



UNIVERSIDAD  
TORCUATO DI TELLA

# Trabajo Final de Graduación

## Maestría en Finanzas UTDT

*Año Académico 2021*

*Alumno: Marco Agustín Asiain*

*Tutor: Federico Furiase*

*Rentabilidad a Largo Plazo Invertiendo Mediante Value Investing*

## **Resumen**

El presente trabajo iniciará mostrando un contraste de metodologías a fin de crear una visión a largo plazo en los procesos de inversión en bolsa considerando factores como el costo del dinero en el tiempo, así como una valuación de los elementos que permiten administrar y mitigar los riesgos inmersos e inherentes al proceso de inversión.

Posteriormente, se realizará un análisis comparativo entre los principales métodos de análisis de acciones que existen actualmente, ambos tomando como base el análisis de precio pero desde perspectivas diferentes. Estos métodos se conocen como análisis técnico y análisis fundamental, siendo este último base principal de lo que se ha llegado a llamar como *Value Investing*, el cual es el tema central del presente trabajo final de grado.

Con lo anterior, se sienta el marco de circunstancias adecuado para concentrarse en la explicación del proceso y alcance del *Value Investing*, de lo cual se desglosarán sus principios, uno de ellos, por ejemplo, el denominado margen de seguridad el cual consiste en la diferencia entre el precio de mercado y el valor intrínseco de la acción, elemento de capital importancia para este tipo de análisis en el proceso de filtrado de acciones.

Por otra parte, se realizará un contraste con otros métodos, delineación de un proceso marco y posibles consideraciones alternas; adicionalmente, a fin de tener una visión más honesta, se considerarán, también, algunas críticas formuladas sobre este método de inversión.

Adicionalmente, a fin de desarrollar un modelo de contraste, se estudiará brevemente otro proceso de inversión pero basado en los fundamentos del análisis técnico.

Por consiguiente, una vez se tiene un conocimiento de la forma de valuar acciones bajo los dos métodos expuestos, se presentarán algunos ejemplos de títulos valores analizados cada uno de estos, principalmente bajo *Value Investing* y brevemente por medio de análisis técnico.

## **Palabras Clave**

*Value Investing*, análisis técnico, análisis fundamental, valor intrínseco, margen de seguridad

## Índice de Contenido

Índice de Tablas.....	IX
Índice de figuras.....	X
1. Introducción	1
2. Metodología	2
3. Bondades de la inversión a largo plazo	3
4. Rentabilidad vs riesgo	4
5. Diferencias entre el análisis técnico y fundamental	6
6. Principios del <i>Value Investing</i>	7
7. Principio de margen de seguridad	15
8. Críticas al <i>Value Investing</i>	16
9. Contraste entre métodos de inversión en bolsa	17
10. Proceso de análisis de acciones con <i>Value Investing</i>	18
11. Parámetros alternos de análisis	26
12. Método de valuación vía análisis técnico	29
13. Casos de Estudio	34
14. Conclusiones	61
15. Referencias	62
16. Glosario	64
17. Abreviaturas	68

## Índice de Tablas

Cuadro	Título	Página
1	Rentabilidad Simple vs Compuesta -BRK.A	4
2	<i>EPS</i> – BRK.A – 2019 a 2021	41
3	Semáforo valoración <i>EPS</i> – BRK.A – 2019 a 2021	42

## Índice de Figuras

Figura	Título	Página
1	Berkshire Hathaway Inc. – BRK.A – figura de líneas a 5 años	3
2	Marco del modelo F-Score de inteligencia artificial para <i>Value Investing</i>	13
3	Valor intrínseco vs precio de la acción	14
4	Panorama de inversión - MCO	35
5	Estado de flujo de efectivo - MCO	36
6	Crecimiento Estratégico de Moody's	38
7	Figura diario de MCO	39
8	Figura mensual de MCO	40
9	Figura semanal de MCO	40
10	<i>Shares Outstanding</i> – BRK.A	43
11	Promedio de volumen – BRK.A	43
12	Soporte institucional – BRK.A	47
13	Directivos – BRK.A	48
14	Resumen de la acción – BRK.A	49

## Índice de Figuras

15	<i>Financials</i> – Estado de situación financiera – BRK.A	51
16	<i>Financials</i> – Estado de resultados – BRK.A	52
17	<i>Financials</i> – Estado de flujo de efectivo – BRK.A	53
18	Figura de velas diario – BRK.A	55
19	Distribución de portafolio de servicios – NA9	58
20	<i>Financials</i> – NA9	59
21	Crecimiento Global IT – NA9	59
22	Figura de velas semanal – NA9	60

## 1. Introducción

Toda persona que haya pensado en generar ingresos pasivos y residuales que le permitan alcanzar cierto nivel de libertad financiera, ha explorado la bolsa de valores como una de las opciones para alcanzar tal objetivo; sin embargo, el mundo de las inversiones en bolsa pareciera ser un escenario denso y difícil de comprender, máxime cuando las estadísticas indican que muchos de los que invierten en bolsa terminan perdiendo sus inversiones.

En contraste, algunas de las personas más ricas del mundo, han logrado tal libertad financiera a través de la inversión en bolsa, sea directamente como actividad principal, como fue el caso de Warren Buffet quien realizó su primera inversión a la corta edad de 11 años al comprar 3 acciones por un monto de \$38 USD por acción, que luego cayeron hasta los \$27 USD; no obstante, siendo muy joven aprendió las grandes recompensas de saber esperar pacientemente, pues luego repuntaron hasta los \$40 USD. Hoy día, como fruto de sus inteligentes inversiones y audaces negocios, ha consolidado una fortuna de más de 100 billones de USD, considerándose como uno de los hombres más ricos del mundo.

En otros casos, empresarios reconocidos han utilizado la bolsa de valores como una plataforma para diversificar y reinvertir las utilidades de sus empresas, como es, por ejemplo, el caso de Bill Gates tras su retiro como CEO de Microsoft.

No obstante, la inquietud persiste por el hecho de saber si una persona fuera de las órbitas de *Wall Street* puede generar un retorno de inversión suficiente como para poder vivir en su totalidad de las inversiones en bolsa, particularmente personas que no vivan en Estados Unidos, la cuna y centro de las operaciones financieras de este tipo.

Por consiguiente, en el presente trabajo se propende por analizar una de las principales modalidades de inversión usada por algunos de los más famosos inversionistas en bolsa como lo es, por ejemplo, Warren Buffet, Charlie Munger, Dodd y Benjamin Graham. El factor determinante entre todos estos inversores es que han usado una modalidad de inversión denominada "*Value Investing*".

Por tanto, se enmarcará esta modalidad de inversión desde sus orígenes y diferencias con otras modalidades de inversión, como a través del esbozo de una metodología de análisis de acciones que sirva como ruta para las inferencias realizadas, lo cual será, luego soportado por ejemplos prácticos al particular.

Se espera, por tanto, que el desarrollo del presente trabajo permita una mejor comprensión, tanto del alcance como de las limitantes que puedan ser inherentes a la modalidad de inversión del *Value Investing*.

## 2. Metodología

El proyecto se desarrollará en dos fases principales; en una primera fase se establecerá el marco conceptual y metodológico del análisis de instrumentos financieros en el mercado de valores; esto implica realizar un contraste entre las dos metodologías principales que se usan para valorar los mercados; a saber, el análisis técnico y fundamental

Posteriormente, se hará un enfoque principal en el análisis fundamental, concentrándose en la metodología conexas de lo que se conoce como *Value Investing*. Por consiguiente, siendo una metodología usada por algunos de los principales inversores en el mundo y ciertos fondos de inversión, se hará referencia a las precisiones que, al particular, estos hayan realizado sobre su método de inversión y de los libros que estos hayan escrito al particular como guía para otros.

De este modo, una vez se haya establecido el marco general integrado utilizado por estos inversores y por las obras de consulta al particular, se procederá a revisar algunos casos de estudio en acciones del mercado de valores, principalmente norteamericano y europeo como lo son los títulos valores de Moody's, Berkshire Hathaway y Nagarro.

A fin de señalar un contraste apropiado en la muestra de acciones escogidas, los títulos analizados en el desarrollo de los casos de estudio tendrán una dispersión geográfica, razón por la cual se han escogido acciones del mercado europeo, además del norteamericano; lo que luego se reforzará tomando en consideración empresas de diferentes sectores económicos de la sociedad como lo es el sector financiero, asegurador y de servicios de tecnología.

Todos los casos permitirán probar el marco conceptual y pasos secuenciales definidos en la fase inicial para determinar si son igual de aplicables, independiente del contexto e instrumento financiero sobre el que se esté aplicando.

Así, se busca establecer una aplicación práctica que permita delinear una hoja de ruta que pueda ser extrapolada al análisis de cualquier acción independientemente del mercado de valores en el que opere, de forma tal, que se minimice el riesgo de pérdida en tales entradas al mercado. No obstante, cabe acotar que esto no quiere indicar que la persona nunca vaya a perder dinero en la realización de estas operaciones, pues el expuesto, es solo uno de los diferentes métodos de inversión; además, bajo el Principio de Dow, uno de los referentes del análisis técnico, no es posible conocer con certeza que hará el mercado en determinada situación.

Por otro lado, parte del marco aplicativo incluye el desarrollo de ciertos indicadores que permitan ir cotejando la relación costo-beneficio del portafolio de acciones objeto de estudio. Lo anterior bajo la premisa fundamental que, a mayor rentabilidad deseada, se asume un mayor riesgo.

De este modo, el enfoque del proyecto será de índole deductivo, por cuanto se irá de lo general a lo específico.

Para llevar a cabo el objetivo trazado en la segunda fase, se tomarán capturas de pantalla de las diferentes plataformas y páginas web consultadas que sean parte de las consideraciones y factores determinantes en el curso de acción del análisis de acciones usando la metodología del *Value Investing*.

El presente documento recogerá datos tanto cualitativos como cuantitativos. En el caso de los primeros, corresponderán a valoraciones de las compañías escogidas, y el resto corresponde a la valoración de pesos y contrapesos cuantitativos de los instrumentos escogidos de acuerdo con ciertos umbrales establecidos.

### 3. Bondades de la inversión a largo plazo

Uno de los principales objetivos de los inversores primerizos es la búsqueda de retornos de inversión pronto y beneficios en el corto plazo de sus inversiones, sin embargo, cuando se observa el principio del valor del dinero en el tiempo se aprecia que las bondades de invertir a largo plazo pueden sobrepasar con creces los retornos que se pudiesen lograr con la sumatoria de estos en el corto plazo.

Para ilustrar este principio se parte de lo relacionado al interés compuesto el cual tiene como base que, a diferencia del interés simple, no se retiran ganancias, sino que todo beneficio se reinvierte, lo que termina sistemáticamente incrementando el nivel de beneficios en cada giro de ganancias; por consiguiente, entre más tiempo se deje la inversión correr y se mantenga el principio de reinvertir las ganancias, más utilidad se generará (Estrada, 2005).

Para ilustrar esto, se puede observar la acción de Berkshire Hathaway Inc. cuya acción tiene el *Ticker* BRK-A.

La siguiente figura ilustra el comportamiento en figura de líneas de la acción preferencial de esta compañía:

Figura 1 – Berkshire Hathaway Inc. – BRK.A – figura de líneas 5 años



Fuente: (TradingView, 2022)

La siguiente tabla muestra la rentabilidad que se hubiese ganado al invertir en una sola acción de BRK-A:

Tabla 1 – Rentabilidad Simple vs Compuesta -BRK.A<sup>1</sup>

Concepto	Fecha corte	Precio Acción	Simple			Compuesto				
			% Crecimiento anual	Ganancia	Capital al Final	% Crecimiento total	% Crecimiento total	% Crecimiento anual	Ganancia	Capital al Final
Inicio Inversión	30/12/2016	244,121.00								
	29/12/2017	297,600.00	19.81%	45,162.56	289,283.56					
	31/12/2018	306,000.00	2.78%	6,346.18	250,467.18					
	31/12/2019	339,590.00	10.42%	23,746.50	267,867.50					
	31/12/2020	347,815.00	2.39%	5,456.30	249,577.30					
	31/12/2021	450,662.00	25.90%	59,061.23	303,182.23	21.67%	61.31%	12.26%	142,625.27	

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del sitio web de *Yahoo! Finance*.

Como se muestra en la anterior figura, si se hubiese vendido la acción cada final de año, y reinvertido de nuevo el mismo capital pagado en la fecha inicial de inversión el 30 de diciembre 2016, el último año el inversionista solo hubiese alcanzado un rendimiento del 21.67%.

En contraste, si el inversionista hubiese dejado correr la inversión desde el año 2016 hasta el final de año de 2021, la rentabilidad acumulada hubiese ascendido al 61.31% en todo el periodo de inversión con una media del 12.26%, lo cual supera con creces la rentabilidad interanual del sistema de inversión simple.

Otros factores por considerar que refuerzan esta idea son las siguientes:

- Existen *spreads*, comisiones e impuestos indirectos involucrados cada vez que se monetizan las ganancias, lo cual horada más la rentabilidad del inversor simple, quien, para el caso particular, debe pagarla cada vez que retira ganancias, mientras que el inversionista a largo plazo solo tendría que pagarlo una sola vez.
- Además de la valoración de la acción, el inversionista a largo plazo también recibe ingresos por los dividendos, tal no es el caso en la acción de ejemplo, pues Berkshire Hathaway no paga dividendos, sin embargo, la mayoría de las acciones sí lo realizan periódicamente.

#### 4. Rentabilidad vs riesgo

Todo inversionista desea un alto margen de rentabilidad en sus inversiones, no obstante, tal retorno está supeditado, regularmente, en una relación directamente proporcional, al nivel de riesgo que ha de asumirse para ello.

Al particular, puede definirse estos términos de la siguiente forma (Gallo-Guanotasig, Hurtado-Velasquez, & Llivo-Buenaño, 2020) (Marín Rodríguez, 2020):

<sup>1</sup> Para los cálculos de ganancia, se tomó como base el crecimiento interanual, ajustado por la inflación media histórica de Estados Unidos y por el factor de correlación del S&P.

- Riesgo

La incertidumbre asociada con el valor o retorno de una posición financiera.

Contrario a lo que pudiese pensarse, no es posible eliminar completamente el riesgo dentro de las inversiones, este puede ser mitigado o transferido vía diversificación, por ejemplo, pero no eliminado en su totalidad.

- Rentabilidad

Es el objetivo trazado por todo inversionista, por lo tanto, está dado por la capacidad que tenga una empresa para generar ganancias partiendo de una inversión en esta.

Por consiguiente, un portafolio de inversión se considerará eficiente si logra brindar la máxima rentabilidad posible para un riesgo determinado, en otras palabras, si presenta el menor riesgo posible según un nivel definido de rentabilidad trazada.

Dentro de la teoría financiera existen múltiples aproximaciones a lo referente a la valuación del riesgo asumido en una inversión, entre las que se pueden contar:

- Estructura temporal de tipos de interés (ETTI)

Es usado para la valuación de Bonos, basado en el principio referente a que el Costo de Oportunidad de una inversión a largo plazo, debería pagar una mayor prima que la pagada por una inversión a corto plazo.

Por lo tanto, un inversionista ha de vigilar que se cumpla tal principio, pues la inversión de tal curva, puede ser un indicador de una próxima recesión en el mercado.

- Ratio Sharpe

Es una medida usada principalmente en finanzas para evaluar el desempeño de los fondos mutuos considerando un balance entre retorno y riesgo (Shen, 2005).

De este modo, el Ratio Sharpe puede ser interpretado como la capacidad del portafolio de generar una prima por cada unidad asumida de riesgo, según los retornos ajustados por riesgo.

Sus asunciones parten de las premisas expuestas por Markowitz en la que se estima la Media y desviación de la muestra como suficientes estadísticos para evaluar los prospectos desde el punto de vista del riesgo (Sharpe, 1994).

- Alfa de Jensen

Basa sus principios en lo estipulado en el *CAPM (Capital Asset Pricing Model)*. Lo que hace este indicador es trazar una función lineal de la tasa libre de riesgo y de la línea de riesgo sistémico durante el horizonte de estudio (Alvandi, Fazli, & Mashem Siavoshani, 2013).

Por tanto, su función de determinación está dada por:

$$\alpha_j = r_j - (r_f + \beta_j \times (r_m - r_f))$$

Donde:

- $\alpha_j$  = Coeficiente Alfa del portafolio j.
- $r_j$  = Retorno mensual promedio del portafolio j.
- $r_f$  = Tasa libre de riesgo.
- $R_m$  = Tasa de retorno del mercado.
- $\beta_j$  = Coeficiente Beta del portafolio j.

Los anteriores ratios se exponen en el presente trabajo como ejemplos generales de la valuación del riesgo en el modelamiento de decisiones de inversión. Sin embargo, dado que el objeto del presente trabajo no está orientado a la gestión de riesgo de mercado (SARM) y el análisis que se está realizando es sobre acciones individualizadas, y no sobre la optimización de portafolios de inversión, no se considerará el cálculo de estos indicadores como parte intrínseca del alcance de éste.

## 5. Diferencias entre el análisis técnico y fundamental

Mientras que el análisis técnico basa su estudio en los movimientos del mercado, el análisis fundamental se concentra en las fuerzas económicas de oferta y demanda que provocan que los precios suban, bajen o se mantengan laterales.

De este modo, el análisis fundamental se enfoca en examinar todos los factores relevantes que pueden afectar al precio a fin de indicar su valor intrínseco dentro de dicho mercado. Por consiguiente, en un proceso de *value investing* el cual se encuentra basado en el análisis fundamental, a diferencia de lo que se realiza en el análisis técnico basado en el precio de las acciones, no se lleva a cabo un proceso de Benchmarking entre acciones, sino entre éstas y el mercado (Murphy, 2020).

Cuando en el *value investing* se hace referencia a la expresión “valor intrínseco” es lo que los fundamentos de la empresa indican como valor “real” de ésta según las leyes de oferta y demanda del mercado. Por tanto, si ese valor intrínseco está por debajo del precio actual del mercado, es una indicación que el mercado está sobrevalorado y debe venderse. En contraste, si el precio de mercado está por debajo del valor intrínseco, entonces el mercado estaría infravalorado e indica que es momento de comprar la acción.

De este modo, ambos enfoques de pronóstico, tanto el análisis técnico, como el fundamental, intentan solucionar el mismo asunto de determinar hacia donde se moverán los precios, pero acotándolo desde dos ópticas diferentes. El fundamentalista estudia la causa del movimiento del mercado, mientras que el técnico estudia su efecto. En tal sentido, el técnico asegura que lo único que se requiere conocer es el efecto, las razones de ello son despreciables, mientras que el fundamentalista siempre necesita saber el porqué del movimiento.

Sin embargo, aunque la mayoría de los operadores en la bolsa se categorizan a sí mismos como fundamentalistas o técnicos, la realidad es que es posible superponer ambas posiciones. Por una parte, la mayoría de los fundamentalistas conocen los principios básicos del análisis técnico. A su vez, los técnicos tienen una apropiada comprensión de los fundamentos de las acciones. El problema surge cuando la señal

de mercado crea un conflicto entre lo informado por análisis técnico y lo que se infiere por fundamentales; de hecho, es usual, como ocurre, por ejemplo, con acciones como Tesla (TSLA), que los fundamentales no apoyan la tendencia reflejada por análisis técnico de la acción. Por tanto, una vez se sincronizan las dos posiciones puede ser muy tarde para el operador.

Con el objeto de conciliar tales discrepancias, se ha sugerido que el precio del mercado tiende a marcar el camino de los fundamentales conocidos. Es decir, el precio del mercado actúa como un indicador clave de los fundamentales, mientras que los fundamentales tienden a ser descontados ya en el precio del mercado. Por consiguiente, el mercado solo está reaccionando a los fundamentos aún desconocidos. De hecho, algunos de los más relevantes mercados alcistas y bajistas iniciaron con casi imperceptibles cambios en los fundamentales. Así, cuando los fundamentales ya se dieron a conocer, la tendencia ya estaba bastante desarrollada (Murphy, 2020).

## 6. Principios del *Value Investing*

Se considera que Benjamin Graham es el padre de los principios del *Value Investing* o Inversión en Valor, principios que quedaron consignados principalmente en su libro *Security Analysis* (Graham & Dodd, *Security Analysis*, 1934).

Por consiguiente, siendo Benjamin Graham uno de los más famosos inversionistas de todos los tiempos, así como el mentor de Warren Buffet, considerado, por muchos, el mejor inversionista vivo en este momento en el mundo, sus enseñanzas han ampliado su nivel de popularidad (Crawford Scott, 1996).

El principio fundamental sobre el que reposa la doctrina del *Value Investing* es la que se concentra en identificar el valor intrínseco de una empresa dentro del mercado, determinando así si su acción se encuentra infra o sobrevaluada por el mercado.

El valor intrínseco de una compañía se encuentra determinado, entre otros, por los siguientes elementos de juicio (Crawford Scott, 1996):

- Activos (Al menos una relación 2:1 entre Activos y Pasivos) - (Petrova, 2015).
- Beneficios económicos.
- Dividendos.
- Fortaleza financiera.
- Apalancamiento (empresas con Deuda mayor al 50% son evitadas) - (Petrova, 2015).
- Estabilidad.
- Calidad de las Directivas (Damodaran, 2012).

Por lo tanto, concentrándose solo en el valor agregado netamente por la empresa, se busca que el inversor no caiga en la trampa del mercado de influir la decisión de las masas por periodos de euforia y pesimismo. De este modo, se previene al inversor de tratar de lograr lo que lleva a muchos a “quemar” sus cuentas al intentar batir al mercado.

En este sentido, no necesariamente las acciones de empresas con alto potencial de crecimiento implican en la realidad utilidades adicionales debido, principalmente, a que estos prospectos ya son descontados en el precio de la acción.

Por otra parte, es posible que los prospectos extraordinarios de crecimiento resulten falaces, riesgo que es exacerbado por la psicología del mercado debido a las olas de euforia que rápidamente contagian al mercado sobre una acción, usualmente sin una base sólida detrás de tal comportamiento.

Por consiguiente, lo que Graham proponía es que, en vez de tratar de ganarle a la media de rendimiento del mercado, se buscara una forma de reducir el riesgo de equivocarse en el proceso de elegir una acción para la compra.

De acuerdo con Graham, la mejor forma de conseguir tal objetivo es mediante la abstracción del valor intrínseco de la empresa y su acción. No obstante, no fue categórico en explicar un método en específico para identificar ese valor intrínseco, de hecho, admitió que ello puede requerir una extensa investigación y habilidades de juicio objetivo.

Sin embargo, una vez que el inversor logre encontrar un mecanismo para identificar ese valor intrínseco, deberá limitar sus compras de acciones solo hasta que encuentre acciones con ese perfil deseado, prefiriendo las acciones que estén cotizando por debajo de ese valor intrínseco.

De este modo, la mejor forma de ajustar la psicología del inversor para la escogencia de esas empresas es verse, no como un inversor que simplemente está interesado en los retornos de su inversión, sino en verdaderos propietarios de las empresas que se están comprando. Así, las mejores inversiones, se darán en la compra de negocios en expansión a un valor razonable y los retornos estarán dados por los dividendos producidos y la tendencia en el largo plazo del negocio.

Tomando en consideración lo anterior, según Graham, los inversores individuales caerían en una de dos categorías (Crawford Scott, 1996), separada cada una de estas categorías, no por el nivel de riesgo asumido, sino por el nivel de esfuerzo inteligente puesto en el estudio de sus inversiones (Graham, *The Intelligent Investor*, 1973):

- Inversores defensivos

De este grupo hacen parte personas que tienen una profesión principal, por ejemplo, un médico, que tienen algunos ahorros de su carrera profesional que deciden introducir al mercado de valores para generar algunos ingresos adicionales o marginales.

Otro caso pueden ser los jóvenes e inexperimentados inversores que solo desean explorar cuán rentable puede ser este tipo de inversiones.

En ambos casos, ya sea por la falta de tiempo del primer caso, o por la falta de experiencia y conocimientos en el segundo caso, son personas que no dedican mucho esfuerzo a llegar a conocer a profundidad todos los aspectos inherentes a cada empresa en la que tienen previsto invertir su capital.

Por tanto, este tipo de inversores, regularmente, concentran sus inversiones rápidamente en las acciones que estén en tendencia en el mercado sin detallar mucho en si estas si valen lo que están pagando por ellas.

De acuerdo con el criterio de Graham, el problema con las acciones de las empresas de tendencia es que, al ser compradas por casi todos los especuladores, su precio de acción tiende a orbitar muy cerca, o usualmente, ya muy por encima de su valor tangible en libros

por acción<sup>2</sup>. Por tanto, debería invertirse en una acción solo si está, como máximo, a un tercio de ese valor tangible en libros por acción.

Sin embargo, se alerta que este no es el único criterio por tomar en consideración, pues una empresa debería mostrar, también, estar en una excelente posición financiera, como, por ejemplo, optimizada en su estructura de costos y con alto flujo de liquidez y solvencia financiera, de modo que su vector de crecimiento pueda proyectarse positivo a través de los años.

Adicionalmente, el precio de la acción debe estar a un nivel determinado de *EPS (Earnings Per Share)*. Las Ganancias por acción (*EPS*, por sus siglas en inglés), representa la porción de utilidades netas de la compañía después de impuestos y de dividendos en acciones preferentes que pudiese ser distribuida por cada acción común de la compañía. Su cálculo puede ser definido como la división entre el resultado neto reportado para un periodo determinado, usualmente un trimestre o un año, respecto al total del número de acciones disponibles en el mercado durante el mismo periodo de medición. Dado que la cantidad de acciones puede fluctuar, usualmente se usa un promedio ponderado de éstas (Islam, Rahman Khan, Toufic Choudhury, & Mahmood Adnan, 2014).

En términos de tamaño del portafolio, Graham, siendo un gran defensor de la diversificación, indicaba que un inversor debe mantener una cartera de entre veinte y treinta acciones para optimizar su rendimiento. Además, el portafolio debe recalibrarse anualmente bajo la premisa de retornos de dividendos antes que fluctuaciones del mercado.

De esta forma, a nivel general, los inversores defensivos han de seguir las siguientes reglas:

#### Tamaño adecuado

Deberían descartar compañías industriales que tengan ventas anuales menores a 340 millones de dólares y 170 millones de dólares en el caso de empresas de servicios públicos, montos ajustados a precios continuos (Crawford Scott, 1996).

#### Fortaleza financiera

Sus activos corrientes deben superar el doble de sus pasivos corrientes, así mismo, su deuda a largo plazo no debe exceder su capital de trabajo.

Así, se entiende que el valor de una empresa está dado tanto por los activos líquidos que hasta la fecha ha sido capaz de generar, más las expectativas de crecimiento potencial a futuro que sea capaz de lograr (Damodaran, 2012).

#### Estabilidad de ingresos

La empresa prospecto debe mantener crecimiento de ingresos operacionales en, al menos, los últimos cinco años.

#### Histórico de dividendos

---

<sup>2</sup> Valor tangible en Libros por acción es igual al total de activos, sin incluir los activos intangibles como el *Good Will* y las patentes al ser subjetivos en su valuación, menos todo su pasivo.

Pago ininterrumpido de dividendos en los últimos veinte años.

Crecimiento de ingresos

El crecimiento mínimo de los *EPS (Earnings Per Share)* debe ser de un 30% en los últimos diez años, o lo que sería similar, un crecimiento anual de, al menos, un 2.9% en los últimos diez años.

Relacionado con esto, Graham también resaltaba la importancia del margen de seguridad de crecimiento, lo cual luego se vio explícito con la compra en 1995 de GEICO por parte de Warren Buffet (Calandro, 2009), en especial por el valor subjetivo de los intangibles de tal compañía, lo cual puede estimarse como uno de los riesgos de sesgo inmersos al proceso de valuación.

En este sentido, puede presentarse un riesgo de sesgo cuando, a consecuencia de un proceso de información asimétrica por selección adversa, se desconocen todas las variables que influyen en el proceso decisorio, lo que pudiese decantar en equivocaciones al comprar una empresa, habiendo valuado ésta por encima de su valor real. Este tipo de riesgo se ha materializado, por ejemplo, en escenarios de *M&A (Merger and Acquisitions)* cuando el *Goodwill* pagado excedía la capacidad real de las unidades de negocio de la empresa compra en generar flujos constantes y crecientes de ingresos (Marín Rodríguez, 2020).

Este margen de seguridad al que se hace referencia, según Graham, está dado por la diferencia entre el precio de mercado y el valor intrínseco de la acción. Por tanto, lo que se sugiere es que una acción solo sea comprada cuando su precio esté a dos tercios de su valor real (Petrova, 2015). Esto implica, muchas veces, ir en contra de la euforia de mercado, pues se compra cuando el mercado está vendiendo y viceversa, lo cual está fundamentado en que las acciones más populares, tienden a ser, también, las más costosas. En cambio, el *Value Investing* puede abocarse por empresas que no son tan conocidas, o incluso, puedan estar temporalmente en dificultades económicas.

Ratio precio-ingresos (*Price-to-Earnings*)

Debería cotizar a un precio actual de la acción máximo 15x (15 veces) el promedio de ingresos en los últimos tres años.

Ratio *Price-to-Book-Value*

El precio actual de la acción no debería exceder 1.5 veces el último reportado en libros contables.

En complemento, si el *PE* es menor a 15x, el producto (Multiplicación) entre el *PE* y el *PBV* (Ratio *Price-to-Book-Value*) no debe exceder un factor de 22.5.

- Inversores Agresivos

También conocidos como inversores empresariales.

Corresponden a los inversores que dedican tiempo a expandir su búsqueda de posibles prospectos de empresas, no solo en las más conocidas (hay más de ocho mil acciones listadas solamente en Estados Unidos).

Interpolando las reglas propuestas por Graham para los inversores defensivos, el autor propone variaciones de estas para los inversores empresariales:

#### Tamaño adecuado

No hay un límite de empresas, pueden explorar acciones incluso en otros mercados geográficos.

Sin embargo, han de tener cuidado que, al no tener un límite en el tamaño de empresas, no inviertan en empresas tan pequeñas que no puedan soportar su crecimiento en el largo plazo.

#### Fortaleza financiera

Sus activos corrientes deben superar 1.5 veces sus pasivos corrientes, así mismo, su deuda a largo plazo no debe exceder su capital de trabajo en más del 110%.

#### Estabilidad de ingresos

La empresa prospecto debe mantener crecimiento de ingresos operacionales en, al menos, los últimos cinco años.

#### Histórico de dividendos

Pago ininterrumpido de dividendos en los últimos 20 años.

#### Crecimiento de ingresos

El crecimiento mínimo de los *EPS (Earnings Per Share)* debe ser de un 30% en los últimos diez años, o lo que sería similar, un crecimiento anual de, al menos, un 2.9% en los últimos diez años.

Algunas de las combinaciones que pueden buscarse son las empresas que tienen un alto valor en libros, bajo *EBITDA* y baja emisión de patrimonio neto (Stafford, 2017), considerando la relación de flujo de caja operativo como la variable más poderosa a considerar.

#### Ratio precio-ingresos (*Price-to-Earnings*)

Debería cotizar a un precio actual de la acción máximo 15x (15 veces) el promedio de ingresos en los últimos tres años.

Este tipo de inversores han de estar atentos a empresas que se estén vendiendo por menos del 50% de su valor estimado a la luz de sus ingresos futuros, liquidez de activos o eficiencias de su capital de trabajo interanual.

Así, las mejores ofertas se pueden encontrar en las “acciones secundarias”, es decir, empresas que son pequeñas en una importante industria, o empresas relevantes en sectores poco interesantes.

#### Ratio *Price-to-Book-Value*

El precio actual de la acción no debería exceder el 120% de sus activos tangibles netos.

En complemento, si el *PE* es menor a 15x, el producto, multiplicación, entre el *PE* y el *PBV* (Ratio *Price-to-Book-Value*) no debe exceder un factor de 22.5x.

Esta es una de las principales razones por las cuales los principios del *Value Investing* también han sido extrapoladas a los procesos de *M&A* (Calandro, 2009).

No obstante lo anterior, tal como se aconseja a todo inversor, más importante que la técnica, es el aspecto psicológico del inversor; para el contexto en específico, es preciso acotar algunos elementos de finanzas del comportamiento (Zubair, 2005):

- Hay que evitar el apalancamiento.
- Propender por la diversificación.
- Reducir la cantidad de operaciones transadas.
- No buscar ser rico pronto.
- Asegurarse que el tiempo esté de su lado.
- Tener una lista específica y por escrito de elementos a considerar en el proceso de valuación, haciéndose preguntas tales como:

¿Tengo conocimiento de ese negocio?

¿Realmente es un negocio escalable?

¿Qué tipo de Dirección tiene la compañía?

¿Realmente está barata la acción?

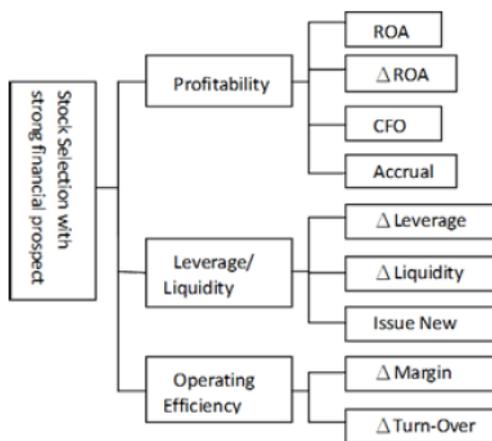
- Buscar opiniones contrarias a fin de contrastarlas.
- Mantener una mente abierta obviando los precios históricos y sólo concentrándose en el valor intrínseco.
- Pensar en términos de *Enterprise Value* no del precio de la acción.
- Ver cada empresa como una propiedad no como una inversión (Bierig, 2000).
- No olvidar que el mercado no es perfectamente eficiente, según palabras de Charlie Munger, socio de Warren Buffet (Bierig, 2000) (Pecaut & Wrenn, 2022).

Lo anterior soporta la razón por la cual, no puede llevarse a cabo una aproximación a los fundamentos de las empresas desde una perspectiva contable, por cuanto, las decisiones tomadas por los inversores y especuladores que se ven reflejadas en el precio de las acciones están llenas de “ruido” que distorsiona el valor real de la compañía (Lee C. M., 2014). Esto queda evidenciado en el hecho que, en mercados con menor margen para arbitraje, las acciones tienden a reflejar en su precio un comportamiento más similar a la realidad financiera de los emisores. En general, los sectores que presentan los mayores costos de arbitraje son las de biotecnología, start-ups y empresas de servicios en la nube.

Todos estos elementos de juicio pueden llegar a ser abrumadores a fin de tomar decisiones al respecto, razón por la cual, algunos desarrollos computacionales han integrado todo el entorno decisional bajo modelos de *AI (Artificial Intelligence)* como lo son los modelos Fuzzy-ANN (*Artificial Neural Network*) los cuales están basados en redes neuronales las cuales se fundamentan principalmente en instrucciones *If-Then*, el Ratio Sharpe y la significancia estadística derivada de los principios de la regresión *Step-Wise* y usando como decisor la función de portafolio que minimizará el error *RMSE* a 12 meses y 24 meses (Shen, 2005).

La siguiente figura ilustra las variables que componen un análisis de *Value Investing* a nivel computacional para el entorno decisional:

Figura 2 – Marco del modelo *F-Score* de inteligencia artificial para *Value Investing*



Fuente: (Shen, 2005)

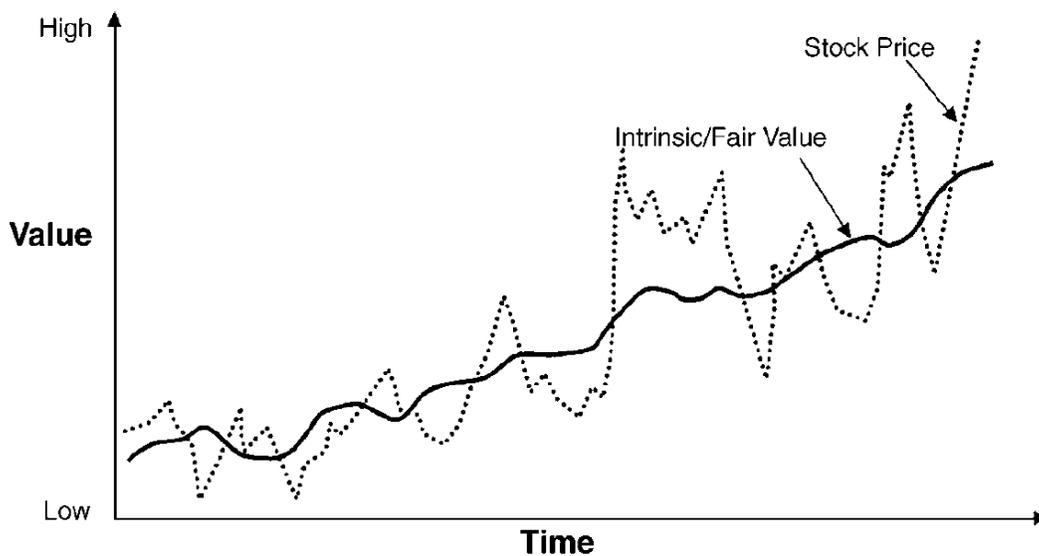
Así mismo, se pueden extraer siete creencias fundamentales del *Value Investing* (Dennis, 2003):

- El sentimiento de los inversores tiene un profundo impacto en los precios de las acciones, incluso más que los fundamentales en el corto plazo. No obstante, en el largo plazo, los fundamentales siempre prevalecen.
- Los inversionistas son dirigidos por el miedo y la codicia, por consiguiente, el mercado actuará en esa dirección. Tal volatilidad, es el costo de hacer negocios.
- La inflación es el único enemigo real. Fuera de ello, tratar de predecir variables económicas y la dirección del mercado, se constituye en una pérdida de tiempo.

- Incluso en los mercados bajistas, siempre hay buenas ideas de negocio y empresas en las cuales invertir.
- El principal propósito de una empresa que cotiza en bolsa es convertir todos los recursos disponibles de la compañía en valor para los accionistas. Por tanto, el trabajo del inversionista es asegurarse que eso pase.
- El 90% de una inversión exitosa es comprar de forma correcta. Vender a un precio óptimo es la parte difícil.
- La volatilidad no es un riesgo, es una oportunidad. El verdadero riesgo es el cambio adverso y permanente del valor intrínseco de una compañía.

Así, una forma de ilustrar cómo el valor intrínseco es más permanente que su precio, es la siguiente gráfica en la cual se muestra como el valor intrínseco tiende a mantener una trayectoria lineal creciente, mientras que el precio presenta un comportamiento errático:

Figura 3 – Valor intrínseco vs precio de la acción



Fuente: (Dennis, 2003)

Tomando en consideración lo anterior, se pueden tener presente las siguientes cinco preguntas clave al valorar una acción:

- ¿Es un buen negocio dirigido por personas capaces e inteligentes?
- ¿Cuál es el valor de la compañía?
- ¿Cuán atractivo es el precio de esta compañía y cuánto debería pagar por ella?
- ¿Cuán realista es el más efectivo catalizador de la compañía?

- ¿Cuál es el margen de seguridad de mi precio de compra?

Por otra parte, los primeros acercamientos a la teoría de eficiencia de portafolios se dieron con Markowitz; sin embargo, es extensa la literatura que ha replanteado los postulados allí expuestos. Una de las aseveraciones es que se ha identificado cierto *momentum* en el retorno de las acciones, considerándose que el *momentum* y el valor de las acciones están negativamente correlacionadas. Otros estudios han mostrado la incidencia de otras variables significativas a considerar, como lo es la liquidez de las acciones dentro del portafolio (Alvandi, Fazli, & Mashem Siavoshani, 2013).

Algunos de los modelos que se han construido para la selección de adecuados portafolios de inversión están basados en los principios aplicados a ingeniería para denotar eficiencias entre las entradas y salidas de un sistema de manufactura o servicios. La extrapolación de tales principios al área de finanzas recibe el nombre de *DEA (Data Envelopment Analysis)*. Para esto, se toma como parámetro de evaluación del desempeño, la serie de tiempo mensual de retornos de la nube de acciones potenciales en marcos de tiempo de diez años. Además, se utiliza el Ratio Sharpe y el Alfa de Jensen para evaluar el desempeño de los portafolios potenciales.

## 7. Principio de margen de seguridad

El principio de margen de seguridad está atado al nivel en el cual la compañía objeto de estudio es capaz de garantizar que sus flujos de ingresos y utilidades futuras serán superiores a los generados en el pasado. Así, se espera que, como mínimo el crecimiento interanual de la empresa sea superior al costo promedio del dinero en el tiempo (Graham, *The Intelligent Investor*, 1973).

En el caso de los bonos, el margen de seguridad está dado por la comparación del total de valor de mercado de la compañía respecto al nivel de deuda que ésta ha asumido. Este mismo parámetro puede seguirse en el caso de la escogencia de acciones preferentes.

Para ilustrarlo, en el caso que una empresa tenga un valor de mercado de 30 millones de USD, pero posea una deuda de 10 millones de USD, aún existe un “margen” de 20 millones antes que el nivel de apalancamiento ahogue a la empresa y la lleve a que sea incapaz de responder por el retorno correspondiente a sus socios.

Misma correspondencia se consigue en el caso que se contraste el margen EV (EV/Deuda) y el *EPS (Earnings Per Share)* sobre los cargos y obligaciones.

Dado que este principio de margen de seguridad es aplicado principalmente al mercado de renta fija, su extrapolación respecto al mercado accionario ha de realizarse vía principio de costo de oportunidad entre tener acciones y bonos. De este modo, se contrasta el poder de beneficios de la acción versus la tasa pactada por los bonos.

Por consiguiente, para calcular el poder de beneficios (*Earning Power*) de la compañía, hoy día *Earnings Yield*, basta con simplemente calcular la inversa del *P/E (Price Earnings Ratio)*. Por ejemplo, si el *P/E* de una compañía es de 11, su *Earning Power* corresponderá al 9% (1 dividido 11) (Graham, *The Intelligent Investor*, 1973).

Siguiendo esta línea de pensamiento, sobre un horizonte a diez años, el agregado de *Earning Power* de la acción sobre los bonos, será de un 50% adicional del precio pagado. Lo cual es suficiente para determinar su margen de seguridad como la diferencia positiva entre ambas tasas de retorno, la de las acciones y la de los bonos.

Tal porcentaje de margen de seguridad servirá de base para determinar la capacidad de la empresa para resistir escenarios adversos en su negocio.

No obstante, el principio de margen de seguridad ha venido perdiendo relevancia, por una parte, en la década de 1960, cuando Benjamin Graham la modeló, existía una amplia diferencia entre la tasa de beneficios sobre las acciones y la tasa de interés de las acciones. No obstante, tal brecha se ha venido cerrando con el tiempo (Graham, *The Intelligent Investor*, 1973).

Por otra parte, la inversión en acciones de alto desempeño como las que ocurren hoy día con las *Start-Ups* tecnológicas hace que un cálculo de su margen de seguridad a futuro no sea una cuantificación de alto valor agregado.

Por tanto, la aplicación actual del principio de margen de seguridad tiene más relevancia en la valuación de acciones infravaloradas o “baratas”.

Cabe acotar que la cuantificación del margen de seguridad mitiga el riesgo de pérdida en una acción, mas no lo elimina completamente, por cuanto puede haber circunstancias no previstas que puedan contravenir el desempeño de una empresa. Por tanto, el concepto de diversificación cobra mayor importancia al correlacionar los márgenes de seguridad de los instrumentos que hacen parte del portafolio del inversor.

## **8. Críticas al *Value Investing***

Hay que tomar en consideración que los principios que rigen el *Value Investing* están centrados en escenarios del mercado de valores de hace décadas (Graham & Dodd, *Security Analysis*, 1934) (Graham, *The Intelligent Investor*, 1973). Por tanto, puede que algunas de las inferencias y umbrales recomendados por Graham ya no sean de total relevancia.

Por citar un ejemplo, Graham aconseja a los inversores defensivos, que se aboquen por empresas de servicios públicos que, aunque, siguen siendo empresas tradicionales en su fuente de ingresos, dejan un posible costo de oportunidad en otro tipo de acciones con mejor desempeño.

Por otra parte, la supresión de los activos intangibles, crea un sesgo hacia las empresas de productos y manufactura, dejando por fuera a las empresas de servicios y tecnológicas, las cuales tienen una alta proporción de activos intangibles como el *software*, patentes, *Goodwill* y franquicias.

De hecho, puede recordarse como durante muchos años Warren Buffet, discípulo de Graham dijo que no invertiría en acciones tecnológicas debido a que no comprendía a cabalidad ese negocio y ahora la acción de Apple es uno de sus principales instrumentos.

Además, algunos de los riesgos que conlleva una estrategia de inversión a tan largo plazo como lo dicta el *Value Investing* son (Petrova, 2015):

- Cuantiosas pérdidas en caso de un desastre natural o riesgo sistémico, así como por acciones de *M&A* no previstas.
- Costos de oportunidad debidos a la inmovilización de ingentes recursos económicos, incluso por décadas antes de recibir un retorno adecuado. Aunque algunos estudiosos aconsejan tener un portafolio de diez acciones diversificadas por sectores, Graham recomendaba tener, al menos treinta compañías compradas.

Adicionalmente, algunos críticos claman que el desbordante acento en el valor intrínseco de las empresas como entes individualizados, puede hacer que se ignoren otras variables que también tienen efectos colaterales sobre la valuación de las compañías. Alguno de tales factores, es el no ajuste de este valor según sus factores de riesgo sistemático, en la cual, por ejemplo, el top bursátil de acciones consideradas puede no tener el mismo desempeño que las acciones mejor valuadas (Sorensen & Thum, 1992).

## 9. Contraste entre métodos de inversión en bolsa

Como se refirió previamente en este documento, a grandes rasgos, se tienen dos formas de abordar la inversión en bolsa de valores. De forma extensa en el presente documento se ha hecho énfasis en lo referente a lo que se conoce como análisis fundamental, y sobre éste una forma de invertir denominada inversión en valor, la cual se basa primordialmente en el análisis del “qué causa” un movimiento determinado en el precio. Además, adopta una mentalidad de inversión a muy largo plazo, buscando mantener los valores comprados por años, e incluso décadas hasta que se considere que la acción comprada ha alcanzado su valor intrínseco.

Por otra parte, se tiene otro bloque de corrientes de inversión en lo que se conoce como el análisis técnico, la cual basa sus apreciaciones no tanto en “qué causa” los movimientos del precio, sino en “cómo” se mueve el precio. Aunque tiene una visión a corto plazo aprovechando las “olas” del mercado, no necesariamente debe compararse con las operaciones intradía, el *scalping* o la especulación de valores, pues una de sus modalidades es la inversión de tipo *swing*, el cual puede mantener una acción comprada por varios días e incluso semanas. Por otra parte, no solo permite comprar acciones al alza, sino que también da la opción de abrir operaciones “apostando” por acciones que perderán valor, lo que se conoce como operaciones en corto dentro del mercado de valores.

Tomando como base lo anterior, los inversores que utilizan el análisis fundamental y más específicamente el *Value Investing*, gozan de mayor popularidad al mostrarse las enormes sumas de dinero que han ganado con su estrategia de inversión, tal como se ha comentado anteriormente en el caso de Warren Buffet y Charlie Munger, socios y propietarios de Berkshire Hathaway, acción que se analizará más adelante en el presente documento, de los cuales, por ejemplo se dice que a 2021, tienen más de 132.000 millones de dólares pendientes por encontrar oportunidades de inversión.

Por otra parte, los inversores que usan análisis técnico son menos afamados que sus colegas del *Value Investing*. No obstante, existen algunos exponentes importantes de este tipo de inversión como lo

es, por ejemplo, John Murphy quien llegó a ser, en su tiempo, director de análisis técnico en la firma de administración de patrimonios (*Wealth Management*) Merrill Lynch. Posteriormente creó su propia consultora con la que llegó a ser uno de los principales exponentes a nivel mundial en la parametrización de estrategias de análisis técnico y de diseño de *software* que ayudase a los analistas técnicos en su labor.

Tomando como base que los inversores que usan análisis técnico son menos conocidos que los fundamentalistas, resulta más difícil determinar el nivel “acumulado” de riqueza alcanzada como consecuencia de su método de inversión. Sin embargo, esto no sugiere que este método de inversión sea errado o sea inferior al análisis fundamental; simplemente es otra forma de abordar el mercado.

Partiendo que una de las críticas al *Value Investing* es el costo de oportunidad del dinero inmovilizado por décadas en una acción<sup>3</sup>, de la que solo se gana los dividendos pagados por las empresas, en el caso que los sigan pagando periódicamente, el análisis técnico, fundamentado en la Teoría de Dow, mantiene los recursos en movimiento entrando y saliendo del mercado al aprovechar cada corriente y tendencia ofrecida por el mercado.

Por lo tanto, antes que ser oponentes, ambas disciplinas o métodos de inversión pueden ser complementarias entre sí. Sirva como ejemplo el caso de Michael Burry, antiguo neurocirujano que decidió abandonar la medicina para dedicarse profesionalmente a gestionar fondos de inversión. Este inversor es famoso por haber sido una de las primeras personas en predecir la crisis de 2008, en lo que llegó a llamarse *The Big Short* (El Gran Corto).

Dentro de sus análisis, Michel Burry estimó que el mercado estaba errado (y continúa errado) en pensar que el precio de los inmuebles tiene un valor intrínseco infinito, por tanto, un análisis técnico juicioso determinó que el precio había excedido, y por mucho, los máximos históricos permitidos (tal como se verá, en parte, cuando se analice el caso de estudio de la acción de MCO). Ese mismo análisis técnico le permitió determinar que el mercado tendría que caer como hasta qué nivel podría bajar.

Naturalmente, Burry debió cimentar sus decisiones usando más que análisis fundamental, análisis macroeconómico del segmento. De este modo, al combinar tanto análisis técnico como fundamental, su premisa de inversión, no se basa en el valor intrínseco de una acción, sino en el margen de seguridad que esta pueda aportar dentro de su portafolio de acciones (*Panda Agriculture & Water Fund*, 2017).

## **10. Proceso de análisis de acciones con *Value Investing***

Tomando como base que los documentos marco que sientan las bases de lo que hoy se conoce como *Value Investing* no describen un procedimiento específico para analizar y escoger acciones, salvo algunos umbrales generales, el presente documento define un procedimiento seguido por un fondo de inversión español denominado *True Value*, el cual no busca ser el mejor o más aconsejable método para

---

<sup>3</sup> Aunque la mayoría de personas considera que la fuente de ingresos principal de Warren Buffet es la inversión en bolsa de valores, pocas personas conocen que el objeto social de Berkshire Hathaway no es el de fondo de inversión, sino como una aseguradora; por tanto, el esquema es reinvertir en el mercado de valores las primas de seguros pagadas por sus clientes y luego, pagar los siniestros de seguro generados con los dividendos recibidos por las acciones en las que tienen portafolios de inversión.

valorar acciones usando el método de valoración *Value Investing*, sino solo uno de los mecanismos y procedimientos usados con ésta técnica.

Para mostrar un ejemplo que ilustre que no hay un procedimiento o técnica única en las consideraciones de la inversión en valor, puede contrastarse el estilo de inversión entre Warren Buffet y George Soros, ambos defensores del *Value Investing*. Por una parte, Buffet usa una estrategia *Bottom-Up* enraizada en la tradición expuesta por Graham y Dodd, mientras que Soros se inclina por una aproximación *Top-Down* en la que requiere solo de una visión global de las compañías objeto de estudio (Calandro, 2009).

Incluso hay ciertas diferencias entre el método de inversión de Buffet respecto al de Graham. Mientras que el último considera las acciones únicamente bajo variables cuantitativas, Buffet agrega ciertas variables cualitativas que miden la dinámica y el potencial de la empresa (Bierig, 2000).

Una de tales variables cualitativas es la calidad de dirección de la compañía, al particular, se debe medir, cómo ésta trata a sus accionistas. Además deben demostrar ser verdaderos líderes, no simplemente seguidores de las tendencias de su sector (Damodaran, 2012).

En cualquier caso, de acuerdo con una de las famosas frases de Buffet, todo inversionista debe pensar como hombre de negocios, no solo como inversionista, a fin de tomar las decisiones estratégicas más precisas a la hora de escoger empresas para su portafolio.

Para iniciar este proceso de análisis sistemático, hay que recordar que cuando en el *Value Investing* se hace referencia a la expresión “valor intrínseco” es lo que los fundamentos de la empresa indican como valor “real” de ésta según las leyes de oferta y demanda del mercado. Por tanto, si ese valor intrínseco está por debajo del precio actual del mercado, es una indicación que el mercado está sobrevalorado y debe venderse. En contraste, si el precio de mercado está por debajo del valor intrínseco, entonces el mercado estaría infravalorado, escenario que indica que es momento oportuno de comprar la acción (Murphy, 2020).

### 10.1. Pre-mercado

Un adecuado sistema de valoración de acciones siempre debe empezar creando un *Benchmark*, no entre las diferentes opciones de acciones a comprar sino entre cada acción y el comportamiento que está teniendo el mercado.

Para lograr este objetivo, se analizan los siguientes factores:

- Noticias del mundo

Existen diversos recursos en la web que muestran información confiable sobre posibles noticias que puedan afectar la cotización de las acciones, ya sea a favor por buenas perspectivas de su negocio, o negativamente como puede ser un informe de gestión sobre el desempeño de sus directivos.

Para el presente documento, se consultan las siguientes fuentes:

Noticias del mundo: CNN Money (CNN Business, 2021).

Termómetro del mercado: The Wall Street Journal (The Wall Street Journal, 2021).

Respecto al último punto, el termómetro del mercado está dado por la microtendencia dada por las acciones que están avanzando y las que retroceden en cada día de operación. A su vez, la macrotendencia está dada por los *new highs* y *new lows* del mercado.

- Índices

Una vez se ha determinado qué noticias están relacionadas con las acciones que destacan en el mercado, ya sea a favor o en contra, se inspeccionan los índices que aglomeran paquetes de acciones.

De la misma forma, existen múltiples páginas web con una muestra de tales índices, entre los que puede listarse Investing (Fusion Media Ltd, 2021) y Yahoo Finance (Yahoo! Finance, 2021).

Los principales Índices, en el caso de la Bolsa Norteamericana, a monitorear son los siguientes:

#### VIX

Es el índice de volatilidad, conocido como el índice del miedo, registra el grado en que los inversores en bolsa están en euforia o pesimismo sobre el mercado.

Es común que los umbrales a respetar sean los siguientes

>30 Escenario de pánico en el mercado.

<21 Escenario de optimismo generalizado en el mercado.

#### SPY

Es el Índice que sigue el S&P (Standard & Poors) que contiene el desempeño de las quinientas acciones más importantes del mercado norteamericano.

Por consiguiente, dado que el *Value Investing* se concentra solo en las acciones con potencial de crecimiento, lo que debe vigilarse es que mantenga su vector de tendencia alcista.

- Verificación de acciones con reporte de *earnings*

Tomando en consideración que para el *Value Investing* uno de los aspectos más relevantes es el flujo constante de dividendos, se monitorean las empresas que puedan estar próximas a declarar un reparto de dividendos.

Una de las páginas web en la que puede monitorearse este agendamiento de reparto de dividendos, es Zacks (Zacks Investment Research Inc., 2021)

## 10.2. Mercado

Una vez se identifica una empresa prospecto, se pueden seguir los siguientes pasos secuenciales para valorar sus fundamentales:

- *EPS (Earnings Per Share)*

Hace referencia a los beneficios de la empresa prorrateados por la cantidad de acciones que ha emitido la compañía.

A fin de observar la tendencia de los *EPS*, se deben considerar los cuatro trimestres (*Q*) de los últimos tres años.

Los umbrales que se consideran viables para continuar considerando la empresa como apropiada para comprar, son los siguientes (Hernández, 2019):

Cada uno de los cuatro Trimestres	> 15%
Ideal por <i>Q</i>	> 30%
Crecimiento anual	> 25%
Ideal por año	> 50%

Para determinar el porcentaje de crecimiento entre trimestres y anual, se sigue, la fórmula tradicional de variación debido a que es posible que en algún periodo el crecimiento sea negativo:

$$\% \text{ Crecimiento} = \frac{Qt - Qt-1}{Qt-1}$$

No todas las webs muestran el registro de *EPS* histórico de cada acción en los últimos tres años, por lo que una de las formas de hallarlo es la siguiente:

1. Buscar en Google “Nasdaq *EPS*” y escoger el resultado que diga “*Revenue EPS*”.
2. Ingresar a la pestaña “*Market Activity*” y luego a “*Stocks*”.
3. La web muestra los 4*Q* de los últimos 3 años, así como los anuales (tomar solo los años completos).

En caso de que no se encuentren allí, pueden buscarse en Yahoo Finance o en Ycharts (YCharts Inc, 2021).

- Oferta y Demanda

La oferta del mercado está dada por las acciones en circulación, mientras que la demanda está caracterizada por el volumen del mercado en los últimos tres meses.

Una forma de hallar este, es a través de Yahoo Finance donde, tras escoger la especie, se puede pulsar sobre la pestaña “*statistics*”.

Por consiguiente, la relación entre oferta y demanda estará dada por lo siguiente:

$$\frac{\text{Oferta}}{\text{Demanda}} = \frac{\text{Shares Outstanding}}{\text{Promedio volumen 3 meses}}$$

Al ponderar diversas especies, el operador debería abocarse por la empresa que muestre el factor más pequeño.

En este punto, como elemento complementario, se toma en consideración el Beta de la acción, el cual al ser mayor que 1 denotaría una alta volatilidad de su precio, lo cual puede sugerir una alta bursatilidad.

- Soporte institucional

Este apartado muestra si hay inversores institucionales que tengan posiciones abiertas en tales acciones prospecto.

Estos inversores institucionales hacen referencia a grandes fondos de inversión o inversores que son los que el mercado conoce como “ballenas”. La razón de esto es que, debido a los enormes capitales monetarios que movilizan se convierten en hacedores de mercado, es decir, crean una gran fuerza si compran una acción que, por mayor demanda, hace que el precio de la acción aumente.

Para monitorear qué *Market Maker* tienen acciones en una empresa mayoritariamente, puede remitirse a Yahoo Finance y ver la pestaña “*Major Holders*”.

Una vez allí, se verifica “*% of shares Held by Institutions*” de lo que se espera que la participación sea superior al 50%, aunque si llega al 90% hay que descartar la empresa debido a que estos ya han dejado muy poco margen para el crecimiento del precio de la acción.

Adicionalmente, se verifica en la pestaña “*Top Institutional Holders*” esperando que, al menos, haya tres fondos de inversión listados, entre los que se cuentan los fondos mutuos o de pensiones, aseguradoras y bancos.

Otro elemento que considerar en este apartado es la verificación de los directivos de la organización, para ver quiénes son estos, en Yahoo Finance se ingresa a la Pestaña “*Profile*”, en donde luego, se buscan las noticias relacionadas al CEO, CFO y COO de la compañía.

Respecto a la verificación de los directivos, una de las mejores perspectivas es que estos y sus fundadores posean acciones de la empresa, pues ello indicaría que sus ingresos personales dependerían de la buena gestión que realicen para aumentar el precio de la acción. Al respecto, se esperaría que mínimo tuviesen invertido 10 veces (10x) del monto de su salario.

En contraste, una venta de acciones por parte de los directivos puede ser una indicación que se avecina algún suceso que puede llevar a la empresa a un impase económico y descenso de su acción.

Además, generalmente las noticias relacionadas al despido de uno de los Directivos y contratación de uno nuevo, pueden ser noticias buenas para el crecimiento de la acción.

- Ventaja Competitiva

La mejor forma de garantizar la permanencia y crecimiento de la empresa en el largo plazo es que haya creado una propuesta de valor tal, que exista una percepción de valor agregado para sus clientes, lo que, luego se traduce en ventajas comparativas y competitivas.

Algunos de los elementos constituyentes de esas ventajas competitivas son las siguientes:

Productos y servicios:

Los productos y servicios ofrecidos por la empresa han de tener todos, o la mayoría de los siguientes aspectos:

- Escalables (Poderse ampliar en escala de reproducción a medida que la empresa crece).
- Innovadores.
- Generar un impacto social.
- Mejorar la calidad de vida de los clientes.
- Ser un producto de consumo masivo.

*Fan Boys*

¿Por qué las personas compran Coca-Cola cuando un estudio de mercado hace años demostró que el sabor de Pepsi es mejor?

¿Por qué las personas compran Apple cuando las diferencias tecnológicas entre Apple y la de sus competidores son casi insignificantes?

Por el valor de marca, este tipo de empresas lo han hecho tan bien en su estrategia de marca que, no importa lo que haga la empresa o sus competidores, sus clientes van a seguir leales a la marca, eso es lo que se conoce como “*Fan Boys*”.

Estructura operacional

La cadena de valor de la empresa es difícilmente reproducible por sus competidores, ya sea que se esté hablando de:

- Segmentos.
- Cadenas de distribución.
- Alianzas y fusiones con otras empresas de buena reputación.
- La venta o cierre de líneas de negocio.

- Los despidos masivos para optimizar su estructura de costos.

#### *Moat*

La noción de *Moat* hace referencia al foso que tradicionalmente rodeaba los castillos que hacía difícil, por no imposible, conquistar el castillo.

En el contexto del mercado de valores, el *Moat* hace referencia a elementos que evitan que algún otro competidor siquiera pueda acercarse a hacer algo similar a la empresa en cuestión.

Algunos de los elementos que constituyen un *Moat* para la empresa pueden ser:

- Barreras de entrada de nuevos competidores.
- Identidad de marca.
- Cadenas de distribución cerradas únicamente para la empresa.
- Efecto red (la interrelación de procesos es única para la empresa).
- Infraestructura tecnológica.
- Eficiencia operativa.
- Altísimos requerimientos de capital para entrar al segmento de mercado.
- Costos de cambio (como ocurre, por ejemplo, con los sistemas operativos de los computadores).
- Poder de compra.
- Patentes.

Para inspeccionar estos elementos, el inversor puede buscar la sección de “*Investor Relations*” de la empresa en el que estudiará a fondo las notas de prensa allí publicadas, así como el reporte de presentación de la compañía a fin de realizar una valuación crítica y objetiva de la empresa.

- Determinación de valuación de precio:

Esta determinación de razonabilidad de precio está dada por el *PER (Price-Earnings Ratio)*, el cual indica las veces a las que cotiza el precio respecto a su nivel de utilidad neta.

Este indicador está dado por:

$$\text{PER} = \frac{\text{Precio o Market Cap}}{\text{Utilidad Neta por Acción}}$$

En líneas generales, se considera que la acción esta:

- Barata: Si  $PER \leq 12x$
- En el promedio de mercado: Si  $PER \leq 20x$

Así mismo, se pueden considerar que hay variaciones al  $PER$  aceptable dependiendo del sector al que la acción pertenece, por ejemplo:

- Vehículos: 8x
- Bancos: 2x

- Definición de precio objetivo

Existen, al menos, dos formas de determinar el precio objetivo al que se espera que llegue la acción en el largo plazo:

$$\text{Precio Objetivo} = \frac{\text{Total Activo} - \text{Total Pasivo}}{\text{Cantidad de acciones}}$$

$$\text{Precio Objetivo} = \frac{\text{Equity}}{\text{Cantidad de acciones}}$$

Como acotación adicional, el *Equity* aplicado en este contexto del mercado de valores está dado por la diferencia entre el *EBITDA* y la deuda de la empresa, pues al comprar una empresa, se adquiere también su deuda, lo que restaría valor a la empresa.

- *Financials*:

Las consideraciones respecto a qué elementos de sus estados financieros tomar en cuenta son muy amplias y, dado que el objetivo del presente documento no es ser exhaustivos en todas las consideraciones al particular, solo se listarán los siguientes elementos:

- Variación de ventas:

Se descarta la empresa si está cotizando a más de 10x ventas.

- Variación de *EBITDA*:

Algunos expertos en finanzas corporativas estiman que el *EBITDA* contiene falencias al crear posibles vacíos de ineficiencias internas al no considerar ciertos rubros que pueden tener un impacto en la organización, razón por la cual prefieren no tomarlo en cuenta para valorar las acciones.

- Variación de flujos descontados:

Estimando el costo de capital de la empresa, se calcula su tasa de descuento para proyectar sus flujos a un plazo de 5 años.

## 11. Parámetros alternos de análisis

Como se refirió previamente, el marco decisional expuesto en el presente documento no busca ser el único modelo decisional a la hora de valorar una empresa mediante *Value Investing*. De hecho, como se mencionó en apartados anteriores, los mismos fundadores de la teoría tampoco refirieron a un sistema específico para tal proceso de valuación corporativa.

Por tanto, a continuación, se mencionan otros elementos que pueden tomarse en consideración dentro del proceso de análisis para decidir invertir en alguna compañía:

- Costo de capital

El costo de capital mide el retorno medio requerido por una compañía dado determinado riesgo inherente a su operación, el cual es abstraído por la proporcionalidad de sus fuentes de financiación principales, a saber, inversionistas y deuda (Estrada, 2005)<sup>4</sup>.

El modelo usado para medir el costo de capital de una compañía está dado por el *WACC* (*Weighted Average Cost of Capital*) y explicado por la siguiente fórmula:

$$WACC = E/V * Re + D/V * Rd * (1-t)$$

Donde:

E	Valor de mercado del patrimonio de la compañía.
D	Valor de mercado de la deuda de la compañía.
V	E + D
D/V	Proporción de recursos por deuda.
E/V	Proporción de recursos por inversionistas.
Rd	Costo de la deuda.
Re	Tasa mínima requerida de retorno de los inversionistas.
t	Tasa impositiva corporativa.

Cabe acotar que el costo de deuda es deducible de impuestos, razón por la cual, la cuantificación de esta se realiza antes de impuestos ( $1 - T_c$ ) en la fórmula.

A su vez, el  $R_e$  es hallado vía *CAPM*, el cual está dado por:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

Donde:

---

<sup>4</sup> Aunque los proveedores también son una fuente importante de financiación para las compañías, el modelo de costo de capital bajo *WACC* no lo toma en consideración debido a que tiende a tener un costo de cero.

$E(R_i)$	Retorno esperado de capital.
$R_f$	Tasa libre de riesgo.
$R_m$	Tasa de mercado.
$\beta_i$	Sensibilidad.

- Modelo de Triple Factor

Partiendo de las asunciones previamente referidas al *WACC* y *CAPM*, el modelo de Triple Factor consiste en lo siguiente (Estrada, 2005):

$$E(R_i) = R_f + MRP \cdot \beta_i + SMB \cdot \beta_i^S + HML \cdot \beta_i^V$$

Donde:

SMB	Beta Premium menor - Beta Premium mayor.
HML	Beta Premium mayor - Beta Premium menor.
$\beta_i$	Sensibilidad de la acción <i>i</i> respecto al tamaño y valor del Factor.
MRP	Prima de riesgo de mercado.

- *Value At Risk (VaR)*

Permite tener una cuantificación de la pérdida esperada en una inversión dado un horizonte de tiempo y un determinado nivel de confianza (Estrada, 2005).

Esta medida puede usarse a nivel de portafolio más que para determinación de títulos individuales. Por una parte, es de hecho una de las principales medidas de riesgo de cartera usada por bancos de inversión, bancos comerciales e instituciones financieras. Por otra parte, es usado a nivel regulatorio como una cuantificación de pérdida esperada en los modelos de riesgo de mercado para el capital de encaje económico exigidos (Li, 2016).

Existen, al menos, tres formas principales de calcular el *VaR*:

#### Método Histórico

Se construye un Histograma con los retornos reales del *benchmark* en el horizonte de tiempo dado. Así, el corte en el histograma del porcentaje de retorno en las colas (Eje X) según el intervalo de confianza (2.5% cada cola, para un intervalo de confianza al 95%, por ejemplo) y los montos retornados (Eje Y) mostraría cuanto podría perderse en ese portafolio dados tales inputs.

#### Covarianza

Abstrayendo la Teoría de los Grandes Números y el Teorema del Límite Central, esta aproximación al *VaR* indica que no se requiere observar el comportamiento de los datos históricos para concluir que estos presentan una distribución Normal, por lo que ésta se da como una asunción al modelo, así que solo necesita saber el valor esperado (promedio) de la distribución, así como su desviación estándar.

#### Simulación de Montecarlo

Implica el desarrollo de un modelo predictivo para futuros retornos de las acciones y correr estas múltiples iteraciones según valores aleatorios y las distribuciones de probabilidad asociadas.

- Flujos de Caja Descontados (*DCF*)

A grandes rasgos, existen dos grupos de modelos de valuación de capital:

#### Modelos de valuación absoluta

También denominados modelos de valuación intrínseco, que, como se puede inferir, es la base de los modelos de *Value Investing*.

Estos modelos estiman el valor de una compañía con base en sus propios fundamentales, los cuales son los que se explicaron en el apartado anterior.

Algunos de los modelos que corresponden a este grupo son:

- *Dividend Discount Model (DDM)*.
- *Weighted – Average Cost of Capital (WACC)*.
- *Adjusted Present Value (APV)*.
- *Flows-to-Equity Model (FTE)*.

#### Modelos de valuación Relativa

Son modelos que intentan determinar el valor de una compañía con base en su comparativo con otras compañías similares, tales elementos comparativos se conocen en el mercado como múltiplos.

Los modelos e indicadores desarrollados en este sentido son los siguientes sin ánimo de ser exhaustivos:

- *Price-to-Earnings Ratio (P/E)*.
- *Price-to-Book Ratio (P/B)*.
- *Price-to-Cash Flow (P/CF)*.
- *Price-to-Dividend Ratio (P/D)*.
- *PEG Ratio*.

De los distintos tipos modelos de flujo de caja descontado, el más fácil de cuantificar es el de *Dividend Discount Model (DDM)* debido a que puede calcularse directamente, mientras que los otros exigen el acceso a los estados financieros de la compañía para poder calcularlos.

Por consiguiente, tomando como base la diferencia entre precio y valor, donde el precio está definido como el monto pagado por un activo y el valor como el monto que “debería” pagarse por ese mismo activo, la esencia detrás del *DDM* es que el inversor ha de pagar únicamente el valor presente de todos los flujos descontados que pudiese recibir por ese título valor, lo cual matemáticamente queda expresado de la siguiente forma (Estrada, 2005):

$$p_0 = \frac{E(D_1)}{(1 + R)} + \frac{E(D_2)}{(1 + R)^2} + \frac{E(D_3)}{(1 + R)^3} + \dots + \frac{E(D_T) + E(p_T)}{(1 + R)^T}$$

Donde:

P0	Valor intrínseco de la acción.
E(Dt)	Dividendo esperado por acción.
E(Pt)	Precio esperado en el periodo t.
R	Tasa de descuento.
T	Periodos proyectados.

Como tasa de descuento, usualmente se usa el modelo *CAPM* para medir el costo de capital no ponderado.

Adicionalmente, es posible incorporar diferentes niveles de sensibilidad al modelo como pueden ser:

- No Crecimiento.
  - Crecimiento constante usando un gradiente.
  - Ciclicidad en el crecimiento.
- Valuación reversa

Lo que se busca es determinar la factibilidad de los valores esperados de retorno mediante ingeniería inversa de los precios a fin de inferir el crecimiento de retorno del mercado. De este modo, se converge lo que “debe” pasar en la acción con lo que “probablemente” pase a la acción.

Por tanto, se inicia con un modelo que consigna como variables los precios de mercado, las cuales se categorizan según una de las variables explicativas del modelo a fin de determinar las expectativas del mercado. Así, se compara el resultado del modelo con lo que estimamos que puede pasar, determinando que si lo esperado por el mercado es superior a lo que creemos que la empresa puede alcanzar, entonces se concluye que la acción esta sobrevaluada. De lo contrario, la acción estaría subvaluada.

## 12. Método de valuación vía análisis técnico

Suele ser usual que, incluso los analistas fundamentales que tienen como estrategia la inversión en valor, utilicen el análisis técnico para perfilar su entrada al mercado. De este modo, se utiliza el análisis fundamental para escoger “qué” acciones comprar, en conjunto con el análisis técnico para determinar “cuándo” es el momento más adecuado para entrar al mercado y comprar tales acciones escogidas vía *Value Investing*.

De la misma forma que se acotó en el proceso de análisis de *Value Investing* en los apartados anteriores, el siguiente proceso de análisis no busca ser exhaustivo, sino únicamente una guía general del proceso de análisis bajo las directrices de tal metodología.

Por consiguiente, el siguiente es el proceso que puede seguirse para analizar acciones vía análisis técnico:

### **12.1. Pre-mercado**

A grandes rasgos, se sigue el mismo sistema adaptado por el proceso de análisis fundamental, en el cual se verifica la dirección general del mercado, lo que servirá de directriz general sobre si deben buscarse ese día, acciones al alza o la baja.

Algunos de los elementos considerados son los siguientes:

Desempeño del mercado:

Aunque existen múltiples webs que muestran ello, como lo es Yahoo Finance (Yahoo! Finance, 2021) e Investing (Fusion Media Ltd, 2021). En el presente Trabajo, se direccionará como fuente alternativa la que presenta la empresa Koyfin a través de su aplicación web que lleva el mismo nombre (Koyfin Inc., 2021).

Algunas de las secciones a consultar son:

- Mercados actuales

Permite ver el desempeño general del mercado, lo cual se logra mirando la convergencia en la tendencia entre los Índices:

- S&P 500.
- Dow Jones
- Nasdaq 100.

Para una mejor perspectiva, se aconseja observar los periodos de tiempo de cada uno de estos índices en la figura de un mes.

Por tanto, si por ejemplo, los tres índices señalan una tendencia alcista, se buscarán acciones que estén al alza ese día.

Adicionalmente, se puede complementar el análisis con el VIX que, como se señaló previamente en este trabajo corresponde al “índice del miedo” a fin de determinar si la tendencia pueda estar a punto de acabar.

El tipo de acciones a buscar se acota al revisar el desempeño por los sectores constitutivos de acciones en el S&P, así como en la tendencia de los metales a fin de determinar relaciones directa o inversamente correlacionadas.

- *Dashboards* de mercado

Además de los elementos anteriores, se cotejan si hay *IPOs* (*Initial Public Offering*), caso en el cual no se opera con tales empresas debido a que tienden a estar sobrestimadas en precio, lo que provoca que en el corto plazo, éste se ajuste por ley de oferta y demanda a un valor más cercano a la realidad de la empresa.

Por otra parte, se consulta las acciones que publican un informe de reparto de dividendos en los próximos días, casos en los cuales, tampoco se opera con tales acciones debido a que su precio sufre demasiada volatilidad los días previos al reparto de dividendos.

#### *Gaps* de mercado

Los *Gaps* hacen referencia a “huecos” dejados en el precio de un título valor en su cotización. Regularmente el precio de cierre de una vela ha de coincidir con el precio de apertura de la siguiente vela según el *timeframe* escogido. No obstante, cuando el precio de apertura de la siguiente vela queda muy por encima o por debajo del precio de cierre de la vela anterior, se considera que ha dejado un hueco de mercado.

La verificación de estos *gaps* ha de realizarse únicamente antes que abra el mercado cada día de negociación.

El principio detrás de este suceso es que el mercado tiende a llenar posteriormente esos huecos, lo que sugiere que el precio retrocederá o avanzará, según sea el caso, a fin de llenar tales “espacios en blanco”.

Para hallar tales *gaps* o brechas, puede valerse de la herramienta de finviz (Financial Vizualization Inc, 2021), una vez ingresa a la web [Finviz.com](http://Finviz.com), selecciona la pestaña *screener*, luego, la pestaña *technical* y en la lista desplegable del extremo derecho “*gap*”.

Los parámetros para la escogencia de las acciones en las que tal fenómeno ocurre son las siguientes:

- *Gaps* mayores al 10% del precio.
- Beta por encima de 1.
- Cambio en el precio mayor al 1%
- El precio de la acción ha de ser mayor a 30 USD.

- El volumen transado debe ser mayor a 1 millón en los últimos dos días.
- Respecto a las noticias que hayan originado el gap, las más importantes son las relacionadas con los reportes de control a tales compañías, además deben evitarse los *gaps* que estén relacionados a procesos de fusión o adquisición (*M&A*).

Para las acciones que cumplen los criterios anteriores:

- Entrada a la operación: con la Ruptura del *box*.
- *Stop Loss*: En el máximo o mínimo del día.

#### Análisis macroeconómico

Aunque existen diversas fuentes para extrapolar las condiciones macroeconómicas, una de las más completas en términos de *insights* es la que hace parte del reporte trimestral de JP Morgan denominado *Guide to Markets* en la cual se analizan vía figuras de dispersión los principales indicadores de mercado a uno y cinco años. Con esto, se pueden determinar los ciclos de mercado que permitan identificar las posibles tendencias de las acciones de determinado sector (JP Morgan Asset Management, 2021).

### 12.2. Rastreo de acciones

Valiéndose de la herramienta mencionada previamente de Koyfin (Koyfin Inc., 2021) o, en su defecto, Yahoo Finance (Yahoo! Finance, 2021) o Finviz (Financial Visualization Inc, 2021) se pueden consultar las secciones de:

- *Market Movers*: ganadores y perdedores de cada día.
- *Analytics*: Mapa de calor de todo el mercado, altos y bajos de las últimas 52 semanas.

### 12.3. Análisis de acción objetivo

#### Marco de tiempo

La escogencia del marco de tiempo (*timeframe*) depende del estilo de inversión que se elija. Al particular, independiente del estilo de inversión, siempre hay que verificar tres marcos de tiempo. Esto se encuentra soportado en el principio de la Teoría de Dow que muestra que deben tenerse perspectivas desde tiempos más amplios a tiempos más pequeños que permitan medir la tendencia en el tiempo histórico. Con base en los distintos estilos de inversión y sus correspondientes marcos de tiempo usados, se puede tener una orientación *core*, la cual implica una inversión a largo plazo; en ésta, pueden mantenerse los títulos por varias semanas o incluso meses. De este modo, los periodos de tiempo que se utilizan en este tipo de inversión, normalmente son: mensual, semanal y diario.

Para el caso del estilo de inversión tipo *swing*, éste se considera a mediano plazo, en el que se pueden mantener las acciones por unas cuantas semanas antes de venderlas,

regularmente, los marcos de tiempo que se usan para este tipo de inversión son: mensual, diario y una hora.

Finalmente, el modelo de inversión intradiario corresponde a un estilo de inversión a corto plazo, en que las acciones compradas se venden en un plazo entre algunas horas hasta máximo unos días. Una subdivisión de este tipo de inversión es el *scalping* en el que las acciones se compran para mantenerlas solo unos cuantos minutos. El problema principal con el uso del *scalping* es la determinación que el monto ganado logre superar los *fees* cobrados por la plataforma en la intermediación de cada transacción.

Dentro del alcance del presente documento, se aconseja que los marcos de tiempo a usar sean los siguientes: un día, una hora y 15 minutos.

#### Tendencia mayor

En el marco de tiempo mayor (mensual, por ejemplo, en el caso del estilo de inversión *core*) y usando una figura de líneas, se traza una línea de tendencia a fin de definir la dirección general del mercado.

En el caso que la tendencia sea ascendente, la línea de tendencia se traza en la parte inferior de cada uno de los retrocesos. En el caso contrario (descendente), la línea de tendencia se ha de trazar por la parte de arriba uniendo los máximos de cada “onda” del mercado.

#### Soportes y resistencias

El soporte y la resistencia se ha de identificar en el marco de tiempo medio según el estilo de inversión (un día, por ejemplo, en el caso del estilo *swing*) y se marca trazando una línea horizontal que una los puntos que el soporte y la resistencia están tocando en su precio. Lo anterior, define máximos y mínimos del precio, así como permite identificar de forma más fácil algunas figuras del análisis técnico, como la de doble techo o doble piso, o la de hombro cabeza hombro.

Una variación de las herramientas avanzadas de análisis técnico es lo que se conoce como *market profile*, mediante ésta se pueden trazar de forma más clara los soportes y resistencias de la acción con base en si el precio está sobrecomprado o sobrevendido.

#### Subtendencia

En el marco de tiempo menor (una hora, por ejemplo, en el caso del estilo de inversión tipo *swing*) y usando figuras de velas se busca calibrar, en específico, el momento de entrada y salida de la operación.

A esta altura, se trazan los canales en los que el precio se está moviendo para determinar las zonas de consolidación del precio, así como establecer en qué zona de precios se romperá la tendencia mayor identificada o los soportes y resistencias previamente trazados.

Es en estos puntos en los que debe entrarse a la transacción. Una vez el precio rompe un soporte, resistencia o canal, se ha de esperar un par de velas que validen que el precio ha cambiado de dirección y, una vez realice un *pullback*, se abre la operación. El precio de salida estará dado por el siguiente soporte o resistencia a romper con base en la historia del precio.

### 13. Casos de Estudio

A continuación, se mostrarán algunos ejemplos de acciones en las cuales pueden aplicarse los conceptos y metodologías antes expuestas. Dado que el objeto del presente documento va más allá de la incorporación de un sistema único de inversión basado en el *Value Investing* y contrastado este respecto al análisis técnico, que permite calibrar el “cuándo” entrar en una transacción, no se replicarán los mismos parámetros de observación y análisis en cada ejemplo.

Así, cada título analizado tiene consideraciones particulares a analizar y que pueden ser constituyentes en el escenario de toma de decisiones en el mercado, ya sea la generación de ventajas competitivas, la determinación de compra en una acción que es muy reconocida por todos los inversores o la observación de títulos en otros mercados geográficos.

#### 13.1. Moody’s Corporation

Con ocasión del incremento en la inflación a nivel mundial, Warren Buffet ha mencionado que los inversores han de protegerse de ésta invirtiendo en empresas que posean un “puente de peaje”. Es decir, empresas que han hecho inversiones en el pasado y su nivel de inversión actual es mucho menor que su nivel de crecimiento en ventas (Fusion Media Ltd, 2021).

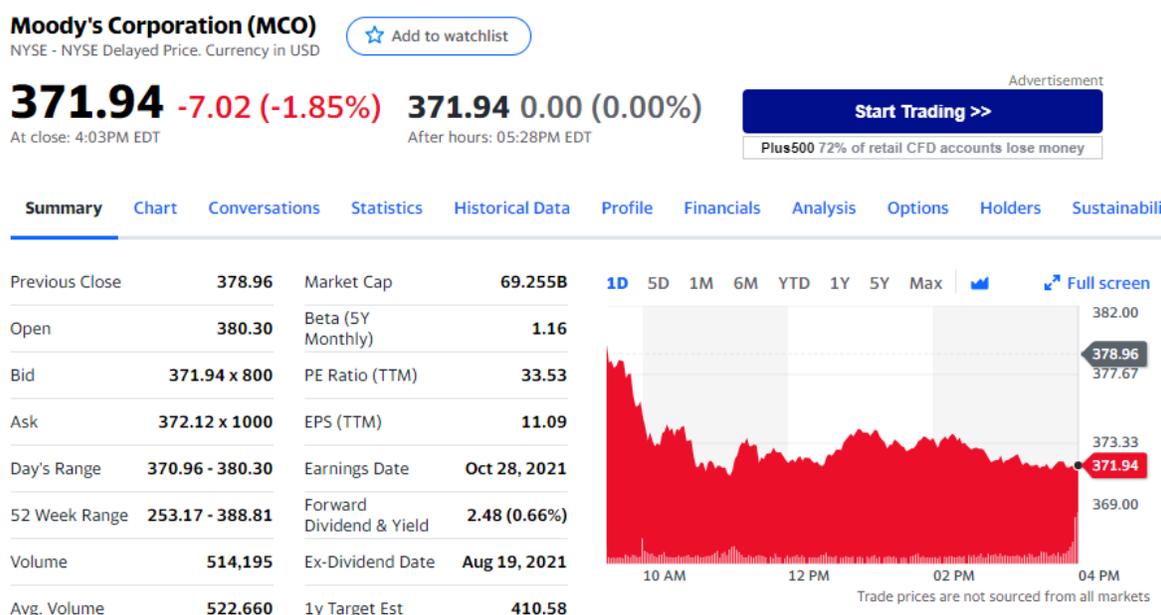
La referencia al “Puente de Peaje” se acota al hecho que una empresa contratista de una autopista hace una ingente inversión que luego recupera con el peaje vehicular que cobra por ésta, a lo que se suma que, a medida que suba la inflación, puede subir el monto del peaje y los conductores no tienen otro remedio que pagar el valor del peaje, sin importar cuánto cueste, si desean pasar por esa autopista.

En el presente documento se analizará la empresa norteamericana Moody’s Corporation como un ejemplo de lo que aconsejaba Warren Buffet.

Moody’s es una de las tres compañías calificadoras de *rating* y *scoring* de crédito en el mundo, puede que al principio haya tenido que realizar grandes inversiones para posicionar su marca. Sin embargo, hoy día, ya posicionada en el mercado, y ante la obligatoriedad de los entes reguladores como la *SEC (Securities and Exchange Commission)* respecto a que todas las empresas y emisores de valores y deuda en el mundo han de llevar una calificación de crédito por una de las tres calificadoras principales (S&P – Standard & Poors, Fitch Ratings y Moody’s) sus ingresos están prácticamente garantizados sin tener que hacer hoy día casi ninguna inversión de capital.

El siguiente es el *dashboard* general de sus Indicadores según Yahoo Finance:

Figura 4 – Panorama de inversión - MCO



Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Un breve análisis del *dashboard*, muestra una estabilidad en el precio de MCO, pues su precio actual se mantiene dentro de los umbrales en los que ha operado su precio en las últimas 52 semanas. Sin embargo, no se constituye una acción que se mantenga en el radar de los inversores pues su volumen es menor a un millón. En todo caso, con un Beta superior al de mercado, sugiere que sobre reacciona en la misma dirección en la que la volatilidad del mercado se presente. Además, según las estimaciones de Yahoo Finance, su precio aún puede avanzar desde el actual 371.94 USD hasta un máximo de 410.58 USD en el corto plazo.

Lo anterior significa que MCO es bastante resistente a cualquier escenario de estrés, independientemente de si se está hablando de una inflación creciente o de una crisis, difícilmente su estructura de flujo de fondos pueda verse afectada.

Otro elemento conexo con esto es su capacidad de crear *moats*, lo cual no es común en todas las compañías generando coberturas operativas, de mercado y estratégicas que mantengan su generación de efectivo. En este sentido, la tasas que debe pagar un emisor de bonos entre no contar con una calificación de Moody's (4.3%) y tener esta (4.0%) es superior, denotando que, al final, debe solicitar la calificación

para reducir sus costos de emisión. Así, para el emisor resulta menos oneroso y más económico pagar la tarifa cobrada por Moody's sea cual sea esta, que someterse a un riesgo de entropía al sacar al mercado una emisión sin calificación.

Por consiguiente, si Moody's cobra entre un 0.5% y 1% del valor nominal de la emisión, resulta beneficioso para la empresa y claro, para MCO, contratar la calificación de crédito en referencia.

Estas Ventajas Competitivas pueden observarse en su Estado de Flujo de Efectivo:

Figura 5 –MCO – Estado de Flujo de Efectivo

Cash Flow Statement	12/31/16	12/31/17	12/31/18	12/31/19	12/31/20	LTM
<b>Net Income</b>	<b>266.6</b>	<b>1,001.00</b>	<b>1,310.00</b>	<b>1,422.00</b>	<b>1,778.00</b>	<b>2,101.00</b>
Depreciation & Amortization	92.5	97	90	97	96	95
Amortization of Goodwill and Intangible Assets	34.2	61	102	103	124	142
<b>Total Depreciation &amp; Amortization</b>	<b>126.7</b>	<b>158</b>	<b>192</b>	<b>200</b>	<b>220</b>	<b>237</b>
Amortization of Deferred Charges						
(Gain) Loss From Sale Of Asset				14	9	
(Gain) Loss on Sale of Investments		-60				
Asset Writedown & Restructuring Costs				38	36	13
Stock-Based Compensation	98.1	123	130	136	154	171
Tax Benefit from Stock Options						
Other Operating Activities	-182.1	-16	-89	-19	-89	-122
Change In Accounts Receivable	-104.8	-148	-136	-134	31	-179
Change In Accounts Payable	902.4	-638	-99	65	247	255
Change in Unearned Revenues	74.9	73	139	76	-29	67
Change In Income Taxes	2.2	63	59	8	-12	-82
Change in Other Net Operating Assets	75.2	199	-45	-131	-199	-97
<b>Cash from Operations</b>	<b>1,259.20</b>	<b>755</b>	<b>1,461.00</b>	<b>1,675.00</b>	<b>2,146.00</b>	<b>2,364.00</b>
<i>Memo: Change in Net Working Capital</i>	<i>343.9</i>	<i>-451</i>	<i>-82</i>	<i>-116</i>	<i>38</i>	<i>-36</i>
Capital Expenditure	-115.2	-91	-91	-69	-103	-97
Sale of Property, Plant, and Equipment						
Cash Acquisitions	-80.8	-3,511.00	-289	-162	-897	-2,224.00
Divestitures	1.5		6	226		
Investment in Marketable and Equity Securities	319.6	69	-32	36	-77	-39
Other Investing Activities	-23.1	113		5		-25
<b>Cash from Investing</b>	<b>102</b>	<b>-3,420.00</b>	<b>-406</b>	<b>36</b>	<b>-1,077.00</b>	<b>-2,385.00</b>
Total Debt Issued		4,129.00	2,079.00	2,141.00	2,280.00	1,178.00
Total Debt Repaid		-2,007.00	-1,920.00	-2,270.00	-1,592.00	
Issuance of Common Stock	77.8	56	47	45	51	40
Repurchase of Common Stock	-783.2	-249	-265	-1,068.00	-607	-963
Common Dividends Paid	-285.1	-290	-337	-378	-420	-452
Other Financing Activities	-52.4	-39	-16	-33	-63	-22
<b>Cash from Financing</b>	<b>-1,042.90</b>	<b>1,600.00</b>	<b>-412</b>	<b>-1,563.00</b>	<b>-351</b>	<b>-219</b>
Foreign Exchange Rate Adjustments	-24.2	85	-30	-1	47	-13
<b>Net Change in Cash</b>	<b>294.1</b>	<b>-980</b>	<b>613</b>	<b>147</b>	<b>765</b>	<b>-253</b>
<i>Supplementary Data:</i>						
Cash and Cash Equivalents, Beginning of Period	1,757.40	2,052.00	1,072.00	1,685.00	1,832.00	2,597.00
Cash and Cash Equivalents, End of Period	2,051.50	1,072.00	1,685.00	1,832.00	2,597.00	2,239.00
Cash Interest Paid	136.7	158	183	167	132	152
Cash Taxes Paid	355.7	-366	442	458	514	641
Cash Flow per Share	5.94	3.47	7.15	8.48	10.89	12.13

Fuente: (TIKR Inc, 2021)

Un análisis de los fundamentales del flujo de efectivo previo muestra que MCO de 2016 a 2020 incrementó su efectivo por actividades operativas en una mediana del 19.22%, mientras que de sus costos fueron de menos de la mitad de esa proporción ubicándose en el orden del 8.44% en el mismo periodo.<sup>5</sup>

Al corte de 2020, Moody's había expandido y diversificado su oferta de valuación de instrumentos financieros y empresas en diversos ámbitos, entre los que se cuentan los siguientes segmentos (Moody's, 2021):

- 5,000+ Compañías no financieras.
- 3,600+ Instituciones financieras.
- 16,000+ Emisores de finanzas públicas.
- 9,100+ Acuerdos de estructuración financiera.
- 1,000+ Emisores de finanzas públicas e infraestructura.
- 140+ Países en los que sus servicios han incursionado.
- 145 Tipos de deuda soberana valuada.
- 47 Instituciones supranacionales.
- 459 Instituciones sub-soberanas.
- 202 Metodologías de riesgo valuadas.

Además, sus ingresos no solo se restringen a operaciones de valuación de instrumentos, actualmente también desarrolla (Moody's Corporation, 2020):

- Modelos de *pricing* en la región de Asia y Pacífico.
- Investigaciones en aplicaciones de *ESG (Environmental, Social and Corporate Governance)*.
- Operaciones de intermediación de valuaciones previas y no aceptadas.
- Modelos de debida diligencia para compliance (*KYC – Know Your Customer*).
- Diseño de metodologías de análisis estadístico aplicado a los negocios.
- Evaluación de portafolios de clientes bajo riesgo de crédito.
- Valuación holística de riesgos corporativos.

Así mismo, la compañía ha reducido el riesgo de endogamia de clientes al crear una apropiada atomización de clientes, sin que ninguno de estos represente más del 10% del total de sus ingresos. De lo contrario, un default por parte de alguno de los clientes no afectaría en modo alguno el nivel de riesgo de liquidez de la compañía.

De este modo, sus clientes se encuentran segmentados de la siguiente forma (Moody's Corporation, 2020):

---

<sup>5</sup> En la valuación de Instrumentos Financieros, la variación de fundamentales se lleva a cabo siguiendo el método econométrico de  $\ln(pt / pt-1)$  en vez del precepto matemático de  $(pt - pt-1) / pt-1$ , debido a que el logaritmo tiende a normalizar las variaciones evitando sesgos en la volatilidad de los valores medidos.

- 1,500+ Administradores de activos.
- 2,900+ Bancos comerciales.
- 3,100+ Corporaciones.
- 225+ Intermediarios transaccionales y bancos de inversión.
- 675+ Compañías aseguradoras.
- 4,000+ Gobiernos y entidades relacionadas.
- 300+ Entidades inmobiliarias.
- 337,000+ Personas naturales que acceden a sus servicios vía web.

Otro factor relevante en la valuación de acciones es el nivel de apalancamiento de la compañía. Al particular, la siguiente figura ilustra cómo la empresa en vez de sobre apalancarse, ha venido sistemáticamente reduciendo su deuda al pasar de 4,129 millones de dólares en 2016 a apenas 2,280 millones para 2020, lo que le dio un mejor margen de maniobra a su negocio a consecuencia de la contingencia sanitaria que tuvo lugar en 2020. En este sentido, hay que recordar que, de acuerdo con Sutton en su libro *Canarios Empresariales* (Sutton, 2005) quien es un reconocido “rehabilitador” de empresas, el egreso más difícil de controlar es el de la deuda.

Con respecto a sus perspectivas de crecimiento, la compañía ha mapeado, como se muestra en la siguiente figura, su proyección para los siguientes cinco años:

Figura 6. Crecimiento Estratégico de Moody's



Fuente: (Moody's Corporation, 2020)

Como se ha mostrado en la Gráfica 6, Moody's tiene prospectado una mayor participación en el desarrollo de modelos de analítica de datos, dada principalmente por el auge que está teniendo el *Big Data* como eje decisorio en las organizaciones hoy día.

Para esto, piensa valerse de cuatro fortalezas principales que ellos han identificado como las siguientes:

- Imagen de marca.
- Analítica integrada.
- Liderazgo en modelos de prospección crediticia.
- Base global e interconectada de clientes.

Con base en lo anterior, MCO cumple con los principios del *Value Investing* y se considera una excelente inversión a largo plazo.

Para efectos de contraste, en el caso que se decidiese analizar esta acción desde la óptica del análisis técnico, se tendrían las siguientes consideraciones con base en la siguiente figura de la acción con corte a diciembre 31 de 2021:

Figura 7 – Figura diario de MCO



Fuente: (TradingView, 2022)

Con base en lo anterior, puede inferirse lo siguiente:

- La tendencia mayor a un mes es ascendente. Sin embargo, ya alcanzó el tercer *Pull Back*, lo que puede sugerir cierto agotamiento, pues de acuerdo con las disposiciones de análisis técnico basado en la Teoría de Dow, la expansión del precio en una tendencia ascendente debe hacerse entre el retroceso segundo y tercero<sup>6</sup>. Por otra parte, si se considera un análisis basado en las Ondas de Elliot, debe buscarse la figura hombro-cabeza-hombro que es el indicador de la contracción de la fase ascendente numérica en rango 5 y antes de iniciar la secuencia en fase alfabética en A. En tal caso, se ingresaría a la operación en el hombro derecho de la Figura en referencia:

Figura 8 – Figura mensual de MCO



Fuente: (TradingView, 2022)

Figura 9 – Figura semanal de MCO

<sup>6</sup> Para el caso de una tendencia bajista, se considera apropiado entrar en una operación en corto entre el segundo y tercer retroceso. Por tanto, entrar en una operación en una tendencia extendida aumenta las probabilidades de perder dinero en la transacción.



Fuente: (TradingView, 2022)

- La Tendencia intermedia a una semana se encuentra lateral después de una fuerte vela descendente en noviembre 21. Tras ello, las velas subsiguientes no han logrado superar esa vela roja.
- Por otra parte, la figura semanal, utilizando un análisis de tendencias, muestra que en el tiempo, MCO ha roto tres veces su directriz corrigiendo su vector de tendencia desde el 17 de diciembre de 2018, e iniciando la tercera fase de expansión hacia el 25 de enero de 2021, lo cual indica que el precio se encuentra bastante extendido.
- Actualmente la acción no se encuentra en el *timeframe* diario en tendencia, pues hacia el 8 de noviembre de 2021 rompió la directriz alcista que llevaba, momento a partir del cual ha mantenido un comportamiento lateral o de consolidación.
- Lo anterior se aúna al hecho que la acción alcanzó un precio en máximos históricos, según se observa en la figura mensual, lo cual explica la razón por la cual se ha mantenido en lateralidad hasta tanto, la oferta y demanda, decidan el rumbo de la acción.
- Adicionalmente, puede apreciarse en la figura mensual de MCO que tras el segundo *Pull Back*, el cuál marcó a su vez, el mayor nivel de volumen de acciones transadas sugiriendo que la demanda en la tendencia ascendente continuaría su camino hacia arriba, este nivel de volumen fue menor en el tercer *Pull Back*, lo que puede denotar que el interés sobre esta acción ha empezado a disminuir, creando así, el camino para una próxima caída de su precio.
- El precio actual de la acción rompió la última resistencia al nivel de 385.16 USD. Por tanto, dado que se encuentra en lateralidad, la doble premisa es que se ingrese a la transacción en alguno de los dos umbrales del canal, ya sea ascendiendo hasta los 403.82 USD o descendiendo hasta los 385.16. Así, a fin de entrar en la operación hay que esperar hasta que rompa alguno de tales niveles y consolide el movimiento, entrando en los niveles de 407.94 USD para compra o, en su defecto, el monto de 378.59 USD para una operación en corto.

Por consiguiente, aunque un análisis fundamental indica que la acción de MCO puede representar un valor intrínseco en el largo plazo, el análisis técnico indica que aún no es el momento de entrar. De hecho, los indicadores señalan que, aunque se mantiene en ascendente, el hecho de haber alcanzado máximos históricos por encima de cualquier otra resistencia comparable, y crear divergencias en sus “olas” superiores, indican que puede que pronto el precio caiga a niveles anteriores.

### 13.2. Berkshire Hathaway (BRK-A)

Para valuar si la acción de Berkshire Hathaway, empresa insignia de Warren Buffet, es candidata para comprar dentro de un portafolio de *Value Investing*, se seguirá a grandes rasgos el procedimiento de análisis de mercado previamente descrito en el presente documento.

- *EPS*

Tabla 2 – *EPS* – BRK.A 2019 a 2021

	Q1	Q2	Q3	Q4	Anual
2019	13,218.00	8,621.00	10,126.00	17,896.00	49,861.00
2020	16,163.00	18,673.00	22,523.00	Sin Registro	57,359.00
2021	7,643.00	18,452.00	6,952.00	26,453.00	59,500.00

Fuente: (Nasdaq Corporation, 2022)

Tabla 3 – Semáforo valoración *EPS* – BRK.A 2019 a 2021<sup>7</sup>

	Q1 VS Q2	Q2 VS Q3	Q3 VS Q4
2,019	-34.78%	17.46%	76.73%
2,020	15.53%	20.62%	Sin Registro
2,021	141.42%	-62.32%	280.51%

2019 VS 2020	2020 VS 2021
15%	4%

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del sitio web Nasdaq.

De acuerdo con lo planteado previamente en el procedimiento sugerido en el presente documento para valuar acciones bajo el método de *Value Investing*, los umbrales que deberían respetarse en la valuación de *EPS* de la Entidad son los siguientes (Hernández, 2019):

Cada uno de los cuatro Trimestres	> 15%
Ideal por <i>Q</i>	> 30%
Crecimiento anual	> 25%
Ideal por año	> 50%

<sup>7</sup> Los datos mostrados solo muestran lo verificado por las fuentes oficiales. Los valores suprimidos corresponden a datos no disponibles en la fuente consultada.

Sin embargo, como se observa en la figura de semáforo anterior, tales umbrales no se logran con esta acción, pues solo supera el 15% medio de variación trimestral en tres de las ocasiones y está por encima del 30% en otras tres del total de trimestres tomados como muestra desde 2019. No obstante, puede seguir analizándose debido a que en 2021 ha mejorado notablemente a pesar de la caída en el Q3.

En el caso de la variación anual, los resultados no son mejores, si bien logra superar a su año anterior, el crecimiento entre 2020 y 2021 solamente fue de un 4%, haciendo visible una desaceleración de la compañía. Lo que podría indicar cierto agotamiento/estancamiento en la generación de nuevos beneficios.

- Oferta y Demanda

*Shares Outstanding:*

Figura 10 – BRK.A – *Shares Outstanding*

**Berkshire Hathaway Inc. (BRK-A)**  
NYSE - Nasdaq Real Time Price. Currency in USD

**522,119.03** -3,734.97 (-0.71%)  
As of 12:48PM EDT. Market open.

Advertisement  
Start Trading >>  
Plus500 CFD Service. Your capital is at risk

Summary Chart Conversations **Statistics** Historical Data Profile Financials Analysis Options Holders Sustainal

Currency in USD

Valuation Measures <sup>4</sup>		Trading Information	
Market Cap (intraday)	723.10B	<b>Stock Price History</b>	
Enterprise Value	755.03B	Beta (5Y Monthly)	0.85
Trailing P/E	8.24	52-Week Change <sup>3</sup>	39.11%
Forward P/E	22.88	S&P500 52-Week Change <sup>3</sup>	16.01%
PEG Ratio (5 yr expected)	9.95	52 Week High <sup>3</sup>	532,530.00
Price/Sales (ttm)	2.09	52 Week Low <sup>3</sup>	374,483.00
Price/Book (mrq)	1.43	50-Day Moving Average <sup>3</sup>	480,679.66
Enterprise Value/Revenue	2.13	200-Day Moving Average <sup>3</sup>	441,156.84
Enterprise Value/EBITDA	N/A	<b>Share Statistics</b>	
		Avg Vol (3 month) <sup>3</sup>	21
		Avg Vol (10 day) <sup>3</sup>	26
		Shares Outstanding <sup>5</sup>	615.33k
		Implied Shares Outstanding <sup>6</sup>	N/A
		Float <sup>8</sup>	2.41M

Financial Highlights	
Fiscal Year	
Fiscal Year Ends	Dec 31, 2021
Most Recent Quarter (mrq)	Dec 31, 2021

Fuente: (Yahoo! Finance, 2022)

Volumen trimestral promedio:

Figura 11 – BRK.A – Promedio Volumen

**Berkshire Hathaway Inc. (BRK-A)**  
NYSE - Nasdaq Real Time Price. Currency in USD

**521,656.81** -4,197.19 (-0.80%)  
As of 12:51PM EDT. Market open.

Summary Chart Conversations Statistics Historical Data

Previous Close	<b>525,854.00</b>	Market Cap	<b>768.069B</b>
		Beta (5Y)	

Fuente: (Yahoo! Finance, 2022)

Oferta/Demanda

$$\frac{\text{Oferta}}{\text{Demanda}} = \frac{\text{Shares Outstanding}}{\text{Promedio volumen 3 meses}}$$

*Shares Outstanding:* 615,330

Promedio de Volumen (Trimestral): 21

Oferta / Demanda: 615,330 / 21 = 29,301.43

Extrapolando el concepto económico de oferta y demanda, la baja disponibilidad (oferta, *Shares Outstanding*) y la alta demanda (volumen), tienden a aumentar el precio del producto (acción), mientras que lo contrario, tiende a reducir su precio.

Por consiguiente, con base en el resultado obtenido, se considera que hay más oferta que demanda actual de acciones de BRK.A.

Como tal, el valor obtenido no tiene un marco decisional como tal en el caso de una acción individual. Sin embargo, en el caso de tener varias acciones por escoger, se buscaría la que presente el menor valor de oferta/demanda entre estas.

Lo anterior bajo el parámetro que entre mayor sea la distancia del volumen (denominador) respecto a las acciones disponibles (numerador), mayor demanda hay sobre la acción objeto de estudio.

Ampliando el espectro de aplicación de este concepto de demanda, esta puede estar impulsada, además por factores externos tales como:

- Los datos macroeconómicos.

La salud de la economía juega un papel relevante en la forma en que se comportarán los actores en el mercado, principalmente los especuladores, quienes son más sensibles a cambiar su orientación de mercado cuando hay noticias desfavorables del crecimiento del país o el estado de rentabilidad de la compañía.

- Las tasas de interés.

Un aumento en las tasas de interés crea efectos de cola sobre la tasa libre de riesgo la cual también puede ser sujeta a un cambio. Por tanto, dado que, como se observó en apartados anteriores, la tasa libre de riesgo ( $R_f$ ) hace parte de los elementos para calcular el costo de capital en su sección de costo de apalancamiento con recursos propios ( $K_e$ ), un aumento en la tasa libre de riesgo implicará un aumento, a su vez, en el costo de capital.

En tal sentido, si aumenta el costo de capital exigido para una compañía, aumentará la tasa mínima requerida de retorno (TMRR) exigida para determinar que la compañía está construyendo valor en el largo plazo. Por tanto, como efecto colateral, si un aumento en el costo de capital es superior al retorno de inversión ( $ROI$ ), los inversores pueden inferir que la empresa está teniendo dificultades en su gestión y su demanda por tales acciones tenderá a disminuir.

- Los rendimientos corporativos.

El análisis de los rendimientos e indicadores corporativos es la columna vertebral del pensamiento *Value Investing*, es por esto, que la variación de sus cifras en estados financieros es el factor que más determina las decisiones de estos en lo que se refiere a mantener o liquidar las operaciones sobre una acción en particular.

Este elemento es particularmente relevante en los días previos y posteriores a la publicación de resultados financieros de cada empresa.

En este punto, por tanto, es el momento de más actividad para los inversores que usan el *Value Investing* como fórmula de inversión, y en contraste, el momento menos acertado para operar en tales acciones para los que siguen el análisis técnico debido a la fuerte volatilidad que se genera sobre el precio de las acciones.

Así, unos resultados trimestrales inferiores a lo que el mercado esperaba, puede llevar a un fuerte movimiento del precio hacia abajo, lo cual sugiere una importante alerta para todos los inversores.

Conexo con esto, están las noticias dadas por los *insiders*, las cuales pueden ser interpretadas de cierta forma por los inversores, sirva como ejemplo las constantes noticias de Warren Buffet en el año 2020 respecto a lo siguiente:

- La compañía (Berkshire Hathaway) tiene excedentes de liquidez de cientos de miles de millones de dólares en espera de encontrar oportunidades de inversión en el mercado.

- Tras analizar el mercado, Berkshire Hathaway ha decidido recomprar sus propias acciones.

Con estas noticias, Warren Buffet como CEO de la compañía envió dos mensajes al mercado:

- La empresa tiene una gestión tan eficiente que no sufre de brecha de liquidez alguna, así la empresa está en su mejor momento financiero.
- Se considera (según Buffet) que las acciones están subvaluadas, así que puede aprovecharse la coyuntura para recomprar las propias acciones, lo que por efecto de oferta y demanda, empujará el precio hacia arriba.

A su vez, la oferta de acciones puede ser afectada, también, por variables exógenas como las siguientes:

- Dinámica del mercado y el nivel de “miedo” que pueda haber en el momento, lo que puede contrastarse con el Índice VIX, denominado el índice del miedo.
- Las condiciones macroeconómicas.
- Cambios en la política económica.

Otro elemento que cambia los pesos y contrapesos entre la oferta y demanda son elementos de expansión o contracción de las acciones disponibles en el mercado, lo cual puede darse por cuestiones tales como:

- Las Ofertas Públicas Iniciales (*IPO*).
- Subcontratación de nuevas acciones.
- Emisión de nuevas acciones.

Como se mostró previamente en el ejemplo del efecto de los *insiders* en el mercado, las empresas también pueden reducir su oferta de acciones al comprar de nuevo sus propias acciones a precio de mercado<sup>8</sup>. Por tanto, al retirarse estas acciones del mercado abierto, se reduce el total de acciones disponibles para otros inversores. Así, la puja por un número más reducido de acciones provoca que el precio de estas aumente siempre y cuando la demanda por estas no disminuya.

En contraposición, la oferta de acciones puede ampliarse como consecuencia de ejercicios de *Spin-Off* en los cuales, en vez de emitirse nuevas acciones, se parte la cantidad de acciones existentes en el mercado. Si había, por ejemplo, un millón de acciones disponibles, al realizarse un *Spin-Off* quedan dos millones de acciones. Esta operación se lleva a cabo, por ejemplo, cuando la escalada del precio de una acción ha dejado este

---

<sup>8</sup> A nivel financiero, las acciones recompradas se mantienen dentro de los estados financieros de la empresa, constituyéndose como acciones de tesorería, quedando como un remanente que puede utilizar la empresa en el caso que llegase a necesitar Liquidez a corto plazo, pues puede optar por liberar de nuevo esas acciones recompradas al mercado secundario a fin de recaudar fondos.

fuera del alcance de la mayoría de los inversores, así a un menor precio, puede democratizarse de mejor forma su distribución.

De este modo, usualmente, la oferta de acciones fluctúa de una forma más lenta que la demanda por estas.

Para el caso particular, como ejemplo comparativo, se toma el cálculo de la relación de oferta / demanda de otro grupo financiero, a saber Goldman Sachs (*Ticker*: GS) (Yahoo! Finance, 2021):

<i>Shares Outstanding</i> :	337,920,000
Promedio de Volumen (Trimestral):	3,307,761
Oferta / Demanda:	$337,920,000 / 3,307,761 = 102.16$

El parámetro decisorio dentro de un abanico de opciones de acciones por escoger, es elegir la que presente la menor relación de oferta / demanda bajo el principio fundamental que exista una mayor cantidad de inversionistas demandando por las acciones de tal compañía.

Bajo este escenario, debería escogerse la acción de Goldman Sachs pues su ratio es de 102.16 mientras que la de Berkshire Hathaway es de 29,301.43. Exponiendo una brecha entre el precio de mercado y el del indicador de oferta/demanda menor.

- Soporte Institucional

Figura 12 – BRK.A – Soporte Institucional

**Major Holders  
Breakdown**

Currency in USD

42.24%	% of Shares Held by All Insider
20.35%	% of Shares Held by Institutions
35.24%	% of Float Held by Institutions
1,154	Number of Institutions Holding Shares

**Top Institutional Holders**

Holder	Shares	Date Reported	% Out	Value
FMR, LLC	32,001	Jun 29, 2021	5.13%	13,395,650,601
First Manhattan Company	18,807	Jun 29, 2021	3.02%	7,872,629,007
Norges Bank Investment Management	7,504	Dec 30, 2020	1.20%	2,610,003,760
Vista Capital Partners, Inc.	4,371	Jun 29, 2021	0.70%	1,829,704,971
Gardner Russo & Quinn, LLC	3,145	Jun 29, 2021	0.50%	1,316,500,145
Davis Selected Advisers, LP	2,455	Jun 29, 2021	0.39%	1,027,665,455
HighTower Advisors, LLC	2,172	Jun 29, 2021	0.35%	909,201,372
Vanguard Group, Inc. (The)	2,020	Jun 29, 2021	0.32%	845,574,020
PNC Financial Services Group, Inc.	1,539	Jun 29, 2021	0.25%	644,226,939
Harris (Everett) & Company	1,434	Jun 29, 2021	0.23%	600,273,834

**Top Mutual Fund Holders**

Holder	Shares	Date Reported	% Out	Value
Fidelity Contrafund Inc	18,954	Aug 30, 2021	3.04%	8,148,324,600
Fidelity Contrafund K6 Fund	3,088	Jul 30, 2021	0.50%	1,293,563,200

Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Como se observa en la anterior gráfica, solo un 20.35% de las acciones son mantenidas por inversores institucionales, lo cual estaría por debajo del umbral mínimo esperado del 50%.

No obstante, hay diez Fondos de inversión listados entre sus accionistas, entre los que se destaca Vanguard Group Inc., lo cual supera el mínimo de 3 esperados entre los *Top Holders*.

Respecto a sus directivos, difícilmente pueden tener mejor directiva como se observa en la siguiente figura:

Figura 13 – Berkshire Hathaway – Directivos

## Berkshire Hathaway Inc.

3555 Farnam Street  
Omaha, NE 68131  
United States  
402-346-1400  
<http://www.berkshirehathaway.com>

Sector(s): **Financial Services**  
Industry: **Insurance—Diversified**  
Full Time Employees: **360,000**

### Key Executives

Name	Title	Pay	Exercised	Year Born
Mr. Warren E. Buffett	Chairman, Pres & CEO	380.33k	N/A	1930
Mr. Charles Thomas Munger	Exec. Vice Chairman	100k	N/A	1924
Mr. Marc David Hamburg	Sr. VP, CFO & Sec.	3.26M	N/A	1950
Mr. Ajit Jain	Vice Chairman of Insurance Operations & Director	19.01M	N/A	1952
Mr. Gregory Edward Abel	Vice Chairman of Non Insurance Bus. Operations & Director	19.01M	N/A	1962
Mr. Daniel Jerome Jaksich	VP, Controller & Principal Accounting Officer	N/A	N/A	N/A
Mr. Michael Pille	Head of Healthcare Underwriting in Germany & Sr. Underwriter of Casualty	N/A	N/A	N/A
Kerby S. Ham	Treasurer	N/A	N/A	N/A
Mr. Peter James Eastwood	CEO & Pres of Specialty Insurance	N/A	N/A	N/A
Ms. Kara Lee Raiguel	CEO & Pres of Gen. Re Unit	N/A	N/A	N/A

Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Como Presidente y Vicepresidente Ejecutivo tiene a dos de los más reconocidos inversionistas de todos los tiempos y máximos expositores de la inversión en valor como lo son Warren Buffet y Charlie Munger.

- **Ventaja Competitiva**

En su portafolio de servicios, Berkshire Hathaway ha creado ciertas ventajas, aunque no del todo comparativas o competitivas.

Productos y servicios:

Sus productos de seguros son escalables, aunque difícilmente se puede afirmar que son innovadores.

*Fan Boys*

No cuenta con *Fan Boys*, sus servicios son negociados por la marginalidad de costo por parte de sus clientes sin generar lealtad alguna.

Estructura operacional

Aunque la empresa ha desarrollado ciertos sistemas para la optimización de su estructura de costos, difícilmente puede decirse que ello, u otro elemento dentro de su cadena de valor pueda dar un aspecto difícil de replicar por sus competidores.

*Moat*

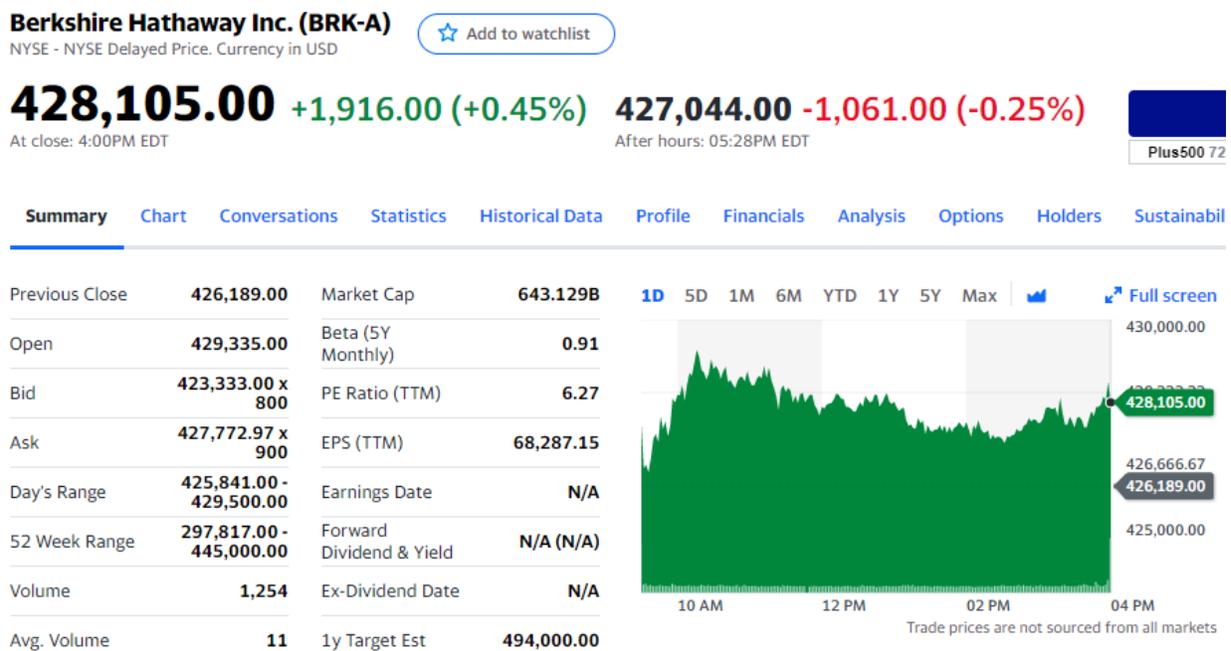
Existen ciertas barreras de entrada según la norma para el ingreso de nuevos competidores, no obstante, Berkshire Hathaway tampoco es el líder en su mercado.

- Determinación de valuación de precio:

Para calcular el *Leverage PER (Price Earnings Ratio)*, se toma como base el resultado de la división entre su precio actual de mercado y su beneficio por acción (*EPS – Earnings Per Share*)

Para determinar el valor de *PER*, se tomarán los datos con corte a enero 09 de 2022, según se ilustra en la siguiente figura:

Figura 14 – BRK-A – Resumen de la acción



Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Precio (a la fecha de Corte) = 428,105.00

*EPS* = 68,287.15

*PER* = 6.27x

Las franjas aceptadas respecto al valor aceptable de *PER* son las siguientes (Graham, The Intelligent Investor, 1973):

- *PER* bajo (0 – 10)

Suele significar que la acción se encuentra infravalorada. No obstante, también puede ser un indicativo que los beneficios de la compañía van en declive.

- *PER* medio (10 – 20)

Se constituye en una franja gris en la que se requieren mayores elementos de juicio para determinar si se considera que está barata la acción.

- *PER* alto (+20)

Suele darse en empresas o sector de altísimo crecimiento. Por lo demás, puede ser indicativo que la empresa se encuentra sobrevalorada. En términos de beneficios, puede indicar que éstos están en niveles bajos, aunque hay que indagar si corresponden a cuestiones como adquisición de activos productivos.

Su precio actual está a 6.27x que está por debajo del 20x general de mercado, lo que puede considerar la acción como barata. No obstante, el *PER* del sector financiero es alrededor del 2x apenas, lo que puede sugerir que está costosa para su sector.

- Definición de precio objetivo

Para calcular el precio objetivo, se usará la siguiente fórmula:

$$\text{Precio Objetivo} = \frac{\text{Total Activo} - \text{Total Pasivo}}{\text{Cantidad de acciones}}$$

La siguiente figura, ilustra los *Financials* de BRK-A:

Figura 15 – BRK.A – *Financials* – Estado de situación financiera

## Balance Sheet

All numbers in thousands

Breakdown	12/31/2020	12/31/2019	12/31/2018	12/31/2017
> Total Assets	873,729,000	817,729,000	707,794,000	702,095,000
> Total Liabilities Net Minority Int...	422,393,000	389,166,000	355,294,000	350,141,000
> Total Equity Gross Minority Inte...	451,336,000	428,563,000	352,500,000	351,954,000
Total Capitalization	556,711,000	523,473,000	441,820,000	444,563,000
Common Stock Equity	443,164,000	424,791,000	348,703,000	348,296,000
Net Tangible Assets	338,746,000	311,263,000	235,530,000	233,856,000
Invested Capital	560,059,000	528,159,000	446,193,000	450,883,000
Tangible Book Value	338,746,000	311,263,000	235,530,000	233,856,000
Total Debt	116,895,000	103,368,000	97,490,000	102,587,000
Net Debt	68,905,000	39,193,000	67,129,000	71,004,000
Share Issued	1,658	1,658	1,658	1,657
Ordinary Shares Number	1,544	1,625	1,641	1,645
Treasury Shares Number	114.136	33.138	16.989	12.619

Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Figura 16 – BRK.A – *Financials* – Estado de resultados

## Income Statement

All numbers in thousands

Breakdown	TTM	12/31/2020	12/31/2019	12/31/2018
> Total Revenue	346,046,000	286,256,000	327,223,000	225,382,000
> Total Expenses	237,910,000	230,563,000	224,527,000	221,381,000
Pretax Income	108,136,000	55,693,000	102,696,000	4,001,000
Tax Provision	21,097,000	12,440,000	20,904,000	-321,000
> Net Income Common Stockhold...	85,984,000	42,521,000	81,417,000	4,021,000
Diluted NI Available to Com Stock...	85,984,000	42,521,000	81,417,000	4,021,000
Basic EPS	-	26.67k	49.83k	2.45k
Diluted EPS	-	26.67k	49.83k	2.45k
Basic Average Shares	-	1,594	1,634	1,644
Diluted Average Shares	-	1,594	1,634	1,644
Net Income from Continuing & Dis...	85,984,000	42,521,000	81,417,000	4,021,000
Normalized Income	85,993,659	50,812,367	81,417,000	4,021,000
Rent Expense Supplemental	3,895,000	3,520,000	4,003,000	4,061,000
EBIT	112,375,000	59,776,000	106,657,000	7,854,000
Reconciled Depreciation	10,917,000	10,596,000	10,064,000	9,779,000
Net Income from Continuing Oper...	85,984,000	42,521,000	81,417,000	4,021,000
Total Unusual Items Excluding Goo...	-12,000	-10,671,000	-	-
Total Unusual Items	-12,000	-10,671,000	-	-
Tax Rate for Calcs	0	0	0	0
Tax Effect of Unusual Items	-2,341	-2,379,633	0	0
Interest Expense	4,239,000	4,083,000	3,961,000	3,853,000

Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Figura 17 – BRK.A – *Financials – Cash Flow*

## Cash Flow

All numbers in thousands

Breakdown	TTM	12/31/2020	12/31/2019	12/31/2018
∨ Operating Cash Flow	42,172,000	39,773,000	38,687,000	37,400,000
∨ Cash Flow from Continuing O...	42,172,000	39,773,000	38,687,000	37,400,000
Net Income from Continuing ...	87,039,000	43,253,000	81,792,000	4,322,000
> Operating Gains Losses	-76,108,000	-40,905,000	-71,123,000	22,155,000
Depreciation & amortization	10,917,000	10,596,000	10,064,000	9,779,000
Other non-cash items	-388,000	11,263,000	-1,254,000	2,957,000
> Change in working capital	20,712,000	15,566,000	19,208,000	-1,813,000
∨ Investing Cash Flow	28,730,000	-37,757,000	-5,621,000	-32,849,000
> Cash Flow from Continuing In...	28,730,000	-37,757,000	-5,621,000	-32,849,000
∨ Financing Cash Flow	-28,032,000	-18,344,000	730,000	-5,812,000
> Cash Flow from Continuing Fi...	-28,032,000	-18,344,000	730,000	-5,812,000
∨ End Cash Position	70,307,000	48,396,000	64,632,000	30,811,000
Changes in Cash	42,870,000	-16,328,000	33,796,000	-1,261,000
Effect of Exchange Rate Changes	334,000	92,000	25,000	-140,000
Beginning Cash Position	27,437,000	64,632,000	30,811,000	32,212,000
Capital Expenditure	-12,740,000	-13,012,000	-15,979,000	-14,537,000
Issuance of Debt	10,402,000	14,370,000	13,544,000	9,428,000
Repayment of Debt	-7,515,000	-6,461,000	-7,733,000	-11,608,000
Repurchase of Capital Stock	-29,186,000	-24,706,000	-4,850,000	-1,346,000
Free Cash Flow	29,432,000	26,761,000	22,708,000	22,863,000

Fuente: (Yahoo! Finance, 2021)

Por consiguiente:

Activo Total: 873,729,000,000

Pasivo Total:	422,393,000,000
Acciones:	1,658,000 <sup>9</sup>
Precio objetivo:	272,217,12
Precio actual:	480,000.09 (Corte a enero 08/2022)
Estimación:	Se considera que la acción está sobrevaluada en 56.72%. <sup>10</sup> Por tanto, no se considera una buena opción de compra.

- *Financials:*

Con la consideración de desborde en el precio Objetivo, sería suficiente para descartar la acción de BRK.A, no obstante, se puede, como elemento informativo, analizar ciertos parámetros de Finanzas Corporativas:

La compañía tiene un margen de contribución del orden del 51%, lo que se considera que permite fortalecer sus posibles Ventajas Competitivas vía estructura de costos. Adicionalmente ha logrado mantener su *SG&A* sobre el 8.13% lo que demuestra una adecuada gestión de gastos fijos. Por último, sus ingresos se han mantenido en crecimiento constante desde 2017 (Obviando el *Outlier* de 2020) en una media de crecimiento por encima del 30% (Variación positiva del 37.39% entre 2018 y 2019).

Adecuadamente, su Balance de *Cash Flow* da un valor negativo en el bloque de financiación e inversión, lo que se contrasta con un valor creciente en su *Cash Flow* Operacional, salvo una contracción entre 2017 y 2018, superando en la proyección su *Cash Flow* de inversión en 6.8x y el de financiación en 1.4x.

Su Nivel de Cobertura de Activos es de 2.06x lo que le da margen para variaciones en su Ciclo de Efectivo para escenarios de stress, su apalancamiento ha aumentado en un 8.14% en el último periodo, lo que puede generar una posible brecha de liquidez tomando en consideración que el *outlier* de 2020 contrajo sus utilidades en un 65.68%. Un análisis más de cerca debería determinar si el aumento de deuda se debe a un gasto en capital en la Organización que le permita crecer en el largo plazo o, por el contrario, destruye valor para la Organización, máxime cuando sus utilidades retenidas son suficientes para realizar una reinversión en los proyectos de inversión que pudiese tener estimados.

---

<sup>9</sup> El monto registrado de acciones disponibles en el mercado al corte de diciembre de 2020, según lo indicado por los Estados Financieros de Berkshire Hathaway, mostraba 1,158,000. No obstante, en el transcurso de 2021, la compañía recompró acciones a fin de inflar su precio. Dada esta consideración, si se toma la cantidad de acciones según Estados Financieros, el precio objetivo es de 272,217, mientras que si se toma con base en la disponibilidad de acciones al corte de enero 31 de 2022, se tendría una oferta de 619,940 acciones lo que, al ser un número menor de acciones, eleva el precio objetivo hasta los 728,032. Por tanto, dado que la estrategia de la empresa no corresponde a crecimiento orgánico, se calculará con los valores de cantidad de acciones antes de la recompra.

<sup>10</sup> El precio al que debería estar la acción de BRK.A está fijado en un monto objetivo de 272,217 USD, el cual, a su vez es el resultado de la diferencia entre el activo y pasivo de la entidad respecto a la cantidad de acciones disponibles de la entidad. Sin embargo, el precio actual de mercado (con corte a enero 08 de 2022) es de 480,000.09 USD, por lo que la consideración de la distancia logarítmica entre el precio de mercado y el precio objetivo es de 56.72%.

- Decisión

Aunque BRK-A pueda constituirse una acción muy apreciada por los operadores de mercado debido, principalmente, a ser el estandarte de uno de los mejores inversores y defensores del *Value Investing* en el mundo, el presente análisis ha mostrado que no es aconsejable comprarla dentro de un portafolio de inversión por las siguientes razones en orden de relevancia:

La acción es costosa, se considera sobrevaluada según su precio objetivo.

No goza de ninguna ventaja competitiva.

Los registros de *EPS* no superan los umbrales mínimos de rentabilidad.

El *PER* se considera alto para su sector.

Su relación de oferta/demanda no es el mejor comparado con otras acciones.

Para complementar el análisis fundamental anterior, se puede contrastar con el análisis técnico respectivo:

Figura 18. Figura de velas diario BRK.A



Fuente: (TradingView, 2022)

A diferencia de la figura de MCO en el que se presentaban ciertas divergencias en su curva de tendencia, en el caso de BRK.A la figura muestra claramente al corte de enero 08 de 2022 una clara lateralidad del precio desde abril del 2021. Un análisis extrapolado del precio a un año, muestra que hacia esa época de abril 2021 el precio (al igual que MCO actualmente) alcanzó su máximo histórico. Sin embargo, el mercado no lo ha validado, lo que llevó a sobrecompensación e indecisión entre oferta y demanda respecto a si debería seguir subiendo su precio o llevarlo a niveles anteriores. Tras ello, los

compradores extendieron el precio llevándolo ahora a una tendencia extendida, de la cual habría que esperar un *Pullback* para considerar si es momento de entrar en la operación.

Adicionalmente, se puede inferir lo siguiente:

- Tanto la tendencia mayor (mensual) como la intermedia (semanal) muestran que la acción se encontraba en lateralidad, tras lo cual rompió la resistencia superior del canal. Por tanto, se esperaría que realice, a la luz de la directriz mensual, que reafirme la posición tras un *Pullback* cercano a la banda superior del canal lateral en el orden de precio de 439,648.73 USD.
- Al igual que ha ocurrido con muchas acciones en bolsa en los últimos dos años, la acción ha alcanzado su máximo histórico, por lo que no se aconseja entrar en una operación de compra (desde el punto de vista de análisis técnico) debido a que no es posible determinar su objetivo de cierre. En cambio, si baja, el objetivo de la operación en corto se fijaría en los 439,618 USD (pips por encima del nuevo soporte).
- Aunque la acción ha mantenido niveles de volumen extraordinarios desde que iniciaron sus máximos, se considera que estos han sido más provocados por elementos fundamentales que técnicos, debido a las constantes noticias sobre los excedentes de liquidez de Warren Buffet en espera de inversiones de facto para su compañía. Sin embargo, posiblemente los inversores que compraron han vendido sus posiciones al ver que no se toman decisiones respecto a las variaciones del portafolio de inversión de BRK.A

En este caso, tanto el análisis fundamental como técnico coinciden en el hecho que no se aconseja comprar acciones de BRK.A debido a que ya alcanzó máximos históricos y por ello, no tiene margen para mejorar su valor intrínseco. Ambos métodos de inversión señalan que, al considerarse que su acción está costosa, en el corto plazo tiene más probabilidades de decrementar su precio en el mercado que de continuar escalándolo.

### 13.3. Nagarro (NA9)

Nagarro es una compañía de desarrollo de *software* y representación de otras casas de desarrollo con más de setecientos clientes corporativos alrededor de cincuenta países. Sus productos se concentran principalmente en servicios de:

- Ingeniería de productos digitales.
- Comercio digital.
- ERP.
- Consultoría en SAP S4/HANA.
- Servicios de administración de sistemas.

Su estrategia de crecimiento, al igual que otras casas de desarrollo como Globant, no se basa en crecimiento orgánico sino bajo premisas de venta cruzada (*Cross-Selling*) y procesos de adquisición (*M&A*). De hecho, cuentan con una unidad de negocios dedicada exclusivamente a monitorear posibles competidores que pudieran absorber.

Esta empresa alemana sufrió un *Spin off* de su compañía madre que era otra empresa alemana llamada Allgeier. Desde el mencionado momento, Nagarro ha venido creciendo en el orden del 19% y mantiene un *PER* de 20x lo que se acerca a la media de mercado. Sin embargo, en el mercado español, sus pares están cotizando a 40x y 60x (Endava y Globant, respectivamente).

Las razones indicadas por Allgeier para llevar a cabo las *Spin off* son las siguientes:

- Aumentar la visibilidad del negocio de Nagarro.
- Enfocar el *core business* de la firma.
- Acceder a capitales de financiación en compañías digitales.
- Mayor credibilidad ante clientes corporativos.

Los *insiders* (fundadores y directivos) poseen hasta el 35% de las acciones, lo que obra a favor de la acción debido a que sus ingresos dependen del buen desempeño de la acción, y el desempeño de la acción depende, en buena medida, del buen desempeño en la gestión de la empresa. Como elemento de refuerzo de esta idea, según el prospecto del *Spin off*, el CEO, CFO y COO tienen un salario fijo que combinado suma unos 320,000 euros, lo que en promedio indica que su salario base es de apenas 100,000 euros y el resto depende del desempeño de las acciones que posean.

Actualmente, el precio de la acción ronda los 172 euros, estimándose un precio objetivo de hasta 200 euros en un horizonte de cinco años.

Por otra parte, se considera que sus ingresos son recurrentes en un 87% debido al componente de mantenimiento de los servicios que provee, lo que le permite manejar un nivel de liquidez diaria alrededor de los 3 millones de euros. Además, su *EBITDA*, en plena contingencia sanitaria mundial, ha crecido un 35% en 2020.

La distribución de los ingresos de NA9 según sus UEN (unidades estratégicas de negocio) está conformado de la siguiente forma (Nagarro SE, 2022):

- 51% Ingeniería de productos digitales.
- 19% Servicios de administración de plataformas.
- 14% Comercio digital y *customer experience (Cx)*.
- 10% Consultorías en ERP.
- 7% Otros ingresos

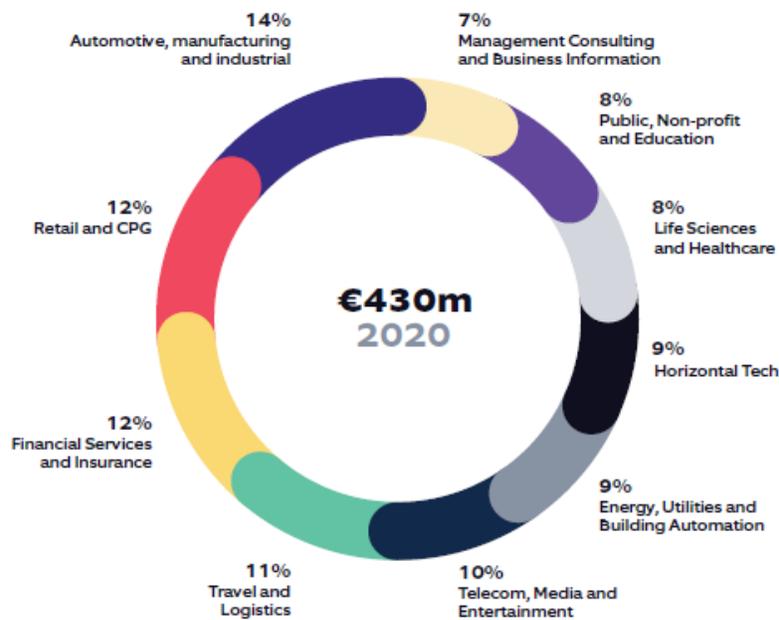
De estos, la constitución de contratos pactados con los clientes corporativos que posee se distribuye así (Nagarro SE, 2022):

- 79% Contratos por servicio tasados según tiempo y esfuerzo.
- 20% Contratos a término fijo e indefinido en el tiempo.
- 1% Otro tipo de contratos.

Como se observa, sus ingresos se concentran en adecuar software ya existentes o desde cero a la medida de sus clientes según requerimientos específicos.

Por otra parte, han atomizado apropiadamente su portafolio de servicios:

Figura 19 – NA9 – Distribución de portafolio de servicios



Fuente: (Nagarro SE, 2022)

Adicionalmente, la siguiente figura resume sus *Financials*:

Figura 20 – NA9 – *Financials*



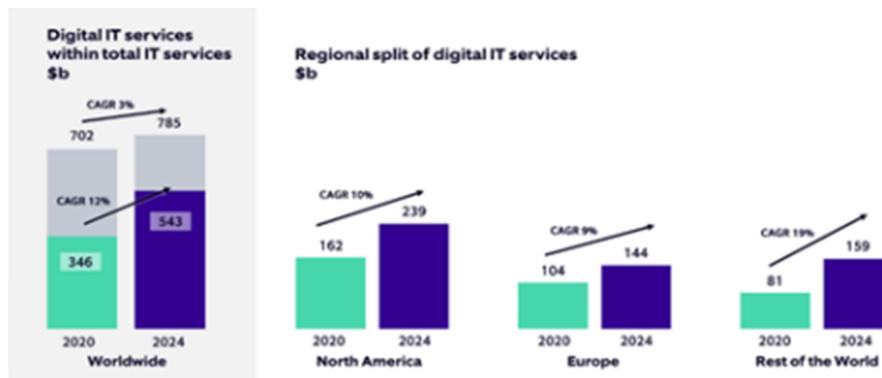
Fuente: (Nagarro SE, 2022)

Se estima un crecimiento a largo plazo (mayor a 5 años) de 8x con una alta tasa de retorno. Lo cual es soportado en sus vectores prospectivos de gastos de capital que indica un mantenimiento de crecimiento por fidelización de clientes sobre el 13%, además de la generación de economías de escala y posibles *M&A*. Respecto a estas últimas lo negocian basado en *earn-outs*. Es decir, no se hace un único desembolso por la empresa adquirida sino en diversos pagos, lo cual obra apropiadamente para no comprometer su flujo de caja.

Se estima un crecimiento a diez años con un margen *EBITDA* al 22%, que puede llegar a un *EBITDA* de 550 millones, lo que impulsaría el precio de la acción hasta los 300 euros en diez años.

En términos del sector, se considera que tiene un alto potencial de crecimiento a 10 años vista, de hecho, en el año 2020, siendo un *outlier* para la mayoría de los sectores, éste ha crecido un *CAGR* del 8% de forma orgánica en lo que se refiere principalmente a los servicios de digitalización. Al particular, las perspectivas de la industria pronostican un crecimiento a 2024 hasta los 543 billones de dólares desde los actuales 348 billones de dólares actuales que mueve esta industria en el mundo (Nagarro SE, 2022).

Figura 21 – Crecimiento global del sector IT



Fuente: (Nagarro SE, 2022)

Tomando como base un escenario positivo de crecimiento al 25% y uno desfavorable al 15%, la compañía solicitaría un incremento en su apalancamiento en el orden de los 100 millones de euros al 2% de interés, lo cual no afecta considerablemente su costo de capital.

El principal riesgo inmerso a esta compañía está involucrado al aumento del costo de los ingenieros de sistemas en caso de que no pueda mantener su suministro de empleados de la India.

Desde un punto de vista de análisis técnico no son muchas las inferencias que puedan realizarse debido a que, como se refirió previamente Nagarro surgió como un *Split* en diciembre de 2020.

El siguiente es su comportamiento desde su salida a mercado:

Figura 22. Figura de velas semanal NA9



Fuente: (TradingView, 2022)

Como se observa en la figura de velas histórico de NA9, la acción ha tenido un comportamiento ascendente desde su salida a mercado en diciembre de 2020. Se encuentra madurando su tercer *Pullback*, por tanto, se puede esperar hasta el retroceso en 164 USD para iniciar una compra de esta acción.

De este modo, tanto el análisis fundamental como técnico concuerdan que la acción de Nagarro es una excelente opción de compra, salvo que el análisis técnico perfila mejor el momento de entrada en la compra que el análisis fundamental, el cual agrega el elemento de reafirmar el valor intrínseco de la acción.

## 14. Conclusiones

A través del presente trabajo, se ha analizado como el arte de invertir en la bolsa de valores, aunque parezca intimidante y alejado de las personas comunes, si se tiene una apropiada claridad de los conceptos fundamentales y, principalmente, una correcta psicología del inversor que se traduzca en la disciplina de adherirse a un plan de ruta que lleve a una correcta toma de decisiones, se puede llegar a tener éxito en esta labor.

Principalmente, se ha resaltado el contexto metodológico relacionado con el *Value Investing*, el cual se encuentra eminentemente orientado hacia inversores con mentalidad a largo plazo, denotando los principios, orígenes, alcance y limitaciones de esta doctrina.

Así mismo, se ha contrastado las ideas de la inversión en valor respecto a otras metodologías de inversión como lo es el análisis técnico, el cual, a diferencia del *Value Investing* que toma los estados financieros como elemento de capital importancia, se enfoca más bien por las relaciones de peso y contrapeso de la oferta y demanda de compradores y vendedores de acciones reflejado en su figura de precio.

De este modo, a través del planteamiento de diversos casos de estudio en los que se aplicaron las directrices del procedimiento de valuación de acciones usando la metodología de *Value Investing* se pudo constatar la amplitud de mente que requiere la valuación de acciones, para cada uno de los casos, como lo fue Moody's, Berkshire Hathaway y Nagarro, se utilizaron diversas apreciaciones incluso más allá de lo contemplado inicialmente en la hoja de ruta delineada en el presente trabajo a fin de dilucidar si, de acuerdo con lo que plantea el método, cada una de estas acciones presenta un valor intrínseco en el precio de sus acciones de modo que valga la pena invertir en ellas.

Además, al reforzar los análisis con las apreciaciones de análisis técnico, se pudo constatar que las dos teorías no son inversamente proporcionales, sino que se apoyan entre sí. En general, el análisis fundamental, base del *Value Investing*, permite seleccionar una acción con base en su perspectiva de crecimiento en el largo plazo. Por otra parte, mediante el análisis técnico, una vez ya se ha escogido la acción prospecto en la que se desea invertir, se determina el momento más propicio para abrir una operación sobre tal acción, no solo en el caso que se desee ir en largo sobre tal acción, sino incluso en el particular que se opte por realizar un corto sobre esta.

De este modo, se ha demostrado no solo las bondades del *Value Investing*, sino que el presente trabajo permite desmitificar lo complicado que puede parecer el análisis de bolsa, logrando así facilitar los escenarios decisionales en el caso que se desee utilizar la inversión en bolsa como un vehículo para crear ingresos pasivos que conduzcan a libertad financiera.

## 15. Referencias

- Alvandi, M., Fazli, S., & Mashem Siavoshani, A. (2013). *Combination value investing and momentum investing to stock selection using data envelopment analysis*. Qarzin, Iran: International Research Journal of Applied and Basic Sciences.
- Bierig, R. F. (2000). *The Evolution of the Idea of Value Investing from Benjamin Graham to Warren Buffet*. Durham, North Carolina: Duke University.
- Calandro, J. (2009). *Applied Value Investing*. Fordham University.
- CNN Business. (10 de diciembre de 2021). *CNN Money*. Obtenido de CNN Money: <https://edition.cnn.com/business>
- Crawford Scott, M. (1996). *Value Investing: A look at the Benjamin Graham Approach*. Stock Analysis Workshop.
- Damodaran, A. (2012). *Value Investing: Investing for Grown Ups?* New York: New York University.
- Dennis, J.-J. (2003). *Five Keys to Value Investing*. New York: Mc Graw Hill.
- Estrada, J. (2005). *Finance in a Nutshell*. Edinburgh: Pearson Education.
- Financial Vizualization Inc. (2021). *Heatmap*. New York: Financial Vizualization Inc.
- Fusion Media Ltd. (18 de octubre de 2021). *Investing.com*. Obtenido de Investing.com: <https://www.investing.com/>
- Gallo-Guanotasig, B. J., Hurtado-Velasquez, D. C., & Llive-Buenaño, L. D. (2020). *Test of the balance between profitability and risk*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Graham, B. (1973). *The Intelligent Investor*. Harper Business Essentials.
- Graham, B., & Dodd, D. L. (1934). *Security Analysis*. Deusto.
- Hernández, J. (2019). *Invertir Para Ganar*. Ontario, Canadá.
- Islam, R., Rahman Khan, T., Toufic Choudhury, T., & Mahmood Adnan, A. (2014). *How Earning Per Share (EPS) Affects on Share Price and Firm Value*. Bangladesh: European Journal of Business and Management.
- JP Morgan Asset Management. (2021). *Guide To Markets*. New York: JP Morgan Asset Management.
- Koyfin Inc. (2021). *Financial Market Data for Investors*. New York: Koyfin Inc.
- Lee, C. M. (2014). *Value Investing: Bridging Theory and Practice*. Hong Kong: The Hong Kong Polytechnic University.

- Lee, H. L. (2001). *Ultimate Enterprise Value Creation using Demand-Based Management*. Boston: Stanford Global Supply Chain Management Forum.
- Li, W. (2016). *Value at Risk (VaR) and its calculations: an overview*. Weiqin Hu University.
- Marín Rodríguez, N. J. (2020). *Finanzas, modelación y riesgos*. Medellín, Colombia: Lenoine Editores.
- Moody's. (2021). *Annual Report 2020*. New York, USA: Moody's.
- Moody's Corporation. (2020). *Illustrative Value of a Moody's Rating*. New York: Moody's Corporation.
- Murphy, J. J. (2020). *Análisis Técnico de los Mercados Financieros*. Bogotá: Paidós Empresa.
- Nagarro SE. (28 de febrero de 2022). *Nagarro SE*. Obtenido de Nagarro SE: [https://www.nagarro.com/hubfs/Investors/FinancialReports/Nagarro\\_SE\\_Annual\\_Report\\_2020\\_English.pdf](https://www.nagarro.com/hubfs/Investors/FinancialReports/Nagarro_SE_Annual_Report_2020_English.pdf)
- Nagarro SE. (28 de febrero de 2022). *Nagarro SE*. Obtenido de Nagarro SE: [https://www.nagarro.com/hubfs/Investors/FinancialReports/NagarroSE\\_InterimFinancialReport\\_9M2020.pdf](https://www.nagarro.com/hubfs/Investors/FinancialReports/NagarroSE_InterimFinancialReport_9M2020.pdf)
- Nasdaq Corporation. (26 de febrero de 2022). *Nasdaq Corporation*. Obtenido de Nasdaq Corporation: <https://www.nasdaq.com/market-activity/stocks/brk-a/revenue-eps>
- Panda Agriculture & Water Fund. (2017). *Learning from Dr. Michael J. Burry's Investment Philosophy*. España: Koala Capital Sicav.
- Pecaut, D., & Wrenn, C. (2022). *La Universidad de Berkshire Hathaway: 30 Años de Aprendizajes de Warren Buffett y Charlie Munger*. Deusto.
- Petrova, E. (2015). *Value Investing, essence and ways of finding undervalued assets*. Veliko Tarnovo, Bulgaria: Vasil Levski National Military University.
- Sharpe, W. F. (1994). *The Sharpe Ratio*. New York, USA: The Journal of Portfolio Management.
- Shen, K.-Y. (2005). *Implementing Value Investing Strategy Through an Integrated Fuzzy-Ann Model*. Journal of Theoretical and Applied Information Technology.
- Sorensen, E., & Thum, C. Y. (1992). *The Use and Misuse of Value Investing*. Financial Analyst Journal.
- Stafford, E. (2017). *Replicating Private Equity with Value Investing Homemade Leverage, and Hold-to-Maturity Accounting*. Boston: Harvard Business School.
- Sutton, G. (2005). *Canarios Empresariales*. Nashville, TN, U.S.A.: Thomas Nelson, INC.
- The Wall Street Journal. (17 de octubre de 2021). *The Wall Street Journal*. Obtenido de The Wall Street Journal: <https://www.wsj.com/>
- TIKR Inc. (15 de octubre de 2021). *Nagarro Valuation*. Obtenido de Nagarro Valuation: <https://tikr.com/>

- TradingView. (20 de enero de 2022). *Technical Analysis*. Obtenido de Technical Analysis: <https://www.tradingview.com/>
- Yahoo! Finance. (19 de octubre de 2021). *Yahoo Finance*. Obtenido de Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/>
- Yahoo! Finance. (21 de marzo de 2022). *Yahoo! Finance*. Obtenido de Yahoo! Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/BRK-A/key-statistics?p=BRK-A>
- Yahoo! Finance. (21 de marzo de 2022). *Yahoo! Finance*. Obtenido de Yahoo! Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/BRK-A?p=BRK-A>
- YCharts Inc. (18 de diciembre de 2021). *Shares Valuation*. Obtenido de Shares Valuation: <https://ycharts.com/>
- Zacks Investment Research Inc. (2021). *Zacks Investment Research Inc.* Obtenido de Zacks Investment Research Inc.: <https://www.zacks.com/>
- Zubair, T. (2005). *Applying Behavioral Finance to Value Investing*. T2 Partners LLC.

## 16. Glosario

- Beta

Mide el riesgo sistémico o de mercado al determinar el grado de variabilidad de la rentabilidad de la acción en contraste con el movimiento del mercado.

Beta = 1	La acción se mueve en la misma proporción que el mercado.
Beta > 1	La acción se mueve en mayor proporción que el mercado.
Beta < 1	La acción se mueve en menor proporción que el mercado.

- Bróker

Entidad intermediaria entre los inversores y el mercado de valores que provee las herramientas y recursos tecnológicos para llevar a cabo la inversión.

- *ComboBox*

Listado de opciones que se despliegan al dar clic sobre un control en una página web o programa informático.

- Costo de capital

El costo de capital mide el retorno medio requerido por una compañía dado determinado riesgo inherente a su operación, el cual es abstraído por la proporcionalidad de sus fuentes de financiación principales, a saber, inversionistas y deuda (Estrada, 2005).

- *Enterprise value (EV)*

Hace referencia al valor de mercado de los activos empresariales que tienen valor para los accionistas, inversionistas y *stakeholders* de la organización en referencia.

En otras palabras, se refiere al valor nominal pagado por un inversor por el total del negocio, su cuantía está dado, tanto por el precio de sus acciones combinadas, como la sumatoria de su carga financiera y deudas que haya contraído.

Se considera, por tanto, una métrica bastante completa por lo que es usada usualmente como una de las metodologías de valuación de empresas, en especial, las compañías de capital de inversión (*Equity-Value*).

Regularmente, se tiende a contrastar su valor con respecto al *EBITDA*, dando como resultado el Ratio *EV/EBITDA*.

Este Ratio *EV/EBITDA* tiende a interpretarse como la cantidad de años necesarios para amortizar la inversión con el beneficio ordinario que es capaz de generar al año la empresa, por lo que es una medida más exacta en la valuación de proyectos *CAPEX* que el *Payback* (Lee H. L., 2001)

- *EPS (Earnings Per Share)*

Hace referencia a los beneficios de la empresa prorrateados por la cantidad de acciones que ha emitido la compañía.

- *Gaps de mercado*

Los *gaps* hacen referencia a “huecos” dejados en el precio de un título valor en su cotización. Regularmente el precio de cierre de una vela ha de coincidir con el precio de apertura de la siguiente vela según el *timeframe* escogido. No obstante, cuando el precio de apertura de la siguiente vela queda muy por encima o por debajo del precio de cierre de la vela anterior, se considera que ha dejado un hueco de mercado.

- *Índice bursátil*

Es un indicador de la bolsa de valores que, al mostrar en un solo vistazo el movimiento mayoritario de un grupo de acciones que hacen parte de determinado mercado, lo que crea es una especie de termómetro del mercado.

- *Insiders*

Se denomina *insiders* a los directivos y funcionarios de alto nivel de las empresas listadas en bolsa. Usualmente, estas personas, por norma, han de mantener una cartera de acciones de la empresa para la que laboran. Dado que tienen información de primera mano sobre la verdadera salud de la empresa, una venta de sus acciones es interpretada por el mercado como una clara señal de debilidades de la empresa, lo que puede provocar un fuerte *Sell Off* del precio de las acciones si los inversores de forma masiva siguen el mismo procedimiento de vender todas sus acciones.

- *Margin Call*

Llamado del bróker de la cuenta de inversión debido a que el nivel de pérdidas acumuladas en las operaciones abiertas excede el capital invertido.

En caso de que el inversor no fondee su cuenta con más capital, el bróker cierra automáticamente todas las operaciones en pérdidas y cierra la cuenta.

- *Market Profile*

Es un método avanzado de análisis técnico que extrapola el principio de campana de Gauss de la distribución normal de probabilidad en la que intenta encontrar los cuartiles de precio promedio, así como los soportes y resistencias correspondientes al título en cuestión.

- *Moat*

La noción de *moat* hace referencia al foso que tradicionalmente rodeaba los castillos que hacía difícil, por no imposible conquistar el castillo.

En el contexto del mercado de valores, el *moat* hace referencia a elementos que evitan que algún otro competidor siquiera pueda acercarse a hacer algo similar a la empresa en cuestión.

- Opciones reales

Usando la misma teoría subyacente tras las opciones financieras, se define una opción real como el derecho a tomar una acción sobre un activo no financiero a un costo dado durante un periodo de tiempo establecido.

- Resistencia

Monto de precio tocado varias veces en distintos máximos de mercado. Se considera que una resistencia es fuerte si ha sido tocada al menos 3 veces.

- Riesgo

La incertidumbre asociada con el valor o retorno de una posición financiera.

Contrario a lo que pudiese pensarse, no es posible eliminar completamente el riesgo dentro de las inversiones, este puede ser mitigado o transferido, pero no eliminado en su totalidad vía diversificación, por ejemplo.

- Rentabilidad

Es el objetivo trazado por todo inversionista, por tanto, está dada por la capacidad que tenga una empresa para generar ganancias partiendo de una inversión en esta.

- *Scalping*

También conocido como "*Quick Trading*", se considera como una variación de las operaciones intradía en la negociación de valores, en la cual se traza la meta de negociar a muy corto tiempo, en ocasiones solo unos cuantos minutos muchas operaciones, ganando por economías de escala las diferencias de los más sutiles movimientos del mercado.

Se considera una técnica de alto riesgo, por lo que tener éxito en este método de inversión exige un apropiado uso de los *stop loss* y *take profit*, además de un avanzado soporte tecnológico que permita el correcto arbitramiento.

Para los *traders* que utilizan este método de inversión, el mejor momento para operar es en la apertura del mercado, hacia el mediodía y 30 minutos antes del cierre de la sesión diaria.

Regularmente, los *traders* que usan el *Scalping* como método de inversión, se concentran en valores de alta bursatilidad.

- Soporte

Monto de precio tocado varias veces en distintos retrocesos de mercado. Se considera que un soporte es fuerte si ha sido tocado al menos 3 veces.

- *Spin Off*

Una división de una unidad de negocios de una empresa en bolsa que resulta en una empresa hija que también cotiza en bolsa.

Por tanto, en vez de emitirse nuevas acciones, se parte la cantidad de acciones existentes en el mercado. Así si había, por ejemplo, un millón de acciones disponibles, al realizarse un *Spin-Off* quedan dos millones de acciones. Esta operación se lleva a cabo, por ejemplo, cuando la escalada del precio de una acción ha dejado este fuera del alcance de la mayoría de los inversores, así a un menor precio, puede democratizarse de mejor forma su distribución.

- *Stop Loss*

Máximo umbral de pérdida aceptado en una operación de análisis técnico.

Una vez el precio alcanza ese nivel de precio dado que la transacción de fue en contra de lo pronosticado, la operación se cierra automáticamente.

- *Take Profit*

Máximo umbral de ganancia aceptada en una operación.

Una sensata gestión de carteras en el análisis técnico indica que toda operación abierta debe llevar tanto un *take profit* como un *stop loss*, es decir, parte de los análisis realizados antes de abrir una operación exige determinar el máximo precio a alcanzar por la acción, caso en el cual se cierra automáticamente en el nivel de precio establecido en el *take profit*, así como la máxima pérdida asumida, caso en el cual se cierra automáticamente en el *stop loss*.

- *Ticker*

Símbolo de hasta 4 letras que identifica en el mercado de valores a un instrumento financiero.

- *Timeframe*

Marco de tiempo usado en las gráficas de análisis técnico, en el cual, por ejemplo, si se escoge un *timeframe* de 1 mes, significa que cada vela representa 1 mes de operaciones.

- Valor tangible en libros por acción:

Total de activos, sin incluir los activos intangibles como el *Goodwill* y las patentes al ser subjetivos en su valuación, menos todo su pasivo.

- *Value At Risk (VaR)*

Permite tener una cuantificación de la pérdida esperada en una inversión dado un horizonte de tiempo y un determinado nivel de confianza (Estrada, 2005).

## 17. Abreviaturas

<i>APV</i>	<i>Adjusted Present Value.</i>
<i>AI</i>	<i>Artificial Intelligence.</i>
BRK-A	Berkshire Hathaway Inc. - acciones preferenciales.
<i>CAGR</i>	<i>Compounding Annual Growth Rate.</i>
<i>CAPM</i>	<i>Capital Asset Pricing Model.</i>
<i>CEO</i>	<i>Chief Executive Officer.</i>
<i>CFO</i>	<i>Chief Financial Officer.</i>
<i>CFO</i>	<i>Cash Flow from Operations.</i>
<i>COO</i>	<i>Chief Operations Officer.</i>
<i>Cx</i>	<i>Customer Experience.</i>
<i>DCF</i>	<i>Discount Cash Flows.</i>
<i>DDM</i>	<i>Dividend Discount Model.</i>
<i>DEA</i>	<i>Data Envelopment Analysis.</i>
<i>EPS</i>	<i>Earnings Per Share.</i>
<i>ERP</i>	<i>Enterprise Resource Planning.</i>
<i>ESG</i>	<i>Environmental, Social and Corporate Governance.</i>
ETTI	Estructura temporal de tipos de interés.
<i>FTE</i>	<i>Flows-to-Equity Model.</i>
<i>IPO</i>	<i>Initial Public Offering.</i>
Kd	Costo de deuda.
Ke	Costo de apalancamiento con recursos propios ( <i>Equity</i> ).
<i>KYC</i>	<i>Know Your Customer.</i>
<i>M&amp;A</i>	<i>Merger &amp; Acquisitions.</i>
<i>PBV</i>	<i>Ratio Price-to-Book-Value.</i>
<i>P/B</i>	<i>Price-to-Book Ratio.</i>

<i>P/CF</i>	<i>Price-to-Cash Flow.</i>
<i>P/D</i>	<i>Price-to-Dividend Ratio.</i>
<i>P/E</i>	<i>Price-to-Earnings Ratio.</i>
<i>PE</i>	Precio-ingresos ( <i>Price-to-Earnings</i> ).
<i>PER</i>	<i>Price-Earnings Ratio.</i>
ROA	Retorno sobre el activo.
ROE	Retorno sobre el patrimonio ( <i>Equity</i> ).
ROI	Retorno sobre la inversión.
SARM	Sistema de administración de riesgo de mercado.
<i>SEC</i>	<i>Securities and Exchange Commission.</i>
<i>SG&amp;A</i>	<i>Selling, General and Administrative Expenses</i>
S&P	Standard & Poors.
T	Impuestos.
TMRR	Tasa mínima requerida de retorno.
UEN	Unidad estratégica de negocios.
<i>VaR</i>	<i>Value At Risk.</i>
<i>WACC</i>	<i>Weighted Average Cost of Capital.</i>
Wd	Proporción de deuda.
We	Proporción de equity.