

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO NECESARIO PARA LA CORRECTA INVERSIÓN
EN LA BOLSA DE VALORES A NIVEL INTERNACIONAL



AUTOR: LIC. DIEGO ANDRÉS REYES MENA

Guatemala, 11 de Septiembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO NECESARIO PARA LA CORRECTA INVERSIÓN
EN LA BOLSA DE VALORES A NIVEL INTERNACIONAL

INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.



ASESOR: LIC. MSC. JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES

AUTOR: LIC. DIEGO ANDRÉS REYES MENA

Guatemala, 11 de Septiembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal II:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal III:	Vacante
Vocal IV:	Br. CC. LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal V:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO

PROFESIONAL DE GRADUACIÓN

Coordinador:	Msc. Hugo Armando Mérida Pineda
Evaluador:	Phd. Silvia Roció Quíroa Rabanales
Evaluador:	Msc. Víctor Manuel López Fernández

DECLARACIÓN JURADADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Diego Andrés Reyes Mena**, con carné número: **201317524**

Declaro que como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor:  _____

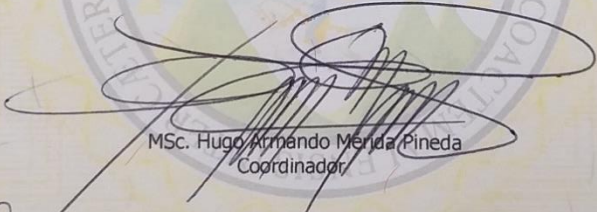


ACTA/EP No. 05365

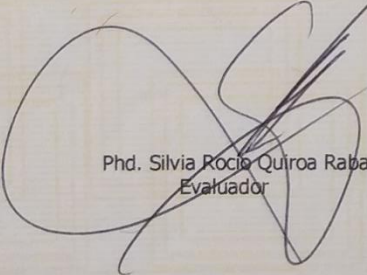
ACTA No. MAF-C-014-2021

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 10 de Octubre de 2021, a las 12:15 horas para practicar el EXAMEN FINAL DEL CURSO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II del Licenciado Diego Andrés Reyes Mena, carné No. 201317524, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. La presentación se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018. Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final del Trabajo Profesional de Graduación presentado por el sustentante, denominado "ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO NECESARIO PARA LA CORRECTA INVERSIÓN EN LA BOLSA DE VALORES A NIVEL INTERNACIONAL", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue **APROBADO** con una nota promedio de **70** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la terna evaluadora nombrada por la Dirección de la Escuela. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por los Evaluadores dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 11 al 15 de octubre 2021.

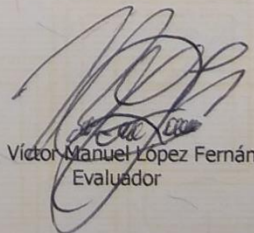
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 10 días del mes de octubre del año dos mil veintiuno.



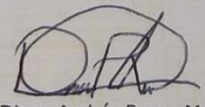
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Coordinador



Phd. Silvia Rocío Quiroa Rabanales
Evaluador



MSc. Víctor Manuel López Fernández
Evaluador



Diego Andrés Reyes Mena
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El Infrascrito Coordinador de la Terna Evaluadora Certifica que el sustentante Diego Andrés Reyes Mena, Número de Carné 201317524 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna dentro del plazo estipulado.

Guatemala 15 de octubre de 2021.

(F)
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Coordinador de Terna Evaluadora.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por darme vida, salud y la oportunidad de cumplir esta meta. Por no dejarme desahuciado en los momentos difíciles y darme sabiduría para poder llevar a cabo el presente trabajo.

A mi madre:

Ingrys Ivonne Reyes Mena, por ser mi apoyo incondicional en todo momento y siempre darme su apoyo y asesoría en cada meta que me propongo.

A mi Asesor:

Lic. Msc. Juan Carlos González Meneses, por guiarme y asesorarme con sus conocimientos y experiencia en la realización de mi trabajo profesional de graduación.

A la Facultad de Ciencias Económicas:

Por brindarme los mejores catedráticos y las herramientas necesarias para ser un profesional de éxito.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por ser mi Alma Mater, y darme la oportunidad de ser un profesional egresado de tan prestigiosa casa de estudios.

Contenido

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Bolsa de valores en Guatemala	2
1.2 Inicios del análisis técnico	4
1.3 Investigaciones previas sobre el análisis técnico	6
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Entorno de la inversión.....	8
2.1.1 Tipos de inversiones	8
2.1.2 Definición de mercado de valores	10
2.1.2.1 Mercado primario	11
2.1.2.2 Mercado secundario	12
2.1.3 Proceso de inversión.....	12
2.1.3.1 Proveedores o inversionistas	13
2.1.3.2 Demandantes o emisores	13
2.1.3.3 Agentes o intermediarios	13
2.1.3.4 Bolsas de valores.....	14
2.1.3.5 Órganos de regulación, control y vigilancia	14
2.1.4 Valores o títulos del mercado de valores	14
2.1.4.1 Bonos.....	15
2.1.4.2 Acciones	15
2.1.5 Rendimiento y riesgo	16
2.1.5.1 Rendimiento.....	16
2.1.5.2 Componentes del rendimiento	17
2.1.5.3 Riesgo.....	17
2.1.5.4 Tipos de riesgo	18
2.2 Análisis técnico.....	18
2.2.1 Principios del análisis de mercado	20
2.2.2 Medición del mercado	21
2.2.3 Condiciones técnicas dentro del mercado	22

2.2.3.1	Volumen y tendencias.....	22
2.2.3.2	Amplitud del mercado	24
2.2.3.3	Posiciones cortas abiertas	24
2.2.4	Promedios e índices bursátiles	25
2.2.4.1	Promedio dow jones	25
2.2.4.2	Índice standard & poor's.....	26
2.2.4.3	índices NYSE, AMEX y Nasdaq.....	26
2.2.4.4	Índices de value line	27
2.2.5	Análisis de gráficas	27
2.2.5.1	Tipos de graficas.....	28
2.2.5.2	Formaciones gráficas.....	30
2.2.6	Teorías y métodos	35
2.2.6.1	Teoría Dow	36
2.2.6.1.1	Principios de la teoría Dow.....	37
2.2.6.2	Las ondas de Elliot.....	39
2.2.6.2.1	Función de las ondas	40
2.2.6.3	Actividad de negociación	42
2.2.7	Indicadores técnicos	42
2.2.7.1	Medias Móviles	42
2.2.7.2	Líneas de avance-retroceso	43
2.2.7.3	Índice Arms	44
2.2.7.4	Líneas de tendencia.....	45
2.2.7.5	Índice de fuerza relativa	46
2.2.7.6	Bandas de bollinger	47
3.	METODOLOGÍA.....	49
3.1	Definición del problema.....	49
3.1.1	Especificación del problema	49
3.1.2	Temas y subtemas.....	49
3.1.3	Delimitación del problema	50
3.1.3.1	Unidad de análisis.....	50
3.1.3.2	Periodo Histórico.....	50

3.1.3.3	Ámbito geográfico	51
3.2.	Objetivos	51
3.2.1.	General	51
3.2.2.	Específicos.....	51
3.3.	Métodos, técnicas e instrumentos	51
3.3.1	Método	51
3.3.1.1.	Enfoque Cualitativo	52
3.3.1.2.	Diseño de investigación no experimental.....	52
3.3.2	Técnicas.....	53
3.3.2.1	Técnicas de investigación documental	53
3.3.2.2	Técnicas de investigación de campo	53
3.3.3	Instrumentos	54
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
4.1.	Situación actual	55
4.1.1	Dow jones industrial average	55
4.1.2	Standard & poor´s 500	57
4.1.3	Nasdaq composite	58
4.1.4	AMEX composite.....	60
4.1.5	NYSE composite	61
4.1.6	Comparación de índices	63
4.2	Propuesta de aplicación de análisis técnico	64
4.2.1	Evaluación acciones de Coca-cola Company	64
4.2.1.1	Aplicación teoría dow	65
4.2.1.2	Líneas de tendencia Coca-cola Company	67
4.2.1.3	Amplitud del mercado	67
4.2.2	Evaluación acciones de Amazon	68
4.2.2.1	Actividad de negociación	69
4.2.2.2	Líneas de tendencia Amazon.....	70
4.2.2.3	Línea de avance-retroceso	70
4.2.2.4	Formaciones graficas.....	71
4.2.3	Evaluación acciones de 22nd Century Group, Inc.	72

4.2.3.1 Ondas de Elliot.....	73
4.2.3.2 Línea de tendencia 22nd Century	75
4.2.3.2 Medias móviles	75
4.2.3.3 Bandas de bollinger	76
4.2.4 Resumen.....	72
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA.....	82
Índice de Gráficas.....	84
Índice de Cuadros	86

RESUMEN

El presente trabajo muestra la forma en la que una persona individual puede introducirse en el mundo de la inversión en bolsa de valores, haciendo uso del análisis técnico. Al empezar a utilizar dicho análisis pueden surgir ciertas interrogantes como, ¿cuáles son las técnicas y herramientas que ofrece en análisis técnico para evaluar el mercado valores?, ¿cómo identificar la mejor opción de inversión empleando el análisis técnico?, entre otras, de preguntas como las anteriores se deriva el planteamiento del problema de investigación, como: determinar la forma correcta de hacer un análisis técnico para la inversión en el mercado de valores internacional y las ventajas que este proporciona para la evaluación del mercado y elección de la mejor opción de inversión, así como sus desventajas. Se define como objetivo general el establecer la forma correcta de aplicar las técnicas y herramientas que conllevan el análisis técnico para evaluar el mercado de valores internacional y determinar cuál es la mejor opción de inversión.

Se presentan los antecedentes, empezando por el origen y desarrollo de lo que es conocido actualmente como bolsa de valores, además de los inicios de la implementación del análisis técnico para invertir en bolsa y se hace mención de algunas investigaciones previas relacionadas a este tema. Para comprender el análisis técnico es necesario conocer los conceptos básicos de inversión que sirven de base para poder analizar las teorías, técnicas e instrumentos que proporciona el análisis técnico. Seguido de esto se pone a prueba el análisis técnico con una propuesta de aplicación en la que se implementan algunas de las teorías e instrumentos para evaluar el mercado en general a través de los índices y promedios, así como de acciones específicas de empresas como Coca Cola, Amazon y 22nd Century, durante el periodo de enero a junio del 2021, con la finalidad de determinar si el análisis técnico sirve para predecir el comportamiento futuro de las acciones e identificar oportunidades de compra y venta.

Al final se presentan las conclusiones que denotan que el análisis técnico resulta ser una herramienta útil para la evaluación del desempeño del mercado o bien de una acción en particular y determinar si es una buena opción de inversión, con un análisis

de las gráficas que reflejan las tendencias de los distintos mercados de Estados Unidos representados por los índices y promedios, permitiendo determinar el comportamiento de estos y al hacer el cálculo del crecimiento porcentual en sus valores en los primeros 6 meses del año 2021 se pudo determinar que las mejores opciones de inversión se pueden encontrar en las acciones de las empresas que integran el AMEX composite, standard & poor's 500 y dow jones industrial average, con crecimientos de 31.24%, 15.70 y 15.08% respectivamente.

Al realizar el cálculo de las bandas de bollinger con las acciones de 22nd Century, se evidencio que el 4 de marzo se vio una señal de que la tendencia se iba a ir a la baja y no fue así porque se mantuvo en una tendencia de piso o soporte para después empezar a subir. Por lo que una de las principales desventajas del análisis técnico es que nunca se puede estar 100% seguro de cómo será el comportamiento futuro de la acción, por lo que siempre existirá esa incertidumbre a la hora de invertir.

Aplicando herramientas como la amplitud de mercado, se pudo determinar que el DJIA puede ser considerado como un mercado fuerte debido a que en el cálculo realizado en los primeros 6 meses del 2021, en todos arrojo un resultado positivo dejando un total global positivo de 10,588.61 y al haber realizado una comparación gráfica con las acciones de Coca Cola se evidencio que el desempeño de sus acciones se mueve en la misma tendencia que el DJIA, por lo que puede ser considerada como una buena opción de inversión.

Por último, el identificar los momentos correctos de compraventa es un poco difícil debido a que regularmente las herramientas que nos proporciona el análisis técnico nos sirven para identificar estos momentos cuando ya han pasado. Esto se vio reflejado al calcular la media móvil simple por 20 días, que mostró una señal de compra el 19 de abril, pero para identificarla en el momento se tendría que haber esperado cierto tiempo para determinar que el precio no cambiará de tendencia por lo que dificulta el identificar el momento idóneo.

INTRODUCCIÓN

Cuando una persona tiene un excedente de efectivo y/o ahorro, que desea invertir de forma que pueda hacer crecer su riqueza, puede empezar a contemplar algunas opciones de inversión como emprender su propio negocio, depositar su dinero en un plazo fijo, propiedad en bienes raíces, entre otros, pero también existe la posibilidad de invertir en los mercados de valores que existen alrededor del mundo, pero esta opción conlleva el aprendizaje de una serie de teorías y métodos que sirven de base para la evaluación y selección de la mejor opción para invertir, ya sea comprando de acciones, bonos, entre otros.

Si se desea invertir en los mercados de valores una herramienta que puede ser la diferencia entre conseguir el rendimiento deseado o una pérdida total, es el llamado análisis técnico; este es un conjunto de técnicas y/o teorías que tienen como fin brindarle al inversionista un panorama general de las acciones de la empresa que se están evaluando.

El análisis técnico es un tema amplio que incluye una gran lista de temas a tratar para poder comprender el entorno en que se maneja, se aplica y la forma correcta de hacerlo. Por lo mismo el presente trabajo profesional de graduación presenta una investigación lo más completa posible para abarcar este tema, por lo tanto a continuación se presenta una breve descripción de su contenido.

En el capítulo uno se mencionan antecedentes que abordan el origen de los mercados de valores para conocer en donde se aplica el análisis técnico y luego la forma en que se plantaron las bases para el desarrollo de este tema y como empezó a utilizarse para la inversión en bolsa de valores; En el capítulo dos se desarrolla el marco teórico que como su nombre lo indica, es necesario para plantear los límites teóricos que envuelven el análisis técnico, se abarcaran todas las teorías desarrolladas previamente por expertos en la materia, necesarias para la comprensión de este análisis, su importancia y aplicación más eficiente.

Seguido de lo anterior en el capítulo tres se plantea los métodos y técnicas de investigación que son de ayuda para el investigador, además de plantear el enfoque de

la misma y todos los instrumentos y herramientas de investigación no experimental que serán utilizados. También se presenta la definición del problema, que servirá como punto focal de la investigación, por lo que el problema se define, especifica y delimita además de plantear las preguntas que responderá la investigación en sí. Asimismo se plantean los objetivos de la investigación porque además de conocer sobre el análisis técnico, se intenta determinar la forma de llevarlo a cabo, y para lograr el objetivo general será necesario de cumplir primero con 3 objetivos específicos que responden a la problemática planteada.

El capítulo cuatro presenta una propuesta de aplicación del análisis técnico en el que primero se evalúa el mercado y después se evalúan acciones específicas, durante el periodo de los primeros seis meses del año 2021. Todo esto utilizando las teorías y métodos que nos presenta el análisis técnico, con el fin de demostrar su utilidad, ventajas y desventajas para poder pasar a la sección de conclusiones y recomendaciones derivadas de lo expuesto en el capítulo cuatro.

Y por último se presenta la bibliografía que abarca las fuentes de información que se utilizaron para el marco teórico y los antecedentes, y que también servirán de fundamento para la investigación.

1. ANTECEDENTES

Para comprender los inicios del análisis técnico primero es necesario conocer en qué campo o lugar será aplicado, este lugar es el mercado de valores, al cual se tiene acceso a través de la bolsa de valores, que es el lugar en donde se realizan todas las transacciones de compra venta de valores. Esta ofrece la información completa y actualizada sobre oferta y demanda lo que permite que los compradores y vendedores tengan la información necesaria para realizar sus negociaciones y obtener el mejor precio del mercado.

El origen histórico de las bolsas de valores se encuentra en la concentración del comercio en las principales ciudades del mundo antiguo, con el tráfico de intereses, es decir, con lo que pudiéramos llamar la negociación de ambiciones, que creó la necesidad de reservar un lugar de reunión donde poder contratar con garantías y facilidades, según las necesidades de relación y de tiempo. (Morales, 2012).

La bolsa de valores tuvo su origen en las ferias medievales. En cada país las bolsas comenzaron como mercados callejeros, en donde existía el trueque, una de las formas de negociación más antiguas.

El primer mercado de valores establecido oficialmente fue el conocido como 'Stock Exchange' de Londres en 1773, a pesar de que sus orígenes se remontan a finales del siglo XVII, o inclusive mucho antes. Después de esto se fundaron los mercados de París en 1802, Tokio en 1818 y Sydney en 1872. El primer mercado financiero en los Estados Unidos fue el que se organizó en la ciudad de Philadelphia, Pennsylvania en el año de 1790. (Reyes, 2006).

En la misma época en que tomó lugar la Revolución Americana, el actual 'New York Stock Exchange' empezó a formarse. En aquellos años, la Ciudad de Nueva York era el centro financiero y comercial. En ella, los bonos emitidos por el gobierno federal para financiar su deuda causada por la revolución, se empezaron a vender en subastas públicas junto con ciertos valores de varias instituciones financieras como los bancos.

Pero hasta el año de 1792 fue que la bolsa de Nueva York funcionó bajo el acuerdo de 24 mercaderes y subastadores para intercambiar acciones todos los días bajo el árbol de Buttonwood sobre la calle Wall. Más tarde, en 1817, este mercado tomó el nombre de 'New York Stock and Exchange Board', empezando así el mercado más famoso y grande del mundo. (Quezada, 2003).

Desde el establecimiento del NYSE no hubo otro mercado hasta 1842 cuando el 'New York Curb Exchange' fue establecido. Este mercado literalmente funcionó en la calle por 79 años y en 1921 se trasladó a un edificio. En 1953 este mercado tomó su nombre actual, 'The American Stock Exchange'.

Actualmente al pensar en un mercado de valores uno de los primeros que vienen a la mente de los inversionistas es el NYSE que es la plaza de mercado de valores más grande del mundo. Más de cincuenta billones de acciones de 1,600 corporaciones se cambiaron en la plaza de mercado de la bolsa. El intercambio de acciones en este mercado se lleva a cabo de una manera parecida a la subasta, ya que en cada transacción la acción se vende al mayor postor y se compra al menor oferente. Como es de esperarse la oferta y la demanda establecen el precio de la acción. Con los avances tecnológicos no importa en qué lugar del mundo se encuentre el inversionista este tiene acceso por medio de internet a negociar con los valores de cualquiera de las bolsas de valores alrededor del mundo sin ningún problema, todo esto con un solo clic.

1.1 Bolsa de valores en Guatemala

Existen varias bolsas de valores alrededor del mundo y Guatemala no es la excepción. La bolsa de valores nacional de Guatemala se ha ido desarrollando a lo largo de los últimos años.

Las bolsas de valores representan el mercado de capitales por excelencia. La evolución del mercado de capitales ha estado ligada al desarrollo de la economía de diversos países, porque en tanto los bancos comerciales disponen principalmente de recursos de corto plazo, el sector empresarial necesita para producir recursos de mediano y largo plazo. (Reyes, 2006).

La falta de un mercado organizado y especializado, en el que, a través de intermediarios profesionales se realizarán transacciones de títulos y valores, cuyos precios se determinarán por la influencia de la oferta y la demanda; hizo que en 1986, un motivado grupo de guatemaltecos intentara llenar ese vacío existente en el sector financiero del país.

Quezada, (2003) indica que “A finales del año 1987, mediante el acuerdo 99-87 el Ministerio de Economía, autorizó la operación de la Bolsa de Valores Nacional, S.A.; con lo que se estableció formalmente el Mercado de Valores en Guatemala”.

Ovando, (2016) menciona “De tal cuenta que lo que buscaba en aquel entonces el Gobierno de Guatemala era fomentar, elevar y mejorar el sistema financiero nacional, y como consecuencia de ello lograr un desarrollo en la economía del país”.

La bolsa de valores nacional de Guatemala (BVN) inició operaciones en 1987 y es la segunda bolsa más antigua de la región centroamericana. Su misión es proveer a oferentes y demandantes en un mercado organizado, los servicios necesarios para la negociación de valores, mercancías y contratos de una manera fiable y rentable para los agentes, participantes y accionistas de la Bolsa. (Bolsa de Valores Nacional, 2020)

En la actualidad, esta bolsa cuenta con la participación de emisores, entre los que se incluyen empresas privadas y el Estado y sus organismos. Las empresas que se cotizan en la Bolsa de Valores Nacional pertenecen a las diferentes áreas de la economía: industria, comercio, agricultura y sector financiero. (Quezada, 2003)

La bolsa de valores nacional cuenta con 10 Casas de Bolsa autorizadas. Estas se dedican a la negociación de valores, tales como: pagarés financieros, acciones, certificados de bonos en dólares, certificados de estabilización monetaria, vales, pagarés habitacionales y certificados de participación de papel comercial, principalmente. Aunque en la actualidad no se comercializa con acciones de ningún tipo, regularmente son títulos de deuda.

La bolsa de valores nacional opera según un marco legal conformado por: la ley del mercado de valores y mercancías, decreto 34-96 del congreso de la república,

reglamento del registro del mercado de valores y mercancías, reglamento interno BVN, reglamento para inscripción de valores, reglamento sobre divulgación y actualización de información de entidades emisoras, reglamento agentes de bolsa y reglamento para la emisión e inscripción de valores representados por medio de anotaciones en cuenta.

1.2 Inicios del análisis técnico

De igual forma como la bolsa de valores se ha ido desarrollando, la forma de invertir en ella ha hecho lo mismo, por lo que a lo largo de los años han surgido varias teorías y herramientas para evaluar el mercado e identificar las mejores oportunidades de inversión. Una de estas es el análisis técnico.

El análisis del comportamiento del mercado se remonta al siglo XIX, cuando no existía tal cosa como el análisis de la industria o de la empresa. La información financiera necesaria para invertir no estaba disponible para los accionistas y mucho menos para el público en general. La única cosa que los inversionistas podían estudiar era el mercado mismo. Algunos inversionistas usaban gráficas detalladas para vigilar lo que hacían los grandes operadores del mercado. Estas gráficas tenían la intención de mostrar cuándo los grandes compradores se acercaban o alejaban de acciones específicas y proporcionaban información útil para la toma de decisiones rentables de compra y venta. Las gráficas se centraban en las variaciones de precios de las acciones. (Gitman y Joehnk, 2009).

Se decía que estas variaciones producían ciertas formaciones o tendencias que indican el momento adecuado para comprar o vender determinada acción. Actualmente, aún se aplica el mismo principio: los analistas técnicos argumentan que los factores internos del mercado, como el volumen de negociación y las variaciones de precios, revelan con frecuencia la dirección futura del mercado mucho antes de que sea evidente en las estadísticas financieras.

Charles Dow fundó Dow Jones Company, cuya función era publicar información financiera que fuera de utilidad para gestores e inversores. Más tarde, los fundadores de la compañía crearon el conocido Wall Street Journal. Debido a sus numerosas publicaciones en este periódico sobre la evolución del mercado desde 1880 hasta 1902,

Charles Dow es considerado como el creador del análisis técnico. (Vega-Penichet, 2014).

El análisis técnico desde sus inicios ha contado con cierta filosofía integrada por tres fundamentos lógicos. El primero es que los movimientos del mercado lo descuentan todo, esta premisa debe de ser comprendida y aceptada antes de estudiar las dos siguientes, lo que se quiere decir con que los movimientos del mercado lo descuentan todo, es que los movimientos del precio deberían reflejar los cambios de la oferta y la demanda. El segundo fundamento es los precios se mueven por tendencias, esta es una premisa esencial para el análisis técnico al aceptar de que en los mercados existen tendencias y que es posible identificar el inicio de las mismas ya sea alcista o bajista con el fin de identificar el momento adecuado para invertir. Por último esta que la historia se repite, al analizar los movimientos en los últimos 100 años del mercado se pude identificar las tendencias históricas que se repiten cada cierto tiempo o con cada cierto suceso que puede provocar movimientos esperados en el mercado.

Posteriormente, se han ido incorporando más investigaciones y teorías. Entre ellas cabe resaltar las de Ralph Nelson Elliott con su Teoría de las Ondas de Elliott. Esta última es una de las corrientes con más personalidad y diferenciada dentro del análisis técnico. También se aplican y adaptan técnicas muy antiguas como las velas japonesas que partieron de la observación del comportamiento del precio en el mercado del arroz.

El análisis técnico suele confundirse con “Chartismo” que proviene de la palabra inglesa “Chart” que significa gráfico, este consiste básicamente en el estudio de los gráficos pero basado únicamente en el precio, es decir, que no se utilizan ninguna otra herramienta como promedios móviles, volumen, bandas bollinger, entre otras. (Fernández, 2018)

El análisis chartista toma el gráfico como único instrumento para detectar cosas como soportes, resistencias, tendencias etc, sin necesidad de utilizar más indicadores. Sin

embargo, muchas variantes del análisis técnico combina distintos recursos para adoptar las decisiones de compra y venta.

1.3 Investigaciones previas sobre el análisis técnico

La tesis de licenciatura escrita por Vega-Penichet, R. (2014), con el título eficiencia de los mercados y el análisis técnico, en la cual algunos de los objetivos eran: examinar las bases teóricas existentes a favor de la eficiencia del análisis técnico, analizar las evidencias empíricas encontradas por diferentes autores a favor de cada uno de estos métodos (análisis técnico), y mostrar un ejemplo de análisis técnico con el que poder contrastar toda la información analizada y probar si realmente el análisis técnico es capaz de predecir el comportamiento del mercado.

Muestra como resultados y conclusiones que existen varias teorías que desacreditan al análisis técnico como también hay varias que lo respaldan como herramienta imprescindible a la hora de invertir en la bolsa de valores. Además de que el análisis técnico ha servido de base para idear nuevos métodos como el value investing. La autora concluye con la siguiente afirmación:

La conclusión que se puede extraer después de haber analizado las dos principales corrientes de análisis financiero, es que los mercados son impredecibles y por ello hay que actuar con cautela. Se debe intentar apartar los sentimientos de las inversiones, dedicándose a invertir para obtener una rentabilidad determinada a largo plazo y no más, ya que, como la historia demuestra, han sido muy pocos los que en el mundo financiero han conseguido batir al mercado. (Vega-Penichet, 2014).

También está la tesis de licenciatura escrita por Domínguez, J. (2014), esta con el título análisis técnico: principales herramientas y estudio de su justificación, en la cual algunos de los objetivos eran: explicar y estudiar los principios en los que está basado el análisis técnico; exponer las herramientas básicas utilizadas por los analistas técnicos; y analizar si en efecto el uso del análisis técnico permite obtener rendimientos superiores a los operadores del mercado, es decir, poner a prueba la afirmación de que el análisis técnico es un buen predictor del mercado.

Dicha tesis está orientada a analizar las herramientas, principios y fundamentos del análisis técnico con el fin de establecer si su uso es el adecuado para ser una de las principales herramientas de los analistas para invertir. Una de las conclusiones que presenta es según Domínguez, (2014). “si en efecto el uso del análisis técnico permite obtener rendimientos superiores a los operadores del mercado, es decir, poner a prueba la afirmación de que el análisis técnico es un buen predictor del mercado”. Por lo tanto esta tesis es una fuente de información ya que estudia la aplicación y los efectos positivos y negativos que tiene el análisis técnico al usarse como herramienta para invertir en los mercados de valores.

Por último se puede mencionar el trabajo final presentado como requisito para optar al título de licenciatura escrito por Fernández, E. (2018), con el título de aplicación del análisis técnico para la toma de decisiones (compra/venta) intradía en el futuro e-mini standar & poor's 500, en este se planteaba como objetivo general el determinar cuáles herramientas del análisis técnico, servirían para respaldar la toma de decisiones (compra/venta) de manera diaria, en el futuro E-Mini S&P 500, a través de la plataforma Ninja Trader, en un periodo superior a cinco meses, además de esto también buscaba Analizar las herramientas del análisis técnico más viables para la toma de decisiones en jornada diaria o intradía y aplicar las herramientas del análisis técnico en el futuro E-Mini S&P 500, a través de la plataforma Ninja Trader, en un periodo superior a cinco meses.

Dicho trabajo está orientado comprender y aplicar las herramientas que posee el análisis técnico y mostrar los resultados de la toma de decisión que se puede tener en relación a los resultados que puede dar el análisis técnico. En una de las conclusiones se Indica que: como resultado de esta investigación también se obtiene un modelo de negocio rentable para cualquier profesional con conocimientos económicos e intereses sobre los mercados bursátiles, ya que ofrece todas las herramientas técnicas para comprender el mercado de futuros norteamericano en especial el futuro más líquido que es el E –mini Standar & Poor's 500, además porque especifica cómo realizar una operación desde su inicio hasta el final, así mismo cómo se gestiona el riesgo y como mantener la probabilidad a favor del trader. (Fernández, 2018).

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Entorno de la inversión

Las personas e instituciones que cuentan con un excedente de efectivo, comúnmente denominado ahorro, puede que ya sean considerados inversionistas solo por el hecho de tener su dinero en una cuenta de ahorro, se puede decir que ya tienen una inversión a su nombre. Una inversión es cuando una persona “pone a trabajar su dinero”, es decir que por medio de ciertos instrumentos de inversión, el ahorro se convierte en una fuente de flujos positivos de dinero o bien de esta forma no sufre de la pérdida del valor del dinero en el tiempo y conserva su valor.

Los flujos positivos que se generan por una inversión se conocen como rendimientos, y estos se reciben en dos formas básicas, ingresos corrientes e incremento de valor. Un claro ejemplo de los ingresos corrientes son los intereses periódicos que se reciben al tener dinero invertido en una cuenta de ahorro. Por otro lado se espera que al invertir comprando una acción ordinaria, está incrementando su valor desde el momento de su adquisición hasta el momento de su venta. Generalmente es casi un hecho que el rendimiento promedio anual de una cuenta de ahorro es menor al de las acciones ordinarias de grandes empresas, por lo que es más efectivo invertir en este tipo de instrumentos de inversión, aunque en varias ocasiones en el pasado los rendimientos en los mercados han caído cuando estos se desploman por una crisis financiera, pero esto no les quita que históricamente los demás instrumentos de inversión tienen rendimientos más bajos a los de estas acciones.

Según la definición de inversión que se planteó anteriormente, una inversión debe de cumplir con dos condiciones: generar ingresos positivos e incrementar su valor. Si el dinero se deja en una cuenta de cheques por ejemplo, esta no es considerada una inversión, aunque el dinero esté en un banco, debido a que esta no genera ingresos positivos ni incrementa su valor.

2.1.1 Tipos de inversiones

A la hora de invertir, se puede hacer en una empresa o una entidad gubernamental y ambas ofrecen un beneficio futuro esperado a cambio de usar los fondos que se

invierten. Existe cierta competencia entre las organizaciones por el uso de los fondos destinados a inversión, debido a que la organización que obtiene el dinero regularmente es la que ofrece un beneficio mejor que el que ofrecen los otros competidores. Cada inversionista considera los beneficios en forma distinta dependiendo la forma en que los evalúa y de los intereses propios de cada uno.

Existen inversiones de todo tipo, desde las que se consideran seguras, como ganar los intereses bajos sobre una cuenta de ahorro bancaria, hasta las inversiones con la posibilidad de triplicar el dinero rápidamente al invertir en acciones. Se pueden distinguir varios tipos de inversiones con base en algunos factores:

a. Títulos o propiedad: Al hablar de títulos se está refiriendo a las inversiones que representan deuda, o bien el derecho de adquirir o vender una participación en la propiedad. Según Madura, (2016) “por lo general, se emiten para financiar la compra de activos de capital”, es decir las empresas los emiten cuando necesitan fondos. Los títulos más comunes son las acciones, los bonos y las opciones.

Por otro lado, las inversiones de propiedad consisten en inversiones en bienes raíces o en propiedad personal tangible. Es decir la propiedad de terrenos, edificios, casas y lo que está relacionado con los terrenos de manera permanente.

b. Directa o indirecta: Una inversión directa es aquella en la que un inversionista adquiere directamente un derecho sobre un título o propiedad. Por ejemplo las inversiones que se realizan comprando una acción o bien un bono con el fin de obtener ingresos o conservar su valor.

La inversión indirecta es la que se hace por medio de un grupo de títulos o propiedades, creada comúnmente para satisfacer ciertas metas de inversión. Con este tipo de inversiones, se invierte de manera indirecta al adquirir un interés en un grupo de títulos o propiedades administrados profesionalmente por alguien más.

c. Deuda, patrimonio neto o derivados financieros: Lo que se considera como deuda se refiere al prestar fondos a cambio de recibir ingresos por medio de intereses y el reembolso del monto prestado en una fecha pactada. Un ejemplo de esto es cuando se

compra un instrumento de deuda, como un bono, que en sí representa el hecho de prestar dinero al emisor del bono. Además este acepta pagar una tasa de interés establecida durante un periodo específico.

El patrimonio neto representa la participación o la propiedad de una empresa. Una inversión en patrimonio neto se mantiene con un título o como posesión de una propiedad específica. El tipo más común de estos títulos son las acciones ordinarias.

Con los derivados financieros según Madura, (2016) “son contratos financieros cuyo valor se deriva del valor de activos subyacentes”. Por ejemplo las conocidas opciones, en las que un inversionista compra la oportunidad de vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo de tiempo.

d. Corto o largo plazo: Esta clasificación se refiere al tiempo de vida de una inversión. Las inversiones a corto plazo son según Madura, (2016) “títulos de deuda con vencimiento de un año o menos”. Por consiguiente, las inversiones a largo plazo son las que tienen vencimientos mayores a un año o se tienen por tiempo indefinido como las acciones.

e. Internas o extranjeras: Una inversión interna se da cuando un inversionista invierte exclusivamente en empresas con sede en su país de origen. Hoy en día, gracias a los avances tecnológicos desde la invención del internet, los inversionistas también tienen la opción de buscar inversiones extranjeras, tanto directas como indirectas, en empresas con sede en cualquier país del mundo, que pudieran ofrecer rendimientos más atractivos que las inversiones internas. Actualmente, la información sobre empresas extranjeras es muy accesible, por lo que es relativamente fácil realizar este tipo de inversiones.

2.1.2 Definición de mercado de valores

Las bolsas de valores alrededor del mundo permiten formar parte de los mercados financieros que se definen según Madura, (2016) “Un mercado en el que se puede comprar o vender activos financieros, como acciones y bonos. En los mercados

financieros, los fondos se transfieren cuando una parte compra los activos financieros que antes tenía otra parte”.

Madura, (2016) también señala que “estos mercados facilitan el flujo de fondos y, por consiguiente, permiten el financiamiento y la inversión por parte de familias, empresas y dependencias gubernamentales”.

En el mundo existen varios mercados financieros, también conocidos como mercados de valores, similares en casi todas las grandes economías. Su característica común es que el precio de un instrumento de inversión, es resultado del equilibrio entre las fuerzas de la oferta y la demanda. A medida que la información acerca de factores como los rendimientos y el riesgo se vuelve accesible, los cambios en la oferta y la demanda pueden ocasionar un nuevo equilibrio o nivel de precio de mercado. Los mercados financieros facilitan el proceso de reunir a proveedores y demandantes. Además según Ovando, (2016) “El mercado de valores es uno de los principales mecanismos que permiten el desarrollo de la economía en los distintos países del mundo, ya que a través del mismo las personas físicas o jurídicas se dedican a invertir, transmitir y negociar dinero en efectivo, títulos valores, bienes, etc.”

Los mercados de valores se clasifican en mercados de dinero o mercados de capital. El primero según Madura, (2016) “facilitan la venta de títulos de deuda a corto plazo por parte de las unidades de déficit a las unidades de superávit”, es decir títulos con vencimientos iguales o menores a un año. Por otro lado, el mercado de capitales lo contrario, a este recurren los inversionistas para realizar transacciones de títulos a largo plazo, mayores a un año, como las acciones y los bonos. Los mercados de capital se clasifican en primarios y secundarios.

2.1.2.1 Mercado primario

Es el mercado donde las nuevas emisiones de títulos se venden al público. Según Madura, (2016) “facilitan la emisión de títulos o valores nuevos”. En éste, el emisor de capital propio o de los títulos de deuda recibe los beneficios de las ventas. Un término muy utilizado en el mercado primario es la oferta pública inicial IPO por sus siglas en inglés, en otras palabras es la primera venta pública de las acciones de una empresa.

Los mercados primarios también ofrecen un espacio para la venta de las que se conocen como nuevas emisiones maduras, que son nuevos títulos de empresas que ya cotizan en la bolsa.

Ovando, (2017) indica que “el mercado primario es un tipo del mercado de valores, en el cual el título valor es emitido y puesto por primera vez para su venta al público inversionista, ya sea se trate de operaciones bursátiles o extrabursátiles.”

2.1.2.2 Mercado secundario

El mercado secundario, o mercado posterior, según Madura, (2016) “facilitan el intercambio de títulos existentes, lo cual permite la transferencia de la propiedad de los mismos”, es el mercado en el que los títulos se negocian después de su emisión, es decir es en donde se comercializan los valores provenientes del mercado primario. Permite a un inversionista vender fácilmente sus tenencias a otra persona. A diferencia del mercado primario, las transacciones en el mercado secundario no involucran a la corporación que emitió los títulos.

Un segmento importante de los mercados secundarios consiste en las diversas bolsas de valores, que como se mencionó anteriormente, son foros donde los compradores y vendedores de títulos se reúnen para realizar transacciones. Otro importante segmento del mercado está integrado por los títulos que se cotizan en plataformas de negociación totalmente electrónicas, es decir que no tienen un lugar físico como el mercado Nasdaq. Es en el mercado secundario en donde se aplica comúnmente las técnicas del análisis técnico para evaluar los valores de interés.

2.1.3 Proceso de inversión

(Enciclopedia Financiera, 2019) “Es aquella actividad consistente en asignar recursos económicos a largo plazo, ya sea mediante inversiones financieras o mediante formación bruta de capital fijo, con el propósito de recuperar con creces los recursos asignados”. A continuación se presentan quienes son los principales participantes en el proceso de inversión:

2.1.3.1 Proveedores o inversionistas

(Madura, 2016) “los participantes que reciben más dinero del que gastan se conocen como unidades de superávit o inversionistas, los cuales proporcionan sus ahorros netos a los mercados financieros”. Estos invertirán su dinero en instrumentos financieros media vez existan buenas ofertas con atractivos rendimientos, de lo contrario los fondos serán puestos en entidades bancarias en forma de depósitos de ahorro y plazos fijos, por ser una opción más fácil y de menor riesgo.

2.1.3.2 Demandantes o emisores

Son los individuos o empresas que necesitan fondos y proporcionan los distintos instrumentos de inversión. Según Madura, (2016) “Los que gastan más dinero del que reciben se denominan unidades de déficit; estas tiene acceso a los fondos de los mercados financieros”.

Por otro lado Ovando, (2017) afirma que “los emisores de valores son los sujetos que intervienen en primer lugar en el mercado de valores, ya sea persona física o jurídica, pública o privada, porque son los que producen los objetos que en él se negocian.”

Con frecuencia, los proveedores y demandantes de fondos establecen contacto a través de una institución financiera o un mercado financiero y ocasionalmente negocian directamente entre sí. Las instituciones financieras son según Madura, (2016) “canalizan los fondos de las unidades de superávit a las unidades de déficit”. Por otro lado los mercados financieros son según (Ovando, 2017) “un espacio en el cual se realizan operaciones o negocios jurídicos que permiten la productividad e incremento del capital mediante la inversión y la compraventa de títulos valores.”. Las instituciones financieras pueden participar activamente en los mercados financieros ya sea como proveedores o demandantes de fondos.

2.1.3.3 Agentes o intermediarios

Como se mencionó anteriormente las actividades de compraventa de valores no las realizan frecuentemente los emisores o inversionistas de forma directa, tales tareas son llevadas a cabo por un grupo especializado de personas que poseen los conocimientos

técnicos necesarios para invertir de la mejor forma los fondos y cobrando comisiones por sus servicios.

Los intermediarios pueden ser personas jurídicas autorizadas por una Bolsa, que según Ovando, (2017) “la principal función del intermediario es la de poner en contacto al oferente y demandante. Lo que permite facilitar la interacción entre ambas partes, ya que hay un tercero que por lo general, se dedica a crear los vínculos para lograr que las partes puedan comprar y vender los títulos valores dentro de la bolsa o fuera de ella.”. Son comúnmente conocidos como agentes o casas de bolsa si operan en conjunto con una bolsa de valores, y como corredores si actúan fuera de ella. En Guatemala existen varias casas de bolsa que operan en la bolsa de valores nacional y estas pertenecen a distintas instituciones financieras del sistema bancario.

Los intermediarios regularmente cumplen con una serie de funciones como: mediar en la compraventa de títulos de valores, promover la canalización de los fondos de los inversionistas hacia los demandantes, dar asesoría a los inversionistas sobre las mejores opciones de inversión y el mejor momento para realizar sus transacciones.

2.1.3.4 Bolsas de valores

Según Ovando, (2017) “para que los emisores e inversionistas puedan llevar a cabo sus operaciones o transacciones de compra y venta de títulos valores, necesariamente necesitan de un espacio físico que permita llevar a cabo las negociaciones”. Por lo que son las instituciones que constituyen un espacio físico con condiciones e infraestructura adecuada para que puedan ponerse en contacto los demandantes e inversionistas por medio de los intermediarios. Aquí se llevan a cabo todas las operaciones bursátiles.

2.1.3.5 Órganos de regulación, control y vigilancia

La función de regulación se encomienda a ciertas autoridades monetarias: consejos financieros, comisiones de valores, superintendencia de bancos, entre otros.

En el mercado de valores es necesario contar con una entidad que se encargue de orientar, controlar y fiscalizar toda negociación que se lleve a cabo dentro de la bolsa, y en algunas ocasiones también sobre aquellas negociaciones que se realicen fuera de la

misma. De tal cuenta que para que se cumpla con esa función, existen las autoridades rectoras o reguladoras. (Ovando, 2017).

2.1.4 Valores o títulos del mercado de valores

En este tipo de mercado se negocian los instrumentos de inversión a largo plazo por parte de los demandantes de fondos. Los principales son los siguientes:

2.1.4.1 Bonos

Los bonos son conocidos por ser instrumentos de deuda a largo plazo que emiten corporaciones y gobiernos por igual. Estos son títulos de renta fija ya que quien los posee tienen el derecho de recibir un rendimiento por intereses establecido, más el rendimiento del valor nominal del bono hasta su vencimiento. Los bonos regularmente tienen plazos de vencimiento largos, que pueden llegar a rondar los 20 a 30 años.

Según Madura, (2016) “Como los bonos representan una deuda, especifican el monto, los plazos de interés y los pagos de capital a los inversionistas que los compraron”. Dependiendo del bono, puede que se tenga la opción de comprar o vender un bono antes del vencimiento.

Regularmente los rendimientos sobre los bonos corporativos son más altos que los del tesoro, esto debido a que los bonos del tesoro se consideran bonos con menos riesgos al estar respaldados por el gobierno de un país. Esto es debido a que entre más arriesgada se considera una inversión más rendimiento debe de entregar para ser considerada por los inversionistas.

2.1.4.2 Acciones

Madura, (2016) Indica “son certificados que representan la propiedad parcial de las corporaciones que las emiten. Se clasifican como títulos negociados en el mercado de capital, porque no tienen vencimiento y, por tanto, sirven como fuente de fondos a largo plazo”. Al adquirir una acción se está adquiriendo una parte del capital de la empresa que la emite. Los inversionistas pueden comprar las acciones en el mercado primario, cuando estas salen por medio de la oferta pública inicial y luego pueden revenderlas en el mercado secundario, que es en donde ocurre la verdadera inversión en acciones. Las

acciones se clasifican en acciones ordinarias o comunes y acciones preferentes. Las primeras simbolizan una fracción de la participación en la propiedad del capital de la empresa. Las acciones ordinarias es una de las formas más conocida de instrumento de inversión. El rendimiento que se obtiene de las acciones ordinarias proviene de dos fuentes: dividendos o ganancias de capital. Los dividendos son pagos periódicos que las empresas otorgan a sus accionistas a partir de sus ganancias presentes y pasadas. Y las ganancias de capital son el resultado de la venta de acciones a un precio que excede a su precio inicial de compra. Por otro lado las acciones preferentes según Madura, (2016) “representan un interés de participación en una empresa que por lo general no permite derechos importantes de voto”. Estas últimas son adquiridas por los dividendos que pagan, aunque también pueden proporcionar ganancias de capital. En conclusión la principal diferencia entre las acciones ordinarias y preferentes es el derecho a voto que tienen las ordinarias y por otro lado, la ventaja que tienen los accionistas preferentes es que se les paga los dividendo antes que a los accionistas comunes.

2.1.5 Rendimiento y riesgo

Un inversionista debe de evaluar cualquier inversión desde el punto de vista del rendimiento y del riesgo, dos conceptos que no se pueden dejar de lado cuando se está pensando invertir, sin importar que tipo instrumento de inversión se esté considerando.

2.1.5.1 Rendimiento

Los inversionistas se sienten motivados a invertir en determinado instrumento debido al rendimiento esperado que dicho instrumento ofrezca, el rendimiento es determinante para los inversionistas ya que cada uno busca un determinado rendimiento que lo motive a invertir sus fondos. Algunos instrumentos de inversión garantizan un rendimiento, pero otros no. El rendimiento obtenido sobre cierta cantidad de dinero depositada en una cuenta de ahorros asegurada en un banco importante puede considerarse seguro, mientras que el rendimiento obtenido sobre una acción de una empresa poco conocida podría ser menos seguro. Según Madura, (2016) “Los inversionistas requieren un rendimiento que refleje la tasa de interés libre de riesgo más

una prima de riesgo” dicho de otra forma los inversionistas esperan un rendimiento que valga el riesgo de la inversión.

2.1.5.2 Componentes del rendimiento

El rendimiento sobre una inversión puede provenir de más de una fuente. Se puede obtener rendimiento por concepto de ingresos corrientes y por ganancias o pérdidas de capital. Los ingresos corrientes pueden tomar la forma de dividendos de acciones, intereses recibidos sobre bonos o dividendos recibidos de fondos de inversión. Por el lado de la ganancia de capital se refiere a un aumento en el precio del instrumento de inversión como lo es el precio de las acciones.

2.1.5.3 Riesgo

Uno de los factores que se debe de tener en mente a la hora de escoger cualquier instrumento de inversión para invertir es el riesgo, que en palabras sencillas es la posibilidad de que ocurra un acontecimiento desfavorable que evite que los resultados no sean los esperados, también se puede decir que un riesgo es un peligro o inseguridad, es la exposición a una pérdida.

El riesgo regularmente está relacionado con el rendimiento esperado. Como regla general entre mayor sea el rendimiento esperado mayor será el riesgo asociado a la inversión. Es decir, las inversiones más riesgosas deben proporcionar niveles más altos de rendimiento, sino estas no serán consideradas por los inversionistas. Un inversionista siempre tratará de minimizar el riesgo para determinado nivel de rendimiento o maximizar el rendimiento para determinado nivel de riesgo, esa es la denominada relación riesgo-rendimiento.

Según Madura, (2016) “El riesgo de una acción refleja la incertidumbre en cuanto a sus rendimientos futuros, a tal grado que el rendimiento final puede ser menor que el esperado. El principal factor de riesgo en una acción es la volatilidad de su precio, la facilidad y rapidez con la que el precio de una acción puede cambiar puede afectar severamente la obtención del rendimiento esperado. El riesgo de una acción se puede medir por la volatilidad de su precio, su beta y valor en riesgo.

2.1.5.4 Tipos de riesgo

El riesgo puede presentarse de muchas formas, por lo que es importante conocer los tipos de riesgo asociados a lo que es la inversión en bolsa de valores, los principales se mencionan a continuación:

- Riesgo de liquidez, (Rankia, 2020) “se puede dar cuando se quiere vender o liquidar una posición en un determinado valor. Esto puede suceder ya que en el momento se puede dar el caso de que no haya compradores para ese valor, y la falta de liquidez en el mercado nos empuje a vender a un precio inferior”. En resumen se refiere a no tener la capacidad de liquidar una inversión de forma fácil y a un precio razonable.
- Riesgo fiscal, (Rankia, 2020) “no depende directamente del mercado, sino que depende de la autoridad que tiene el congreso de cambiar o crear leyes que puedan afectar a determinados sectores o al mercado en general.”, sucede cuando el gobierno realiza cambios en las leyes fiscales que pueden afectar o reducir los rendimientos después de impuestos y los valores de mercado de algunas inversiones.
- Riesgo de mercado, (Rankia, 2020) “Este es el riesgo que corremos los inversores de sufrir variaciones en el precio de nuestros productos financieros, tales como acciones o bonos”. se trata de la disminución del valor por factores propios del mercado, independientes de una inversión.
- Riesgo de operativo, (Rankia, 2020) “Es aquel que abarca todas aquellas pérdidas financieras que sufra una empresa cotizada, originadas por fallos o deficiencias que puedan sufrir los procesos, personas, tecnología, sistemas internos, etc...”, este se refiere al riesgo que sucede por factores internos de la empresa en la que se está invirtiendo.

2.2 Análisis técnico

El estudio de mercado es el proceso inicial para empezar a invertir en bolsa de valores, aquí es en donde entra en juego el análisis técnico, que se puede definir según Fernández, (2018): “es el estudio de los movimientos del mercado, principalmente mediante el uso de gráficos, con el propósito de pronosticar las futuras tendencia de los

precios". para realizar este estudio de mercados, el análisis técnico engloba una amplia variedad de técnicas, las cuales se usan para tratar de evaluar y pronosticar el rumbo que seguirá una acción en particular o el mercado. El análisis técnico es una forma de ver e interpretar a los mercados financieros a través de una metodología de análisis de la trayectoria de los precios de los mercados financieros o de una acción en específico, es decir que en el análisis técnico tomarán parte temas como el análisis de tendencias para pronosticar el curso en los precios del mercado y sentará las bases para una toma de decisiones, determinando los momentos oportunos para hacer movimientos en el mercado.

El análisis técnico pretende ser una herramienta que tenga como objetivo resolver la necesidad de predecir los eventos que sucederán más o menos inmediatamente, en este caso en los mercados financieros, de tal manera que esto permita la posibilidad obtener mayores rendimientos. Rodríguez, (2021)

Como ya se mencionó existe una amplia gama de opciones con respecto al análisis técnico, este incluye el uso de gráficas y las razones complejas de los analistas técnicos, o bien usar el análisis técnico sólo para obtener una idea general del estado actual del mercado. Los inversionistas pueden usar esta herramienta, combinada con el análisis fundamental, para determinar cuándo deben incluir una acción específica en su cartera, si así lo desean. Si después de realizar un análisis técnico se considera que determinada acción es técnicamente sólida, entonces se analizan sus factores fundamentales; si no es así, se descarta dicha acción y se buscarían otras opciones de inversión.

Si el comportamiento de los precios de las acciones fuera completamente independiente de los movimientos del mercado, los estudios de mercado y el análisis técnico serían inútiles. Sin embargo existe mucha evidencia de que los precios de las acciones tienden, de hecho, a moverse con el mercado. Los precios de las acciones reaccionan a las diversas fuerzas de la oferta y la demanda que operan en el mercado. Después de todo, es la demanda de títulos y la oferta de fondos en el mercado lo que determina si estamos en un mercado alcista o bajista.

Casi todos los inversionistas se basan en fuentes publicadas, como las que proporcionan las casas de bolsa para obtener información técnica o bien en la actualidad se puede recurrir a una amplia gama de páginas web que proporcionan esta información. Esta información ofrece a los inversionistas una manera conveniente y barata de mantenerse al día con respecto al mercado.

El análisis técnico se basa en el mercado en sí mismo más que en los diversos factores que pueden tener efecto sobre él, apoyándose principalmente en tres ideas fundamentales: los precios se mueven siguiendo tendencias, los movimientos de mercado consideran toda la información disponible y la historia siempre terminará repitiéndose. (Arias, González & Fuentes, 2015)

Evidentemente el análisis técnico se trata de determinar el momento correcto para ingresar al mercado, este es el objetivo principal del análisis técnico y uno de sus principales beneficios.

2.2.1 Principios del análisis de mercado

El análisis técnico tiene como principios o fundamentos lógicos, tres pilares fundamentales. El primero es según Rodríguez, (2021) que “los movimientos del mercado descuentan toda la información disponible”, esta es la primera premisa que hace que las otras dos cobren sentido, por lo que es importante de comprenderla, esta se refiere a que el mercado descuenta todas las variables que puedan afectar al precio, entre ellas, las estudiadas en el análisis fundamental, razones políticas, psicológicas, entre otras y lo refleja todo en los precios de los activos de ese mercado. Este principio lo que indica es que los movimientos del precio reflejan los cambios de la oferta y la demanda. Si la demanda supera la oferta, los precios deberían subir y viceversa. Esto es suficiente para realizar pronósticos de los futuros movimientos en los precios. Como regla general el análisis técnico no se ocupa de las causas por las que los precios suben o bajan, debido que regularmente al principio de una tendencia nadie sabe porque el mercado se mueve en determinada dirección. Por lo que las herramientas que ofrece en análisis técnico se utilizan para que sea el mismo mercado el que indique en qué dirección se moverá.

La segunda premisa es que (Fernández, 2018) “los precios se mueven por tendencias los analistas técnicos intentan buscar tendencias para predecir la dirección de los precios.”. El análisis técnico se realiza con el fin de que la representación gráfica de los movimientos de los precios del mercado, ayuden a identificar tendencias que están empezando a surgir y que se encuentran en sus primeras etapas de desarrollo, para así pronosticar el movimiento de los precios.

Cuando existe una tendencia en movimiento es más probable que continúe a que retroceda, es decir que se espera que la tendencia se mantenga por cierto tiempo antes de que empiece a retroceder. Por lo tanto, lo que se intenta es seguir o aprovechar una tendencia hasta que dé señales de que va a cambiar de dirección.

Y por último está la premisa que (Rodríguez, 2021) “la historia siempre termina repitiéndose. Una parte del enfoque del análisis técnico se basa en el estudio de la psicología del inversor. Se cree que los humanos reaccionan igual ante circunstancias que tienden a ser las mismas con el tiempo.”, a lo largo de los años en el estudio gráfico de los movimientos del mercado se pueden identificar ciertos patrones que cada cierto tiempo se repiten. Estos patrones revelan la psicología alcista o bajista del mercado, estos mismos patrones se basan en la psicología humana y se asume que tienen tendencia a no cambiar. Una forma de entender esta premisa es que para predecir o entender el futuro, hay que estudiar el pasado.

2.2.2 Medición del mercado

Para la evaluación del mercado es necesario algún tipo de herramienta o medida para evaluarlo. Las gráficas son comunes entre muchos inversionistas porque proporcionan un resumen visual del comportamiento del mercado y de las variaciones de precios de las acciones. El análisis técnico según (Arias et. al., 2015) es “el estudio de un activo de mercado por medio de gráficos e indicadores que permiten predecir los precios futuros por medio de los precios pasados y el estudio de las tendencias, para determinar señales de compra y venta de un título”. Por lo que estudia el comportamiento del mercado a través de patrones, trayectorias y comportamientos. Como complemento de las gráficas, se pueden estudiar diversas estadísticas de mercado que analizan el

mercado en general o dan seguimiento a ciertas condiciones técnicas que existen en este, como el volumen de negociación, la cantidad de ventas en corto o los patrones de compra y venta de pequeños inversionistas.

2.2.3 Condiciones técnicas dentro del mercado

Para analizar el mercado en busca de la inversión ideal es importante tener en cuenta ciertas variables que pueden influir en el comportamiento del mercado.

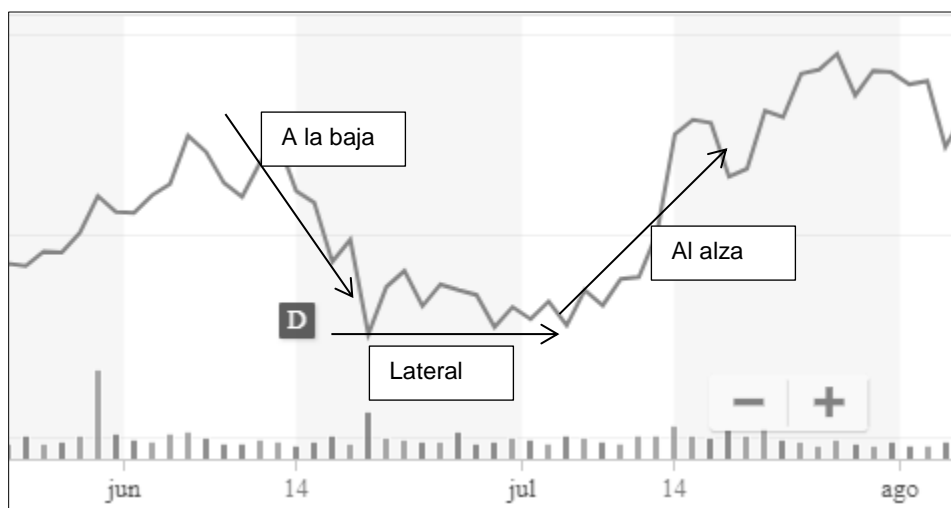
2.2.3.1 Volumen y tendencias

Según Fernández, (2018) el volumen “Indica la magnitud en la que un activo ha sido negociado entre dos partes, quien compra y quien vende. El volumen muestra el interés mostrado por el mercado en la negociación de un activo durante un periodo de tiempo.”

Está estrechamente relacionado con las tendencias, que como se mencionó anteriormente es la dirección que siguen los precios de un activo o mercado, consecuencia de los movimientos entre la oferta y la demanda. Una tendencia puede tomar tres direcciones, la primera es la tendencia al alza en donde la demanda supera a la oferta, es decir hay más compradores que vendedores. En esta deben existir al menos dos puntos mínimos tal que el segundo sea superior al primero. La segunda dirección es la tendencia a la baja que sucede cuando la oferta supera a la demanda, por lo que los vendedores empujan el precio a la baja. En esta deben existir al menos dos puntos máximos tal que el segundo sea inferior al primero. La última dirección es la tendencia lateral en donde los precios se mueven en una línea plana, esto es debido a que las fuerzas de la demanda y la oferta están en relativa igualdad. A continuación se puede ver esto ilustrado en la gráfica 1.

Gráfica 1

DIRECCIONES DE UNA TENDENCIA



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 14/10/2021.

Se debe saber que lo más común es que el volumen acompaña la tendencia. Así, en una tendencia alcista lo más probable es que el volumen negociado aumente a medida que los inversores se vayan uniendo a la tendencia. Posteriormente llegará un momento en el que el volumen negociado será cada vez menor. Cuando el volumen deja de acompañar a la tendencia, ya sea alcista o bajista, es síntoma que el final de la tendencia está cerca. A pesar de todo esto se debe señalar que existen situaciones atípicas o movimientos erráticos, es decir, que se desarrollara un movimiento inesperado. (Fernández, 2018)

Lo anterior se puede resumir de la siguiente forma:

- Tendencia alcista sólida: volumen sube mientras la cotización sigue subiendo.
- Tendencia alcista débil: la cotización sube y el volumen disminuye.
- Tendencia bajista fuerte: volumen sube mientras la cotización sigue bajando.
- Tendencia bajista débil: la cotización baja y el volumen se reduce.

Un indicador útil es el balance de volumen, que suma si el período cierra al alza y resta si el período cierra a la baja. Normalmente el mercado se considera fuerte cuando el volumen aumenta en un mercado en recuperación o disminuye en un mercado en declive. Se considera débil cuando el volumen aumenta durante un declive o disminuye durante recuperaciones.

La prensa financiera y páginas web especializadas como el Wall Street Journal, Yahoo! Finanzas, BigCharts y StockCharts, publican regularmente datos de volumen, por lo que los inversionistas pueden observar con facilidad este importante indicador técnico.

2.2.3.2 Amplitud del mercado

En el lenguaje técnico que se utiliza en el mercado, algunas acciones avanzan y otras retroceden. Esto quiere decir que el mercado se considera fuerte siempre que el número de acciones que avanzan en precio en un momento dado exceda al número de las que retroceden. El grado de la amplitud depende de la diferencia entre el número de acciones que avanzan y el de las que retroceden. Por ejemplo, si la diferencia disminuye, se dice que el mercado está perdiendo fuerza, asimismo el mercado se considera débil cuando el número de acciones que retroceden es mayor al número de las que avanzan.

2.2.3.3 Posiciones cortas abiertas

Al abrir una posición corta que también se conoce como ir corto o adoptar una posición corta los valores se toman prestados de un tercero, generalmente un bróker, para después venderlos. El préstamo ocurre automáticamente al abrir la posición. La ganancia o pérdida al operar en corto procede de la diferencia entre el precio de venta del activo y el que se paga posteriormente para comprarlo. (IG Group, 2021)

Todas las ventas en corto deben “cubrirse”, por lo que una venta en corto denota la demanda futura de la acción. Esto hace que el mercado sea visto de manera optimista cuando el nivel de posiciones cortas abiertas se vuelve alto según los estándares históricos.

Las ventas en corto son realizadas normalmente por inversionistas expertos, por lo que se piensa que un aumento o una disminución en estas, revelan la opinión de inversionistas expertos acerca del estado actual del mercado.

2.2.4 Promedios e índices bursátiles

A la hora de invertir en acciones es necesario que el inversionista conozca la situación actual del mercado, si este se encuentra en un panorama favorable o desfavorable. Para lo cual existen una serie de medidas de mercado, conocidas como promedios e índices bursátiles, también llamados promedios e índices de mercado, sin importar que nombre se les dé, estos según Madura, (2016) “permiten a los inversionistas comparar el desempeño de las acciones individuales con indicadores más generales del mercado” por lo anterior es que estos son muy importantes en el análisis técnico, debido a que ayudan a ver el comportamiento general del mercado y evaluarlo. En este caso el presente trabajo se centrará en los promedios e índices del mercado de acciones, para empezar hay que conocer la diferencia entre promedio y índice, un promedio refleja de forma aritmética el comportamiento del precio promedio de un grupo representativo de acciones, en cambio un índice mide el comportamiento actual del precio de las acciones de un grupo representativo en relación a un valor base, establecido en un pasado. Ambos regularmente son usados por los inversionistas para evaluar el desempeño del mercado en distintos periodos de tiempo para conocer la fuerza o debilidad con la que cuenta el mercado. Estos regularmente son publicados por sitios y revistas especializados en finanzas además de las noticias financieras del día. A continuación se presentan algunos promedios e índices que se utilizan para evaluar el mercado estadounidense, cada mercado de valores alrededor del mundo posee sus propios índices.

2.2.4.1 Promedio dow jones

Dow jones & Company proporciona cuatro promedios, siendo el más popular el promedio industrial dow jones o DJIA por sus siglas en inglés, es según Madura, (2016) “es un promedio ponderado de los precios de las acciones de 30 empresas estadounidenses grandes.”, como se mencionó anteriormente lo conforman un grupo de

acciones de empresas de un grupo representativo, las que son consideradas las más grandes del mercado y por lo mismo reflejan el comportamiento general del mercado. El valor del DJIA se calcula a diario con la suma de los precios de cierre de las acciones de las treinta empresas que lo conforman, dividido entre el divisor DJIA. El valor que muestra este índice solo tiene relevancia si se compara con los registros pasados, es decir el resultado de hoy con el de ayer o con el de hace un mes, de esta forma se puede ver el cambio porcentual que ha tenido. Un punto DJIA se traduce a 42 centavos de dólar en el valor de una acción promedio. Los otros promedios Dow Jones son: el promedio de transportes Dow Jones basado en 20 acciones de empresas de transporte de mercancía y empresas de transporte mixto; el promedio de servicios básicos Dow Jones compuesto por 15 acciones de servicios básicos y el promedio compuesto Dow Jones de 65 acciones, estas 65 acciones son la suma de las acciones que componen los otros tres promedios.

2.2.4.2 Índice standard & poor's

Standard and Poor's Corporation es la encargada de publicar ocho índices importantes de acciones ordinarias. De esto el más utilizado es el standard & poor's 500 o solamente S&P500, este está compuesto por 500 acciones de las empresas más grandes que cotizan en Estados Unidos. Algunos inversionistas creen que estos reflejan de mejor manera las condiciones generales del mercado. Al igual que los promedios se analiza comparando su resultado a través del tiempo, ya sea dividiendo el resultado actual entre el valor base de 10, para ver el crecimiento desde el periodo base de 1941-1943 o bien calculando el aumento o disminución porcentual en relación a un registro del pasado. Los ocho índices más importantes que publica standard and poor's corporation son: el índice industrial, índice de transportes, índice de servicios básicos, índice financiero, índice compuesto (S&P500), índice de mediana capitalización, índice de pequeña capitalización y índice 1500 Supercomposite.

2.2.4.3 índices NYSE, AMEX y Nasdaq

Cada uno corresponde a la bolsa de valores con el mismo nombre en el caso del NYSE y AMEX, en el caso de Nasdaq es a la asociación nacional de agentes de valores Nasdaq por sus siglas en inglés. Por lo que cada uno refleja los movimientos de las

acciones cotizadas en su bolsa de valores. El índice compuesto del NYSE según Madura, (2016) “representa el promedio de todas las acciones negociadas en el NYSE”, NYSE publica otros índices para el subgrupo financiero y otros subgrupos. El comportamiento de este regularmente es similar al de los índices DJIA y S&P 500. El índice compuesto de AMEX refleja el precio de todas las acciones negociadas en su respectiva bolsa, con relación a un valor base de 550 puntos establecido el en 1995. Este se mueve en una dirección similar a los índices S&P y NYSE. De los índices Nasdaq el más completo es el índice compuesto, que se calcula usando más de 4,000 acciones ordinarias domésticas que se negocian en dicho mercado y se basa en un valor de 100 puntos establecido el 5 de febrero de 1971. También está el Nasdaq 100, que incluye a 100 de las empresas no financieras más grandes, nacionales e internacionales, se basa en un valor de 125 puntos, establecido el 1 de enero de 1994.

2.2.4.4 Índices de value line

Los índices de value line se crean ponderando equitativamente el precio de cada acción incluida, al considerar sólo los cambios porcentuales en los precios de las acciones. Esto se hace con el fin de eliminar los efectos de diferentes precios de mercado y del valor de mercado total sobre la importancia de cada acción del índice. El índice compuesto de value line incluye aproximadamente 1,700 acciones de la Value Line Investment Survey que se negocian en NYSE, AMEX y en los mercados OTC. Por lo que también es una opción para ver las condiciones generales del mercado de valores estadounidense.

2.2.5 Análisis de gráficas

Los analistas técnicos usan diversos tipos de gráficas para registrar el comportamiento de todo tipo de indicador técnico. Esto debido a que según Rodríguez, (2021). “Los gráficos o charts constituyen uno de los pilares fundamentales del análisis técnico. Muchos analistas técnicos confían única y exclusivamente en el uso de gráficos.”. Estas pueden ser:

2.2.5.1 Tipos de graficas

1) Gráficas de barras o velas

Son el tipo más sencillo de gráfica en la que el precio de las acciones se registra sobre el eje vertical y el tiempo sobre el eje horizontal; los precios de las acciones se registran como un rectángulo vertical que indican los precios de cierre y apertura, cotizaciones altas, bajas. Y la vela se rellena dependiendo si el período fue alcista o bajista. A continuación las podemos ver ilustradas en las gráficas 2 y 3.

Gráfica 2

GRÁFICA DE BARRAS



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 14/10/2021.

Gráfica 3

GRÁFICA DE VELAS



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 14/10/2021.

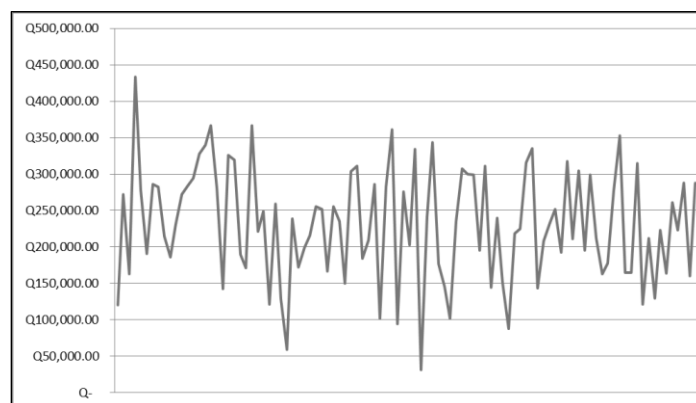
Como se puede apreciar en la gráfica 3 las velas están compuestas por un rectángulo que se conoce como cuerpo, el cual muestra la diferencia entre el precio de apertura y el de cierre del día. Cuando el cuerpo es transparente o blanco significa que el precio de cierre fue mayor que el de apertura, caso contrario si el precio de cierre fue menor que el de apertura el cuerpo será negro. Por último las líneas que sobresalen del cuerpo son conocidas como pabilos o pelos y muestran el precio máximo y mínimo del día.

2) Gráficas de líneas

Al igual que las barras se grafican en base a los precios, específicamente a los valores de cierre que se registran a diario. Uniendo los precios a lo largo del tiempo como se ve en la gráfica 4.

Gráfica 4

GRAFICA DE LÍNEAS



Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.2 Formaciones gráficas

Para los analistas técnicos, los patrones de precios generan formaciones que les indican lo que deben esperar en el futuro. Se cree que la historia se repite, por lo que se estudian las reacciones históricas de las acciones o del mercado a diversas formaciones y diseñan reglas de negociación basadas en estas observaciones. Rodríguez, (2021), establecen que “se puede detectar las distintas figuras que va formando el precio del valor investigado, prediciendo así su posible tendencia y dirección futura”.

Los patrones forman “niveles de apoyo” y “líneas de resistencia” que, cuando se combinan con las formaciones, generan señales de compra y venta. Algunas formaciones gráficas son:

a) Hombro-cabeza-hombro:

Según Domínguez, (2015) “Esta figura es una de las más habituales en los gráficos de activos financieros. La cabeza y hombros superior está formada por tres picos, el hombro, la cabeza y el hombro, siendo el pico de la cabeza el más alto de los tres”. Se visualiza en una tendencia alcista que va creciendo y retrocede ligeramente (hombro izquierdo). Luego vuelve a subir, alcanza un nuevo máximo superior al anterior, retrocede a un mínimo similar al anterior (cabeza). Sube nuevamente hasta alcanzar un

máximo similar al del hombro izquierdo para luego caer de nuevo, en los dos puntos mínimos de la formación de la cabeza se puede trazar una línea que se conoce como base del cuello, como se puede apreciar en la gráfica 5. Una variante es la misma figura de forma invertida.

Gráfica 5

FORMACIÓN HOMBRO CABEZA HOMBRO



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

b) Bandera: continuación de la tendencia, aparecen tras períodos de subidas o bajadas drásticas. Esta puede ser alcista o bajista. Según Rodríguez, (2021) “el impulso de las cotizaciones origina la creación de un mástil. En estos niveles, la cotización empieza a fluctuar, lo que provoca un rectángulo inclinado en dirección opuesta a la tendencia principal.”. A continuación se muestra un ejemplo de una bandera alcista en la gráfica 6.

Gráfica 6

FORMACIÓN BANDERA ALCISTA



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

c) Cuña: Esta puede ser bajista cuando tiene pendiente alcista, al romperse comienza una tendencia bajista, una señal clara es la disminución del volumen. Caso contrario se considera una cuña alcista. A continuación la ilustración de una cuña alcista en la gráfica 7.

Gráfica 7

FORMACIÓN CUÑA ALCISTA



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

d) Resistencia o techo: nivel de precios donde se observa una oferta fuerte, se detiene un movimiento alcista y se produce un rebote de caída de precios. Rodríguez, (2021) Indica “Las resistencias serán los niveles de precios al que los precios tienden a subir cuando sube el mercado, pero no se pueden superar.”. Esta se ve reflejada en la gráfica 8 por la línea de arriba.

e) Soporte, apoyo o piso: nivel de precios donde se observa una demanda fuerte se detiene un movimiento bajista, se produce un rebote de alza de precios. Según Rodríguez, (2021) “Los soportes serían el nivel de precios al que el mercado tiende a ir cuando cae, pero no se puede superar.”. En la gráfica 8 se muestra delimitado por la línea de abajo.

Gráfica 8

FORMACIÓN RESISTENCIA Y SOPORTE



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

f) Triángulos: Rodríguez, (2021) “Están formados por la transformación de dos líneas rectas o de tendencias. En este caso, la resistencia y el soporte se dibujarán en un triángulo en lugar de en paralelo. Para un buen operador de análisis técnico, son los gráficos más utilizados, populares y potentes”. Existen tres tipos, está el simétrico, el ascendente y el descendente. Aunque tienen una formación muy similar cada uno

implica un pronóstico diferente. El triángulo simétrico representado en la gráfica 9 se identifica por mostrar dos líneas de tendencia que convergen, la superior es descendente y la inferior es ascendente, este representa una pausa en la tendencia actual pero que luego retoma la dirección original, es decir puede ser alcista cuando viene de una tendencia alcista y la tendencia continuará en esa dirección. Por otro lado un triángulo ascendente que se muestra en la gráfica 10 tiene una línea inferior ascendente con una línea superior plana, de este se espera que los precios sigan una tendencia alcista, regularmente se dice que se forma cuando los compradores son más agresivos que los vendedores. Por último un triángulo descendente reflejado en la gráfica 11, tiene una línea superior ascendente y una línea inferior plana, es el caso contrario al triángulo ascendente porque cuando se forma se dice que los vendedores son más agresivos que los compradores y se espera que la tendencia tome una dirección bajista.

Gráfica 9

FORMACIÓN TRIÁNGULO SIMÉTRICO



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

Gráfica 10

FORMACIÓN TRIÁNGULO ASCENDENTE



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

Gráfica 11

FORMACIÓN TRIÁNGULO DESCENDENTE



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

2.2.6 Teorías y métodos

A continuación se expondrán algunas de las teorías y métodos que abarca el análisis técnico y que son de utilidad para el análisis de los mercados de valores.

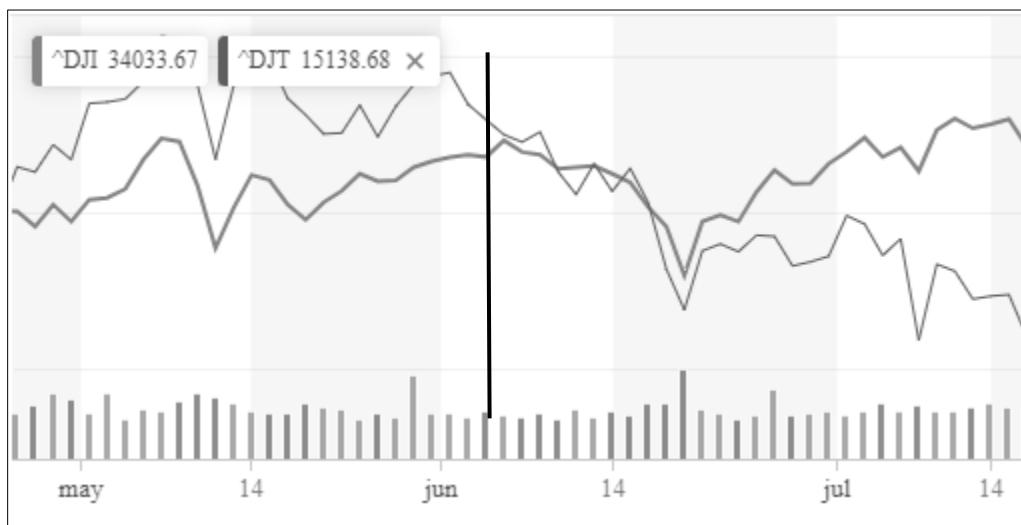
2.2.6.1 Teoría Dow

Se basa en la idea de que toda la información relevante para tomar decisiones de inversión está contenida en los precios del mercado. Nombrada en honor a Charles H. Dow, uno de los fundadores del Dow Jones, es el método más estudiado y antiguo de análisis técnico. Fernández, (2018) “Esta teoría parte de la premisa de que los precios toman una dirección alcista, bajista y lateral.”

La teoría Dow se vale del uso de los promedios Dow Jones Industrial y Dow Jones de transporte, para evaluar la posición del mercado y reconocer un cambio de tendencia. Esta teoría se basa en la comparación de tendencias, como punto de partida, se debe de identificar una tendencia primaria con el promedio Dow Jones Industrial, se espera que el mercado tienda a moverse en esa dirección hasta que la tendencia es anulada por ambos promedios, industrial y de transporte. Esto se conoce como la confirmación, ocurre cuando las variaciones secundarias del promedio de transporte confirman las variaciones secundarias del promedio industrial, es decir existe en cierto modo una correlación positiva entre estos dos. Después de ocurrida la confirmación, el mercado ha cambiado de alcista a bajista, o viceversa, y se establece una nueva tendencia primaria. Esta es la forma en que funciona la teoría Dow.

Gráfica 12

TEORÍA DE DOW



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 14/10/2021.

En la gráfica 12 se puede ver marcada por la línea gruesa vertical lo que sería la confirmación del cambio de tendencia por el Dow Jones de transporte, la desventaja de esto es que solo se puede confirmar después de pasado cierto tiempo. Para entender mejor la teoría de Dow y entender mejor otras teorías y técnicas que se utilizan en el análisis técnico, es recomendable conocer los principios de la teoría de Dow.

2.2.6.1.1 Principios de la teoría Dow

Para comprender mejor cómo funciona la teoría de Dow, se hace necesario conocer los principios en los que se fundamenta la misma, los cuales son:

a) Las medias lo descuentan todo

Se refiere a que las medias incorporan toda la información sobre los hechos que pueden afectar a los mercados. Se establece que el mercado refleja cada posible factor conocido que afecte la oferta y la demanda en general. Según Fernández, (2018) “el precio refleja absolutamente toda la información que afecta al activo analizado, según esta ley, la dirección del precio es el resultado de todos esos factores plasmados en el mismo”.

b) El mercado tiene tres tipos de tendencia

Fernández, (2018) menciona que “Según Dow, la corrección realizada por la tendencia secundaria se encuentra entre un 33% y 66% del movimiento realizado por la tendencia primaria. Por último, tenemos las tendencias menores, las cuales se encuentran dentro de las secundarias. Estas últimas tienen menor importancia en el medio y largo plazo.”. La tendencia primaria de largo plazo, conocida como la marea, puede durar entre 6 meses y un año, o más. Secundarias de mediano plazo, denominada las olas y puede durar entre 3 semanas y 3 meses. Terciarias o de corto plazo: denominadas ondas y pueden ser menores a 3 semanas.

c) Las tendencias primarias tienen tres fases

Estas tres fases son la acumulación, de participación pública y de distribución. Cuando los inversionistas detectan que una tendencia bajista está por terminar, empieza la fase de acumulación y los inversores empiezan a acumular activos financieros con anterioridad a que la tendencia alcista sea palpable y perceptiva para los demás inversores, anticipándose a lo que éstos harán después. Durante la fase de participación pública, empiezan a comprar activos financieros todos aquellos que siguen las tendencias mientras que las noticias sobre el ciclo económico y el negocio mejoran. Durante la fase de distribución las grandes rentabilidades obtenidas en el pasado empiezan a ser conocidas por los inversores menos cualificados mediante publicaciones en los diarios financieros, noticias y portales de finanzas. Este principio no indica que analizando la orientación de la tendencia podemos entender como están actuando los demás inversionistas.

d) Las medias deben confirmarse entre ellas

Dow creó dos índices bursátiles, el de valores industriales y de ferrocarriles. Dow pensaba que no podía presentarse ninguna señal importante de una tendencia alcista o bajista a no ser que ambos índices dieran la misma señal. Si ambas medias no eran coincidentes, Dow consideraba que todavía se mantenía la tendencia anterior. Según Fernández, (2018) “A día de hoy, esto podría aplicarse a los distintos índices sectoriales existentes.”

e) El volumen debe confirmar la tendencia

En esta teoría el volumen es un factor secundario pero importante para confirmar una tendencia, que es la dirección general de los precios de los valores determinada por la oferta y la demanda. Según Fernández, (2018) “El volumen negociado debe acompañar a la tendencia: de manera que debe aumentar la cotización se mueve a favor de tendencia y disminuir cuando la cotización se mueve en contra de ella.”.

f) Se presume que una tendencia no ha cambiado, salvo que se demuestre lo contrario

Hay bastantes herramientas técnicas que pueden ayudar a los analistas e inversionistas a identificar o bien localizar señales de retroceso, incluyendo el estudio de niveles de apoyo y resistencia, modelos de precios, líneas de tendencias, medias móviles, entre otros. Y si estos no dan un indicio de retroceso se concluye que la tendencia continúa.

(Fernández, 2018) “Estas leyes o principios son esenciales a la hora de analizar un mercado, ya que desde su publicación son un referente mundial, además son utilizados por cualquier analista técnico de forma directa o indirecta.”

2.2.6.2 Las ondas de Elliot

Esta teoría indica que ciertos patrones en la trayectoria de los precios tienden a repetirse, son en cierta manera patrones recurrentes de apreciaciones y depreciaciones de los precios, a esto Ralph Nelson Elliot le llamó ondas y sirven para predecir los cambios futuros que pueden tener los precios de las acciones. Su teoría se basa en la idea de que hay una serie de patrones o figuras identificables que explican el comportamiento de los inversores en situaciones de plena tendencia o tendencias cambiantes, lo que significa un intercambio de información relevante y racional entre ellos en cada transición de mercado. (Rodríguez, 2021).

Existen ciertos conceptos básicos que se manejan en esta teoría como el patrón, que se refiere a los modelos de las ondas, es decir a la formación que hacen los movimientos de los precios. Seguido por el análisis de coeficientes, que sirve para determinar los puntos de retroceso y las relaciones entre las ondas. Por ultimo las

relaciones de tiempo, regularmente se usan para confirmar los patrones de las ondas, aunque estas se consideran menos confiables.

2.2.6.2.1 Función de las ondas

Según esta teoría cada ciclo completo está conformado por ocho ondas, que se pueden clasificar en dos tipos las ondas de impulso que son las que tienen un movimiento al alza y las ondas correctivas que tienen un movimiento a la baja. El ciclo se divide en dos partes, la primera parte está conformada por las ondas numeradas de la 1 a la 5 y su dirección es hacia la alza. Esta parte cuenta con las ondas 1,3 y 5 que son las ondas de impulso y las ondas 2 y 4 son las correctivas que corrigen las ondas 1 y 3. La segunda parte es la de las ondas de corrección que son tres identificadas con letras a, b y c. Cada onda representa un comportamiento o suceso específico.

Onda 1: Existe la percepción de los operadores de que el precio es bajo y pronto comenzará a subir.

Onda 2: Compradores piensan que el valor está sobrevaluado y comienzan a agenciar ganancias vendiendo, esto produce una baja en el precio pero nunca por debajo del nivel de inicio de onda uno.

Onda 3: Muchos consideran que el mercado subirá y compran impulsando al alza el precio. Cuando se supera el nivel máximo de la onda 1 se confirma el alza sostenida la onda 3.

Onda 4: Operadores consideran que el valor esta sobre comprado y retiran sus ganancias, el precio baja pero nunca puede ser inferior que el precio máximo de onda 1.

Onda 5: El impulso de los compradores para desarrollar esta ola no es lógico es por eso que se desarrolla un impulso por subir el precio.

Onda a: Las noticias aún son positivas, analistas creen que es una corrección temporal en una tendencia alcista.

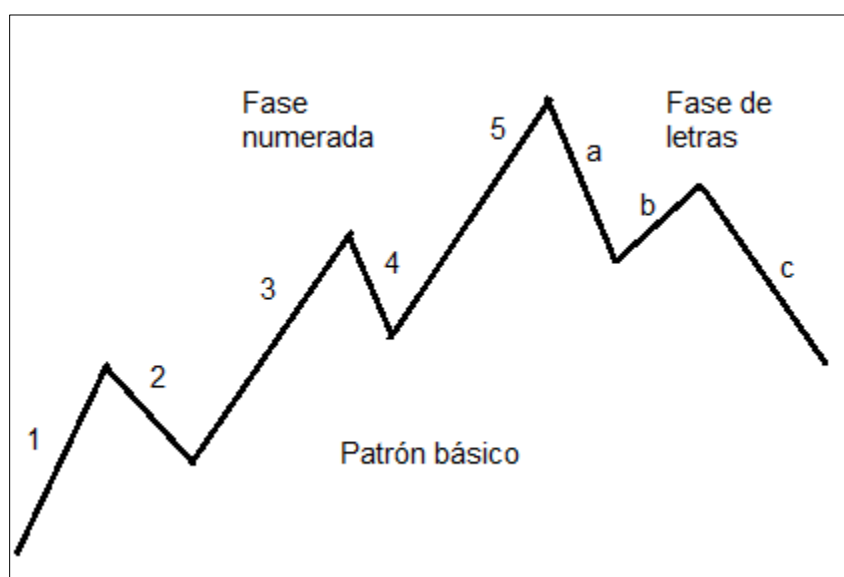
Onda b: Precios suben al alza dando impresión que aún seguirá la tendencia alcista. Se presenta una formación hombro-cabeza-hombro.

Onda c: Precio se mueve firme a la baja al menos en un 60% que la onda a, se confirma el cambio de tendencia.

A continuación se ilustra un ciclo completo en la gráfica 13:

Gráfica 13

ONDAS DE ELLIOT



Fuente: Elaboración propia.

En esta teoría se debe de tener en cuenta el grado o magnitud de la tendencia, que se refiere al tiempo que dura dicha tendencia, puede haber una magnitud de gran superciclo que puede durar hasta 200 años o grados sub diminutos que solo duran un par de horas. Rodríguez, (2021) indica “las figuras o patrones producidos en estos cambios de precios se repiten con el tiempo y su identificación ofrece un carácter predictivo del comportamiento futuro del mercado”. Cada onda se subdivide en ondas de un grado menor y estas en ondas de grados aún más pequeños. Por ejemplo las ondas 1 y 2 pueden estar conformadas por 8 ondas de grado menor y estas por 34 ondas más pequeñas. Por lo anterior es importante identificar en cuando ciertas ondas

en realidad pertenecen a una onda más grande. El simple hecho de poder identificar cuando una onda está conformada por ondas menores ya sean 5 o 3, ayuda que el inversionista sepa que esperar y predecir el movimiento del mercado.

2.2.6.3 Actividad de negociación

Este método consiste en evaluar los sucesos pasados que han ocurrido en el mercado e identificar tendencias que se repiten.

Cuando el volumen es más bajo, el mercado no está interesado en negociar el activo a ese precio, si por ejemplo, el precio rompe una línea de tendencia alcista o un soporte con fuerte volumen, el mercado está valorando que ese activo ya no se encuentra a un precio apropiado y que debería cotizar mucho más bajo. En ese momento el volumen aumenta como consecuencia de un aumento en la negociación, es decir, muchos más inversores están interesados a vender y comprar. (Fernández, 2018)

Este método se basa en el supuesto de que el mercado se mueve en ciclos y que éstos tienen la tendencia a repetirse. Estos ciclos pueden estar amarrados a ciertos sucesos como la temporada, invierno o verano que impulsa el consumo en productos específicos para cada temporada por lo que el precio de la acción cambia. Se trata de identificar en qué periodo del año una acción tendrá su precio más bajo y en cual el más alto.

2.2.7 Indicadores técnicos

2.2.7.1 Medias Móviles

También conocido como promedio móvil, es un indicador retardado que indica la evolución de la tendencia, pueden ser medias simples, ponderadas o exponenciales. Arias. et al., (2015) “Las medias móviles son un indicador seguidor pues no anticipan movimiento sino que sólo lo confirman”.

Rodríguez, (2021) menciona que “Al calcular la media móvil, el precio de una acción o índice se promediará matemáticamente dentro de un período de tiempo determinado. En función del cambio del precio, su valor medio aumentará o disminuirá.”

Para calcular la media móvil simple, por ejemplo con una amplitud de 10 días, basta con sumar los precios de cierre de la acción a evaluar que registró en los primeros 10 días del periodo a evaluar y dividirlo por 10 para el primer punto de cálculo. Para el segundo punto de cálculo se suman los precios de cierre de 10 días empezando por el día dos del periodo que se está evaluando, es decir se suman del día 2 al 11, y se divide por 10, y así sucesivamente hasta que se hayan calculado la cantidad de medias requeridas.

El cálculo de la media móvil de la acción se puede comparar con la media móvil de los índices de la industria para identificar tendencias y oportunidades de compra o venta. Una tendencia de menor amplitud sirve para identificar señales de compra o de venta, si el precio del mercado cierra por encima de la media de la acción se considera señal de compra y viceversa. También cuando se usa una media de menor amplitud y otra de mayor amplitud, la de mayor amplitud identifica la tendencia del mercado. En la gráfica 14 se puede apreciar como se ve una media móvil al ser comparada con el desempeño de una acción.

Gráfica 14

MEDIAS MOVILES



Fuente: Rodríguez, F. (2021). Análisis técnico de los mercados financieros.

2.2.7.2 Línea de avance-retroceso

Es simplemente la resta entre el número de las acciones que aumentaron de precio y el número de las que disminuyeron de precio, usualmente del día anterior. El resultado se conoce como cifra neta diaria y este se suma o se resta al total acumulado y se gráfica.

Si la gráfica es ascendente, quiere decir que las emisiones que avanzan son mayores a las que retroceden y el mercado se considera fuerte. Dicho de otro modo, si el mercado no acompaña las subidas de un índice, existe un escenario probable de que el precio baje ya que la subida puede estar auspiciada por unos pocos valores de gran capitalización. Si el índice está en bajada pero el conjunto del mercado está subiendo, reflejado en la línea de avance y retroceso A/D y plasmado en divergencia alcista en el indicador, es probable que el valor suba. (Amundsen Method - Indicadores de Bolsa, 2020)

2.2.7.3 Índice Arms

Conocido también como TRIN, está relacionado con la teoría de la amplitud del mercado, se basa en la línea de avance-retroceso y considera el volumen de acciones que avanzan y retroceden, así como el número de acciones que suben y bajan de precio. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$TRIN = \frac{\text{Número de acciones al alza}}{\text{Número de acciones a la baja}} \div \frac{\text{Volumen de acciones que avanzan}}{\text{Volumen de acciones que retroceden}}$$

Si el resultado es alto puede ser considerado como malo para el mercado, debido que aunque más acciones suban de las que bajan de precio, el volumen de negociación de las acciones que retrocedieron será mayor de las que avanzan. En este sentido el mejor panorama es que existan un número más alto de acciones que suben que las que bajan de precio, al mismo tiempo que volumen mayor de acciones que avanzan que de las que retroceden.

Este indicador muestra la relación entre las acciones que suben de precio y/o bajan junto con el volumen de acciones a la baja o que retroceden, dejando en claro que lo ideal es que hayan más acciones a la alza junto con un volumen mayor de acciones que avanzan, ya que esto indica que el mercado es fuerte.

2.2.7.4 Líneas de tendencia

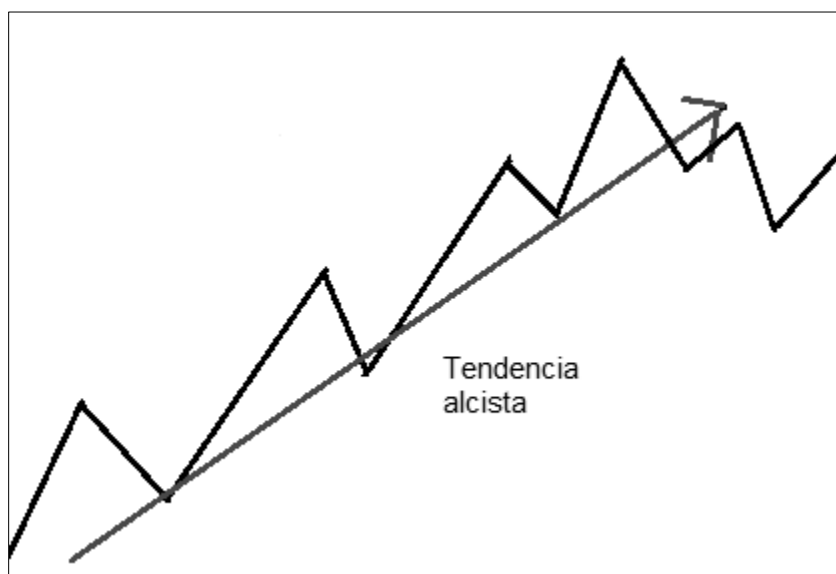
Si se observan las cotizaciones de los precios en cualquier tipo de gráfico se ve que se mueven por tendencias. Se entiende como tendencia cuando durante un periodo de tiempo las cotizaciones de un activo tienden a seguir una dirección ascendente o descendente. Si la trayectoria es ascendente se define como una tendencia alcista y si por el contrario la trayectoria es descendente, es una tendencia bajista. (Fernández, 2018)

Para trazar una línea de tendencia solo basta con que el analista técnico escoja dos puntos de corrección en un lapso de tiempo determinado y trace la línea para identificar la tendencia. Una línea de tendencia puede ser orientativa, es decir que es trazada a criterio propio del analista para estudiar un periodo o bien puede ser una línea de tendencia válida, que es la que ayuda a identificar la dirección que tomarán los precios de los activos y también los cambios de tendencia. La diferencia de ambas líneas es que la primera no será considerada como válida sino existe después del punto de la segunda corrección, un pico más alto al anterior o bien uno más bajo.

Solo implica un cambio de tendencia cuando dicho precio haya sido rebasado en un tres por ciento. Esto es, si la línea de tendencia se situaba sobre los 100 euros solo hablaremos de cambio de tendencia alcista cuando el precio caiga por debajo de 97 euros; y de cambio de tendencia bajista cuando el precio suba por encima de 103 euros. En la gráfica 15 se muestra como se traza una línea de tendencia alcista.

Gráfica 15

EJEMPLO LINEA DE TENDENCIA ALCISTA



Fuente: Elaboración propia.

2.2.7.5 Índice de fuerza relativa

EL RSI por sus siglas en inglés, mide la fuerza de los avances y retrocesos de un título con el paso del tiempo mediante la comparación de los movimientos individuales de los precios de cierre. Este ofrece los mejores resultados cuando se usa para periodos de negociación cortos. Además ayuda a identificar cuando el precio de un título se aproxima a su nivel más alto o bajo y que la tendencia podría cambiar pronto.

Así, el índice RSI mide el porcentaje de veces que el activo ha tenido variaciones al alza en sus últimas sesiones. Mientras menor es el periodo de análisis el oscilador se vuelve más sensible, así Wilder, quien desarrolló este indicador, recomendó un periodo $N=14$. (...) La hipótesis sería que cuando hay una alta proporción de movimientos diarios en una dirección esto sugiere que se alcanzará el extremo, y los precios tenderán a revertirse. (Arias. et al., 2015)

Este índice toma valores entre 0 y 100, cuando es cero o cercano a cero, comúnmente por debajo de 30 indica un mercado sobrevendido, es decir que el activo ha bajado su precio en forma acelerada en un breve periodo de tiempo. Y cuando es cercano a 100,

comúnmente mayor a 70 u 80, es un mercado sobrecomprado y el activo ha subido su precio de forma acelerada en un breve periodo de tiempo. Este se calcula con la siguiente fórmula:

$$RSI = 100 - 100 \left[\frac{1}{1 + RS} \right]$$

Dónde:

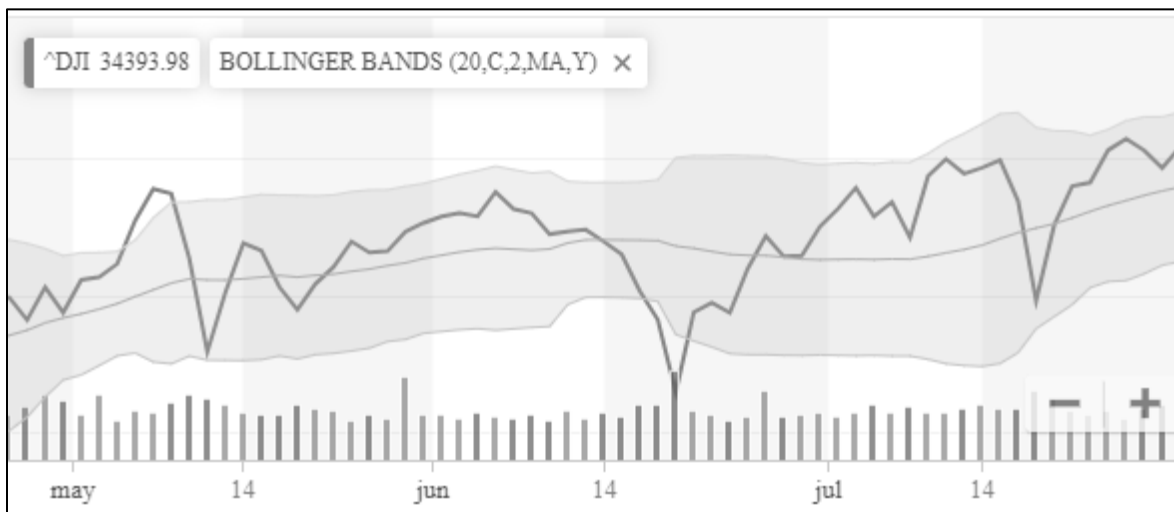
$$RS = \frac{\text{Promedio de cierres al alza de } x \text{ días}}{\text{Promedio de cierres a la baja de } x \text{ días}}$$

El RIS es un indicador técnico que nos sirve para medir la fuerza del mercado, de cierta forma para predecir el comportamiento que puede tener una acción en el futuro, si el mercado está fuerte se espera que la tendencia continúe sin cambios, pero cuando el RIS detecta que el mercado se está debilitando puede ser una señal de que pronto habrá un cambio de tendencia.

2.2.7.6 Bandas de bollinger

Es un índice que se calcula con el precio medio móvil más menos dos desviaciones estándar, se utiliza para evidenciar mercados alcistas o bajistas y el momento de compra o de venta. Al graficarlas son dos curvas que envuelven la línea central que corresponde a la media móvil de los precios de la acción o valor. Según Arias. et al., (2015) “la distancia entre las curvas, de cuatro desviaciones estándar, es una medida de volatilidad del precio del título. Así, los precios que superan los máximos y mínimos respectivos, por arriba y por debajo de la banda, generan señales fuertes de compra y venta, respectivamente”. La forma de calcular los bandas es la siguiente: banda central = media móvil de x días; banda superior = media móvil de x días + 2δ (MM); y banda inferior = media móvil de x días - 2δ (MM).

Cada vez que el precio asciende sobre la banda superior, se cree que el precio sigue una tendencia marcada, lo que genera una orden de compra. Por el contrario, si el precio supera la banda inferior, se cree que el precio seguirá una fuerte tendencia a la baja, lo que generará, órdenes de venta corta. (Arias. et al., 2015)

Gráfica 16**BANDAS DE BOLLINGER**

Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 14/10/2021

Como se puede ver en la gráfica 16 la bandas crean una zona en donde se hace posible identificar las señales de compra y venta, por ejemplo a principios de mayo podemos observar que el precio supero la banda superior lo que es una clara señal de compra.

3. METODOLOGÍA

La metodología es como la guía o procedimiento que se sigue para lograr un objetivo, por lo que a continuación se expone el método de investigación utilizado para llevar a cabo el presente trabajo profesional de graduación y cumplir con los objetivos del mismo.

3.1 Definición del problema

Determinar la forma correcta de llevar a cabo un análisis técnico para la inversión en el mercado de valores estadounidense, así como las ventajas y desventajas del mismo al implementando las técnicas y herramientas que este proporciona para la evaluación del mercado y elección de la mejor opción de inversión.

3.1.1 Especificación del problema

Se puede dar la situación de que una persona que tiene deseos de invertir su dinero no considere la inversión en bolsa de valores como una opción, debido al desconocimiento que existe sobre el tema, el no saber cómo empezar, como se escoge la mejor opción de inversión, como evaluar el mercado, entre otras. Derivado de esto surge la necesidad de conocer el análisis técnico y su correcta aplicación debido a que es una de las herramientas para invertir en bolsa más utilizadas. Para llevar a cabo el análisis técnico, es necesario conocer a fondo en primer lugar el entorno de inversión es decir los mercados de valores y los tipos de inversión, que se puede hacer en estos. Después de ello se deben estudiar a fondo todas las técnicas y teorías que conlleva un análisis técnico, así como los beneficios de su correcta aplicación para identificar la mejor opción y momento de inversión.

3.1.2 Temas y subtemas

El problema planeado abarca una serie de temas y subtemas que deben de ser considerados para darle respuesta al mismo, los cuales son:

- **Temas**

1. ¿Cuáles son las técnicas y herramientas que ofrece en análisis técnico para evaluar el mercado de valores y determinar cuál es la mejor opción de inversión?

- **Subtemas**

1. ¿Cuáles son los conocimientos básicos en materia de inversión que se deben de dominar para poder hacer inversiones en el mercado de valores?

2. ¿Cómo se lleva a cabo un análisis técnico y cuáles son sus beneficios y desventajas se puedo obtener de este?

3. ¿Cómo identificar la mejor opción de inversión, predecir el movimiento de los precios y el momento de compra y venta, empleando el análisis técnico?

3.1.3 Delimitación del problema

A continuación se presenta la delimitación del problema de investigación, estableciendo los límites que este abarca, en cuanto a:

3.1.3.1 Unidad de análisis

El mercado de valores estadounidense fue la unidad de análisis con la que se aplicaron las técnicas y herramientas de evaluación del análisis técnico. En este fue posible observar los precios de las acciones y los movimientos de estos a lo largo del periodo establecido.

3.1.3.2 Periodo Histórico

La investigación se realizó durante el periodo 2019-2021, se evaluó el comportamiento de los precios en el mercado de valores en ese periodo de tiempo, esto con el fin de determinar si analizando cierto periodo, se podía predecir los movimientos en los meses siguientes haciendo uso del análisis técnico.

3.1.3.3 Ámbito geográfico

No fue necesario salir del ámbito geográfico actual debido a que gracias al internet se puede tener acceso a los mercados financieros internacionales, por lo que la investigación se realizó en la República de Guatemala, Guatemala.

3.2. Objetivos

Los objetivos planteados para dar respuesta al problema de investigación planteado son los siguientes:

3.2.1. General

Resaltar la forma correcta en la que un inversionista individual debe aplicar las técnicas y herramientas que conllevan el análisis técnico para evaluar el mercado de valores estadounidense y determinar cuál es la mejor opción de inversión.

3.2.2. Específicos

1. Comprender los conceptos básicos sobre la inversión en el mercado de valores.
2. Definir cuáles son las técnicas y herramientas utilizadas en el análisis técnico y conocer los beneficios y desventajas que conlleva su aplicación.
3. Determinar cuál es la mejor opción de inversión utilizando el análisis técnico. Además de predecir el movimiento de los precios y identificar momento correcto para comprar y vender.

3.3. Métodos, técnicas e instrumentos

Para el desarrollo del presente trabajo profesional de graduación se implementaran los siguientes métodos, técnicas e instrumentos de investigación.

3.3.1 Método

El método a seguir es el científico el cual se define según Piloña, (2010) como un “procedimiento lógico de considerar la realidad, que permite obtener, en forma ordenada y sistemática, verdades objetivamente válidas acerca del universo”. Este método consta de 3 fases las cuales son:

- Indagadora: según Piloña, (2010) “se prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias”. Por lo que en esta se descubren nuevos procesos o detalles nuevos de los procesos ya conocidos.
- Demostrativa: Piloña, (2010) “permite efectuar la conexión racional, entre los resultados adquiridos y la comprobación empírica de los mismos”. En esta fase se pone a prueba los descubrimientos nuevos, antes de poder ser considerados como una verdad.
- Expositiva: en la última fase Piloña, (2010) indica que “todo nuevo conocimiento debe ser expuesto, divulgado, sujeto a la comprobación o reelaboración de otros”.

3.3.1.1. Enfoque Cualitativo

Este enfoque de investigación científica es el que según Hernandez, Fernandez & Baptista, (2014) “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”.

3.3.1.2. Diseño de investigación no experimental

Como su nombre lo indica una investigación no experimental se refiere, según Hernandez, et. al., (2014) a “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.”

En este tipo de investigación se observan situaciones ya existentes, que no son efecto de la manipulación del investigador. Por lo mismo es que se observó el movimiento de los precios de las acciones en meses anteriores.

Ahora bien un diseño de investigación no experimental puede ser calificado como transversal, está la define Hernandez, et. al., (2014) como: “la investigación que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” El diseño transversal que se aplicará será:

- Descriptivo: Hernandez, et. al., (2014) “tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción.”, esto será aplicado en la descripción en la forma en que las teorías del análisis técnico, aplicadas correctamente, sirven de gran ayuda para el inversionista o analista financiero.

3.3.2 Técnicas

Las técnicas de investigación que servirán para la recolectar y analizar los datos, son las siguientes:

3.3.2.1 Técnicas de investigación documental

Para efectos de la investigación se utilizaron las siguientes técnicas documentales:

1. Lectura.

Para establecer la estructura del marco teórico se leyó libros, artículos y revistas que exponen las teorías del análisis técnico e información relacionada al mercado de valores.

2. Subrayado

Para establecer el informe se aislaron conceptos para señalar los puntos principales de los documentos anteriores y de esa manera, obtener la información más relevante y necesaria.

3.3.2.2 Técnicas de investigación de campo

Para efectos de la investigación se utilizaron la siguiente técnica de campo:

1. Observación Directa

Dicha técnica se ejecutó en la observación de las variaciones de los precios en las bolsas de valores a nivel internacional, con la finalidad de obtener conocimiento amplio de las actividades que se realizan. Dicha observación se realizó en la plataforma de

internet que proporciona yahoo finanzas, ya que muestra el registro de los movimientos de los precios de las acciones e índices financieros, además de proporcionar información de mucha importancia como los precios de cierre al alza y a la baja, el volumen de negociación, entre otros.

3.3.3 Instrumentos

1. Cuadro estadístico

Es un instrumento que se utiliza tanto en la investigación documental como de campo y que sirve para concentrar la información cualitativa y cuantitativa de interés para el análisis de un fenómeno. En este caso se usó para presentar la información del cambio porcentual en los precios de una acción en determinados periodos y el rendimiento adquirido. Así como comparar el desempeño de los índices financieros.

2. Gráficas

Debido a que son un instrumento indispensable en el análisis técnico, se hizo uso de gráficas de barras o velas japonesas y líneas para presentar el comportamiento del mercado y analizarlo. Con las mismas se podrá observar la forma en que fluctúan los precios y comparar el desempeño entre acciones e índices.

3.4. Procedimiento

El procedimiento a seguir para el desarrollo de la investigación consiste en empezar realizando un análisis grafico de las condiciones generales del mercado de valores estadounidense, realizando un comparativo entre algunos de los principales índices y promedios, con el fin de evaluar el desarrollo de cada uno en los 6 primeros meses del año 2021. Seguido de esto se determinara en que mercado es mejor invertir y se seleccionaran acciones individuales para ser evaluadas utilizando las teorías, técnicas y instrumentos que proporciona el análisis técnico para finalizar dando las conclusiones de los resultados obtenidos en relación a los objetivos de investigación establecidos.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se procederá a poner a prueba el análisis técnico, implementando una propuesta de aplicación del mismo, empezando por una evaluación general del mercado de valores estadounidense para posteriormente aplicar las herramientas y técnicas que proporciona el análisis técnico para evaluar acciones de empresas específicas.

4.1. Situación actual

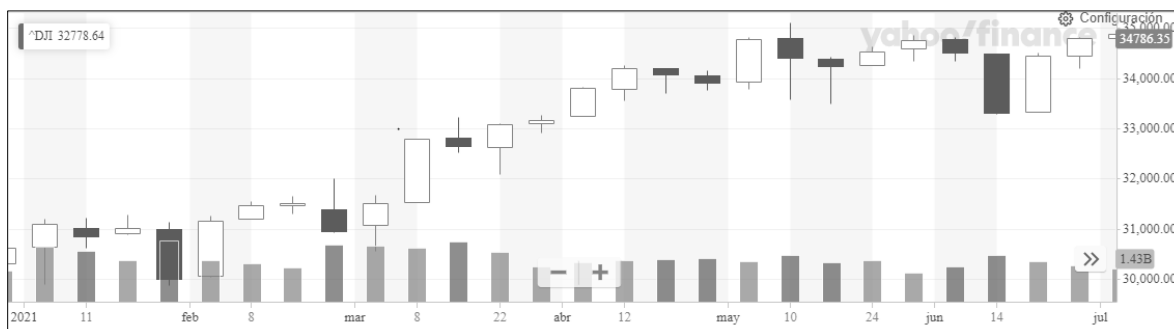
Para empezar se debe de conocer la situación general del mercado de valores estadounidense, para lo cual se tomará como base de evaluación los promedios e índices financieros más grandes y que con mayor frecuencia se utilizan para el efecto. Para esta evaluación se tomara como periodo de análisis del 01 de enero de 2021 al 30 de junio de 2021, esto para determinar si las teorías y técnicas del análisis técnico sirven para predecir el comportamiento esperado en el resto del año o bien el momento oportuno para realizar una transacción.

4.1.1 Dow jones industrial average

A continuación se presenta el comportamiento del promedio dow jones industrial average en los primeros 6 meses del año 2021.

Gráfica 17

DJIA PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

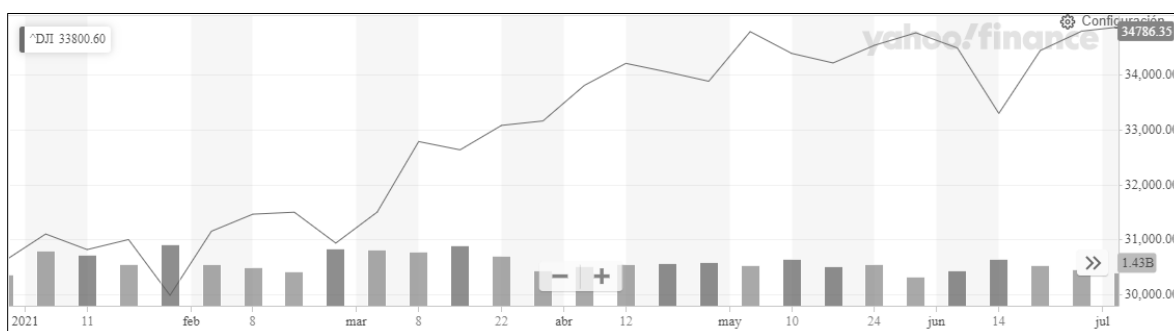


Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En la gráfica 17 de velas se muestra el comportamiento del DJIA y muestra los momentos en que los precios cerraron a la baja con las velas oscuras y cuando cerraron a la alza con las blancas, se ve que a pesar de que tuvo cierres a la baja en el transcurso de los 6 meses, mantuvo una tendencia a la alza.

Gráfica 18

DJIA PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En la gráfica 18 se puede apreciar de mejor forma la tendencia o el movimiento del promedio industrial y esta será de utilidad para el análisis gráfico.

Cuadro 1

DJIA PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

Dow jones industrial average							
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Precio de cierre	29,982.6 2	30,932.3 7	32,981.5 5	33,874.8 5	34,529.4 5	34,502.5 1	
Variación %	-2.04%	3.17%	6.62%	2.71%	1.93%	-0.08%	15.08%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 02/07/2020.

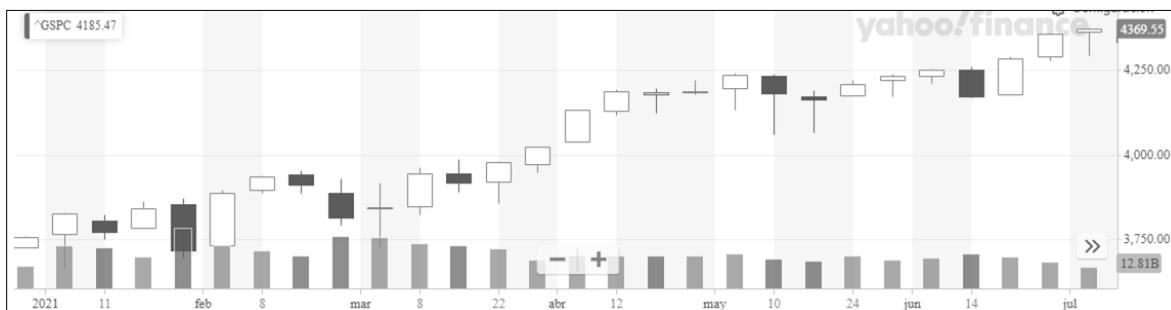
En el cuadro 1, al verificar el valor de cierre promedio por mes, se puede apreciar que en enero y junio el DJIA cerró a la baja con un porcentaje de cambio alto, pero ha aumentado su valor en los 6 meses.

4.1.2 Standard & poor's 500

A continuación se presenta el comportamiento del índice S&P 500 en los primeros 6 meses del año 2021.

Gráfica 19

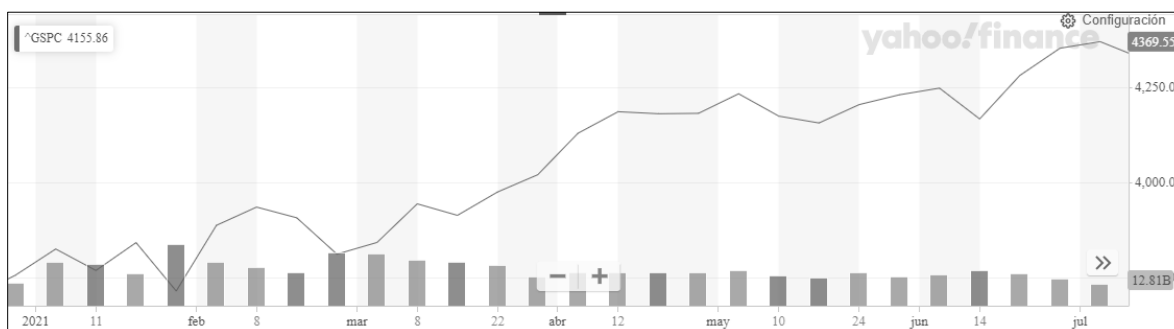
S&P 500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Gráfica 20

S&P 500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En las gráficas 19 y 20 se puede apreciar un marcado aumento de valor aunque presenta algunas caídas a lo largo de los 6 meses que se muestran, sólo tomando estas gráficas como base de análisis se puede deducir que el índice tiene una tendencia alcista.

Cuadro 2

S&P 500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

Standard & poor's 500							
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Precio de cierre	3,714.24	3,811.15	3,972.89	4,181.17	4,204.11	4,297.50	
Variación %	-1.11%	2.61%	4.24%	5.24%	0.55%	2.22%	15.70%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

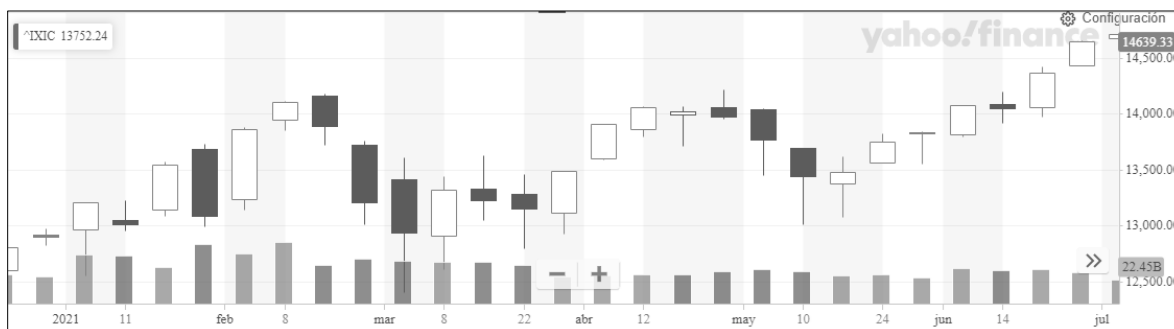
El cuadro 2 presenta los valores de cierre por mes y se puede deducir que el índice tuvo un aumento de valor en los primeros 6 meses del 2021 de 15.70%, alcanzando un valor máximo de 4,297.50. También se puede apreciar que en todos los meses se ha registrado un aumento en el valor de cierre a excepción de enero que cerró con una caída del -1.11% en relación al mes anterior. Lo anterior confirma que el S&P500 ha tenido una tendencia alcista.

4.1.3 Nasdaq composite

A continuación se presenta el comportamiento del índice Nasdaq composite en los primeros 6 meses del año 2021.

Gráfica 21

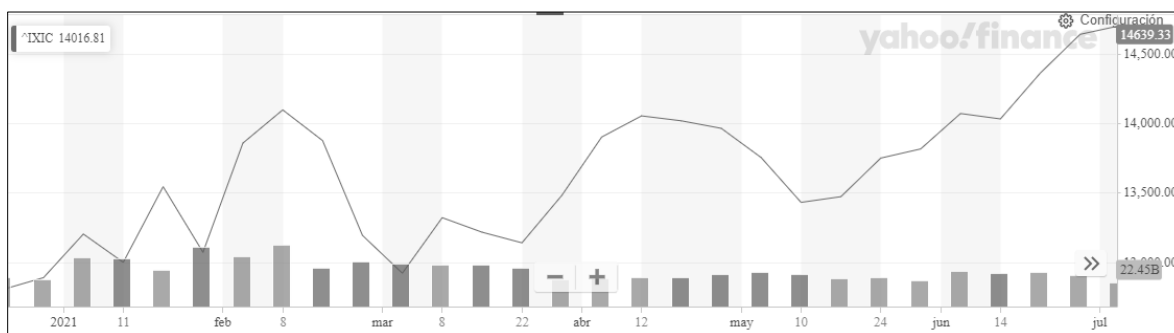
NASDAQ COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Gráfica 22

NASDAQ COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Las gráficas 21 y 22 muestran que las acciones que se cotizan en Nasdaq han tenido un comportamiento similar a los índices de la industria DJIA y S&P 500, tendencia alcista pero en este caso podemos observar que se presenta una fluctuación mayor que en los dos anteriores que puede indicar que será más difícil predecir el comportamiento de este en el futuro.

Cuadro 3

NASDAQ COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2019

Nasdaq composite							
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Precio de cierre	13,070.69	13,192.35	13,246.87	13,962.68	13,748.74	14,503.95	
Variación %	1.42%	0.93%	0.41%	5.40%	-1.53%	5.49%	10.97%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

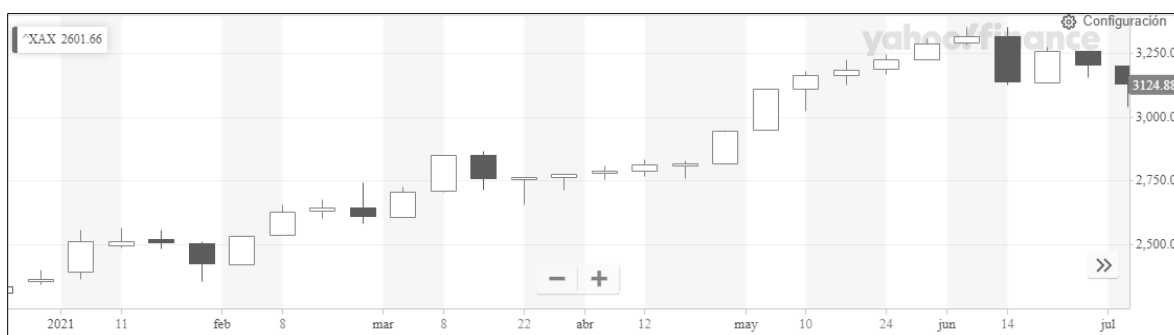
El cuadro 3 confirma que como se mencionó anteriormente el comportamiento de Nasdaq fue similar a los otros dos índices pero este presentó un aumento de valor menor, debido a que en 6 meses aumento en un 10.97%. Estos resultados pueden hacer que las acciones cotizadas en Nasdaq se vean como una opción menos atractiva además de su comportamiento más volátil que presenta un mayor riesgo a la hora de invertir.

4.1.4 AMEX composite

A continuación se presenta el comportamiento del índice AMEX composite en los primeros 6 meses del año 2021. Para lo cual se analizara su comportamiento reflejado en la gráfica 23 de velas japonesas y en la gráfica 24 de líneas.

Gráfica 23

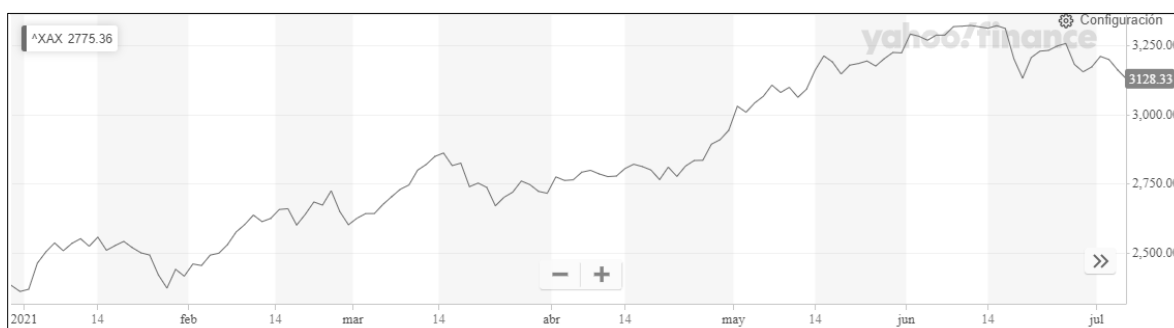
AMEX COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Gráfica 24

AMEX COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

AMEX presentó un comportamiento a la alza con pequeños retrocesos por lo que no presenta tanta fluctuación en sus valores a lo largo de los 6 primeros meses del 2021.

Cuadro 4

AMEX COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2019

AMEX composite							
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Precio de cierre	2,416.15	2,601.66	2,715.27	2,942.49	3,221.78	3,171.03	
Variación %	2.34%	7.68%	4.37%	8.37%	9.49%	-1.58%	31.24%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

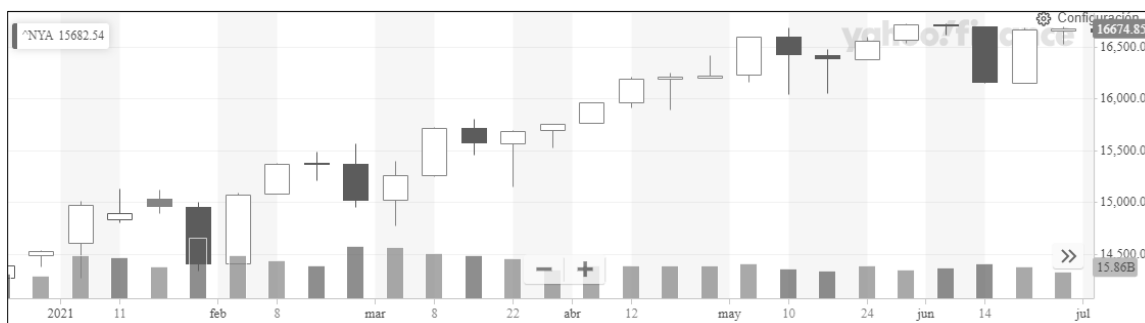
En el cuadro 4 se puede observar que AMEX ha tenido un buen desempeño en los primeros 5 meses, llegando a presentar aumentos de más de un 9% en el valor de cierre en relación al mes anterior y a pesar de terminar el mes de junio con una pequeña caída de valor, en total aumentó su valor en los 6 meses en un 31.24%. Esto hace ver a las acciones cotizadas en AMEX más atractivas, aunque también denota un riesgo más alto al invertir en estas, ya que a mayor rendimiento mayor riesgo.

4.1.5 NYSE composite

El siguiente índice a evaluar es el NYSE composite para lo cual se presentan las gráficas 25 y 26 que reflejan su comportamiento en los primeros 6 meses del año 2021.

Gráfica 25

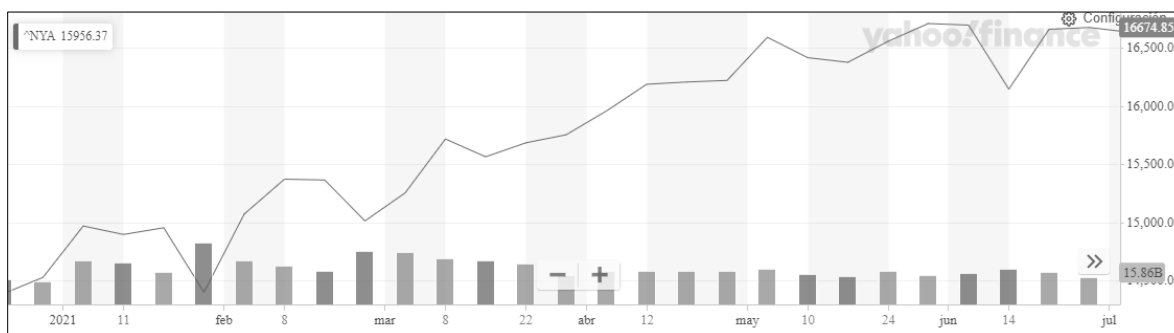
NYSE COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Gráfica 26

NYSE COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Las acciones cotizadas en NYSE tuvieron un comportamiento similar que el de los primeros dos índices de industria analizados. A pesar de que se puede apreciar que en algunos meses sufrió algunas caídas en sus valores de cierre, se marca una tendencia alcista en los 6 meses.

Cuadro 5

NYSE COMPOSITE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

NYSE composite							
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Precio de cierre	14,397.20	15,010.47	15,601.74	16,219.33	16,555.66	16,555.35	
Variación %	-0.88%	4.26%	3.94%	3.96%	2.07%	0.00%	14.99%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

El cuadro 5 muestra que el rendimiento obtenido por el NYSE composite en los 6 meses, fue de 14.99%, dato que es similar al obtenido al DJIA, esto puede indicar que las acciones cotizadas en NYSE responden a los movimientos del promedio Dow Jones industrial average. El NYSE aumento su valor de febrero a mayo, hasta llegar a junio, mes en el que cerro con un valor técnicamente similar al de mayo.

4.1.6 Comparación de índices

A continuación se presenta un resumen mediante un cuadro comparativo de la información de los cinco índices y/o promedios de la industria de los que se recabo información de su desempeño en los primeros meses 6 meses del año 2021.

Cuadro 6

COMPARACIÓN DE ÍNDICES Y PROMEDIOS DE LA INDUSTRIA, PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Cambio % últimos 6 meses
Dow jones industrial average							
Precio de cierre	29,982.6 2	30,932.3 7	32,981.5 5	33,874.8 5	34,529.4 5	34,502.5 1	15.08%
Variación %	-2.04%	3.17%	6.62%	2.71%	1.93%	-0.08%	
Standard & poor's 500							
Precio de cierre	3,714.24	3,811.15	3,972.89	4,181.17	4,204.11	4,297.50	15.70%
Variación %	-1.11%	2.61%	4.24%	5.24%	0.55%	2.22%	
Nasdaq composite							
Precio de cierre	13,070.6 9	13,192.3 5	13,246.8 7	13,962.6 8	13,748.7 4	14,503.9 5	10.97%
Variación %	1.42%	0.93%	0.41%	5.40%	-1.53%	5.49%	
AMEX composite							
Precio de cierre	2,416.15	2,601.66	2,715.27	2,942.49	3,221.78	3,171.03	31.24%
Variación %	2.34%	7.68%	4.37%	8.37%	9.49%	-1.58%	
NYSE composite							
Precio de cierre	14,397.2 0	15,010.4 7	15,601.7 4	16,219.3 3	16,555.6 6	16,555.3 5	14.99%
Variación %	-0.88%	4.26%	3.94%	3.96%	2.07%	0.00%	

Fuente: Elaboración propia con información extraída de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Como se puede apreciar en el cuadro 6, todos tuvieron un comportamiento casi similar, cada uno de estos índices toma como base de cálculo acciones de distintas empresas, por lo que permite ver reflejado el comportamiento general del mercado. A pesar de que todos empezaron el año con poco crecimiento, se puede deducir a simple vista y como resultado preliminar que tienen una tendencia alcista, debido a que todos sufrieron un aumento en estos 6 meses, tomando como base este último dato, se podría decir que la mejor opción para invertir en ese momento son acciones de empresas que se componen el índice compuesto AMEX, debido a que fue el índice que tuvo un aumento en 6 meses mayor con 31.24%, a comparación de las acciones de NASDAQ que solo aumentaron su valor en un 10.97%. Estos datos servirán como referencia para escoger las acciones con las que se invertirá.

4.2 Propuesta de aplicación de análisis técnico

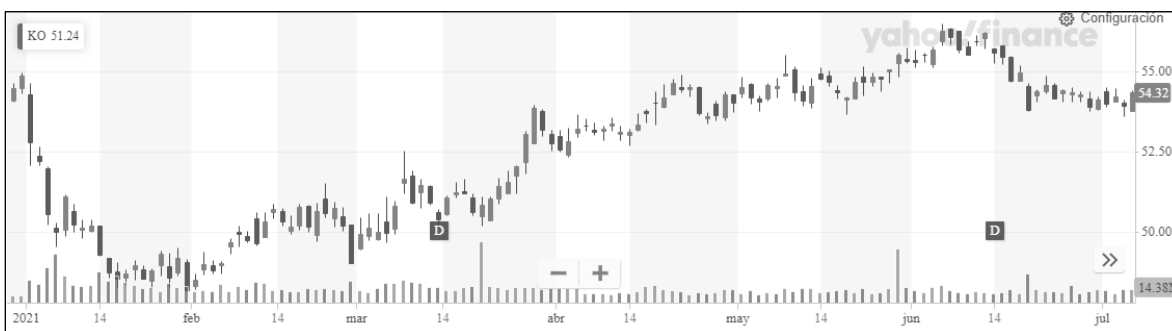
A continuación se evaluarán acciones de empresas que cotizan en el mercado estadounidense, en conjunto con los índices y/o promedios expuestos anteriormente dow jones industrial average, standard & poor's 500 y AMEX composite en el período de enero a junio del 2021. El procedimiento y técnicas que se utilizarán se pueden llevar a cabo con cualquier acción de las otras bolsas del mundo como la de Londres, España y Australia, entre otras. Solo que en dicho caso se evaluarían con los índices financieros correspondientes. Por ejemplo una acción de una empresa española se evaluará con el índice ibex35.

4.2.1 Evaluación acciones de Coca-cola Company

Para empezar con el índice dow jones industrial average se evaluará las acciones de coca cola, empresa que es parte de las que forman parte de dicho índice.

Gráfica 27

ACCIONES DE COCA-COLA COMPANY PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 17/07/2020.

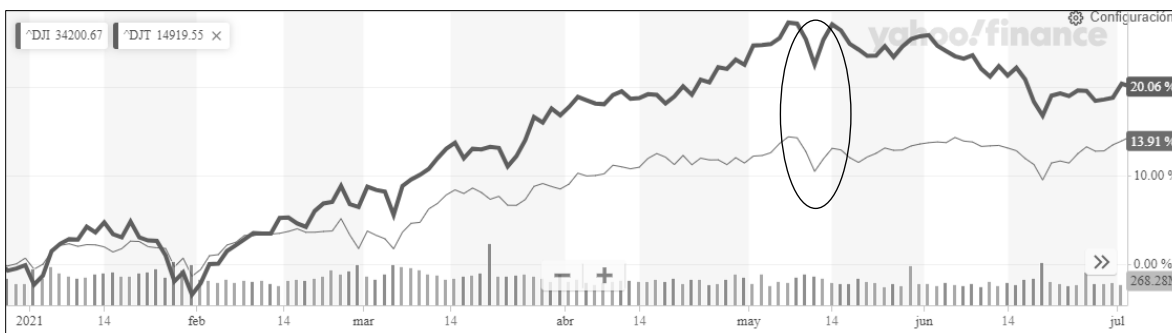
Según la gráfica 27 las acciones de Coca-cola han tenido una gran fluctuación en los primeros 6 meses del año 2021, presentando una caída considerable a principio de año. Sin embargo, se puede apreciar a simple vista que tuvo un comportamiento ascendente después de dicha caída hasta mediados de junio en donde presento un pequeño retroceso. En conclusión se presenta un aumento de valor para las acciones de Coca-cola en los primeros 6 meses del año 2021.

4.2.1.1 Aplicación teoría dow

Como se mencionó anteriormente, según la teoría dow el cambio de la tendencia en el comportamiento general del mercado lo confirma el movimiento del índice dow jones de transporte, para el efecto se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 28

COMPARACIÓN ÍNDICE DOW JONES INDUSTRIAL Y DOW JONES TRANSPORTE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021

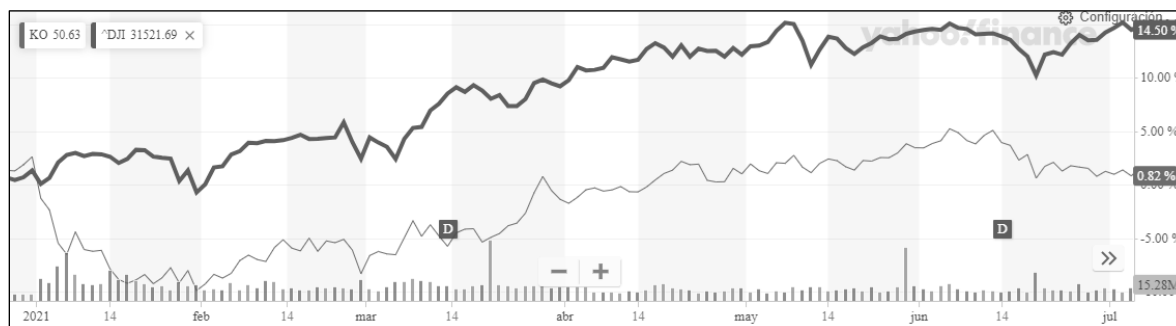


Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 17/07/2020.

Como se puede observar en la gráfica 28, el 10 de mayo de 2021 el índice de transporte (línea gruesa) confirma el cambio de tendencia del mercado de alcista a bajista, al caer de igual forma que el índice industrial (línea delgada). Lastimosamente esto no sirve para predecir la tendencia que puede presentarse a futuro y solo se puede usar como un análisis posterior.

Gráfica 29

COMPARACIÓN ACCIONES DE COCA-COLA COMPANY E ÍNDICE DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



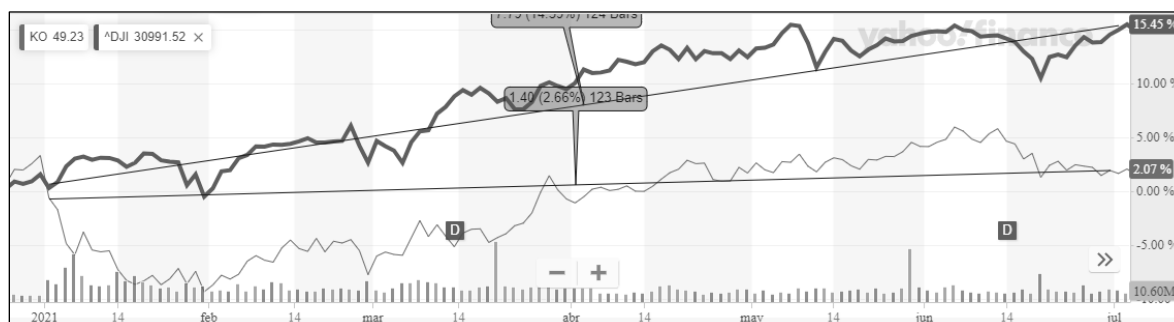
Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Al comparar el índice dow jones industrial average (línea gruesa) con el comportamiento de las acciones de coca-cola en la gráfica 29, se puede observar que las acciones de Coca-cola no responden fielmente al comportamiento del índice, debido a la caída que se produjo en el precio de sus acciones entre enero y febrero del 2021, caso contrario el DJI se mantuvo sin mayor fluctuación e incluso un poco a la alza. Pero no obstante lo anterior tienen un comportamiento similar al índice a partir de los primeros días de abril.

4.2.1.2 Líneas de tendencia Coca-cola Company

Gráfica 30

LÍNEAS DE TENDENCIA COCA-COLA COMPANY Y ÍNDICE DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE, PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Al aplicar la técnica de las líneas de tendencia se confirma que tanto las acciones como el índice dow jones industrial average, tuvieron una tendencia alcista, siendo el índice el que tuvo un aumento porcentual mayor del 14.33% comparado con el 2.66% de las acciones de la empresa. Con esto podemos deducir que ambos tuvieron en general un comportamiento similar pero el nivel de rendimiento de Coca-Cola fue menor al del DJI.

4.2.1.3 Amplitud del mercado

La información para calcular este indicador es la siguiente:

Cuadro 7

AMPLITUD DEL MERCADO DJIA

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Total
Al alza	31,272.22	32,009.64	33,259.00	34,256.75	35,091.56	34,849.32	200,738.49
A la baja	29,856.30	30,014.97	30,547.53	32,985.35	33,473.80	33,271.93	190,149.88
Amplitud	1,415.92	1,994.67	2,711.47	1,271.40	1,617.76	1,577.39	10,588.61

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 7 al calcular la amplitud del mercado podemos observar que en general el mercado se ha mantenido fuerte en los primeros 6 meses del año 2021, aunque se ha

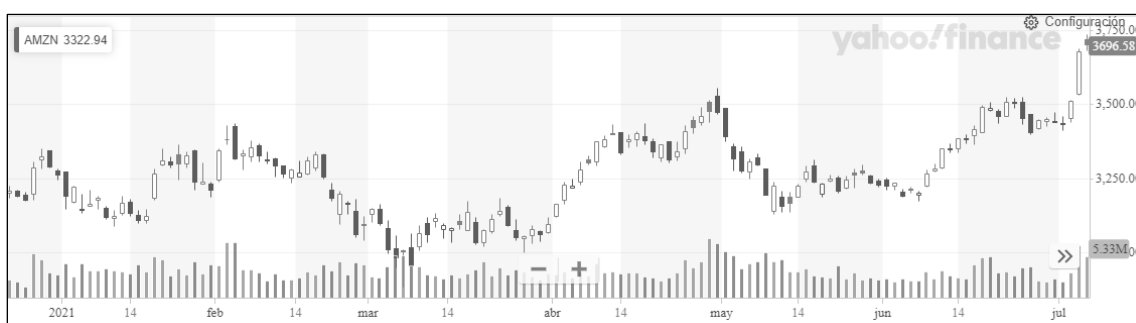
debilitado en los meses de abril. Esto podría verse reflejado en las acciones de Coca-Cola que presenta un comportamiento similar en ese mes.

4.2.2 Evaluación acciones de Amazon

Con el índice standard & poor's 500 se evaluara las acciones de Amazon, empresa que es parte de las que forman parte de dicho índice.

Gráfica 31

ACCIONES DE AMAZON PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2019



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

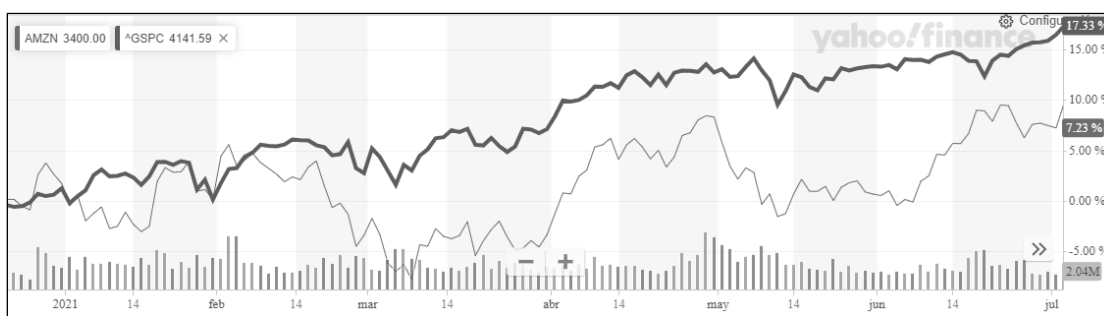
Como se puede observar en la gráfica 31, las acciones de Amazon presentan un comportamiento al alza en el que se puede ver cómo ha fluctuado bastante en estos 6 meses observados. Registrando una caída considerable a inicios de marzo, pero a pesar de esto Amazon se ha recuperado muy bien de este seceso llegando a registrar a finales de junio un precio mayor al del inicio del año 2021.

4.2.2.1 Actividad de negociación

Para explicar cómo se interpreta el mismo se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 32

COMPARACIÓN ACCIONES DE AMAZON Y ÍNDICE S&P500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En la gráfica 32 se compara el desempeño del S&P500 (línea gruesa) y las acciones de Amazon (línea delgada), como es de esperarse al ser Amazon una de las empresas más grandes de Estados Unidos y parte de la base de cálculo para el S&P500, estos dos tienen un comportamiento similar registrando en las mismas fechas altas y bajas.

Ahora bien, la teoría de la actividad de negociación nos dice que el pasado nos puede ayudar a predecir el futuro. Al ver la gráfica anterior se puede confirmar el supuesto de que si un año empieza fuerte se espera que el comportamiento sea el mismo en el resto del año. Amazon ha tenido fluctuaciones considerables en su precio de cierre pero se puede esperar que el comportamiento siga siendo el mismo para el resto del año. Al tratarse de una empresa como Amazon, estas acciones pueden ser las que se compran y mantienen por largos períodos de tiempo debido a que no hay indicios de que suceda una caída que represente un riesgo considerable.

4.2.2.2 Líneas de tendencia Amazon

Gráfica 33

LÍNEAS DE TENDENCIA AMAZON Y ÍNDICE S&P500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Las líneas de tendencia en la gráfica 33, confirman que tanto las acciones como el índice S&P500 tienen una tendencia alcista, siendo Amazon la que tuvo un aumento porcentual menor del 7.33% comparado con el 16% del índice. Con esto se puede deducir que ambos tuvieron en general un comportamiento similar.

4.2.2.3 Línea de avance-retroceso

Con los datos de las acciones al alza y a la baja se realizan los cálculos correspondientes y se muestran en el cuadro 8, los datos para realizar la línea de avance-retroceso.

Cuadro 8

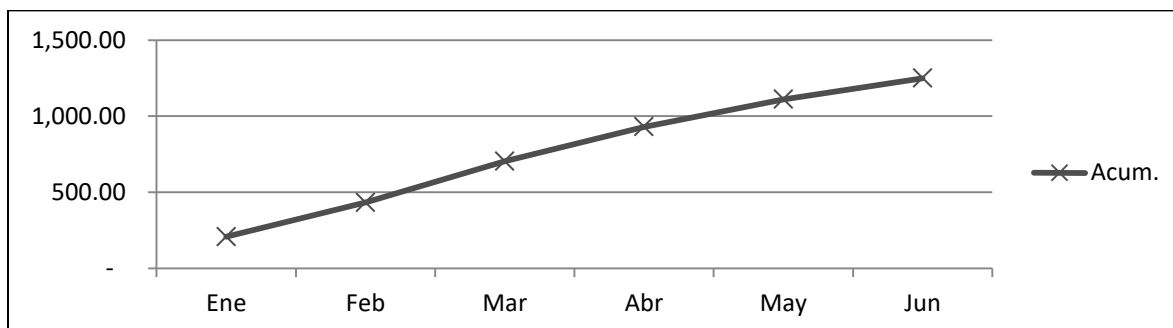
LÍNEA AVANCE-RETROCESO S&P500

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Al alza	3,870.90	3,950.43	3,994.41	4,218.78	4,238.04	4,302.43
A la baja	3,662.71	3,725.62	3,723.34	3,992.78	4,056.88	4,164.40
Total	208.19	224.81	271.07	226.00	181.16	138.03
Acum.	208.19	433.00	704.07	930.07	1,111.23	1,249.26

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 34

LÍNEA AVANCE-RETROCESO S&P500



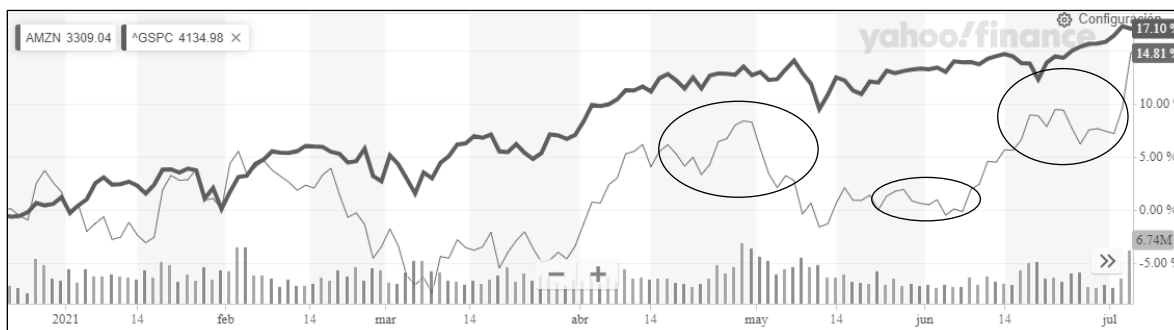
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la gráfica 34 la línea de avance-retroceso se mantiene a la alza en los 6 primeros meses del año 2021, lo que indica que el número de acciones al alza fue mayor que el número de acciones a la baja, por lo que se deduce que el mercado es fuerte, como Amazon responde de igual forma que el índice S&P500 se esperaría que tengan la misma tendencia y que se mantenga por el resto del año.

4.2.2.4 Formaciones graficas

Gráfica 35

COMPARACIÓN ACCIONES DE AMAZON Y ÍNDICE S&P500 PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En la gráfica 35 se observa que Amazon (línea delgada) presenta entre abril y mayo una formación hombro-cabeza-hombro, este sería difícil de detectar hasta después de

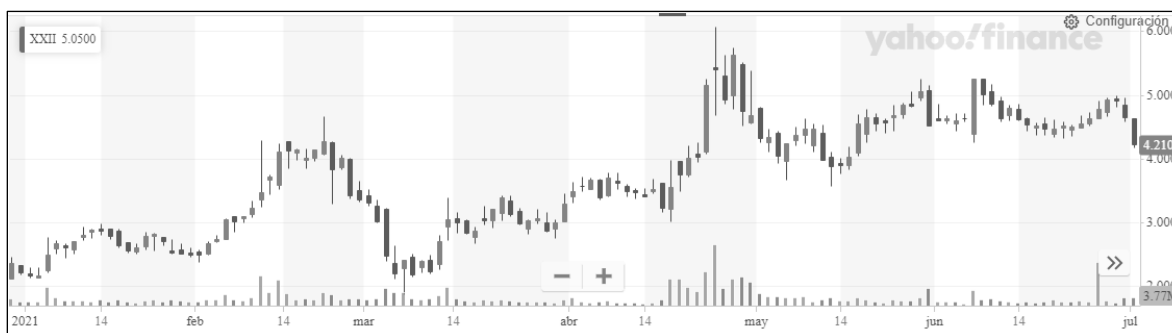
que ya fue el suceso, si se supiera el momento exacto cuando el precio de la acción se encuentra en la cabeza, sería el ideal para vender. Seguido de esto a finales de mayo y principios de junio se puede ver lo que se conoce como piso, por lo que en ese momento existía una demanda fuerte con una pequeña tendencia a la baja pero que termina en un cambio de tendencia a la alza. Por último a finales junio se puede observar una formación gráfica que podría ser considerada como hombro-cabeza-hombro invertido lo que se podría esperar que el precio de las acciones continúe subiendo pero que pronto se presentará un pequeño retroceso.

4.2.3 Evaluación acciones de 22nd Century Group, Inc.

Las últimas técnicas se realizarán con el índice AMEX composite y se evaluará las acciones de 22nd Century Group, Inc., debido a que dicho índice es el ideal para evaluar las acciones de empresas de mercados emergentes o de baja capitalización bursátil. No se realizarán evaluaciones con los otros índices debido a que en el primera parte del presente capítulo se determinó que en el AMEX composite se obtuvo un mayor crecimiento en los primeros 6 meses.

Gráfica 36

ACCIONES DE 22ND CENTURY GROUP, INC. PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



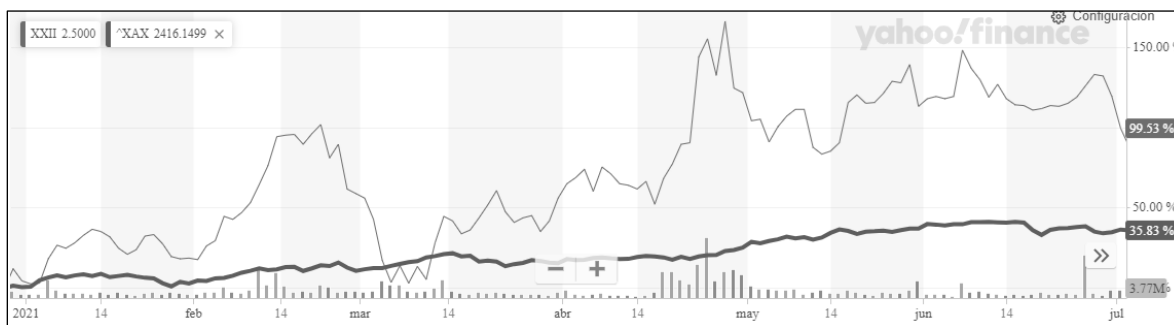
Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

En la gráfica 36 se muestra que al igual que las acciones de las otras dos empresas evaluadas, las acciones de 2nd Century presentan un comportamiento a la alza en el que se puede ver cómo ha registrado más cierres a la alza que a la baja. Registrando una caída entre marzo y mayo.

Como siguiente punto, se presenta la gráfica XX con la comparación del desempeño del índice AMEX con las acciones de 2nd Century.

Gráfica 37

COMPARACIÓN ACCIONES DE 22ND CENTURY GROUP, INC. CON INDICE AMEX PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

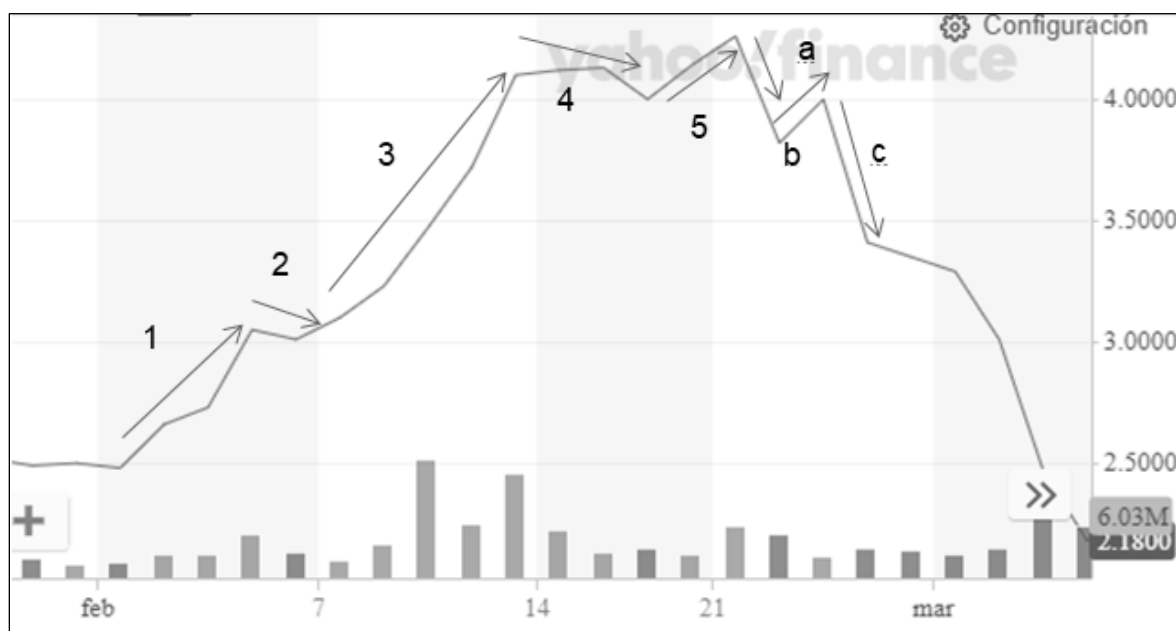
Como se puede observar en la gráfica 37 las acciones de 22nd Century han tenido un comportamiento similar al índice debido a que ambos muestran una tendencia a la alza en los 6 meses presentados, es de esperarse debido a que 22nd Century es una de las empresas que forma parte de la base del cálculo para dicho índice. No obstante, lo anterior también queda evidenciado el comportamiento volátil que ha tenido el precio de las acciones de 22nd Century, con varias caídas y alzas significativas a lo largo de los 6 meses.

4.2.3.1 Ondas de Elliot

Se utilizará el comportamiento de las acciones de 22nd Century para identificar las ondas de Elliot.

Gráfica 38

ONDAS DE ELLIOT, ACCIONES DE 22ND CENTURY GROUP, INC.



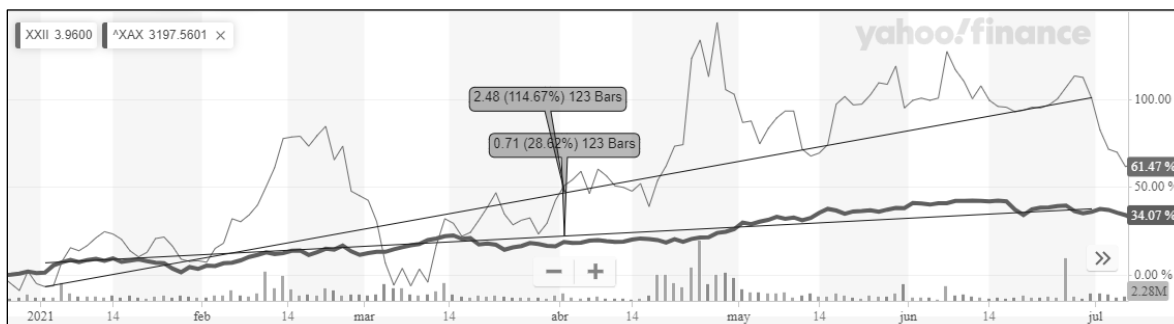
Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 38 se puede observar que a principios de febrero del 2021 se puede ver como empieza a formarse el ciclo de las ondas de Elliot, en este sentido si se identifica que el ciclo acaba de empezar ya sea en la onda 1 o 2, lo ideal sería aprovechar para comprar las acciones de 22nd Century en ese momento y venderlas en la onda 5 después de que el precio de la acción supere el precio máximo que se alcanzó en la onda 3. Lo que se busca es reinvertir su dinero en las acciones de esa empresa, pudiendo volver a comprar acciones en la onda c, después de registrar un precio más bajo que el precio más bajo registrado en la onda b. se esperaría que el ciclo se repita más adelante.

4.2.3.2 Línea de tendencia 22nd Century

Gráfica 39

LÍNEAS DE TENDENCIA DE 22ND CENTURY GROUP, INC. E INDICE AMEX PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

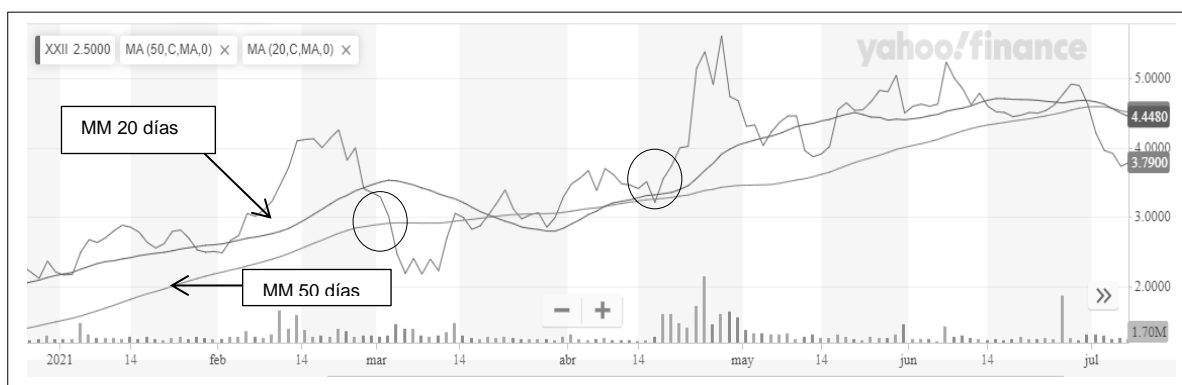
Las líneas de tendencia en la gráfica 39 confirman que tanto las acciones de 22nd Century, como el índice AMEX tienen una tendencia alcista, siendo 22nd Century la que tuvo un aumento porcentual mayor del 114.67% comparado con el 28.62% del índice. Con esto podemos deducir que ambos tuvieron en general un comportamiento similar.

4.2.3.2 Medias móviles

Para el uso de este indicador se establecieron medias simples, una con un PERÍODO de 20 días y la otra de 50 días. Los resultados son los siguientes:

Gráfica 40

MEDIAS MÓVILES DE 22ND CENTURY GROUP, INC. PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

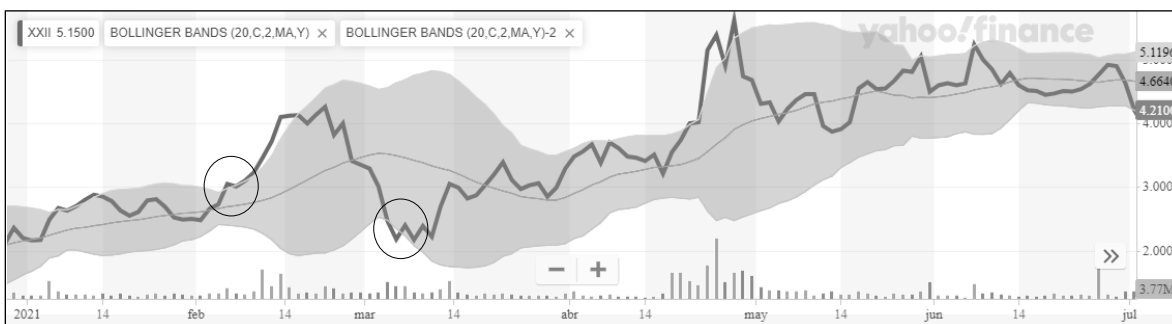
En la gráfica 40 la media móvil con un periodo de 20 y 50 días, son calculadas en base al desempeño de las acciones de 2nd Century. La media de 20 días nos indica las oportunidades de comprar y venta, por ejemplo el 19 de abril se ve una clara señal de compra debido a que el precio de la acción cierra por encima de la media. Por otro lado la media de 50 nos ayuda a identificar la tendencia, el 3 de marzo se ve una señal de que la tendencia está por cambiar a la baja debido a que el precio de las acciones cerró por debajo de la media más amplia. Este indicador no sirve para predecir lo que pasará en el futuro pero si se aplica a diario puede que se identifique las mejores oportunidades de compra y venta de las acciones.

4.2.3.3 Bandas de bollinger

Para la evaluación de esta se realizará en base a una media móvil de 20 días y dos desviaciones estándar, por lo que la gráfica quedaría así:

Gráfica 41

BANDAS DE BOLLINGER JUNTO A ACCIONES DE 22ND CENTURY GROUP, INC. PERÍODO DE ENERO A JUNIO 2021



Fuente: extraído de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>, consultado el 21/08/2021.

Como se puede ver en la gráfica 41 la línea gruesa que representa las acciones de 22nd Century el 9 febrero el precio de las acciones súpero la banda superior por lo que se puede esperar que la tendencia sea al alza en los próximos días. Caso contrario el 4 de marzo en donde el precio cruzó la banda inferior por lo que se esperaría un posible cambio de tendencia a la baja en los siguientes días y también indica el mejor momento

para comprar. Por lo que se puede esperar en base a las bandas de bollinger es que en julio se mantenga una tendencia a la baja, se tendría que monitorear las bandas todos los días en espera que el precio de la acción se acerque a la banda superior para vender.

4.2.4 Resumen

A continuación se presenta un pequeño resumen con los datos más relevantes de las acciones evaluadas con el análisis técnico.

Cuadro 9

RESUMEN DE RESULTADOS

Acción	Tendencia	Comportamiento	Correlación con el mercado	Aumento de valor	Mercado
Coca Cola Company	Al alza	Estable	Sí	2.66%	Fuerte
Amazon	Al alza	Estable	Sí	7.33%	Fuerte
22nd Century Group, Inc	Al alza	Volátil	No	114.67%	Estable

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 9 nos presenta los resultados más relevantes que se pueden destacar de las acciones evaluadas, como primer punto se puede observar que Coca-Cola Company y Amazon mantuvieron una tendencia al alza en los primeros 6 meses del 2021, el comportamiento de ambas esta en lo que es considerado normal, tiene correlación con el mercado es decir regularmente el precio de las acciones de estas dos empresas de mueve en la misma dirección que el mercado, ambas tuvieron un incremento de valor y ambas pertenecen a un mercado fuerte lo que nos permite suponer que seguirán teniendo una tendencia a la alza, en conclusión Coca-Cola Company y Amazon pueden ser consideradas como buenas opciones de inversión en especial Amazon que registro un rendimiento mayor.

Por otro lado 22nd Century Group Inc. a pesar de tener una tendencia al alza es una acción muy volátil que no responde a los movimientos del mercado, lo que la hace una acción más riesgo, a pesar de esto registro un aumento de valor considerable por lo mismo de la volatilidad que tiene, en el caso de Amex no se aplicó ningún indicador

técnico para evaluar su fuerza pero derivado del análisis gráfico se puede decir que es estable, en conclusión 22nd Century Group Inc. es una acción que registra buenos rendimientos pero con un alto nivel de riesgo de perder su valor. En este caso sería mejor inclinarse por las otras dos opciones de inversión más seguras.

CONCLUSIONES

1. El análisis técnico resulta ser una herramienta útil para la evaluación del desempeño del mercado de valores, así como la evaluación de una acción en particular y para determinar si esta es una buena opción de inversión. Aplicando las teorías e índices técnicos que abarca el análisis técnico se puede de cierta forma generar un pronóstico de lo que podemos esperar del desempeño de una acción a futuro. Es conviene empezar analizando las condiciones generales del mercado, con un análisis grafico que permite comparar el desempeño de los índices y promedios de los distintos mercados de valores de Estados Unidos, al hacer esto se puede determinar el comportamiento de estos e identificar su tendencia. Al realizar el cálculo del crecimiento porcentual en los primeros 6 meses del año 2021 se determinó que las mejores opciones de inversión se pueden encontrar en las acciones de las empresas que integran el AMEX composite, standard & poor's 500 y dow jones industrial average, con crecimientos de 31.24%, 15.70 y 15.08% respectivamente.

2. El implementar el análisis técnico conlleva detrás la comprensión de los conceptos básicos de inversión, mercado de valores, acciones, tendencias, entre otros. Empezando por conceptos tan básicos como lo que es el rendimiento y el riesgo que sin estos no se sabría si después de aplicar el análisis técnico se obtuvo el resultado esperado. Estos conceptos también sirven para identificar la mejor opción para invertir, después de hacer el análisis comparativo de los índices y promedios. Al dominar los conceptos básicos se consigue la base necesaria para empezar la comprensión y estudio del análisis técnico para su correcta aplicación, este incluye una cantidad bastante de teorías y métodos.

3. El análisis técnico proporciona herramientas que permiten evaluar el desempeño que ha tenido el mercado o una acción en específico a lo largo del tiempo, y algunos indicadores técnicos que sirven de base para hacer una predicción de lo que se puede esperar en el futuro. Al aplicar las bandas de bollinger con las acciones de 22nd Century, se pudo identificar una señal de que la tendencia se iba a ir a la alza debido a que el precio de la acción cerró por arriba de la banda superior y así fue y se mantuvo por algunos días, caso contrario cuando se detectó

una señal de que la tendencia se iba a ir a la baja y no fue así, debido a que se mantuvo en una tendencia de piso o soporte para después empezar a subir de nuevo. Por lo que una de las principales desventajas es que nunca se puede estar 100% seguro de cómo será el comportamiento que tomará la acción, esto debido a que con el análisis técnico se puede evaluar y predecir pero no adivinar el futuro a ciencia cierta, por lo que siempre existirá esa incertidumbre de que es lo que puede pasar en el futuro.

4. Al utilizar el análisis técnico para evaluar las condiciones técnicas dentro del mercado, se aplicaron herramientas como la amplitud de mercado y se pudo determinar que el DJIA puede ser considerado como un mercado fuerte según el cálculo realizado para los primeros 6 meses del año 2021, en todos los meses arrojo un resultado positivo dejando un total global positivo de 10,588.61 y al haber realizado una comparación gráfica con las acciones de Coca Cola se evidencio que el desempeño de sus acciones se mueve en la misma tendencia que el DJIA por lo que Coca Cola es una buena opción para invertir. Por otro lado, identificar los momentos correctos de compraventa es un poco difícil debido a que regularmente las herramientas que proporciona el análisis técnico sirven para identificar estos momentos cuando ya han pasado. Esto se vio reflejado al calcular las medias móviles simples, con las que se identificó una señal de compra, pero para estar seguros de que ese era el momento correcto para comprar se tendría que haber esperado cierto tiempo para determinar que el precio no cambiará de tendencia por lo que dificulta el identificar el momento idóneo y la tendencia que seguirán las acciones.

RECOMENDACIONES

1. El análisis técnico proporciona herramientas muy útiles para evaluar el desempeño del mercado y permite generar pronósticos o predicciones que pueden servir para identificar la mejor opción de inversión por lo que es una herramienta que no debe faltar a la hora de invertir en cualquier bolsa de valores. Con la amplia variedad de métodos, técnicas y herramienta que proporciona, el inversionista puede escoger cual de todas es la que lo ayudará para conseguir su objetivo de inversión.

2. Si se le quiere sacar provecho al análisis técnico será necesario tener una buena base teórica de todo lo relacionado al mundo de las inversiones, ya que dichos conocimientos sirven para poder identificar mejor cuando estaremos obteniendo un buen rendimiento por una inversión, tener claro los riesgos que pueden existir a la hora de invertir y también se necesitan conocimientos sobre la bolsa de valores, su historia y su funcionamiento.

3. El análisis técnico posee una gran cantidad de teorías, métodos de análisis y índices técnicos, lo recomendable sería empezar por estudiar y comprender los principios básicos del análisis técnico y después empezar a probar por los métodos de aplicación más conocidos, identificar cual es la funcionalidad de cada herramienta que ofrece el análisis técnico para poder escoger la que más se adapte a la necesidad que se tenga. También es de utilidad el consultar las predicciones o formas de evaluación de analistas técnicos profesionales.

4. Para sacarle el mejor provecho al análisis técnico es recomendable que a la hora de evaluar una acción se apliquen varias de las herramientas que proporciona, es decir aprovechar la gran cantidad de herramientas que tiene el análisis técnico para evaluar distintos puntos a la vez, esto puede ayudar a estar más seguros de cuál es la mejor opción de inversión y realizar un pronóstico de su comportamiento futuro lo más acertado que se pueda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Amundsen Method - Indicadores de Bolsa. (2020). *Línea de Avance y Retroceso - Advance/Decline*. <https://indicadoresdebolsa.com/mercado/linea-de-avance-y-retroceso-advance-decline/>
2. Arias, S., Fuentes, H. & González, M. (2015). *Predictibilidad de los análisis técnico y fundamental en mercados latinoamericanos: evidencia empírica y aplicación práctica*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Chile. Santiago. Chile. Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/handle/handle>.
3. Bolsa de Valores Nacional. (2020). *Misión y Visión*. http://www.bvnsa.com.gt/bvnsa/bolsa_mision_vision.php
4. Domínguez, J. (2014). *Análisis técnico: principales herramientas y estudio de su justificación*. (Tesis de licenciatura). Universidad Pontificia Comillas Madrid. Madrid. España. Recuperado de: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/754/retrieve&ved=2ahUKEwi4o5eSp7rpAhUNU98KHa8LDzQQFjAAegQIARAB&usg=AOvVaw1ibq4erEHN8USXaG6AkLu->
5. Enciclopedia Financiera. (09 de abril de 2019). *Proceso de Inversión*. <http://www.encyclopediainanciera.com/planificacion-inversion/proceso-de-inversion.htm>
6. Fernández, E. (2018). *Aplicación del análisis técnico para la toma de decisiones (compra/venta) intradía en el futuro e-mini standar & poor's 500*. (Tesis de licenciatura). Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia. Colombia. Recuperado de: <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2473>
7. Gitman, J. & Joehnk, M. (2009). *Fundamentos de inversión*. (10a. ed.), México; Pearson Education.
8. Hernandez, R., Fernandez, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a. ed.), México; Mc Graw Hill.
9. IG Group. (2021). *¿Qué son las posiciones cortas?*. <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/-que-son-las-posiciones-cortas--190131>

10. Madura, J. (2016). *Mercados e instituciones financieras*. (11a. ed.), México; Cengage Learning.
11. Morales, J. (2012). *Funcionalidad de la bolsa de valores nacional, S.A.* (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado de: Biblio3.url.edu.gt/tesis/Morales-Jose.
12. Ovando, M. (2016). *Registro del mercado de valores y mercancías de Guatemala*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Guatemala.
13. Piloña, G. (2010). *Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo*. (8a. ed.), Guatemala; GP Editores.
14. Quezada, C. (2003). *Origen de bolsa de valores y financiamiento*. (Tesis de licenciatura). Universidad del Istmo de Guatemala. Guatemala. Guatemala. Recuperado de: glifos.unis.edu.gt/digital/tesis
15. Rankia. (29 de octubre de 2020). *Riesgos de invertir en Bolsa* <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/2568729-riesgos-invertir-bolsa>
16. Reyes, J. (2006). *El funcionamiento idóneo de la bolsa de valores en Guatemala*. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Guatemala.
17. Rodríguez, F. (2021). *Análisis técnico de los mercados financieros*. (Tesis de licenciatura). Universidad De Valladolid. España. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/46903/TFG-E-1202.pdf?sequence=1>
18. Vega-Penichet, R. (2014). *Eficiencia de los mercados y el análisis técnico*. (Tesis de licenciatura). Universidad Pontificia Comillas Madrid. Madrid. España. Recuperado de: <https://repositorio.comillas.edu/handle>.

Índice de Gráficas

Gráfica 1 Direcciones de una tendencia.....	23
Gráfica 2 Gráfica de barras	28
Gráfica 3 Gráfica de velas	28
Gráfica 4 Grafica de lineas	30
Gráfica 5 Formación hombro cabeza hombro	31
Gráfica 6 Formación bandera alcista.....	32
Gráfica 7 Formación cuña bajista	32
Gráfica 8 Formación resistencia y soporte	33
Gráfica 9 Formación triangulo simetrico	34
Gráfica 10 Formación triangulo ascendente	34
Gráfica 11 Formación triangulo desemdiente	35
Gráfica 12 Teoría de dow	37
Gráfica 13 Ondas de elliot	41
Gráfica 14 Medias moviles	43
Gráfica 15 Ejemplo linea de tendencia alcista.....	46
Gráfica 16 Bandas de bollinger	48
Gráfica 17 DJIA periodo de enero a junio 2021.....	55
Gráfica 18 DJIA periodo de enero a junio 2021	56
Gráfica 19 S&P 500 periodo de enero a junio 2021	57
Gráfica 20 S&P 500 periodo de enero a junio 2021	57
Gráfica 21 NASDAQ composite periodo de enero a junio 2021	58
Gráfica 22 NASDAQ composite periodo de enero a junio 2021	59
Gráfica 23 AMEX composite periodo de enero a junio 2021	60
Gráfica 24 AMEX composite periodo de enero a junio 2021	60
Gráfica 25 NYSE composite periodo de enero a junio 2021.....	61
Gráfica 26 NYSE composite periodo de enero a junio 2021.....	62
Gráfica 27 <i>Acciones de coca-cola company periodo de enero a junio 2021</i>	65
Gráfica 28 Comparación índice dow jones industrial y dow jones transporte periodo de enero a junio 2021	65

Gráfica 29 Comparación acciones de coca-cola company e índice dow jones industrial average periodo de enero a junio 2021	66
Gráfica 30 Líneas de tendencia coca-cola company y índice dow jones industrial average, periodo de enero a junio 2021	67
Gráfica 31 Acciones de amazon periodo de enero a junio 2019	68
Gráfica 32 Comparación acciones de amazon y índice s&p500 periodo de enero a junio 2021	69
Gráfica 33 Líneas de tendencia amazon y índice s&p500 periodo de enero a junio 2021	70
Gráfica 34 Línea avance-retroceso S&P500	71
Gráfica 35 Comparación acciones de amazon y índice s&p500 periodo de enero a junio 2021	71
Gráfica 36 Acciones de 22nd century group, inc. Periodo de enero a junio 2021	72
Gráfica 37 Comparación acciones de 22nd century group, inc. Con indice amex periodo de enero a junio 2021	73
Gráfica 38 Ondas de Elliot, acciones de 22nd century group, inc	74
Gráfica 39 Líneas de tendencia de 22nd century group, inc. E indice amex periodo de enero a junio 2021	75
Gráfica 40 Medias móviles de 22nd century group, inc. Periodo de enero a junio 2021	75
Gráfica 41 Bandas de bollingerjunta a acciones de apple 22nd century group, inc. Periodo de enero a junio 2021.....	76

Índice de Cuadros

Cuadro 1 DJIA periodo de enero a junio 2021.....	56
Cuadro 2 S&P 500 periodo de enero a junio 2021	58
Cuadro 3 NASDAQ composite periodo de enero a junio 2021	59
Cuadro 4 AMEX composite periodo de enero a junio 2021	61
Cuadro 5 NYSE composite periodo de enero a junio 2021	62
Cuadro 6 Comparación de índices y promedios de la industria, periodo de enero a junio 2021	63
Cuadro 7 Amplitud del mercado DJIA	67
Cuadro 8 Línea avance-retroceso S&P500	70
Cuadro 9 Resumen de resultados	70