

Financial Markets and International Stock Exchanges

Mercados Financieros y Bolsas de Acciones Internacionales

AUTORES:

**Cabrera Duran, Rafael David
Rodríguez Guillermo, Adrián**

**Grado de Contabilidad y Finanzas
Curso 2019/2020
Convocatoria: junio de 2020
Fecha de presentación: 12/06/2020
Tutor: Javier Giner Rubio**

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
1. RANKING MUNDIAL POR CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL	6
1.1. TOP 10 GLOBAL.	6
1.2. TOP 3 POR CONTINENTES.	7
1.2.1. Continente europeo	7
1.2.1.1. Euronext	7
1.2.1.2. La Bolsa de Londres	8
1.2.1.3. La Bolsa de Frankfurt	10
1.2.1.4. La Bolsa de Valores de Madrid	10
1.2.2. Continente asiático	11
1.2.2.1. La Bolsa de Valores de Tokio	11
1.2.2.2. La Bolsa de Valores de Shanghai	13
1.2.2.3. La Bolsa de Valores de Hong Kong	14
1.2.3. Continente americano	14
1.2.3.1. La Bolsa de Nueva York	14
1.2.3.2. NASDAQ	16
1.2.3.3. La Bolsa de Toronto	17
1.2.4. Continente africano	17
1.2.4.1. La Bolsa de Johannesburgo	17
1.2.4.2. La Bolsa de Casablanca	19
1.2.4.3. La Bolsa de Egipto	20
1.2.5. Continente oceánico	20
1.2.5.1. La Bolsa de Australia	20
1.2.5.2. La Bolsa de Nueva Zelanda	22
2. OTROS RANKINGS MÁS ALLÁ DE LA CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL	23
2.1 RANKING GFCI	23
2.2. RANKING STATISTA	24
2.3 RANKING EUREKERS.	24
3. LA VOLATILIDAD EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.	25
3.1. ÍNDICES DE VOLATILIDAD	26
3.2. CÁLCULO ÍNDICE VIX	26
CONCLUSIÓN	31
BIBLIOGRAFÍA	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ranking global de bolsas de valores según su capitalización bursátil.....	6
Tabla 2. Ranking GFCI.....	23
Tabla 3. Ranking de países con mayor volatilidad.	25
Tabla 4. Precios opciones y cálculo de F y K_0	28
Tabla 5. Selección precios opciones <i>out-the-money</i>	29
Tabla 6. Contribución de cada precio de ejercicio para el cálculo del VIX.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de las rentabilidad del FTSE 100.....	9
Gráfico 2. Evolución de la rentabilidad del Nikkei 225.	13
Gráfico 3. Evolución de la rentabilidad del Dow 30.	16
Gráfico 4. Evolución de la rentabilidad del FTSE/JSE 40.....	19
Gráfico 5. Evolución de la rentabilidad del ASX 200.	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proporción de la capitalización bursátil de las bolsas de valores.	7
---	---

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar y conocer mejor los diferentes mercados internacionales que existen alrededor del mundo, tanto desde el punto de vista de las características de cada mercado como a nivel económico a través de su capitalización bursátil.

En primer lugar, se exponen las principales bolsas internacionales a través de un ranking por capitalización bursátil, en el que se muestra su cuota de participación en la totalidad del mercado.

En segundo lugar, analizamos cuáles son los principales mercados financieros por continentes, procediendo a exponer sus principales características y sus principales índices, Además de esto, introducimos otras clasificaciones alternativas como por ejemplo el Índice de Centros Financieros Globales (GFCI), que tiene en cuenta otros criterios diferentes a la capitalización bursátil. También introducimos un pequeño análisis de la volatilidad realizada en estos mercados, así como de los índices de volatilidad, interesante medida de la volatilidad esperada a futuro, por lo que es conocida también como el barómetro del miedo de los inversores.

Este análisis resulta fundamental como herramienta de decisión para los inversores, ya que pone de relieve donde se encuentran atractivas alternativas de inversión rentables, pues, a pesar de la existencia de un mundo globalizado, el inversor suele acudir a los mercados más próximos, desaprovechando de este modo, las oportunidades que ofrecen los mercados internacionales.

Palabras claves: Mercados financieros, Ranking, Capitalización, Volatilidad

The goal of this work is to analyse and have a better knowledge about the different international markets that exist around the world, both from the point of view of the composition of each market and the economic level through their market capitalization.

Firstly, the main international stock exchanges are presented through a ranking by market capitalization, which shows their weight on the total market.

Secondly, we analyse the main financial markets by continent, presenting their main characteristics and main indexes. In addition, we introduce other alternative classifications such as the Global Financial Centres Index (GFCI), which considers more criteria than just stock market capitalisation. We also introduce a small analysis of the volatility carried out in these markets and of the volatility indexes, an interesting measure of expected volatility, the barometer of investor fear.

This analysis is fundamental as a decision-making tool for investors, as it highlights where attractive and profitable investment alternatives are to be found. Despite the existence of a globalised world, investors tend to turn to the nearest markets, thus missing out on the opportunities offered by international markets.

Keywords: Financial Markets, Ranking, Capitalization, Volatility

INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX hasta la actualidad se ha venido desarrollando un proceso económico, social, político y cultural, a escala internacional, al que se le conoce como globalización, que consiste, entre otros muchos aspectos, en la apertura de los mercados nacionales (libre comercio), así como también en la desregulación financiera internacional a favor del libre mercado. La globalización ha traído consigo la eliminación de las barreras de entrada en muchos países, y una mayor conectividad entre mercados financieros a lo largo del mundo, con la incorporación de las economías locales en una economía a nivel mundial, de forma que los movimientos del capital y los medios de producción participan a escala global, dando lugar a que las empresas multinacionales cada vez tengan un mayor grado de importancia.

Debido a estos fenómenos mencionados, a la hora de plantear una inversión en cualquier bolsa de valores o compañía, se hace cada vez más importante conocer con mayor profundidad los distintos mercados internacionales, ya que las decisiones de inversión se encuentran muchas veces condicionadas a diferentes factores que extralimitan el ámbito que conocemos. Como ejemplo de ello, podemos mencionar la crisis financiera mundial del año 2008, la cual comenzó en Estados Unidos y terminó afectando, en mayor o en menor medida, al mundo entero.

Con la finalidad de abordar la necesidad de los inversores de obtener una información actualizada y precisa sobre los mercados financieros internacionales, hemos elaborado este trabajo de fin de grado, con el objetivo de que sea una herramienta para que no solo se tenga información sobre el entorno más cercano del inversor, sino que también se facilite el acceso a una información más global de otros mercados financieros, alrededor del mundo, mercados que se encuentran en constante evolución y desarrollo, no solo a nivel de capitalización bursátil o volumen de negociación, sino que también a nivel de competitividad, transparencia y confianza que proporcionan.

Para ello, hemos realizado un ranking global según la capitalización bursátil de cada mercado financiero, el cual recoge las 10 primeras bolsas a nivel mundial, así como también un top 3 de bolsas de valores con sus respectivos índices más importantes por cada uno de los continentes. Además, hemos tenido en cuenta otros criterios más allá de la capitalización bursátil, los cuales están recogidos en otros rankings, como por ejemplo el del GFCI, y para finalizar, hemos realizado un breve análisis de la volatilidad de los mercados financieros, ya que este es un criterio que también debe de tenerse muy presente al momento de tomar una decisión de inversión.

1. RANKING MUNDIAL POR CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL

1.1. TOP 10 GLOBAL.

Con el paso de los años las bolsas de valores de distintos países y ciudades han experimentado un gran desarrollo, esto ha traído consigo el crecimiento de las operaciones financieras, haciendo que las compañías que cotizan dentro de estas bolsas tengan cada vez un mayor valor económico reflejado en su capitalización bursátil. Debido a la importancia que han adquirido estos mercados a nivel mundial, consideramos de gran relevancia aportar un ranking global por capitalización bursátil.

Para la elaboración de esta ranking nos hemos remitido a los datos de la Federación Mundial de Bolsas de Valores (WFE, World Federation of Exchanges por sus siglas en inglés), la cual está compuesta por los principales mercados bursátiles del mundo donde cotizan tanto acciones, como bonos, derivados y commodities. Su objetivo es facilitar la negociación de activos financieros de modo global y en cualquier país por parte de los inversores y potenciar el desarrollo de los mercados bursátiles mundiales a través de la canalización e integración de toda la información disponible sobre los mismos. Tiene su sede en Londres y fue fundada en 1961.

Siguiendo los datos de WFE referentes al año 2020, la capitalización global mundial alcanza los 93 trillones de dólares, un dato que nos hace pensar en la importancia de los mercados de capitales en la actualidad, comparable con el PIB mundial que según el Fondo Monetario Internacional se sitúa en 90,52 trillones de dólares. Hemos de mencionar que a lo largo de este documento se empleará la nomenclatura anglosajona para expresar las cantidades monetarias, concretamente un trillón es un millón de millones (10^{12}) y un billón es mil millones (10^9) de unidades monetarias.

Para entender cuáles son los principales mercados financieros, hemos realizado en la Tabla 1 un top 10 de bolsas de valores

Tabla 1. Ranking global de bolsas de valores según su capitalización bursátil.

Ranking	Bolsas de valores	Capitalización bursátil (USD)
1	Bolsa de Nueva York	25,53 trillones
2	NASDAQ	11,23 trillones
3	Bolsa de Tokio	5,10 trillones
4	Bolsa de Shanghái	4,67 trillones
5	Bolsa de Hong Kong	4,23 trillones
6	Euronext	3,67 trillones
7	Bolsa de Shenzhen	3,28 trillones
8	Bolsa de Londres	2,92 trillones
9	Bolsa de Arabia Saudita	2,01 trillones
10	Bolsa de Toronto	1,75 trillones

Como podemos apreciar en la Figura 1, tan sólo las 10 primeras bolsas representan casi un 70% del total de la capitalización de mercado alrededor del mundo, siendo la bolsa de Nueva York la de mayor cuota de mercado, el 27,45% del total, seguida del Nasdaq con un 12,08% y de la Bolsa De Tokio con el 5,48%, de acuerdo con la federación mundial de bolsas (World Federation of Exchanges).

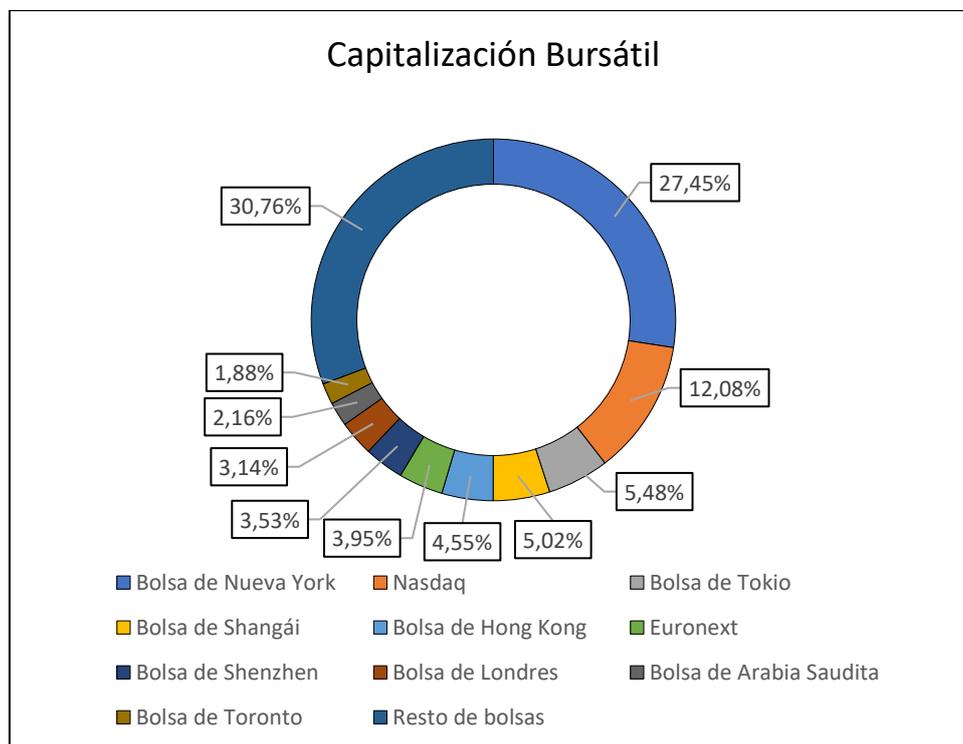


Figura 1. Proporción de la capitalización bursátil de las bolsas de valores.

Hemos escogido la capitalización bursátil como herramienta para clasificar los mercados financieros tal y como hemos mostrado, aunque también existen otras métricas como puede ser el volumen de negociación anual, información muy importante acerca de un determinado mercado financiero. Tomando como ejemplo el NYSE, podemos observar que su capitalización bursátil es de 25,53 trillones de dólares, frente a un volumen de negociación de 36 trillones de dólares, de acuerdo al NYSE (2016), una cifra considerablemente superior a la de su capitalización bursátil. Aunque esto no se repite en todos los casos, ya que, en la bolsa española, que cuenta con una capitalización bursátil de 572,31 billones de dólares, registra un volumen de negociación de 470 billones de dólares, de acuerdo al BME (2019), lo que muestra que en este caso se trata de una cantidad inferior, al contrario que el NYSE.

1.2. TOP 3 POR CONTINENTES.

1.2.1. Continente europeo

1.2.1.1. Euronext

En el primer lugar del continente europeo encontramos a Euronext N.V (European New Exchange Technology), con una capitalización bursátil de 3,67 trillones de dólares. Esta es una bolsa europea con domicilio social en la ciudad de Ámsterdam y sede corporativa en París. Opera en mercados

de Ámsterdam, Bruselas, Lisboa, Londres, Dublín, Oslo y París, siendo la bolsa más grande de Europa continental. Alrededor de 1.500 empresas cotizan en este mercado, para un valor de 3,67 trillones de dólares para mayo del presente año.

Entre los índices más relevantes que podemos encontrar dentro de dicha bolsa, caben destacar los siguientes: AEX (Ámsterdam Exchange Index), BEL 20 (Bruselas), CAC 40 (París), ISEQ 20 (Dublín) y PSI 20 (Lisboa). Para este TFG hemos decidido analizar el CAC 40, ya que es el índice de los 5 principales de la Euronext que tiene mayor capitalización bursátil.

El Cotation Assistée en Continu, llamado inicialmente “Compagnie des Agents de Change”, es el índice bursátil francés que se utiliza como referencia en la bolsa de valores más grande de Francia, llamada Euronext Paris. Este índice es una medida ponderada de la capitalización de las 40 compañías más significativas de dicha bolsa. A diferencia de otros índices europeos, no lo podemos considerar como un termómetro de la economía de dicho país, ya que alrededor del 45% de las acciones está en manos extranjeras (debido a que las grandes multinacionales de Francia están mucho más internacionalizadas en comparación a sus homólogas europeas).

El CAC 40 nace el 31 de diciembre del año 1987, con un valor base de 1.000 puntos, aunque se constituye oficialmente el día 15 de junio de 1888. Para el primero de diciembre del 2003 abandona el sistema de capitalización bursátil simple, basándose en uno flotante, en el que se tiene en cuenta número de títulos realmente disponibles en el mercado. Su máximo histórico de 6.944,77, alcanzado el día 4 de septiembre del año 2000 (cerrando dicho día en 6.922,33), mientras que su mínimo histórico desde el año 2000 ha tenido lugar el día 12 de marzo del 2003 con 2401.15, cerrando dicho día en 2.403,04 puntos.

De acuerdo con la capitalización bursátil de las 40 empresas que componen el índice CAC 40, la empresa Louis Vuitton es una de las más representativas, concentrando el 12,46% de la capitalización de mercado de dicho índice (186,41 billones de euros), mientras que la segunda empresa más representativa de este índice es L’Oreal, representando el 10,07% (150,70 billones de euros).

1.2.1.2. La Bolsa de Londres

El segundo lugar de este ranking europeo lo ocupa La Bolsa de Londres, teniendo una capitalización bursátil de 2,92 trillones de dólares. Se fundó en 1570 y para finales del siglo XVIII, ocupó uno de los principales mercados del mundo. Actualmente, tal y como se muestra en el ranking mundial de mercados bursátiles que hemos realizado este se encuentra en la séptima posición del ranking mundial. Es una de las bolsas más importantes del mundo por la antigüedad que posee y por el enorme volumen de operaciones realizados.

En la bolsa de Londres cotizan más de 3000 empresas, tanto nacionales como internacionales, entre ellas empresas de gran volumen como Barclays, Rolls-Royce o Vodafone.

En dicha bolsa existen numerosos índices, tales como: el FTSE 100, FTSE 250, FTSE 350, FTSE AllShare, FTSE AIM UK 50 Index, FTSE Aim 100 Index y el FTSE AIM AllShare, aunque el más representativo por antonomasia es el FTSE 100.

El Financial Times Stock Exchange 100, también conocido como FTSE100, o de manera informal como “Footsie” es un índice bursátil de referencia de la Bolsa de Londres, el cual está compuesto por las 100 compañías con mayor capitalización bursátil del Reino Unido (a estas empresas se les conoce también por el nombre de Blue Chips). Dichas compañías representan alrededor del 70%-80% del valor total del mercado de valores de Londres, por esto se considera dicho índice como un termómetro de la economía británica.

Nacido el 3 de enero de 1984, es uno de los índices más antiguos, tanto del Reino Unido como del mundo entero. Comenzó a calcularse con un nivel base de 1.000 puntos siguiendo el método de capitalización bursátil flotante. El 22 de mayo de 2018 alcanzó su máximo histórico de 7.903,50 puntos, mientras que su mínimo histórico a partir de febrero del 2001 se situó en 3.277,50 puntos el día 12 de marzo del 2003, aunque su caída más pronunciada se produjo desde finales del año 2007 hasta principios del 2008.

Las empresas más representativas del FTSE 100 según su capitalización bursátil son, en primer lugar, la empresa británica dedicada a la fabricación y distribución de bebidas alcohólicas Diageo P.L.C. (alguno de sus productos más destacados son: Johnnie Walker, Buchanan’s, Smirnoff, entre otras) con una capitalización de mercado de 132,310 billones de libras (167,58 billones de dólares), de acuerdo con la página oficial de la Bolsa de Valores de Londres, mientras que en segundo lugar se encuentra la quinta mayor farmacéutica del mundo, AstraZeneca P.L.C., con una market cap de 118,049 billones de libras (149,51 billones de dólares).

A continuación, en el Gráfico 1 se muestra la evolución de los tres valores mencionados anteriormente, para ello hemos procedido al cálculo de las rentabilidades acumuladas, partiendo como fecha la base el 1 de diciembre del año 2018.

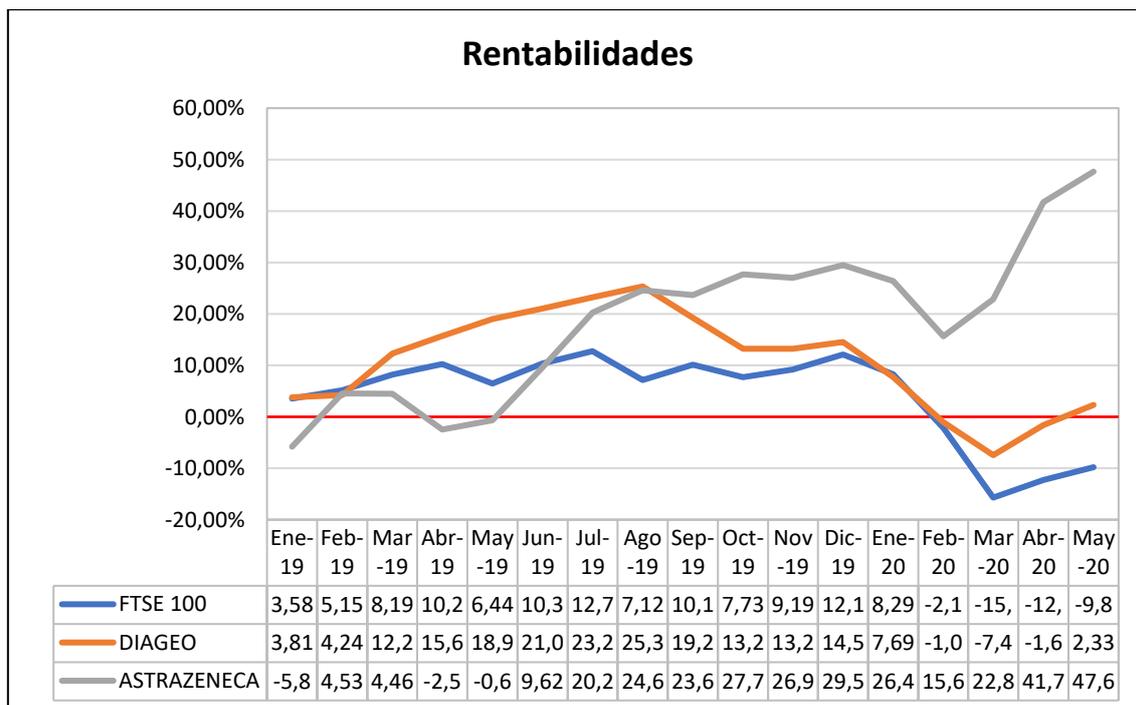


Gráfico 1. Evolución de las rentabilidad del FTSE 100

Como podemos apreciar en el gráfico, la rentabilidad generada por dichos valores muestra una tendencia de rendimientos positivos, ya que en la mayoría del periodo analizado se mantienen por encima del cero. No obstante, para principios del presente año podemos observar cómo el índice FTSE 100 y DIAGEO caen hasta llegar a niveles negativos, es decir, que de haber invertido a finales del 2018 en estos dos valores estaríamos obteniendo pérdidas. Sin embargo, el valor de la AstraZeneca se ha recuperado bastante bien en los últimos meses.

Esta tendencia a la baja que podemos constatar a finales del periodo analizado se debe en mayor medida a la crisis sanitaria que estamos atravesando actualmente a nivel mundial, debido a esto, la farmacéutica sale mucho mejor parada que sus homólogas.

1.2.1.3. La Bolsa de Frankfurt

Para finalizar este top 3 de bolsas de valores europeas, hemos decidido incluir la Bolsa de valores de la ciudad de Frankfurt en tercer lugar (aunque esta tiene una capitalización de mercado inferior a la Bolsa de Valores de Suiza, 1,58 y 1,61 trillones de dólares respectivamente). Esto es debido a que resulta de mayor interés el análisis de una bolsa alemana, ya que pertenece a la Unión Europea.

La bolsa de Frankfurt (Frankfurter Wertpapierbörse), es la bolsa con mayor importancia de Alemania, siendo esta la tercera más importante en Europa. Esta bolsa se encuentra definida por la peculiaridad de que se trata de un mercado idóneo por sus características para traders a corto y medio plazo por su enorme volatilidad.

En este mercado de valores cotizan 330 empresas aproximadamente, empresas tales como: Samsung Electronics, Talanx, o Siemens, entre otras. Su principal índice es el DAX 30, en el cual se encuentran las 30 empresas más importantes de la bolsa de Frankfurt.

El Deutscher Aktienindex 30, también conocido como DAX 30 por sus siglas en alemán, es un índice bursátil que referencia la capitalización de mercado de las 30 empresas más grandes de Alemania, las cuales cotizan en la bolsa de la ciudad de Frankfurt y representan entre un 75% y 80% de la capitalización total de dicha bolsa. Se utiliza el método de la flotación libre para calcular las ponderaciones del índice, mientras que los precios para calcularlo provienen de un sistema electrónico de negociación llamado "Xetra".

Se creó en julio de 1988 con un valor base de 1000 punto. Para principios del año 2020 y pese al miedo del impacto económico del coronavirus dicho índice alcanzó máximos históricos el día 17 de febrero del presente año, llegando hasta los 13.795,24 puntos. Por el contrario, su mínimo histórico a partir del año 2000 tuvo lugar el día 12 de marzo del 2003 con 2.188,75 puntos, llegando a rozar los 2.000 puntos.

1.2.1.4. La Bolsa de Valores de Madrid

Para finalizar con el continente europeo, hemos considerado interesante añadir la Bolsa de Madrid, ya que, aunque no está dentro del top 3 que hemos realizado, es un mercado relevante para nuestro trabajo de fin de grado, debido al interés que esta nos genera al ser la principal bolsa de valores de nuestro país.

La Bolsa de Madrid es la principal bolsa española, fue fundada en el año 1831, por lo que es reconocida como una de las instituciones más longevas de España, con 189 años de historia, y a lo largo de su extensa historia ha tenido un papel determinante en el desarrollo económico de nuestro país. Actualmente posee su sede en el Palacio de la Bolsa de Madrid.

La Bolsa de Madrid posee una capitalización bursátil de 572,31 billones de dólares se encuentra compuesta por los mercados del Ibex 35, el mayor índice que posee esta bolsa, además de los mercados continuos de Latibex y el IGBM.

En ella cotizan multitud de empresas tanto del ámbito nacional como internacional, y se encuentra repartido en 6 sectores principales: las materias primas, el petróleo y las energías, industria y construcción, los servicios financieros e inmobiliarias y finalmente, las tecnologías y las telecomunicaciones.

Como ya hemos comentado el principal Índice de este mercado financiero es el IBEX 35, en el cual cotizan las 35 empresas más importantes y con mayor cotización en el mercado continuo.

El Ibex 35 es el mayor índice Bursátil de España, fue creado en el año 1992 y su nombre deriva de Índice Bursátil Español. El IBEX 35 es elaborado por la empresa BME, cuyo objetivo es la observación de la rentabilidad que poseen las acciones españolas, por lo que es un gran indicador del estado de la economía española.

Entre las empresas que componen el IBEX 35 podemos encontrar a empresas como BBVA, Santander o Inditex, entre otras. Estas son establecidas a través del Comité Asesor Técnico de la bolsa, el cual, a través de una serie de pautas, establece el peso de las compañías en el mercado bursátil. Entre dichas pautas se incluye principalmente. el volumen que poseen las acciones, su capitalización bursátil o su grado de liquidez.

Este índice comenzó a cotizar el 14 de enero de 1992, aunque sus primeros datos históricos se dieron a partir del 5 de enero de 1987. El día estipulado como base fue el 29 de diciembre de 1989, en el que se estipula un número índice de 3000 puntos, Desde ese momento su valor ha estado en constante variación, logrando alcanzar su máximo histórico el 8 de noviembre de 2007 con 15945.7 puntos y como contrapartida, para encontrar su mínimo histórico debemos remontarnos al 5 de octubre de 1992, donde obtuvo 1873.58 puntos.

1.2.2 Continente asiático

1.2.2.1 La Bolsa de Valores de Tokio

En el primer lugar de nuestra ranking asiático se encuentra la bolsa de Tokio (TSE), fue fundada en 1878 y posee su sede en la capital de Japón, en el ranking mundial ocupa el tercer lugar con una capitalización de 5,10 trillones de dólares, únicamente por detrás de la NASDAQ y la bolsa de Nueva York. Se trata del mercado bursátil más prestigioso del continente asiático.

En su estructura cuenta con más de 2500 empresas internacionales, entre ellas podemos destacar Panasonic, Toshiba o Hitachi, entre otras. Su mayor índice de referencia es el Nikkei 225. En la Bolsa de Tokio es posible invertir en acciones, futuros y opciones de bonos, derivados e índices.

Este mercado bursátil se encuentra dividido en tres categorías, en primer lugar, una categoría en la que se encuentran las grandes empresas, en segundo lugar, las medianas empresas y finalmente la sección Mothers, en la cual se encuentran las empresas emergentes y de alto crecimiento.

El Nikkei Heikin Kabuka 225 (llamado anteriormente Nikkei Dow Jones Stock Average), es un índice bursátil del mercado japonés, el cual cuenta con la mayor popularidad en el país nipón, su nombre se debe a las iniciales del periódico que lo calcula, el cual lleva por nombre Nihon Keizai Shinbun. Está compuesto por las 225 empresas más líquidas de la Bolsa de Tokio y a diferencia de los índices mencionados en el top 3 europeo, los valores que componen este índice ponderan por precios y no por capitalización bursátil.

Nacido el 16 de mayo de 1949 con base 100 es el índice más antiguo de todo el continente asiático. El máximo histórico alcanzado por este índice, teniendo en cuenta los datos a partir del año 2001, ha tenido lugar el día dos de octubre del año 2018, alcanzando los 24.448,07 puntos, mientras que el mínimo se ha situado en los 6.994,9 el día 28 de octubre del año 2008.

En cuanto las empresas más representativas según la capitalización bursátil de dicho índice, encontramos en primer lugar a Toyota, la cual cuenta con una capitalización de 169 billones de dólares, mientras que la segunda posición la ocupa Softbank Group con una capitalización de mercado que alcanza los 88 billones de dólares

En el Gráfico 2 vamos a comparar la evolución de los dos valores mencionados anteriormente con respecto a la evolución de la variación del índice, para ello hemos calculado las rentabilidades acumuladas que han generado estos desde diciembre del año 2018.

Como podemos apreciar en el gráfico, las variaciones de las rentabilidades del índice NIKKEI 225 y la cotización de Toyota evolucionan de manera prácticamente similar, mientras que la entidad dedicada a las telecomunicaciones Softbank posee unas variaciones mucho más pronunciadas que las dos anteriores.

La variación heterogénea de la entidad tecnológica se podría explicar debido a la diversidad de compañías en las que Softbank invierte, dichas inversiones suelen ser por cantidades muy grandes en compañías emergentes líderes en su sector, lo cual trae consigo una mayor volatilidad que se compensa con un mayor rendimiento en muchos casos. Un ejemplo de ello son las grandes inversiones que realizó durante el año 2019 en WeWork y en Uber las cuales no le han salido muy bien, ya que para el cierre del 2019 la compañía registró unas pérdidas de 8.292 millones de euros.

En contraposición a la volatilidad de Softbank se encuentra el comportamiento más moderado de Toyota, mucho más pausado y gradual. Dicho todo lo anterior, cabe destacar también la gran caída

que sufren los tres valores en febrero del presente año, fruto de la crisis sanitaria mundial y que también está atravesando el país nipón.

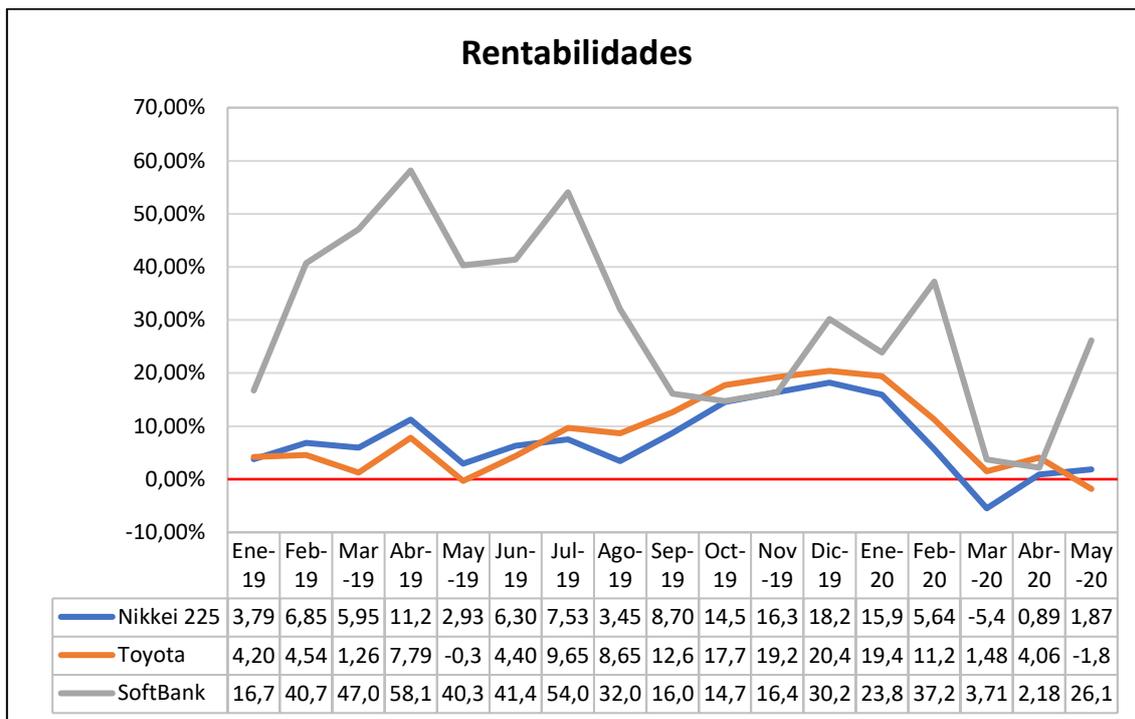


Gráfico 2. Evolución de la rentabilidad del Nikkei 225.

1.2.2.2. La Bolsa de Valores de Shanghai

El segundo lugar del ranking lo ocupa La Bolsa de Shanghai (SSE). Fue fundada en 1990, y posee su sede en la ciudad china de Shanghai. Como podemos apreciar en nuestro ranking mundial ocupa la cuarta posición y actualmente es la segunda mayor bolsa de Asia con una capitalización de 4,67 trillones de dólares.

Debido al estricto control del Gobierno chino, esta bolsa se encuentra limitada para los inversores extranjeros que quieran actuar en este mercado. Esta es una causa que perjudica enormemente a este mercado, dado que, su potencia y su volumen sería mayor si no existiesen este tipo de restricciones.

En la Bolsa de Shanghai cotizan aproximadamente 860 empresas, entre ellas podemos destacar: Hainan Airlines, Banco de China o Moutai, entre otras. Su índice más representativo es el Shanghai Composite (SSEC), formado por acciones A y B.

Las acciones A son aquellas que cotizan en la moneda local y que se encuentran restringidas a los inversores nacionales. En cambio, las acciones B son aquellas que se encuentran valoradas en dólares estadounidenses y que se encuentran disponibles para inversores tanto nacionales como internacionales.

El China Securities Index (CSI 300) es un índice de capitalización bursátil que mide el rendimiento de las 300 principales acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Shenzhen y Shanghai, es

uno de los índices bursátiles más importantes y seguidos de China, considerándose como un indicador de las tendencias de los mercados de ambas bolsas.

Empieza a ser calculado desde abril del año 2005 con un valor base de 1.000 puntos, siendo la empresa “China Securities Index Company, Ltd.” la que desarrolla dicho índice. El 17 de octubre del año 2007 alcanzó su cotización más alta hasta ahora, llegando a los 5.891,72, por otro lado, su cifra más baja desde su creación es de 1.606,73 puntos el día 4 de noviembre del año 2008.

1.2.2.3. La Bolsa de Valores de Hong Kong

El tercer y último lugar del ranking lo ocupa la Bolsa de Hong Kong (HKEX). Fue fundada en 1891 y como podemos observar en nuestro ranking mundial se encuentra en la quinta posición con una capitalización de 4,23 trillones de dólares, actualmente es la tercera bolsa de valores más prestigiosa de Asia.

Cuenta con aproximadamente 1955 empresas adheridas, siendo mayormente nacionales, aunque también cuenta en su estructura con empresas internacionales, entre ellas destacamos PetroChina, AIA o Tencent, entre otras. Su índice de referencia es el Hang Seng Index.

El HSI, como se le conoce de forma abreviada al Hang Seng Index es el principal indicador bursátil de la Bolsa de Valores de Hong Kong. El HSI mide la capitalización bursátil de las 50 compañías del citado mercado de valores, las cuales, además de representar alrededor del 65% de la bolsa del gigante asiático deben cumplir con requisitos de capitalización y volumen, como por ejemplo estar dentro del 90% de empresas con una mayor capitalización de mercado y haber cotizado al menos dos años en la bolsa de Hong Kong.

El Banco de Hang Seng fue el responsable de la creación de este índice el 24 de noviembre del año 1969, el 2 de enero de 1985 se crearon cuatro subíndices con la finalidad de hacer al HSI un índice más claro y preciso, dichos subíndices se establecieron por sectores diferenciados, tales como el financiero, servicios, propiedades y comercio e industria. El índice alcanza su cotización más alta en el año 2008, al llegar en octubre a los 30.405,22 puntos, para luego caer en picado hasta los 12.811,57 en febrero del año siguiente.

1.2.3. Continente americano

1.2.3.1 La Bolsa de Nueva York

El primer lugar del ranking lo ocupa la Bolsa de Nueva York (New York Stock Exchange, NYSE). Se fundó en el año 1792 y actualmente, tal y como hemos mostrado en nuestro ranking mundial este mercado bursátil ocupa la primera posición con una capitalización bursátil de 23,53 trillones de dólares.

Este mercado financiero está compuesto por los índices más importantes del mundo, como son el S&P 500 Index y el Dow Jones Industrials 30 Stock, aunque el más destacado de estos es el Dow Jones Industrials 30 Stock. Este mercado bursátil está compuesto por empresas de enorme trascendencia mundial tales como Apple, Coca-Cola, Microsoft, McDonald's o American Express entre otras.

El Dow Jones Industrial Average (DJIA) es el principal índice bursátil de la Bolsa de la ciudad de Nueva York, este indicador representa a las 30 empresas líderes tanto en liquidez como en capitalización bursátil, por lo general, del sector industrial de Estados Unidos (blue chips). Es uno de los tres principales índices del Dow Jones, estando los otros dos índices compuestos por las 20 empresas del sector transporte y el otro, por las 15 del sector servicios.

El Dow-30 se calcula según los precios de las compañías que componen el índice, por lo tanto, las acciones con precios más altos tendrán un mayor peso en el índice. El resultado del índice es la suma del precio de todas las acciones que lo componen partido entre el Divisor Dow y que de acuerdo con el diario Wall Street Journal dicho divisor tiene un valor de 0,14748071991788.

El índice DJIA se creó el 26 de mayo de 1986 por Charles Dow (fundador del Wall Street Journal) y su socio Edward Jones. Desde entonces, su máximo histórico lo alcanzó el 12 de febrero del presente año, cuando registró su récord actual de 29.551. Mientras que su mayor caída ha tenido lugar el 16 de marzo, como consecuencia de la pandemia del coronavirus, perdiendo hasta 3.000 puntos.

Las empresas más representativas de este índice según su capitalización bursátil son las siguientes: por un lado, se encuentra Microsoft, la cual tiene una capitalización bursátil de 1,57 trillones de dólares. Por otro lado, y en segundo lugar se encuentra la compañía Apple, la cual tiene una capitalización de mercado de 1,56 trillones de dólares.

En el Gráfico 3 podemos apreciar la evolución de las rentabilidades de las dos compañías anteriormente mencionadas en relación al índice Dow Jones industrial Average, la fecha tomada como base es a finales del 2018, específicamente, el primero de diciembre del 2018.

Como podemos apreciar en el gráfico, los tres valores, es decir, tanto las dos compañías como el índice, presentan una evolución favorable sostenida durante el periodo objeto a análisis, dentro de este periodo de tiempo podemos observar cómo todos los valores analizados sufren una ligera caída para principios de año, como consecuencia de la guerra comercial entre China y los Estados Unidos, aumentando ambos países los aranceles a las importaciones.

La caída más acentuada se produce justo después de la firma del acuerdo que ha puesto fin a la guerra comercial, y es que a pesar de la batalla arancelaria los tres valores habían experimentado aumentos continuados durante los meses previos a la caída, pero esto finalizó con la llegada de la Covid-19 al país norteamericano. El virus hizo caer tanto a la cotización de las dos acciones como al índice, llegando este último a presentar una rentabilidad acumulada negativa para marzo del 2020, sin embargo, todos se recuperaron rápidamente, incluso las cotizaciones de las acciones superaron sus valores pre-Covid19, aunque el Dow 30 no ha corrido con la misma suerte.

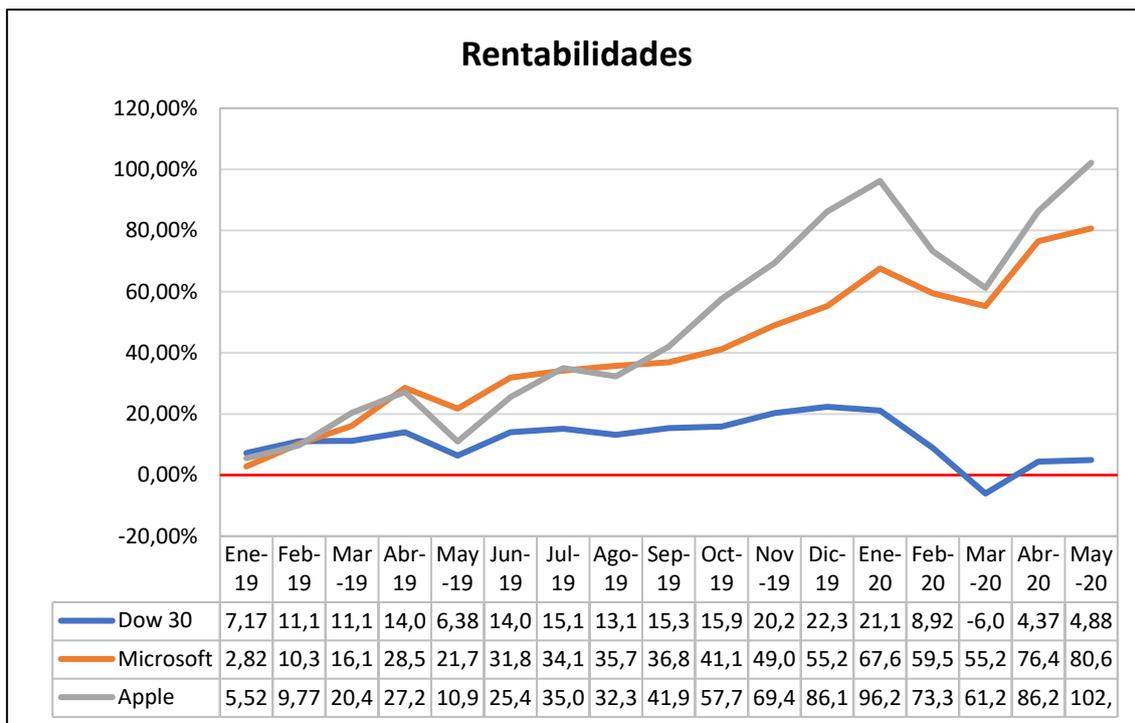


Gráfico 3. Evolución de la rentabilidad del Dow 30.

1.2.3.2. NASDAQ

En segundo lugar, se encuentra NASDAQ. Esta se fundó en el año 1971, y su sede se encuentra en Nueva York, y tal y como podemos observar en nuestro ranking mundial, este ocupa la segunda posición, únicamente por detrás de la bolsa de Nueva York (NYSE), la NASDAQ posee una capitalización bursátil de 11,23 trillones de dólares.

En la actualidad se caracteriza especialmente con respecto al resto de mercados financieros en que en ella se encuentran un gran número de empresas del sector tecnológico, informático, telecomunicaciones, etc.

Este mercado bursátil se apoya sobre sus dos índices con mayor representatividad, por un lado el Nasdaq 100, que se encuentra compuesto por las 100 empresas más importantes del sector de las tecnologías y por otro lado, el Nasdaq Composite Index, en el que se encuentran el resto de compañías tanto digitales como del sector financiero del Nasdaq.

Esta bolsa posee una serie de requisitos para poder formar parte de esta, uno de estos requisitos es que las empresas deben conseguir unos movimientos mínimos de 200.000 acciones diarias durante tres meses consecutivos. Algunas de estas empresas son American Airlines Group Inc., Adobe Systems Inc., Amazon o Intel entre otras.

El Nasdaq 100 o NDX 100 es un índice bursátil norteamericano, el cual está compuesto por las 100 compañías estadounidenses más grandes que cotizan en la bolsa de valores Nasdaq y en la Bolsa de Nueva York. Dicho índice se calcula mediante una metodología de capitalización modificada, esto quiere decir que el método utiliza pesos individuales de las compañías incluidas en este, de acuerdo con su capitalización bursátil.

Este índice es lanzado al mercado en enero de 1985 con un precio base de 250, disfrutando de aumentos constantes hasta el auge de las puntocom en el 2000, año en que experimentó una fuerte caída debido a que las acciones de dichas empresas tecnológicas se encontraban sobrevaloradas con respecto a su balance de situación. El máximo histórico lo alcanzó el día 19 de febrero del presente año, llegando hasta los 9676,07 puntos. Por otro lado, luego de subidas continuadas desde su creación, el NDX 100 cae hasta un mínimo histórico de 795,25.

1.2.3.3. La Bolsa de Toronto

La Bolsa de Toronto se fundó en el año 1986, actualmente este mercado es el tercer mayor mercado bursátil de América del Norte, y según nuestro ranking mundial se encuentra en la décima posición con una capitalización bursátil de 1,75 trillones de dólares.

Una de las características de este mercado financiero más destacadas, es que además de acciones, se negocian con multitud de productos financieros y en comparación con el resto de las bolsas mundiales, este destaca por ser la bolsa en la que se produce la mayor cotización en lo que respecta a empresas mineras, de gas y petroleras.

Su índice más importante es el S&P/TSX, que también se engloba en uno de los índices más importantes del mundo, en dicho mercado se encuentran un gran número de empresas canadienses y del resto del mundo tales como, Royal Bank of Canadá, Suncor Energy o Canadian National Railway, entre otras.

El S&P/TSX Composite es un índice referenciado a la capitalización bursátil de alrededor de 250 empresas de las más de 1.500 que cotizan en la Bolsa de Valores de la ciudad de Toronto (TSX), esta pequeña cantidad de compañías representan en torno al 75% de la capitalización bursátil total de dicha bolsa de valores, por tanto, usualmente se usa como barómetro de la salud de las empresas que cotizan en ella y de la economía canadiense.

Standard & Poor's es la compañía que se encarga de calcular el índice y para que las empresa puedan ser incluidas en el, estas deben de cumplir con requisitos de volumen, liquidez, domicilio y capitalización del mercado.

Desde 1977 el TSE 300 era el nombre de este índice, el cual pasó a llamarse S&P/TSX Composite Index para el año 2002 luego de que la compañía de servicios financieros Standard & Poor's se encargara de este. Alcanzó su máximo histórico el día 6 de febrero del presente año, cotizando 17.758,48, mientras que si mínimo tuvo lugar el día 10 de octubre del 2002 con 5.678,28 puntos.

1.2.4. Continente africano

1.2.4.1. La Bolsa de Johannesburgo

En primer lugar y con una capitalización bursátil de 670,91 billones de dólares se encuentra La Bolsa de Johannesburgo. Fue fundada en el año 1887 y actualmente se encuentra ubicada como la mayor bolsa de valores del continente africano y actualmente es el único mercado financiero africano que cumple con las exigencias que se proponen para un desarrollo sostenible.

El índice más importante de este mercado bursátil es el South África Top 40, en el cual las 40 empresas más importantes de esta bolsa, compuesta por empresas como Absa, Investec o Vodacom Group, entre otras.

El Financial Times Stock Exchange de la Bolsa de Johannesburgo, también conocido como FTSE/JSE 40 es un índice ponderado de capitalización bursátil de las 40 empresas con mayor capitalización de mercado del índice FTSE/JSE All-Share Index, este último, representa un 99% del valor de capital de mercado de la bolsa de dicha ciudad.

Fue creado en junio de 1995, pero unos años más tarde, el 24 de junio del 2002 pasa a llamarse FTSE/JSE, esto debido al grupo al cual debe su nombre, el “Financial Times Stock Exchange”, el cual es un proveedor de índices bursátiles. Su base inicial de cotización fue de 10.300,31 puntos y se calcula mediante un sistema de flotación libre. Su caída más acentuada se produjo durante mediados hasta finales del 2008, llegando a cerrar sobre los 16.514,0 puntos el primero de febrero del 2009, mientras que su punto más alto lo alcanzó el primero de noviembre de 2017 cuando llegó hasta los 53.269,83 puntos.

Las dos empresas con más peso dentro de este índice de acuerdo con la capitalización bursátil son por un lado, BHP Billiton PLC, la cual es una de las compañías mineras más grandes del mundo, teniendo una capitalización bursátil de 1,73 trillones de rands sudafricanos (102,62 billones de dólares), y por otro lado, Naspers Limited, la cual es una compañía que opera en la industria tecnológica, invirtiendo en empresas globales de internet a nivel mundial, esta última tiene una capitalización de mercado de 1,22 trillones de rands sudafricanos (72,37 billones de dólares).

A continuación, en el Gráfico 4, se encuentra un gráfico en el que se encuentra plasmada la evolución de las rentabilidades acumuladas tanto de las dos empresas con mayor capitalización que pertenecen al FTSE/JSE 40 así como también la del citado índice. El periodo utilizado para el cálculo de las rentabilidades ha sido desde diciembre del 2018 hasta el primero de mayo del año en curso.

Como podemos apreciar en el gráfico, la evolución del índice y de BHP Billiton PLC se han mantenido más o menos estables durante el periodo analizado, ambas con caídas para mayo del 2020. No obstante, la mayor caída durante esas fechas ha sido de la compañía tecnológica, esta fuerte caída, según el diario Independent Online (2019), ocurrió debido a la desinversión en la que incurrió dicha compañía en Prosus, la cual pasó de poseer un 100% de las acciones de dicha compañía a un 75%. El otro 25% pasó a cotizar en la Bolsa de Ámsterdam, por lo cual Naspers recompensó a sus accionistas con acciones de Prosus.

Además, podemos apreciar la caída de los tres valores durante el mes de enero del 2020, sin duda alguna, la emergencia sanitaria a nivel mundial por el coronavirus ha afectado a todos los mercados financieros del mundo.

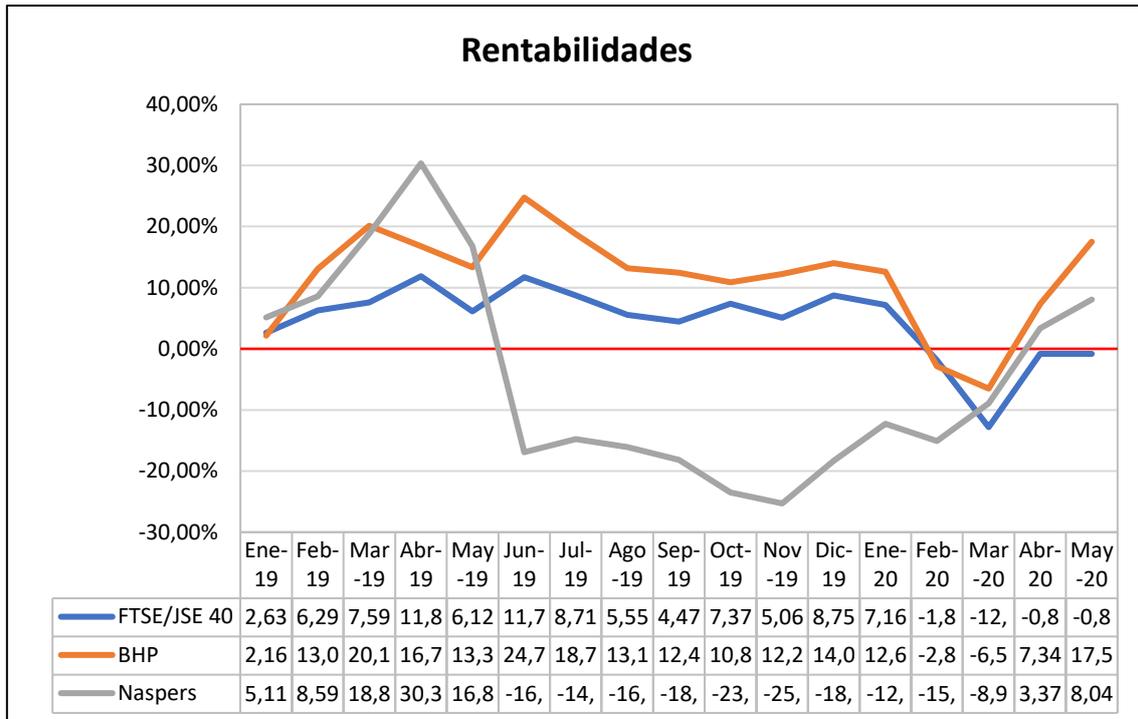


Gráfico 4. Evolución de la rentabilidad del FTSE/JSE 40.

1.2.4.2. La Bolsa de Casablanca

Con una capitalización bursátil de 49,73 billones de dólares se encuentra en segundo lugar del ranking africano La Bolsa de Casablanca fue fundada en el año 1929, de los mercados de valores mencionados, se enmarca como uno de los más recientes, aunque a pesar de esto es una de las bolsas más antiguas en lo que África respecta, lo que denota que dicho continente ha sido tardío en este aspecto.

Su índice más importante es el Índice MADEX, y en la totalidad de la bolsa se puede destacar que el sector más importante es la agricultura y la producción. Por otro lado, sus empresas más importantes son, Auto hall, Nexon Marruecos o Taqa Marruecos, entre otras.

El MADEX, formalmente llamado Moroccan Most Active Share Index, es, junto con el MASI (Moroccan All Share Index) de los principales índices de la Bolsa de Casablanca, y se caracteriza por ser un índice compacto que refleja los 54 valores o compañías más activas y con mayor liquidez de dicha bolsa.

Fue publicado por primera vez el 2 de enero del año 2002 con un valor base de 1.000 puntos, luego en el año 2004 se adoptó para el cálculo de este índice el método de capitalización flotante, a raíz de esto, se le pasó a llamar generalmente como Madex Float o MADEX Free Float Index. La caída más pronunciada del índice se produjo durante el año 2008 llegando a caer para finales de dicho año hasta los 8.325,69 puntos, mientras que, por otro lado, su máximo histórico se ubica en los 12.138,11 puntos, el cual fue alcanzado justo antes de la caída del 2008.

1.2.4.3. La Bolsa de Egipto

En tercer y último lugar, con una capitalización de mercado de 33,85 billones de dólares, encontramos a la Bolsa de Egipto se encuentra ubicada en El Cairo y Alejandría, y se formó como consecuencia de la unión de las bolsas de Alejandría y de El Cairo. Debido a esta unión en el año 1940, logró convertirse en una de las bolsas más importantes del mundo.

Entre los índices que conforman este mercado financiero, podemos destacar el EGX 30, índice que posee las empresas más importantes de esta bolsa tal y como son Cairo Invest RE, Eastern Tobacco, Credit Agricole Egypt, Kima o Commercial Int Bank, entre otras.

El EGX 30, anteriormente denominado Case 30 Index, es el índice más importante de la Bolsa de Egipto, el cual se encuentra compuesto por las 30 empresas más importantes, con mayor actividad y capitalización bursátil del país.

Este índice bursátil se creó a inicios del año 1998, con un valor base de 1000 puntos, el valor del índice se calcula desde sus inicios a través de la moneda local y se encuentra valorada en dólares estadounidenses.

El índice EGX 30 se encuentra valorado por la capitalización del mercado y este valor obtenido se ajusta a través de la flotación libre, es decir, aquella parte del capital de las empresas que cotiza libremente en la bolsa. Por tanto, la capitalización de mercado de una empresa en este índice se entiende como el número de acciones que cotizan multiplicado por el precio de cierre que posee esa empresa y posteriormente a este valor, que sería la capitalización de esa empresa, le provocamos un ajuste multiplicando ese valor por el porcentaje de acciones que circulan libremente en la bolsa, tal y como hemos mencionado.

Para incluir una empresa en el EGX 30, debe cumplir una serie de condiciones, entre ellas cabe destacar, que debe tener al menos un 15% de flotación libre o que su capitalización ajustada no sea inferior a la mediana de la capitalización ajustada de todas las empresas revisadas. Esto asegura que este índice refleje la realidad con mayor fidelidad.

Este índice, como ya comentamos se inició en el año 1998, desde ese momento su mayor caída se produjo en el año 2008, coincidiendo con la crisis mundial que hubo, sufrió una caída de 5.953,25 puntos hasta situarse al final del año en 4.596,49 puntos, por otro lado, su máximo histórico se sitúa en el año 2017 con 15.019,14 puntos.

1.2.5. Continente oceánico

1.2.5.1 La Bolsa de Australia

En primera posición se encuentra la Bolsa de Australia (Australian Securities Exchange, ASX). Fue fundada en el año 1987, y su sede se encuentra en Sídney. Aunque, el mercado de valores de Australia, tal y como se conoce actualmente surgió en 2006, debido a la unión de la Bolsa de Sídney y la bolsa de valores de Australia.

Actualmente se sitúa como la bolsa más importante de Oceanía con una capitalización bursátil de aproximadamente 1 trillón de dólares americanos (1,3 trillones de dólares estadounidenses) y esto la convierte en una de las 15 bolsas con mayor capitalización bursátil en el mundo. Además de esto, podemos destacar que es capaz de facturar diariamente 4.685 millones de dólares australianos. (2.891 millones de dólares estadounidenses)

Su índice más representativo es el S&P/ASX 200, en el que se encuentran las 200 empresas más importantes del continente, entre ellas podemos destacar compañías como Aguiá Resources Limited, Adairs Limited, Aventus Group, Gale Pacific Limited, entre otras.

El S&P/ASX 200 es un índice bursátil de las acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Australia, dicho índice refleja la capitalización bursátil y ponderada, ajustado por flotación (solo se tienen en cuenta las acciones negociables), de las 200 acciones más grandes de esta bolsa, las cuales representan alrededor del 80% de la capitalización del mercado de Australia.

Para ser incluidas en el ASX 200 se tienen en cuenta varios requisitos, tales como la capitalización del mercado, la liquidez y que cotice en la Bolsa de Valores de Australia, ya que este índice sólo está compuesto por valores que se encuentren dentro de dicho mercado de valores.

Standard & Poor's es a empresa encargada del cálculo del índice, iniciándose en el año 2000 con un valor base de 3.133,3 puntos. Uno de sus máximos históricos fue alcanzado en 2007, concretamente el primero de noviembre, cuando llegó hasta los 6.851,50 puntos para luego caer en picado hasta los 3.120,80 puntos, por debajo incluso de su valor base. Para comienzos del presente año vuelve a batir récord en máximos históricos, llegando hasta los 7.797,20 puntos el 20 de febrero.

Las dos empresas más importantes que integran este índice, es decir, con mayor capitalización bursátil del ASX 200 son, en primer lugar, CSL Limited, la cual es una compañía global de biotecnología especializada, esta cuenta con una capitalización de mercado de 125,37 billones de dólares australianos (87,36 billones de dólares americanos). Mientras que en segundo lugar se encuentra Commonwealth Bank of Australia, el cual es el primer banco por capitalización de mercado de dicho país, teniendo un market cap de 112,80 billones de dólares australianos (78,60 billones de dólares americanos).

A continuación, en el Gráfico 5, se muestra en el siguiente gráfico la evolución durante el periodo comprendido entre diciembre del 2018 y mayo del 2020 de los dos valores anteriormente mencionados, comparando estos con la evolución del índice de dicho mercado (el S&P/ASX 200).

Como podemos apreciar en el gráfico, tanto el índice como la del Banco Multinacional Australiano presentan una evolución relativamente estable durante el periodo analizado, produciéndose una fuerte caída que hace que los rendimientos acumulados de ambas lleguen a ser negativos, es decir, que están por debajo del valor invertido en el momento inicial.

De acuerdo con la versión económica "Cinco Días" del diario "El País" la empresa CSL Limited es uno de los laboratorios que trabaja para encontrar la cura del coronavirus. Sin lugar a dudas la crisis sanitaria ha generado oportunidades para la industria farmacéutica y esto lo ven los

accionistas con buenos ojos, por esta razón, esta empresa duplicó en valor de la cotización de sus acciones durante el periodo analizado.

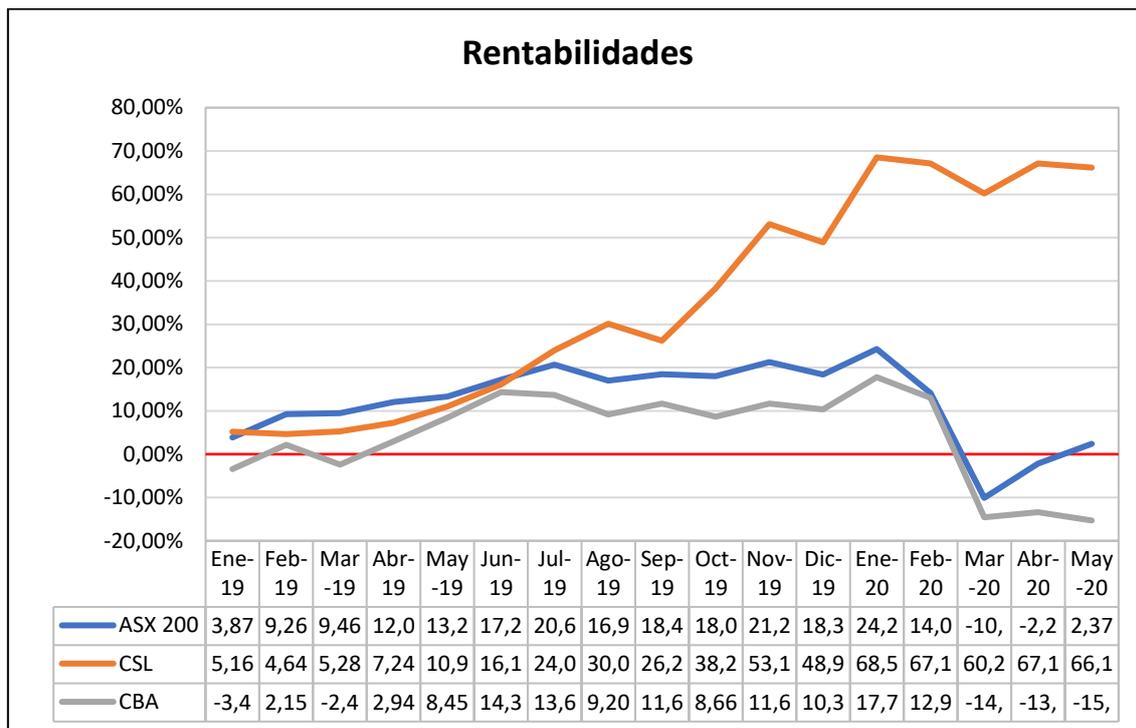


Gráfico 5. Evolución de la rentabilidad del ASX 200.

1.2.5.2 La Bolsa de Nueva Zelanda.

En segundo y último lugar (debido a que no hay mucho más datos del resto de bolsa de este continente), con una capitalización bursátil de 77,87 billones de dólares de encuentra la Bolsa de Nueva Zelanda (New Zealand Exchange o NZX Limited). Se trata de una bolsa de valores ubicada en Wellington (Nueva Zelanda).

Actualmente su índice más importante es el NZX 50, en este índice se encuentra aproximadamente el 90% de la capitalización bursátil de Nueva Zelanda, por lo que está conformada por las empresas más importantes de Nueva Zelanda como son Westpack Banking corporation, Australian and New Zealand Group Limited o Telstra Corporation Limited, entre otros.

El NZX 50 Index es el principal índice bursátil de Nueva Zelanda, está compuesto por las 50 empresas con mayor capitalización (de libre flotación) en el mercado de la Bolsa de Valores de Nueva Zelanda. Al ser unos de los índices más importantes de la bolsa del citado país (cubriendo el 90% del capital de Nueva Zelanda), se considera como un termómetro que mide la salud financiera tanto de la economía en general como de las empresas que lo componen.

Fue creado en marzo del año 2003, reemplazando así al NZSE 40 como índice principal, desde su lanzamiento al mercado ha mantenido una evolución estable al alza, hasta llegar día 21 de febrero del 2020, día en el que alcanzó el máximo histórico de 12.107,45 puntos, cerrando ese día con 12.073,34 puntos, luego de esto, experimentó su caída más pronunciada, llegando hasta los 8.209,04 puntos el 23 de marzo de este mismo año.

2. OTROS RANKINGS MÁS ALLÁ DE LA CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL

En la sección anterior hemos llevado a cabo, en primer lugar, un ranking global de las 10 bolsas más importantes del mundo y, en segundo lugar, un ranking por continentes de las 3 bolsas más importantes de cada uno. En ambos casos, estas clasificaciones se han realizado a través de su capitalización bursátil, siendo este aspecto desde nuestro punto de vista el más representativo para medir la importancia de una bolsa. No obstante, existen otros métodos para medir la competitividad de los mercados financieros a través de otros parámetros y diferentes características. Por ello, procederemos a exponer los siguientes.

2.1 RANKING GFCI

El Índice de Centros Financieros Globales (GFCI), se trata de una clasificación en la cual se mide la competitividad de los diferentes mercados financieros del mundo. Dicha clasificación está basada en numerosas evaluaciones anuales a través de numerosos cuestionarios en línea. Desde el año 2012, el GFCI ha logrado publicar dos informes al año, en el que se muestran los principales progresos de los mercados. Estos informes son publicados conjuntamente por Z/Yen Group y el Instituto de Desarrollo de China en Shenzhen desde el año 2015.

Como ya hemos mencionado, el GFCI mide la competitividad de los centros financieros del mundo, basándose en multitud de aspectos, como puede ser, clasificaciones según su capacidad de diversificación, su evolución o simplemente según si se trata o no de mercados emergentes y en qué grado. En la Tabla 2, procederemos a exponer el ranking global en el que se muestran los principales centros financieros mundiales basados en las puntuaciones obtenidas.

Tabla 2. Ranking GFCI.

CENTRO FINANCIERO	GFCI 24		GFCI 23	
	RANKING	PUNTUACIÓN	RANKING	PUNTUACIÓN
Nueva York	1	788	2	793
Londres	2	786	1	794
Hong Kong	3	783	3	781
Singapur	4	769	4	765
Shanghai	5	766	6	741
Tokyo	6	746	5	749
Sydney	7	734	9	724
Beijing	8	733	11	721
Zurich	9	732	16	713
Frankfurt	10	730	20	708

En esta clasificación se encuentran los 20 centros financieros más importantes del mundo, de acuerdo al estudio realizado por el GFCI. El GFCI 24, el cual pertenece al estudio realizado por el GFCI más reciente, también podemos encontrar el GFCI 23, que es el estudio anterior, por lo que, podemos comparar ambas clasificaciones y observar las variaciones que se han sufrido en dicha clasificación.

Para la realización de este ranking se sigue una metodología muy compleja en el que se tratan múltiples aspectos, el GFCI proporciona una serie de calificaciones a los diferentes centros financieros que se estudian a través de un modelo de evaluación de factores, que principalmente utiliza dos conjuntos de información.

En primer lugar, los factores instrumentales, mediante los cuales se busca una evidencia objetiva de competitividad a través de fuentes fiables y comparables, que varían según el sector en el que se encuentre. Por ejemplo, si se trata de estipular la competitividad de la infraestructura de telecomunicaciones de un centro financiero, dicha información se extrae del índice de desarrollo de las TIC suministrado por las Naciones Unidas, o si, por otro lado, quisiéramos establecer si un centro financiero se encuentra en un entorno regulado favorable para las empresas, estos datos se obtienen del índice de facilidad para hacer negocios. Para este conjunto de información se emplean un total de 138 factores instrumentales, los cuales cada año han ido aumentando para lograr hacer el estudio aún más preciso.

En segundo lugar, encontraríamos las evaluaciones de los centros financieros, en el cual, se realiza una evaluación a través de cuestionarios en línea que se realizan de manera continuada desde el año 2007. En el año actual, hacemos referencia al último ranking elaborado por GFCI, el informe número 27 publicado en marzo de 2020, en dicho informe se han obtenido 5.064 respuestas, a través de la utilización de 37.695 evaluaciones de centros financieros.

2.2. RANKING STATISTA

Además del GFCI, existen otros estudios y rankings como puede ser el informe que propone el centro financiero Z/Yen, mediante el cual, se pretende realizar un análisis a través de múltiples factores como puede ser el capital humano, el entorno empresarial, la reputación, la infraestructura y el desarrollo del sector financiero.

Este ranking, se basa en un análisis para después asignar una puntuación a cada bolsa de valores, tal y como muestra la web Statista (2020). Este ranking lo encabeza la Bolsa de Nueva York con una puntuación de 769, en segundo lugar, encontramos la Bolsa de Londres con una puntuación de 742 y, en tercer lugar, a diferencia del GFCI ranking, se posiciona la Bolsa de Tokio con una puntuación de 741.

Además de los ranking ya mostrados, que se basan en mayor medida en la competitividad de los mercados financieros, podemos encontrar otros que se basan en una única medida, al igual que el análisis que hemos llevado a cabo a lo largo del TFG, que se ha basado en el análisis de la capitalización bursátil, en este caso, hacemos referencia a las principales bolsas de acuerdo al valor de las acciones negociadas.

2.3 RANKING EUREKERS.

También cabe mencionar el ranking que propone Eurekaers (2018), acerca de las mejores bolsas para invertir, que surge a través del análisis de múltiples factores como puede ser el número de empresas que cotizan en una bolsa de valores, la importancia de las mismas o, por otro lado, el

volumen negociado o el impacto que tienen estas bolsas con respecto al entorno económico en el que se encuentran.

En este caso, la Bolsa de Nueva York se sitúa en la primera posición, definiéndolo como el mayor mercado de valores del mundo. A continuación, podemos ver la bolsa estadounidense NASDAQ, como un referente a nivel tecnológico y finalmente encontramos la Bolsa de Londres que completa este podio de las mejores bolsas para invertir.

3. LA VOLATILIDAD EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.

De acuerdo con la RAE, el concepto de volatilidad hace referencia a la “inestabilidad de los precios en los mercados financieros”, esto quiere decir que muestra lo que fluctúa la rentabilidad de un determinado activo financiero a lo largo del tiempo, para ello se toma como base su media de rentabilidad, esta volatilidad se representa a través de la desviación estándar, la cual mide la variación de la rentabilidad de una acción, de acuerdo con la rentabilidad promedio del mercado.

De acuerdo con este concepto, mostraremos a nivel mundial, en la Tabla 3, los índices con mayor volatilidad actualmente:

Tabla 3. Ranking de países con mayor volatilidad.

Ranking	País	Índice	Volatilidad diaria	Volatilidad anualizada
1	Argentina	Merval	2,48%	39,45%
2	Venezuela	IBVC	1,76%	27,98%
3	Japón	Nikkei 225	1,39%	22,01%
4	Brasil	IBOV	1,35%	21,50%
5	Italia	FTSE MIB	1,33%	21,16%
6	España	IBEX 35	1,10%	17,52%
7	Alemania	DAX	1,01%	15,96%
8	China	SSE Composite	0,95%	15,05%
9	Perú	IGBVL	0,94%	14,94%
10	Estados Unidos	Nasdaq Composite	0,92%	14,54%

Como se puede observar en esta tabla, extraída del portal web Investing (2014), se muestran los 10 índices con mayor volatilidad del mundo. Se encuentra encabezado por Argentina, en dicho país se encuentra el índice Merval, que se sitúa como el más volátil del mundo con una volatilización anualizada del 39,45%, también podemos encontrar a Venezuela con altos niveles de volatilidad. Que estos dos países encabezen este ranking se debe principalmente a que ambos países cuentan con altos niveles de inflación y economías desestructuradas, entre otros aspectos, frente a países con economías más potentes y con una mayor estabilidad como China o Estados Unidos.

3.1. ÍNDICES DE VOLATILIDAD

El concepto de volatilidad ha sido un concepto ligado a las acciones desde la creación de los mercados financieros, pero en el año 1993 surge el primer índice de volatilidad, el cual fue creado y desarrollado por el mercado de opciones de Chicago, el Chicago Board Options Exchange (CBOE). Desde la fecha de su creación este índice se ha utilizado como un indicador de la volatilidad del mercado. El VIX es conocido como el barómetro del miedo de los inversores, en situaciones de pánico e incertidumbre aumenta enormemente.

Desde sus inicios, el VIX se calculaba con opciones sobre el índice S&P 100 (OEX), el cual tenía mayor liquidez. 10 años después se comenzó a utilizar opciones sobre el índice S&P 500 (SPX). Actualmente, las bolsas de valores de numerosos países han desarrollado índices de volatilidad. Podemos destacar el VXD del índice Dow Jones, el VDAX del índice Dax o a nivel europeo el VSTOXX.

Estos índices de volatilidad implícita advierten sobre la incertidumbre del mercado, ya que, a mayor volatilidad, existe mayor riesgo en el mercado y esto se traduce en una mayor incertidumbre para los inversores, por ello, se conoce a estos índices como indicadores del miedo.

Los índices de volatilidad han estado en constante evolución, debido a que, en numerosas bolsas se han elaborado productos financieros sobre estos índices para invertir directamente en volatilidad. En este momento, estos índices pasaron de ser unos meros indicadores de volatilidad que existían en el mercado con el objetivo de ahorrar los cálculos de la volatilidad, a convertirse en herramientas de inversión, las cuales cuentan con una característica distintiva con respecto al resto de acciones, ya que, la volatilidad se encuentra correlacionada negativamente con los rendimientos de los mercados de valores, es decir que cuando se produce un aumento de precios en la bolsa, el índice de volatilidad generalmente disminuye y viceversa.

3.2. CÁLCULO ÍNDICE VIX

Tras haber expuesto los índices de volatilidad, se procederá a mostrar cómo se realiza el cálculo de la nueva metodología adoptada el 23 de septiembre de 2003 por el CBOE, el cual presenta dos cambios importantes, en primer lugar, como mencionamos anteriormente, se sustituye el índice S&P 100 por el S&P 500, en segundo lugar, se modificó el uso de volatilidades implícitas en el método de cálculo por la suma ponderada de precios de opciones out-the-money.

Para ello, hemos realizado los cálculos y su conveniente explicación según Giner, Morini y Rosillo (2012). Por tanto:

La expresión que permite este cálculo es la siguiente:

$$\sigma^2 = \frac{2}{T} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{rT} Q(K_i) - \frac{1}{T} \left(\frac{F}{K_o} - 1 \right)^2 \quad (1)$$

donde:

- σ es el VIX en tanto por uno
- T es el tiempo a vencimiento de las opciones utilizadas para el cálculo
- F es el precio forward que se deriva de los precios de las opciones
- K_o es el primer precio de ejercicio por debajo del precio forward F
- K_i es el precio de ejercicio de la i ª opción out-the-money; una opción call si $K_i > K_o$ y una opción put si $K_i < K_o$; se usan ambas si $K_i = K_o$
- ΔK_i intervalo entre precios de ejercicio calculado como la media entre los precios de ejercicio anterior y posterior a K_i . Para los precios de ejercicio por arriba y por abajo se utilizan directamente la resta respecto al precio de ejercicio más cercano.
- r tipo de interés libre de riesgo para el tiempo restante a vencimiento
- $Q(K_i)$ es el precio intermedio entre los precios de compra y de venta (bid-ask) de la opción de precio de ejercicio K_i

El VIX mide la volatilidad esperada del índice S&P 500. Para su cálculo empleamos los precios de las opciones del vencimiento más cercano con al menos una semana hasta el vencimiento y el siguiente correspondiente.

Para entender mejor el cálculo del VIX lo veremos a través de un ejemplo práctico siguiendo las recomendaciones de elaboración del CBOE.

Supongamos que los próximos vencimientos se producen dentro de 9 y 39 días. De esta forma el tiempo en años es:

$$T_1 = \frac{9}{365} = 0.0246575; \quad T_2 = \frac{39}{365} = 0.1013699$$

Supongamos también que $r=0.38\%$ para ambos vencimientos. Vamos a seguir paso a paso el cálculo del índice:

Paso 1

Las opciones seleccionadas son opciones call y put *out-the-money* y centradas sobre el nivel *at-the-money* K_o correspondiente a la cotización actual del índice. Supongamos que los precios medios de las opciones son los que aparecen en la Tabla 4:

Tabla 4. Precios opciones y cálculo de F y K_o

Vencimiento T1				Vencimiento T2			
K	C	P	Dif (abs)	K	C	P	Dif (abs)
-				-			
900	48.95	27.25	21.7	900	73.6	52.8	20.8
905	46.15	29.75	16.4	905	70.35	54.7	15.65
910	42.55	31.7	10.85	910	67.35	56.75	10.6
915	40.05	33.55	6.5	915	64.75	58.9	5.85
920	37.15	36.65	0.5	920	61.55	60.55	1
925	33.3	37.7	4.4	925	58.95	63.05	4.1
930	32.45	40.15	7.7	930	55.75	65.4	9.65
935	28.75	42.7	13.95	935	53.05	67.35	14.3
940	27.5	45.3	17.8	940	50.15	69.8	19.65
-				-			

Para determinar el precio forward F buscamos el precio de ejercicio que hace mínima la diferencia absoluta entre los precios de las opciones call y put; esta condición se cumple en el precio de ejercicio 920 para ambos vencimientos.

Los precios forward, a partir de la paridad put-call, son:

$$F_1 = 920 + \exp(0.0038 \cdot 0.024658) \cdot (37.15 - 36.65) = 920.500005$$

$$F_2 = 920 + \exp(0.0038 \cdot 0.1013699) \cdot (61.55 - 60.55) = 921.00039$$

El precio de ejercicio K_o inmediatamente por debajo de estos precios forward es 920, tanto en el primer como en el segundo vencimiento.

Paso 2

A continuación, seleccionamos las opciones call cuyo precio de ejercicio es $K > K_o$, desechamos las demás y elegimos las opciones put que cumplen $K < K_o$ y se omiten las restantes. Para $K = K_o$ utilizamos el promedio de precios call y put. En este caso, se emplean

opciones cuyo precio de compra sea distinto de cero y la serie de precios deja de considerarse cuando dos precios de ejercicio consecutivos no tienen precios disponibles o el precio de compra es cero.

La Tabla 5 contiene las opciones utilizadas para el cálculo del VIX en este ejemplo planteado.

Tabla 5. Selección precios opciones *out-the-money*

Vencimiento T1				Vencimiento T2			
K	C	P	Q(K)	K	C	P	Q(K)
-				-			
900		27.25	27.25	900		52.8	52.8
905		29.75	29.75	905		54.7	54.7
910		31.7	31.7	910		56.75	56.75
915		33.55	33.55	915		58.9	58.9
920	37.15	36.65	36.9	920	61.55	60.55	61.05
925	33.3		33.3	925	58.95		58.95
930	32.45		32.45	930	55.75		55.75
935	28.75		28.75	935	53.05		53.05
940	27.5		27.5	940	50.15		50.15
-				-			

Paso 3

Posteriormente calculamos la contribución de cada precio o prima de las opciones en el sumatorio de la fórmula (I). Las constantes que aparecen en ella son:

$$\Delta K = 5$$

$$\exp(rT_1) = 1.00009373 \text{ para el primer vencimiento}$$

$$\exp(rT_2) = 1.0003853 \text{ para el segundo vencimiento.}$$

Por ejemplo, en este caso la contribución de la opción de precio de ejercicio $K=900$ del primer vencimiento es:

$$S(K_i = 900) = \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{rT_1} Q(K_i = 900) = \frac{5}{900^2} 1.00009373 \cdot 27.25 = 0.000168$$

Para calcular la suma de todas las contribuciones podemos elaborar la Tabla 6.

Tabla 6. Contribución de cada precio de ejercicio para el cálculo del VIX

Vencimiento T1					Vencimiento T2				
Ki	C	P	Q(Ki)	S(Ki)	K	C	P	Q(Ki)	S(Ki)
-					-				
900		27.25	27.25	0.000168	900		52.8	52.8	0.000326
905		29.75	29.75	0.000182	905		54.7	54.7	0.000334
910		31.7	31.7	0.000191	910		56.75	56.75	0.000343
915		33.55	33.55	0.0002	915		58.9	58.9	0.000352
920	37.15	36.65	36.9	0.000218	920	61.55	60.55	61.05	0.000361
925	33.3		33.3	0.000195	925	58.95		58.95	0.000345
930	32.45		32.45	0.000188	930	55.75		55.75	0.000322
935	28.75		28.75	0.000164	935	53.05		53.05	0.000304
940	27.5		27.5	0.000156	940	50.15		50.15	0.000284
-					-				
			Σ=	0.00166				Σ=	0.00297

Por tanto, ya podemos calcular:

$$\sigma_1^2 = \frac{2}{T_1} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{rT_1} Q(K_i) - \frac{1}{T_1} \left(\frac{F}{K_o} - 1 \right)^2 = \frac{2}{0.0246575} 0.00166 - 0.0000120 = 0.1347919$$

$$\sigma_2^2 = \frac{2}{T_2} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{rT_2} Q(K_i) - \frac{1}{T_2} \left(\frac{F}{K_o} - 1 \right)^2 = \frac{2}{0.1013699} 0.00297 - 0.0000117 = 0.0585862$$

Paso 4

Para finalizar con los cálculos, realizamos la media ponderada de $T_1\sigma_1^2$ y $T_2\sigma_2^2$ para determinar por interpolación la varianza de 30 días buscada:

$$T_1\sigma_1^2 \left(\frac{T_2 - 30}{T_2 - T_1} \right) + T_2\sigma_2^2 \left(\frac{30 - T_1}{T_2 - T_1} \right) = 0.0008309 + 0.0044542 = 0.0052851$$

Y tomando la raíz cuadrada y multiplicando por la raíz cuadrada de 12 para anualizar la volatilidad y multiplicando por 100, tenemos finalmente el VIX:

$$VIX = 100 \sqrt{0.0052851} \sqrt{12} = 25.1835$$

CONCLUSIÓN

Tras haber llevado a cabo un análisis detallado de los mercados financieros internacionales podemos identificar que, ante un mundo tan globalizado en el que existen multitud de oportunidades de inversión en los diferentes mercados financieros, a veces la falta de información o la dispersión de esta provoca que muchos inversores acudan a los mercados más próximos, bien porque poseen más información de los mismos o simplemente porque les genera una sensación de mayor confianza.

Por tanto, ante esta situación se considera que es de vital importancia proporcionar una herramienta que ofrezca esta información unificada y que aporte un mayor conocimiento con el objetivo final de mostrar una visión globalizada de los mercados financieros. El mercado español es la principal bolsa de valores en la que actúan los inversores españoles, por tratarse del mercado más próximo y que, a priori, más confianza genera, pero podemos ver cómo a nivel mundial, la bolsa española no muestra una especial relevancia con respecto a otros mercados como pueden ser el mercado estadounidense o el mercado asiático.

Por un lado, podemos mencionar que el mercado estadounidense posee las bolsas de valores con mayor capitalización bursátil del mercado, ya que, encontramos la Bolsa de Nueva York y la NASDAQ que poseen en general las empresas más importantes del mundo. Además de esto no sólo son los mercados con mayor valor, sino unos de los más competitivos y con mayores oportunidades de inversión del mundo, tal y como se muestra en los ranking expuestos.

Por otro lado, encontramos al mercado asiático cuya principal característica es que se trata de mercados nuevos, todavía desconocidos para la mentalidad occidental, pero con altas rentabilidades que, sin duda, suponen una oportunidad para los inversores que persigan el objetivo de maximizar sus beneficios.

Además de esto, también es importante considerar cómo las diferentes empresas del mundo se encuentran interconectadas y cómo esto puede afectar a los mercados y, por consiguiente, a las acciones que tengamos de una determinada compañía. En pocos aspectos de la actividad económica se refleja con tanta fuerza el importante efecto de la globalización como en los mercados financieros internacionales.

Por ello, tras todo lo anterior mencionado, consideramos que es vital una herramienta que muestre esta información de manera conjunta para dar un mayor conocimiento a aquellos inversores que busquen ampliar sus opciones de inversión, de diversificación de sus carteras y maximizar sus beneficios, todo ello a través de la entrada en mercados con nuevas oportunidades de inversión por descubrir.

BIBLIOGRAFÍA

Admiral Market (2020): “Opera el índice del miedo [VIX Trading 2020]”. Recuperado de: <https://admiralmarkets.es/education/articles/trading-instruments/indice-vix-1> Fecha consulta: 20/05/2020

ADVFN (2020): “Dow Jones”. Recuperado de: <https://mx.advfn.com/dow-jones> Fecha consulta: 12/04/2020

Bolsa de Madrid (s.f.): “Bolsas y Mercados Españoles”. Recuperado de: <https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Emis/FichaValor.aspx?ClvEmis=15056> Fecha consulta: 14/05/2020

Broker Online (2020): “Las bolsas de valores más importantes del mundo, Guia 2020”. Recuperado de: <https://www.brokeronline.es/bolsas-mundiales/> Fecha consulta: 24/03/2020

Broseta, Andrea (2020), Rankia: “Principales bolsas de valores del mundo y sus indicadores”. Recuperado de: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3557649-principales-bolsas-valores-mundo-sus-indicadores> Fecha consulta: 25/03/2020

Capital.com (2017): “What is CSI 300 Index”. Recuperado de: <https://capital.com/csi-300-index-definition> Fecha consulta: 13/04/2020

Capital.com (2018): “¿Por qué es importante el FTSE 100?”. Recuperado de: <https://capital.com/es/opera-ftse-100> Fecha de consulta: 09/04/2020

Capital.com (s.f.): “What is the MADEX index?”. Recuperado de: <https://capital.com/madex-index-definition> Fecha consulta: 28/04/2020

Capital.com (s.f.): “What is NZX 50 Index?”. Recuperado de: <https://capital.com/nzx-50-index-definition> Fecha consulta: 17/04/2020

CBOE (s.f.): “CBOE VIX White Paper”. Recuperado de: http://www.cboe.com/framed/pdf/framed?content=/micro/vix/vixwhite.pdf§ion=SECT_MINI_SITE&title=VIX+White+Paper Fecha consulta: 21/05/2020

Chen, James (2019), Investopedia: “Nasdaq 100 Index”. Recuperado de: <https://www.investopedia.com/terms/n/nasdaq100.asp> Fecha consulta: 12/04/2020

Chen, James (2020), Investopedia: “What is the DAX Stock index?”. Recuperado de: <https://www.investopedia.com/terms/d/dax.asp> Fecha de consulta: 09/04/2020

CincoDías (2020): “La industria farmacéutica ya ensaya con pacientes 20 vacunas y 30 tratamientos contra el Covid-19”. Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/03/26/companias/1585220679_850148.html Fecha consulta: 12/05/2020

Giner J., Morini S., Rosillo R., (2012), “El índice de volatilidad VIX: una propuesta para el mercado español.” España, Editorial Académica Española.

Investing (2014): “Los 10 mercados más volátiles del mundo”. Recuperado de: <https://es.investing.com/analysis/los-10-mercados-m%C3%A1s-vol%C3%A1tiles-del-mundo-207872> Fecha consulta: 21/05/2020

Lobel, Ben (2019), Daily FX: “What is Nasdaq 100? A Brief History, Calculation & Companies”. Recuperado de: <https://www.dailyfx.com/nas-100/what-is-nas-100.html> Fecha consulta: 12/04/2020

Long Finance (s.f.): “GFCI 25 Rank”. Recuperado de: <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-25-explore-data/gfci-25-rank/> Fecha consulta: 16/05/2020

Maverick, J.B (2020), Investopedia: “What are the Market Indicators for the Chinese Stock Market and Economy?”. Recuperado de: <https://www.investopedia.com/ask/answers/032515/what-are-most-common-market-indicators-follow-chinese-stock-market-and-economy.asp> Fecha consulta: 13/04/2020

Sabin Hathom, Daniela (2020), Daily FX: “Repaso a las bolsas europeas: IBEX 35, FTSE 100 y DAX 30”. Recuperado de: https://www.dailyfx.com/espanol/analisis_del_mercado/analisis_diario/2020/02/17/Repaso-a-las-bolsas-europeas-IBEX-35-FTSE-100-y-DAX-30-.html Fecha consulta: 11/04/2020

SA Shares (s.f): “JSE All Share Index”. Recuperado de: <https://www.sashares.co.za/jse-all-share-index/#qs.3qtmub> Fecha Consulta: 21/04/2020

Shaikh Imlak (2015), ScienceDirect: “ The implied volatility Index: Is “investor fear gauge” or “forward - looking”?”. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845014000416> Fecha consulta: 21/05/2020

TradingHours (2020): “Top 72 Exchanges by Market Capitalization”. Recuperado de: www.tradinghours.com/markets-by-capitalization Fecha consulta: 01/05/2020

Vázquez Burguillo, Roberto (2016), Economipedia: “Hang Seng Index”. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/hang-seng-index.html> Fecha consulta: 13/04/2020