la presencia de un mercado de valores organizado aporta el atributo de liquidez.

Damodaran (2020b) clasifica a los inversores de valor en cuatro grupos:

- a) Los que hacen inversión de valor pasiva: son los que una vez que compran las acciones, son pacientes para mantenerlas hacia el largo plazo.
- b) Los que hacen inversión de valor “contraria”: son los que enfocan su energía en compañías que han tenido caídas pronunciadas en los precios de sus acciones, con la creencia de que los mercados tienden a sobre reaccionar a noticias y que las correcciones ocurrirán y distribuirán retornos más altos.
- c) Los que hacen inversión de valor activa: los que se enfocan en compañías objetivo que no son sólo baratas, sino que están mal manejadas. El *pay off* proviene de ser los catalizadores del cambio de precios en el corto plazo y de los cambios en cómo la compañía es dirigida en el largo plazo. Aclara Damodaran (2020c) que invertir en acciones con bajos ratios PER o P/BV¹⁰¹, no sería considerado verdadera inversión de valor por la mayoría de sus adherentes, quienes argumentan que el verdadero *pay-off* de la inversión de valor proviene del análisis adicional (cuantitativo y cualitativo) de la empresa.
- d) Los que hacen inversión de valor “minimalista”, a través de la compra de fondos de inversión o de “*exchange traded funds*” (ETFs) con sobre ponderación en acciones con altos PER o P/BV y con sub-ponderación de acciones que tienen bajos dichos ratios.

¹⁰¹ P/BV = Price / Book Value (precio / valor contable)

Concluye Damodaran (2020d) en que los inversores de valor ven con desdén los modelos tradicionales de riesgo-rendimiento. La valoración intrínseca es lo suficientemente flexible como para reemplazar las betas con otras medidas de riesgo, ya sea que se basen en ganancias, deuda o razones contables. Es innegable que la inversión en valor tiene un enfoque contable, y las ganancias y el valor contable juegan un papel central en las estrategias de inversión. Sin embargo, no hay que omitir el efecto de la tasa de crecimiento esperada en las ganancias y en los flujos de caja. Damodaran (2008) señala que en la valoración relativa o intrínseca la tasa de crecimiento suele ser la justificación de por qué deberíamos pagar múltiplos de ganancias o de valor contable (PER; EV/EBITDA¹⁰², P/BV) más altos para algunas empresas que para otras que se consideran similares porque operan en el mismo negocio. Es decir, el objetivo es encontrar activos cuyo precio sea inferior al que debería ser, dada sus características de flujo de caja, crecimiento y riesgo, en relación con otros activos similares. Si bien el crecimiento no juega un papel tan explícito en la valoración relativa como lo hace en la valoración a través de flujos de fondos descontados, se incorpora subjetivamente cuando se hacen comparaciones. Una forma de incorporar el crecimiento directamente en los múltiplos es dividir el PER por la tasa de crecimiento esperada de las ganancias por acción (g). Así se determina el PER con crecimiento (PEG). Por ejemplo, si el PER es 20 y el crecimiento esperado es del 15%: $20/15 = 1,33$, lo que se basa en el supuesto de que la relación PER aumenta linealmente con el crecimiento. Bajos PEG indican acciones subvaloradas. Al intentar estimar el crecimiento esperado de las ganancias, es natural que comencemos viendo el crecimiento histórico. ¿Pero éste es un buen predictor?; ¿Qué medida de ganancias tomar, EBIT, EBITDA, ganancia neta, ingresos?. Existen diferencias en las tasas de crecimiento de las distintas medidas por:

- Cambios en el desempeño operativo.
- Apalancamiento operativo: con alto apalancamiento operativo (altos costos fijos), pequeños cambios en los ingresos pueden traducirse en grandes cambios en resultados operativos.
- Apalancamiento financiero.

Fernández (1999) enumera factores relevantes para seleccionar compañías comparables para efectuar valuación relativa de una empresa objetivo:

- Deben ser compañías cotizadas en bolsa.
- Misma actividad que la empresa objetivo.

¹⁰² EV: *Enterprise Value = Market value of debt + market value of Equity-Cash and other no operating assets* (Damodaran, A tangled web of values: Enterprise value, Firm Value and Market Cap., 2013)

- Mismo mix de negocios o productos.
- Mismo País o Región u operar en misma zona geográfica.
- Tamaño similar en cuanto a volumen de ventas o beneficios.
- Mismas perspectivas de crecimiento.
- Similar equipo de dirección.
- Similar rentabilidad.

Asimismo, sostiene que el PER es la ratio más importante, pero teniendo en cuenta que:

- se ve influido por el nivel de apalancamiento financiero y,
- que debe aplicarse a beneficios contables comparables en función de las políticas contables y de los resultados no operativos que pudieran existir.

El problema del apalancamiento financiero se supera si se utiliza el EBIT o el EBITDA.

Por otro lado, la ratio P/BV es muy útil para analizar empresas muy intensivas en capital y la ratio EV/V¹⁰³ lo es para empresas con márgenes brutos similares.

El rango de múltiplos obtenido debe aplicarse a datos históricos y a datos futuros (estimados) de la empresa objetivo, aunque normalmente suele darse un mayor peso a éstos últimos.

Concluye Graham (1973) sosteniendo que lo mejor que puede hacer el verdadero inversor es olvidarse del mercado de valores y prestar atención a su rentabilidad por dividendos y a los resultados de explotación de sus empresas. En tal contexto es que se han desarrollado diversos modelos de valuación para el análisis fundamental, que serán revisados a continuación.

iv. Modelos de valuación basados en magnitudes contables.

Además de los modelos analizados basados en razones o ratios “comparables”, que relacionan el precio de la acción con magnitudes contables, que resultan apropiados para realizar inversión de valor relativa, existen modelos de valuación de empresas basados en magnitudes contables exclusivamente y que podríamos decir que constituyen la metodología de análisis fundamental propiamente dicho para determinar el valor intrínseco de la empresa.

Giner Inchausti (2002) sostiene que el regreso a la investigación en análisis fundamental supone romper con otra línea de investigación, iniciada con el trabajo de Ball y Brown de 1968, que no

¹⁰³ EV/V (valor empresa/ventas)

reconoce dualidad entre precio y valor intrínseco de las acciones y que de este modo niega la validez del análisis fundamental como mecanismo de determinación de dicho valor intrínseco. En otras palabras, si se considera que las cotizaciones de las acciones no necesariamente reflejan el valor intrínseco o fundamental de la empresa, y se acepta que éste se puede determinar a partir de la información contenida en los estados financieros, es posible concluir que de este modo es posible detectar títulos infra o sobre valorados y, en consecuencia, diseñar estrategias de inversión para obtener rendimientos “anormales”. Agrega que a partir de los trabajos de Ohlson y Feltham-Ohlson de 1995 se produjo una nueva orientación de la investigación contable, dejando de lado la perspectiva informativa de los estados financieros, para adoptar una perspectiva de medición o valoración para la predicción de las variables contables fundamentales.

Larrán Jorge y Piñero López (2005) explican que tradicionalmente los modelos empleados en la investigación comprendida dentro del llamado análisis fundamental, han tomado la fórmula valorativa basada en el valor actual de la sumatoria de los dividendos esperados y han tratado de sustituir los dividendos por información de naturaleza contable. En este sentido se han desarrollado tres tipos de modelos de valoración: los modelos de capitalización de beneficios (MCB), los modelos basados en el balance (MBB) y los modelos basados en la condición “*clean surplus*” (excedente limpio). Los modelos de Ohlson y Feltham-Ohlson encuadran en estos últimos y conjugan otros modelos más elementales previos basados en capitalización de beneficios y basados en el balance.

De acuerdo con Giner Inchausti (2002) todos estos modelos permiten expresar el valor intrínseco de la empresa en función de datos contables, en lugar de los dividendos, lo que supone admitir que el resultado contable es un buen subrogado del resultado económico y que el patrimonio neto lo es de la riqueza empresarial.

Los modelos de Ohlson y Feltham-Ohlson reciben el nombre de “*Residual Income Valuation*” y en español “Modelos de valoración de resultados anormales”. Siguiendo a Tascón Fernández (2005), los resultados anormales se definen como la diferencia, en cada período, entre los resultados contables y los resultados normales esperados. Estos últimos representan el rendimiento exigido por los inversores a la empresa sobre el capital invertido al inicio del período, esto es, el valor en libros de los fondos propios multiplicado por la tasa de interés esperada (libre de riesgo). Así los modelos expresan el valor de los fondos propios de una empresa como una función lineal del valor en libros (valor de la riqueza) y de los resultados anormales esperados futuros (valor de la renta, lo que va a depender de los resultados

anormales actuales, de su evolución pasada y también de los dividendos actuales y su evolución reciente). Utilizan la propiedad de excedente limpio ("*clean surplus*") de los fondos propios para trasladar el análisis de valor desde el descuento de dividendos esperados al valor en libros más el valor actual de los resultados anormales esperados. Esta propiedad sitúa a los modelos en la línea del principio de irrelevancia de la política de dividendos de Modigliani y Miller. Aclaran asimismo que las políticas contables conservadoras no tienen efecto sobre la valoración final porque la subestimación del valor en libros de los activos operativos se compensa con un incremento correlativo de los resultados anormales futuros. Según Miazzo, Bernardi y Martellotto (2019) la condición de "excedente limpio" ("*clean surplus*") significa que todas las pérdidas y ganancias están incluidas en el resultado de la empresa y que el patrimonio neto variará de un período a otro sólo en la parte del resultado no distribuido como dividendo. Es decir que permite modelizar el valor de las acciones en base a datos contables independientemente de la política de dividendos. Agregan que, Feltham y Ohlson, para solucionar el principal inconveniente del modelo de valoración de resultados anormales, que consiste en determinar las expectativas futuras de éstos, establecen una relación entre los datos contables y los resultados anormales a través de la "dinámica lineal de información", la que permite llegar a una función de valoración cerrada al vincular los resultados anormales futuros con variables contables ya realizadas por medio de un "parámetro de persistencia de los beneficios anormales" (que es un coeficiente entre 0 y 1). Como dicen Verón, Marcolini y Rocca (2011) esta dinámica representa la habilidad que posee cada empresa para generar beneficios por encima del resultado considerado como normal en un período.

García-Ayuso Covarsí y Monterrey Mayoral (1998) aportan evidencia empírica de la aplicación del modelo EBO, concluyendo acerca de la existencia de sesgos significativos en las estimaciones en presencia de diferentes políticas de dividendos. Almeida, Brito, Batistella y Martins (2012) concluyen que las valoraciones estimadas por modelos más estrechamente basados en números contables (valoración de ingresos residuales y crecimiento anormal de ganancias) producen valoraciones cercanas a las estimadas por el método de flujo de caja descontado, según los informes de tasación de ofertas públicas de adquisición de acciones en Brasil en el período 2000-2007. Dutra (2015), basado en datos de muestra de 10 años, concluye que el modelo EBO siempre logra determinar qué acciones están sobrevaluadas o subvaluadas, por lo que es un instrumento beneficioso para evaluar las decisiones de inversión de capital en el mercado brasileño. Respecto a su aplicación en el mercado de valores argentino, el trabajo de Miazzo, Bernardi y Martellotto (2019) pretende demostrar que las variables contables independientes: valor en libros y resultado por acción son relevantes y permiten explicar la mayor parte del

precio por acción de las empresas argentinas que cotizan en bolsa. Concluyen que ambas variables poseen una relación positiva con el precio de las acciones para las empresas estudiadas y en el período comprendido entre los años 2012 y 2016 analizados. Asimismo, Vicente (La Eficiencia del Mercado de Capitales Argentino. Un Estudio de Eventos., 2011) testea el impacto de los Estados Financieros sobre los precios de mercado de las acciones negociadas en el Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (Merval), como prueba de la relevancia de la información financiera y el análisis de la eficiencia de mercado a través de un estudio de eventos, cuyos resultados empíricos evidenciaron, para la muestra principal, la existencia de rendimientos anormales significativos el día de la divulgación de los Estados Financieros, demostrando que su contenido informativo es relevante para el mercado.

Otro indicador contable que se ha popularizado en los últimos años es el *Economic Value Added* (EVA¹⁰⁴), fundado en el concepto ya examinado de que para que una empresa pueda aumentar su valor debe producir más que el costo de su dinero. En tal sentido, Vélez Pareja (2009) explica que el EVA trata de medir el valor que agrega un proyecto a la firma en un determinado período después de que se haya recuperado lo correspondiente a la inversión y a la remuneración que corresponde a los que prestan el dinero (intereses) y a los que aportan el capital. Agrega que es equivalente al VPN positivo siempre que se usen valores de mercado para determinar el costo de capital. Sin embargo, aclara que la fórmula de cálculo del EVA a partir de la utilidad contable implica un cálculo ex-post como medida del desempeño de la firma en un período. Es decir que un EVA positivo aislado no significa estrictamente creación de valor porque, al incluir la depreciación, con sólo variar el método contable de ésta, el EVA cambia. Por ejemplo, si se aplica una depreciación acelerada puede disminuir el EVA y, sin embargo, aumentar el valor, porque el pago del impuesto a las ganancias podría aplazarse en el tiempo. Damodaran (2021) calcula dos EVAs. El *equity* EVA y el EVA propiamente dicho.

$$\text{Equity Eva} = (\text{ROE}^{105} - \text{Costo de capital propio}^{106}) * \text{Valor libros del Patrimonio}$$

$$\text{EVA} = (\text{ROC}^{107} - \text{WACC}^{108}) * \text{Valor libros de patrimonio y deuda}$$

Álvarez Torres (2022) intenta explicar la relación del valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores calculado con las metodologías valor de capitalización y valor

¹⁰⁴ EVA es una marca registrada en 1989 por Stern Stewart & Co. (Llerena Rodríguez, 2011)

¹⁰⁵ ROE: *Return on Equity* = Ganancia neta contable anual / valor libros del Patrimonio

¹⁰⁶ Costo del capital propio = Tasa libre de riesgo + β * Premio de riesgo del mercado.

¹⁰⁷ ROC: *Return on Capital* = Ganancia operativa contable anual después de impuestos y antes de intereses / valor libros de patrimonio y deuda.

¹⁰⁸ WACC: costo promedio ponderado de capital, calculado sobre valores de mercado de deuda y patrimonio.

económico agregado (EVA) a nivel sectorial durante el periodo 2006 a 2017; determina una correlación de Pearson entre dichos valores. Como resultado no fue encontrada una relación entre los valores de la empresa calculados mediante dichas metodologías durante el periodo estudiado. El valor de capitalización tiende a aumentar mientras el EVA disminuye muy ligeramente.

Respecto de la equivalencia de los modelos de valoración de exceso de retorno y los modelos de descuento de flujos de fondos, Damodaran (2006) explica que es relativamente sencillo demostrarla si es consistente en su supuestos sobre el crecimiento y la reinversión. En otras palabras, una empresa puede generar mayores ganancias en el futuro solo reinvertiendo en nuevos activos o utilizando activos existentes más eficientemente. Los modelos de flujo de efectivo descontado a menudo no hacen explícito este vínculo.

v. Conclusiones respecto de los modelos de análisis de la escuela austríaca.

El análisis fundamental y el método de inversión de valor se enfocan en el estudio individual de cada empresa, dentro de la industria y mercados en que se desenvuelve, sin obviar aspectos clave del contexto macroeconómico.

Utilizan tanto modelos basados en magnitudes contables, modelos de FFD y los múltiplos comparables, especialmente el PER, aunque dicha comparación con ratios de empresas con cotización pública debe ser ponderada por la diferente liquidez que tienen las inversiones en éstas, respecto de las inversiones en empresas no públicas. Por este motivo, los múltiplos PER (principalmente los múltiplos Ebitda) y los flujos de dividendos adquieren una importancia decisiva en la valuación de empresas no públicas. Además, éstas carecen por su propia naturaleza de buena liquidez para su realización parcial o total, por lo que sus propietarios se hacen de fondos por medio de los dividendos, los cuales constituyen información clave sobre el desempeño pasado de la empresa, y, en muchos casos, permite considerarlos como el mejor predictor de los desempeños futuros.

Una diferencia sustancial del modelo de FFD del análisis fundamental, con los modelos neoclásicos, está dada por el concepto de riesgo y la influencia de éste en la determinación de la tasa de descuento de los flujos de fondos. La escuela austríaca conceptualiza al riesgo de una forma subjetiva asociada a la evaluación personal de la variabilidad de los posibles resultados futuros. Por ello, la tasa de descuento representa el costo de oportunidad del capital, en base a la rentabilidad esperada de las inversiones alternativas que presentan similar evaluación de riesgo.

En mercados emergentes la incorporación del efecto “riesgo país” sigue el mismo principio que la determinación de la tasa de costo de capital propio, es decir, una consideración subjetiva del impacto de dicho efecto, especialmente por sus consecuencias sobre los flujos de fondos más que sobre la tasa de descuento.

En cuanto a los modelos basados en magnitudes contables del análisis fundamental, García-Ayuso Covarsí y Monterrey Mayoral (1998) aportan evidencia empírica de la aplicación del modelo EBO, concluyendo acerca de la existencia de sesgos significativos en las estimaciones en presencia de diferentes políticas de dividendos. Almeida, Brito, Batistella y Martins (2012) concluyen que las valoraciones estimadas por modelos más estrechamente basados en números contables (valoración de ingresos residuales y crecimiento anormal de ganancias) producen valoraciones cercanas a las estimadas por el método de flujo de caja descontado, según los informes de tasación de ofertas públicas de adquisición de acciones en Brasil en el período 2000-2007. Dutra (2015), basado en datos de muestra de 10 años, concluye que el modelo EBO siempre logra determinar qué acciones están sobrevaluadas o subvaluadas, por lo que es un instrumento beneficioso para evaluar las decisiones de inversión de capital en el mercado brasileño. Respecto a su aplicación en el mercado de valores argentino, el trabajo de Miazzo, Bernardi y Martellotto (La Información Contable y su Incidencia en la Valoración de las Acciones de las Empresas que Cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires., 2019), pretende demostrar que las variables contables independientes: valor en libros y resultado por acción son relevantes y permiten explicar la mayor parte del precio por acción de las empresas argentinas que cotizan en bolsa. Concluyen que ambas variables poseen una relación positiva con el precio de las acciones para las empresas estudiadas y en el período comprendido entre los años 2012 y 2016 analizados. Asimismo, Vicente (La Eficiencia del Mercado de Capitales Argentino. Un Estudio de Eventos., 2011) testea el impacto de los Estados Financieros sobre los precios de mercado de las acciones negociadas en el Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (Merval), como prueba de la relevancia de la información financiera y el análisis de la eficiencia de mercado a través de un estudio de eventos, cuyos resultados empíricos evidenciaron, para la muestra principal, la existencia de rendimientos anormales significativos el día de la divulgación de los Estados Financieros, demostrando que su contenido informativo es relevante para el mercado.

Dentro del paradigma austríaco, a continuación se analizan algunos factores que pueden influir en el valor de la empresa y que no necesariamente se reflejan en la tasa de costo de capital de los modelos neoclásicos:

- a) La calidad del Gobierno Corporativo: éste tiene una importancia significativa en aquellas empresas que, aún siendo Pymes familiares, han separado la gestión, de la propiedad. Principalmente cuando existen conflictos de Socios Mayoritarios vs. Socios Minoritarios. Galve Gorriz y Hernández Trasobares (2015).
- b) La situación de control/no control de la empresa, es decir que la valuación de las acciones no es igual para los controlantes (tienen a su favor una prima de control por sobre el valor intrínseco), que para los no controlantes (sufren un descuento sobre el valor intrínseco de las acciones). La prima de control refleja la capacidad del mayoritario para cambiar el gerenciamiento y las políticas de negocios (de las cuales, la política de dividendos se torna fundamental factor de valor), capacidad que también depende de la calidad del Gobierno Corporativo.
- c) La conducción de la empresa familiar a cargo del fundador impacta favorablemente en los resultados de la empresa. Dicho impacto es menor si la conducción es de sus descendientes y prácticamente nulo o negativo en el caso de estar a cargo de terceros. Villalonga y Amit (2006).
- d) El efecto liquidez en las empresas de capital cerrado, que impacta más fuertemente sobre los accionistas minoritarios, fundamentalmente cuando hay débil Gobierno Corporativo.
- e) La falta o escasa diversificación, especialmente de los accionistas controlantes (sobre todo los emprendedores), que les genera un mayor riesgo de carácter no sistemático, basado en las características específicas de la empresa (efecto firma) y la sostenibilidad en el tiempo de estas ventajas competitivas.
- f) La riqueza socioemocional en la empresa familiar, que vincula sentimentalmente a los miembros de la familia propietaria con la empresa y su entorno social. (Gómez-Mejía, Haynes, Núñez-Nickel, Jacobson, & Moyano-Fuentes, 2007).

X. El paradigma conductual.

Pascale y Pascale (2007) plantean que la relación de la economía con la psicología es antigua. Marshall en su libro Principios de Economía del año 1920 postulaba que la economía es una ciencia psicológica. En el campo de la racionalidad acotada es clave el método utilizado que se asienta en la observación experimental directa de los fenómenos psicológicos a nivel individual, en donde juegan un papel decisivo el razonamiento inductivo y los mecanismos y esfuerzos por sortear obstáculos en la búsqueda de la resolución de problemas. Las decisiones, según Herbert Simon, no sólo son fruto de las capacidades cognitivas limitadas, sino también de las representaciones que el decisor, en base a su percepción, se haga del entorno. Los psicólogos cognitivos¹⁰⁹ comienzan estudiando juicios y decisiones económicas. Toman como base, la maximización de las utilidades y los principios probabilísticos bayesianos como objetivo y, utilizan conformidades o desviaciones con respecto a los objetivos que teorizan sobre los mecanismos cognitivos que las producen. De este modo, la incorporación de la psicología cognitiva provee un medio para modelizar la racionalidad acotada. La psicología cognitiva no tiene interés en destruir los enormes avances que realizó la teoría económica, pero introduce en sus modelos un componente cognitivo con el objeto de explicar más adecuadamente la realidad del decisor. Las ciencias cognitivas tienen como tarea común comprender la mente humana desde los distintos ámbitos de desarrollo (antropología, inteligencia artificial, psicología cognitiva, filosofía de la mente, lingüística, neurociencia). Utilizan la lógica de la representación, es decir, cómo se representa la información en la mente. Diversos fenómenos psicológicos tienen influencia en la toma de decisiones económicas. Estos fenómenos pueden clasificarse en tres grupos:

- los sesgos: que consisten en la predisposición hacia el error;
- las heurísticas¹¹⁰: que son reglas empíricas para tomar decisiones;
- y el enmarcamiento: que es la aproximación del fenómeno.

Shiller (1997) afirma que cada anomalía tiene más de una explicación posible en términos de las teorías de comportamiento. La investigación conductual no significa abandonar por completo la investigación en el marco convencional de la utilidad esperada. Según Thaler (2017) en

¹⁰⁹ La psicología cognitiva ha sido definida como el análisis científico de las estructuras y los procesos mentales con el propósito de comprender la conducta humana. (Meza, 2005)

¹¹⁰ Según Tversky y Kahneman una heurística se define como un atajo mental y es el resultado de tomar una decisión sin tener toda la información disponible; se constituye como una herramienta de nuestra mente, que simplifica el problema enfrentado (Peña & Gómez-Mejía, 2019)

economía se cree que los comportamientos pueden explicarse mediante el supuesto de que todos los agentes tienen unas preferencias estables y bien definidas, y que siempre realizan elecciones racionales. Un resultado empírico es anómalo si resulta difícil de racionalizar. Agrega que Keynes fue un verdadero precursor de la economía del comportamiento porque estaba convencido de que las emociones (a las que les llamaba “espíritus animales”) desempeñaban un papel crucial en la toma de decisiones individuales, incluidas las relacionadas con las inversiones. Pensaba que los mercados eran más “eficientes”, a comienzos del siglo XX, cuando los gerentes eran los propietarios de la mayor parte de las acciones de una empresa y sabían muy bien cuál era el valor de esta.

i. Teorías conductuales.

En el año 2003 Kahnemann, citado por De Pablo (2005), postula que un supuesto particularmente irrealista del modelo del agente racional es que el ser humano efectúa sus decisiones en un contexto en el cual incorpora todos los detalles del presente, así como las expectativas sobre todas las oportunidades y riesgos futuros. Por el contrario, los experimentos muestran que los seres humanos adoptan decisiones en base a “encuadres limitados” (*“narrow framing”*), “contabilidad mental” y “acotación de las decisiones”. De este modo según V. Smith (2005), si en ciertos contextos la gente hace elecciones que contradicen la teoría formal de la racionalidad (constructivista), en lugar de concluir que son irracionales, algunos se preguntan hasta qué punto nuevos conceptos o diseños experimentales podrían ayudar a comprender mejor el comportamiento (racionalidad ecológica). Ambos tipos de racionalidad influyen sobre el diseño e interpretación de los experimentos en economía. Peña y Gómez-Mejía (2019) afirman que los juicios son el resultado de procesar cognitivamente la información obtenida del medio ambiente y establecen cómo interpretarla, lo que puede verse afectado por heurísticas y sesgos cognitivos.

Preve (2022) sostiene que, frente a un riesgo concreto, las personas tenemos tres posibles alternativas de estrategia de respuesta: transferirlo, asumirlo e intentar mitigarlo, o intentar evitarlo. Para tomar una decisión al respecto, se tendrá en cuenta los siguientes factores perceptivos, por lo que los sesgos cognitivos tienen una influencia determinante al sub o sobrevalorar las respectivas probabilidades e impactos:

- La percepción de la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
- La percepción del posible impacto del riesgo en caso de materializarse, y de la capacidad de hacerle frente.
- La percepción del costo, y la efectividad, de la estrategia elegida para enfrentarlo.

Shiller (1997) hace un análisis de la literatura en finanzas empíricas, disciplina que estudia su relación con principios de comportamiento subyacentes que provienen principalmente de la psicología, de la sociología y de la antropología, prestando atención a las implicancias de estos sobre la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros.

Los principales aspectos o sesgos conductuales son:

- **La teoría de las perspectivas** de Kahneman y Tversky, que data del año 1979, y se analizará en el capítulo siguiente.
- **Sentimiento de arrepentimiento:** consiste en una tendencia humana a sentir el dolor del arrepentimiento de haber cometido errores, incluso pequeños, no poniéndolos en una perspectiva más amplia. Si uno desea evitar el dolor del arrepentimiento, puede alterar su comportamiento en formas que en algunos casos serían irracionales a menos que se tenga en cuenta precisamente el dolor del arrepentimiento. Esta teoría puede ayudar a explicar el hecho de que los inversores aplazan la venta de acciones que han bajado de valor (para no finalizar el error que han cometido “realizando la pérdida”) y aceleran la venta de las que han subido de valor (para no tener que arrepentirse de haber fallado si los precios cayeran más tarde, se apuran a realizar la ganancia). Kahneman (2012) explica que el arrepentimiento es una emoción contra fáctica, que desencadena la disponibilidad de alternativas a la realidad consumada. Es el efecto disposición (*Disposition effect*), de acuerdo con Conthe (2003).
- **Anclaje o efecto ancla (“anchor effect”):** puede presentarse cuando las personas deben realizar estimaciones cuantitativas de una variable, y sus respuestas se ven influidas por algún tipo de sugerencia numérica que les es aportada externamente en forma explícita o solapada. Kahneman (2012) explica que hay dos mecanismos que producen efectos ancla. Hay una heurística de anclar y luego ajustar como una estrategia, deliberada y consciente, para estimar cantidades inciertas: se parte de un número de anclaje, se evalúa si es demasiado alto o bajo, y gradualmente se ajusta la estimación moviéndolo mentalmente desde el anclaje. El segundo mecanismo es un proceso semejante a la sugestión por el cual las personas construyen un mundo en el que el ancla es considerada el número verdadero, como manifestación de coherencia asociativa. De acuerdo con Peña y Gómez-Mejía (2019) los estudios sobre esta heurística concluyen que el proceso de ajuste es insuficiente porque las estimaciones del valor del evento están condicionadas por el valor del ancla y no permiten un adecuado ajuste (Slovic & Lichtenstein, 1971; Tversky & Kahneman, 1973, 1974; Thaler y Sunstein, 2008; Englich & Soder, 2009). La evidencia muestra que el ajuste es ineficiente porque se interrumpe. Una vez que el número en el proceso de ajuste alcanza un rango de valores considerado aceptable, este rango suele estar cerca al ancla (Epley & Gilovich, 2006). Además, se caracteriza por ser una forma rápida de hacer juicios y constituye un generador potencial de respuestas sesgadas (Chapman & Johnson, 2002).
- **Compartimentos mentales o encuadres limitados (“narrow framing”):** existe una tendencia humana a colocar acontecimientos particulares en compartimentos mentales

basados en atributos superficiales, en lugar de mirar toda la situación. Volviendo sobre la ya analizada paradoja del premio de los mercados accionarios, Barberis y Huang (2006) plantean que la aversión a las pérdidas y los marcos limitados pueden jugar un rol importante en el modo en que la gente piensa acerca de dichos mercados. La aversión a las pérdidas teoriza acerca de que ganancias y pérdidas son medidas relativas a un punto de referencia, en el que la gente es más sensible a pérdidas que a ganancias de la misma magnitud. Los marcos limitados son un fenómeno documentado experimentalmente por el cual la gente ante una nueva apuesta la evalúa aisladamente en forma separada de sus otros riesgos, a diferencia de las funciones de utilidad tradicionales en que el agente evalúa la nueva apuesta combinándola con los otros riesgos que enfrenta. Benartzi y Thaler en 1995 propusieron que el inversor es adverso a las pérdidas por las fluctuaciones en el valor de su riqueza financiera, la cual es sólo un componente de su riqueza total, por lo que esto es un enmarcamiento limitado. Es decir, los inversores requieren altos premios accionarios porque cualquier caída en el mercado de acciones en el próximo año les representa una desutilidad. ¿Es razonable que la gente enmarque el riesgo del mercado accionario limitadamente?. Una explicación es que el marco limitado de la utilidad de no consumo, es arrepentimiento, el dolor que sentimos cuando nos damos cuenta de que estaríamos mejor hoy si hubiésemos tomado una acción diferente en el pasado. Otra interpretación es propuesta por Kahneman (2003) argumentando que el marco limitado ocurre cuando las decisiones son tomadas intuitivamente más que a través de un esfuerzo de razonamiento. Desde que los pensamientos intuitivos son espontáneos por naturaleza, están diseñados por las características de la situación que vienen a la mente más fácilmente. Así, cuando a un agente se le ofrece un nuevo juego, la distribución del juego, considerada en forma separada, es mucho más accesible que la distribución de su riqueza completa una vez que el nuevo juego ha sido fusionado con los otros riesgos. Como resultado, si el agente piensa acerca del juego intuitivamente, la distribución del juego, tomada aisladamente puede jugar un rol más importante en la decisión que lo que predicen las funciones de utilidad tradicionales definidas sobre riqueza o consumo. Entonces, aversión a las pérdidas y marcos limitados pueden formar parte del mismo fenómeno. Aplicado esto a la paradoja del premio de las acciones, marcos limitados podrían, en principio, significar que el inversor obtiene utilidad de fluctuaciones en el valor de acciones individuales que él posee, es decir que enmarcan limitadamente el análisis de acciones individuales. En estos casos el premio puede ser incluso más alto que cuando enmarcan limitadamente un portafolio. Esto puede ser razonable desde la perspectiva del arrepentimiento, de la accesibilidad de información acerca de la distribución de los retornos y también desde el “efecto disposición” ya mencionado, por el cual las personas tienden a vender

las acciones que han subido de valor, más que aquellas que han bajado cuya venta prefieren posponer.

Concretamente, en un caso de adquisición de empresas en mercados emergentes, Pereiro (2009) plantea que estos mercados son propensos a eventos de alto riesgo (grandes catástrofes políticas, económicas e institucionales) que pueden cambiar radicalmente el atractivo de una adquisición en forma imprevista. Las medidas de riesgo tradicionales no pueden capturar estos eventos inusuales. En tales situaciones, los inversores pueden sucumbir al sesgo de encuadre, mediante el cual anclan sus percepciones del futuro únicamente en el pasado más reciente. Es decir, pueden pasar por alto la posibilidad de pérdidas catastróficas, de una futura recuperación, o sobreestimar el potencial de crecimiento en la fase de recuperación de la economía. Para ello analiza el marco de escenario extremo (ESF), un método de valoración diseñado para moderar el proceso de toma de decisiones del oferente y ayudarlo a evitar pagar en exceso o en defecto, incorporando en el análisis resultados que se basan en datos históricos a largo plazo.

- **Exceso de confianza** (*“overconfidence”*): las personas a menudo tienden a mostrar, en entornos experimentales, una confianza excesiva sobre sus propios juicios. Puede atribuirse a la “representatividad heurística”, que es la tendencia de las personas a tratar de clasificar los eventos como típicos o representativos de una clase conocida y luego, al hacer estimaciones de probabilidad, sobreestimar la importancia de tal categorización. Una consecuencia de esto es la tendencia a ver patrones en datos que son verdaderamente aleatorios. Kaplan, Sorensen y Zakolyukina (2020) analizan el caso particular de exceso de confianza de los CEOs de empresas, lo que ha recibido particular atención en finanzas corporativas e investigación económica porque podría conducir a decisiones corporativas subóptimas. Sostienen que la evidencia de la sobre confianza de los Ceos es consistente con las características típicas de los individuos muy seguros de sí mismos identificados en la literatura psicológica: tienen redes de trabajo más débiles, son demasiado optimistas con la organización, el planeamiento y los compromisos, tienen menores habilidades analíticas y cognitivas, son poco proclives a escuchar y a buscar retroalimentación. Tradicionalmente ha sido definida como optimismo, que es una sobreestimación de la performance absoluta o relativa de sí mismo; y como sobre precisión, que es una precisión excesiva en sus propias creencias.

Thaler (2017) plantea que la toma de decisiones de gestión depende en gran medida de dos tendencias en cierto modo contradictorias, aunque no excluyentes entre sí: las “predicciones audaces” y las “elecciones tímidas”. Las predicciones audaces proceden de la distinción entre la “visión interna”, que, arrastrada por el optimismo, suele surgir en los esfuerzos colectivos intraempresa, y la “visión externa”, que como experto, independiente del decisor o de la

empresa, puede ofrecer una predicción más acertada. Las elecciones tímidas se basan en la aversión a las pérdidas.

Akerlof y Shiller (2016) sostienen con la “economía de la manipulación”, que están haciendo una contribución adicional a la “economía conductual”, puesto que es más general que la lista de sesgos psicológicos, contenidos en ésta, que subyacen a las decisiones disfuncionales. Plantean que la manipulación es una forma de hacer que alguien tome una decisión que es en beneficio del “manipulador” y no en beneficio propio del decisor. En otras palabras, la gente es influida con frecuencia a tomar decisiones que no le convienen. No hacen lo que en realidad es bueno para ellos, ni lo que realmente desean, sino que son manipulados o distorsionados en su juicio por medio de proveerles información engañosa o errónea. A esas personas les llaman “incautos”, y los clasifican en dos grupos: “incautos psicológicos” e “incautos informacionales”. Las emociones de un “incauto psicológico” se imponen a los dictados de su sentido común. Asimismo, los sesgos cognitivos de un “incauto informacional” le hacen interpretar erróneamente la realidad y actuar según información intencionadamente preparada para inducirle al error. Se oponen al precepto de que la gente sólo hace elecciones que maximizan su bienestar, por las cuales revela sus preferencias. Por el contrario, distinguen lo que la gente realmente prefiere de lo que piensa que quiere debido a sus sesgos cognitivos y emocionales surgidos de dicha falta de perspicacia respecto de la información y de las influencias psicológicas que recibe.

ii. La teoría de las perspectivas.

Kahneman (2012) explica que hay tres aspectos cognitivos en la teoría de las perspectivas:

- La evaluación es relativa a un punto de referencia neutral que en ocasiones viene a su vez referido a un “nivel de adaptación”. En finanzas, el punto de referencia habitual es el *status quo*, pero también puede ser el resultado de lo que es esperado, o quizás el resultado al que se cree tener derecho. Los resultados mejores que los puntos de referencia son ganancias, y los que están por debajo del punto de referencia, pérdidas.
- El principio de disminución de la sensibilidad es aplicable a la evaluación subjetiva de los cambios en el patrimonio.
- El principio de aversión a la pérdida. Los organismos que responden a las amenazas con más urgencia que a las oportunidades, tienen mejores posibilidades de sobrevivir y reproducirse.

Con relación a este último aspecto, muchas de las opciones que se presentan en la vida tienen un riesgo de perder y una oportunidad de ganar, y se ha de decidir si aceptar el juego o rechazarlo. Para la mayoría de la gente, el temor a perder es más intenso que la esperanza de ganar, aún una cifra superior. Concluye así que las pérdidas pesan más que las ganancias al momento de decidir porque los seres humanos sienten aversión a las pérdidas. Habría que determinar la ratio de aversión a nivel subjetivo, que estaría representado por la ganancia mínima que se necesita para llegar al equilibrio con la posibilidad de perder. La ratio de aversión a las pérdidas tiende a aumentar cuando las apuestas suben. Naturalmente las apuestas cesan cuando la posible pérdida es ruinosa o si el propio nivel de vida se ve amenazado. En estos casos, la ratio de aversión a las pérdidas es muy grande y hasta puede hacerse infinito, porque hay riesgos que nadie acepta. En juegos en los que son posibles ganancias y pérdidas, la aversión a las pérdidas provoca elecciones con gran aversión al riesgo, es decir, se opta por la alternativa menos riesgosa. En las malas elecciones en las cuales una pérdida segura es comparada a una pérdida mayor que es meramente probable, la disminución de la sensibilidad provoca la búsqueda del riesgo para tratar de evitar la pérdida segura.

La teoría de las perspectivas modifica la teoría de la utilidad esperada. El planteamiento del problema entra en el campo de la psicología llamado psicofísica, que trata de la relación entre mente y materia, del psicólogo alemán Gustav Fechner (1801-1887). La psicofísica relaciona magnitudes físicas con la experiencia subjetiva de las mismas, es decir, las variaciones de una magnitud física producen variaciones en la intensidad o la cualidad de la experiencia subjetiva a partir de las mismas. Daniel Bernoulli en 1738 había aplicado un razonamiento similar a la relación entre el valor psicológico del dinero (utilidad) y la cantidad real del mismo. La respuesta psicológica a una modificación en los ingresos es inversamente proporcional a los ingresos iniciales, y esto lleva a la conclusión de que la utilidad es una función logarítmica. Bernoulli observó que la mayoría de los humanos aborrecen el riesgo: una decisión tomada con aversión al riesgo será elegir aquello seguro que es menor que el valor esperado, pagando un recargo por evitar la incertidumbre. Las elecciones de los individuos no se basan en valores dinerarios sino en los valores psicológicos de los resultados, es decir, en sus utilidades. El valor psicológico de un juego no es, por tanto, la estimación media de las posibles ganancias dinerarias, sino el valor medio de las utilidades de esos resultados, cada uno estimado por su probabilidad. La disminución del valor marginal de una suma de dinero es lo que explica la aversión al riesgo.

Según Kahneman (2012) el error de la teoría de Bernoulli es suponer que lo que hace a los individuos más o menos felices es la utilidad de su riqueza. Sostienen, en cambio que la felicidad viene determinada por el cambio en la riqueza, es decir, el cambio relativo de los diferentes

estados de esta que definen sus puntos de referencia. En consecuencia, se necesita conocer la referencia (riqueza actual) antes de poder predecir la utilidad de una cantidad de dinero. En otras palabras, hay que pensar en ganancias y en pérdidas, puesto que los resultados psicológicos de ellas son completamente diferentes, aunque los estados de sus fortunas sean iguales. Por ello, el modelo de Bernoulli puede explicar la aversión al riesgo, pero no puede explicar una decisión que prefiere el riesgo por el juego cuando todas las opciones son malas. Su teoría carece de la parte emotiva. La variable ausente es el punto de referencia, el estado anterior con relación al cual se evalúan ganancias y pérdidas.

La teoría de las perspectivas tiene sus propios fallos, porque al igual que la teoría de la utilidad esperada, no considera las emociones del arrepentimiento y la desilusión, que sin duda existen, son reales, los individuos que deciden las experimentan y las anticipan cuando hacen sus elecciones.

Cuando se habla del punto de referencia es acerca del llamado “efecto dotación” (*“endowment effect”*). La representación de las curvas de indiferencia supone que la utilidad para un individuo en un momento dado viene determinada por la situación presente, que el pasado es irrelevante. Es decir que se omite el punto de referencia. La preferencia por el *status quo* es una consecuencia de la aversión a la pérdida, porque las desventajas de un cambio pesan más que las eventuales ventajas. La teoría de las perspectivas sugiere que la disposición a comprar o vender bienes que no son regularmente objeto de comercio (como sería una participación controladora en una empresa) depende del punto de referencia. Si se posee el bien, se considera la pena de desprenderse del mismo. Si no se posee, se considera el placer de conseguirlo. Por la aversión a la pérdida el dolor de desprenderse es mayor que el placer de conseguirlo, le asigna mayor valor quien lo posee que quien lo intenta adquirir, por lo que se crea una asimetría que hace difícil lograr acuerdos para concretar la transacción. Este es el efecto dotación. Tang y Zhang (2021) analizan 425 adquisiciones y fusiones de empresas de 2010 a 2018, en las que ambas partes eran empresas estadounidenses que cotizan en bolsa, para estudiar el efecto dotación en dichas transacciones y su impacto en las primas de adquisición. Los resultados muestran que existe un efecto dotación que aumenta significativamente las primas de adquisición, con un impacto que varía en diferentes industrias y es más prominente en las industrias emergentes. Los adquirentes deben considerar completamente el alto costo de adquisición causado por el efecto dotación al evaluar la empresa objetivo.

7) Hipótesis.

Zanotti (2012b, pág. 1) explica que “no partimos de los hechos, sino de las hipótesis (conjeturas) proyectadas a priori de manera falible, por nuestro intelecto. De esas conjeturas deben deducirse, sí, ciertas consecuencias empíricas, pero esas consecuencias no prueban, sino que son falsadas o no. Si no son falsadas por el testeo empírico, la afirmación de dichas consecuencias no prueba la hipótesis, sino que la corrobora hasta el momento, de modo no necesario, y si son falsadas (contradichas por el testeo empírico) ello tampoco prueba necesariamente que sean falsas.”

Las hipótesis de esta investigación son las siguientes:

- a) los empresarios argentinos perciben el “riesgo empresario” de un modo prospectivo, subjetivo y correlacionado con el comportamiento de variables macroeconómicas actuales y futuras del País.
- b) los empresarios argentinos, al determinar el valor de transacción de participaciones controladoras de pequeñas y medianas empresas no públicas, se basan principalmente en criterios de valuación intrínseca, a partir del análisis e interpretación de los estados financieros de la compañía objetivo, fundamentalmente aplican los denominados “múltiplos comparables” y, en especial, los múltiplos de importes contables de ventas anuales (ratio P/V) o de ganancias anuales antes de amortizaciones, intereses e impuestos (P/Ebitda).
- c) La tasa de rentabilidad requerida (costo de capital propio) es principalmente personal y de carácter subjetivo.
- d) los empresarios argentinos no son indiferentes a las distribuciones de dividendos, sino que meritan favorablemente a aquellas empresas que tienen políticas de dividendos definidas.
- e) la valoración, asimismo, es determinada por sesgos conductuales (efecto dotación, efecto ancla de valor, encuadres limitados y sobre confianza de los Ceos) y por aspectos socioemocionales, considerando la influencia que ejercen sobre dichas conductas las prácticas de gobierno corporativo aplicadas, los conflictos de agencia y los factores culturales, de tradición empresaria, familiares, históricos, sociológicos y psicológicos.

8) Diseño de la investigación.

En el presente capítulo se desarrollan los fundamentos en que se basan los cuestionarios realizados a empresarios y profesionales, así como los esquemas de interpretación de las respuestas a los mismos.

Acerca del método de cuestionario para recopilar los datos requeridos en forma estandarizada de los encuestados, Taherdoost (2016) explica que los mismos pueden ser estructurados o no. A menudo los datos son numéricos o pueden representarse numéricamente (por ej. clasificados en orden de preferencia), lo que permite su análisis mediante técnicas estadísticas. El cuestionario debe incluir un conjunto apropiado de preguntas y debe estar dirigido al público objetivo adecuado. Asimismo, es necesario considerar cuestiones éticas, como son el anonimato del encuestado y la confidencialidad de sus respuestas.

Krosnick y Presser (2009) postulan que una de las primeras decisiones que debe tomar un investigador al diseñar una pregunta de encuesta es si hacerla abierta (permitiendo que los encuestados respondan con sus propias palabras) o cerrada (requiere que los encuestados seleccionen una respuesta de un conjunto de opciones). Para analizar las respuestas a las preguntas abiertas, deben agruparse en un pequeño número de categorías. Las preguntas abiertas pueden agregar riqueza a los resultados de la encuesta, aunque la especificidad resultante de la inclusión de opciones de respuesta en preguntas cerradas puede ser una ventaja importante. Al diseñar una escala de calificación, el investigador debe especificar el número de punto en la escala. Por ejemplo, Likert suele utilizar 5 puntos. Si las personas hacen distinciones precisas, una escala de 7 puntos sería más deseable. La tarea del encuestado puede resultar más difícil cuando se presenta la escala con números en lugar de hacerlo con etiquetas verbales.

Hernández Sampieri (2014) explica que el método de Likert consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes eligiendo una de las cinco categorías de la escala. A cada categoría se le asigna un valor numérico, cuya suma es la puntuación total obtenida. Es una escala ordinal.

I. Estructura muestral.

La estructuración de la investigación ha consistido en seleccionar cuatro consultoras con capacidad técnica sobresaliente en valuación de empresas, realizar entrevistas en profundidad a sus profesionales especialistas y analizar informes reales de valuaciones de empresas efectuadas por ellas en el pasado reciente. De acuerdo con Pereiro y Galli (2000), esta muestra “no suele poseer significación estadística por su pequeño tamaño, pero sin embargo es representativa de las “mejores” prácticas del medio, ya que resume la manera de operar de analistas altamente refinados, y por la naturaleza personalizada del contacto, rescata información sutil que un cuestionario normal no puede capturar”. Juan y Roussos (2010) explican que, dentro del modelo de trabajos y técnicas para la obtención y análisis de datos, se destaca la metodología de “*focus group*”, también llamados “grupos de discusión” o “entrevistas de grupo”. Esta modalidad constituye una técnica de investigación cualitativa ampliamente difundida en diversos ámbitos de la investigación científica. Los métodos cualitativos de investigación apuntan a la comprensión de fenómenos en términos de sus significados, hacen referencia tanto a formas de aproximación al conocimiento como a las modalidades de análisis del mismo. La limitación propia de su estructura cualitativa radica en que es difícil generalizar resultados a poblaciones más grandes.

El cuestionario de las entrevistas y las respuestas obtenidas se exponen en Resultados.Fase 2. Entrevistas. Pág. 179.

Además, un formulario de encuesta diseñado en la plataforma Google Forms, se ha enviado por *e-mails* a 500 empresarios y profesionales en ciencias económicas, asesores financieros y de negocios, obteniéndose 120 respuestas. El proceso de selección de esta muestra se hizo en la red LinkedIn sobre la base de los perfiles públicos. Si bien se trata de una muestra no probabilística puesto que “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (Hernández Sampieri, 2014), es de destacar su representatividad, desde el punto de vista de su incidencia en el Producto Bruto Interno, la que está dada por la relación entre las ventas informadas por los encuestados correspondientes a las empresas a las que están vinculados, durante el ejercicio 2020: \$ 290.000 M, con el Producto Bruto Interno de la República Argentina de ese año: \$ 27.195.699 M¹¹¹. Dicha relación es de 1,07%. Asimismo, corresponde enfatizar

¹¹¹ Fuente: Serie histórica PIB Cuadro 1 Economía Nacional, en millones de pesos corrientes. Años 2006-2021. INDEC. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-9-47>

que, desde el punto de vista estadístico, utilizando un nivel de confianza del 80%, la muestra obtenida con las personas que respondieron la encuesta implica un error de aproximadamente un 5%. Equivalentemente, a un nivel de confianza del 95%, con un error de aproximadamente el 7%. Es importante señalar también que los integrantes de la muestra representan las distintas características que se observan en la población considerada. (Groves, y otros, 2004).

Por compromisos de confidencialidad, se omiten consignar los nombres de las empresas y consultores involucrados.

El cuestionario de la encuesta consta de veintinueve preguntas. Las primeras nueve preguntas son cerradas tendientes a la búsqueda de la caracterización personal y sociocultural del encuestado, con el objetivo de producir una segmentación posterior de las respuestas. En tal sentido, se considera de gran importancia determinar los segmentos etarios, la perspectiva de género¹¹², el nivel alcanzado en su formación educativa, los orígenes empresarios, el lugar de residencia, la magnitud de sus empresas y los rubros principales en los que invierten y la realización de funciones ejecutivas o no.

Posteriormente se ha buscado caracterizar los perfiles de conducta (egoísta - cooperativo) y de afrontamiento de riesgos (aversión a las pérdidas, aversión al riesgo, neutralidad, vocación por el riesgo), mediante *tests* basados en Teoría de Juegos. Gibbons (1992) explica que la teoría de juegos es el estudio de problemas de decisión multipersonales. Existen juegos estáticos (o de decisión simultánea) y dinámicos (o de decisión sucesiva); ambos pueden ser con información completa o incompleta. La información incompleta significa que un jugador no conoce las ganancias de otro jugador.

Para evaluar el perfil de conducta del encuestado y determinar si su perfil es egoísta o cooperativo, se desarrolla el *test* de la pregunta N° 10, basado en el dilema del prisionero, juego que, de acuerdo con Gibbons (1992), es estático con información completa, en el que cada jugador cuenta con dos estrategias posibles: confesar el delito o no confesarlo. Para ambos “presos” la estrategia de no confesar está dominada por la de confesar, dado que, para cada estrategia de uno de ellos, la ganancia (pérdida) del otro es menor (mayor) si no confiesa. Los jugadores racionales no utilizan estrategias estrictamente dominadas, porque bajo ninguna conjetura que un jugador pudiera formarse sobre las estrategias que elegirán los demás

¹¹² Jutta Burggraf en su libro, “Género (‘gender’)”, Lexicón: Términos ambiguos y discutidos sobre familia, vida y cuestiones éticas”, Madrid, Palabra, 2004, advirtió que esta “‘perspectiva de género’, que defiende el derecho a la diferencia entre varones y mujeres y promueve la corresponsabilidad en el trabajo y la familia, no debe confundirse con el planteamiento radical [...] que ignora y aplasta la diversidad natural de ambos sexos.

jugadores, sería óptimo utilizar tales estrategias. Así, un jugador racional elegirá confesar, por lo que ambos confesarán, aunque suponga unas ganancias peores para ambos respecto de la alternativa de decidir no confesar. Es un equilibrio de Nash. Herrero Martín y Pinedo (2005) explican que el dilema del prisionero sirve para analizar el concepto de toma de decisiones racional y para ilustrar el conflicto existente entre el beneficio individual y el beneficio colectivo. Pone en cuestión el concepto de egoísmo y de maximización del beneficio individual, por la llamada “solución cooperativa”, a través de la cual, para el conjunto de la sociedad, es bueno que cada uno actúe pensando sencillamente en maximizar el resultado conjunto, aunque ello, en principio, no sea tan favorable a la maximización del resultado individual.

En la pregunta Nº 11 se intenta evaluar la vocación por el riesgo versus la aversión a pérdidas.

En las preguntas Nº 12 y 13 se plantean ejercicios para evaluar el perfil de afrontamiento de riesgos (aversión a las pérdidas, aversión al riesgo, neutralidad, vocación por el riesgo), basados en juegos de subasta con sobre cerrado al primer precio. Siguiendo a Durá Juez (2003) se trata de un juego estático con información incompleta (bayesiano), dado que no se conocen las funciones de ganancias de los otros oferentes (no son de dominio público). Los oferentes se enfrentan a un dilema en el momento de presentar sus ofertas: descuentos mayores suponen un menor excedente en caso de ganar pero incrementan las posibilidades de ganar. La oferta óptima resulta de la resolución del problema de maximización de la utilidad esperada de los oferentes. Cuando éstos son adversos al riesgo la esencia de este planteo no cambia y la única modificación, en relación con el problema que se plantea en el caso de neutralidad al riesgo, es la diferente forma de las funciones de utilidad que de ser lineales pasan a ser cóncavas. Esto supone que se altera la oferta óptima (la que maximiza la utilidad esperada de los compradores) y se puede demostrar que el descuento ofrecido será superior que en el caso de oferentes neutrales al riesgo. De una manera intuitiva podemos observar que en caso de perder el oferente obtiene una utilidad de cero mientras que ésta es positiva en caso de ganar. Así, los oferentes adversos al riesgo van a ponderar más (con relación al caso en que son neutrales al riesgo) las probabilidades de ganar, que el excedente que obtienen en caso de ganar. Con este comportamiento estarían intentando “alejarse” del riesgo de resultar perdedores. A diferencia de la prueba anterior, en esta prueba al no haber riesgo de pérdida, se evalúa exclusivamente la actitud agresiva, neutral o conservadora frente a la posibilidad de obtener distintos niveles de ganancias.

En las preguntas Nº 14 a 21 se formula el cuestionario acerca de los factores y modelos considerados concretamente por los encuestados en la valuación de casos reales.

En las preguntas N° 22 a 24 los encuestados deben responder sobre sus escalas de preferencias en cuanto a métodos de valuación, concepto de riesgo empresarial y consideración de las políticas de dividendos.

En las preguntas N° 25 a 28 se plantean *tests* para evaluar la presencia de efecto dotación, sesgo de ancla de valor y sesgo de encuadres limitados. El efecto dotación se presentaría en la medida de la adopción de decisiones de vender la propia empresa a un precio superior de lo que estarían dispuestos a pagar por comprar la empresa competidora. La alternativa de no comparar valores entre empresas (propia y competidora), sería indicativo de ausencia de efecto ancla (el ancla de valor estaría dada por la comparación) y de ausencia de encuadre limitado. Este último, teniendo en cuenta la interpretación de Kahneman descrita por Barberis y Huang (2006), acerca de la adopción de decisiones tomadas de forma intuitiva, en lugar de hacerlo mediante un razonamiento esforzado. Dado que los pensamientos intuitivos son por naturaleza espontáneos, en este caso la intuición estaría dada por la accesibilidad que provee la comparación, sin hacer un análisis pormenorizado de cada empresa por separado.

Finalmente, en la pregunta N° 29 se interroga acerca de la influencia de factores relacionados con posibles conflictos de agencia, el gobierno corporativo, y aspectos conductuales.

9) Resultados.

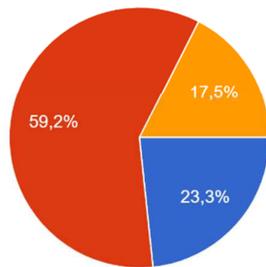
I. Fase 1. Encuestas.

Se enviaron 500 encuestas en el mes de febrero de 2021, obteniéndose 120 respuestas (tasa de respuesta: 24%). La tasa de respuesta se considera satisfactoria sobre la base de Pereiro y Galli (2000), quienes estiman que en este tipo de encuestas la tasa de respuesta es a lo sumo del 20%. Las imágenes de los gráficos insertas a continuación son las que surgen automáticamente de las respuestas que constan en la plataforma Google Forms utilizada para hacer las encuestas. Las respuestas, cuya numeración corresponde a los números de las preguntas formuladas a los encuestados, presentan la siguiente distribución:

- El 59,2% corresponde a la generación Y (personas entre 40 y 56 años, al momento de la encuesta).
- El 23,3 % a la generación X (personas entre 57 y 75 años).
- El 17,5% son *millennials* (personas entre 21 y 39 años).
- 78,3% hombres y 21,7% mujeres.
- 94,2% con estudios universitarios completos.
- 46,7% emprendedores; 39,2% altos ejecutivos no empresarios, 7,5% herederos de empresas familiares y 6,6% profesionales independientes.
- 64,2% residentes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Dedicados a los siguientes rubros:
 - o Servicios (incluye Finanzas, Seguros y Bancos): 55,8%
 - o Industria y Minería: 9,2%
 - o Construcción: 5,8%
 - o Comercio: 5,8%
 - o Consultoría y servicios profesionales: 4,8%
 - o Agropecuario: 4,2%
 - o Tecnología: 3,2%
 - o Desarrollo inmobiliario: 1,6%
 - o Energía: 1,6%
- 87,5% trabajan en la propia empresa.
- 64,2% posee dos o más empresas u otras inversiones tendientes a diversificar riesgos.

1. Caracterización personal. Segmento etario

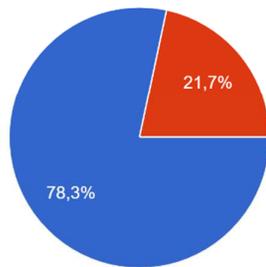
120 respuestas



- Año de nacimiento entre 1946 y 1964
- Año de nacimiento entre 1965 y 1981
- Año de nacimiento entre 1982 y 2000

2. Caracterización personal. Perspectiva de género

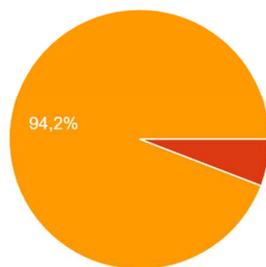
120 respuestas



- Masculino
- Femenino

3. Caracterización personal. Nivel educativo

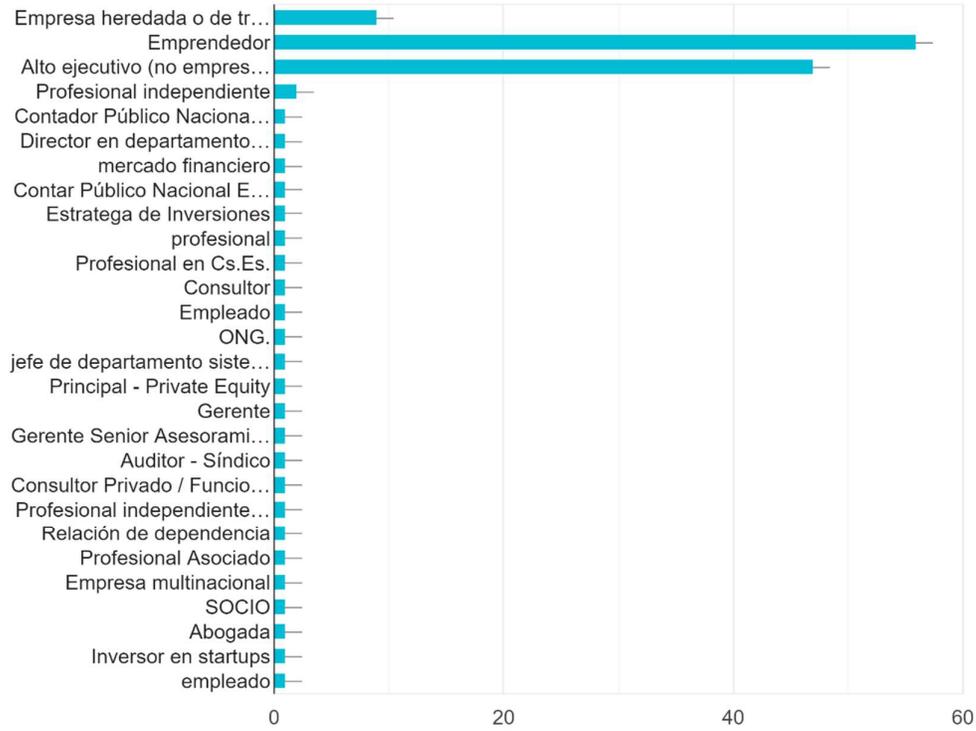
120 respuestas



- secundario completo
- universitario incompleto
- universitario completo

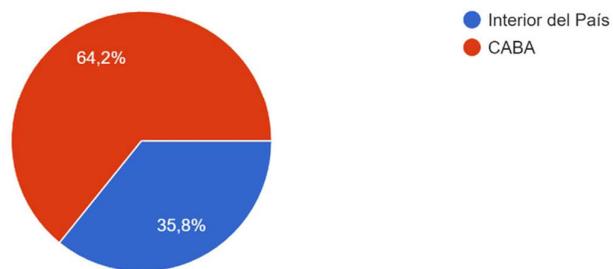
4. Caracterización personal. Orígenes empresarios / actividad

120 respuestas



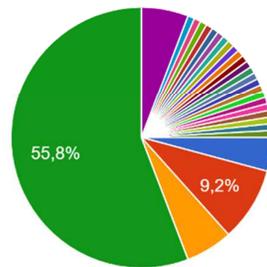
5. Caracterización personal. Lugar de residencia y/o de sus negocios principales

120 respuestas



6. Rubro principal

120 respuestas



- Agropecuario
- Industria y Minería
- Comercio
- Servicios (incluye Finanzas, Seguros...)
- Construcción
- Consultoría de Negocios y Marketing
- Servicios profesionales
- consultoria a pymes, para apoyo en pr...

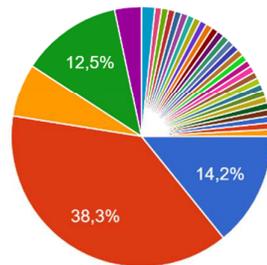
▲ 1/4 ▼

7. Monto de ventas último año

97 encuestados respondieron el monto de ventas anuales de sus empresas, cuya sumatoria es de \$ 290.000 M.

8. Cumple funciones ejecutivas en la empresa?

120 respuestas



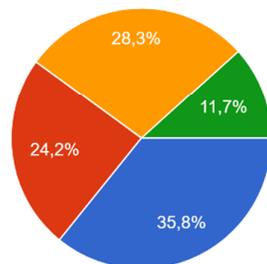
- Presidente del Directorio
- CEO
- CFO
- Ninguna
- Director
- Manager
- Director Corporate
- Legales

▲ 1/5 ▼

El 87,5% de quienes respondieron la encuesta trabajan en la empresa.

9. Sus actividades empresarias son:

120 respuestas

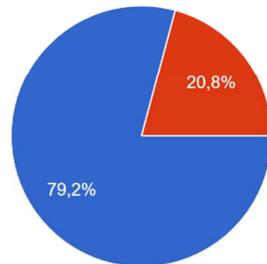


- realizadas en una sola empresa
- en dos o más empresas de actividades relacionadas entre sí
- en dos o más empresas de diferentes actividades
- en una sola empresa pero posee otras inversiones con el objeto de diversificar riesgos

Algunos análisis exploratorios adicionales de las características de los encuestados permiten extraer las siguientes composiciones:

- Segmento etario-género-actividad:
 - o Las mujeres de la generación *Baby Boomers* solamente ocupan el cargo de Alto Ejecutivo.
 - o Entre los hombres de la generación *Baby Boomers*, además de altos ejecutivos hay Emprendedores.
 - o Entre los integrantes de la generación Y no hay mujeres Emprendedoras.
 - o En la generación X, los hombres ocupan todas las caracterizaciones mientras las mujeres son Altas Ejecutivas y Emprendedoras.
- Segmento etario-género-ubicación de los negocios:
 - o Todas las mujeres de la generación *Baby Boomers* encuestadas son de CABA.
 - o Los hombres de la generación *Baby Boomers* son tanto de CABA como del interior.
 - o En las generaciones X e Y hay hombres y mujeres tanto en CABA como del interior.
- Segmento etario-género-rubro:
 - o Todas las mujeres *Baby Boomers* de la base trabajan en el rubro Servicios.
 - o En este rubro también hay mujeres de las generaciones X e Y.
 - o También hay mujeres de las generaciones X e Y en el rubro de la Construcción y una mujer de la generación X que trabaja en el rubro Tecnología.
 - o No hay en la base mujeres que trabajen en el rubro Agropecuario y de Comercio.
 - o Los hombres *Baby Boomers* y de la generación Y cubren todos los rubros excepto el de la Tecnología.
 - o Hay hombres de la generación X en todos los rubros.
- Segmento etario-género-actividades empresarias:
 - o Las mujeres *Baby Boomers* de la base de datos trabajan en dos o más empresas diferentes o bien, trabajan en una sola pero tienen inversiones en otra.
 - o Las mujeres de la generación Y trabajan en dos o más empresas relacionadas o trabajan en una sola empresa y una de ellas trabaja en una sola empresa.
 - o Las de la generación X trabajan en una sola empresa y una de ellas en dos o más empresas relacionadas.
 - o Los hombres de todas las generaciones están representados en cada una de las categorías de actividades empresarias relacionadas.

10. Test N° 1: a. Supongamos que usted tiene una fábrica que es acusada de producir contaminación, junto con una fábrica vecina, que e...nte se le aplicará una multa agravada de U\$D 1 M:
120 respuestas



● Confesarse culpable
● Declararse inocente

Quienes se confesaron culpables (79,2%) muestran un esquema de conducta racional cooperativa, mientras que los que se declaran inocentes (20,8%) presentan una conducta racional egoísta.

Pregunta

Supongamos que usted tiene una fábrica que es acusada de producir contaminación, junto con una fábrica vecina, que es competidora, con cuyo propietario no se conocen y no tienen posibilidades de pactar. Ambas empresas saben que contaminan. Las autoridades sanitarias los entrevistan por separado, pero no tiene pruebas concluyentes de cuál de las dos fábricas produce más contaminación, por lo que, para simplificar el procedimiento, les dan a elegir entre las siguientes alternativas. Usted no sabe qué va a hacer su vecino, quien tiene las mismas opciones:

- **Confesarse culpable:** si su vecino también se confiese culpable, ambos sufrirán una multa de \$ 600.000.
- **Declararse inocente:** y perder \$ 100.000 en concepto de multa, al igual que su vecino.

Pero si sólo uno se declara culpable, éste será eximido de multa, mientras que al que se declaró falsamente inocente se le aplicará una multa agravada de \$ 1.000.000.

La distribución por segmento etario es según el siguiente cuadro:

Generación		Confiesa culpable		Declara inocente	
Baby Boomers	28	22	78,6%	6	21,4%
Generación X	71	55	77,5%	16	22,5%
Millenials	21	18	85,7%	3	14,3%

Si bien todas las generaciones presentan comportamientos similares, se advierte que los *millenials* son quienes tienen una conducta racional cooperativa mayor.

La distribución por género es:

Genero		Confiesa culpable		Declara inocente	
Masculino	94	75	79,8%	19	20,2%
Femenino	26	20	76,9%	6	23,1%

El género masculino presenta una mayor conducta racional cooperativa.

11. Test N° 2: ¿En materia de rentabilidad de inversiones, qué inversión usted prefiere realizar si usted está invirtiendo la mayor parte de sus ahorros?

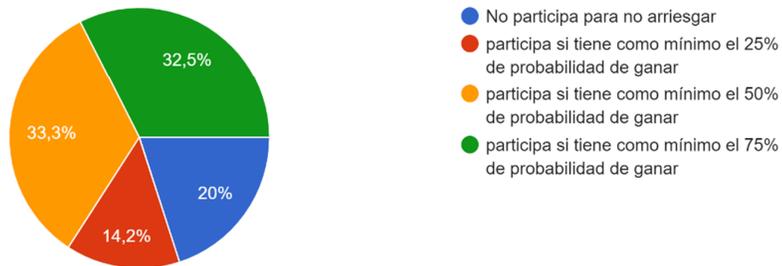
Generación		10% rentab. Con alta seguridad		30% rentab.con probab de tener pérdidas		60% rentab.con alta probab de perder todo	
Baby Boomers	28	21	75%	7	25%	0	0%
Generación X	70	45	64,3%	23	32,9%	2	2,9%
Millenials	21	16	76,2%	5	23,8%	0	0%
Totales	119	82	68,9%	35	29,4%	2	1,7%

El 68,9% de los que respondieron la encuesta presenta aversión a las pérdidas, al preferir inversiones con baja rentabilidad asegurada. Se advierte que sólo el 1,7% presenta una marcada vocación por el riesgo.

Genero		10% rentab. Con alta seguridad		30% rentab.con probab de tener pérdidas		60% rentab.con alta probab de perder todo	
Masculino	93	62	66,7%	29	31,2%	2	2,1%
Femenino	26	20	76,9%	6	23,1%	0	0%
Totales	119	82	68,9%	35	29,4%	2	1,7%

Se advierte una mayor aversión a las pérdidas en el género femenino.

12. Test N° 3: Supongamos que su empresa es invitada a un concurso de proyectos junto con otros tres participantes. Para participar tiene que inver...ferta, marque con una cruz en la opción que decida:
120 respuestas



Pregunta

Supongamos que su empresa es invitada a un concurso de proyectos junto con otros tres participantes. Para participar tiene que invertir U\$D 1 M que, de no resultar elegido, no podrá recuperar. Si gana el concurso, el negocio le reportaría una ganancia estimada de U\$D 6 M. De acuerdo con la probabilidad que usted le asigna a resultar ganador y teniendo en cuenta de que si no gana el concurso pierde U\$D 1 M invertido en la oferta, marque con una cruz en la opción que decida:

Esta prueba, complementario del anterior, no permite confirmar la evidencia de adversidad a las pérdidas, por cuanto sólo el 20% no está dispuesto a participar del concurso para no arriesgar

incurrir en la pérdida en caso de no ser adjudicado. Es decir, el 80% de las respuestas se presenta como tolerantes al riesgo de pérdida, pero el 82% de éstos participan si las probabilidades subjetivas de ganar el concurso son mayores al 50%, lo que marca escasa vocación por el riesgo.

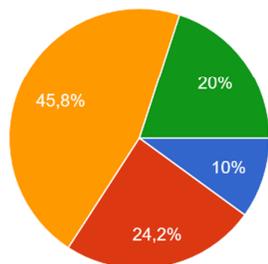
La distribución por segmento etario es según el siguiente cuadro:

Generación		No participa		Mín.25% prob.de ganar		Mín. 50% prob.de ganar		Mín. 75% prob.de ganar	
Baby Boomers	28	4	14,3%	2	7,1%	10	35,7%	12	42,9%
Generación X	71	16	22,5%	10	14,1%	24	33,8%	21	29,6%
Millenials	21	4	19,0%	5	23,8%	6	28,6%	6	28,6%

La distribución por género es:

Genero		No participa		Mín.25% prob.de ganar		Mín. 50% prob.de ganar		Mín. 75% prob.de ganar	
Masculino	94	21	22,3%	14	14,9%	28	29,8%	31	33,0%
Femenino	26	3	11,5%	3	11,5%	12	46,2%	8	30,8%

13. Test N° 4: Suponga ahora que, de no resultar elegido, podrá aplicar lo invertido a otros proyectos, es decir que para usted presentar la o...mo tiempo satisfaga sus expectativas de negocio?
120 respuestas



- Sin ofrecer descuento y ganando en la operación USD 6 M
- Ofreciendo un 15% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de USD 4 M
- Ofreciendo un 25% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de USD 3 M
- Ofreciendo un 40% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de USD 1 M

Pregunta

Suponga ahora que, de no resultar elegido, podrá aplicar lo invertido a otros proyectos, es decir que para usted presentar la oferta no va a tener costo. ¿Qué opción de descuento elegiría para intentar ganar la adjudicación y que al mismo tiempo satisfaga sus expectativas de negocio?

Se observa una actitud de adversidad al riesgo por cuanto el 90% está dispuesto a ofrecer descuentos y resignar ganancias para obtener la adjudicación.

Generación		Sin descuento		15% de descuento		25% de descuento		40% de descuento	
Baby Boomers	28	2	7,1%	6	21,4%	12	42,9%	8	28,6%
Generación X	71	9	12,7%	17	23,9%	34	47,9%	11	15,5%
Millenials	21	1	4,8%	6	28,6%	9	42,8%	5	23,8%

Genero		Sin descuento		15% de descuento		25% de descuento		40% de descuento	
Masculino	94	8	8,5%	20	21,3%	44	46,8%	22	23,4%
Femenino	26	4	15,4%	9	34,6%	11	42,3%	2	7,7%

Para efectuar búsquedas de relaciones entre las características de los encuestados y los perfiles de conducta (egoísta – cooperativo) y de afrontamiento de riesgos (aversión a las pérdidas, aversión al riesgo, neutralidad, vocación por el riesgo), se han aplicado los siguientes modelos estadísticos:

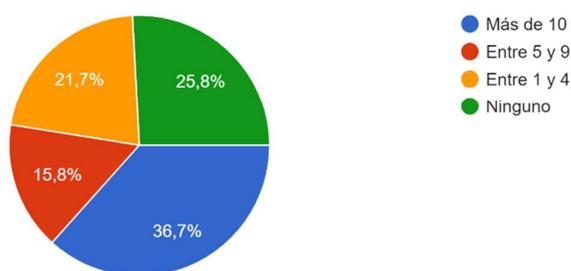
- Un primer modelo (véase Anexo II) relaciona las respuestas al dilema del prisionero planteado en la pregunta 10 con las características personales de las preguntas 1 (factor edad), 2 (factor género), 4 (orígenes empresarios/actividad), 5 (ubicación), 6 (rubro), 8 (cumplimiento de funciones ejecutivas) y 9 (diversificación). Dado que la variable “contamina” (pregunta 10) es una variable dicotómica (culpable o inocente), se ajusta un modelo logístico binomial. Se analiza la bondad del ajuste de este modelo, es decir, se prueban las hipótesis estadísticas sobre si el modelo no es bueno (las variables independientes no explican la probabilidad de que elijan culpable o inocente). El p-valor asociado a esta prueba, cuyo estadístico tiene distribución asintótica χ^2 es pvalor=0.7214. Luego, no se puede rechazar la hipótesis nula y, en consecuencia, no es posible afirmar que el modelo sea bueno. En otras palabras, las características personales de los encuestados no explican su elección culpable o inocente, es decir, su perfil de conducta cooperativo o egoísta.
- Un segundo modelo (véase Anexo III) relaciona las preferencias en cuanto a porcentaje de rentabilidad de una inversión (10% con alta seguridad o 30% con probabilidades altas de

sufrir pérdidas¹¹³), planteadas en la pregunta Nº 11, con las características personales de las preguntas 1 (factor edad), 2 (factor género), 4 (orígenes empresarios/actividad), 5 (ubicación), 6 (rubro), 8 (cumplimiento de funciones ejecutivas) y 9 (diversificación). La variable renta es una variable dicotómica, se ajusta un modelo logístico binomial. Con el p-valor=0.8344, no se puede rechazar la hipótesis nula y, en consecuencia, el modelo no es bueno. Las variables que caracterizan la muestra (edad, género, etc.) no explican la probabilidad de que una persona prefiera una inversión con más o menos seguridad en cuanto a la rentabilidad a obtener de la misma.

- Un tercer modelo (véase Anexo IV) relaciona la elección de participación en un concurso de proyectos de la pregunta 12, con las características personales de las preguntas 1 (factor edad), 2 (factor género), 4 (orígenes empresarios/actividad), 5 (ubicación), 6 (rubro), 8 (cumplimiento de funciones ejecutivas) y 9 (diversificación). La variable “participación” presenta cuatro categorías (no participar, participar si se tiene como mínimo 25%, 50% o 75% probabilidad de ganar) por lo que no es posible ajustar un modelo logístico. Se recurre a una extensión que es el modelo multinomial. El p-valor es 0,3348, lo que concluye en que el modelo no es bueno. La variable participación no es explicada por las características de las personas de la muestra.

- Un cuarto modelo (véase Anexo V) relaciona la elección de ofrecer distintos niveles de descuento con el objetivo de ser elegido en el concurso de proyectos (pregunta 13), con las características personales de las preguntas 1 (factor edad), 2 (factor género), 4 (orígenes empresarios/actividad), 5 (ubicación), 6 (rubro), 8 (cumplimiento de funciones ejecutivas) y 9 (diversificación). Esta variable también presenta cuatro categorías: 15% de descuento, 25% de descuento, 40% de descuento y sin descuento, por lo que se plantea un modelo multinomial. El p-valor es 0,0964, con lo que se concluye que el modelo no es bueno. La variable descuento no es explicada por las características de las personas de la muestra.

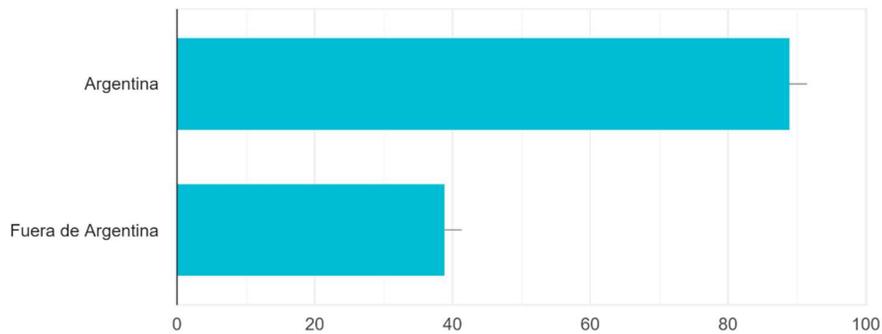
14. Cuántos proyectos o empresas ha valuado (para comprar o vender) en los últimos 10 años?
120 respuestas



¹¹³ A los efectos de este análisis se ha excluido la tercera alternativa planteada en la encuesta consistente en “60% rentab.con alta probab de perder todo”, dado que la elección de esta fue efectuada por sólo dos encuestados, con lo que carece de significación estadística.

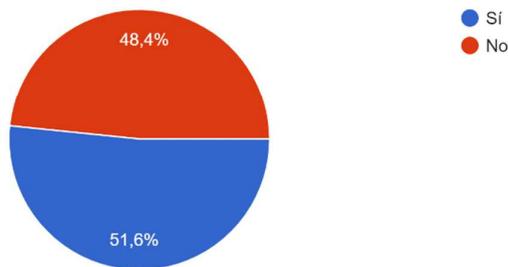
15. En qué País estaban radicados esos proyectos o empresas?

94 respuestas



16. Poseían relación directa con su negocio principal?

93 respuestas



17. Qué modelos o métodos de valuación aplicó?

Se obtuvieron 86 respuestas. El 90% aplicó conjuntamente múltiplos de Ebitda y Flujos de Fondos Descontados. Sin embargo, sólo el 5% de quienes aplicaron FFD utilizaron el CAPM para determinar el costo del capital propio.

18. Quién hizo las valuaciones?

Se obtuvieron 91 respuestas. El 76% respondió que la hicieron especialistas en valuación de empresas.

19. Qué ventajas y desventajas puede describir del modelo de valuación utilizado?

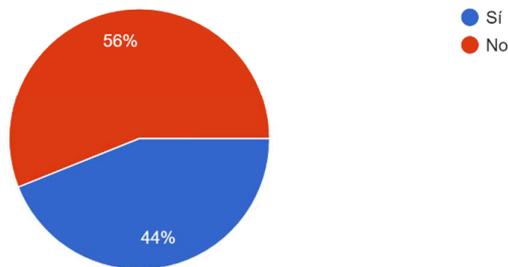
Se obtuvieron 80 respuestas que comentan los múltiplos de Ebitda y el método de FFD. Se transcriben a continuación las consideradas más relevantes:

Flujo de Fondos Descontados (FFD)	Múltiplos de Ebitda
<i>“es difícil determinar tasas de descuento para países de la región, especialmente para Argentina”</i>	<i>“pueden ser útiles si se encuentra un buen universo comparable, pero habrá que contemplar y ajustar por crecimiento, márgenes, tamaño, mayoría/minoría, riesgo país, etc.”</i>
<i>“es el más objetivo”</i>	<i>“uso múltiplos para verificar la razonabilidad del FFD”</i>
<i>“permite conocer mejor el proyecto y realizar proyecciones más específicas. Desventajas: muy largo y no se aplica muy bien en Argentina por variables muy inestables”</i>	<i>“Depende en que mercado se encuentra. No es lo mismo 5x en USA que 5x en Argentina. Muy arriesgado pero económico por no tener que contratar a un experto en la materia”</i>
<i>“Utilicé este método básicamente para entender el negocio, no para fijar precio.”</i>	<i>“En empresas de tecnología múltiplos de Ebitda no es lo ideal.”</i>
<i>“Ventaja: modelo clásico. Desventaja: no contempla suficientemente el cambiante y adverso entorno argentino de negocios.”</i>	<i>“La adaptación de los múltiplos al contexto ya que la información proviene de mercados con diferentes características.”</i>
<i>“Es muy robusto y minimiza errores, pero requiere alimentarlo de mucha información.”</i>	<i>“Es rápido, pero requiere un set de comparables numeroso (a veces difícil de conseguir).”</i>
<i>“La ventaja es que permite tener una idea de lo que pasa con el negocio y de poder hacer una proyección. La desventaja está en que, para algunas situaciones, la proyección se vuelve compleja por el contexto del país.”</i>	<i>“La información Contable no refleja adecuadamente los negocios reales.”</i>

Flujo de Fondos Descontados (FFD)	Múltiplos de Ebitda
<i>“Modelo realista considerando flujos y riesgos implícitos”</i>	<i>“Muy pocos comparables y mala calidad de información de las condiciones de estos”.</i>
<i>“Es el que más se acerca a la realidad de mercado.”</i>	<i>“El uso de múltiplos, que generalmente se refieren a empresas que cotizan en bolsa, y que tienen un tamaño mayor, puede generar sobre estimaciones de valor.”</i>
<i>“Es el modelo mas correcto y que tiene en cuenta perspectivas futuras de la empresa, pero siempre es incompleto, o mejor dicho hay que complementarlo por las subjetividades que siempre existen.”</i>	<i>“Es el que menos depende de las proyecciones estimadas por los dueños del proyecto”</i>
<i>“Dificultad de estimar los FF 3 años en adelante. La dificultad de establecer una correcta tasa de descuento.”</i>	

20. Utilizó un activo libre de riesgo como referencia para la valuación?

91 respuestas



21. ¿En caso afirmativo, qué instrumento eligió y por qué?

Quienes utilizaron un activo libre de riesgo para estimar la tasa de costo de capital propio, ya sea que aplicaron CAPM o una tasa prospectiva, lo hicieron en forma unánime con Bonos del Tesoro de Estados Unidos, especialmente a 10 años.

22. Si usted tiene que valorar una participación mayoritaria en una empresa que no cotiza en bolsa, asigne puntaje en una escala de 1 a 5 qué métodos prefiere (siendo 1 el más preferido):

Los valores de algunos estadísticos descriptivos se muestran en la tabla siguiente:

	CAPM	RATIO PRECIO/VENTAS	RATIO PRECIO/VALOR LIBROS	MULTIPLoS EBITDA	VALOR FUNDAMENTAL
Media	2,7	2,9	3,3	2,7	2,9
Mediana	3,0	3,0	3,3	2,0	3,0
Desviación típica	1,2	1,1	1,4	1,5	1,2

Dado que el puntaje más bajo corresponde a una mejor evaluación del método (o a una mayor preferencia de este), la opción “múltiplos ebitda” es la que tiene mejor puntaje medio (dado por su mediana), aunque, también, juntamente con “ratio precio/Valor libros”, son las que presentan mayor variabilidad.

Para analizar si estas diferencias en centralidad (media, mediana) y dispersión son significativas, se utilizan herramientas no paramétricas por la naturaleza de las variables de evaluación (Véase Anexo VI). Test de Levene para la igualdad de las varianzas. De acuerdo con este resultado, existe al menos un par de varianzas significativamente diferentes. Para analizar las diferencias entre cada par de métodos, se consideran las comparaciones de Tukey. De acuerdo con este resultado, el método “múltiplos de ebitda” es significativamente diferente (preferido) que cada uno de los otros métodos ($p\text{-valor} < 0.05$). Los restantes pares de métodos no son significativamente diferentes en cuanto a la preferencia de uso.

23. Asigne puntaje en una escala de 1 a 7 (mayor a menor riesgo) las siguientes situaciones en la que usted siente que está enfrentando “riesgo empresarial” en sus negocios.

	RENTAB MERCADO vs EMPRESA	RENTAB ESPERADA vs CREC PBI	FUTUROS RECL SINDIC	FUTURA BAJA interés	FUTURin terésINT ERES	FUTURA DEVALUAC	FUTURA RECESION
Media	3,6	3,7	3,3	4,6	3,3	3,2	2,7
Mediana	3,6	3,7	3,0	5,0	3,0	3,0	2,0
Desviación Típica	1,7	1,7	1,9	1,9	1,5	1,9	1,9

Dado que el puntaje más bajo corresponde a una evaluación de mayor riesgo a enfrentar, la opción “Futura Recesión” es la que presenta una consideración de mayor riesgo empresarial, al tener el menor puntaje medio (y mediano). Por otra parte, la opción “Futura Baja de tasas de Interés” es evaluada con el menor riesgo empresarial (medio y mediano). Para analizar si estas diferencias en centralidad (media, mediana) y dispersión son significativas, se utilizan herramientas no paramétricas por la naturaleza de las variables. Para seleccionar una prueba adecuada para estas comparaciones, se realiza una comparación entre las varianzas (Véase Anexo VII). Test de Levene para la igualdad de las varianzas. Así el p-valor asociado a esta prueba es $p\text{-valor}=0.2652$ por lo que no se rechaza la hipótesis de igualdad de las varianzas. Dado que se cumple este supuesto, se utiliza la prueba de Kruskal-Wallis para comparar las distribuciones de las evaluaciones en cada una de las características analizadas. Las hipótesis nula y alternativa de esta prueba se pueden expresar como: H_0 : Las distribuciones de cada una de las características son iguales, versus H_1 : existe al menos un par de distribuciones diferentes. De acuerdo con el $p\text{-valor}=1.631 \cdot 10^{-9}$ (del estadístico observado w_k , de Kruskal-Wallis), se rechaza la hipótesis nula de la prueba y es posible afirmar que existe al menos un par de características diferentes (en sus distribuciones de probabilidad). Para analizar entre qué pares de características sus distribuciones presentan diferencias significativas, se realiza la prueba de Wilcoxon. Se puede concluir que:

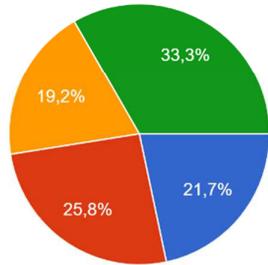
1. La distribución de FutBajaInt es significativamente diferente de cada una de las otras.
2. La distribución de FutDeval es significativamente diferente de la de FutReces y rentabilidad esperada.
3. La distribución de FutReces es significativamente diferente de todas.

24. Asigne puntaje en una escala de 1 a 5 (siendo 1 la más valorada) de acuerdo con su orden de valoración de las siguientes empresas:

	DISTRIB DIV REGULAR	DISTRIB DIV IRREGULAR CUANDO SE SUPERAN CIERTAS METAS	NO DISTRIB HABITUALMENTE PERO REINVIERTE	CARECE DE POLITICA DE DIVIDENDOS	NUNCA DISTRIBUYE DIVIDENDOS
Media	2,3	2,1	2,2	3,8	4,2
Mediana	2,0	2,0	2,0	4,0	5,0
Desviación típica	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2

Para analizar si estas diferencias en centralidad (media, mediana) y dispersión son significativas, se utilizan herramientas no paramétricas por la naturaleza de las variables de evaluación. Un primer paso para utilizar la prueba por rangos de Kruskal-Wallis, es comparar las varianzas con la prueba de Levene. Test de Levene para la igualdad de las varianzas. El p-valor asociado a esta prueba es $p\text{-valor}=0.8191$ por lo que no se rechaza la hipótesis de igualdad de las varianzas. Dado que se cumple este supuesto, se utiliza la prueba de Kruskal-Wallis para comparar las distribuciones de las evaluaciones en cada una de las características analizadas. De acuerdo con el $p\text{-valor} < 2.2 \cdot 10^{-16}$, se rechaza la hipótesis nula de la prueba y es posible afirmar que existe al menos un par de características diferentes (en sus distribuciones de probabilidad). Para analizar entre qué pares de características sus distribuciones presentan diferencias significativas, se realiza la prueba de Wilcoxon (Véase Anexo VIII). Se puede concluir, 1. La distribución de NuncaDistrDiv es significativamente diferente de cada una de las otras. 2. La distribución de NoPolDiv es significativamente diferente de las restantes.

25. Suponga que existe en el mercado una empresa competidora, exactamente igual a la suya, cuyas valuaciones técnicas son iguales. Si sólo una ..., usted que haría si quisiera seguir en el negocio?
120 respuestas



- Comprar la competidora a un precio igual al que vendería su empresa.
- Comprar la competidora a un precio inferior al que vendería su empresa.
- Comprar la competidora a un precio superior al que vendería su empresa.
- No efectuaría la comparación de valor con su propia empresa.

Pregunta

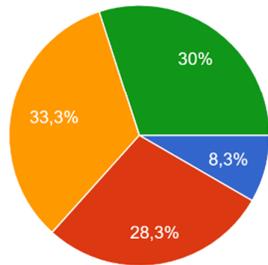
Suponga que existe en el mercado una empresa competidora, exactamente igual a la suya, cuyas valuaciones técnicas son iguales. ¿Si sólo una puede subsistir a través de un proceso de fusión, usted que haría si quisiera seguir en el negocio?

26. Explique en qué fundamenta la respuesta anterior

	No compara valores (33,3%)	Compra a precio inferior (25,8%)	Compra a precio igual (21,7%)	Compra a precio superior (19,2%)
Síntesis de las fundamentaciones más frecuentes	<i>“Valúan la otra empresa en forma intrínseca”</i>	<i>“Por los costos de la reorganización – fusión”</i>	<i>“Para asegurar la compra y no extender en el tiempo las negociaciones”</i>	<i>“Disposición a pagar una prima por seguir en el mercado”</i>

27. Ahora elija que haría si no quisiera seguir en el negocio

120 respuestas



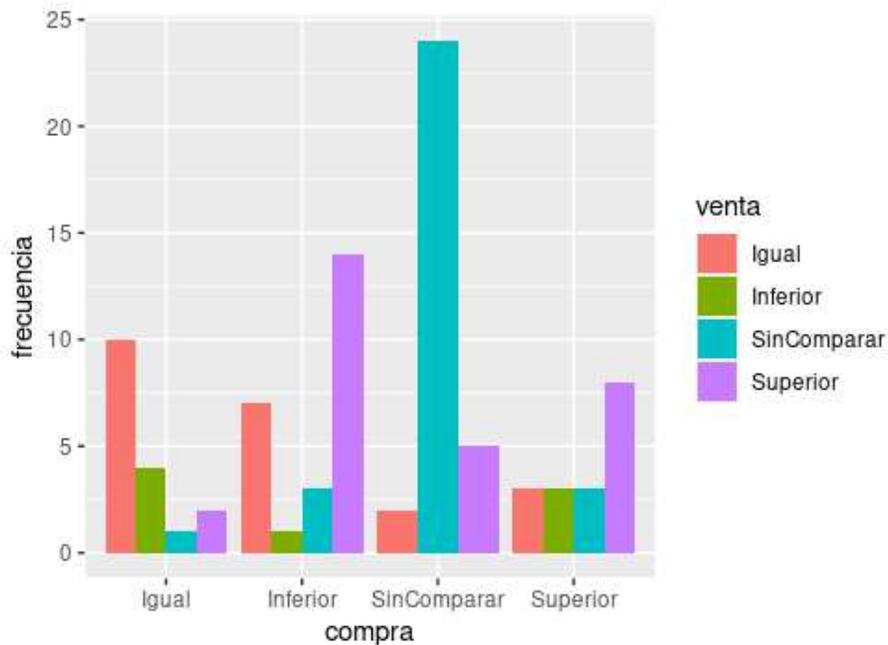
- Vender su empresa a un precio inferior al que compraría la otra empresa.
- Vender su empresa a un precio igual al que compraría la otra empresa.
- Vender su empresa a un precio superior al que compraría la otra empresa.
- No tendría en cuenta en forma comparativa el valor de la otra empresa.

28. Explique en qué fundamenta la respuesta anterior

	Vende a precio superior (33,3%)	No compara (30%)	Vende a precio igual (28,3%)	Vende a precio inferior (8,3%)
Síntesis de las fundamentaciones más frecuentes	<i>“Cobrar prima por entregar market-share y captar futuros beneficios de la fusión.”</i>	<i>“Valúan la propia empresa a su valor intrínseco”</i>	<i>“Consideración de equidad de la transacción”</i>	<i>“Asegurar la transacción para salir del negocio y dejar que los beneficios de la fusión los capte el comprador”</i>

Se comparan las respuestas a la variable comprar (pregunta 25) y a la variable vender (pregunta 27) sobre las opciones que se presentan ante la posibilidad de que haya una empresa competidora y que sólo una de las dos debe quedar en el mercado.

El gráfico siguiente, muestra una evaluación comparativa ante la decisión de comprar con la de vender.



De este gráfico, es posible concluir, • Una persona que compra sin comparar tiene una mayor probabilidad de vender sin comparar. • Una persona que compra por igual precio, tiene una mayor probabilidad estimada de vender por igual precio. Análogamente, una persona que compra por un precio superior intenta vender a precio superior. • Una persona que intenta comprar por un precio inferior tiene una mayor probabilidad estimada de vender por uno superior.

De lo anterior, surge que las personas encuestadas tienen un patrón de comportamiento dependiente entre la compra y la venta, excepto, en el último caso (compra inferior y vende superior), que marcaría un “efecto dotación”.

Para analizar si esta relación observada gráficamente tiene un sustento de significación estadística, se realiza una prueba de independencia probabilística entre ambas variables (Véase Anexo IX). La prueba de independencia probabilística conocida como chi-cuadrado de Pearson por la distribución de su estadístico de prueba, arroja un p-valor= $3.687 * 10^{-9}$ con el que se rechaza la hipótesis nula de independencia probabilística entre ambas variables.

A los efectos de analizar posibles relaciones entre la variable compra (hipotética de una competidora) y las características de las personas entrevistadas, se ajusta un modelo multinomial (Anexo X), donde π_j es la probabilidad de que una persona de la población de los encuestados piensa que compraría por un precio Igual ($j=2$), Inferior ($j=3$) o Superior ($j=4$) y π_1 es la probabilidad de referencia que en este caso es la de comprar sin comparar. Se analiza si es posible reducir el número de variables (factores) explicativas. Con este procedimiento, se logran seleccionar las variables (factores) más significativos para explicar el comportamiento ante la situación de compra. Las variables seleccionadas son: género y funciones (si cumple o no funciones ejecutivas).

El p-valor asociado a la prueba de la bondad del ajuste cuyo estadístico (de máxima verosimilitud) tiene una distribución χ^2 es: p-valor=0.0025 con el cual se rechaza la hipótesis nula que el modelo no difiere significativamente de una constante. Este modelo permite hacer predicciones de las probabilidades de la actitud ante la posibilidad de compra de una competidora conociendo las características de género (si es hombre o mujer) y de si cumple funciones ejecutivas o no. Si se considera una persona de género femenino que SI cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la compra de una competidora es:

1. 0.727 de que compre sin comparar
2. 0 de que compre por un precio igual
3. 0.272 de que compre por un precio inferior
4. 0 de que compre por un precio superior

Si se considera una persona de género femenino que NO cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la compra de una competidora es:

1. 0.999 de que compre sin comparar
2. 0 de que compre por un precio igual, inferior o superior

Si se considera una persona de género masculino que SI cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la compra de una competidora es:

1. 0.270 de que compre sin comparar
2. 0.229 de que compre por un precio igual.

3. 0.297 de que compre por un precio inferior.

4. 0.203 de que compre por un precio superior.

Si se considera una persona de género masculino que NO cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la compra de una competidora es:

1. 0.6 de que compre sin comparar

2. 0 de que compre por un precio igual o inferior.

3. 0.4 de que compre por un precio superior.

Se hace un análisis similar de la variable venta con las características de los encuestados (véase Anexo XI). El p-valor asociado a la prueba de la bondad del ajuste cuyo estadístico (de máxima verosimilitud) tiene una distribución χ^2 es: p-valor=0.0057 con el cual se rechaza la hipótesis nula que el modelo no difiere significativamente de una constante. Este modelo permite hacer predicciones de las probabilidades de la actitud ante la posibilidad de venta de la empresa conociendo las características de género (si es hombre o mujer) y de si cumple funciones ejecutivas o no. Si se considera una persona de género femenino que SI cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la venta de su empresa a una competidora es:

1. 0.727 de que venda sin comparar

2. 0 de que venda por un precio igual

3. 0 de que venda por un precio inferior

4. 0.273 de que venda por un precio superior

Si se considera una persona de género femenino que NO cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la venta de una competidora es:

1. 1 de que venda sin comparar

2. 0 de que venda por un precio igual, inferior o superior.

Si se considera una persona de género masculino que SI cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la venta de su empresa a una competidora es:

1. 0.27 de que venda sin comparar o por un precio igual.

2. 0.11 de que venda por un precio inferior.

3. 0.35 de que venda por un precio superior.

Si se considera una persona de género masculino que NO cumple funciones ejecutivas, la probabilidad estimada de su actitud ante la venta de una competidora es:

1. 0.6 de que venda sin comparar.

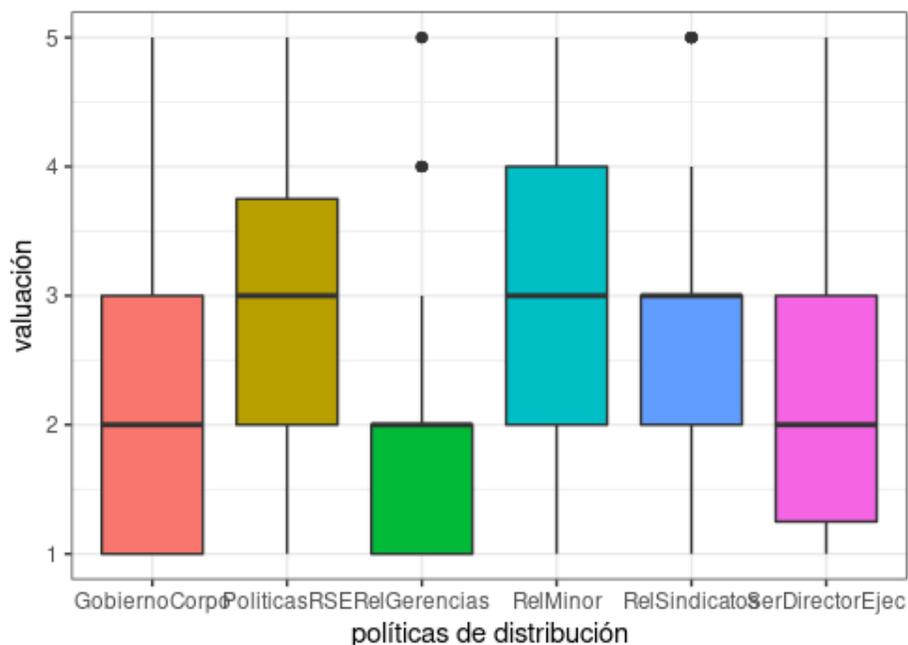
2. 0.4 de que venda por un precio igual.

3. 0 de que venda por un precio inferior o superior.

29. Asigne puntaje en una escala de 1 a 5 (siendo 1 el de mayor importancia) a los siguientes aspectos en relación con su influencia sobre el valor de la empresa.

	RELACION CON MINORITARIOS	RELACION CON GERENCIAS ALTAS, MEDIAS Y NIVELES OPERATIVOS	RELACION CON SINDICATOS	POLITICAS DE RSE	GOBIERNO CORPORATIVO	SER DIRECTOR EJECUTIVO
Media	2,96	1,91	2,7	2,95	2,35	2,37
Mediana	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Desviación Típica	1,16	1,03	1,15	1,13	1,15	1,13

En el siguiente gráfico se muestran boxplots de la distribución de los puntajes asignados por las personas encuestadas a cada una de las características. Dado que el puntaje más bajo corresponde a una mejor evaluación, la opción RelGerencias es la que tiene mejor puntaje medio (y mediana). Por otra parte, las evaluadas como menos importantes (mayor puntaje) son las correspondientes a PolíticasRSE y RelMinor.



Para analizar si estas diferencias en centralidad (media, mediana) y dispersión son significativas, se utilizan herramientas no paramétricas por la naturaleza de las variables de valuación (Anexo XII). Test de Levene para la igualdad de las varianzas. El p-valor correspondiente a la prueba de Levene para igualdad de las varianzas es $p\text{-valor}=0.63$. con este p-valor no se rechaza la hipótesis nula de igualdad de las varianzas. Debido a que no se descarta la igualdad de las varianzas, es posible aplicar la prueba de Kriskal Wallis para comparar parámetros de centralidad de variables por rangos. De acuerdo con este resultado, existe al menos un par de medias significativamente diferentes ($p\text{-valor}=1.48 * 10^{-11}$). Para analizar cuáles son los pares de puntajes medios significativamente diferentes se realiza la prueba de Wilcox. De acuerdo con estos resultados, se concluye:

1. La evaluación media de RelGerencias es significativamente diferente (menor), es decir mejor) que cada una de las otras evaluaciones medias.
2. La evaluación media de PolíticasRSE es significativamente diferente (mayor) que cada una de las otras evaluaciones medias.
3. La evaluación media de GobiernoCorpo es, además de las dos anteriores, significativamente diferente de RelMinor.
4. RelMinor es, además de las anteriores, significativamente diferente de SerDirectorEjec.

II. Fase 2. Entrevistas.

A continuación se expone el cuestionario que se ha realizado a especialistas en finanzas y economía de cuatro consultoras líderes de la República Argentina en materia de valuación de empresas.

PREGUNTAS	CONSULTORA A	CONSULTORA B	CONSULTORA C	CONSULTORA D
1) ¿Qué método/s de valuación principal aplica en caso de una transacción de una participación controladora?	FFD al WACC Flujo de fondos: <i>FCF to the Firm</i>	FFD al WACC Flujo de fondos: <i>FCF to the Firm</i>	FFD al WACC Flujo de fondos: <i>FCF to the Firm</i>	FFD al WACC Flujo de fondos: <i>FCF to the Firm</i>
2) Valor terminal	Perpetuidad con hipótesis tasa crecimiento	Valor Residual (liquidación de capital de trabajo y bienes de uso)	Perpetuidad	Perpetuidad con hipótesis tasa crecimiento
3) Costo de capital	CAPM	CAPM	CAPM	Estimación propia
4) Tasa libre de riesgo:	<i>Treasury Bonds 10 años</i>	<i>Treasury Bonds 10 años</i>	<i>Treasury Bonds 10 años</i> tasa promedio últimos cinco años	no
5) Prima riesgo de mercado	Promedio aritmético S&P 500 menos US 10y T-Bond	Promedio aritmético S&P 500 menos US 10y T-Bond	Promedio aritmético S&P 500 menos US 10y T-Bond	no
6) Prima Riesgo País	EMBI+ Argentina	EMBI+ promedio últimos 12 meses	EMBI GLOBAL promedio últimos cinco años	no
7) Beta capital apalancado	Beta de la empresa (reapalancado)	Beta de la empresa (reapalancado)	Beta de la empresa (reapalancado)	no
8) Beta desapalancado	Compañías comparables de mercados emergentes (Fuente: Damodaran)	Compañías comparables de mercados emergentes (Fuente: Damodaran)	Compañías comparables de mercados emergentes (Fuente: Damodaran)	no
9) Otras primas	no	no	Prima de ajuste por compañía de	no

PREGUNTAS	CONSULTORA A	CONSULTORA B	CONSULTORA C	CONSULTORA D
			capital accionario cerrado (liquidez) y por tamaño de volumen de ventas, cantidad de empleados, etc.	
10) ¿Los clientes solicitan la valuación con algún costo de capital alternativo?	Sí, a un costo de capital más bajo que el que surge del CAPM	Sí, a un costo de capital más bajo que el que surge del CAPM	Sí, a un costo de capital más bajo que el que surge del CAPM	no
11) ¿Aplica diferentes métodos si está asesorando al vendedor o al comprador?	no	no	no	no
12) ¿Aplica métodos basados en magnitudes contables. Por ej. Múltiplos comparables, EBO o EVA?	Múltiplos EBITDA y Ventas (sólo a efectos comparativos con el valor resultante de FFD)	múltiplos EBITDA(sólo a efectos comparativos con el valor resultante de FFD)	múltiplos	Múltiplos EBITDA (promedio últimos 7 años, sólo a efectos comparativos con el valor resultante de FFD)
13) De acuerdo con su experiencia, ¿el valor final de transacción coincide o difiere de la valuación técnica realizada?	Difiere, generalmente el precio final es más alto. Suele ser más cercano a los múltiplos de Ebitda de los comparables.	Difiere, generalmente el precio final es más alto. Suele ser más cercano a los múltiplos de Ebitda de los comparables.	Difiere, generalmente el precio final es más alto. Suele ser más cercano a los múltiplos de Ebitda de los comparables.	Coincide o es levemente superior el precio final. Suele ser más cercano a los múltiplos de Ebitda de los comparables.
14) Si el valor de transacción difiere de la valuación técnica, a qué factor/es lo atribuye?	Factores socioemocional es del vendedor por tratarse de empresas familiares	Vendedores no convalidan tasas de descuentos demasiado altas por efecto del riesgo-país	Vendedores no convalidan tasas de descuentos demasiado altas por efecto del riesgo-país	Factores socioemocionales del vendedor por tratarse de empresas familiares

PREGUNTAS	CONSULTORA A	CONSULTORA B	CONSULTORA C	CONSULTORA D
15) De acuerdo con su experiencia, ¿los compradores toman en cuenta en la valuación si la empresa tiene un historial de distribución de dividendos o políticas de dividendos explícitas?	No	No	no	Si, sobre todo cuando se financia el precio de compra y se prevé el pago de las cuotas futuras con dividendos a distribuir por la propia empresa.
16) De acuerdo con su experiencia, ¿los compradores toman en cuenta en la valuación la composición gerencial de la compañía?	Sí, sobre todo si no prevén modificar las gerencias	Sí, sobre todo si no prevén modificar las gerencias	Sí, sobre todo si no prevén modificar las gerencias	Sí, sobre todo si no prevén modificar las gerencias
17) De acuerdo con su experiencia, ¿los compradores toman en cuenta en la valuación las políticas de Gobierno Corporativo de la compañía?	Sí, les otorga mayor confianza en la información contable histórica y proyectada	Sí, les otorga mayor confianza en la información contable histórica y proyectada	Sí, les otorga mayor confianza en la información contable histórica y proyectada	Sí, les otorga mayor confianza en la información contable histórica y proyectada
18) De acuerdo con su experiencia, ¿los compradores suelen reemplazar a la dirección de la compañía?	Sí parcialmente	Sí	Sí	No

10) Conclusiones.

En el presente capítulo se sintetizan los resultados obtenidos de las dos fases del estudio empírico realizado en esta investigación y la interpretación del autor acerca de los mismos.

i. Respecto del estudio empírico de la fase 1 de la presente investigación.

a) Los resultados del dilema del prisionero, *test* planteado en la pregunta 10, muestran que los encuestados prefieren mayoritariamente la “solución cooperativa”, lo que implica cuestionar el concepto de egoísmo y de maximización del beneficio individual, aspectos claves en el paradigma neoclásico.

b) En cuanto al perfil de afrontamiento de riesgos de los encuestados, no se encuentra evidencia determinante de aversión a pérdidas, dado que, en la pregunta N° 11, si bien el 68,9% presenta aversión a pérdidas al preferir inversiones con baja rentabilidad asegurada, cuando se plantea la actitud frente a una inversión que comprende la mayor parte de sus ahorros, dicha conducta no pudo ser confirmada por la prueba de la pregunta N° 12. Según esta prueba, sólo el 20% no está dispuesto a participar del concurso para no arriesgar incurrir en la pérdida en caso de no ser adjudicado. Es decir, el 80% de las respuestas se presenta como tolerantes al riesgo de pérdida, aunque el 82% de éstos participan si las probabilidades subjetivas de ganar el concurso son mayores al 50%, lo que marca escasa vocación por el riesgo. Estos resultados son confirmados por la predominante ausencia de efecto dotación, según lo expuesto en página 186 Efecto dotación y efecto ancla. Se observa asimismo, en la pregunta N° 13, una actitud de adversidad al riesgo, por cuanto el 90% está dispuesto a ofrecer descuentos y resignar ganancias para obtener la adjudicación.

c) Las características personales de los encuestados (edad, género, orígenes empresarios, lugar de residencia, rubro, cumplimiento de funciones ejecutivas, actividad) no explican su perfil de conducta cooperativo o egoísta basado en las respuestas al dilema del prisionero planteado en la pregunta N° 10, de acuerdo con el modelo binomial (Anexo II). Tampoco explican el perfil de afrontamiento de riesgos medidos tanto por la probabilidad de que una persona prefiera una inversión con más o menos seguridad en cuanto a la rentabilidad a obtener de la misma, si invirtiese la mayor parte de sus ahorros (pregunta N° 11), de acuerdo al modelo binomial (Anexo III), como por la aversión a las pérdidas medida por la variable “participación en un concurso de

precios” (pregunta Nº 12), de acuerdo al modelo multinomial (Anexo IV), ni por su aversión al riesgo medida por la variable “descuento a ofrecer” (pregunta 13), de acuerdo al modelo multinomial (Anexo V).

d) El 74% de la muestra hizo práctica real de valuación de empresas en los últimos 10 años. En la mitad de los casos esas valuaciones tenían relación directa con su negocio principal. El 76% de ellas fueron hechas por expertos en la materia, por lo que estas conclusiones deben leerse conjuntamente con las expuestas a partir de la página 188: Conclusiones Respecto del estudio empírico de la fase 2 (entrevistas a consultoras) de la presente investigación.

e) La escala de preferencias de métodos para valor participaciones controladoras de empresas cerradas (pregunta Nº 22) es:

1º) múltiplos de Ebitda.

2º) FFD aplicando CAPM (5%) o tasa de costo de capital subjetiva (95%).

3º) múltiplos de ventas anuales.

4º) múltiplos de valor libros.

El método “múltiplos de ebitda” es significativamente diferente (preferido) que cada uno de los otros métodos, al analizar las diferencias entre cada par de métodos, considerando las comparaciones de Tukey. Los restantes pares de métodos no son significativamente diferentes en cuanto a la preferencia de uso. (Anexo VI).

En consecuencia, la hipótesis planteada en el capítulo 7) punto b), es corroborada, es decir que los empresarios argentinos encuestados, al determinar el valor de participaciones controladoras de PYMES no públicas, se basan principalmente en criterios de valuación intrínseca, a partir del análisis e interpretación de los estados financieros de la compañía objetivo. Fundamentalmente aplican los denominados “múltiplos comparables”.

f) La hipótesis planteada en el capítulo 7) punto a) referida a que el empresario argentino percibe el “riesgo empresario” de un modo prospectivo, subjetivo y correlacionado con el comportamiento de variables macroeconómicas actuales y futuras del País, resulta corroborada por las respuestas a la pregunta Nº 23. El *ránking* de situaciones riesgosas percibidas (de mayor a menor riesgo percibido) es:

1º) Futura recesión.

2º) Futura devaluación del peso.

3º) Futura suba de tasas de interés.

4º) Futuros reclamos salariales o sindicales.

5º) Diferencias históricas entre rentabilidades de mercado y rentabilidad de la empresa.

6º) Diferencias entre rentabilidad esperada de la empresa y crecimiento PBI.

7º) Futuras bajas de tasas de interés.

Al analizar entre qué pares de características sus distribuciones presentan diferencias significativas (test de Wilcox), se concluye que la distribución de “Futura recesión” es significativamente diferente de las restantes. (Anexo VII).

g) La tasa de costo de capital propio utilizada es principalmente de carácter subjetivo. Sólo el 5% de los que aplicaron FFD, determinaron el costo del capital propio por medio del CAPM. Esto corrobora la hipótesis planteada en el Capítulo 7) punto c).

h) Las opiniones más comunes de los encuestados en cuanto a la utilización del FFD son favorables a la aplicación de este método, pero plantean limitaciones relacionadas con la inestabilidad económica de Argentina, las dificultades para hacer estimaciones a más de tres años y la cantidad de información y variables que se deben contemplar.

i) En cuanto a la utilización de múltiplos de Ebitda, los encuestados citan ventajas relacionadas con la economicidad del método. Pero mencionan dificultades para encontrar comparables en Argentina, sumado a que, al estar basado en información contable, ésta puede ser no enteramente confiable y no reflejar adecuadamente el negocio real. Suelen utilizar como comparables compañías de Argentina, Brasil y Chile con oferta pública y promedian u obtienen la mediana de los ratios de empresas argentinas y los totales.

j) El 56% de los encuestados no utilizó un activo libre de riesgo para estimar la tasa de costo de capital propio. Quienes sí lo utilizaron, ya sea que aplicaron CAPM o una tasa prospectiva, lo hicieron en forma unánime con Bonos del Tesoro de Estados Unidos, especialmente a 10 años.

k) Consideración de los dividendos. Las empresas preferidas en cuanto a su política de dividendos (pregunta Nº 24), son aquellas que:

1º) Distribuyen dividendos cuando superan ciertas metas de resultados.

2º) No distribuyen habitualmente pero reinvierten.

3º) Distribuyen regularmente.

4º) Carecen de política de dividendos.

5º) Nunca distribuyen dividendos.

Para analizar entre qué pares de características sus distribuciones presentan diferencias significativas, realizamos la prueba de Wilcox que nos permite concluir que las opciones “Nunca Distribuyen Dividendos” y “Carece de política de dividendos” son significativamente diferentes

de las restantes, es decir que son consideradas como empresas menos deseables o valoradas. (Anexo VIII).

Estas evidencias muestran la importancia de la existencia de políticas de dividendos, y encuadran fundamentalmente en la teoría residual y, en menor medida, en el Modelo de Lintner (1956), de políticas de dividendos establecidas en términos de una tasa porcentual fija de pago sobre las ganancias contables anuales después de impuesto a la renta. Así se corrobora la hipótesis planteada en el capítulo 7) punto d) acerca de que los empresarios argentinos no son indiferentes a las distribuciones de dividendos, sino que meritan favorablemente a aquellas empresas que tienen políticas de dividendos definidas.

l) Respecto de la influencia en la valuación de la empresa del Gobierno Corporativo y de factores emocionales y relacionales con terceros, tanto por conflictos de agencia (tipo 1 y 2) o por otros motivos (pregunta N° 29), el *ránking* de preferencias es:

- 1º) la relación con gerencias altas, medias y niveles operativos.
- 2º) Políticas de Gobierno Corporativo.
- 3º) Ser director ejecutivo.
- 4º) relación con sindicatos.
- 5º) Políticas de RSE.
- 6º) Relación con socios minoritarios.

Del análisis de las respuestas mediante la prueba de Wilcoxon, se observa que en materia de posibles conflictos de agencia, los encuestados priorizan las relaciones con gerencias y empleados.

En cuanto a la relación con socios minoritarios, sindicatos y políticas de Responsabilidad Social Empresaria, los encuestados les asignan escasa importancia.

No se advierte empíricamente una preferencia de los encuestados en cuanto a ser director ejecutivo de la empresa para considerar que este hecho pueda tener influencia significativa sobre la valuación de esta. En otras palabras, se desecharía el aspecto conductual denominado “sobre confianza de los Ceos”.

m) Efecto dotación y efecto ancla.

Del análisis de las posibles relaciones entre las respuestas a la variable comprar (pregunta N° 25) y a la variable vender (pregunta N° 27) sobre las opciones que se presentan ante la posibilidad de que haya una empresa competidora y que sólo una de las dos debe quedar en el

mercado y las características de los encuestados (género y cumplimiento de funciones ejecutivas o no), es posible hacer predicciones de las probabilidades de que presenten efecto dotación, efecto ancla de valor y encuadres limitados. Estos últimos bajo la interpretación de Kahneman, que ocurren cuando las decisiones se toman de forma intuitiva, en lugar de mediante un razonamiento esforzado. Dado que los pensamientos intuitivos son por naturaleza espontáneos, están fuertemente moldeados por las características de la situación que nos viene a la mente más fácilmente, son más "accesibles" (Barberis & Huang, 2006). Se observa:

Género	Funciones ejecutivas	No compara valores	Efecto dotación (vende a mayor precio que compra)
Femenino	Sí	73%	27%
	No	100%	0%
Masculino	Sí	27%	35%
	No	60%	0%

El cuadro precedente estaría indicando que entre quienes cumplen funciones ejecutivas en la empresa, siendo de género femenino, tendría una probabilidad de 73% de no comparar valores de empresas (ausencia de efecto ancla y de no limitación de encuadre) y de un 27% de presentar efecto dotación indicativo de aversión a las pérdidas. Mientras que siendo de género masculino, dichos porcentajes son 27% (mayor efecto ancla y encuadre limitado) y 35% respectivamente. Por otra parte, cualquiera sea el género de quienes no cumplen funciones ejecutivas, no presentarían efecto dotación (probabilidad 0%); el género femenino tampoco presenta efecto ancla ni encuadre limitado (100% de probabilidad de no comparar), y el género masculino presenta mayor efecto ancla y encuadre limitado (probabilidad del 60% de no comparar). Es decir, esta prueba confirmaría lo expuesto en el inciso b) de estas conclusiones, página 183, acerca de la no evidencia de aversión a pérdidas. Asimismo se advierte que hay predominio de ausencia de efecto ancla de valor y no limitación de encuadre en el género femenino, pero no tanto en el género masculino. Esto último podría llevar a concluir acerca de la existencia de preferencia por la valuación intrínseca de cada empresa haciendo caso omiso de las

comparaciones (que producen ancla y encuadre limitado), fundamentalmente en el género femenino.

En síntesis, acerca de la hipótesis planteada en el capítulo 7) punto e), no se corrobora la influencia en la valuación de los sesgos conductuales (efecto dotación, efecto ancla de valor, encuadres limitados y sobre confianza de los Ceos), pero sí de las políticas de gobierno corporativo implementadas y de la calidad de la relación con niveles gerenciales y operativos de la empresa.

n) Respecto de los modelos de valuación de empresas basados en magnitudes contables exclusivamente, se advierte un desconocimiento generalizado del Modelo EBO, tanto por los empresarios como por los especialistas en Finanzas encuestados. No sucede lo mismo con el modelo EVA (*Economic Value Added*), por cuanto, en general, manifiestan conocerlo pero no aplicarlo. Es dable reiterar que, por el contrario, precisamente el método preferido de valoración está basado en magnitudes que surgen del Estado de Resultados (múltiplos de Ebitda).

A modo de síntesis de las conclusiones de la fase 1, los métodos preferidos para valorar participaciones controladoras de Pymes no públicas son los múltiplos de Ebitda (ganancias antes de computar intereses, amortizaciones y depreciaciones), y el flujos de fondos descontados (FFD). La percepción de riesgo empresario de los encuestados se relaciona con hechos futuros (recesión, inflación, aumento de tasas de interés) más que con estadísticas pasadas. La tasa de costo de capital propio utilizada por quienes aplican el método de FFD es principalmente de carácter subjetivo. Existe una influencia positiva de las políticas de distribución de dividendos sobre el valor de la empresa. Las evidencias encuadran en la teoría residual de los dividendos y en el Modelo de Lintner. No se corrobora la influencia en la valuación de los sesgos conductuales (efecto dotación, efecto ancla de valor, encuadres limitados y sobre confianza de los Ceos), pero sí de las políticas de gobierno corporativo implementadas y de la calidad de la relación con niveles gerenciales y operativos de la empresa.

ii. Respecto del estudio empírico de la fase 2 (entrevistas a consultoras) de la presente investigación.

a) La metodología utilizada por los consultores entrevistados es proyectar los *Free Cash Flow to the firm* (FCF) de los próximos 5 años, 6 años y hasta 10 años. El valor terminal lo calculan en base a una perpetuidad del FCF del último año, con una tasa de crecimiento anual de entre

el 1,5% y el 3%. Sólo una consultora entrevistada utiliza como valor terminal el valor residual de liquidación de Capital de Trabajo y Bienes de Uso.

b) El descuento de los FCF lo hacen a la tasa $WACC_{DI}$. Tres consultoras calculan el costo de capital propio según CAPM. La restante lo hace sobre estimaciones propias basadas en los requerimientos de sus comitentes. Esta última tampoco considera tasa libre de riesgo, prima riesgo de mercado, prima riesgo-país, ni factor β .

c) Ninguna de las consultoras aplica el método *Adjusted Present Value (APV)*.

d) Las consultoras que utilizan tasa libre de riesgo se basan en la tasa *spot* de los *U.S. Treasury Bonds (Tbonds)* a 10 años. Una de ellas, toma la tasa promedio de los últimos 5 años.

e) Quienes aplican CAPM toman como prima por riesgo de mercado la diferencia entre el promedio aritmético de *S&P 500* y los *Tbonds* a 10 años. Asimismo utilizan como prima riesgo país el EMBI. Dos consultoras utilizan el EMBI+Arg. Una de ellas utiliza la tasa presente de EMBI al momento de practicar la valuación, mientras que la otra consultora toma la tasa promedio de EMBI de los últimos 12 meses previos a la valuación. La tercer consultora utiliza EMBI Global *spread* promedio de los últimos 5 años. Ninguna consultora entrevistada utiliza la tasa de los *Credit Default Swaps (CDS)*. Una consultora le suma una prima de ajuste por compañía de capital cerrado (liquidez) y por tamaño de volumen de ventas, cantidad de empleados, etc.

f) Las tres consultoras que ponderan el riesgo sistemático de la empresa con el factor β , lo hacen sobre la base del desapalancamiento de la β de compañías comparables de mercados emergentes (tomando como fuente los cálculos de Damodaran en <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>) y luego reapalancan a la relación D/E de la empresa objetivo.

g) Finalmente los consultores entrevistados ponderan la valuación según flujo de fondos descontados (FFD) y múltiplos de Ebitda de empresas públicas comparables (una de ellas utiliza los múltiplos promedio de los últimos 7 años). La mayoría lo hace 50/50. Otros aplican ponderaciones 75/25 y hasta 90/10. También suelen determinar un rango de valuación comprendido entre un mínimo (por FFD) y un máximo por múltiplos.

h) Sólo una consultora sostiene que la política de dividendos influye en la valuación, particularmente en aquellos casos de compras financiadas a pagar precisamente con los dividendos futuros de la propia empresa.

i) La composición gerencial y las políticas de Gobierno Corporativo son consideradas importantes por las consultoras, fundamentalmente porque transmiten confianza sobre la información contable histórica y proyectada que sirve de base a la valuación.

j) En general los consultores coinciden en que, de acuerdo con su experiencia concreta, los valores finales de transacción resultan más altos que la valuación por FFD y suelen aproximarse a los múltiplos de Ebitda de comparables. Atribuyen las causas a factores emocionales de los vendedores por tratarse de empresas familiares. Asimismo, en los casos en que determinan el costo del capital propio por el CAPM, hay resistencia de los vendedores a convalidar tasas de descuento demasiado altas, sobre todo por efecto de la prima de riesgo-país. Esto corrobora las hipótesis planteadas en el Capítulo 7) a), b) y c).

k) No explicitan en su valuación una prima de control. Sin embargo, consideran que, en última instancia, las partes toman en cuenta dicha prima en la negociación final del precio de la operación y que, en muchos casos, este factor es el causante del fracaso de las negociaciones.

A modo de síntesis de las conclusiones de la fase 2, en general los consultores especialistas en valuación de empresas entrevistados coinciden en que los valores finales de transacción resultan más altos que la valuación por FFD y suelen aproximarse a los múltiplos de Ebitda de comparables. Atribuyen las causas a factores emocionales de los vendedores por tratarse de empresas familiares. Asimismo, en los casos en que determinan el costo del capital propio por el CAPM, hay resistencia de los vendedores a convalidar tasas de descuento demasiado altas, sobre todo por efecto de la prima de riesgo-país.

Futuras investigaciones.

El modelo de cuestionario de encuesta utilizado en esta tesis puede ser replicado para su aplicación a empresarios de otros países, lo que permitiría realizar comparaciones de los resultados obtenidos. Asimismo, podría servir de base para realizar análisis más pormenorizados, por medio del enfoque en aspectos particulares de los encuestados. Por ejemplo, circunscribirse a cada generación a la que pertenecen los encuestados, a zonas geográficas específicas de asiento de sus negocios, a sectores concretos de actividad empresaria, etc. Esto permitiría obtener conclusiones más detalladas, es decir, con un menor nivel de agregación y generalización que las obtenidas en el presente trabajo.

Otras líneas de investigación posibles podrían consistir en los criterios de valuación relativa, sobre todo en cuáles son los criterios de utilización de comparables con empresas con cotización pública, la evaluación acerca de la aplicación de descuentos por menor liquidez y la consideración de los efectos de limitaciones a la diversificación de inversiones.

Por otra parte, se podría profundizar y concentrarse en empresarios escasamente diversificados, a través de *tests* evaluativos cuyo diseño sea el resultado de estudios interdisciplinarios, con la participación de psicólogos conductuales, que permitan elaborar planteos diferentes a los utilizados en esta tesis, para la evaluación y detección de la presencia de marcos limitados (*narrow framing*), efecto dotación (*endowment effect*), percepción de riesgo empresario y adversidad a pérdidas, conflictos de agencia y gobierno corporativo.

Bibliografía

- Aguiar, F. (2004). Teoría de la decisión e Incertidumbre: modelos normativos y descriptivos. *Empiria Revista de Metodología de Ciencias sociales*(8).
- Aguirre Rios, A., Sepúlveda Aguirre, J., Quirama Estrada, U., & Garcés Giraldo, L. (2021). Desarrollo teórico y evidencia empírica de la política de dividendos: una revisión de literatura en Iberoamérica. *Revista CEA*, 7(13).
- Akerlof, G. A., & Shiller, R. J. (2016). *La Economía de la manipulación*. Buenos Aires: Paidós.
- Almeida, J. E., Brito, G. A., Batistella, F. D., & Martins, E. (2012). Análise dos modelos de avaliação Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth e Fluxo de Caixa descontado aplicados às ofertas públicas de aquisição de ações no Brasil. *Revista de contabilidade e organizações*.
- Almeida, L. A., Tavares, F. O., & Pereira, E. T. (2014). Determinantes da Política de dividendos em Portugal. *Revista Universo Contábil*.
- Alvarez Torres, R. (2022). Valuación de empresas en México de 2006 a 2017 mediante el valor de capitalización y el valor económico agregado. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10(24).
- Balacco, H. R. (2014). Una nota sobre complejidad y econometría. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, UNCUYO*.
- Bank, W. (1994). *Argentina Capital Markets Study*.
- Bank, W. (2016). *Argentina Capital Market Assessment and Development Prospects*.
- Barberis, N., & Huang, M. (2006). *The loss aversion / narrow framing approach to the equity premium puzzle*. working paper 12378, National Bureau of Economic Research.
- Barbero, M., & Lluch, A. (2015). El capitalismo familiar en Argentina: modelos y dinámicas en el largo plazo. En *Familias empresarias y grandes empresas familiares en América Latina y España. Una visión de largo plazo*. Fundación BBVA.
- Benartzi, S., & Thaler, R. (1993). *Myopic loss aversion and the equity premium puzzle*. National Bureau of Economic Research.
- Bermúdez, C. (2014). La racionalidad en la formación de expectativas. Crítica de la hipótesis de expectativas racionales. *Revista de economía institucional*, 16(30).
- Bernaciak, A. (2009). *El modelo de Fama y French y el CAPM en el mercado argentino*. Tesis final de grado.
- Berneman, N. (2014). Modelos que cazan Causas y Modelos Útiles. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Berrone, P., Cruz, C., & Gómez Mejía, L. (2012). Socio-emotional wealth in family firms: Theoretical dimensions, assessment approaches, and agenda for future research. *Family Business Review*(25).

- Berrone, P., Cruz, C., Gómez-Mejía, L., & Larraza-Kintana, M. (2010). Socioemotional wealth and corporate responses to institutional pressures: Do family-controlled firms pollute less? *Administrative Science Quarterly*(55).
- Bicocca, R. (2008). Elementos a considerar en la metodología de la investigación filosófica. (U. A. Ibáñez, Ed.) *Intus - Legere Filosofía*, 2(1).
- Borella, A. (2014). Los Desafíos del Realismo Crítico Auténtico. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mexico: Mc Graw-Hill.
- Buffett, M., & Clark, D. (2019). *Warren Buffett y la interpretación de estados financieros*. Valletta Ediciones.
- Bustillo, I., & Velloso, H. (2014). De bonos Brady a bonos globales: el acceso de América Latina y el Caribe a los mercados internacionales desde la década de 1980. En J. A. Ocampo, B. Stallings, I. Bustillo, H. Velloso, & R. Frenkel, *La crisis latinoamericana de la deuda desde la perspectiva histórica*. Cepal.
- Calderón, M. (2014). Modelos, experimentos y econometría. El problema de identificación y estimación de parámetros causales en economía. En D. Weisman, *Tópicos en Epistemología*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Camacho, D. D. (2011). Knut Wicksell: Tasa de interés natural y monetaria. *Tiempo Económico*, VI(17).
- Camfield, C. E., Freitas, G. M., Correia, M. R., & Serrasqueiro, Z. (2018). A estrutura de capital de empresas de pequena dimensão em Portugal: uma abordagem segundo as teorias do Trade-off e da Pecking-order. *Revista de Administração. Contabilidade e Economia*.
- Capriotti, E. (2018). *Prima de Emisión. Su procedencia y fundamentos. Análisis Jurisprudencial y Doctrinario*. Universidad Austral.
- Carrera, A., Vázquez, P., & Cornejo, M. (2019). ¿cómo se gobiernan las mayores empresas de control familiar de América Latina? *Harvard Deusto Business Review*.
- Chague, F. D. (2007). The Capm and Fama-French models in Brazil: a comparative study. *Escola de Economia de Sao Paulo. Fundacao Getulio Vargas*.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. (L. S. Economics, Ed.) *Económica*, 4(5).
- Coase, R. (1994). *Essays on economics and economists*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Coll Sola, J. (2003). Estimación de la prima de control en el mercado bursátil español. *V Congreso de Ingeniería de Organización*.
- Conthe, M. (2003). Psicología de las Finanzas. *Encuentros Multidisciplinarios*(15).
- Crespo, R. (1997). *La economía como ciencia moral*. Buenos Aires: Educa.
- Crespo, R. F. (2016). *Keynes, filósofo práctico*. Buenos Aires: Edicon.

- Damodaran, A. (2005). The value of control: implications for control premia, minority discounts and voting share differentials. *Stern School of Business*.
- Damodaran, A. (2006). *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence*. Stern School of Business.
- Damodaran, A. (2008). *Growth and Value: Past growth, predicted growth and fundamental growth*. Stern School of Business.
- Damodaran, A. (Diciembre de 2012a). *Acquisition Alchemy: creating value from deals*,. Obtenido de aswathdamodaran.blogspot.com.
- Damodaran, A. (Junio de 2012b). *Activist value investing: be your own "change" agent*. Obtenido de aswathdamodaran.blogspot.com.
- Damodaran, A. (2012c). Value investing: investing for grown ups? *Stern School of Business*.
- Damodaran, A. (2012d). *Investment Philosophies*. Wiley and Sons.
- Damodaran, A. (2013). *A tangled web of values: Enterprise value, Firm Value and Market Cap*.
- Damodaran, A. (27 de enero de 2020a). *Musing on Markets. Data Update 2 for 2020: Retrospective on a Disruptive Decade*. Obtenido de pages.stern.nyu.edu/~adamodaran/; pages.stern.nyu.edu/~adamodaran/
- Damodaran, A. (23 de octubre de 2020b). *Musing on Markets: Value Investing I: the back story*. Obtenido de aswathdamodaran.blogspot.com.
- Damodaran, A. (10 de febrero de 2020b). *Musings on Markets. Data Update 3 for 2020. The Price of Risk!* Obtenido de pages.stern.nyu.edu/~adamodaran/.
- Damodaran, A. (23 de octubre de 2020c). *Musing on markets: Value Investing II: Tough times for value investing - Passing Phase or a Changed world?* Obtenido de aswathdamodaran.blogspot.com.
- Damodaran, A. (19 de febrero de 2020c). *Musings on Markets. Data Update 4: Country Risk and Currency Questions!* Obtenido de pages.stern.nyu.edu/~adamodaran/.
- Damodaran, A. (23 de octubre de 2020d). *Musing on markets. Value Investing III: Réquiem, Rebirth or Reinvention?* Obtenido de aswathdamodaran.blogspot.com.
- Damodaran, A. (2021). *pages.stern.nyu.edu/adamodar/*. Recuperado el 9 de enero de 2021
- De Finetti, B. (2002). Sobre el significado subjetivo de la probabilidad. (U. d. Chile, Ed.) *Revista de Filosofía*, 58.
- De los Ríos, G., & Aura, L. (2016). Felicidad y economía: la felicidad como utilidad en la economía. *Equidad y Desarrollo*(26).
- De Pablo, J. (2005). Después de Kahneman y Tversky ¿qué queda de la teoría económica? *Revista de Economía y Estadística, Cuarta Epoca*, 43(1), 55-98.
- De Pablo, J. C. (2017). *Nobelnomics*. Buenos Aires: Sudamericana.
- De Pamphilis, D. (2019). *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities: an integrated approach to Process, Tools, Cases, and Solutions*. Academic Press.

- Díaz, E. (2007). *Entre la teconociencia y el deseo*. Buenos Aires: Biblos.
- Díaz, S., López, L., & Roncallo, L. (12 de 2017). Entendiendo las generaciones: Una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los Baby Boomers, X y Millenials. *Clío América, 11*(22).
- Dickson, P., & Giglierano, J. (1986). Missing the boat and sinking the boat: a conceptual model of entrepreneurial risk. *Journal of Marketing*.
- Dimarzio, F., Matias Filho, J., & Fernandes, R. (2020). Behavioral Finance: Empirical Evidence Using Magic Formula in the Brazilian Stock Market. *Revista de Administração Mackenzie*.
- Durá Juez, P. (2003). *Teoría de Subastas y Privatizaciones: Un Modelo De Reputación del Vendedor*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad Complutense de Madrid .
- Dutra, G. (2015). *Evidência no mercado brasileiro do modelo edwards – bell - ohlson para avaliar companhias*. Tesis de maestría, Universidade Federal do Paraná.
- Esandi, J., Milanesi, G., & Rotstein, F. (2003). Costo de capital; una propuesta sencilla para empresas de capital cerrado. *XXIII Jornadas Nacionales de Administración Financiera*.
- Estrada, J. (2000). The cost of equity in emerging markets: a downside risk approach. *IESE*.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance, 25*(2).
- Fama, E., & French, K. (2002). The Equity Premium. *Journal of Finance*.
- Fama, E., & French, K. (s.f.). *Kenneth French*. Obtenido de http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html
- Fernández , P. (1999). *Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables*. Universidad de Navarra, IESE.
- Fernández , P. (2005). Financial Literature about discounted cash-flow valuation. *IESE Business School, University Of Navarra*.
- Fernández, H. H. (2013). La teoría del equilibrio de los mercados financieros. Revisión de su constancia formal y consecuencias de la aplicación empírica del modelo. *XXXIII Jornadas Nacionales de Administración Financiera*.
- Fernández, P. (2008a). *Métodos de Valoración de Empresas*. Documento de Investigación, IESE Business School Universidad de Navarra.
- Fernández, P. (2008b). Are calculated betas worth for anything? *IESE Bussiness School, University of Navarra*.
- Fernández, P. (2019). *Are calculated betas good for anything?* University of Navarra, IESE Business School.
- Fernández, S. (2010). Modelos de Valoración Basados en Magnitudes Contables: Limitaciones del Modelo de Resultado Residual. *Revista Contabilidade & Financas, 21*(53).

- Firacative Roper, E. F. (2015). *Aplicación del modelo CAPM para la valoración de acciones en el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA)*. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Colombia.
- Forner Rodríguez, C. (16 de 7 de 2010). *Momentum: invertir sobre la base de tendencias*. Obtenido de Bolsas y mercados españoles: www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Documento/4133
- Fornero, R. A. (2003). Finanzas de empresas en mercados emergentes. *XXIII Jornadas Nacionales de Administración Financiera*.
- Foss, N. J. (1997). La Teoría de la Empresa: Los Austríacos como precursores y críticos de la teoría contemporánea. (I. U. ESEADE, Ed.) *Revista Libertas*(26).
- Fuchs, F. (1995). Anomalías en la capacidad de predicción del CAPM: verificación empírica en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. *XXX Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Política*.
- Fuenzalida, D., Mongrut, S., & Nash, M. (2007). Evaluación de proyectos en mercados de capitales incompletos. *El trimestre económico*, LXXIV(293).
- Galbraith, J. K. (1958). *La Sociedad Opulenta*.
- Galve Gorriz, C., & Hernández Trasobares, A. (2015). Estructura de propiedad y performance de las empresas familiares según entorno institucional: análisis empírico para el caso español y latinoamericano. En *Familias empresarias y grandes empresas familiares en América Latina y España. Una visión de largo plazo*. Fundación BBVA.
- Ganga Contreras, F. A., & Vera Garnica, J. R. (2008). El Gobierno Corporativo: Consideraciones y Cimientos Teóricos. *Cuadernos de Administración*, 21(35).
- García Arias, J. (2003). *Modos de pensamiento en economía: pensamiento único vs. pensamiento en Dow*. Universidad de León, Economía.
- García Molina, M., & Chicaíza Becerra, L. (2013). Las decisiones de los economistas: Coase y los sesgos cognitivos en el trabajo teórico. *Revista de Economía Institucional*, 15(29).
- García Padrón, Y., & García Boza, J. (2006). Revisión bibliográfica de la evidencia empírica de los modelos multifactoriales de valoración de activos financieros. *Cuadernos de Economía*. Vol.25 no.44 Bogotá.
- García-Ayuso Covarsí, M., & Monterrey Mayoral, J. (1998). El Modelo de Valoración Edwards-Bell-Ohlson (EBO): Aspectos Teóricos y Evidencia Empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 27(96).
- García-Sánchez, J., Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2010). Valuation in Emerging Markets: A Simulation Approach. *Journal of Applied Corporate Finance*.
- Garrido, F., & Mintzberg, H. (2019). *Pensamiento estratégico*. Oxford: Willson & Cox.
- Gibbons, R. (1992). *Un primer curso de Teoría de Juegos*. Antoni Bosch.
- Gil Ospina, A., & Torres García, A. (2009). Una revisión de los principales desarrollos de la teoría económica neoclásica en las últimas décadas y sus perspectivas. *Revista Académica e Institucional de la UCPR*(83).

- Giner Inchausti, B., Reverte Maya, C., & Arce Gisbert, M. (2002). El Papel del Análisis Fundamental en la Investigación del Mercado de Capitales: Análisis crítico de su evolución. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXI(114).
- Gómez-Mejía, L., Haynes, K., Núñez-Nickel, M., Jacobson, K., & Moyano-Fuentes, J. (2007). Socio-emotional wealth and business risks in family controlled firms: Evidence from Spanish olive mills. *Administrative Science Quarterly*, 52.
- Gorfinkiel, D., & Lapitz, R. (2005). Conceptos y métodos en la evaluación del riesgo país. En *El otro riesgo país. Indicadores y Desarrollo en la economía global*. Claes.
- Graham, B. (1973). *El Inversor Inteligente* (12ª (4ª edición revisada) ed.). Deusto.
- Grimm, R. (2012). Fundamental analysis as a traditional austrian approach to common stock selection. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 15(2), 221-236.
- Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2004). *An introduction to survey methodology. Survey Methodology*. . Wiley Series in Survey Methodology.
- Guedez Calderín, O. (2014). Herbert Simon: racionalidad limitada y mercados financieros eficientes. *Odeón*(8).
- Guide, C. (1969). *Curso de Economía Política* (5a. ed.). Buenos Aires: El Ateneo.
- Harari, Y. (2018). *De animales a dioses* (16a. ed.). Buenos Aires: Debate.
- Hayek, F. A. (1964). *La teoría de los fenómenos complejos*. Mc Millan Publishing Co Inc.
- Heilbroner, R. (1968). *Vida y doctrina de los grandes economistas*. Madrid: Orbis S.A.
- Hermo, S. (2014). En defensa de Robinson Crusoe. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Hernández Ramírez, M. (2009). Finanzas conductuales: un enfoque para Latinoamérica. *TEC Empresarial*, 3(3).
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Buenos Aires: Mc Graw Hill.
- Herrero Martín, J., & Pinedo, J. I. (2005). Pensamiento Estratégico. Teoría de Juegos y Comportamiento Humano. (L. S. Universitario, Ed.) *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*.(6).
- Hoevel, C. (2014). Las contradicciones culturales del neoliberalismo. *Economía y Política*, 1(2).
- Holanda, A. P., & Coelho, A. C. (2012). Dividendos e efeito clientela: evidências no mercado brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*.
- Huerta de Soto, J. (1997). La escuela austríaca moderna frente a la neoclásica. *Revista de Economía Aplicada*, 4.
- Huerta de Soto, J. (2007). El Methodenstreit, o el enfoque austríaco frente al enfoque neoclásico en la ciencias económica. En *Nuevos estudios de economía política*. Madrid: Unión Editorial.

- Huerta de Soto, J. (2009). *Dinero, crédito bancario y ciclos económicos*. Madrid: Unión Editorial.
- Huerta de Soto, J. (2010). *Socialismo, cálculo económico y función empresarial*. Madrid: Unión Editorial.
- IFRS Foundation. (s.f.). *Norma Internacional de Información Financiera 10*.
- Juan, S., & Roussos, A. (2010). *El focus groups como técnica de investigación cualitativa*. Documento de trabajo, Universidad de Belgrano.
- Kahneman, D. (2003). A Psychological Perspective on Economics. *The American Economic Review*.
- Kahneman, D. (2003). Mapas de racionalidad limitada: Psicología para una economía conductual. *Revista Asturiana de Economía*(28).
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- Kaplan, S., Sorensen, M., & Zakolyukina, A. (2020). What is CEO overconfidence? Evidence from Executive Assessments. *Chicago Booth Paper*(20-22).
- Kaza, G. (2000). In defense of Fundamental Analysis: Securities Arbitrage and the Efficient Market Theory. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 3(1), 61-63.
- Kiguel, M., & Lopetegui, G. (1997). Entendiendo el Riesgo País. *Jornadas de Adeba*. Buenos Aires.
- Krosnick, J., & Presser, S. (2009). Question and Questionnaire Design. En *Handbook of Survey Research*.
- Kuhn, T. S. (1971). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Larrán Jorge, M., & Piñero López, J. (2005). El Modelo de Ohlson (1995): ¿Hemos llegado realmente a comprenderlo? *Revista de Contabilidad*, 8(16).
- Legris, J. (2014). Diagramas y modelización en la práctica científica. Exploraciones desde la teoría de los signos de C.S. Peirce. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Leithner, C. (2017). Value investing's compatibility with Austrian Economics - Truth or Myth? A Rejoinder. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 20(2), 171-178.
- Lintner, J. (1956). Distribution of income of corporations among dividends, retained earnings and taxes. *The American Economic Review*, 46(2).
- Llerena Rodríguez, R. (2011). EVA - Componentes del Valor Económico Agregado. *Dictámen Libre*(8).
- Lloyd, W., & Hand, J. (1982). Some notes on valuing the small business. *Journal of Small Business Management*.
- Lluch, A., Barbero, M. I., & Moyano, D. (2018). Empresas y empresarios en la Argentina desde una perspectiva histórica: una breve síntesis. En R. Cortes Conde, & G. Della Paolera, *Nueva Historia económica de la Argentina*. Edhasa.

- Lobejón, L. (2011). ¿Qué fue de los mercados financieros eficientes?. La economía, los economistas y el origen de la crisis. *Revista de Economía Crítica*(11).
- Maceri, S. (2009). ¿Qué significa ser racional? Sobre el concepto epistemológico de racionalidad crítica. *II Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata*.
- Maceri, S. (2014). Mundos Ficticios y Mundo Real. El nexu inductivo según Robert Sugden. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Manzanal, M., Villarreal, F., Milanese, G., & Vigier, H. (2020). El perfil decisorio del empresario Pyme de Bahía Blanca, Argentina: ¿Qué variables lo caracterizan? *Estudios Gerenciales*, 36(156).
- Mao, J. (1980). *Análisis financiero*. El Ateneo.
- Maquieira, C., Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2012). Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence and Distinctive Features in Latin America. *Emerging Markets Review*, 13(2).
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*(7).
- Marques, G. (2014). Tipos de Modelos en Economía. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios de Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Marques, G. (2014). Tipos de Modelos en Economía. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios de Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Martín García, M. (2012). *El riesgo soberano: análisis de su comportamiento*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Martínez Solano, J. F. (2011). La complejidad en la economía: de Hayek a Simon. En W. González, *Las ciencias de la complejidad*. London School of Economics and Political Science.
- Martins, O. S., Sousa, R., & Girao, L. (2022). Dividend persistence and earnings management in emerging markets. *Revista Contabilidade & Finanças (Online)*.
- Mascareñas, J. (2002). *La Política de Dividendos*. Universidad Complutense de Madrid.
- Massa, R., Partika, R. B., & Lana, J. (2020). Behavioral agency research and theory: a review and research agenda. *Cadernos Ebape Br*, 18(2).
- Massot, J. M. (2021). Una hipótesis sobre el sesgo a la dolarización de activos desde el enfoque de las finanzas conductuales. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 1.
- Messina, G., & Prato, A. (2019). Análisis de la política de dividendos en Argentina a través del modelo de Lintner. *XIV Congreso Argentino de Derecho Societario*. Rosario.
- Meza, A. (2005). El Doble Estatus de la Psicología Cognitiva: como Enfoque y como Area de Investigación. *Revista IIPSI*, 8(1).

- Miazzo, C., Bernardi, A., & Martellotto, R. (2019). La Información Contable y su Incidencia en la Valoración de las Acciones de las Empresas que Cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires. *Revista Fundamentos*, 14.
- Miller, M. H. (1986). Behavioral Rationality in Finance: The case of dividends. *The Journal of Business*, 59(4).
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*(48).
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53(3).
- Mongrut Montalván, S. (2006). Valoración de proyectos de inversión en economías emergentes latinoamericanas: el caso de los inversionistas no diversificados. Tesis doctoral. *Universidad de Barcelona*.
- Müller, A. (2018). Las "33 Tesis": Perfil del Economista y Enseñanza de la Economía. *Filosofía de la Economía*, 7(2).
- Navarrete Wic, A. (2017). *Riesgo de crédito y Credit Default Swaps (CDS)*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2).
- Olivera, J. H. (2010). La Ciencia Económica como hermenéutica social. *XLV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Ormerod, P. (2010). La crisis actual y la culpabilidad de la teoría macroeconómica. *Revista de Economía Institucional*, 12(22).
- Ortega-Bastidas, J. (2020). ¿Cómo saturamos los datos? Una propuesta analítica "desde" y "para" la Investigación Cualitativa. *Interciencia*, 45(6).
- Pablo, F. (2019). *Are calculated betas good for anything?* University of Navarra, IESE Business School.
- Pascale Ricardo, & Pascale, G. (2007). Toma de decisiones económicas: el aporte cognitivo en la ruta de Simon, Allais y Tversky y Kahneman. *Ciencias psicológicas*.
- Pascale, R., & Pascale, G. (2011). Teoría de las Finanzas, sus supuestos, neoclasicismo y psicología cognitiva. *Jornadas Nacionales de Administración Financiera*.
- Peirano, F. (2009). Críticas al mainstream económico. Un análisis comparado de los aportes de Caldwell y Lawson. *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*. Buenos Aires.
- Pena López, J. A. (2005). El problema de la racionalidad en la economía o las inconsistencias del homo oeconomicus. *Estudios Filosóficos*, 54(155).
- Peña, V. A., & Gómez-Mejía, A. (2019). *Effect of the anchoring and adjustment heuristic and optimism bias in stock market forecasts*. Universidad Católica de Colombia.
- Pereiro, L. (2009). Valuing Acquisitions in Emerging Markets: An Extreme Scenario Framing Approach. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, 50.

- Pereiro, L. E., & Galli, M. (2000). La determinación del costo del capital en la valuación de empresas de capital cerrado: una guía práctica. *Universidad Torcuato Di Tella*.
- Pereyra Terra, M. (2008). *Valoración de empresas: una revisión de los métodos actuales*. Documento de trabajo N° 41, Facultad de Administración y ciencias Sociales, Universidad ORT.
- Pérez Artica, R., Brufman, L., & Saguí, N. (2019). Why do Latin American firms hold so much more cash than they used to? (C. N. Técnicas, Ed.) *CONICET Digital (CONICET)*.
- Pérez, J., Jimeno, J., & Cerdá, E. (2004). *Teoría de juegos*. Madrid: Pearson.
- Pesce, G., Pedroni, F., Esandi, J. I., & Milanese, G. (2015). Teoría de fijación de precios por arbitraje. Evidencias del mercado de capitales argentino. *XXXV Jornadas Nacionales de Administración Financiera*.
- Preve, L. (2022). Sesgos Cognitivos y su Impacto en la Relación de la Persona con el Riesgo y la Incertidumbre. *Estrategas*.
- Quijano Durán, D. (2012). Vínculos entre la escuela austríaca de economía y el método de la inversión en valor. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política, IX(1)*, 255 a 304.
- Quiroga, E. (2017). Eficiencia en los mercados financieros y predicción de precios de los activos. *Ciencias Administrativas(10)*.
- Ramírez-Herrera, L., & Palacín-Sánchez, M. (2018). El estado del arte sobre la teoría de la estructura de capital de la empresa. *Cuadernos de Economía. Universidad Nacional de Colombia.(73)*.
- Ravier, A. (2014). Naturaleza, límites y funcionamiento interno de las empresas. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados.(61)*.
- Ravier, A. (13 de mayo de 2016). *Punto de vista económico*. Recuperado el 27 de diciembre de 2019, de <https://puntodevistaeconomico.com/2016/05/13/las-distintas-escuelas-austriacas/#more-9787>
- Rincón, G., & López, S. (2014). Los Bernoulli y sus aportes a la teoría de la probabilidad. El caso de la Paradoja de San Petersburgo. *I Encuentro colombiano de educación estocástica*. Bogotá.
- Roca, F. (2011). La noción de riesgo en la Escuela Austríaca de Economía. Aproximación desde la acción humana y análisis de su relación con la rentabilidad esperada. *Tesis doctoral Universidad del CEMA*.
- Rodríguez Zoya, L., & Aguirre, J. L. (2011). Teorías de la Complejidad y Ciencias Sociales. Nuevas estrategias Epistemológicas y Metodológicas. *Nómadas Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, 30(2)*.
- Rojí Buqueras, J. M. (2020). La protección del socio minoritario en los aumentos del capital social. Una propuesta desde el buen gobierno corporativo. *Revista de Derecho de Sociedades*.
- Rothbard, M. (1960). The Mantle of Science. En H. Schoeck , & J. Wiggins, *Scientism and Values*. Princeton, N.J.: D. Van Nostrand.

- Rothbard, M. (Mayo de 1987). Hacia una reconstrucción de la utilidad y de la economía del bienestar. (I. U. Eseade, Ed.) *Libertas*, IV(6).
- Rotstein, F., Milanesi, G., Esandi, J., Perotti, R., & Briozzo, A. (2005). D-CAPM ¿una alternativa válida al Capital Assets Pricing Model? *Escritos contables*(46).
- Salas Alvarado, A. A. (2013). La utilidad: balance desde las perspectivas de las escuelas neoclásica y austríaca. *Revista Nacional de Administración*, 4(1).
- Scarano, E. (2005). *Los debates teóricos en economía: el pluralismo de Sheila Dow*. XL Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, CIECE, FCE UBA, La Plata.
- Schwartz, N. A. (2014). Sobre la Ontología de los modelos Científicos Análogos. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Segal, U. (1986). *The Ellsberg paradox and risk aversion: an anticipated utility approach*. UCLA.
- Sen, A. (1973). Behaviour and the concept of preference. *Economica*.
- Sen, A. K. (1978). Los tontos racionales: una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica.
- Sharma, P., & Carney, M. (2012). Value Creation and Performance in Private Family Firms: Measurement and Methodological Issues. *Family Business Review*, 25(3).
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 425 a 442.
- Shiller, R. (1997). Human behaviour and the efficiency of the financial system. *Handbook of macroeconomics*.
- Simon, H. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *American Economic Review*, 69(4).
- Smith, V. (2005). Racionalidad constructivista y ecológica en economía. *Revista Asturiana de Economía*(32).
- Soros, G. (2008). *El nuevo paradigma de los mercados financieros. Para entender la crisis económica actual*. Taurus.
- Sphers, A. (2014). Efectos de Encuadre y Des-Idealización de Modelos de Elección Racional. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Stefani Chávez, E., Milanesi, G., & Pesce, G. (2016). Funciones de Utilidad y Estimación de la Aversión al Riesgo: Revisión de la Literatura. *Escritos Contables y de Administración*, 7(2).
- Stiglitz, J. (2001). La información y el cambio de paradigma en la ciencia económica. *Revista asturiana de economía*.
- Swoboda, C. (2002). Teoría del Arbitraje de Precios: Una investigación empírica para la Argentina. *III Encuentro Internacional de Finanzas*. Santiago de Chile.

- Taherdoost, H. (2016). How to design and create an effective survey questionnaire. A step by step guide. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(4).
- Taleb, N. N. (2016). *El Cisne Negro. El impacto de lo altamente improbable*. Buenos Aires: Paidós.
- Taleb, N. N. (2022). *Statistical Consequences of fat tails. Real World Preasymptotics, Epistemology, and Applications*. Stem Academic Press.
- Tang, J., & Zhang, H. (2021). Endowment effect in corporate mergers and acquisitions and its impact on takeover premiums. *Journal of Tsinghua University*, 61.
- Tascón Fernández, M. T., Amor Tapia, B., & Fanjul Suárez, J. L. (2005). Los Modelos de Valoración de Ohlson y Feltham-Ohlson: Diez Años de Interpretación y Contraste Empírico. *Contaduría Universidad de Antioquía*(47).
- Taylor, A. M. (1997). Argentina and the world capital market: saving, investment, and international capital mobility in the twentieth century. *Journal of Development Economics*.
- Terreno, D. D., & Satler, S. A. (2015). Estudio comparativo de la estructura de financiación de las empresas del Panel Pymes con las del Panel General - Mercado de Valores de Argentina. *Gestión Joven. Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas*(13).
- Thaler, R. (2017). *Portarse mal. El comportamiento irracional en la vida económica*. Buenos Aires: Paidós.
- Thaler, R., & Sunstein, a. (2018). *Un pequeño empujón*. Buenos Aires: Penguin Random House.
- Torretti, R. (2003). El concepto de probabilidad. *Diálogos*(81).
- Tristao, P., & Sonza, I. (2019). Is The Capital Structure stable in Brazil? *RAM. Revista de Administração Mackenzie*.
- Tua Pereda, J. (2004). *Evolución y Situación Actual del Pensamiento Contable*. Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría.
- Vargas Hernández, J. (2018). Integración de la economía con la psicología: Richard H. Thaler, Premio Nobel de Economía 2017. *Estudios económicos*, XXXV(71).
- Vasco, M., Cortez, L., Gaitán, S., & Durán, I. (2014). Fusiones y adquisiciones en Latinoamérica, gobierno corporativo y modelo gravitacional. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*(19).
- Velez Pareja, I. (2009). *Decisiones de Inversión*. Buenos Aires: Edicon.
- Verón, C., Marcolini, S., & Rocca, G. (2011). La Relevancia de la Información Contable en el Mercado de Capitales. *Decimosextas jornadas Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas. Universidad Nacional de Rosario*.
- Vicente, I. (2011). La Eficiencia del Mercado de Capitales Argentino. Un Estudio de Eventos. *XXXI Jornadas Nacionales de Administración Financiera. SADAF*.
- Vilariño, A. (2009). Formación de burbujas financieras y crisis: de la crisis del Nasdaq a la crisis de las hipotecas subprime. *Papeles de Europa*(19).

- Villalonga, B., & Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? *Journal of Financial Economics*(80).
- Von Mises, L. (s.f.). *Relativismo epistemológico en las ciencias de la acción humana*. Obtenido de www.eumed.net.
- Walker, E. (2003). *Costo de capital para empresas reguladas en Chile*. Monografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Administración, Santiago.
- Wynarczyk, H. (2017). *Caja de herramientas para hacer la tesis*. (1ª ed.). Buenos Aires: Edicon.
- Yahoo Finanzas. (s.f.).
- Ynoub, R. (2015). *Cuestión de Método. Aportes para una metodología crítica*. Mexico: Cengage Learning Editores.
- Ynoub, R. C. (2012). Metodología y hermenéutica. *El poder y la vida. Modulaciones epistemológicas*.
- Yoshino, J. A., & Bastos e Santos, E. (2009). Is CAPM Dead or Alive in the Brazilian Equity Market? *Review of Applied Economics*, 5(1 y 2).
- Yosovitch, J. (19 de julio de 2021). Deuda corporativa: las ON locales, entre los pocos títulos que cubren la inflación de EE.UU. *El Cronista*.
- Yusta, P. (2021). La Escuela Austríaca y el value investing: una aproximación (I). *Revista Europea de Economía Política*, XVIII(1).
- Zagarese, A. (2014). Resolviendo Gibbard y Varian. En D. Weisman, *Tópicos de Epistemología. Ensayos en Metodología de la Economía*. Buenos Aires: Centro de Estudios en Epistemología de las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.
- Zanotti, G. (1993). *El método en la Economía Política*. Eumed.
- Zanotti, G. (2002). *Fundamentos filosóficos y epistemológicos de la praxeología*.
- Zanotti, G. (2010 c). Una salida para el estancamiento epistemológico de la escuela austríaca. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*(54).
- Zanotti, G. (2010a). *Racionalidad en economía y psicoanálisis, según L. Von Mises*. Buenos Aires: Instituto Hayek, Universidad Austral.
- Zanotti, G. (2010b). *Thomas Kuhn: el paso de la racionalidad algorítmica a la racionalidad hermenéutica*. Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Zanotti, G. (2012). *Caminos abiertos, un análisis filosófico de la historia de la epistemología de la economía desde fines del siglo XIX hasta 1982*. Buenos Aires: Libertas Eseade.
- Zanotti, G. (2012b). *¿Es el psicoanálisis una ciencia?*
- Zanotti, G. (2016a). ¿Qué agregan la fenomenología y la hermenéutica al debate sobre las matemáticas en economía?
- Zanotti, G. (2016b). ¿Qué es lo que caracteriza y unifica a la Escuela Austríaca de Economía. *IV Congreos internacional de Escuela Austríaca de Economía*. Rosario.

- Zanotti, G., & Borella, A. (2015). *Modelos y Escuela Austríaca: Una fusión entre Friedman y la Escuela Austríaca pasando por Mäki*.
- Zanotti, G. (2009). *La Economía de la Acción Humana*. Unión Editorial.
- Zellweger, T. M., Kellermanns, F. W., Chrisman, J. J., & Chua, J. H. (2012). Family Control and Family Firm Valuation by Family CEOs: The Importance of Intentions for Transgenerational Control. *Organization Science*, 23(3).
- Zellweger, T., & Dehlen, T. (2012). Value is in the eye of the owner: Affect infusion and socioemotional wealth among family firm owners. *Family Business Review*(25).
- Zweig, J. (2009). *El Inversor Inteligente. Edición revisada y comentada del libro de Benjamin Graham*.

Anexos

I. Anexo I. Cuestionario de encuesta.

El cuestionario consta de los siguientes capítulos:

- a) Caracterización personal:
- Segmento etario (Pregunta 1): los encuestados son clasificados según la generación a la que pertenecen. Así, la clasificación, siguiendo a Díaz, López y Roncallo (2017) es: Baby Boomers (personas nacidas entre 1946 y 1964), Generación “X” (personas nacidas entre 1965 y 1981), Generación “Y” o “Millenials” (personas nacidas entre 1982 y 2000).
 - Perspectiva de género (Pregunta 2). Tiene por objetivo evaluar los perfiles de conducta y de afrontamiento de riesgos, así como los criterios de valuación de empresas utilizados por varones y mujeres empresarios, a la luz de sus naturales diferencias psicoemocionales.
 - Nivel educativo (Pregunta 3): secundario completo, universitario incompleto, universitario completo.
 - Orígenes empresarios / actividad (Pregunta 4): empresa heredada, emprendedor, alto ejecutivo de empresas no empresario.
 - Lugar de residencia (Pregunta 5): CABA, Interior del país.
 - Magnitud de sus empresas (Pregunta 7): PYME, Gran Empresa. Para determinar el encuadramiento PYME, se toman los parámetros definidos en la Resolución 831/2020 de la Comisión Nacional de Valores, que establece los siguientes límites de ventas totales anuales en pesos (netas de IVA):

AGROPECUARIO	INDUSTRIA Y MINERIA	COMERCIO	SERVICIOS	CONSTRUCCION
547.890.000	1.739.590.000	2.146.810.000	607.210.000	755.740.000

- b) Rubros (Pregunta 6): agropecuario, industria y minería, comercio, servicios, construcción. Dentro de servicios se incluye: finanzas, seguros y bancos.
- c) Funciones ejecutivas (Pregunta 8): se evalúa si el empresario, además, desempeña o no funciones ejecutivas dentro de su/s empresa/s, y en su caso cuáles: Presidente del Directorio, Director – ejecutivo, CEO, CFO, otras.
- d) Nivel de diversificación de sus inversiones (pregunta 9).

e) Perfil de conducta (Pregunta 10): para evaluar el perfil de conducta del encuestado y determinar si su perfil es egoísta o cooperativo, se desarrolla una prueba basada en el dilema del prisionero, juego que, de acuerdo con Gibbons (1992), es estático con información completa, en el que cada jugador cuenta con dos estrategias posibles: confesar el delito o no confesarlo. Para ambos presos la estrategia de no confesar está dominada por la de confesar, dado que, para cada estrategia de uno de ellos, la ganancia (pérdida) del otro es menor (mayor) si no confiesa. Los jugadores racionales no utilizan estrategias estrictamente dominadas, porque bajo ninguna conjetura que un jugador pudiera formarse sobre las estrategias que elegirán los demás jugadores, sería óptimo utilizar tales estrategias. Así, un jugador racional elegirá confesar, por lo que ambos confesarán, aunque suponga unas ganancias peores para ambos respecto de la alternativa de decidir no confesar. Es un equilibrio de Nash. Herrero Martín y Pinedo (2005) dicen que el dilema del prisionero sirve para analizar el concepto de toma de decisiones racional y para ilustrar el conflicto existente entre el beneficio individual y el bien colectivo. Pone en cuestión el concepto de egoísmo y de maximización del beneficio individual, por la llamada “solución cooperativa”, a través de la cual, para el conjunto de la sociedad, es bueno que cada uno actúe pensando sencillamente en maximizar el resultado conjunto, aunque ello, en principio, no sea tan favorable a la maximización del resultado individual. La prueba es la siguiente:

a. Supongamos que usted tiene una fábrica que es acusada de producir contaminación, junto con una fábrica vecina, que es competidora, con cuyo propietario no se conocen y no tienen posibilidades de pactar. Ambas empresas saben que contaminan. Las autoridades sanitarias los entrevistan por separado, pero no tiene pruebas concluyentes de cuál de las dos fábricas produce más contaminación, por lo que, para simplificar el procedimiento, les dan a elegir entre las siguientes alternativas. Usted no sabe qué va a hacer su vecino, quien tiene las mismas opciones:

- o **Confesarse culpable:** si su vecino también se confiese culpable, ambos sufrirán una multa de \$ 600.000.
- o **Declararse inocente:** y perder \$ 100.000 en concepto de multa, al igual que su vecino.

Pero si sólo uno se declara culpable, éste será eximido de multa, mientras que al que se declaró falsamente inocente se le aplicará una multa agravada de \$ 1.000.000.

b. La matriz de pagos sería:

		EMPRESA B	
		INOCENTE	CULPABLE
EMPRESA A	INOCENTE	-100; -100	-1000;0
	CULPABLE	0; -1000	-600; -600

La evaluación de las respuestas se hace con los siguientes criterios: si el encuestado se declara culpable y su competidor también, se produce el mejor resultado para el conjunto dado que deberán pagar \$ 600.000 cada uno. Es decir que la declaración de culpabilidad del encuestado reflejaría una actitud racional cooperativa, puesto que no es el mejor resultado individualmente considerado para él, pero asume que su competidor también es racional y va a razonar del mismo modo, lo que resultará en el mejor resultado para ambos teniendo en cuenta la decisión del otro. Por el contrario, la declaración de inocencia del encuestado reflejaría una actitud egoísta menos racional, exponiéndose a una pérdida mayor si su vecino se declara culpable.

f) Perfil de afrontamiento de riesgos (Preguntas 11, 12 y 13):

- Pregunta 11: ¿En materia de rentabilidad de inversiones, qué inversión usted prefiere realizar si usted está invirtiendo la mayor parte de sus ahorros?

- Una inversión en un proyecto de un negocio muy consolidado que promete un 10% anual de rentabilidad en dólares, con muy pocas probabilidades de sufrir pérdidas.
- Una inversión en un proyecto de un negocio nuevo que promete un 30% anual de rentabilidad en dólares, pero una alta probabilidad de tener pérdidas del 30% anual en algunos años.
- Una inversión en un proyecto de un negocio nuevo que promete un 60% anual de rentabilidad en dólares, pero alta probabilidad de fracaso y pérdida total del capital en el primer año.

- Pregunta 12: En las siguientes situaciones hipotéticas, elija la opción que refleja mejor la decisión que usted adoptaría, en base al siguiente ejercicio de teoría de subastas¹¹⁴:

¹¹⁴ Es un juego estático con información incompleta (bayesiano), dado que no se conocen las funciones de ganancias de los otros oferentes (no son de dominio público). "Subasta con sobre cerrado al primer precio. Los potenciales compradores presentan las pujas en sobre cerrado, el bien se adjudica al mejor postor y el precio coincide con la mejor puja. En este tipo de subastas destacan dos características que contrastan con lo que ocurría en la subasta inglesa: en el momento de presentar sus pujas los potenciales compradores no conocen cuales son las pujas de los demás y cada comprador sólo puede presentar una única puja (es decir, no existen rondas adicionales de mejora). Este tipo de subastas es muy utilizado

Supongamos que su empresa es invitada a un concurso de proyectos junto con otros tres participantes. Para participar tiene que invertir U\$D 1 M que, de no resultar elegido, no podrá recuperar. Si gana el concurso, el negocio le reportaría una ganancia estimada de U\$D 6 M. De acuerdo con la probabilidad que usted le asigna a resultar ganador y teniendo en cuenta de que si no gana el concurso pierde U\$D 1 M invertido en la oferta, marque con una cruz en la opción que decida:

- No participa para no arriesgar
- participa si tiene como mínimo el 25% de probabilidad de ganar
- participa si tiene como mínimo el 50% de probabilidad de ganar
- participa si tiene como mínimo el 75% de probabilidad de ganar

La evaluación de las respuestas permitirá analizar si el encuestado es adverso a las pérdidas (en la medida que decida no participar), o afecto al riesgo (en la medida que decida participar), siendo tanto más afecto al riesgo, si, a menor probabilidad de ser adjudicado, de todos modos decide participar.

- Pregunta 13: Suponga ahora que, de no resultar elegido, podrá aplicar lo invertido a otros proyectos, es decir que para usted presentar la oferta no va a tener costo. ¿Qué opción de descuento elegiría para intentar ganar la adjudicación y que al mismo tiempo satisfaga sus expectativas de negocio?

- Sin ofrecer descuento y ganando en la operación U\$D 6 M
- Ofreciendo un 15% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de U\$D 4 M
- Ofreciendo un 25% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de U\$D 3 M
- Ofreciendo un 40% de descuento, lo que le dejaría una ganancia de U\$D 1 M

La puja (el descuento ofrecido) no sólo va a influir en sus probabilidades de ganar sino que también va a determinar el precio a pagar en caso de obtener la empresa. Por tanto, se plantea un claro dilema para los oferentes: a mayor descuento, mayores probabilidades de ganar pero menores ganancia netas en caso de resultar vencedores. La evaluación de las respuestas permitirá analizar el nivel de aversión al riesgo del encuestado. Cuanto mayor es el porcentaje de descuento que esté dispuesto a ofrecer, mayor es su nivel de aversión al riesgo. A diferencia de la prueba anterior, en ésta, al no haber riesgo de pérdida, se evalúa exclusivamente la actitud agresiva, neutral o conservadora frente a la posibilidad de obtener distintos niveles de ganancias.

cuando el subastador es el comprador de un servicio o suministro (en este caso se elegiría la puja más baja). También es utilizado para la venta de bienes, como derechos de exploración o explotación de minerales, o en algunas ventas de empresas.” (Durá Juez, 2003, pág. 15)

Ambos *tests* son complementarios en el sentido que sus resultados debieran arrojar conclusiones coherentes. Cuanto más adverso a las pérdidas sea, también debiera ser altamente adverso al riesgo o conservador en materia de ganancias.

g) Criterios utilizados por empresarios argentinos en valuaciones de empresas o proyectos de inversión:

Se plantean preguntas abiertas referidas a la experiencia concreta en valuación que tiene el encuestado de proyectos o empresas reales (preguntas 14 a 19) y si utilizó algún activo como referencia que considerase libre de riesgo (preguntas 20 y 21).

- Preguntas 14 a 19:
 - o Cuántos proyectos o empresas han valuado (para comprar o vender) en los últimos 10 años?
 - o ¿En qué País estaban radicados esos proyectos o empresas?
 - o ¿Poseía relación directa con su negocio principal?
 - o ¿Cómo hizo la valuación?
 - o ¿Tuvo asesoramiento profesional de un especialista en valuación de empresas y/o proyectos?
 - o ¿Qué ventajas y desventajas puede describir del modelo de valuación utilizado?
- Preguntas 20 y 21:
 - o ¿Utilizó un activo libre de riesgo como referencia para la valuación?
 - o ¿En caso afirmativo, qué instrumento eligió y por qué?

Se encuesta acerca de un *ranking* de preferencias en cuanto a la aplicación de los modelos neoclásicos o de otros métodos (inversión en valor, múltiplos, etc.) a decisiones de valuación de inversiones permanentes y controladoras en empresas que no cotizan en bolsa. (Pregunta 22).

- Pregunta 22: Si usted tiene que valorar una participación mayoritaria en una empresa que no cotiza en bolsa, asigne puntaje en una escala de 1 a 5 qué métodos prefiere (siendo 1 el más preferido):

Capital Assets Pricing Model (CAPM)	
Valor técnico o fundamental (método de inversión de valor)	
Múltiplos de ventas anuales. (Ratio Precio/Ventas)	
Valor contable o valor patrimonial. (Ratio Precio/Valor libros)	

Múltiplos de Ebitda anual (resultados antes de intereses de deudas, impuesto a las ganancias y amortizaciones y depreciaciones de activos). (Ratio Precio/Ebitda)	
Otros, ¿cuáles?	

Se evalúa las definiciones de riesgo empresario (Pregunta 23).

- Pregunta 23: Asigne puntaje en una escala de 1 a 7 (mayor a menor riesgo) las siguientes situaciones en la que usted siente que está enfrentando “riesgo empresario” en sus negocios:

Su empresa en los últimos cinco años ha tenido 4% de rentabilidad anual y el promedio del mercado de empresas que cotizan en bolsa ha sido en el mismo período 7%.	
Usted espera que su empresa en los próximos 10 años obtenga un 4% de rentabilidad anual, mientras que el crecimiento esperado de la economía argentina para el mismo período es del 7% anual.	
Se esperan conflictos laborales por reclamos sindicales por mejores salarios.	
Se espera para el próximo año una baja de las tasas de interés.	
Se espera para el próximo año una suba de las tasas de interés.	
Se espera para el próximo año una devaluación del peso.	
Se espera para el próximo año una recesión económica.	

Finalmente se intenta evaluar aspectos subjetivos y comportamentales en relación con la valoración de empresas:

Así se evalúa el efecto de las distribuciones regulares de dividendos (pregunta 24) y el efecto dotación, es decir cómo valúa la empresa el empresario si es dueño de esta y tiene ofertas para venderla, o si quiere comprar una empresa similar a la suya, y el efecto ancla de valor basándose en si el encuestado procede a hacer una comparación o no de valuaciones (preguntas 25 a 28).

Asimismo, se evalúa el exceso de confianza del empresario y otros aspectos subjetivos y la influencia de estos sobre la valuación (pregunta 29).

- Pregunta 24: Asigne puntaje en una escala de 1 a 5 (siendo 1 la más valorada) de acuerdo con su orden de valoración de las siguientes empresas:

Empresa A que distribuye dividendos regularmente todos los años	
Empresa B que distribuye dividendos sólo en los años en que supera ciertas metas de resultados	
Empresa C que habitualmente no distribuye dividendos, pero reinvierte sus resultados adecuadamente	
Empresa D que no tiene una política definida de dividendos	
Empresa E que nunca distribuye dividendos	

- Pregunta 25: Suponga que existe en el mercado una empresa competidora, exactamente igual a la suya, cuyas valuaciones técnicas son iguales. ¿Si sólo una puede subsistir a través de un proceso de fusión, usted que haría si quisiera seguir en el negocio?

- o Comprar la competidora a un precio igual al que vendería su empresa.
- o Comprar la competidora a un precio inferior al que vendería su empresa.
- o Comprar la competidora a un precio superior al que vendería su empresa.
- o No efectuaría la comparación de valor con su propia empresa.

- Pregunta 26: Explique en qué fundamenta la respuesta anterior:

- Pregunta 27: Ahora elija que haría si no quisiera seguir en el negocio:

- o Vender su empresa a un precio inferior al que compraría la otra empresa.
- o Vender su empresa a un precio igual al que compraría la otra empresa.
- o Vender su empresa a un precio superior al que compraría la otra empresa.
- o No tendría en cuenta en forma comparativa el valor de la otra empresa.

- Pregunta 28: Explique en qué fundamenta la respuesta anterior:

- Pregunta 29: Asigne puntaje en una escala de 1 a 5 (siendo 1 el de mayor importancia) a los siguientes aspectos en relación con su influencia sobre el valor de la empresa:

relación con accionistas minoritarios.	
relación con gerencias altas, medias y niveles operativos	
relación con sindicatos.	

políticas de Responsabilidad Social Empresaria	
políticas de gobierno corporativo	
ser usted el director ejecutivo de la empresa	
Otra (indique cuál)	

II. Anexo II. Análisis de la relación entre las respuestas al dilema del prisionero (pregunta 10) con las variables que caracterizan la muestra.

Se plantea un modelo logístico binomial donde la variable respuesta es $\lambda = \log(\pi/1-\pi)$

π es la probabilidad de que una persona con determinadas características de edad, género, educación, actividad, rubro, cumplimiento de funciones ejecutivas, etc., plantee que es culpable.

La razón $\pi/1-\pi$ es la *odds* de π .

Ajuste del modelo:

```
>modelo.contamina=glm(contamina ~ edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+
funciones+actividades, family = "binomial")
```

```
> mod.contamina=glm(contamina ~ 1, family = "binomial")
```

```
> anova(modelo.contamina,mod.contamina,test="Chisq")
```

Analysis of Deviance Table

Model 1: `contamina ~ edad + genero + caracterizacion + ubica + rubro + funciones + actividades`

Model 2: `contamina ~ 1`

	Resid. Df	Resid. Dev	Df	Deviance	Pr(>Chi)
1	73	77.749			
2	89	90.072	-16	-12.324	0.7214

III. Anexo III. Análisis de la relación entre la variable rentabilidad (pregunta 11) con las variables que caracterizan la muestra.

Se plantea un modelo logístico binomial donde la variable respuesta es $\lambda = \log(\pi/1-\pi)$

π es la probabilidad de que una persona con determinadas características de edad, género, educación, actividad, rubro, cumplimiento de funciones ejecutivas, etc., elija la rentabilidad del 10%.

$1-\pi$ es la probabilidad de que elija la rentabilidad del 30%.

Ajuste del modelo con R:

```
> modelo.rentabilidad=glm(renta ~  
edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+funciones+actividades, family =  
"binomial")
```

```
>mod.rentabilidad=glm(renta ~ 1, family = "binomial")  
>anova(modelo.rentabilidad,mod.rentabilidad,test="Chisq")  
Analysis of Deviance Table
```

```
Model 1: renta ~ edad + genero + caracterizacion + ubica + rubro + funciones +  
actividades
```

```
Model 2: renta ~ 1  
Resid. Df Resid. Dev Df Deviance Pr(>Chi)  
1      73      103.99  
2      89      114.57 -16  -10.584  0.8344
```


IV. Anexo IV. Análisis de la relación entre la variable participación (pregunta 12) con las variables que caracterizan la muestra.

Se plantea un modelo logístico multinomial donde la variable respuesta es de la forma:

$\text{Log } \pi_j / \pi_1 ; j: 2,3,4$

Π_2 : representa la probabilidad de participar si tiene como mínimo el 25% de probabilidad de ganar.

Π_3 : representa la probabilidad de participar si tiene como mínimo el 50% de probabilidad de ganar

Π_4 : representa la probabilidad de participar si tiene como mínimo el 75% de probabilidad de ganar

Π_1 : representa la probabilidad de no participar para no arriesgar.

Ajuste del modelo con R:

```
>library(nne)
> modelo.participacion=multinom(participa ~
edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+funciones+actividades)

> mod.participacion=multinom(participa ~ 1)
# weights:  8 (3 variable)
initial value 124.766493
final value 119.602805
converged
> anova(mod.participacion,modelo.participacion,test="Chisq")
```

						Model
1						1
2	edad + genero + caracterizacion + ubica + rubro + funciones + actividades					
	Resid. df	Resid. Dev	Test	Df	LR stat.	Pr(Chi)
1	267	239.2056				
2	219	187.6038	1 vs 2	48	51.60186	0.3348736

V. Anexo V. Análisis de la relación entre la variable oferta descuento (pregunta 13) con las variables que caracterizan la muestra.

Se plantea un modelo logístico multinomial donde la variable respuesta es de la forma:

$\text{Log } \pi_j / \pi_1 ; j: 2,3,4$

Π_2 : representa la probabilidad de ser elegido si se ofrece un descuento de 15%.

Π_3 : representa la probabilidad de ser elegido si se ofrece un descuento de 25%.

Π_4 : representa la probabilidad de ser elegido si se ofrece un descuento de 40%.

Π_1 : representa la probabilidad de ser elegido si no se ofreciera descuento.

Ajuste del modelo con R:

```
modelo.ofertaDescuento=multinom(ofertaDescuento ~
edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+funciones+actividades)

> mod.ofertaDescuento=multinom(ofertaDescuento ~ 1)
# weights: 8 (3 variable)
initial value 124.766493
final value 109.750583
converged
> anova(mod.ofertaDescuento,modelo.ofertaDescuento,test="Chisq")
```

						Model
1						1
2	edad + genero + caracterizacion + ubica + rubro + funciones + actividades					
	Resid. df	Resid. Dev	Test	Df	LR stat.	Pr(Chi)
1	267	219.5012				
2	219	158.3573	1 vs 2	48	61.14384	0.09642542

VI. Anexo VI. Métodos de valuación preferidos.

```
>library(car)
> leveneTest(evalua~g)
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = median)
      Df F value  Pr(>F)
group  4  4.4709 0.001495 **
      445

>library(Rfit)
>emprcompl.mod=rfit(evalua~g)
>summary(emprcompl.mod)
Call:
rfit.default(formula = evalua ~ g)

Coefficients:
              Estimate Std. Error t.value p.value
(Intercept)  3.0000e+00 3.8799e-02  77.321 <2e-16 ***
gfundamental  6.5500e-11 4.5984e-02   0.000      1
gmultiplos    4.2003e-11 4.5984e-02   0.000      1
gprecioValor  9.9894e-01 4.5984e-02  21.724 <2e-16 ***
gprecioVentas 2.8621e-11 4.5984e-02   0.000      1
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Multiple R-squared (Robust): 0.05105641
Reduction in Dispersion Test: 5.98563 p-value: 0.00011

> aa=oneway.rfit(evalua,g)
> summary(aa,method="tukey")

Multiple Comparisons
Method Used  tukey

      I           J Estimate  St Err Lower Bound CI Upper Bound CI
1      capm precioVentas  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
2      capm precioValor  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
3      capm multiplos    0.99894 0.04598    0.87299    1.12489
4      capm fundamental  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
5 precioVentas precioValor  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
6 precioVentas multiplos  -0.99894 0.04598   -1.12489   -0.87299
7 precioVentas fundamental  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
8 precioValor multiplos  -0.99894 0.04598   -1.12489   -0.87299
9 precioValor fundamental  0.00000 0.04598   -0.12595    0.12595
10 multiplos fundamental  0.99894 0.04598    0.87299    1.12489
```


VII. Anexo VII. Riesgo empresario.

- Test de Levene para la igualdad de las varianzas

```
> library(car)
> leveneTest(evalua~g)
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = median)
      Df F value Pr(>F)
group  6  1.278 0.2652
      623

> kruskal.test(evalua,g)
Kruskal-Wallis rank sum test

data:  evalua and g
Kruskal-Wallis chi-squared = 52.289, df = 6, p-value = 1.631e-09

> pairwise.wilcox.test(evalua,g,p.adjust.method="none")
Pairwise comparisons using Wilcoxon rank sum test with continuity
correction

data:  evalua and g

      FutBajaInt FutDeval FutReces FutReclSind FutSubaInt rentaMercemp
FutDeval  4.4e-06 - - - - -
FutReces  4.7e-09 0.04492 - - - -
FutReclSind 3.4e-05 0.79161 0.03762 - - -
FutSubaInt 4.1e-06 0.23771 0.00112 0.53799 - -
rentaMercemp 0.00029 0.06374 0.00021 0.17913 0.36708 -
rentaPBI 0.00112 0.02368 4.4e-05 0.08140 0.18611 0.67370
```


VIII. Anexo VIII. Política de dividendos.

```
> leveneTest(evalua~g)
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = median)
      Df F value Pr(>F)
group  4  0.3854 0.8191
      445

> kruskal.test(evalua,g)
Kruskal-Wallis rank sum test

data:  evalua and g
Kruskal-Wallis chi-squared = 176.66, df = 4, p-value < 2.2e-16

> pairwise.wilcox.test(evalua,g,p.adjust.method="none")
Pairwise comparisons using Wilcoxon rank sum test with continuity
correction

data:  evalua and g

          DistribDivIrreg DistribDivReg NoDistSiRein NoPolDiv
DistribDivReg 0.15695          -          -          -
NoDistSiRein 0.20249          0.85923          -          -
NoPolDiv      2.2e-16          6.2e-16          < 2e-16          -
NuncaDistrDiv < 2e-16          < 2e-16          < 2e-16          0.00041
```


IX. Anexo IX. Valuaciones para compras y ventas.

```
> a=table(compra,venta)
> a
      venta
compra Igual Inferior SinComparar Superior
Igual    10      4      1      2
Inferior  7      1      3     14
SinComparar 2      0     24      5
Superior  3      3      3      8
> chisq.test(a)

      Pearson's Chi-squared test

data:  a
X-squared = 57.714, df = 9, p-value = 3.687e-09
```


X. Anexo X. Relación valuaciones de compra y características de los encuestados.

Se plantea un modelo logístico multinomial donde la variable respuesta es de la forma:

$\text{Log } \pi_j / \pi_1 ; j: 1,2,3,4$

Π_2 : representa la probabilidad de que una persona compre por un precio igual.

Π_3 : representa la probabilidad de que una persona compre por un precio inferior.

Π_4 : representa la probabilidad de que una persona compre por un precio superior.

Π_1 : representa la probabilidad de que una persona compre sin comparar.

Ajuste del modelo con R:

```
>library(nnet)
>modelo.compra=multinom(compra ~
edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+funciones+actividades)

>step(modelo.compra)

>mod.compra=multinom(compra~1)
>anova(mod.compra,modelogenfunc.compra, test="Chisq")
      Model Resid. df Resid. Dev   Test      Df LR stat.    Pr(Chi)
1             1         267   243.4562
2 genero + funciones         261   223.2176 1 vs 2      6 20.23862 0.002511103

>predict(modelogenfunc.compra,type="probs",newdata=data.frame(genero=
+ "Femenino",funciones="Si"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
7.272068e-01 1.236464e-05 2.727741e-01 6.714610e-06

>predict(modelogenfunc.compra,type="probs",newdata=data.frame(genero="Femenino",
funciones="No"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
9.999822e-01 8.082834e-10 9.575422e-06 8.209177e-06

>predict(modelogenfunc.compra,type="probs",newdata=data.frame(genero="Masculino"
,funciones="Si"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
0.2702811    0.2297219    0.2972978    0.2026992

>predict(modelogenfunc.compra,type="probs",newdata=data.frame(genero="Masculino"
,funciones="No"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
5.999355e-01 2.424035e-05 1.684616e-05 4.000234e-01
```


XI. Anexo XI. Relación valuaciones de venta y características de los encuestados.

Se plantea un modelo logístico multinomial donde la variable respuesta es de la forma:

$\text{Log } \pi_j / \pi_1 ; j: 1,2,3,4$

Π_2 : representa la probabilidad de que una persona venda por un precio igual.

Π_3 : representa la probabilidad de que una persona venda por un precio inferior.

Π_4 : representa la probabilidad de que una persona venda por un precio superior.

Π_1 : representa la probabilidad de que una persona venda sin comparar.

Ajuste del modelo con R:

```
>library(nnet)
>modelo.compra=multinom(venta ~
edad+genero+caracterizacion+ubica+rubro+funciones+actividades)

>step(modelo.venta)

>options(contrasts = c("contr.treatment", "contr.poly"))
>modelogenfunc.venta=multinom(venta ~ genero+funciones)
>mod.compra=multinom(venta~1)
> anova(mod.venta,modelogenfunc.venta,test="Chisq")

```

	Model	Resid. df	Resid. Dev	Test	Df	LR stat.	Pr (Chi)
1		1	267	232.4784			
2	genero + funciones	261	214.2734	1 vs 2	6	18.20505	0.005739681

```

>predict(modelogenfunc.venta,type="probs",newdata=data.frame(genero="Femenino",f
unciones="Si"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
7.272618e-01 6.942212e-06 4.215037e-05 2.726891e-01

>predict(modelogenfunc.venta,type="probs",newdata=data.frame(genero="Femenino",f
unciones="No"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
9.999904e-01 6.366511e-06 4.880005e-09 3.257511e-06

>predict(modelogenfunc.venta,type="probs",newdata=data.frame(genero="Masculino",
funciones="Si"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
0.2702730 0.2702532 0.1081124 0.3513614

>predict(modelogenfunc.venta,type="probs",newdata=data.frame(genero="Masculino",
funciones="No"))
aSinComparar      Igual      Inferior      Superior
5.998965e-01 4.000765e-01 2.020520e-05 6.775491e-06
```


XII. Anexo XII. Factores influyentes sobre el valor de la empresa.

```
> library(car)
Loading required package: carData
> leveneTest(evalua~g)
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = median)
      Df F value Pr(>F)
group  5  0.6916  0.63
      534

> kruskal.test(evalua,g)
Kruskal-Wallis rank sum test

data:  evalua and g
Kruskal-Wallis chi-squared = 59.586, df = 5, p-value = 1.48e-11

> pairwise.wilcox.test(evalua,g)
Pairwise comparisons using Wilcoxon rank sum test with continuity
correction

data:  evalua and g

          GobiernoCorpo PoliticasRSE RelGerencias RelMinor RelSindicatos
PoliticarsRSE  0.0051          -              -              -
RelGerencias  0.0300      1.1e-08          -              -
RelMinor      0.0039      1.0000      2.5e-08          -
RelSindicatos 0.2214      0.3416      7.2e-06      0.3032          -
SerDirectorEjec 1.0000      0.0068      0.0150      0.0051      0.2899
```