



ICADE BUSINESS SCHOOL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FINANZAS

ANÁLISIS BURSÁTIL

Análisis Técnico y Análisis Fundamental

Autor: Jorge Sánchez García
Directora: Ángeles Zatarain López-Sors

Madrid
Julio 2015

RESUMEN

A la hora de invertir en bolsa es necesario estudiar y analizar lo que puede ocurrir en el futuro, no podemos dejar en manos de la suerte nuestro dinero a la hora de invertir. Por esta razón, y desde hace muchos años, han surgido métodos para poder llevar a cabo predicciones de los futuros precios de los valores y, de esta forma, reducir el azar todo lo posible para evitar contratiempos en las inversiones y también, de alguna forma, tomar decisiones racionales en base a la información que tenemos.

Los analistas bursátiles utilizan herramientas muy diversas para intentar comprender el mercado y tomar decisiones acertadas. Existen dos métodos para alcanzar este objetivo: el Análisis Técnico y el Análisis Fundamental. Ambos análisis se basan en premisas y herramientas muy diferentes.

El origen de ambos análisis data de hace varios siglos y se generalizan con el surgimiento de los ordenadores y de internet. Este trabajo tiene el objetivo de explicar ambos métodos, estudiar sus premisas y herramientas, detallar sus fortalezas y defectos y ver si son totalmente excluyentes o, por el contrario, complementarios entre sí.

ABSTRACT

When it comes the time to invest in the stock markets is necessary to study and analyze what is going to happen in the future, we cannot leave the money we invest to a random fact. For this reason, and for many years, there have been methods to carry out predictions of future stock prices and thus reduce the randomness all the possible to avoid delays in investments and also, somehow, take rational decisions based in the information we have.

Stock analysts use very different tools in order to try to understand the market and take correct decisions. In order to reach this objective we can use two methods: technical analysis and fundamental analysis. Both are based in different tools and premises.

The origin of both dates from several centuries ago and become widespread with the advent of computers and the Internet. This work aims to explain both methods, study their premises and tools, detailing their strengths and weaknesses and see if they are totally exclusive or, on the contrary, complement each other.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
I. Introducción	1
II. Objetivo	1
2. ANÁLISIS TÉCNICO	3
I. Introducción	3
II. Historia	3
III. HERRAMIENTAS ANÁLISIS TÉCNICO	4
III. 1. Gráficos.....	4
III. 2. Tendencias.....	7
III. 3. Líneas y canales de tendencias.....	7
III. 4. Soportes y resistencias	8
III. 5. Patrones Gráficos	9
a) Formaciones de cambio de tendencia	9
i. Cabeza y hombros y cabeza y hombros invertido.....	9
ii. Techos y suelos redondeados.....	10
iii. Vueltas en V.....	11
iv. Reversal Day	12
v. Dobles y triples suelos y techos.....	12
vi. Cuñas	12
vii. Diamante.....	13
viii. Formaciones de ensanchamiento	13
b) Formaciones de continuación de tendencia	13
i. Banderas y gallardetes	13
ii. Triángulos	14
III.6. Medias Móviles	15
a) Media Móvil Ponderada.....	16
b) Media Móvil Exponencial.....	16
III. 7 Osciladores y Momentos.....	16
a) RSI (Índice de Fuerza Relativa)	17
b) Momentum	18
c) MACD (Moving Average Convergence-Divergence)	19
d) Estocásticos	19
III. 8. Indicadores de Volatilidad	20
III. 9. Onda de Elliott.....	20

3. ANÁLISIS FUNDAMENTAL	23
I. INTRODUCCIÓN	23
II. ANÁLISIS MACROECONÓMICO.....	24
II.1 Tipos de Interés	24
II.2 Inflación	25
II.3 Tipos de Cambio	26
II.4 Déficit Público.....	26
II.5 Crecimiento Económico	26
III. ANÁLISIS SECTORIAL	27
III.1 Fuerzas de Porter	27
III.2 Análisis DAFO	28
III.3 Ratios Análisis Sectorial.....	28
IV. ANÁLISIS DE LA EMPRESA.....	28
IV.1 Valoración por dividendos	29
a) Rentabilidad por Dividendo.....	29
b) Modelo de Gordon	29
IV.2 Valoración por múltiplos.....	30
a) Ratio PER	30
b) Ratio PEG	31
c) Ratio EV/EBITDA.....	32
d) Multiplicador del Cash Flow	32
e) Ratio Valor.....	32
IV.3 Valoración por descuento de flujos de caja libre.....	33
4. ANÁLISIS TÉCNICO VS ANÁLISIS FUNDAMENTAL	38
I. Comparativa Análisis Técnico y Análisis Fundamental.....	38
II. Ventajas del Análisis Técnico.....	39
III. Inconvenientes del Análisis Técnico.....	40
IV. Ventajas del Análisis Fundamental	40
V. Desventajas del Análisis Fundamental.....	41
5. CONCLUSIONES	42
6. BIBLIOGRAFÍA	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gráfico de Barras	5
Gráfico 2: Gráfico de Líneas	5
Gráfico 3: Gráfico de Vela	6
Gráfico 4: Gráfico de Punto y Figura	7
Gráfico 5: Canal de Tendencia.....	8
Gráfico 6: Soportes y Resistencias	9
Gráfico 7: Cabeza y Hombros	10
Gráfico 8: Suelo Redondeado.....	11
Gráfico 9: Vuelta en V	11
Gráfico 10: Cuña.....	13

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

I. Introducción

Los mercados de capitales desde siempre y sobre todo en la actualidad han gozado de un atractivo innegable para los inversores y por ello, para intentar obtener rentabilidad en aquellos han surgido métodos de análisis bursátil para intentar tomar decisiones fundadas en base a información relevante que pueda, en la medida de lo posible, evitar la aleatoriedad.

Existen muchos métodos para invertir en bolsa, no obstante, en la actualidad tenemos que hacer énfasis en dos herramientas de análisis bursátil muy extendidas y que utilizan todos los profesionales del sector financiero, éstas son el Análisis Técnico y el Análisis Fundamental.

El Análisis Técnico parte de la premisa de que el precio lo descuenta todo y que es la única variable relevante, junto con el volumen de negociación, por lo que para su uso tenemos que analizar solo la variable precio, a través de distintos procedimientos, para invertir o no dependiendo del movimiento de éste. Por su parte, el Análisis Fundamental, no considera que el precio refleje toda la información necesaria, de hecho, estima que el precio por el que cotiza un valor no refleja el precio real de una empresa por lo que el objetivo con este análisis es encontrar ese valor real o intrínseco e invertir si un valor está infravalorado o desinvertir si está sobrevalorado.

Como se puede ver, son dos análisis tan diferentes y en algunos ámbitos, incluso contrarios, que existen seguidores de un análisis que son detractores del otro hasta el punto de no llegarlo a utilizar, o por lo menos, eso manifiestan, lo que supone una posición radical ya que como veremos en el presente trabajo, cuanta más información disponible mejor y especialmente cuando ninguno de los dos son certeros al 100%.

Sin embargo, tienen algo en común y es que son utilizados por el inversor para mejorar la toma de decisiones y evitar que el proceso de inversión se base en decisiones aleatorias por lo que es extremadamente útil saber cómo funciona.

II. Objetivo

La motivación para la elección de este tema para su estudio era la de comprender como se tomaban las decisiones de inversión en los mercados de capitales y la mejor manera de iniciarse en este mundo es a través de estas dos herramientas básicas, las cuales son claves en la toma de decisiones de inversión.

Por tanto, el objetivo principal de este trabajo consiste en desarrollar en la medida de lo posible el Análisis Técnico y el Análisis Fundamental, explicar sus orígenes, las premisas en las que se basa y todas las herramientas que utilizan para llevar a cabo el análisis bursátil.

El trabajo está estructurado en tres secciones bien diferenciadas:

- La primera sección dedicada al Análisis Técnico donde se analizan todas sus herramientas.

- La segunda sección dedicada al Análisis Fundamental, que a su vez se estructura en el análisis macroeconómico, análisis del sector y análisis de la empresa, haciendo énfasis en este último al ser la pieza más importante del Análisis Fundamental.
- La última sección dedicada a las ventajas e inconvenientes al utilizar ambos análisis y que termina con una comparativa que resume lo visto en sus respectivos desarrollos.

2. ANÁLISIS TÉCNICO

I. Introducción

A la hora de analizar el mercado bursátil, es imprescindible utilizar herramientas que nos permitan reducir en todo lo posible la incertidumbre. Una de estas herramientas es el Análisis Técnico, que es el estudio de los precios y los volúmenes con el objetivo de reconocer cuál es la tendencia de los precios y actuar en consecuencia. No es un método perfecto pero ha ayudado a los inversores a no tomar decisiones aleatorias a la hora de invertir en bolsa.

Las principales fuentes de información y las variables clave del Análisis Técnico son el precio, ya que considera que el precio refleja toda la información y el volumen de negociación, que es una variable muy importante ya que dependiendo de éste, el movimiento del precio tendrá más o menos fuerza y confirmará mejor o peor la tendencias, es decir, en este análisis el estudio de las tendencias es fundamental. Con esta herramienta podremos analizar diferentes instrumentos financieros como acciones, derivados y materias primas, entre otros.

Los precios del mercado y sus respectivos movimientos expresan toda la información. Uno de los elementos clave del Análisis Técnico y es que esta teoría considera que el mercado refleja toda la información disponible. A diferencia del Análisis Fundamental al analista técnico no le hace falta conocer los factores fundamentales de la compañía que hace que el precio varíe, sino que analizará los precios, que son la consecuencia de los resultados de la compañía y actuará, como he comentado, en base a los precios. Por tanto, todo factor que pueda afectar al precio de un valor esta descontado y por ello, solamente estudiando esta variable, además del volumen de negociación, podremos realizar nuestro análisis.

Los precios siempre se mueven por tendencias: La tendencia se refiere al movimiento de los precios en una dirección en un momento dado. Con el Análisis Técnico, lo que buscamos es identificar estas tendencias, reaccionar en base a ellas y operar de manera favorable. Otro de los objetivos del Análisis Técnico es identificar los cambios de tendencia para hacer cambios en nuestras posiciones y que redunde en nuestro favor dicho cambio.

El mercado tiene memoria: El concepto del Análisis Técnico se basa en esta premisa. Sin embargo, podría decirse que es la premisa menos racional y más enfocada al comportamiento humano ya que se apoya en que los seres humanos actúan de manera idéntica ante situaciones iguales. Es decir, el mercado se comporta de manera similar cuando hay expectativas alcistas o bajistas y por tanto, es muy importante conocer el pasado para poder reaccionar a los cambios futuros.

II. Historia

El Análisis Técnico moderno se remonta al siglo XIX, aunque tiene su origen en 1585 en Ámsterdam, y fue creado por Charles Henry Dow, creador de la Teoría de Dow, donde se asientan los principios del Análisis Técnico. Dow era un periodista y economista. Es el precursor de los índices bursátiles al crear en 1884 un índice formado por 11 acciones, de las cuales 9 eran de empresas ferroviarias. Más tarde, dividió el índice en dos para separar las

empresas ferroviarias de las demás, distinguiendo en 1896 dos índices: el Dow Jones Industrial Average y el Dow Jones Railroad Average.

El trabajo de Dow se basaba en describir el comportamiento del mercado, sin intentar anticiparse a las tendencias ni aprovecharse de la evolución futura de los valores, sino que quería observar la existencia de mercados alcistas y bajistas. Su teoría se asentaba en varias premisas empleando solamente las cotizaciones de cierre sin importar las fluctuaciones diarias de los precios. Estas premisas¹ son las siguientes:

1. Las medias lo descuentan todo: Los precios son el resultado de la actuación de las personas que está respaldada por su conocimiento, interpretación de la información y expectativas.
2. Los precios se mueven en tendencias o movimientos: En primer lugar, encontramos las tendencias primarias o de largo plazo, que abarca desde los seis meses a un año o más y se conocen como la marea; en segundo lugar, las tendencias secundarias o de mediano plazo, que van desde las tres semanas a tres meses y son también conocidas como olas; y finalmente, las tendencias terciarias, menores o de corto plazo, y son tendencias de menos de tres semanas y que también se las conoce como ondas.
3. Las tendencias primarias alcistas siguen tres fases en su evolución: La fase de acumulación o de compra institucional, la fase fundamental o compra por parte del público en general y la fase de distribución o de venta institucional.
4. Las medias deben confirmar las tendencias alcistas o bajistas: Para confirmar estas tendencias es necesario que varios índices confirmen la evolución alcista y bajista a la vez y no solamente uno.
5. El volumen confirma la tendencia: Aunque el volumen no es una señal de cambio de tendencia es muy importante como confirmación secundaria de una tendencia.
6. Una tendencia se mantiene vigente hasta el momento en que muestre señales claras de cambio de dirección: Para ello tenemos que identificar la tendencia en la que nos encontramos y actuar conforme a esa situación.

III. Herramientas análisis técnico

El Análisis Técnico para poder reaccionar a lo que ocurre en el mercado utiliza distintas herramientas, desde gráficos hasta indicadores matemáticos. Para un mayor éxito en la toma de decisiones es recomendable tener en cuenta todos ellos.

III. 1. Gráficos

Como hemos estado viendo, el Análisis Técnico utiliza, entre otras cosas, las gráficas para poder llevar a cabo sus objetivos. Los diferentes gráficos pueden ser los siguientes:

¹ Las premisas son fruto de 255 artículos de Charles Dow publicados en el Wall Street Journal.

- Gráfico de barras: Este tipo de gráficos ofrecen los tres precios más importantes de un periodo determinado, éstos son el máximo, el mínimo y el de cierre aunque también se suele incluir el de apertura para tener más información. Para su construcción se dibuja en el eje de abscisas el tiempo y en el de ordenadas el precio y, a partir de ahí, para cada unidad de tiempo, se traza una recta vertical donde la parte inferior es el precio mínimo y la parte superior el precio máximo, a partir de ahí sobre la recta vertical se trazan dos líneas horizontales, una que refleja el precio de cierre y otra que refleja el precio de apertura.

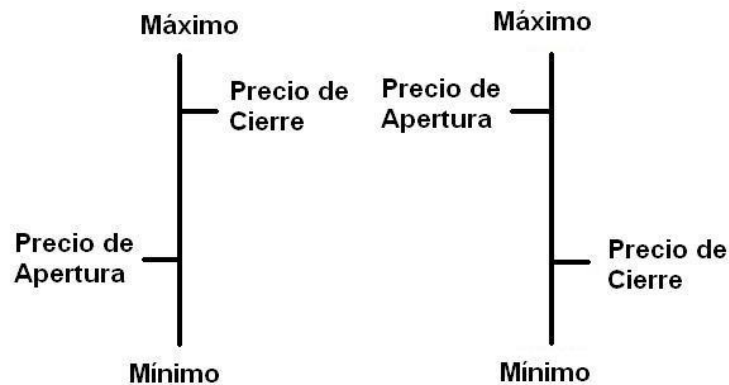


Gráfico 1: Gráfico de Barras

- Gráfico de líneas: Es el gráfico de precios tradicional, con él se pierde información pero se gana en claridad, ya que solo refleja el precio de cierre (también puede ser el precio de apertura, máximo, mínimo o medio). Para su construcción se traza una línea vertical por cada unidad de tiempo y la altura de la recta dependerá del precio en ese momento.



Gráfico 2: Gráfico de Líneas

- Gráfico de vela o candlestick: Se le denomina de vela a este gráfico porque al unir el precio máximo con el mínimo la línea resultante parece un candil con su cirio y mecha. También es conocido como gráfico japonés ya que fue creado por los japoneses como método para predecir los futuros movimientos de los precios. La construcción es igual que la del gráfico de barras con la diferencia de que encontramos un cuerpo principal que refleja el rango entre precio de apertura y de cierre. Si el precio de cierre es superior al precio de apertura

este cuerpo principal será de color blanco y si por el contrario, el precio apertura es superior al de cierre será negro. Existe la posibilidad de que el precio de apertura sea igual que el de cierre, en este caso no habrá ningún cuerpo principal y se trazará una línea horizontal que recibe el nombre de doji. Encima y debajo del cuerpo principal encontramos unas líneas que representan los precios máximos y mínimos de un periodo y que son conocidos como sombras.

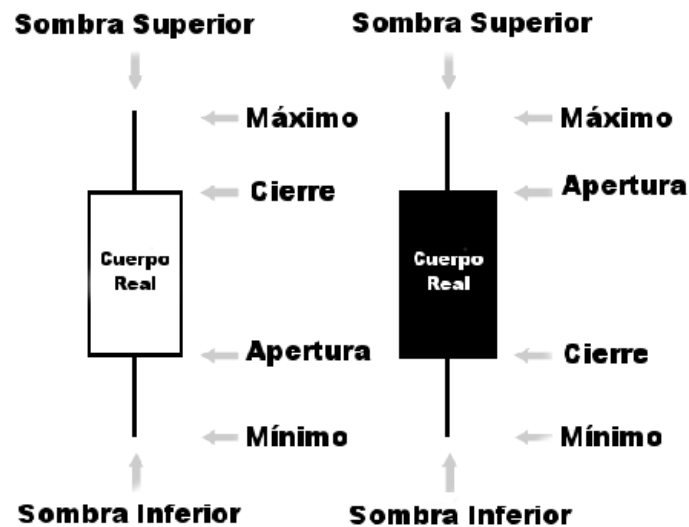


Gráfico 3: Gráfico de Vela

- Gráfico de punto y figura: Estos gráficos representan los cambios en el precio siempre que sobrepasen un mínimo previamente establecido e ignora los que no llegan a este mínimo para así identificar más fácilmente las tendencias. A diferencia de los demás gráficos no tiene en cuenta el tiempo sino que en el eje de ordenadas se colocan los precios y en el de abscisas solo se registran las subidas y bajadas de precio. Cuando la cotización de un determinado valor registra subidas que sobrepasen un mínimo preestablecido se irán anotando aspas sobre la misma línea. Si el precio no supera ese mínimo preestablecido entonces, tal y como he comentado, directamente se hace caso omiso de la cotización de ese día y si por el contrario, la nueva cotización supone un cambio de tendencia se registrará en la siguiente línea vertical con un círculo. Así se puede ver una imagen clara y rápida de la variación de los precios de las cotizaciones.



Gráfico 4: Gráfico de Punto y Figura

III. 2. Tendencias

Según la teoría de Dow los precios se mueven por tendencias, una tendencia es básicamente la dirección que siguen los precios y nuestro objetivo con el Análisis Técnico será detectar estas tendencias para actuar de la manera más favorable para nuestras inversiones. Las tendencias se dividen en tres según su duración, tendencia principal (superiores a un año), tendencia secundaria (tres semanas a varios meses), tendencia menor (un día a varias semanas). Cuando el precio de una acción sigue una tendencia, ésta no será totalmente lineal, sino que como podemos observar en cualquier cotización de una acción, vemos como fluctúa en forma de zigzag.

En estos zig zags se identifican unos puntos máximos y mínimos, el primero se conoce como picos y el último como crestas, según como sean éstas podremos concluir que estamos ante una:

- Tendencia alcista: Si los picos y crestas son sucesivamente más altos que los anteriores.
- Tendencia bajista: Si los picos y crestas por el contrario, son más bajos que los anteriores.
- Tendencia lateral o sin tendencia: Cuando los precios se mantienen en un rango acotado entre un mínimo y un máximo.

III. 3. Líneas y canales de tendencias

Es una herramienta básica en el Análisis Técnico, para su construcción es necesario unir con una línea, si estamos en una tendencia alcista, los sucesivos mínimos de los retrocesos, por el contrario, si estamos ante una tendencia bajista se unirán los máximos de las subidas.

Cuando ya tenemos la línea de tendencia es importante determinar lo valida que es y eso podemos saberlo observando el tiempo que ha permanecido sin ser perforada y las veces que ha rebotado el precio en esta línea.

Es importante la inclinación de la línea de tendencia ya que, según las premisas del Análisis Técnico, una inclinación fuerte es una señal de que el movimiento de los precios ha sido rápidos y por tanto no son muy estables. Por el contrario, una línea de tendencia con apenas inclinación supone que la tendencia es mínima por lo que no es aconsejable operar con ese valor ya que según el Análisis Técnico solo es recomendable operar cuando estamos frente a una tendencia, sin importar si es alcista o bajista.

Es frecuente encontrarse con algunos fenómenos cuando se utilizan las líneas de tendencia, por ejemplo, una línea de tendencia que ha funcionado como resistencia puede operar en un periodo posterior como un soporte.

Como herramienta complementaria a la línea de tendencia puede utilizarse la línea de canal, ésta se construye uniendo los puntos de los precios que se han alejado la misma distancia de la línea de tendencia. Cuando podemos construir una línea de canal, ésta supone una herramienta muy útil para poder llevar a cabo diferentes estrategias de inversión, como comprar cuando toca la parte inferior del canal y vender cuando toca la superior y detectar deficiencias en la tendencias, esto se puede identificar si en una tendencia alcista no se alcanza el nivel de la línea de canal, lo que puede conllevar un cambio de tendencia.



Gráfico 5: Canal de Tendencia

III. 4. Soportes y resistencias

Estos dos conceptos son de los más importantes del Análisis Técnico ya que los momentos de compra y venta se van a basar dependiendo de si nos encontramos en un soporte o en una resistencia:

Un soporte es un nivel de precio por el que la demanda es superior a la oferta y por ello, se produce un rebote de un movimiento bajista. Los soportes se determinan por los mínimos en el precio que se han alcanzado en un periodo anterior.

Una resistencia es lo contrario, al llegar a este punto la oferta excede al nivel de demanda por lo que el precio del valor caerá. Para su determinación ocurre como en los soportes, pero en este caso, vendrá dado por anteriores máximos alcanzados por el valor.

Sin embargo, no todos los soportes o resistencias tienen la misma entidad, es decir, se considera que un soporte o resistencia es más fuerte, y por tanto, más difícil romperlo si se han mantenido vigentes durante más tiempo y si los rebotes son más largos. Además existe una preferencia por los soportes o resistencias más antiguos que los más nuevos.



Gráfico 6: Soportes y Resistencias

III. 5. Patrones Gráficos

En la Teoría de Dow, como vimos, existe la premisa de que la historia se repite y el Análisis Técnico se aprovecha de esta premisa para determinar una serie de patrones que siguen los precios y que dan lugar a una serie de figuras en los gráficos y que facilitan la labor de predicción del movimiento de los precios. Dentro de los patrones gráficos debemos hacer una distinción, ya que existen formaciones que indican un cambio de tendencia y otras que prevén una continuación de ésta.

a) Formaciones de cambio de tendencia

Estas formaciones tienen lugar al final de las tendencias, sean bajistas o alcistas, y lo que manifiestan es la proximidad de un cambio de tendencia de los precios. Dentro de este apartado podemos encontrar las siguientes formaciones:

i. *Cabeza y hombros y cabeza y hombros invertido*

Es la figura que más fiabilidad ofrece a la hora de identificar cambios de tendencia. Se denomina así porque la figura que forman los precios es semejante a la de la cabeza y hombros de una persona. La formación consiste en tres máximos de los cuales el segundo pico es el más alto de los tres, estando los restantes a un nivel parecido. Si unimos los mínimos de los picos 1 y 3 obtendremos la línea de cuello, cuya pendiente debe ser ligeramente creciente o en su caso totalmente horizontal.

Tras la formación del segundo hombro, el precio comenzará a descender, atravesando la línea de cuello, hasta la distancia vertical entre el punto máximo de la cabeza hasta el cuello. Se puede dar el caso que se dé el fenómeno de pull back y que confirma aún más el cambio de tendencia y es que tras esa bajada el precio volverá a subir pero no superará la línea de cuello y a partir de ahí, el precio caerá definitivamente.

Esta formación se da durante tendencias alcistas y avisan de un cambio de tendencia a la baja pero también nos podemos encontrar con la formación hombro-cabeza-hombro invertido que es igual que la anterior pero supone que la identificación de una tendencia bajista y una posterior alcista.

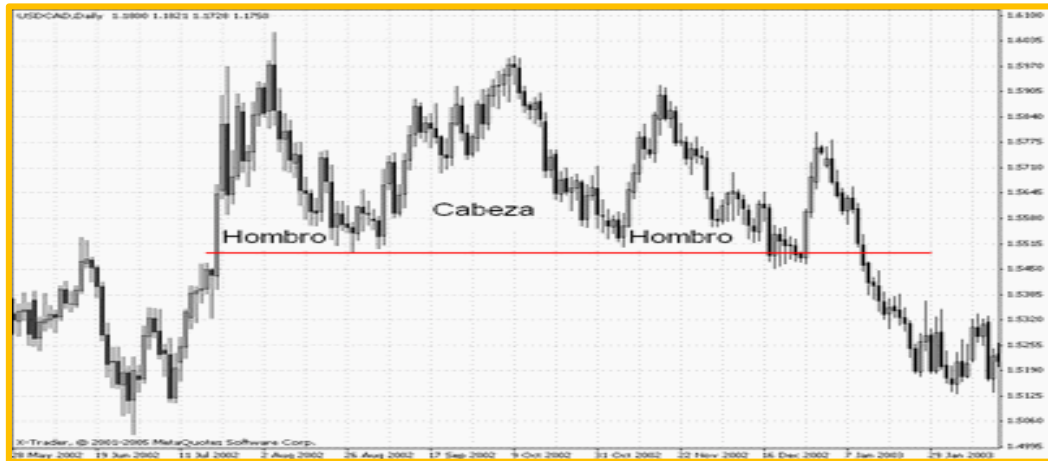


Gráfico 7: Cabeza y Hombros

ii. Techos y suelos redondeados

Indican un cambio lento de los precios de la tendencia. En esta figura el volumen se reduce durante la primera parte de la pauta, es decir, la que finaliza en el máximo si es un techo redondeado o en el mínimo si es un suelo redondeado. Tras esto, el volumen empieza a subir cuando los precios suben desde un suelo o caen desde un techo.

Esta figura se utiliza exclusivamente para identificar un cambio de tendencia sin medir el movimiento del precio en la nueva tendencia.



Gráfico 8: Suelo Redondeado

iii. Vueltas en V

Se da cuando hay un cambio brusco en la tendencia sin una pauta identificable que haga previsible este cambio. Sin embargo, aunque es complicado predecir esta figura tenemos algunas pistas que pueden hacernos pensar de que nos encontramos en los precedentes del surgimiento de esta formación. La primera es que al producirse una vuelta en V la tendencia anterior es muy escarpada, con muchos huecos y pocas correcciones y la segunda, es la aparición de un reversal day.

En esta figura se suele producir una fuerte reversión de la cotización y además de una forma rápida ya que el movimiento anterior de caída es muy rápido y fuerte y sin soportes.



Gráfico 9: Vuelta en V

iv. Reversal Day

En tendencias al alza esta figura se produce cuando en un día se alcanza un nuevo máximo pero en ese mismo día al cierre, la cotización es menor que el cierre del día anterior. En tendencia a la baja se conoce como bottom reversal day y lo que sucede es justo lo contrario que en una tendencia alcista, se registra un nuevo mínimo pero el cierre es a un precio mayor que el día anterior. Cuando el precio máximo y mínimo registrado en un reversal day excede el rango del día anterior se produce un outside day.

A mayor volumen de negociación y de rango de precios, más importante es la señal de cambio de tendencia.

v. Dobles y triples suelos y techos

Un techo consiste en dos incrementos del precio hasta dos puntos máximos muy separados en el tiempo por una caída de los precios, la segunda de las dos crestas se forma con menos volumen que la primera.

Los techos y suelos triples surgen cuando existe un intento de los precios de sobrepasar tres veces el anterior máximo o mínimo sin éxito. En los techos triples, por norma general, el volumen suele ser decreciente en cada avance respecto al anterior y en los suelos triples, al contrario.

vi. Cuñas

Se tratan de dos líneas de tendencia que a medida que van avanzando se van acercando hasta el punto de converger y los precios van fluctuando entre las dos líneas de tendencia. Lo que esta figura anticipa es una tendencia contraria a la que se está produciendo, es decir, en una tendencia alcista con una cuña inclinada hacia arriba indica que se va a producir una tendencia bajista y si, por el contrario, la cuña es descendente es indicativo de una tendencia alcista.

En una cuña ascendente el precio va subiendo poco a poco pero esa subida es menor que la anterior, la explicación a este fenómeno es que la demanda se va haciendo más débil al disminuir el interés de los inversores hasta que el precio cae por este factor.

En las cuñas descendentes ocurre lo mismo que con las ascendentes, sin embargo, existe una particularidad, ya que tras producirse el rompimiento de la cuña hacia arriba habrá un movimiento lateral de los precios durante algún tiempo antes de comenzar la tendencia alcista.



Gráfico 10: Cuña

vii. *Diamante*

Generalmente es una figura de cambio de tendencia de alcista a bajista, sin embargo, puede convertirse en una figura de consolidación de tendencia. Los precios se mueven desde el mínimo de la figura hasta el máximo y en la parte más ancha del diamante es donde existe más volumen, a partir de ahí, el volumen decrece y luego vuelve a aumentar cuando se produce la ruptura.

viii. *Formaciones de ensanchamiento*

Aparecen en las últimas fases de una tendencia alcista para cambiar a una tendencia a la baja. Esta figura aparece cuando se producen tres o más fluctuaciones de precios que se van ensanchando entre líneas divergentes y simétricas.

b) Formaciones de continuación de tendencia

Estas figuras tienen la característica principal de ser movimientos laterales de los precios que interrumpen una tendencia, alcista o bajista, debido a que el mercado ha ascendido o descendido de una manera brusca y rápida y éste necesita de un tiempo para poder absorber el exceso de demanda u oferta. Tras esta absorción, la tendencia que fue interrumpida seguirá su curso.

i. *Banderas y gallardetes*

Las banderas son rectángulos de tamaño reducido, ligeramente inclinados en contra de la tendencia precedente y son formadas por cambios en el precio. Los gallardetes son similares a las banderas, con la diferencia de que sus líneas convergen ligeramente y forman una especie de cuñas pequeñas y, al igual que las banderas, aparecen de manera inclinada en contra de la tendencia anterior antes de su aparición.

Esta formación se construye de la siguiente manera:

- Primero se calcula el mástil de la bandera: Para ello, hay que medir desde la base donde comenzó la tendencia alcista hasta el principio de la figura. Esta distancia será la misma que recorran los precios en el momento en el que se produzca la ruptura de las líneas paralelas que han formado la bandera.
- Finalmente se forma la bandera: Su formación no debe de pasar las tres semanas como mucho y deberá continuar el movimiento ascendente o descendente durante un mínimo de 4 o 5 sesiones. Con menos tiempo es difícil detectar la formación y si rebasa ampliamente ese tiempo será necesario prestarle atención porque sería una formación diferente.

Lo anterior son los detalles de formación de las banderas pero también son extensibles a los gallardetes, con la diferencia de que éstos son más grandes.

ii. *Triángulos*

Los triángulos se forman por una sucesión de techos descendentes y suelos ascendentes. Cuando se forman estas figuras es porque hay una situación de inseguridad en el mercado ya que los vendedores creen que han obtenido el beneficio suficiente y los compradores que es un buen momento para entrar.

Los triángulos se forman con la existencia de cuatro puntos de vuelta, dos techos y dos suelos. Uniendo los techos y los suelos se dará lugar a un punto que es el vértice. La secuencia de techos descendentes crea una línea de oferta, que es la línea superior del triángulo y la sucesión de suelos ascendentes crea una línea de demanda, que es la línea inferior del triángulo.

Según la inclinación de las líneas de oferta y demanda los triángulos se pueden clasificar en triángulos simétricos, ascendentes y descendentes (estos dos últimos también conocidos como triángulos rectángulos).

- Triángulo simétrico

Los precios fluctúan entre dos líneas convergentes y simétricas hasta que se produce al final de la figura una ruptura de una de las dos líneas. Estas figuras, por norma general, confirman la tendencia anterior, pero puede ocurrir que, por el contrario, supongan un cambio de la tendencia. El volumen dentro del triángulo va disminuyendo a medida que convergen las líneas y, si se produce una ruptura del límite superior el volumen debe ser fuerte en ese punto y si se trata de una ruptura de la línea inferior el volumen será reducido al principio pero progresivamente aumentará después de varios días.

El alcance del movimiento del precio tras la ruptura en una tendencia alcista se predice que alcancen una línea trazada de forma paralela al límite inferior del triángulo desde su subida máxima. En una tendencia bajista, el precio descenderá hasta sobrepasar una línea paralela al límite superior que comience en el mínimo más bajo del triángulo.

- Triángulo rectángulo

La principal diferencia de esta figura respecto del triángulo simétrico es que avisan de la dirección que van a tomar los precios. Reciben este nombre porque uno de sus límites convergentes forma un ángulo de 90 grados, es decir, paralelo al eje de abscisas. Tal y como hemos visto, pueden ser ascendentes o descendentes.

En el triángulo ascendente los precios se mueven entre una línea horizontal, que será el techo, y una línea creciente, que es el suelo y proporcionando una visión alcista.

En el triángulo descendente los precios oscilan, por el contrario, entre una línea decreciente como techo y una línea horizontal como suelo, indicando una tendencia bajista.

El volumen es descendente durante la formación de la figura y a medida que van convergiendo ambas líneas el volumen a su vez también se reduce aún más, hasta que se llega al nivel de ruptura, donde se incrementa de forma importante la actividad y, por tanto, el volumen.

Por último, existe una figura poco habitual dentro de este tipo y es el de los triángulos invertidos o ene expansión. En estas formaciones cada techo y cada suelo es mayor que el anterior y con grandes variaciones en el volumen y donde las líneas divergen en vez de converger como en los anteriores casos.

Indican una tendencia descendente y con mercados inestables. Aparecen en techos de mercados y a la mínima señal de este tipo de figura la mejor opción es la de salir del mercado debido a que éste se preparará para un movimiento descendente.

El Análisis Técnico propiamente dicho, a diferencia del análisis chartista, aplica fórmulas matemáticas y estadísticas a los precios y volúmenes de los valores. Lo que se pretende con este método es reducir la subjetividad que supone la interpretación de un gráfico. Existe una gran variedad de indicadores los cuales se pueden dividir principalmente en dos:

III.6. Medias Móviles

También conocidos como medias móviles simples y son uno de los indicadores más extendidos y dinámicos del Análisis Técnico debido a su facilidad a la hora de programarlos y a la especificidad en la generación de señales de compra y venta.

Como su propio nombre indica, la media móvil, es un promedio sobre una serie de bloques de información que va variando a lo largo del tiempo. Su cálculo se realiza sobre un número concreto de días que marca el periodo y, cuando aparece un nuevo dato fruto de un nuevo día, se elimina el dato del primer día de la muestra y se agrega el último.

La media móvil tiene el objetivo de indicar que comienza una tendencia nueva o, de otra forma, que una antigua ha finalizado o cambiado de dirección. También tiene el propósito de seguir los avances de la tendencia pero no predecir la acción del mercado como habíamos visto en el análisis chartista, en otras palabras, nos dice que los precios han comenzado una tendencia pero después de haberse producido el hecho.

La media móvil es un indicador que suaviza los precios haciendo un promedio de la información de esto. Este hecho permite tener más claridad de la dirección de los precios con el hándicap de demorar la actuación del mercado. Al tener promedios de periodos más largos este retraso se acentúa aún más por lo que si queremos seguir muy de cerca el mercado deberemos de utilizar periodos más cortos.

El uso de medias móviles simples despierta una serie de críticas ya que solo tiene en cuenta un periodo concreto de cotizaciones, sin tener en cuenta otros periodos anteriores y asigna la misma importancia a todos los precios de la serie, cuando en realidad, y para ser más operativo deberían tener ponderaciones mayores las ultimas cotizaciones.

a) Media Móvil Ponderada

Al definir lo que es la media móvil nos hemos centrado en dos críticas, una de las cuales, era que todas las cotizaciones tenían la misma importancia cuando la recomendación de una mayoría de analistas era que las últimas cotizaciones deberían tener mayor importancia.

Para solventar este hecho, se utiliza la media móvil ponderada, que otorga mayor importancia a las últimas cotizaciones y evita el citado problema. Para llevar a cabo su cálculo se multiplica el ultimo cierre por el valor del periodo, es decir, el precio del periodo x se multiplicará por x y el precio del periodo y se multiplicará por y . Cuando ya se tienen los cálculos de todos los periodos se suman todos los resultados de dichas operaciones y se divide por la suma total de los periodos.

Otra forma de cálculo de la ponderación es a través de la media móvil triangular, que consiste en proporcionar un mayor peso a la parte central del periodo de tiempo elegido y de forma simétrica disminuir el peso de los extremos. Esta ponderación se utiliza más en periodos cortos de entre 5 a 25 días para que los extremos no sean demasiado importantes e incrementen el retraso de las medias

b) Media Móvil Exponencial

Es otro método que intenta corregir las críticas de las medias simples. Su cálculo se hace asignando un porcentaje al precio de la última cotización y el resultado se suma al porcentaje del día anterior.

III. 7 Osciladores y Momentos

El oscilador es un instrumento muy útil en mercados que no tengan tendencias, donde los precios fluctúan entre una banda horizontal. Esta situación, como ya vimos anteriormente no es buena para los sistemas que siguen tendencias y por ello el operador técnico, valiéndose de esta herramienta puede sacar ventaja de los movimientos laterales y sin tendencia.

Sin embargo, los osciladores no son solo útiles ante situaciones de mercado donde existe movimientos laterales, sino que, usados de forma combinada con los gráficos de precios durante fases de tendencias, éstos llegan a ser extremadamente útiles al avisar a los analistas

ante situaciones de extremos en el mercado a corto plazo, estos extremos son también conocidos como condiciones sobrecompradas o sobrevendidas.

Otra de las utilidades de los osciladores es que también advierten de cuando una tendencia está perdiendo fuerza antes de que la situación ya sea evidente en los propios precios de las acciones. Por tanto, los osciladores indicarán que una tendencia está perdiendo fuerza y a punto de finalizar cuando ésta muestra una serie de divergencias.

Las divergencias proporcionan señales anticipadas de la alta probabilidad de un cambio de la presente tendencia de precios. Existen dos tipos de divergencias y ambas son muy frecuentes en los inicios o finales de movimientos importantes en los precios.

- Una divergencia positiva se produce cuando encontramos en una tendencia bajista dos mínimos consecutivos, el último más bajo que el anterior) y en los osciladores, el segundo está por encima del anterior. Cuando esto ocurre es una señal de que hay que tomar una posición.
- Una divergencia negativa es exactamente lo contrario, es decir, dos máximos consecutivos y en cambio, el oscilador, el segundo está por debajo del primero.

Resumiendo, los usos más importantes de un oscilador al ser realmente útiles en determinadas situaciones son:

- Cuando el valor del oscilador alcanza un nivel extremo, cerca de su límite superior o inferior.
- Divergencias entre el oscilador y el movimiento del precio cuando el oscilador está en una posición extrema.
- El cruce la línea media o cero es importante porque puede dar señales para operar en la dirección de la tendencia de los precios.

Vistas las características principales de los osciladores, vamos a ver a continuación los principales y analizar sus características y funcionamiento.

a) RSI (Índice de Fuerza Relativa)

Es un oscilador muy utilizado por los analistas técnicos. El valor del RSI² oscila entre 0 y 100. Si toma un valor por encima de 70 es indicativo de que existe una sobrevaloración en el mercado y es posible que se llegue a un techo principal en los precios. Si por el contrario, desciende por debajo de 30 es probable que se desarrolle un suelo principal al estar el mercado infravalorado. Para llegar a esta conclusión hay que comparar la magnitud de las ganancias recientes con la de sus pérdidas recientes

Por tanto, las señales de compra o venta dependerán de si el indicador está sobrevendido o sobrecomprado y también cuando los valores se encuentran en los extremos superior e inferior y como consecuencia, las garantías de un cambio de tendencia son mayores.

De manera más detallada, estaremos ante una señal de compra cuando el RSI llega a un valor inferior a 30, lo que supone una rápida caída de los precios y una situación de sobreventa lo

² También conocido como Índice de Wilder, ya que fue desarrollado por J. Welles Wilder.

que puede conllevar a un efecto rebote al alza. Estos rebotes no implican de que vaya a haber un cambio de tendencia pero puede ocurrir. De manera contraria, una señal de venta se produce cuando existe una situación de sobrecompra, esto quiere decir que los precios han subido muy rápido, alcanzando valores superiores a 70 y que puede producirse un rebote bajista, pero no quiere decir como en el caso anterior, que se vaya a producir un cambio de tendencia.

b) Momentum

Es el oscilador más básico del Análisis Técnico, pero no quiere decir que no sea eficaz. Mide la variación entre el precio de cierre de hoy y el cierre de hace n periodos. Este oscilador se calcula restando al precio de cierre de hoy el precio de hace n días. El valor resultante podrá ser positivo o negativo y fluctuará gráficamente en torno a la línea cero.

La principal ventaja del momentum es que se anticipa a los cambios de tendencia de los precios. En una tendencia alcista de los precios donde la línea de momentum también se encuentra en una tendencia ascendente y a continuación, comienza a descender, nos indica que existe una desaceleración que podría suponer un cambio de tendencia de los precios y, como hemos explicado anteriormente nos hallaríamos en una situación de divergencia entre el oscilador y la tendencia del mercado).

El momentum mide la velocidad del movimiento de los precios, tanto de subida como de bajada. Se persigue, por tanto, intentar averiguar la velocidad del movimiento de una cotización durante las últimas sesiones, de forma que pueda seguirse la tendencia al alza o a la baja del valor. Para representar el momentum gráficamente, se trasladan los valores obtenidos a la gráfica, de modo que todos los valores van a fluctuar alrededor de 0, punto donde trazaremos una línea.

Cuando la línea de momento corta la línea horizontal de 0 hacia arriba se produce una señal de compra y si el corte es hacia abajo la señal será de venta. El cruce de la línea cero puede indicar una señal para realizar operaciones.

Con el uso de este oscilador se puede estudiar la fuerza de subida o de bajada del valor en un periodo dado. Cuando los precios están subiendo el valor del momento se encuentra en torno al valor 0 e indicará que la tendencia alcista se está acelerando hasta llegar un punto en donde, aunque la tendencia siga en alza, la velocidad será menor y en el sentido contrario, cuando la tendencia es bajista, ocurre de la misma forma. Al llegar a ese punto, el momento está indicando una desaceleración de los precios, lo que nos puede llevar a pensar que estamos ante un inminente cambio de tendencia. La tendencia al alza estará perdiendo momento, esto es, cuando la línea de momento se acerque a la línea cero la tendencia alcista seguirá vigente pero la subida de precios estará perdiendo velocidad.

Al llevarse a cabo el cruce de la línea cero se produce una señal para realizar operaciones pero nunca para actuar en contra de la tendencia de los precios ya que hasta que no haya una confirmación del cambio de tendencia en el gráfico de precios no deberemos hacer operaciones de esta índole.

Por último, este indicador es más frecuente utilizarlo con datos diarios. Sin embargo, este factor no imposibilita utilizarlo con datos semanales o mensuales para realizar operaciones más a largo plazo.

c) MACD (Moving Average Convergence-Divergence)

Consiste en dos medias exponenciales que van girando en torno a la línea de cero. Las dos medias forman unas líneas llamadas MACD y Signal.

La línea MACD o también conocida como línea rápida es la diferencia entre dos media móviles, una media móvil exponencial larga y una media exponencial corta. Al ser un oscilador para detectar movimientos del mercado a medio y largo plazo se suele utilizar un periodo de 26 días para la media móvil larga y un periodo de unos 12 días para la media corta.

La línea Signal, o también conocida como línea más lenta, es la media exponencial de la línea MACD para intentar predecir posibles cambios de tendencia a corto plazo.

La interpretación de este oscilador es igual que interpretar dos medias móviles. La señal de compra se produce cuando la línea Signal corte por encima de la línea de MACD y la señal de venta se producirá cuando la línea Signal corte hacia abajo a la línea MACD. Además de las señales de compra y venta, el MACD también proporciona señales de desaceleración de la tendencia en curso, produciéndose así divergencias alcistas o bajistas.

La utilidad que tiene este oscilador es distinta a la que podemos encontrar con otros osciladores que detectan el cambio de tendencia, ya que en este caso, con este oscilador, lo que confirma es si una tendencia será alcista o bajista y si tendrá vigencia a medio y largo plazo.

d) Estocásticos

Estos osciladores se basan en la premisa de que, en una tendencia alcista, a medida que los precios suben, los precios de cierre se aproximan más a los precios máximos del día y, al contrario, en una tendencia bajista, los precios tienden a estar más de los mínimos de la sesión.

El oscilador estocástico es un Momentum que utiliza soportes y resistencias e intenta determinar el precio de cierre actual en comparación con los precios máximos y mínimos de un periodo determinado. El valor del precio dentro de este rango se expresa en % y pretende predecir los puntos de vuelta comparando el precio de cierre con el rango de precios anteriores.

Estos osciladores utilizan dos líneas, %K, que se representa por una línea continua, y %D, que se representa por una línea discontinua, además, esta última es la que más importancia tiene al ser la que genera las señales de compra o de venta.

- **Estocástico rápido o línea %K:** Marca el número de días sobre el que se van a fijar los precios para referenciarlos con el cierre actual. Es la línea más sensible de las dos. Un resultado muy alto, generalmente si sobrepasa la zona de los 70, situaría el cierre cerca de la cima de la gama de precios y un resultado muy bajo situaría el cierre en los mínimos de la gama de precios.
- **Estocástico lento:** Es una versión aplanada de la línea %K. El %K del estocástico lento es el %D del estocástico rápido y la línea %D del estocástico lento es una media móvil de tres de la línea %K del estocástico lento.

En estos osciladores las órdenes de compra y de venta se presentan en zonas de sobrecompra y sobreventa. Las señales de compra se generan cuando la línea del estocástico corta hacia arriba a su media móvil y ambas líneas, además del gráfico de precios, se encuentren en sentido ascendente. Por tanto, mientras la línea del estocástico esté por encima de su media móvil, la posición será la de compradora. En cambio, las señales de venta se producen cuando la línea del estocástico corta en sentido descendente a su media móvil y con ambas líneas en sentido descendente y el gráfico de precio también de forma descendente, a diferencia de las señales de compra, cuando la línea del estocástico se encuentre por debajo de su media móvil la posición será de vendedora.

III. 8. Indicadores de Volatilidad

a) Bandas de Bollinger

Se establecen dos bandas de fluctuación en torno a una media móvil más dos desviaciones típicas por encima y por debajo. La razón de esto es que mediante el uso de desviaciones típicas se asegura en un 95% que el precio fluctuara entre las dos bandas. La interpretación de este indicador consiste en considerar sobrecomprados los valores que alcanzan la banda superior y sobrevendidos cuando alcanzan la banda inferior.

Este indicador mide la volatilidad por lo que las bandas se expanden y se contraen dependiendo de la volatilidad, es decir, si la volatilidad es creciente la distancia entre las dos bandas aumentará mientras que si la distancia entre las dos bandas se estrecha significa que la volatilidad será baja.

Cuando las dos bandas están muy separadas puede ser señal de que la tendencia puede estar cambiando y cuando se acercan, la tendencia podría estar iniciándose.

Este indicador es conveniente utilizarlo con osciladores que representen sobrecompras o sobreventas ya que refuerza aún más la información que refleja.

III. 9. Onda de Elliott

Esta teoría fue creada por Ralph N. Elliott y sigue las premisas básicas de la teoría de Dow de la teoría de Fibonacci.

Elliott con su teoría, parte de las bases del Análisis Técnico, es decir, son los precios los que recogen toda la información y los únicos que rigen los movimientos del mercado. A pesar de

esta premisa, Elliott intenta encontrar y justificar el motivo del movimiento y comportamiento del mercado. Para ello, cuantificó matemáticamente un modelo en el que se englobará el comportamiento psicológico de todos los inversores ya que para Elliott los movimientos del mercado tienen un alto componente psicológico. Según Elliott “el mercado de valores es la mayor manifestación de psicología de masas que existe, un reflejo casi perfecto del estado psicológico del hombre, entremezclado con la realidad del progreso del hombre, la economía y el mundo de los negocios.

Por tanto, como podemos observar, las premisas de Elliott no difieren mucho de las de Dow, ya que para él la historia se repite, añadiendo que nunca de forma idéntica sino que hay un progreso del mercado siguiendo un modelo determinado.

Básicamente, según esta teoría, los mercados se mueven en forma de ondas. Las principales son las siguientes:

- Onda de impulso: Se mueve en la dirección de la tendencia principal y está compuesta por las ondas de la 1 hasta la 5.
- Onda correctiva: Se mueve en dirección contraria a la tendencia principal y está compuesta de tres ondas, a, b y c.

A su vez estas dos ondas se pueden dividir en ondas de menor tamaño y que aparecen clasificadas según la duración en la siguiente tabla:

ONDA	DURACIÓN
Gran Superciclo	Décadas – Centurias
Superciclo	Años – Décadas
Ciclo	Años
Primario	Meses – Años
Intermedio	Semanas – Meses
Menor	Semanas
Minute	Días
Minuette	Horas
Subminuette	Minutos

Las ondas de Elliott están compuestas por 5 ondas de avance y 3 de retroceso. En un mercado con tendencia al alza, la onda de impulso es la alcista y la onda correctiva es la bajista. Por el contrario, en un mercado a la baja, la onda de impulso es la bajista y la onda correctiva la alcista. Cada una de las ondas de impulso tiene una serie de características:

- *Onda 1*: Frecuentemente es la más corta de todas las ondas de impulso y puede ser una onda de impulso y en muy pocas ocasiones un triángulo diagonal.
- *Onda 2*: Suele seguir de forma inversa el trazo de la onda 1 y es una corrección dentro de la tendencia principal pero al formar parte de la onda de impulso no supone un cambio de tendencia. Generalmente, la onda 2 tiene forma de zigzag, incluso doble o triple y en extrañas ocasiones, la de un triángulo.

- *Onda 3*: Es la de mayor amplitud en casi todas las ocasiones y nunca puede ser más corta que las otras cuatro ondas de avance. Es la que más importancia tiene y es una referencia a la hora de dar continuidad del movimiento y suele generar un mayor precio y volumen, lo que supone una importante confirmación de la tendencia.
- *Onda 4*: Si nos encontramos en una tendencia alcista el suelo de esta onda nunca deberá atravesar el techo de la onda 1 y, de forma contraria, en una tendencia bajista el techo de esta onda no superará el mínimo de la onda 1. Esta onda se suele mover de forma lateral y no de forma escarpada como hace la onda 2.
- *Onda 5*: Suele ser menos prolongada que la onda 3. En esta onda los indicadores empiezan a mostrar síntomas de debilidad y se manifiestan divergencias en los osciladores lo que podría suponer un inminente cambio de tendencia. Esta onda puede tomar la forma de una pauta de impulso o un triángulo diagonal.

En cuanto a las ondas correctivas, las cuales son realmente difíciles a la hora de llevar a cabo una interpretación debido a la gran variedad de pautas correctivas que existen, se les conceden una menor importancia que a las ondas de impulso. Tienen las siguientes características:

- *Onda A*: Es muy difícil identificarla e indica el comienzo de la fase correctora. Supone el cambio a una tendencia alcista si la anterior era bajista y viceversa.
- *Onda B*: Por norma general es una onda débil y viene acompañada de un volumen bajo lo que supone un cambio de la tendencia anterior.
- *Onda C*: En un movimiento bajista, desciende muy por debajo del suelo de la onda A y, por el contrario, en una tendencia alcista, muy por encima de la onda B. Supone el inicio de una nueva tendencia y los indicadores y osciladores manifiestan señales de compra y de venta.

3. ANALISIS FUNDAMENTAL

I. Introducción

El Análisis Fundamental es otro de los pilares básicos para operar en bolsa y reducir al máximo la incertidumbre y la aleatoriedad. Se basa en premisas totalmente diferentes a la del Análisis Técnico y, como veremos a continuación la manera de proceder con un análisis u otro es distinto.

Tiene su origen en una teoría de valoración de John Burr Williams (1900-1989), en la cual la idea clave es que el valor de una acción viene dado por el valor actual de los ingresos futuros que proporcionará a los accionistas.

El objetivo principal del Análisis Fundamental es la del calcular el valor intrínseco de una empresa, esto es así porque una de las premisas del Análisis Fundamental es que el precio por el que cotiza una empresa no muestra el valor real de la compañía, por tanto, lo que este análisis nos ofrece es conocer cuál es el valor real de la compañía y en base al resultado conseguido tomar una posición u otra.

Mientras que en el Análisis Técnico se observa el movimiento de un valor en un periodo determinado y se analiza el comportamiento del inversor, el analista fundamental no analiza gráficos ni observa la evolución o en bolsa, o al menos esa es la teoría, sino que en lugar de ello, lleva a cabo un análisis de la empresa, es decir, sector en el que se engloba, estados financieros, productos o servicios que comercializa, accionistas, la situación macroeconómica.

Resumiendo, a diferencia del Análisis Técnico el fin último de este análisis es predecir el futuro precio de la acción, pero no como directamente se moverá éste, sino cual será el futuro económico de la empresa y cómo repercutirá en el precio del valor. Para realizar este análisis entran en juego un gran número de datos, que hacen que este análisis tenga más fundamento, pero no hay que olvidar que es un arma de doble filo también, ya que al trabajar con muchos datos, los cuales no tienen por qué ser fidedignos, y estimaciones, hacen que no sea un método infalible, lo cual no quita que siga siendo un método muy utilizado y extendido por todo el mundo.

Como hemos visto, el Análisis Fundamental tiene en cuenta todos los factores que pueden afectar al funcionamiento de una empresa y por ello, estudia todos ellos para conocer de la forma más precisa posible una empresa y su futuro económico para saber si retribuirá al accionista a través de plusvalías o dividendos o, por el contrario perderá valor y por consiguiente, el accionista verá caer también su inversión. Estos factores son los siguientes:

- Análisis macroeconómico
- Análisis sectorial
- Análisis de la empresa
- Valor intrínseco

Dentro del Análisis Fundamental hay dos procesos o enfoques para evaluar una compañía y determinar si comprar o vender. En base a estos procesos iremos analizando uno a uno los diferentes factores, estos enfoques son:

- **Análisis Top-Down:** Significa que el análisis se hace de arriba abajo, es decir, el punto de partida de nuestro análisis será el análisis del mercado de manera global e ir descendiendo por el análisis del sector y de la empresa, hasta llegar al valor intrínseco de la compañía.
- **Análisis Bottom-Up:** Funciona de forma contraria al anterior. Este análisis da más valor al análisis de la compañía que a la situación macroeconómica ya que este método se basa en que la construcción de las carteras se basa más en las compañías en concreto que en la situación económica.

Una vez vistas las bases del Análisis Fundamental vamos a analizar en profundidad los distintos ámbitos que están englobados en éste, vamos a explicarlos de forma Top-Down.

II. Análisis macroeconómico

Para los analistas fundamentales que comienzan haciendo un análisis más global y descienden a lo concreto de la empresa es la principal variable del comportamiento de las empresas. Esta premisa no va desencaminada si lo observamos desde un punto de vista a largo plazo, ya que como hemos podido ver a lo largo de la historia, la bolsa refleja el comportamiento de la economía y, por tanto, en épocas de recesión la bolsa generalmente suele tener tendencias negativas a largo plazo. No obstante es necesario reseñar que la bolsa actúa antes que el entorno macroeconómico y durante épocas de recesión es posible ver tendencias alcistas en los mercados de capitales.

Entre las múltiples variables que podemos encontrar en este ámbito en los cuadros macroeconómicos elaborados por los gobiernos de los diferentes países, vamos a centrarnos exclusivamente en las más importantes para el Análisis Fundamental.

II.1 Tipos de Interés

Es el precio del dinero, en este apartado no nos vamos a parar en los tipos de interés de depósitos o préstamos que ofrecen los bancos, sino del tipo de interés oficial. Este interés es fijado por los bancos centrales de los diferentes países, los cuales tienen el objetivo de controlar el dinero en circulación, ya que a mayor circulación de dinero se suelen producir procesos inflacionistas. Las consecuencias de subidas o bajadas de los tipos de interés son variadas. Por un lado, cuando los tipos de interés son bajos, aumenta la oferta monetaria la demanda aumenta y el crédito también generalmente lo suele hacer. Por el contrario, si los tipos suben es porque los Bancos Centrales quieren controlar la inflación y por lo tanto, la demanda se resentirá.

Pero vamos a ver como condiciona a la bolsa los tipos de interés, que es lo que nos interesa al estudiar el entorno macroeconómico en el Análisis Fundamental. Los mercados de capitales, por regla general, se mueven en sentido contrario a los tipos de interés, es decir, si los tipos de interés bajan, supondrá que la cotización de las acciones subirá, este hecho lo podemos deducir por los siguientes factores:

- *Aumento del beneficio empresarial:* Como acabamos de explicar, una situación con tipos de interés bajos ayuda a las empresas a obtener financiación más barata lo que implica mayores beneficios al apalancarse y además también aumentará el consumo lo que repercutirá en la cuenta de resultados de la compañía de forma positiva.
- *Valores actuales mayores:* Al calcular el valor de las acciones utilizamos el VAN de los flujos de caja generados por la empresa utilizando una tasa de actualización que será menor por los tipos bajos, esto quiere decir, aplicando la fórmula del VAN, que al calcularlo con un tasa baja tendremos un VAN del precio de las acciones mayor.
- *Mayor rentabilidad:* Los inversores se desplazan hacia la renta variable cuando hay tipos bajos ya que la renta fija no suele ofrecer rentabilidades altas en relación al riesgo.

De la misma manera, hay que analizar que ocurre cuando los tipos de interés son altos y, como es deducible al haber explicado lo anterior, el comportamiento de la bolsa será al contrario, es decir, con tipos de interés altos la bolsa tenderá a la baja. Al igual que en el caso anterior esto ocurre por los siguientes factores:

- *Disminución del beneficio empresarial:* Cuanto mayores sean los tipos de interés mayores sean los costes de financiación y el consumo se verá mermado por el aumento de los tipos de interés.
- *Valores actuales menores:* El VAN será menor al tener tasas de actualización mayores y por tanto, el valor de las acciones será menor.
- *Menor rentabilidad:* La rentabilidad de la renta fija aumenta con unos niveles de volatilidad menores que la renta fija.

II.2 Inflación

Es el crecimiento generalizado y sostenido del nivel de los precios de los bienes y servicios de una economía durante un periodo determinado, generalmente suele ser un año. Lo que implica la inflación es que con una unidad monetaria se obtienen menos bienes y servicios, es decir, se pierde poder adquisitivo. Las principales causas de la inflación son diferentes. Estaremos ante una inflación de demanda cuando la oferta de bienes y servicios no puede absorber toda la demanda existente de los mismos. Hablaremos de inflación de oferta cuando aumenten los costes producción, estos son, los precios de las materias primas y el aumento del coste de la mano de obra. Por último, como hemos explicado con anterioridad, al aumentar la cantidad de dinero en circulación se producirá también inflación, a este hecho se le denomina inflación monetaria.

La manera en que la inflación afecta la bolsa es diferente dependiendo del tipo de inflación con el que nos encontremos, sin embargo, lo que es evidente es que a medio y largo plazo empeoran las expectativas de crecimiento.

En el caso de una inflación de oferta, el aumento del coste de los factores productivos lo que conlleva es un empeoramiento del resultado empresarial y por ello, una disminución de la cotización de la compañía.

En cuanto a los restantes tipos de inflación, suponen subidas de los tipos de interés y reducción del dinero en circulación y, como hemos visto, implica que el atractivo de los mercados de capitales disminuya y por tanto, se produzca una caída de la bolsa.

II.3 Tipos de Cambio

Es el precio que tiene una divisa respecto a otra. Este precio variará dependiendo de una serie de circunstancias, tales como la inflación, dicho más correctamente, los diferenciales de inflación de un país y otro, ya que si la inflación crece más en un país que en otro se producirá una depreciación la divisa del país con más crecimiento de la inflación. Otro factor es el saldo de la balanza comercial, si las exportaciones son menores que las importaciones se producirá una depreciación de la moneda. Por último, también se producirá una variación de los tipos de cambio, depreciando la moneda, cuando la inversión es menor en el país que estamos analizando respecto al resto de países.

Las repercusiones que tienen los tipos de cambio en las cotizaciones de la bolsa serán de dos tipos dependiendo de en qué dirección varíe el tipo de cambio:

- Si la moneda se deprecia se subirán los tipos de interés para hacerla más atractiva y aumentar su demanda, lo que conlleva una disminución de la cotización de la bolsa al aumentar los tipos de interés.
- Si la moneda se aprecia se disminuirán los tipos de interés y por tanto se producirá un incremento en la cotización de la bolsa.

II.4 Déficit Público

Es la diferencia entre los ingresos y los gastos de la administración pública en un periodo determinado, que generalmente, es un año. En el caso de que en ese periodo los ingresos superen a los gastos, estaremos frente a un superávit público, de lo contrario, si los gastos superan los ingresos estaremos frente a un déficit público.

Las causas del déficit público son muy claras, éste se producirá si aumentan los gastos mientras que los ingresos no lo hacen, también si los ingresos bajan y no se reducen los gastos.

El déficit público supone un factor negativo para la bolsa ya que se desencadenan una serie de factores que hará que la cotización de la bolsa baje, ya que el Estado emitirá deuda pública para financiar el gasto y aumentando los tipos de interés para hacer atractiva la inversión en deuda pública y esta subida, a su vez, hará que el precio de las acciones disminuya.

II.5 Crecimiento Económico

Se cuantifica a través del PIB, que es la suma del consumo interno, inversión, gasto de las AAP y exportaciones y restando las importaciones. La variación de esta variable a lo largo del

tiempo manifiesta cuando un país experimenta crecimiento económico o atraviesa una recesión económica.

Evidentemente, el crecimiento económico de un país juega un papel fundamental e influye a la bolsa. Cuando la economía crece es porque las empresas y sus beneficios también lo hacen y por tanto, las cotizaciones en bolsa también aumentarán. Este hecho tiene matices, ya que como hemos comentado con anterioridad, observando las variables a lo largo de la historia, se podría afirmar que la bolsa anticipa como la economía se va a comportar, por lo que no sería extraño ver como la bolsa sube cuando estamos en una recesión económica.

III. Análisis sectorial

Tras el análisis macroeconómico, pasamos a analizar el sector donde la empresa, en la que estamos interesados, realiza sus operaciones. Para llevar a cabo nuestro análisis es muy importante utilizar una serie de herramientas que son realmente útiles a la hora de comprender el entorno que rodea a la empresa.

III.1 Fuerzas de Porter

Es un análisis clave a la hora de comprender el entorno de la empresa, según Porter la empresa se ve afectada por cinco fuerzas que pueden mermar o aumentar la rentabilidad de la misma. Estas fuerzas son las siguientes:

- Barreras de entrada y salida: Son factores que hacen que una empresa tenga unos costes elevados para entrar o salir de un mercado, estos pueden ser, por ejemplo, costes de instalación, economías de escala o costes de entrada, entre otros. Si existen elevadas barreras de entrada y salida implicará que el mercado sea más atractivo al tener lejos a potenciales competidores.
- Poder de los clientes: Se refiere al poder de negociación de los clientes, si son numerosos o si no están organizados implicará que tienen poca fuerza y no pueden influir en las decisiones de la empresa por lo que esto será un factor atractivo para la empresa que opera en el mercado.
- Poder de los proveedores: Ocurre lo mismo que en la anterior, si los proveedores son muchos y la empresa tiene poder de elección de proveedores podrá influir en el precio de las materias primas en su favor y, por tanto, es un factor que agregará atractivo para las empresas que operan en ese sector.
- Competidores: Básicamente son los competidores que operan en el sector, cuantas más empresas estén presentes en el mercado menos atractivo tendrá el mercado al disminuir la cuota de mercado de las compañías.
- Existencia de productos sustitutivos: Esta fuerza hace referencia a la existencia de productos o servicios parecidos que satisfacen una necesidad determinada. La existencia de productos sustitutivos es buena para el consumidor pero mala para el atractivo del mercado desde el punto de vista de la empresa que opera en el sector.

III.2 Análisis DAFO

Mientras que con el uso de las fuerzas de Porter analizamos el entorno de la empresa, el análisis DAFO estudia más a fondo a la empresa en concreto. Este método de análisis de la empresa se basa en un estudio de las:

- Debilidades
- Amenazas
- Fortalezas
- Oportunidades

El principal objetivo de este análisis es el de encontrar las ventajas competitivas de la empresa y el de implantar las estrategias más adecuadas según las características de la empresa y las características del sector donde opera.

III.3 Ratios Análisis Sectorial

En este apartado vamos a ver sucintamente algunos ratios para analizar el sector donde opera una determinada empresa y poder sacar conclusiones:

- Ratios Globales: Son ratios aplicables a todas las compañías. Los más importantes son el PER, rentabilidad por dividendo y el P/VC.
- Ratios Patrimoniales: Destacan los ratios valor liquidativo y el valor de los activos a precio de mercado.
- Ratios Financieros: Se aplican a las compañías que operan en el sector financiero. Los ratios más importantes son el ROE, tasa de morosidad, márgenes bancarios o el ratio de eficiencia, entre otros.
- Ratios tecnológicos: Se aplican a compañías tecnológicas e industriales. Los ratios más importantes son la deuda financiera neta y el ratio VF/EBITDA.
- Otros ratios: Dependiendo del sector pueden usarse ratios específicos del mismo para medir la eficiencia de la empresa de un determinado sector.

IV. Análisis de la empresa

Los ratios bursátiles son muy utilizados en el ámbito del Análisis Fundamental con el objetivo de proporcionarnos información relevante en el proceso de valoración de una empresa y, obteniendo el valor intrínseco de la compañía, determinar si una empresa cotiza barata o cara para llevar a cabo nuestras decisiones de inversión, las cuales serán comprar cuando un valor este infravalorado y vender cuando este sobrevalorado. Podemos encontrar varios de modelos de valoración de las acciones de una compañía, a continuación vamos a repasar los más relevantes.

IV.1 Valoración por dividendos

a) Rentabilidad por Dividendo

Los dividendos son la parte de los beneficios que se entregan al accionista y constituye una fuente de ingresos periódicos para éste. Es la única manera de obtener beneficio con las acciones, además de las plusvalías por la venta de acciones.

Este Ratio relaciona los dividendos por acción repartidos por la compañía en el último año y el precio de una acción. Es uno de los ratios más utilizados a la hora de valorar empresas y para que sea un ratio más completo debe compararse con el ratio pay-out, ya que son complementarios. El término payout proviene del inglés y significa pago, es decir se refiere al reparto de los beneficios en forma de dividendos. El payout dependerá de las decisiones de la empresa, por norma general las empresas en crecimiento suelen tener un payout menor ya que los beneficios obtenidos se destinan a la reinversión, mientras que las compañías ya consolidadas suelen aumentar el payout como forma de premiar a los accionistas por su capital invertido.

Su cálculo viene dado por la ecuación $\text{Pay-out} = \text{Dividendos} / \text{Beneficio neto}$. La interpretación del resultado lo podemos dividir en dos, es decir, un alto payout o uno bajo.

- Un alto pay-out puede suponer una descapitalización de la empresa si estamos frente una compañía endeudada o con problemas de financiación.
- Un Pay Out bajo se podría interpretar como un problema de exceso de apalancamiento de la empresa al retribuir menos a los accionistas y por tanto, disminuir el valor de la acción.

A través de los dividendos podemos obtener el valor de las acciones, despejando la fórmula que hemos comentado anteriormente, podemos obtener:

$$\text{Precio} = \text{Dividendo por acción} / \text{Rentabilidad por dividendos}$$

Una vez calculada esta fórmula obtenemos el precio de la acción y podemos comprobar si la acción está infravalorada o sobrevalorada. Este método sin embargo, se basa totalmente en estimaciones ya que hay que estimar la rentabilidad por dividendos históricos y también el dividendo por acción.

b) Modelo de Gordon

Es un modelo que propone que los dividendos crecen a una tasa constante (g). Es uno de los más conocidos en el ámbito de valoración del precio intrínseco de una sociedad. Gracias a este modelo podremos obtener el precio teórico de una acción calculando el valor actual de sus dividendos.

El modelo de Gordon-Shapiro, como hemos comentado parte de dos premisas:

- Los inversores esperan que los dividendos crezcan a una tasa constante. Es necesario estimar una tasa razonable de crecimiento acorde a la situación de la economía. La tasa de crecimiento g es igual a la retención del beneficio por el ratio ROE.

- Este modelo se basa en que la compañía lleva a cabo una política de dividendos constante, algo que en la realidad no es algo que se tenga que cumplir.

IV.2 Valoración por múltiplos

El método de valoración por múltiplos tiene como objetivo comparar los precios de mercado de las compañías con los estados financieros e la empresa, como pueden ser los beneficios antes de impuestos, flujos de caja, ventas, etc. Estos métodos suelen estar muy extendidos en su uso ya que son fáciles de calcular al no tener que realizar complejos modelos de estudios de negocio. Sin embargo, como ya hemos experimentado con otros ratios, también son dependientes de datos históricos o de proyecciones a futuro, lo que hace que no sean modelos totalmente objetivos y estén sujetos a desviaciones en el resultado.

a) Ratio PER

El ratio PER también es conocido como Price to Earnings Ratio (P/E Ratio), es uno de los ratios más utilizados en la valoración de acciones. Lo que viene a decir el PER es el número de veces que el beneficio está contenido en el precio de la acción de una compañía, también se podría entender de otra forma, como el número de años que necesita una empresa para recuperar la inversión en la compra de sus acciones en el caso de que el beneficio por acción fuese constante.

Para calcular el PER tenemos que remitirnos a su fórmula:

$$\text{PER} = \text{Capitalización bursátil} / \text{Beneficio Neto}$$

Se puede simplificar esta fórmula de la siguiente forma, al tener ambos componentes variables iguales (número de acciones):

$$\text{PER} = \text{Precio por Acción} / \text{Beneficio Neto por Acción}$$

Una vez tenemos calculado el PER hay que interpretar el ratio pero no podemos analizarlo de forma aislada ya que debemos compararlo con otros ratios, pero, generalmente se compara con PER de otras empresas del sector o incluso con PER históricos de la misma compañía.

Como regla general, un PER alto nos indica que el mercado estima que la compañía tiene expectativas de crecimiento puesto que el precio de la acción refleja estas expectativas aunque los beneficios todavía no lo reflejen. A medida que esto vaya sucediendo la relación se ira ajustando y el PER disminuyendo. No obstante hay que tener cuidado, si el PER alto no va acompañado de expectativas de crecimiento, lo que este ratio no está diciendo es que la acción está sobrevalorada y lo más conveniente es vender las que tengamos.

Por el otro lado, un PER bajo nos indica que la empresa tiene expectativas negativas de crecimiento y por tanto se deberían de vender las acciones. No obstante puede tener otra interpretación y es que las acciones estén infravaloradas al no reflejarse en su precio las expectativas de crecimiento de la empresa.

Las ventajas del uso de este ratio es que utiliza variables clave a la hora de valorar una empresa y permite proporcionarnos rápidamente, debido a su sencillo cálculo, de si una empresa está sobrevalorada o infravalorada. Otra de las ventajas que tiene es que podemos realizar comparaciones rápidas entre empresas del mismo sector sin análisis profundos y sobretodo no es dependiente como los ratios vistos con anterioridad a que una compañía pague dividendos.

Pero el PER también tiene una serie de inconvenientes a tener en cuenta:

- Utiliza dos magnitudes que están separadas en el tiempo, ya que el beneficio por acción se obtiene de datos pasados y el precio de las acciones en el mercado refleja las expectativas de los inversores.
- No es recomendable para empresas pro cíclicas al comportamiento de la economía.
- El beneficio neto puede estar falseado dependiendo de los procedimientos contables y que no se refleje realmente el valor real.
- No se pueden basar decisiones de compra basándonos exclusivamente en el PER, por lo que hay que compararlo con otros ratios e incluso con otros análisis no financieros.

No obstante lo explicado existe una forma de tomar decisiones con el PER y es añadiendo el concepto de PER teórico. Este PER teórico se estima utilizando datos históricos, del sector y con los datos de la empresa.

Si el PER es mayor que es PER teórico las acciones estarán infravaloradas en el mercado y habrá que tomar la decisión de comprar. Por el contrario si el PER es menor que el PER teórico las acciones están sobrevaloradas y habrá que vender para no tener pérdidas en nuestra inversión.

b) Ratio PEG

Es el ratio Price Earnings Growth y relaciona el precio de una acción medido a través del PER con su potencial crecimiento. Se basa en la premisa de que el mercado está dispuesto a aceptar un PER más alto para acciones con un mayor crecimiento ya que, tal y como hemos visto cuando analizábamos el ratio PER, este hecho es un factor positivo.

La fórmula del PEG es la siguiente:

$$\text{PEG} = \text{PER} / 100 * g$$

Se multiplica por 100 cuando se expresa en porcentaje la tasa de crecimiento. La interpretación de los resultados del PEG es similar a la del PER. El ratio PEG es más interesante cuanto menor es y más atractivo si toma unos valores mayores. Por norma general, se dice que un PEG inferior a 1 es un muy valor, mientras que si alcanza valores entre 1,5 y 2 estaremos ante un valor muy elevado, pero esto es subjetivo ya que dependerá de cada compañía y de cada sector.

Este ratio solo es aplicable a empresas con crecimientos positivos y estables en el tiempo debido a que con decrecimientos, como podemos observar en la fórmula tendremos

resultados insatisfactorios. Al igual que con el PER para su utilización es necesario compararlo con otras empresas del sector.

A igualdad de resultados siempre es preferible compañías más caras con mayor potencial de crecimiento que empresas más baratas y con menores perspectivas de crecimiento.

c) Ratio EV/EBITDA

Es uno de los ratios más utilizados a la hora de intentar determinar si el precio de la acción de una empresa cotiza barata o cara. Se considera a este ratio más fiable al tener en cuenta más aspectos de la empresa. Es un ratio que permite comparar empresas con distinto nivel de apalancamiento. El EBITDA se utiliza como aproximación a la generación de caja

EV es "Enterprise Value" en castellano significa valor de la empresa y se calcula sumando, a valor de mercado, el precio de la acción por el número de acciones, la deuda total y restando la caja si la hubiera.

El EBITDA por otro lado, son los beneficios de la empresa en el ejercicio anterior sin deducir los gastos de los intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Con esta variable podemos hacernos una idea del beneficio asociado a la explotación del negocio y poder compararlo con el de otros años. Si dedujéramos estos costes sería imposible ver el desarrollo del beneficio de la explotación a lo largo del tiempo ya que, por ejemplo, los intereses y los impuestos van cambiando a lo largo de los años y falsearía los resultados reales de la actividad de la empresa.

El ratio EV/EBITDA mide el valor de la empresa en relación a la capacidad de ésta de generar liquidez. Cuando este ratio es bajo es recomendable invertir en la compañía ya lo que se manifiesta es que ésta tiene una capacidad grande de generar flujos de caja positivos, por el contrario si es alto quiere decir que la empresa genera poca liquidez y no es recomendable invertir en la empresa.

d) Multiplicador del Cash Flow

Se calcula dividiendo la última cotización de la acción de una determinada compañía entre el beneficio más amortizaciones por acción. La interpretación de este ratio es similar a la del PER, es decir si el multiplicador del cash flow toma un valor elevado es indicativo de que las acciones está sobrevaloradas y, con el objetivo de no perder dinero en la inversión, la decisión más adecuada sería vender. Si, por el contrario, el multiplicador toma un valor bajo será una señal de que las acciones están infravaloradas y que se debería comprar.

e) Ratio Valor

Es un ratio cuyo objetivo tiene comparar el valor de la compañía en bolsa con su valor contable. Para su cálculo se hace a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio Valor} = \text{Capitalización Bursátil} / \text{Valor Contable} = \text{Precio Acción} / \text{Valor Contable por Acción}$$

En cuanto a su interpretación, un ratio valor elevado es considerado como que el mercado valora mejor la acción de una compañía que lo que hace la propia contabilidad, esto puede deberse a un posible futuro descuento de dividendos por parte del mercado.

Por otro lado, en el caso de tener un ratio valor bajo significa que el mercado no ha tenido en cuenta el valor de la compañía, por lo que podría ser una opción de conseguir una acción infravalorada, sin embargo, es una opción para inversores arriesgados ya que también podría interpretarse que la empresa está destruyendo valor. De todas formas sería recomendable invertir cuando el ratio es bajo.

IV.3 Valoración por descuento de flujos de caja libre

A diferencia de los métodos vistos con anterioridad, estos métodos tratan de obtener una estimación del valor de la empresa a través de estimar los flujos de caja que la compañía generará en el futuro con el objetivo de descontarlos a una tasa de descuento, que dependerá del riesgo de dichos flujos.

Según este método, el valor de una empresa dependerá de los sucesos empresariales de ésta, es decir, el valor intrínseco que estamos interesados de conocer para saber si un valor está sobrevalorado o infravalorado serán los flujos de caja futuros estimados de la compañía.

Por tanto, para este método de valoración utilizaremos una serie de herramientas, la principal, como no podía ser de otra forma, es el valor actual neto (VAN), con la cual calcularemos el valor presente de los flujos de caja estimados utilizando una tasa de descuento que, como veremos más adelante, estará basado en el coste de los recursos de financiación.

La principal ventaja de este método es que tiene en cuenta las expectativas de crecimiento de la compañía que es, de hecho, lo más importante a la hora de invertir en una empresa, ya que lo que nosotros buscamos al invertir en bolsa, es conseguir que nuestra inversión en el futuro genere plusvalías a través del crecimiento de ésta. No obstante, al estar hablando de flujos de cajas futuros, esto nos lleva irremediablemente a tener que llevar a cabo estimaciones de los futuros flujos de caja, lo cual nos deja expuestos a un margen de error alto, además no solo es el único ya que también tenemos que realizar más estimaciones que hacen que este método esté expuesto también a varios factores de riesgo.

Determinación de los flujos de caja libres

Lo principal que tenemos que hacer para aplicar este método es determinar los flujos de caja libre de la empresa. Para ello, debemos obtener el beneficio antes de intereses e impuestos, que se determina restando todos los gastos de explotación a los ingresos obtenidos. A continuación, restamos impuestos e intereses y obtendremos el beneficio neto y, sumando las amortizaciones, determinaremos el flujo de fondos bruto. Al flujo de fondos bruto le tenemos

que restar la inversión en activos fijos y la inversión en NOF (Necesidades Operativas de Fondos) y tras este cálculo obtendremos el Flujo de Caja Libre.

Una vez tenemos los flujos de caja libres y, según este método, es necesario hacer proyecciones de las distintas partidas del balance, cuenta de resultados y demás estados financieros de la forma más exhaustiva posible para calcular unos flujos de caja libre que no difieran mucho de la realidad. Las proyecciones que se realizan generalmente no suelen exceder de un periodo de más de diez años debido a que, como ya hemos comentado, este método se basa en estimaciones y cuanto más nos alejemos del periodo actual más difíciles serán las estimaciones debido a la incertidumbre y más el margen de error y por tanto, la probabilidad de equivocarnos, por eso es recomendable hacer proyecciones más o menos cortas.

Es importante reseñar, que aunque hagamos una proyección a x años, esto no significa que la empresa no vaya a continuar realizando su actividad, por lo que es necesario calcular en el último periodo además del flujo de caja el Valor Terminal y que es el valor que tendrá la empresa desde el año del último flujo de caja estimado.

Tasa de descuento

Una vez que tenemos proyectados todos los flujos de caja libre y calculado el valor terminal, solo nos quedaría calcular la tasa de descuento con la que aplicaremos el VAN y de este modo obtener el valor actual de la empresa.

La tasa de descuento más ampliamente extendida y utilizada en este tipo de valoraciones de empresas es el Coste Ponderado Medio del Capital o WACC por sus siglas en inglés. A parte de su utilidad para el cálculo del valor actual de los flujos de caja libre es muy importante:

- Para ajustar las nuevas condiciones de las emisiones más recientes a la situación real del mercado.
- Para saber si una empresa es económicamente rentable a través del cálculo del coste medio ponderado.
- Para juzgar la bondad de los proyectos de inversión en los que la empresa esté interesada.
- Para conocer la estructura óptima de financiación que reduzca al máximo el coste medio ponderado de los recursos.
- Para realizar estimaciones sobre los valores de deuda y capital a fin de saber si las cotizaciones en mercados secundarios están infravalorados o sobrevalorados.

Esta herramienta básicamente es una media ponderada entre el coste de los recursos propios y de los recursos ajenos. Para su cálculo debemos remitirnos a la siguiente fórmula:

$$CCPP = \frac{V_d}{V_d + V_e} k_d (1 - T) + \frac{V_e}{V_d + V_e} k_e$$

Como podemos ver, en la fórmula del WACC tenemos dos componentes principales, el coste del capital y el coste de la deuda, a continuación vamos a ver las principales características de las dos fuentes de financiación:

- Coste de la deuda

Es el coste de la financiación ajena, es decir, las fuentes de financiación que recibe la empresa proveniente de partes que no forman parte de la empresa, como los socios y que deben ser devueltas dependiendo del plazo. Es el coste que tendría la compañía para levantar un euro adicional de deuda. Se excluye del coste de la deuda la financiación comercial, esto es, la derivada, de acreedores comerciales. La razón de excluir este tipo de financiación es que, por norma general no conllevan coste, salvo incumplimientos de los acuerdos de pago. Por tanto, solo se consideran las deudas financieras como único componente para calcular el coste de los recursos ajenos.

El coste de la deuda depende de varios factores, como el plazo, el cual está relacionado con la estructura temporal de la curva de tipos. También de la calidad crediticia del deudor, es decir la probabilidad de impago de la compañía, a más probabilidad de default por parte de la compañía mayor será el coste de los recursos ajenos y, por el contrario, si la empresa tiene una probabilidad muy baja de impago, es decir, es muy solvente, el coste de la deuda será menor. Otro factor importante a la hora de calcular el coste de la deuda es de si se trata de una deuda subordinada o senior, ya que dependiendo de si estamos en una situación o en otra el coste de la deuda será diferente.

En principio, y como norma general, el coste de la deuda es sensiblemente menor que el de los fondos propios.

- Coste de los recursos propios

Estos recursos de financiación de la empresa son, a diferencia de los recursos ajenos, recursos que no están sujetos a devolución. Los recursos propios, generalmente se suelen manifestar a través de las acciones de la sociedad. Estas acciones no tienen un coste explícito pero no significa que sean gratuitos ya que conllevan un coste implícito y es la rentabilidad exigida por parte de los accionistas a través de los dividendos. Si esta expectativa de rentabilidad no se ve cumplida los inversores decidirán vender las acciones lo que conllevará una caída del precio de la acción y una disminución del valor de la compañía. Para el cálculo del coste de capital se utiliza la siguiente fórmula:

$$K_e = r_f + (r_m - r_f) * \text{Beta}$$

Esta fórmula viene dada por la teoría del Capital Asset Pricing Model (CAPM). Esta teoría se ocupa de los riesgos y rendimientos de los valores financieros, estos rendimientos vienen dados por una tasa que un inversor recibe de unas acciones ordinarias durante el periodo en que las mantiene en su poder y que es igual a los dividendos recibidos más la ganancia de capital o menos la pérdida de capital. Las acciones ordinarias son consideradas como títulos con riesgo y la teoría financiera define el riesgo como la posibilidad de que los rendimientos reales sean distintos de los esperados y el grado de fluctuación potencial es el que determina el grado de riesgo.

Este riesgo es la posible desviación entre la rentabilidad obtenida y la rentabilidad esperada. La volatilidad es una medida del riesgo de una inversión en renta variable a través de la

desviación típica de la rentabilidad esperada. El riesgo se puede dividir en riesgo sistemático, el cual es el riesgo de mercado y es inevitable y, el riesgo específico que es el riesgo propio de cada acción en la que se invierte y se puede reducir diversificando la cartera.

Según el CAPM y para aplicar esta teoría a la fórmula que hemos mencionado anteriormente, tenemos que considerar que existe una inversión que está exenta de riesgo y por la que los inversores obtienen una rentabilidad dada (r_f), a efectos prácticos se suele utilizar la deuda soberana. A partir de aquí, un inversor estaría dispuesto a asumir más riesgo si ello viene aparejado de una rentabilidad más elevada, ésta rentabilidad adicional se denomina prima de riesgo y viene a ser la diferencia entre la rentabilidad del mercado (r_m), la cual se obtiene aplicando una media al rendimiento histórico del índice al que coticen las acciones de la compañía y la rentabilidad libre de riesgo (r_f). La última variable de la fórmula para calcular el coste de los recursos propios es la beta.

El coeficiente beta mide la relación entre el riesgo sistemático de un valor concreto y el de la totalidad del mercado. Determinando un valor beta a una acción concreta lo que estamos estableciendo es una relación entre la acción y el mercado, lo que nos facilita la comprensión del movimiento del precio de una determinada acción. Para una mejor comprensión es mejor verlo con una serie de ejemplos:

- ❖ Beta = 1: Significa que la rentabilidad de la acción es igual a la rentabilidad del mercado.
- ❖ Beta = 2: Significa que cuando la rentabilidad del mercado aumenta la de la acción se mueve dos veces de lo que se mueve el mercado.
- ❖ Beta = -1: Significa que la acción se mueve de forma contraria y en la misma proporción que se mueve el mercado.

Con todos estos datos podemos calcular el coste de los fondos propios, los cuales, en principio, serán superiores al coste de la deuda ya que, la inversión en acciones es más arriesgada que la inversión en deuda y por tanto, ello exige una mayor retribución.

Una vez que hemos calculado el WACC ya tenemos nuestra tasa de descuento para aplicar el VAN a todos los flujos de caja libre y al valor residual de la empresa y obtendremos el valor actual de la empresa en base a los flujos de caja futuros y con ello, podremos calcular el valor intrínseco de la compañía y ver si la acción está sobrevalorada o infravalorada y actuar en base a los resultados que tengamos. Es importante reseñar una serie de errores que suelen ocurrir durante la valoración por estimación de los flujos de caja libre:

- Calcular el WACC utilizando valores contables del Equity y de la deuda en vez de utilizar los valores de mercado.
- Confundir WACC con K_e , es decir confundir el coste ponderado de los recursos propios y los recursos ajenos con el coste de capital solamente.
- Valorar todos los negocios con la misma tasa.
- Cálculo erróneo de los flujos de caja.
- Considerar que el valor de la deuda coincide con el nominal.
- Existencia de un endeudamiento muy cambiante y el WACC y el coste de los recursos propios constantes.
- Cálculo del coeficiente beta con datos históricos.
- Utilizar promedios de múltiplos con dispersiones grandes.

- Cálculo erróneo del valor residual.

En conclusión, al llevar a cabo un Análisis Fundamental de las empresas para conocer su valor intrínseco y actuar en consecuencia, tenemos múltiples herramientas a nuestra disposición. Generalmente, un amplio número de analistas prefieren utilizar el método de valoración por descuento de flujos de caja futuros, ya que según ellos el valor de las acciones de una empresa proviene de la capacidad de la misma para generar flujos para los accionistas. Mientras que para ellos, otros métodos fallan porque se basan en procedimientos estáticos sin tener en cuenta la evolución futura de la empresa. Sin embargo, en mi opinión, es necesario tener en cuenta todos los métodos a nuestra disposición y sacar conclusiones porque, aunque según los analistas, es el método más correcto para utilizar, se basa en muchas estimaciones y en muchas variables que pueden hacer que el margen de error sea muy grande.

4. ANÁLISIS TÉCNICO VS ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Como hemos comentado a lo largo de este trabajo el Análisis Fundamental se centra en el estudio de los datos relevantes de la empresa, esto es, los estados financieros como el balance y la cuenta de resultados que según los analistas fundamentales, son los factores que en el futuro afectaran al cambio en el precio de la acción, además defienden que el precio de cotización no refleja la realidad de la compañía y que es necesario calcular el valor intrínseco o real la compañía para tomar decisiones de inversión dependiendo de si una acción está sobrevalorada o infravalorada.

Mientras tanto, el Análisis Técnico está más enfocado a estudiar el comportamiento de la acción en el mercado en vez de las causas, como hace el Análisis Fundamental, y, por tanto, el Análisis Técnico, observa el movimiento de los precios y el volumen de negociación porque según una de las premisas más importantes del Análisis Técnico el precio lo descuenta todo.

Una vez vistos los dos tipos de análisis, con sus características y herramientas que utilizan vamos a compararlos más profundamente centrándonos en sus ventajas e inconvenientes, críticas y situaciones donde ambos análisis alcanzan más utilidad.

I. Comparativa Análisis Técnico y Análisis Fundamental

Una vez vistas las herramientas que utilizan y las ventajas y desventajas que ambos análisis tienen es importante ver, por último, los factores clave de ambos en aras de ver si es posible complementar los dos métodos para incrementar la información y operar en el mercado con menos incertidumbre:

- Objeto de estudio: Mientras que el Análisis Fundamental analiza el negocio de una empresa determinada y, como ya hemos visto, el entorno de ésta, el Análisis Técnico por su parte estudia el mercado, en concreto, el comportamiento de la oferta y la demanda.
- Variables independientes: El Análisis Fundamental estudia los elementos que hacen que la oferta y la demanda varíe, mientras que el Análisis Técnico identifica esos cambios en la oferta y en la demanda, se podría decir que analiza las consecuencias del Análisis Fundamental.
- Finalidad: El Análisis Fundamental a través del estudio de los estados financieros de la empresa, como la fuente de información más importante, tiene la finalidad de establecer un precio objetivo que nos llevará a tomar una decisión de compra o venta dependiendo de si un valor está infravalorado o sobrevalorado. El Análisis Técnico por su parte tiene la finalidad de identificar cambios en el equilibrio oferta-demanda y tendencia en el precio.
- Resultado: En el Análisis Fundamental es la predicción de lo que debería hacer el mercado puesto que una de las premisas de este análisis es que el precio de las cotizaciones no refleja el valor real de las empresas. En el Análisis Técnico, en cambio, la premisa básica es que el precio refleja el valor real de una acción por lo que el resultado es reaccionar al movimiento del mercado.

- Información: El Análisis Fundamental se basa en información de la empresa lo que permite un entendimiento de la misma, no obstante se trata de información publicada con retraso, algo que no lo hace útil para el corto plazo. La información que utiliza el Análisis Técnico se publican en tiempo real y son de fácil acceso, no obstante al basarse solo en el precio y sin conocimiento alguno de la empresa puede ser aventurado utilizar solamente el Análisis Técnico para decisiones a largo plazo.
- Dificultad: El Análisis Técnico es más fácil y rápido de usar ya que utiliza la variable precio y la variable volumen de negociación, las cuales son fáciles de obtener para su utilización a la hora de identificar tendencias. El Análisis Fundamental es más complejo ya que utiliza muchas variables que pueden afectar al precio de un valor.

Basándonos en todo lo visto acerca de los dos tipos de análisis a lo largo del presente estudio, podemos decir, sin ánimo de equivocarnos que ambos análisis son complementarios. Tenemos que ser conscientes de que hay muchos factores que afectan al mercado y, basarnos solo en un análisis es una decisión tremendamente incorrecta. Por ejemplo, podemos establecer mediante Análisis Fundamental que una empresa está infravalorada al haber obtenido un precio objetivo mayor que el de cotización, no obstante el mercado podría estar bajando por causas que no podemos identificar mediante el Análisis Fundamental, por lo que, basándonos exclusivamente en éste realizaríamos en un primer momento una inversión desacertada. Sin embargo, utilizando el Análisis Técnico y habiendo decidido la compañía a invertir, podemos identificar la tendencia descendente y posteriormente identificar una ascendente, la cual será el momento de entrar al mercado, por lo que, como podemos ver, combinando ambos realizamos una inversión mucho más satisfactoria

II. Ventajas del Análisis Técnico

El uso de Análisis Técnico como método para invertir tiene una serie de ventajas que hacen plausible la elección de este método, el principal viene dado por la variable precio, que como habíamos comentado es el único factor que estudia el Análisis Técnico y, por tanto podría decirse que es un método menos complejo que el Análisis Fundamental.

Otra de las razones para su uso y, algo que no reconoce el Análisis Fundamental es que los factores subjetivos como los sentimientos del conjunto de los inversores se pueden reconocer mediante el Análisis Técnico ya que está demostrado que los precios están muy influenciados por las emociones humanas.

En el presente trabajo hemos estudiado el Análisis Fundamental y el Análisis Técnico enfocado más hacia el mercado de capitales, no obstante, una de las ventajas del Análisis Técnico es que sus herramientas pueden aplicarse para cualquier tipo de mercado, derivados, materias primas, divisas, etc.

El acceso a la información relativa a los precios de una compañía es fácilmente accesible para cualquiera con una conexión a internet, ya que existen múltiples sitios webs, así como programas informáticos donde encontrar la información con sus respectivos gráficos. Además

es importante decir que la información utilizada en el Análisis Técnico, a diferencia del Análisis Fundamental, es a tiempo real, lo que supone un extra de precisión en la toma de decisiones.

En comparación con el Análisis Fundamental se trata de un análisis mucho más sencillo de realizar al utilizar solo dos variables, precio y volumen, además como ya hemos visto en el presente trabajo, los mercados descuentan el futuro económico ya que estos siempre se adelantan a la situación económica y este hecho se refleja en los precios, algo que no ocurre con el Análisis Fundamental.

III. Inconvenientes del Análisis Técnico

Existen muchos indicadores técnicos, ello conlleva que algunos de ellos manifiestan señales de compra mientras que otros señales de venta, y como resultado, estaremos en un punto en el que será difícil tomar decisiones ante esta contrariedad.

Al igual que el resto de métodos de análisis bursátiles, el Análisis Técnico no es preciso al 100%, por lo que al tener señales de entrada o salida y llevarlas a cabo, la acción puede que no se comporte como habíamos esperado.

Podemos encontrar situaciones en las que la opinión de un analista puede diferir mucho de la de otro para una misma acción.

El Análisis Técnico no tiene en cuenta los fundamentales de la compañía, los cuales son importantes para elegir correctamente la compañía en la que queremos invertir.

IV. Ventajas del Análisis Fundamental

El Análisis Fundamental por su parte, se basa en criterios económicos y financieros, analizando los factores macroeconómicos, los sectores donde operan la empresa y sobre todo, llevando a cabo un análisis exhaustivo de los estados financieros de las empresas para obtener su valor real. Esto significa que este análisis utiliza procedimientos lógicos y criterios razonables para la obtención del precio objetivo, que es el valor intrínseco de la compañía.

Se basa en métodos muy estandarizados y aceptados de forma global por una gran parte de analistas e inversores, ya que ofrece una visión de la empresa muy detallada, expectativas de crecimiento, salud financiera, si la empresa reparte dividendos, etc.

Otra ventaja del Análisis Fundamental respecto del Análisis Técnico, es que se basa en información de la empresa, al utilizar fuentes y datos reales y procedimientos con una base lógica, independientemente de que el método no sea infalible.

V. Desventajas del Análisis Fundamental

Aun siendo el Análisis Fundamental una herramienta ampliamente extendida y aceptada por la mayoría de analistas e inversores no quiere decir que sea un método infalible, de hecho no lo es, y un Análisis Fundamental mal hecho puede llegar a resultados muy insatisfactorios.

La principal desventaja que tiene el Análisis Fundamental es que es muy dependiente de una gran variedad de variables, es decir, los datos que obtengamos de la empresa deben ser lo más precisos posible si no pueden darse lugar resultados incorrectos, además la información llega muy tarde y puede estar manipulada.

Otro factor importante que le resta credibilidad es el hecho de basarse en información pasada, una de las principales críticas también al Análisis Técnico y también, en el caso de la valoración por descuento de flujos de caja, el hecho de tener que realizar estimaciones del futuro crecimiento de la empresa y de los flujos de caja, lo que hace que sea un factor de riesgo y también subjetivo, ya que dichas estimaciones variarán de inversor a inversor.

Además el Análisis Fundamental estudia el valor intrínseco de la empresa pero no tiene en cuenta el factor sentimental de los mercados, los cuales pueden caer aun teniendo en nuestro análisis una perspectiva positiva de la empresa y que no se reconocen en nuestro análisis.

Por último una gran desventaja respecto al Análisis Técnico es que podría decirse que es un análisis un tanto desactualizado o retardado ya que el estudio de la compañía se hace en base a la información publicada por la empresa, en especial las cuentas anuales, y, a no ser de que la valoración se haga en el momento de la publicación, estaremos haciendo una valoración sobre datos pasados que puede que no concuerden en nada con la realidad de la compañía.

5. CONCLUSIONES

A la espera de que aparezcan nuevos métodos para el estudio de inversiones, en la actualidad disponemos de los dos tipos de análisis que hemos estado desarrollando a lo largo del trabajo.

Aunque ambos análisis tienen el mismo objetivo de predecir el precio futuro de un valor determinado, tal y como hemos visto, utilizan premisas y métodos radicalmente distintos.

Desde hace muchos años y todavía en la actualidad, existe controversia respecto a qué tipo de análisis es mejor y, no solo eso, muchos analistas partidarios de un método reniegan del otro y se abstienen de utilizarlo, o por lo menos, eso dicen, algo que considero un error ya que sería una posición defendible en el caso de que alguno de los dos métodos fuera un método infalible, algo que, de hecho, ninguno de los dos son. El Análisis Técnico se basa en premisas que no tienen por qué cumplirse, ni mucho menos y podría decirse que es un análisis muy subjetivo y es tildado por los críticos de irracional. Mientras que con el Análisis Fundamental se cae en la falsa creencia de que por ser un modelo cuantitativo y lógico, el modelo tiene que ser objetivo, algo que ni de lejos es así, puesto que en el Análisis Fundamental según mi opinión se está más expuesto a errores que en el Análisis Técnico ya que dependes de que los datos de los estados financieros sean precisos, algo que no siempre tiene por qué ocurrir y por último las estimaciones del futuro de la compañía nunca van a ser exactas, es decir, el Análisis Fundamental se considera un método objetivo cuando en realidad no lo es tanto.

Por tanto, pienso que al estar ante dos modelos que no son infalibles, el contar con toda la información disponible ayudará a que cometamos menos errores en nuestras decisiones de inversión. Por tanto, para grandes analistas y firmas de inversión que cuentan con todas las herramientas posibles para el ejercicio de sus funciones lo más racional para ellos es utilizar ambos métodos ya que se suele decir que el Análisis Fundamental es la herramienta más adecuada para elegir las inversiones y el Análisis Técnico es importante para detectar el momento de entrada.

Para inversores con menos herramientas a su disposición o inversores con no muy altos conocimientos financieros creo que es más recomendable la utilización del Análisis Técnico, sin desprenderse de mirar ratios bursátiles pero sin basarse exclusivamente al Análisis Fundamental ya que la información disponible para este tipo de inversores es infinitamente menor que la que tienen grandes compañías por lo que dicho análisis podría dar como resultado valoraciones sesgadas e imprecisas, con la utilización del Análisis Técnico esa desventaja de no tener “información privilegiada” es mucho menor.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Esteban, J. A. (2002). *Análisis Técnico*. Pirámide.
- Fernández, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresas*.
- Francisco Javier López Ortega, A. S. (2000). *Indicadores para el Análisis de los Mercados Bursátiles*. ADI Editorial.
- González, A. Á. (2005). *Análisis Bursátil con Fines Especulativos: Un Enfoque Técnico Moderno*. Limusa.
- Instituto Superior de Técnicas y Prácticas Bancarias. (2000). *La inversión Bursátil sin Secretos*. Cinco Días.
- Mascareñas, J. (1996). *Manual de Fusiones y Adquisiciones de Empresas*. McGraw Hill.
- Murga, F. P. (2008). *Dirección Financiera: Arquitectura Financiera, Análisis Económico, Financiero y Bursátil*. Thomson&Civitas.
- Murphy, J. J. (2000). *Análisis Técnico de los mercados Financieros*. Gestión 2000.
- Salas, O. A. (1993). *Análisis Técnico Bursátil*. Gestión 2000.
- Scherk, A. (2011). *Manual de Análisis Fundamental*. Inversor Ediciones.
- Ugarte, J. I. (2002). *Análisis Bursátil Fundamental: "Cómo analizan las inversiones los profesionales"*. Edisofer.