



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**El impacto de los anuncios económicos entre 2013 y 2021 en el mercado accionario
colombiano.**

Santiago García Londoño

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de Estudios Superiores de Administración

Bogotá D.C.

2022

**El impacto de los anuncios económicos entre 2013 y 2021 en el mercado accionario
colombiano.**

Santiago García Londoño

Edgardo Cayón Fallón

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de Estudios Superiores de Administración

Bogotá D.C.

2022

Contenido:

1. Planteamiento del Problema	3
2. Hipótesis	7
3. Objetivo General	7
4. Objetivos Específicos	7
5. Marco Teórico	8
6. Estado del Arte	10
7. Metodología	17
8. Resultados Obtenidos	19
9. Conclusiones	21
10. Anexos	23
11. Bibliografía	34

Planteamiento del Problema

La teoría de las finanzas comportamentales propone que las personas son agentes económicos que se dejan influenciar o modifican la manera en la que toman decisiones financieras debido a aspectos psicológicos, como las situaciones que observan en su entorno, las decisiones que toman otros agentes económicos, entre otros. En otras palabras, los individuos son agentes con sesgos y por ende, no pueden ser catalogados como perfectamente racionales, lo cual da espacio a que algunas variables cotidianas, como las actividades que realizan las demás personas, influyan sobre la toma de decisiones de todos los agentes económicos. De igual manera, se presenta una contradicción frente a lo que autores como Sujata Kapoor y Jaya Prosad establecieron como características de los agentes económicos: 1) Son perfectamente racionales, 2) Tienen interés propio perfecto y 3) Poseen una información perfecta (*Kapoor & Prosad, 2017*) ya que, en un mercado como el colombiano, el acceso a la información impide que esta sea perfecta y simétrica, y como se espera demostrar, los agentes no son completamente racionales.

Las finanzas comportamentales son un tema que ha pasado desapercibido por mucho tiempo, bien sea por desinformación, por falta de interés acerca de la manera y los criterios que se usan para la toma de decisiones, situación a la que se enfrentan de forma cotidiana, o simplemente por contar con una literatura muy limitada como hace unos años. Es por esto, por lo que se considera relevante establecer un análisis detallado del impacto que estos tipos de sesgos, de influencias y de modificación de expectativas y creencias pueden llegar a tener en el mercado local. En este caso, para algunas compañías que hacen parte del mercado accionario de Colombia.

Lograr determinar si el mercado accionario se ve influenciado o no por la manera en la que las personas inmersas en él toman decisiones es de gran importancia para la sociedad colombiana, ya

que permitiría tener un mayor grado de conocimiento e información a la hora de decidir invertir en algún tipo de activo financiero, como las acciones. Muchos sectores se verían afectados por estos resultados desde los medios de comunicación, cuya responsabilidad recaería en transmitir de manera ágil, veraz y transparente la información relacionada con compañías, precios de acciones, ajustes en variables macroeconómicas, entre otros, hasta el mismo mercado accionario. Este mercado, como lo plantean Alejandro Useche y Fernando Juárez en su artículo “Asesoría en el mercado de valores: contexto colombiano y aplicaciones desde las finanzas comportamentales”, combina las finanzas comportamentales con las técnicas financieras tradicionales con el fin de brindar una mejor asesoría que se base en una acertada categorización de los clientes, un mayor entendimiento de las necesidades e intereses de los agentes involucrados y así determinar, de manera más precisa, los productos que serían de utilidad para cada uno de sus clientes en determinados períodos de tiempo (*Useche & Juárez, 2020*).

Así, cuantificar el impacto que tienen las variables comportamentales en el mercado accionario de Colombia adquiere una relevancia superlativa y, por ende, se consolida como el tema central de análisis de este trabajo de grado. Este se apoyará en las teorías económica y financiera, las cuales sentarán los parámetros, las variables y los determinantes del precio de las acciones como la variable a analizar.

Algunos supuestos teóricos como la influencia en el precio de las acciones del mercado colombiano a partir de la tasa de inflación, la tasa de interés nominal, la tasa de cambio y el PIB planteados por Jorge Uribe, Stephanía Mosquera y Natalia Restrepo (*Uribe, Mosquera & Restrepo, 2013*), también serán puestos a prueba. Con esto se espera tener una visión más profunda y detallada de los determinantes macroeconómicos de los precios de ciertos sectores y compañías que hacen parte del mercado accionario de Colombia.

Sin embargo, es de anotar que los precios de las acciones no son influenciados únicamente por variables macroeconómicas, sino que también entran en consideración ciertas condiciones propias de cada empresa cuya acción se esté analizando. BBVA establece en su documento “Factores que influyen en el precio de las acciones” que los beneficios de la compañía, las expectativas de los inversores y del mercado frente a las utilidades futuras de cada empresa y los riesgos percibidos en las acciones también influyen en el comportamiento del precio de estas para cada una de las entidades analizadas (BBVA, 2021).

El blog de inversiones “Inversión simple” (Inversión Simple, 2021), recopila 10 de los principales aspectos que pueden influenciar el precio de las acciones, donde sobresalen las noticias, los desastres globales, la política y los gobiernos y las utilidades reportadas por cada compañía. Esta fuente de información reafirma que no existe un consenso definitivo de todas las variables o componentes que pueden influenciar los precios de las acciones, dándole una mayor relevancia a la situación planteada y a desarrollar en este trabajo de grado.

Pero no sólo es relevante comprender el comportamiento de los precios de las compañías analizadas y evidenciar cuáles son los factores que lo modifican. También es necesario entender que cada mercado es diferente a los demás y, por esto, enfocar el estudio en el mercado de acciones de Colombia dará una explicación más puntual geográficamente, pero servirá de base para contribuir al desarrollo de próximos estudios en diferentes países. Esto permitirá, posteriormente, comparar el tipo de individuos que forman parte de los mercados de acciones de las diferentes naciones y tener una mayor sensibilidad sobre los impactos de la asimetría de información, definida por Frederic Mishkin como la diferencia de información disponible para las partes de un contrato financiero, donde los prestamistas tienen un mayor conocimiento sobre temas financieros que los prestatarios (Mishkin, 1990). Esta asimetría es una problemática mundial ya que, de

acuerdo con el Banco Mundial, “alrededor de 2.500 millones de personas no utilizan servicios financieros formales y el 75% de los pobres no tiene cuenta bancaria. La inclusión es clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad.” (*Banco Mundial, 2018*). Lo anterior bajo el supuesto de que la inclusión financiera determine, de cierta manera, el grado de asimetría de información en cada país. Por otra parte, el Banco Mundial también concluye que la inclusión financiera depende de las medidas gubernamentales y financieras que se tomen al interior del país (*Banco Mundial, 2018*), que, como se mencionó previamente, también constituyen un factor a considerar como determinante del precio de las acciones.

Recapitulando, es importante poder especificar si todas las variables comportamentales (noticias o anuncios realizados por las compañías en cuanto a estrategias y resultados), macroeconómicas (Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de inflación, la tasa de interés nominal y la tasa de cambio) y políticas (expectativas que generen los anuncios que realice el Gobierno acerca del entorno económico que se espera en el futuro de la nación) tienen un impacto en los inversionistas. De igual manera, es importante conocer cuáles de estas variables contribuyen efectivamente a la explicación del comportamiento del precio de las acciones y cuáles no. Todo lo anterior, para entender ¿cuáles variables comportamentales (corporativos o gubernamentales) y macroeconómicas impactan, de alguna manera, en el precio de ciertas compañías del mercado accionario colombiano?

Hipótesis

- Las noticias que se generen en el entorno de las compañías del mercado accionario colombiano (aumento de producción, reducción de personal, impuestos adicionales a ciertos sectores, expectativas de variables macroeconómicas, entre otros) influyen de manera directa en el precio de las acciones, aunque el mercado no de indicios de que los participantes deban cambiar sus preferencias o realizar cambios en sus portafolios.

Objetivo General

- Determinar si el precio de ciertas acciones del mercado colombiano se ven afectados o influenciados por variables comportamentales como los anuncios y noticias de las compañías analizadas.

Objetivos Específicos

- Establecer variables no comportamentales que, a la luz de la teoría, sean relevantes para explicar el comportamiento de los precios de las acciones.
- Determinar qué clase de noticias o anuncios corporativos pueden llegar a influenciar la toma de decisiones de los participantes del mercado accionario colombiano.
- Recolectar una cantidad considerable de anuncios y noticias, comprendidas inicialmente entre 2013 y 2021, con el fin de convertir estos en una variable de peso válida para incluir en un modelo econométrico.
- Construir modelos econométricos que permitan establecer una relación entre el precio de las acciones de las compañías elegidas y las demás variables consideradas, especialmente, la variable comportamental.
- Realizar un análisis de eventos con el que se pueda obtener una conclusión argumentada sobre la influencia de los anuncios o noticias en los precios de ciertas compañías del mercado accionario colombiano.

Marco Teórico

El tema del trabajo de grado, expuesto previamente, será analizado bajo dos teorías principales: la hipótesis de los mercados eficientes y la simetría o asimetría de la información.

La hipótesis de los mercados eficientes es una teoría propuesta por Eugene Fama en 1970 y su principal teorema es que el precio de los activos en cualquier período de tiempo refleja la totalidad de la información disponible, tanto información histórica, pública y privada, y los mercados que realmente se componen de este tipo de activos se llaman mercados eficientes (*Fama, 1970*). De igual manera, cabe resaltar que la hipótesis también plantea que los precios actuales de los activos son la mejor aproximación al valor intrínseco del activo, pero no establece que los precios siempre son los correctos o que deberían ser estables (*UK Supplemental Slides, 2015*). Dada esta definición de mercados eficientes, surgen tres tipos de eficiencias del mercado: la débil, la semi-fuerte y la fuerte, las cuales se diferencian en la cantidad de información reflejada en los precios de los activos. La eficiencia débil refleja toda la información histórica del activo; la información semi-fuerte refleja tanto la información histórica como la pública del activo; mientras que la eficiencia fuerte refleja toda la información disponible, la histórica, la pública y la privada o privilegiada (*Economipedia, 2021*).

En un mercado como el colombiano, la disponibilidad de la información y el acceso a esta no es homogénea para toda la población, ya que, por ejemplo, una gran parte de los colombianos no tiene educación financiera sólida y bien estructurada de cara a invertir en ciertos activos o en mercados volátiles, como lo es el mercado accionario. En Colombia hay información privilegiada o privada que sólo unos pocos logran alcanzar y, basándose en esos datos, es que estos agentes obtienen beneficios o ganancias debido a que el mercado no presenta una eficiencia fuerte.

Frente a esta teoría se han presentado varias críticas provenientes, principalmente, de los psicólogos y economistas comportamentales, los cuales argumentan que la eficiencia de los mercados está relacionada con el comportamiento de los individuos y que, además, está basado en un supuesto que va en contra de la naturaleza de los agentes económicos: la racionalidad (Lo, 2008). De igual manera, se ha establecido que existen tres aspectos fundamentales que afectan el cumplimiento de esta hipótesis, estos son: el número de participantes, los costos de transacción y de información, y la información disponible. Esto último hace referencia al segundo aspecto a analizar en este trabajo de grado al considerar la asimetría de información.

La asimetría de información fue analizada por primera vez por George Akerlof en 1970 donde, con un ejemplo del mercado de vehículos de buena y mala calidad, establece que hay incentivos para que no se dé la totalidad de las transacciones que podrían producirse en el mercado y así, afectar la utilidad y bienestar del consumidor (Akerlof, 1970). Lo anterior corresponde específicamente al estudio realizado frente al sector de los vehículos, pero generalizando este concepto se puede concluir que la asimetría de información es cuando una de las partes que participan en un contrato tiene una mayor cantidad de información que la otra frente a las características del bien que se va a tranzar (Economipedia, 2021). Esto se traduce en un impedimento para alcanzar la competencia perfecta y, de igual manera, tener una economía o unos mercados que se adapten al concepto de eficiencia fuerte derivado de la teoría de los mercados eficientes.

Para el caso de las acciones, la situación es relevante dado que las personas inmersas en el mercado accionario, como son los corredores de bolsa, contarán con información mucho más detallada que la que percibe el inversionista acerca del comportamiento que se espera de las acciones, y podrá estar más enterado de los resultados de las compañías, de las tendencias del mercado y de las

expectativas que se manejen acerca de determinados sectores. Esta realidad se evidencia en el mercado colombiano, donde no todas las compañías reportan sus estados financieros con la mínima periodicidad posible, sino que generan esta información de manera trimestral y anual. Esto causa que los inversionistas tengan menor información disponible en comparación con los corredores de bolsa, y así tomen decisiones de manera menos racional y eficiente, causando distorsiones en el mercado accionario y, posiblemente, afectando el comportamiento y las tendencias de los precios de acciones de ciertas compañías. Esto, precisamente, es lo que se quiere validar en este trabajo de grado al analizar si el comportamiento de los individuos y la realidad que lo rodea como las noticias y anuncios corporativos tienen un efecto en el comportamiento y en las decisiones de los agentes y, por ende, en el precio de las acciones del mercado accionario colombiano.

Estado del Arte

Tal y como lo plantea Thaler en su artículo académico “The End of Behavioral Finance”, los modelos económicos actuales se construyeron a partir de ciertos axiomas relacionados con los individuos que interactúan en los mercados, de los cuales sobresalen tres: 1) los agentes económicos: toman decisiones buscando, de forma completamente racional, la maximización de sus utilidades, 2) lo que estos individuos esperan ver en un futuro se construye sin ningún tipo de sesgo (*Thaler, 1999*), y 3) los agentes son eficientes (*Brooks & Byrne, 2008*). Esta clase de modelos fueron aceptados y predominaron el pensamiento económico, principalmente durante los años 70, en donde se buscaba relacionar las finanzas con la economía mediante la utilización de expectativas racionales (*Schiller, 2003*). Un ejemplo de estos modelos y del auge que presentaron en este período de tiempo son el modelo intertemporal de fijación de precios de activos de capital de Robert Merton en 1973, el artículo de Robert Lucas publicado en 1978 acerca de los precios de

los activos en una economía de mercado y la teoría de Douglas Breeden relacionada con las betas de consumo, publicada en 1978 (*Schiller, 2003*), entre otros estudios y modelos que surgieron a lo largo de esta década.

Sin embargo, a medida que se profundizó en diferentes problemáticas financieras, muchos economistas empezaron a ver algunos de los axiomas de mercados eficientes como un escenario irreal y difícil de materializar en las economías (*Thaler, 1999*). De esta contradicción surgen las finanzas comportamentales, explicadas por autores como David Hirshleifer y Robert J. Schiller en sus artículos “Behavioral Finance” y “From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance”, respectivamente, y la aplicación de la psicología y la sociología a las finanzas. En estas, se enfatiza en los sesgos que los agentes económicos pueden tener a la hora de tomar decisiones financieras (*Hirshleifer, 2015 & Schiller, 2003*), por lo cual no serían completamente racionales y, por ende, no podrían ser estudiados bajo los axiomas de racionalidad y no sesgo que se contemplaban en los modelos de los años 70.

En contraste a los axiomas que anteriormente se aceptaban sin dudar, autores como Mike Brooks, Alistair Byrne, Victor Ricciardi y Helen Simon plantean en sus artículos “Behavioral Finance: Theories and Evidence” y “What is Behavioral Finance?” respectivamente, que los agentes económicos tienen sesgos, tales como exceso de confianza, optimismo y prefieren adherirse a creencias previas frente a nueva información y, adicionalmente, sus decisiones no son racionales (*Brooks & Byrne, 2008*). De igual manera se afirma que estos se ven influenciados por temas psicológicos y sociológicos (*Ricciardi & Simon, 2000*). Debido a esta nueva manera de entender el comportamiento de los individuos las teorías que tratan de explicar el razonamiento que emplean las personas para tomar decisiones financieras han ido en aumento. Este es el caso de las teorías

prospectiva, de errores cognitivos, de problemas de autocontrol y del arrepentimiento (*Statman, 1995*).

La teoría prospectiva presentada por Daniel Kahneman y Amos Tversky en 1979 en su artículo “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, la cual estudia el comportamiento de los individuos bajo escenarios de incertidumbre, plantea que la ponderación que las personas dan a las pérdidas es mayor que la que se otorga a las ganancias, es decir, se presenta un mayor impacto al perder dinero que felicidad al ganarlo (*Kahneman & Tversky, 1979*). Esto permite categorizar a los individuos en tres grandes segmentos: averso al riesgo, neutral al riesgo y amante al riesgo. Estos segmentos juegan un papel primordial a la hora de elegir los activos de un portafolio en los cuales invertir. De igual manera, esta teoría establece que la sensibilidad percibida por ganancias o pérdidas es decreciente frente a las variaciones de recompensas (*Kahneman & Tversky, 1979*), lo que implica que es mayor el efecto de pasar de 1.000 unidades monetarias a 2.000 unidades monetarias que el efecto de pasar de 9.000 unidades monetarias a 10.000 unidades monetarias. Otra de las teorías reconocidas frente al comportamiento de los individuos es la teoría del arrepentimiento, planteada por Graham Loomes y Robert Sugden en 1982 en su artículo “Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty”, la cual aborda los sesgos que tienen los individuos a la hora de tomar decisiones mediante el planteamiento de dos opciones hipotéticas, midiendo el efecto emocional que se tiene al comparar la decisión elegida en contraste con la decisión que se pudo haber tomado. Esta segunda se consolida como el punto de referencia frente a sentimientos de arrepentimiento o de felicidad al haber elegido la de mejor resultado en cada escenario (*Loomes & Sugden, 1982*).

Si bien las teorías previamente descritas han sido consideradas como fundamentales y como las más influyentes en finanzas comportamentales, con el paso del tiempo han surgido nuevos

modelos, perspectivas e ideas sobre cómo la sociedad podría explicar problemáticas financieras que tienen como causa los sesgos y las influencias que presentan los individuos a la hora de tomar decisiones. Es por esto, que se han realizado estudios, modelos y análisis sobre cómo la toma de decisiones financieras de las personas y los sesgos que modifican esta elección, impactan en la volatilidad de precios de las acciones (*Olsen, 1998*) y cómo podrían ayudar a explicar las crisis y las burbujas financieras con el objetivo de intentar prever este tipo de situaciones que puedan ocurrir en un futuro (*Barberis, 2013*).

Tomando como referencia el artículo académico de Nicholas Barberis “Psychology and the Financial Crisis of 2007–2008”, podemos identificar y agrupar los sesgos que presentan los agentes económicos en dos grandes grupos. El primero se basa en las creencias de los individuos y se divide en tres sesgos principales: 1) extrapolación de características y valores observados en el pasado con el fin de explicar lo que está pasando en la actualidad, 2) el exceso de confianza que se refleja cuando se observa información positiva de cierta variable o elemento y se continúa creyendo que en el futuro se comportará de la misma manera, y 3) las diferencias en las creencias de los precios, si dos personas creen que un activo tiene un valor más alto o más bajo en comparación al valor intrínseco, esto generará que en la economía hayan activos subvalorados y sobrevalorados. El segundo grupo identificado por Barberis es el que se concentra en las preferencias de las personas, e identifica dos sesgos principales: 1) si en un período de tiempo la persona que compra un activo y éste le representa ganancias, el individuo preferirá seguir comprando el mismo activo en el futuro, causando que el precio cada vez se vaya alejando más del valor intrínseco de ese activo, y 2) el cerebro humano pondera con un mayor peso las bajas probabilidades, lo que implica que las personas prefieren elegir activos con poca probabilidad de éxito (*Barberis, 2013*).

Frente a la crisis que tuvo lugar en Estados Unidos en los años 2007 y 2008, se concluye que las principales razones fueron la extrapolación de precios observados en el pasado y la manipulación de las creencias de los agentes económicos (*Barberis, 2013*). Otros estudios se han realizado con referencia a las crisis financieras como las evidenciadas en Japón entre 1989 y 1991 y en Taiwán en 1990. Estos últimos llegaron a conclusiones donde se mencionaba que para entender estos fenómenos es necesario identificar cómo piensan los individuos y analizar las ineficiencias presentes en los mercados financieros. En otras palabras, es necesario desechar el pensamiento de racionalidad de los inversionistas y la eficiencia de los mercados (*Ritter, 2003*).

Un tema que en la actualidad podría ser analizado bajo alguno de los modelos previamente descritos es el de las Criptomonedas. Por lo que se ha observado en los últimos años, el precio de estos activos, puntualmente el de *Bitcoin*, ha ido en aumento, pero con una volatilidad intrínseca que hace modificar drásticamente su valor al menor efecto negativo o positivo en los mercados internacionales o en grandes compañías. Antes de la caída que este activo presentó en el mes de Mayo de 2021, la cual según la BBC ha sido del 20% (*BBC, 2021*), las personas seguían comprando esta Criptomoneda sin importar el elevado precio que tuviese. Esto se podría analizar bajo el sesgo del exceso de confianza descrito en el año 2013 por Nicholas Barberis, el cual evidencia que los individuos observan el pasado de un activo y confían en que esta tendencia seguirá presente a lo largo del tiempo. Esta situación no siempre es acertada y, por este motivo, personas que entraron al negocio de *Bitcoin* han visto sus inversiones deterioradas en Mayo de 2021, como lo evidencia el portal de criptonoticias, con pérdidas de cerca de USD 4.530 millones diarios (*Criptonoticias, 2021*).

Otro camino que se podría elegir para analizar este tema sería el efecto manada, definido como el deseo de las personas por unirse al grupo que ellos consideran mayoría o predominante en la

economía que los rodea y así hacer parte de esa agrupación (*Schmitt-Beck, 2015*). Este punto de vista permite inferir que algunas personas compraron esta Criptomoneda únicamente por hacer parte de aquellas quienes la poseen, incluso cuando ésta no era la decisión lógica o racional. Este ejemplo puede confirmar la idea de las finanzas comportamentales donde los individuos no se comportan de manera racional como se creía anteriormente.

En la actualidad, cobraría una relevancia especial analizar el efecto que ha tenido la pandemia del Coronavirus (COVID-19) en los mercados internacionales, no sólo en el accionario, sino también en el mercado de materias primas y demás mercados que reúnan compradores y vendedores. El COVID-19 ha afectado variables como el ingreso de las personas, las tasas de interés y cambio, la inflación, el desempleo, las tendencias de consumo, entre otros. Habiendo afectado todas estas variables durante un período de tiempo considerable, permite inferir que repercutirá de múltiples maneras las economías de los países alrededor del mundo, dependiendo de las medidas que se hayan tomado para mitigar el impacto y la sensibilidad que cada geografía haya tenido frente a cada una de las variables enunciadas previamente.

Al ser una variable que modificó el comportamiento de los agentes económicos, ya sea por obligación o por un cambio de preferencias, ésta variable puede ser considerada como una variable comportamental que se podría analizar bajo las teorías previamente expuestas, añadiendo un argumento diferente a la medición del impacto que las variables de este estilo causan en la toma de decisiones de los individuos. De esta manera, se puede entender cómo un cambio en el entorno de estos agentes repercute en las ganancias de las empresas, en las variables macroeconómicas de la nación o en los precios de las acciones de cada geografía, demostrando así que la información juega un rol bastante importante a la hora de tomar decisiones financieras y económicas en un período de tiempo establecido y bajo un contexto geográfico puntual.

Una variable que podría dar luces de las situaciones financieras, bajo los principios de las finanzas comportamentales, es el índice de confianza del consumidor. Este, según el Banco de la República de Colombia, resume las expectativas y lo que los consumidores de la economía perciben frente a las condiciones que atraviesa el país. Esto podría dar una medición del exceso de confianza, lo cual, como se mencionó anteriormente, puede explicar, en algunos casos y escenarios, las crisis financieras o situaciones adversas para los Estados. Este índice, no sólo sirve para intentar prever las crisis, sino que también permite resaltar algún producto o activo de la economía colombiana que se encuentre muy lejos de su valor intrínseco y permita establecer cuándo un sector de la economía se encuentra en una burbuja financiera y tomar medidas antes de que las personas se vean afectadas en una mayor proporción.

Por lo anterior, queda evidenciada la necesidad de abordar los nuevos problemas y realidades desde las finanzas comportamentales, las cuales brindan un enfoque totalmente diferente a lo que se venía considerando en décadas anteriores. Por esto, se pueden analizar escenarios que involucren sesgos, percepciones y creencias que se encuentran presentes en los individuos a la hora de tomar decisiones y comprendiendo el efecto que estas causan, inferir momentos desfavorables para los Estados, tanto para sus mercados financieros, como para su economía en general.

Metodología

Se analizaron las compañías que conforman la bolsa de valores de Colombia con el fin de organizarlas en grupo o sectores representativos, es decir, que comprendan más de una compañía para que su análisis sea más concluyente y aplicable a la realidad. A continuación, de la página digital www.investing.com se obtendrán las series históricas diarias de las acciones de las compañías colombianas elegidas y del índice de capitalización colombiano (COLCAP), el cual

reúne las acciones de las principales 19 empresas del país. De igual manera, se tomarán cierta información relacionada al pago de dividendos de las empresas elegidas previamente.

A excepción de CEMEX Latam, estas cifras comprenderán el período de tiempo desde enero de 2011 hasta febrero de 2022. Para este caso específico de CEMEX Latam se tendrá la serie desde noviembre de 2012 cuando fue listada en bolsa.

De igual manera, cada compañía llevará una variables *dummiy* que permitan interpretar los resultados en un modelo de regresión múltiple. En total serán nueve compañías, el índice COLCAP y otras nueve variables *dummies*, una para cada empresa.

Posterior a la recolección de todos los datos, se realizará un análisis bajo la metodología de estudio de eventos, la cual permite examinar el comportamiento del precio de las acciones en presencia de un anuncio o evento corporativo y contrastar la hipótesis de los mercados eficientes (*Cayón, 2021*).

De igual manera, es importante realizar un ajuste de periodicidad que permita convertir bien sea, las series diarias en trimestrales o las series trimestrales a diarias, con el fin de tener series homogéneas, comparables y funcionales para modelos econométricos bajo la metodología de MacKinlay (*MacKinlay, 1997*), la cual consta en realizar una regresión únicamente con los datos que presentan eventos anormales y posteriormente realizar un análisis de significancia estadística.

Para llevar a cabo esta metodología se utilizará el programa de Excel, con el cual se podrá obtener conclusiones que reafirmen o rechacen la hipótesis planteada.

Para realizar de manera correcta la metodología de eventos previamente mencionada, se tomará en una aparte la información de la rentabilidad de una acción individual y la rentabilidad del índice COLCAP para el mismo espacio de tiempo. Posteriormente, se creará una columna que establecerá si esa acción presenta algún evento o noticia que pudiera influenciar su comportamiento. En un espacio aparte se colocarán todos los datos de los días en los que no haya ningún evento atípico,

con el fin de realizar una regresión lineal entre los rendimientos de la acción y del COLCAP para un día determinado, de acá se obtendrán las betas y los *p-value* correspondientes a cada acción, los cuales serán utilizados más adelante para concluir.

Las principales noticias o eventos que se emplearon para la generación de este trabajo de grado fueron elegidos con el objetivo de contemplar todos los frentes a los que las compañías actuales están enfrentándose constantemente, económico, social, ambiental y de imagen corporativa, tanto con sus accionistas como con la sociedad en general. Teniendo en cuenta lo anterior, los eventos o noticias relevantes para analizar estos datos fueron los siguientes:

- Compra o venta de activos en el extranjero (incluye acciones).
- Políticas de dividendos y asambleas de accionistas.
- Conflicto entre empresa y accionistas minoritarios.
- Iniciativas para generar nuevos modelos de negocio.
- Anuncio de propuestas enfocadas en beneficios sociales.
- Aumento de reservas o de producción en empresas de materias primas.
- Publicación de estados financieros por parte de las compañías.
- Inclusión de planes de accionistas e inversiones.
- Cambios en presidencia, gerencia o en junta directiva.
- Migración a productos sostenibles y de preservación del medio ambiente.
- Alivios o condiciones especiales como consecuencia del COVID-19.
- Estrategias para atender de manera eficiente las obligaciones financieras.
- Multas como consecuencia de incumplimientos de medidas por parte de la compañía.

El siguiente paso será calcular el retorno esperado para esa acción con los coeficientes arrojados por las regresiones previamente descritas, esto con el objetivo de determinar si el evento o anuncio

corporativo ha tenido un impacto positivo o negativo para la rentabilidad de esa acción en ese día puntualmente. Luego, se realizará una prueba t para cada una de las observaciones con el objetivo de calcular su p -value y establecer si este evento es significativo o no.

Por último, se tomarán los registros en donde haya un evento y además, donde este anuncio sea significativo estadísticamente. Lo anterior con el fin de enunciar cuál es el evento que influyó la rentabilidad de la acción y explicar la posible razón de esta variación.

Resultados Obtenidos

Dado que el mercado accionario colombiano tiene un tamaño reducido frente a diferentes economías como Estados Unidos, Japón o Reino Unido, al solo tener 20 acciones que sobresalen por su liquidez, es poco probable evidenciar efectos muy grandes en el precio de las acciones, ya que no existirían sustitutos del mismo sector económico a los que los inversionistas pudiera recurrir en busca de mayores niveles de rentabilidad. Lo anterior se resume en la falta de influencia de los inversionistas en el mercado accionario colombiano a raíz de la reducida cantidad de compañías que están listadas en la bolsa de valores.

Entre el *Anexo 1* y el *Anexo 9* se encuentran los resúmenes de las regresiones lineales que se realizaron para obtener los resultados y análisis de cada una de las nueve compañías tomadas como muestra para establecer el impacto de los anuncios económicos en el mercado accionario colombiano.

Tal como se puede ver en la *Tabla 1*, las compañías que, sin la presencia de anuncios o eventos, tienen una mayor relación con el índice COLCAP son las Ecopetrol, Argos y Sura. Lo anterior es explicado por la fuerte dependencia del mercado colombiano frente a productos como el petróleo y sectores relevantes como la construcción.

Compañía	Beta	P-Value
Ecopetrol	1,28	0,00
Argos	1,16	0,00
Sura	1,16	0,00
Canacol	0,75	0,00
CEMEX	0,72	0,00
Celsia	0,71	0,00
Nutresa	0,65	0,00
Éxito	0,53	0,00
GEB	0,50	0,00

Tabla 1

La cantidad de eventos que fueron significativos para cada una de las compañías se encuentran resumidos en la *Tabla 2*, donde, adicionalmente, se encuentra el detalle de si los eventos representaron una ganancia o una pérdida de valor para la acción de las compañías analizadas.

	Éxito	Canacol	Celsia	Argos	CEMEX	Ecopetrol	GEB	Nutresa	Sura
# Positivos	1	21	12	14	6	38	4	13	14
# Negativos	6	10	9	3	8	29	12	6	13

Tabla 2

Prom. Positivos	2,63%	5,64%	2,97%	3,22%	5,40%	3,54%	4,93%	2,64%	5,45%
Prom. Negativos	-3,80%	-4,54%	-2,52%	-2,51%	-3,74%	-3,93%	-2,64%	-1,99%	-2,52%

Tabla 3

De igual manera, en la *Tabla 3* se cuantifican en términos porcentuales las variaciones promedio que se presentaron en cada una de las compañías si el efecto, según la metodología utilizada en este trabajo de grado, fueron positivos o negativos. Lo cual permite analizar cuáles compañías se veían más impactadas por determinados eventos y de esta manera, categorizarlas dentro de las nueve acciones analizadas.

Desde el *Anexo 10* hasta el *Anexo 18* exponen cuales eventos fueron significativos para cada una de las empresas de manera puntual. Así mismo, detalla la fecha de ocurrencia del evento y el efecto que estos tuvieron para cada uno de los precios de las acciones, es decir, si fueron positivos o negativos.

Conclusiones

Mediante la implementación de la metodología de estudio de eventos se logró establecer que en un mercado accionario tan limitado como el colombiano, donde muchas de las principales entidades que cotizan en la bolsa de valores son del sector financiero y no hay una gran variedad de compañías del mismo sector, se puede establecer y evidenciar una relación entre los eventos o noticias relacionadas a cada una de las compañías y el precio de cada una de sus acciones en el mercado accionario.

Sin embargo, el efecto de estas casuísticas no es homogéneo para las nueve compañías elegidas en este trabajo de grado, ya que las magnitudes difieren conforme a la cantidad de accionistas que

cada entidad tenga, la facilidad para cambiar, dentro del mismo sector económico, la compañía en la cual invertir el dinero y la presión o influencia que tengan los accionistas sobre la empresa.

El periodo de tiempo también influye de gran manera ya que, si durante un periodo de tiempo extenso la atención de estos eventos o noticias se concentra en una sola compañía, es una constante que el efecto en el precio de su acción sea significativo y modifique las preferencias de los inversionistas, esto contradice en cierta medida la existencia de la cualidad de perfecta racionalidad de los agentes económicos.

Anexos

Almacenes Éxito:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,321
Coefficiente de determinación R ²	0,103
R ² ajustado	0,102
Error típico	0,017
Observaciones	2662

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,09	0,09	304,63	1,13103E-64
Residuos	2660	0,77	0,00		
Total	2661	0,86			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-1E-04	3E-04	-3E-01	8E-01	-7E-04	5E-04	-7E-04	5E-04
Variable X 1	0,5257755	3E-02	2E+01	0,00	5E-01	6E-01	5E-01	6E-01

Anexo 1

Canacol:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,296
Coefficiente de determinación R ²	0,087
R ² ajustado	0,087
Error típico	0,027
Observaciones	2556

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,18	0,18	244,64	9,90137E-53
Residuos	2554	1,85	0,00		
Total	2555	2,03			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-7E-04	5E-04	-1E+00	2E-01	-2E-03	3E-04	-2E-03	3E-04
Variable X 1	0,75	5E-02	2E+01	0,0000%	7E-01	8E-01	7E-01	8E-01

Anexo 2

Celsia:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,487
Coefficiente de determinación R ²	0,237
R ² ajustado	0,237
Error típico	0,014
Observaciones	2585

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,15	0,15	802,30	6,184E-154
Residuos	2583	0,50	0,00		
Total	2584	0,65			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-5E-05	3E-04	-2E-01	9E-01	-6E-04	5E-04	-6E-04	5E-04
Variable X 1	7E-01	3E-02	3E+01	6E-154	7E-01	8E-01	7E-01	8E-01

Anexo 3

Argos:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,657
Coefficiente de determinación R ²	0,432
R ² ajustado	0,432
Error típico	0,015
Observaciones	2595

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,43	0,43	1970,65	0
Residuos	2593	0,56	0,00		
Total	2594	0,99			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	6E-06	3E-04	2E-02	1E+00	-6E-04	6E-04	-6E-04	6E-04
Variable X 1	1E+00	3E-02	4E+01	0E+00	1E+00	1E+00	1E+00	1E+00

Anexo 4

Cemex:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,339
Coefficiente de determinación R ²	0,115
R ² ajustado	0,115
Error típico	0,022
Observaciones	2180

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,14	0,14	283,73	6,09518E-60
Residuos	2178	1,08	0,00		
Total	2179	1,22			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-5E-04	5E-04	-1E+00	3E-01	-1E-03	4E-04	-1E-03	4E-04
Variable X 1	7E-01	4E-02	2E+01	6E-60	6E-01	8E-01	6E-01	8E-01

Anexo 5

Ecopetrol:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,673
Coefficiente de determinación R ²	0,453
R ² ajustado	0,452
Error típico	0,015
Observaciones	2378

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,43	0,43	1964,82	0
Residuos	2376	0,52	0,00		
Total	2377	0,95			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-2E-04	3E-04	-5E-01	6E-01	-7E-04	4E-04	-7E-04	4E-04
Variable X 1	1E+00	3E-02	4E+01	0E+00	1E+00	1E+00	1E+00	1E+00

Anexo 6

Grupo Energía Bogotá:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,390
Coefficiente de determinación R ²	0,152
R ² ajustado	0,152
Error típico	0,013
Observaciones	2629

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,08	0,08	470,98	3,37723E-96
Residuos	2627	0,43	0,00		
Total	2628	0,51			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	2E-04	3E-04	9E-01	4E-01	-3E-04	7E-04	-3E-04	7E-04
Variable X 1	5E-01	2E-02	2E+01	3E-96	5E-01	5E-01	5E-01	5E-01

Anexo 7

Nutresa:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,490
Coefficiente de determinación R ²	0,240
R ² ajustado	0,240
Error típico	0,013
Observaciones	2550

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,13	0,13	804,59	4,6958E-154
Residuos	2548	0,42	0,00		
Total	2549	0,55			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	2E-04	3E-04	7E-01	5E-01	-3E-04	7E-04	-3E-04	7E-04
Variable X 1	7E-01	2E-02	3E+01	5E-154	6E-01	7E-01	6E-01	7E-01

Anexo 8

Sura:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,754
Coefficiente de determinación R ²	0,569
R ² ajustado	0,569
Error típico	0,011
Observaciones	2613

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,42	0,42	3447,66	0
Residuos	2611	0,32	0,00		
Total	2612	0,74			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-6E-05	2E-04	-3E-01	8E-01	-5E-04	4E-04	-5E-04	4E-04
Variable X1	1E+00	2E-02	6E+01	0E+00	1E+00	1E+00	1E+00	1E+00

Anexo 9

Almacenes Éxito		
Fecha	Evento	Efecto
02/01/14	Iniciativa "Gen Cero"	Positivo
09/01/15	Pago de dividendos	Negativo
30/07/15	Compra de compañías en Argentina y Brasil	Negativo
18/08/15	La Asamblea de Éxito aprobó las operaciones anteriores, mientras que los minoritarios se opusieron	Negativo
19/08/15	Anuncio de diferencias entre Éxito y minoritarios, la cual incluye demandas a la compañía	Negativo
06/09/18	Anuncio de apertura de nuevo formato (Éxito WOW)	Negativo
27/11/19	Venta de acciones de empresa brasileña a grupo francés	Negativo

Anexo 10

Canacol		
Fecha	Evento	Efecto
27/09/11	Aumento del 73% en reservas probadas	Positivo
09/11/11	Anuncio de adquisición de una compañía Colombiana privada de exploración	Negativo
15/11/11	Aumento del 110% en sus ingresos y un sólido flujo de caja operacional para el primer trimestre del año 2012	Positivo
13/02/12	Aumento del 227% en sus ingresos y un sólido flujo de caja operacional para el segundo trimestre del año 2012	Positivo
04/04/12	Canacol Energy Ltd. y ExxonMobil firman un acuerdo para el proyecto de exploración de "Shale Oil" en Colombia	Negativo
20/09/12	Incremento del 98% en reservas probadas	Positivo
04/12/12	Descubrimiento de crudo liviano de petróleo en Colombia	Positivo
29/01/13	Anuncia programa de inversión de capital y objetivo de producción para el 2013	Negativo
27/02/13	Canacol Energy Ltd. y ConocoPhillips firman acuerdo para el proyecto de exploración de "Shale Oil" en Colombia	Positivo
22/04/13	Anuncia la adopción de un plan de derechos de accionistas	Positivo
15/05/13	Reporta resultados financieros y operacionales para el tercer trimestre de 2013	Negativo
11/06/13	Anuncio del inicio de la perforación del pozo de exploración de "shale oil" Oso Pardo 1 en Colombia	Positivo
27/08/13	Anuncio del descubrimiento de petróleo en el pozo de exploración Oso Pardo 1	Negativo
13/11/13	Reporte de aumento en producción, ingresos y netbacks durante el primer trimestre del 2014	Positivo
06/05/14	Anuncio de financiación por \$125 millones de dólares mediante colocación de acciones en firme	Negativo
12/05/14	Reporte de un valor record en fondos ajustados provenientes de operaciones durante el tercer trimestre del 2014 y un aumento del 42% en la producción trimestre a trimestre	Positivo
16/01/15	Canacol Energy Ltd. nombra a Francisco Díaz en la Junta Directiva	Positivo
05/02/15	Canacol anuncia nuevo contrato en firme de venta de Gas a 15 años por 35 MMSCFPD (Million standard cubic feet per day)	Positivo
06/07/15	Canacol Energy Ltd. anuncia nulidad e ilegalidad a las resoluciones y sanción impuestos por la DIAN en el 2013	Negativo
03/09/15	Canacol Energy Ltd. anuncia cierre de inversión estratégica de Cavengas Holdings S.R.L.	Positivo
23/09/15	Canacol Energy Ltd. reporta un aumento de 86% en reservas, presenta el informe fiscal, el formulario de resultados y la información anual de 2015	Positivo
16/10/15	Canacol Energy Ltd. anuncia la liberación final de los fondos de la Inversión estratégica de Cavengas Holdings S.R.L. y anuncia los nuevos directores	Negativo
26/02/16	Asamblea anual general y especial de accionistas	Positivo
16/03/16	Aumento en un 110% de las Reservas PDP y adiciona reservas 2P de 30.3 MMboe para el año 2015	Positivo
26/07/16	Canacol Energy Ltd. adiciona 28 BCF de nuevas reservas 2P de gas al campo de gas Clarinete con el pozo de evaluación Oboe-1	Positivo
02/08/16	Canacol Energy Ltd. anuncia cierre de colocación privada	Positivo
10/11/16	Canacol Energy Ltd. firma acuerdo con Promigas S.A. para aumentar el transporte de gas corporativo y las ventas hacia el caribe colombiano a 190 MMSCFPD en el 2018	Positivo
23/11/16	Negociación de nuevos contratos de ventas de gas, inicia gasoducto privado y anticipa producción de gas de 130 MMSCFPD al finalizar el 2017 y 230 MMSCFPD al finalizar el 2018	Positivo
09/08/17	Canacol Energy Ltd. ingresa a un acuerdo para la línea de flujo Sabanas	Negativo
28/09/18	Anuncia el cierre de la venta de activos de crudo convencional y la restitución de capital a inversionistas por medio de acciones de Arrow Exploration Ltd.	Negativo
25/07/19	Canacol Energy anuncia la finalización de la expansión del gasoducto entre Jobo y Cartagena	Positivo

Anexo 11

Celsia		
Fecha	Evento	Efecto
14/08/14	Adquisición de activos en Panamá y Costa Rica por US\$840 millones	Positivo
26/08/15	Las nuevas operaciones de Centroamérica aportaron 20% de los ingresos, y los obtenidos en dólares ascendieron a cerca de 30% del total. Ingresos positivos	Negativo
16/01/18	Autorizan a Celsia a emitir 330 millones de títulos	Negativo
24/01/18	Celsia empezará la venta de 330 millones de acciones	Negativo
19/02/18	Celsia adjudicó en primera ronda las 330 millones de acciones ofrecidas al mercado	Negativo
21/09/18	Celsia aportará 12% de la energía del aeropuerto El Dorado con paneles solares	Positivo
26/11/18	La planta de energía Celsia Solar Bolívar entró en operaciones desde hoy	Negativo
30/11/18	Granja Solar Celsia Solar Bolívar evitará la emisión de 170.000 ton. de CO2 en 30 años	Positivo
18/03/19	Celsia culminó proyectos de mejoramiento de la red eléctrica adjudicados en el Plan5Caribe	Positivo
29/05/19	Celsia está generando 100 megavatios con más de 300.000 paneles solares	Negativo
08/08/19	Celsia logró un EBITDA de \$287.000 millones durante el segundo trimestre de 2019	Positivo
09/08/19	Celsia vendió el 100% de su participación en Zona Franca Celsia S.A.	Positivo
07/11/19	Celsia logró ingresos por \$984.000 millones impulsados por la entrada de Tolima	Negativo
17/03/20	Celsia anuncia que no continuará en el proceso por Electricaribe	Positivo
20/04/20	Celsia hizo la primera emisión virtual de bonos en la Bolsa de Valores de Colombia	Positivo
07/05/20	Celsia está otorgando alivios a clientes en el pago de la energía	Positivo
10/08/20	Celsia reportó ingresos consolidados por \$891.069 millones durante el segundo trimestre de 2020	Negativo
11/05/21	Celsia reportó ingresos ordinarios por \$858.391 millones para el primer trimestre de 2021	Positivo
17/09/21	Andesco rechazó categóricamente actos vandálicos en contra de operadores de Celsia	Positivo
30/11/21	Celsia anunció una segunda emisión de bonos verdes por valor de \$140.000 millones	Negativo
01/12/21	Celsia concretó la venta a VIP Green Mobility y recibió recursos por \$122.597 millones	Positivo

Anexo 12

Argos		
Fecha	Evento	Efecto
18/03/11	Pago de dividendos	Positivo
15/03/13	Pago de dividendos	Positivo
02/01/18	Cementos Argos vendió 13 plantas y un almacén en Estados Unidos por US\$50 millones	Positivo
15/03/18	Argos USA realizó un contrato de crédito por US\$100 millones con ING Bank	Positivo
18/05/18	Cementos Argos vuelven a puntear en la Región Caribe	Negativo
21/09/18	Acción preferencial de Cementos Argos cierra con nuevo precio mínimo histórico	Positivo
13/11/18	Cementos Argos alcanzó ingresos por \$6,3 billones en el acumulado a septiembre	Positivo
26/08/19	Acciones de Grupo Argos y Cementos Argos suben por entrada al índice Ftse	Positivo
04/10/19	Anuncio del inicio del pago de la tercera cuota de dividendos de Cementos Argos	Positivo
24/03/20	Cementos Argos disminuirá sus operaciones durante la emergencia del Covid-19	Positivo
27/03/20	Los accionistas de Argos recibirán \$376 de dividendos por cada acción	Positivo
18/05/20	Cementos Argos ha capacitado virtualmente a cerca de 18.000 personas	Negativo
18/08/20	Cementos Argos inició el pago de la primera cuota de los dividendos aprobados en su asamblea	Positivo
01/09/20	Cementos Argos lanza plan ambiental a 2050	Positivo
11/12/20	Cementos Argos tuvo un crecimiento de 9,5% en el EBITDA al cierre del tercer trimestre de 2020	Positivo
07/01/21	Argos USA LLC, adeberá pagar una multa de US\$20 millones	Negativo
19/04/21	Cementos Argos anunció pago de dividendos en acciones, al liberar 18 millones de estas	Positivo

Anexo 13

CEMEX		
Fecha	Evento	Efecto
26/11/13	Anuncio de que Cemex Latam Holding fue la acción más valorizada	Positivo
05/02/14	Cemex Latam Holdings aumentó utilidades en el 2013	Positivo
05/05/14	CEMEX Latam Holdings construirá molienda en Nicaragua	Negativo
10/07/14	CEMEX Latam Holdings anuncia cambios organizacionales en su equipo directivo	Negativo
17/07/14	CEMEX Latam Holdings da a conocer resultados para el segundo trimestre de 2014	Negativo
04/02/15	Ventas de Cemex Latam Holdings cayeron 13% el último trimestre 2014	Negativo
22/10/15	CEMEX Latam Holdings da a conocer resultados para el tercer trimestre de 2015	Negativo
27/10/16	CEMEX Latam Holdings da a conocer resultados para el tercer trimestre de 2016	Negativo
08/01/19	CEMEX LATAM HOLDINGS obtiene Certificación Internacional en la práctica de auditoría interna	Positivo
15/04/19	Cemex Colombia suscribió contrato para operar la planta Maceo por 21 años	Positivo
12/02/20	Las ventas netas de Cemex Latam Holdings cayeron 11% durante el año pasado	Negativo
03/06/20	Cemex dio respuesta a pliego de cargos sobre inconformidades en impuestos de 2012	Negativo
27/07/20	Cemex reportó US\$11 millones de utilidades durante el segundo trimestre del año	Positivo
07/09/20	Superfinanciera anunció Oferta Pública de Adquisición sobre acciones ordinarias de Cemex	Positivo

Anexo 14

Ecopetrol		
Fecha	Evento	Efecto
05/07/17	Ecopetrol da una cara más saludable a su deuda con prepago de \$6 billones	Negativo
26/10/17	Acción de Ecopetrol rompió el techo de los \$1.500 y crece más de 4% en la jornada	Positivo
27/10/17	Visto bueno de JP Morgan a Ecopetrol impacta la acción al alza	Positivo
30/10/17	Primer pozo costa afuera que es 100% operado por la petrolera estatal, el cual tendrá una inversión cercana a	Positivo
01/11/17	Por bloqueos, Ecopetrol suspendió operaciones en planta de gas de Sardinata	Positivo
07/11/17	Ingresos de Ecopetrol sumaron \$13 billones en el tercer trimestre de 2017	Positivo
09/11/17	Ecopetrol hace cuentas con barril debajo de US\$60	Positivo
12/01/18	Brent está en máximos de 37 meses y se cotiza cerca a US\$70 por barril	Negativo
22/01/18	Ecopetrol tendrá que pagar multa por incumplimiento a reglamento técnico en Putumayo	Positivo
23/01/18	La acción de Ecopetrol fue la que más subió en la Bolsa de Valores	Positivo
24/01/18	Capitalización de Ecopetrol llegó a \$110 billones	Positivo
01/02/18	Golfo de Morrosquillo completará 102 arrecifes artificiales gracias al Grupo Ecopetrol	Positivo
02/02/18	Ecopetrol es la marca más valiosa que tiene Colombia según Brand Finance	Negativo
22/02/18	Ecopetrol decidió suspender 27 contratos por ataques a sus instalaciones.	Positivo
13/03/18	Ecopetrol una de las acciones que más ha crecido en la BVC en 2018	Positivo
21/03/18	La acción de Ecopetrol fue la que presentó el mejor desempeño en la BVC	Positivo
22/03/18	Ecopetrol entro los títulos que más subieron en jornada de la BVC	Negativo
23/03/18	Ecopetrol anuncia que quiere llevar su producción hasta 725.000 barriles de petróleo en 2018	Positivo
27/03/18	Mauricio Cárdenas se va de la junta directiva de Ecopetrol	Negativo
11/04/18	La acción de Ecopetrol crece gracias a un precio del Brent en niveles de 2014	Positivo
13/04/18	Ecopetrol pagó con antelación bono internacional de 2013 por valor de US \$350 millones	Negativo
16/04/18	La producción de marzo de crudo aumentó 6,5% mientras que la de gas subió 3,1%	Negativo
17/04/18	Producción colombiana de petróleo subió 6,5% en marzo a 856.478 barriles por día	Positivo
19/04/18	Ecopetrol girará \$421.000 millones en dividendos a sus 341.000 accionistas minoritarios	Positivo
15/05/18	Ecopetrol finalizó trabajos para sellar definitivamente Pozo Lisama 158	Positivo
25/05/18	Acción de Ecopetrol se desploma por caída de más de 3,15% del barril de petróleo	Negativo
29/05/18	Recuperación del petróleo impulsa acción de Ecopetrol por encima de los \$3.000	Positivo
30/05/18	Acción de Ecopetrol se acerca a máximos en Estados Unidos	Positivo
27/06/18	La calificadora Standard & Poor's reafirmó el grado de inversión de Ecopetrol	Positivo
15/08/18	Los ingresos de Ecopetrol ascendieron a \$31,63 billones en el primer semestre	Negativo
04/09/18	Cierre preventivo en Caño Limón Coveñas por atentado contra oleoducto	Positivo
24/09/18	USO y Ecopetrol llegaron a acuerdos dentro de la convención colectiva	Positivo
01/10/18	Acción de Ecopetrol alcanza un crecimiento anual de 189% con nuevas alzas del Brent	Positivo
25/10/18	Ecopetrol activó plan de contingencia tras atentado al oleoducto Caño Limón	Positivo
01/11/18	En 2019 Ecopetrol invertirá entre US\$3.000 y US\$3.500 millones rango similar al de 2018	Negativo
27/11/18	Ecopetrol invertirá entre US\$3.500 millones y US\$4.000 millones en 2019	Positivo
03/12/18	Colcap vuelve a cotizarse sobre los 1.400 de la mano de las bolsas globales y Ecopetrol	Positivo
06/12/18	Fitch sube calificación de crédito individual a Ecopetrol y reafirma grado de inversión	Negativo
23/01/19	Valores Bancolombia espera que Ecopetrol lidere participación en COLCAP	Negativo
28/01/19	Accionistas minoritarios de Ecopetrol postularon a Carlos Cano Sanz a la Junta Directiva	Negativo
12/02/19	Ecopetrol reporta ataque con explosivos contra el Oleoducto Mansoyá Orito	Positivo
28/02/19	Ecopetrol anuncia que invertirá entre US\$12.000 millones y US\$15.000 millones	Negativo
17/04/19	Desde hoy inicia el periodo ex dividendo para las accionistas de Ecopetrol	Negativo
07/06/19	Ecopetrol buscará generar ahorros por \$8 billones entre 2019 y 2023	Positivo
19/02/20	Ecopetrol eliminará la quema rutinaria de gas en los campos de petróleo y gas lo antes posible	Positivo
09/03/20	Acción de Ecopetrol cae más de 20% en las primeras negociaciones y llega a \$2.400	Negativo
26/03/20	Trabajadores de Ecopetrol aportarán un día de salario para los afectados por el Covid-19	Positivo
27/03/20	Asamblea General de Ecopetrol aprobó el pago de un dividendo de \$180 por acción	Negativo
06/04/20	Ecopetrol podrá solicitar un crédito por US\$665 millones con la banca internacional	Negativo
14/04/20	Ecopetrol anunció nuevas ayudas por \$22.800 millones para el sistema de salud	Negativo
04/05/20	Grupo Ecopetrol, Arturo Calle y Bio Bolsa se unen para producir trajes de protección	Negativo
11/05/20	Ecopetrol revela sus resultados financieros del primer trimestre del 2020	Positivo
04/08/20	Ecopetrol revela los resultados financieros y operativos del segundo trimestre del 2020	Positivo
07/12/20	Ecopetrol contrató con proveedores locales más de \$2,3 billones entre enero y octubre	Negativo
14/12/20	Junta Directiva de Ecopetrol aprobó plan de inversiones de US\$4.000 millones en 2021	Negativo
27/01/21	Ecopetrol confirma su oferta para adquirir 51,4% de las acciones en circulación de ISA	Negativo
28/01/21	Oferta de Ecopetrol por 51,4% de ISA no afectará, de momento, las calificaciones	Negativo
23/02/21	Utilidades de Ecopetrol en 2020 alcanzaron los \$1,7 billones, 87% menos que en 2019	Positivo
25/02/21	La meta de Ecopetrol es producir hasta 750.000 barriles de petróleo diarios para 2023	Negativo
26/02/21	Ecopetrol entre las acciones que tuvieron más liquidez en 2020	Negativo
26/03/21	Ecopetrol creó un comité especial para la valoración de ISA en el marco de su adquisición	Positivo
01/07/21	Ecopetrol constituyó sociedad en Singapur para consolidarse en el mercado asiático	Positivo
04/08/21	Ecopetrol confirmó que buscará un nuevo crédito para lograr adquisición de ISA	Negativo
13/08/21	Ecopetrol no haría mayores cambios en la alta gerencia de ISA tras adquirir 51,4%	Negativo
18/08/21	S&P Global Ratings mantiene calificación de Ecopetrol en BB+ con perspectiva estable	Negativo
07/12/21	Cementos Argos se unirá a las cinco locales que cotizan en la Bolsa de Nueva York	Positivo
25/01/22	Ecopetrol una de las acciones preferidas por los inversionistas según EOF	Positivo

Anexo 15

Grupo de Energía de Bogotá S.A.		
Fecha	Evento	Efecto
15/11/18	Grupo Energía Bogotá obtuvo \$2,61 billones de ingresos para final de septiembre	Negativo
27/12/18	GEB S.A. ESP., informa que la Sucursal Grupo de Energía Bogotá S.A. E.S.P. Sucursal fue inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá	Negativo
28/02/19	GEB entre las compañías que más subieron su propuesta de dividendos	Positivo
05/07/19	GEB lanza una OPA por la totalidad de acciones de Dunas Energía en la Bolsa de Lima	Negativo
11/03/20	Fitch asignó calificación nacional de largo plazo 'AAA(col)' a los bonos de la GEB	Negativo
17/03/20	Las acciones del GEB son las que más suben	Positivo
06/04/20	Fitch afirma la calificación del Grupo Energía Bogotá en grado de inversión "BBB"	Negativo
05/05/20	La acción de Grupo Energía de Bogotá se valorizó 0,90% entre enero y abril de este año	Negativo
23/06/20	Grupo Energía de Bogotá recibió el premio Andesco a la sostenibilidad 2020	Negativo
04/11/20	Grupo Energía Bogotá entre las acciones que subieron de precio durante el mes de octubre	Negativo
10/12/20	Electro Dunas, filial del GEB en Perú, logró colocación de bonos por US\$81,7 millones	Negativo
21/06/21	GEB y Enel Italia renuevan acuerdo societario y lanzan Enel Colombia para unificar operación	Negativo
22/06/21	GEB será dueño de 42,5% de la nueva Enel Colombia tras acuerdo con Enel Américas	Positivo
24/06/21	Fitch Ratings ve con buenos ojos acuerdo entre Enel Américas y Grupo Energía Bogotá	Negativo
13/09/21	GEB informa que se presentó y aprobó en la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas el proyecto extraordinario de distribución de dividendos	Positivo
04/11/21	Grupo Energía Bogotá adquirió la brasileña Rialma Transmissora de Energia III	Negativo

Anexo 16

Nutresa		
Fecha	Evento	Efecto
01/02/11	Pago de dividendos	Negativo
23/06/11	Pago de dividendos	Negativo
29/12/11	Pago de dividendos	Positivo
09/08/12	Pago de dividendos	Negativo
11/09/12	Pago de dividendos	Positivo
08/11/12	Pago de dividendos	Positivo
11/03/13	Pago de dividendos	Positivo
09/07/13	Pago de dividendos	Negativo
11/03/15	Pago de dividendos	Positivo
09/12/15	Pago de dividendos	Positivo
11/05/16	Pago de dividendos	Positivo
21/09/18	La marca del Grupo Nutresa Café Sello Rojo lanzó el 'Café Sello Rojo Vive' al mercado	Negativo
21/02/20	Las ventas consolidadas del Grupo Nutresa crecieron un 10,5% durante el año pasado	Positivo
06/04/20	Nutresa donará 200.000 mercados a familias vulnerables de 18 ciudades del país	Positivo
18/05/20	Acciones de Nutresa entre las más atractivas del COLCAP en mayo	Negativo
08/06/21	Pago de dividendos	Positivo
10/08/21	Pago de dividendos	Positivo
29/11/21	Inicio del proceso de OPA del Grupo Gilinski para quedarse con el control de Nutresa	Positivo
06/01/22	Gilinski ya ha obtenido 5% de Nutresa	Positivo

Anexo 17

Sura		
Fecha	Evento	Efecto
28/11/11	Grupo Sura adjudicó el 98,7% de la emisión de acciones	Positivo
10/01/12	Grupo Sura anuncia que no descarta otra adquisición en 2012	Negativo
02/03/20	Sura entre las empresas que más subieron sus utilidades en 2019	Negativo
19/03/20	Juana Francisca Llano Cadavid será la nueva presidenta de Suramericana desde abril	Negativo
27/03/20	Grupo Sura realizará hoy su asamblea, la última que comandará Bojanini	Negativo
06/04/20	Sura lanza póliza de autos que depende del uso del carro y de hábitos de conducción	Positivo
07/04/20	Sura pide que medidas ante Covid-19 no afecten recursos de la gente	Positivo
17/06/20	Suramericana compró 100% de las acciones de Vinnyc y Russman en Uruguay	Positivo
10/07/20	Filiales de Grupo Sura adquieren la sociedad Gestión Fiduciaria por \$11.000 millones	Negativo
28/07/20	Firma S&P emitió calificación local "AAA" para Suramericana y compañías de Seguros Sura	Positivo
11/08/20	La demanda de la emisión de bonos ordinarios de Grupo Sura fue 1,8 veces el monto adjudicado	Negativo
13/08/20	Sura desmiente a Feller-Rate por impacto en fondo inmobiliario debido a crisis de Latam Airlines	Positivo
14/08/20	Grupo Sura redujo utilidad en 74,2% en el primer semestre y finalizó en \$321.252 millones	Positivo
25/02/21	Utilidades del Grupo Sura bajaron 80,4% tras cerrar en \$336.000 millones al cierre de 2020	Negativo
14/05/21	Grupo Sura reportó utilidades por \$211.188 millones durante el primer trimestre del año	Positivo
23/06/21	Seguros Sura firma alianza para asesorar y comercializar pólizas para clientes de Vanti	Negativo
01/07/21	Moody's mantuvo la calificación crediticia de Sura AM en Baa1 con perspectiva estable	Negativo
07/07/21	Sura Investment Management inició operaciones en Colombia con Fiduciaria Sura	Positivo
27/07/21	S&P confirmó calificación de Suramericana y Seguros de Vida Suramericana en AAA	Negativo
29/09/21	Standard & Poor's confirmó calificaciones de Grupo de Inversiones Suramericana en BB+	Positivo
26/10/21	Sura entre las acciones más atractivas para inversionistas	Negativo
25/11/21	Directivos de Sura autorizan búsqueda de socios que quieran posición no controlante	Positivo
17/12/21	Grupo Sura aumentó 14,63% a \$28.830 tras reanudar su cotización en el mercado	Positivo
05/01/22	Acciones de Grupo Sura entre las acciones que iniciaron el año a la baja en Bolsa de Colombia	Negativo
01/02/22	Grupo Sura repunta 32,1% tras reanudar su cotización en la Bolsa de Valores	Positivo
04/02/22	Grupo Sura convocó a Asamblea Extraordinaria de Accionistas el 22 de febrero	Positivo
11/02/22	El Grupo Gilinski completa 25,49% de participación en Sura	Negativo

Anexo 18

Bibliografía

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.
<https://doi.org/10.2307/1879431>.
- Auronen, A. (2003). *Asymmetric Information: Theory and Applications*. Seminar in Strategy and International Business
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.9252&rep=rep1&type=pdf>
- Banco de la República. (2021). Retrieved May 28, 2021, from
<https://www.banrep.gov.co/es/recuadro-1-descomposicion-historica-del-indice-confianza-del-consumidor-colombia>.
- Banco Mundial (2018). Retrieved Nov 1, 2021, from
<https://www.bancomundial.org/es/topic/financiainclusion/overview#1>
- Banco Mundial (2018). Retrieved Nov 1, 2021, from
<https://www.bancomundial.org/es/topic/financiainclusion/overview#3>
- Barberis, N. (2013). Psychology and the Financial Crisis of 2007–2008. In Haliassos M. (Ed.), *Financial Innovation: Too Much or Too Little?* (pp. 15-28). Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press. Retrieved May 27, 2021, from
<http://www.jstor.org/stable/j.ctt5vjs1j.5>.
- BBC News. (2021). Retrieved May 28, 2021, from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57165797>.

BBVA. (2021). Factores que influyen en el precio de las acciones

https://www.bbva.es/estaticos/mult/Ayudas_factores_acciones.pdf_tcm924-528182.pdf

Brooks, M & Byrne, A. (2008). Behavioral Finance: Theories and Evidence. The Research Foundation of CFA Institute Literature Review.

Cayón, E. (2021). Diapositivas Seminario de Introducción a la investigación II. Colegio de Estudios Superiores de Administración.

Correa, J. S., & Murillo, J. (2015). Escritura e investigación académica: una guía para el trabajo de grado. 2ª Edición. Bogotá: Editorial CESA.

Criptonoticias. (2021). Retrieved May 28, 2021, from

<https://www.criptonoticias.com/mercados/perdidas-historicas-bitcoin-ventas-usd14000-millones-semana/>

Economipedia (2021). Retrieved Nov 1, 2021, from

<https://economipedia.com/definiciones/hipotesis-del-mercado-eficiente.html>

Economipedia (2021). Retrieved Nov 1, 2021, from

<https://economipedia.com/definiciones/asimetria-de-informacion.html>

Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2, 383-417. <http://gesd.free.fr/fama1970.pdf>

Hirshleifer, D. (2015). Behavioral Finance. Annual Review of Financial Economics, 7, 133-159.

Retrieved May 27, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/44864033>.

Inversión Simple. (2021). Retrieved Nov 1, 2021, from <https://www.inversionssimple.com/10->

[factores-que-mueven-el-precio-de-acciones-en-la-bolsa/](https://www.inversionssimple.com/10-factores-que-mueven-el-precio-de-acciones-en-la-bolsa/)

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. Doi: 10.2307/1914185.
- Kapoor, S & Prosad, J. M. (2017). Behavioural Finance: A Review. *Procedia Computer Science*, Volume 122, 50-54, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.340>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917325693>.
- Lo, A. 2008. Palgrave Macmillan, 2nd Edition. The New Palgrave Dictionary of Economics, DOI 10.1057/978-1-349-95121-5_42-2. https://alo.mit.edu/wp-content/uploads/2015/06/Lo2008_ReferenceWorkEntry_EfficientMarketsHypothesis.pdf
- Loomes, G., & Sugden, R. (1982). Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368), 805-824. Doi: 10.2307/2232669.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13–39. <http://www.jstor.org/stable/2729691>
- Mishkin, M. S. (1990). Asymmetric information and financial crises: A historical perspective. National Bureau of Economic Research.
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w3400/w3400.pdf
- Olsen, R. (1998). Behavioral Finance and Its Implications for Stock-Price Volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10-18. Retrieved May 27, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/4480062>.
- Ricciardi, V & Simon, H. K. (2000). What is Behavioral Finance? *Business, Education & Technology Journal*, Vol.2, No.2, p.1-9.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral Finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11, 429-437.

Schmitt-Beck, R. (2015). Bandwagon Effect.

<https://doi.org/10.1002/9781118541555.wbiepc015>.

Shiller, R. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104. Retrieved May 27, 2021, from

<http://www.jstor.org/stable/3216841>.

Statman, M. (1995). Behavioral Finance versus Standard Finance. AIMR Conference Proceedings. Doi:10.2469/cp.v1995.n7.4.

Thaler, R. (1999). The End of Behavioral Finance. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 12-17.

Retrieved May 27, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/4480205>.

UK Supplemental Slides (2015). Retrieved Nov 1, 2021, from

<https://qedwealthmanagement.com/wp-content/uploads/2015/12/Efficient-markets-hypothesis.pdf>

Uribe, J. M, Mosquera, S. & Restrepo, N. (2013). Mercado de acciones colombiano.

Determinantes macroeconómicos y papel de las AFP. *Sociedad y Economía* No. 24, 207-230. <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n24/n24a10.pdf>

Useche, A & Juárez, F. (2020). Asesoría en el mercado de valores: contexto colombiano y aplicaciones desde las finanzas comportamentales. Repositorio Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/32101/SIMEHEBOOKF004IJ876HIJAAG82H4J.pdf?sequence=1>