

Efectos en las acciones colombianas a causa de una operación *split* y su comparación con acciones del mercado de Estados Unidos

Santiago Escarria Buriticá
sescarri@eafit.edu.co

Andrés Madrid-Malo Barvo
amadrid-@eafit.edu.co

Resumen

Esta investigación buscó determinar la incidencia que han tenido los anuncios de un *split* en acciones sobre los rendimientos, volúmenes y liquidez de los títulos listados en la Bolsa de Valores de Colombia. Adicionalmente, realizamos una comparación frente al comportamiento registrado por títulos en el mercado de Estados Unidos; un mercado mucho más maduro y desarrollado, en el cual se han realizado este mismo tipo de operaciones. Para esto, se llevó a cabo una recopilación bibliográfica que permitió documentar estudios similares en otros países, junto con teorías académicas orientadas en este sentido.

Para desarrollar los objetivos de este trabajo nos enfocamos en los rendimientos, volatilidad, y liquidez de las acciones que hayan realizado *splits* entre el 2001 y el 2017. Tomamos diferentes momentos anteriores y posteriores al anuncio y a la realización del *split* y comparamos los precios, volúmenes y transacciones en estos lapsos. Como resultado final, se aclararon dudas acerca del comportamiento que han tenido los títulos locales e internacionales una vez se han visto sujetos a estas operaciones.

Palabras clave: *split*, rendimientos, liquidez, acciones, títulos valor, volatilidad, volumen.

Abstract

In our investigation, we will seek to determine the incidence a Split announcement has had over the underlying stock price, volume, and liquidity in the Colombian stock market. Also, we will compare these results with those seen on American stocks, which is a more mature and developed market. With this purpose, we made a bibliographical compilation which helped us study similar investigations developed in different countries and also academic theories oriented with this topic

To develop this paper's objective we will study yields, prices, volatility, and liquidity seen in stocks which have made Splits between 2001 and 2017. We will analyze different moments before and after the announcement of the split and the day it took place. As a result of this paper we cleared doubts around the behavior Colombian and American stocks have had after a split process.

Keywords: Split, yield, liquidity, stocks, volatility, volume.

1. Introducción

En los últimos años el mercado de valores de Colombia ha alcanzado una profundidad importante, ya que gran cantidad de títulos valores, normalmente los más líquidos, han entrado a hacer parte de importantes índices extranjeros, como es el caso del MSCI Emerging Markets. Este índice fue creado por Morgan Stanley para medir el comportamiento de los mercados emergentes, incorporando acciones de países como Brasil, Chile, China, Colombia y Egipto, entre otros, que sumados representan el 10 % de la capitalización bursátil mundial.

A medida que más compañías se hacen públicas y el mercado de valores obtiene más madurez, un mayor número de jugadores, personas naturales y jurídicas, entran a depositar sus inversiones en este. Al incrementarse el número de participantes en el mercado accionario y aumentar la demanda por títulos específicos, los precios de estos comienzan a subir. Una vez la valoración de los títulos llega a niveles altos pierden liquidez, debido a que menos inversionistas pueden adquirirlos y son reacios a tener una gran cantidad invertida en papeles de una sola compañía. Es en este momento cuando las empresas toman la decisión de realizar *split* en sus acciones, que en su traducción coloquial al español se podría definir como división de acciones. Una acción de la compañía listada en bolsa se traduce en 2, 3, 6 o 10 acciones de la misma empresa, dependiendo del tipo de *split*. Vale la pena aclarar que no hay una destrucción o generación de valor real, como lo afirma Barker (1959), ya que simplemente es una división. Si una acción cuesta \$100 y se decide realizar un *split* 1 x 2, se pasaría a tener dos acciones de la misma empresa pero a un

valor de \$50. Las empresas toman este tipo de decisiones precisamente para aumentar el movimiento de su título en el mercado bursátil y volverlas más asequibles para un mayor número de inversionistas.

Esta teoría la vemos reflejada en el informe del consejo de administración de la empresa española Borges International Group, la cual el 18 de diciembre de 2017 realizó un *split* de 1 a 7 acciones con el propósito de aumentar la liquidez de la acción. En este se afirma que el desdoblamiento de las acciones motivaría a pequeños inversionistas a adquirirlas, ya que el precio anterior les resultaba muy elevado (“Memoria de Responsabilidad Social 2016-2017”, 2017).

Esto lo reafirman Baker y Gallagher (1980) quienes aseguran que a través de un *split* en acciones no se crea ni se destruye valor, ya que este es el resultado de un ejercicio netamente aritmético en donde las acciones disminuyen su precio en la misma proporción en las que aumentan los números de acciones en circulación, manteniendo la capitalización bursátil y el valor de la compañía intacto. Este tipo de operaciones se empezaron a registrar hace varias décadas en mercados bursátiles desarrollados como el americano, con compañías como Microsoft, Apple, AT&T, Dell, Starbucks, entre otras, producto de los altos precios que sus acciones habían alcanzado y por decisiones de la gerencia. En Colombia, estas operaciones han sido escasas y desconocidas para muchos operadores e inversionistas, con poca evidencia de los impactos que el anuncio de un *split* puede traer para el precio y liquidez de las acciones.

Vale la pena aclarar que las operaciones de *split* también se pueden hacer para disminuir el número de acciones en circulación de una compañía. A esto se le llama *reverse*

split o *split* inverso, con lo cual se disminuye el número de títulos de una compañía pero se aumenta el valor de estos. Según la definición de Morningstar este es “la reducción del número de acciones en circulación de una emisora, sin variar el importe de su capital social” (“Split inverso”, 2016). Este estudio se enfoca en los *splits* tradicionales que son los más comunes en el mercado de valores.

Alrededor del mundo se han realizado estudios del tema en diferentes mercados. Tenemos el caso de Egipto, estudiado por Abdelkhalek y Hussien (2017), quienes encontraron que antes del *split* los resultados son positivos para el precio de la acción, pero estos se van desvaneciendo con el paso del tiempo. Sin embargo, aseguran que este tipo de operaciones son mucho más ventajosas para empresas con una capitalización bursátil pequeña.

Por otro lado, en España, Menéndez y Gómez-Ansón (2003) probaron uno de los fundamentos de los *split* y es que aumentan los volúmenes de negociación de las acciones. Este aumento, explicaron, viene dado por un factor psicológico debido a que, una vez realizado el *split*, muchos inversionistas comienzan a percibir el título como más económico y se sienten atraídos por este.

En esta investigación analizaremos el comportamiento que han presentado las acciones colombianas una vez han atravesado por una operación *split* y lo compararemos con lo registrado en acciones del mercado de Estados Unidos. Adicionalmente, estudiaremos los precios y volúmenes de negociación de estas mismas antes, durante y después del *split*, lo cual permite sacar las conclusiones acerca de la repercusión de este tipo de estrategias financieras en los títulos.

2. Justificación

A medida que el mercado de valores colombiano adquiere mayor antigüedad, las acciones listadas en la bolsa de valores tienden a aumentar su precio, y es en ese momento cuando los *split* se convierten en herramientas financieras muy útiles y frecuentemente usadas por la alta dirección de las compañías para devolverle a la acción esa liquidez que puede perder a causa de una valorización a largo plazo y de alto precio.

Teniendo en cuenta esto, y que cada mercado bursátil a nivel mundial tiene una particularidad dada su profundidad, madurez y tamaño, cobra importancia conocer el comportamiento de los títulos del mercado colombiano que han realizado operaciones en *split* para, de esta forma, poder estimar la reacción del mercado ante la ocurrencia de este tipo de operaciones. Es importante entender y analizar las diferentes aristas de estas estrategias para poder aprovechar oportunidades de mercado que se puedan presentar cuando ocurren.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Realizar un estudio en torno a las implicaciones de los rendimientos y liquidez que generaron las operaciones de *split* realizadas a las acciones de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Colombia y compararlas con las vistas en acciones del mercado de Estados Unidos.

3.2 Objetivos específicos

- Confrontar si las teorías, en cuanto al impacto positivo que tienen los *split* en el precio de las acciones, se han traducido al mercado colombiano en años anteriores.
- Analizar la diferencia en comportamientos de acciones colombianas y estadounidenses una vez atraviesan una operación de *split*.
- Realizar un estudio empírico que demuestre si la expectativa de la gerencia en cuanto al aumento de liquidez en las acciones se cumple al realizar operaciones en *split*.

4. Marco de referencia

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como referencia lo analizado por Fama, Fisher, Jensen y Roll (1969), cuya teoría indica que existe un comportamiento anormal en las tasas de retorno de las acciones en las fechas cercanas a los anuncios de un *split* y a la realización del mismo. Para probarla, los investigadores revisaron el comportamiento del rendimiento y la liquidez alrededor del anuncio de *split*, y posterior al mismo, de acciones listadas en el New York Stock Exchange que realizaron en total 940 *split* entre enero de 1927 y diciembre de 1959, utilizando modelos logarítmicos y de regresión residual de frecuencia. Su investigación concluye en que es evidente una reacción anormal por parte del mercado de valores posterior al anuncio del *split*; sin embargo, no en periodo de pre y posrealización, si no únicamente en periodo pre y posanuncio, y que este comportamiento se debe a la expectativa que un *split* genera en cuanto a un posible incremento en los dividendos.

Los primeros en referirse a la incidencia de los *split* en el mercado colombiano fueron Camacho, Vanegas y Restrepo (2014), quienes estudiaron nueve *split* realizados en el mercado local, tanto en acciones líquidas como no líquidas, para determinar si existió una rentabilidad asociada a esta operación en las acciones del mercado colombiano. Su trabajo investigativo concluye que los *split* en acciones en el corto plazo y largo plazo generaron rentabilidades negativas, y únicamente en el mediano plazo generaron rentabilidades positivas. Ambas investigaciones citadas formulan metodología, procedimiento y marco teórico que fue tenido en cuenta para el desarrollo del trabajo de investigación.

5. Metodología

En el mercado colombiano se han documentado más de catorce operaciones *split* (incluyendo operaciones de *split* inverso) desde el año 2001, fecha en la cual se estableció formalmente la Bolsa de Valores de Colombia. Para evidenciar lo sucedido en el mercado nacional durante, antes y después de las operaciones *split*, hemos seleccionado las acciones de la Empresa de Energía de Bogotá S. A E. S. P., Cementos Argos S. A. y Celsia S. A.; tres compañías con alta liquidez actualmente listadas en la Bolsa de Valores de Colombia que realizaron este tipo de operaciones entre enero del 2001 y diciembre de 2017. Igualmente, hemos seleccionado tres empresas norteamericanas, Apple, Starbucks y The Coca-Cola Company, que en este mismo período de tiempo realizaron estas operaciones para evidenciar su comportamiento en la historia reciente de este mercado y contrastar con lo evidenciado en el mercado colombiano.

Según lo estudiado por Gómez (1999), en su investigación realizada acerca de lo acontecido en el mercado bursátil español, un *split* es una decisión de dividir el valor nominal de las acciones en circulación de una empresa. Esto no tiene ningún efecto en el capital social de las compañías ni en la operación o compromisos de esta. Dicho autor afirma que en un mercado perfecto el precio de las acciones debería caer proporcionalmente con la división realizada, como regularmente ocurre, con lo que no se afecta tampoco el valor de mercado de la empresa.

Tomando como referencia el trabajo de Grinblat, Masulis y Titman (1984), quienes desarrollaron un estudio empírico sobre lo evidenciado en este tipo de operaciones en el mercado norteamericano en la década del ochenta y plantearon que estos movimientos generan rentabilidades positivas en el precio de las acciones, analizamos precios de los títulos antes del anuncio, después del anuncio, antes de la operación *split* y después de esta.

5.1 Especificación de la muestra

La información de las seis acciones que utilizaremos en este estudio, Empresa de Energía de Bogotá, Cementos Argos y Celsia, Apple, Starbucks y The Coca-Cola Company, fue sustraída de la página web Bloomberg que contiene datos de los precios de las acciones al cierre de cada jornada bursátil y el volumen generado por la compra y venta de títulos. El periodo de tiempo estudiado fueron fechas anteriores y posteriores al anuncio y realización de la operación *split*.

5.2 Especificación del caso de estudio y método empleado: rendimientos y volumen

Para estimar la incidencia de los *split* en los rendimientos de las acciones y en el volumen que estas tranzan en el mercado, evaluaremos siete momentos diferentes alrededor de cada uno de los títulos, según se detalla en la tabla 1. Los tiempos fueron seleccionados tomando como referencia el trabajo de Gómez-Salas (2001), contemplando periodos de corto, mediano y largo plazo alrededor de las fechas pre anuncio del *split* y pre *split*.

Tabla 1.

Definición de momentos

| Momentos |
|----------|
| Td-150 |
| Td-50 |
| Td+1 |
| Td+50 |
| Tr-50 |
| Tr+1 |
| Tr+50 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

Donde

Td: fecha de divulgación

Tr: fecha de realización

El primero es 150 días antes del anuncio del *split*, el segundo 50 días antes del anuncio, el tercero es 1 día después del anuncio, el cuarto es 50 días después del anuncio, el quinto 50 días antes de la realización, el sexto 1 día después de la realización y el séptimo 50 días después de la realización.

En cada uno de estos momentos analizaremos los rendimientos continuos para cada una de las acciones objeto de este estudio, utilizando la siguiente fórmula:

$$R_t = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

Donde R_t corresponde al rendimiento del título, \ln a logaritmo natural, P_t al precio del título el día del cierre y P_{t-1} el precio del título el día anterior.

Así mismo, para cada uno de los momentos estudiaremos el promedio (en pesos colombianos y dólares americanos según sea el caso) de operaciones realizadas de cada uno de estos títulos, para identificar si se cumplió el objetivo de incrementar la liquidez de las acciones. La primera fórmula a emplear, para evitar el sesgo que produce el aumento del número de acciones en circulación en nuestro estudio, será la siguiente:

$$V_t = P_c \times V$$

Donde V_t corresponde al volumen transado, P_c al precio de cierre y V al volumen en acciones transado.

Teniendo en cuenta que analizaremos varios momentos en el desarrollo del trabajo, se estudiarán los volúmenes transados utilizando la siguiente formula; estos incluirán, inclusive, los días en los que no se tranzó la acción.

$$\bar{V}_t = \frac{\sum_{i=1}^n V_{ti}}{N}$$

Para evidenciar el comportamiento de las acciones en el mercado colombiano y norteamericano después de un *split*, y poder determinar con evidencia fáctica cómo se comportaría una acción ante el anuncio de un *split* en el futuro, hemos tomado el precio de cierre diario desde enero de 2001 hasta diciembre de 2017, el monto de acciones transado,

la fecha de anuncio o divulgación de la aprobación del *split*, la fecha en que se realizó el *split* y la proporción del mismo, de cada una de las acciones mencionadas anteriormente. A continuación, en la tabla 2 exponemos la información relevante para cada una de las compañías objeto de estudio.

Tabla 2.

Fechas de divulgación y realización del *split*

| Nombre de la compañía | Fecha de divulgación | Fecha de realización del <i>split</i> | Proporción |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------|
| Empresa de Energía de Bogotá | 30-mar-11 | 20-jun-11 | 1 x 100 |
| Celsia | 23-mar-10 | 26-abr-10 | 1 x 10 |
| Cementos Argos | 27-mar-06 | 02-may-06 | 1 x 5 |
| The Coca-Cola Company | 18-mar-15 | 08-abr-15 | 1 x 2 |
| Starbucks | 25-abr-12 | 27-jul-12 | 1 x 2 |
| Apple | 23-abr-14 | 09-jun-14 | 1 x 7 |

Fuente: elaboración propia con base en información obtenida de la Superintendencia Financiera de Colombia (2018) y Bloomberg (2018).

5.3 Análisis de la rentabilidad asociada a las operaciones en *split*

Empresa de Energía de Bogotá

La Empresa de Energía de Bogotá (EEB), en su junta directiva del 30 de marzo del 2011, aprobó la realización de uno de los *split* más sonados de la historia reciente del mercado colombiano. Esta división de acciones tenía como propósito disminuir el valor nominal de cada acción en 100 veces su valor actual, y a la vez multiplicar por 100 las acciones en circulación; esto con el propósito de darle una mayor liquidez a una acción que para ese entonces tenía un precio de COP \$177.780.

Para evidenciar las implicaciones del *split*, tanto después de su anuncio como después de su realización, hemos considerado importante analizar el comportamiento

normal de la acción sin la incidencia de estos eventos, para poder encontrar valorizaciones, desvalorizaciones o volatilidades anormales en el precio de la misma.

150 días antes del anuncio del *split*, la acción de la EEB tranzaba en promedio el 84 % de los días hábiles bursátiles, obteniendo rentabilidad diaria aproximada del 0,20 %. Así mismo, durante ese tiempo, la acción de la EEB alcanzó una rentabilidad del 30,6 % acumulada, y el volumen de transacciones promedio diario ascendía a COP \$1.235.916.377, esto, entre otras cosas, debido a un fuerte apoyo de la administración pública bogotana de turno y a la estabilidad financiera que la misma compañía proyectaba. Un comportamiento similar se observa al estudiar 50 días antes del anuncio del *split*, en donde la acción tranzaba en el 82 % de las jornadas, pero su rentabilidad promedio diario fue casi 10 veces menor al 0,02 %. El volumen promedio de operaciones presentaba un incremento a los COP \$1.495.939.042 diarios.

El día después del anuncio del *split* (Td+1) la acción presentó una rentabilidad de 3,89 % con un volumen transado de COP \$6.258.352.040, superando el promedio diario de las fechas anteriormente expuestas. Sin embargo, esta valorización, volumen y rentabilidad fue evidente únicamente el día después de la reunión de la junta directiva, en la cual anunciaron entre otras cosas la realización del *split*. Los 50 días siguientes a este anuncio la acción presentó una rentabilidad negativa acumulada del orden del -5,10 %, una rentabilidad diaria promedio de -0,10 % y el volumen negociado disminuyó a la mitad de lo transado los 50 días antes del anuncio.

Tabla 3.Análisis de momentos en el anuncio del *split* de la EEB

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Td-150 | 0,20 % | 30,60 % | 84 % | 1.235.916.377 |
| Td-50 | 0,02 % | 1,22 % | 82 % | 1.495.939.042 |
| Td1 | 3,89 % | 3,89 % | 100 % | 6.258.352.040 |
| Td+50 | 0,10 % | -5,10 % | 74 % | 743.571.313 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

El *split* sería efectivo el 20 de junio del 2011, aproximadamente tres meses después del anuncio, por lo cual estudiamos los momentos pre y posmaterialización del *split* para identificar el comportamiento de la acción. 50 días antes de la realización del *split* la acción transaba el 76 % de los días bursátiles con un volumen de aproximadamente COP \$665.008.152, y con una rentabilidad en tendencia decreciente, algo similar a lo que observábamos 50 días después del anuncio (tabla 3). Un día después de la realización del *split* se presentó un leve incremento en el volumen promedio negociado, el cual continúa siendo bajo si se tiene en cuenta que en el mercado bursátil colombiano se transa en promedio COP \$113.304.293.643 (“Informe Mensual de Renta Variable”, 2018). Los 50 días siguientes a la realización del *split* evidenciamos un aumento en el promedio de negociaciones en días bursátiles, pasando del 76 % 50 días antes de la realización al 92 %.

Tabla 4.Análisis de momentos en la realización del *split* de la EEB

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Tr-50 | -0,15 % | -7,31 % | 76 % | 665.008.152 |
| Tr+1 | -1,76 % | -1,76 % | 100 % | 999.680.000 |
| Tr+50 | -0,48 % | -24,07 % | 92 % | 400.574.712 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

Celsia

Celsia es una de las compañías líderes en energías renovables no convencionales para empresas, hogares y ciudades en Colombia (Celsia, 2018). En su junta directiva del 23 de marzo del 2010 aprobó la realización de un *split*, el cual consistía en dividir el valor nominal de sus acciones en 10 y aumentar en la misma proporción su capital social y acciones en circulación. En esta junta se estableció que al cierre de las operaciones bursátiles del 26 de abril del 2010 se haría efectiva la operación en sus acciones.

150 días antes del anuncio del *split*, la acción de Celsia tranzaba en promedio el 99,3 % de los días hábiles bursátiles (únicamente no transó 1 de los 150 días), obteniendo rentabilidad diaria aproximada del 0,33 %. Así mismo, durante este tiempo, la acción alcanzó una rentabilidad del 50,16 % acumulada, y el volumen de transacciones promedio diario ascendía a COP \$1.255.039.350 en menos de 11 transacciones mensuales según la Bolsa de Valores de Colombia.

Un comportamiento similar se observa al estudiar 50 días antes del anuncio del *split*, en donde la acción transó el 100 % de las veces y su rentabilidad promedio diaria, al igual que la acumulada disminuyó a 0,01 % y 0,26 % respectivamente. El volumen promedio de operaciones presentó una disminución del -18,8 % en comparación con el comportamiento de la acción 150 días antes del anuncio, comportamiento que es de esperarse a medida que se acerca la asamblea de accionistas y la reunión de la junta directiva. Según Santiago Velásquez Arango, Magíster en Administración Financiera y Gerente de Renta Variable en Casa de Bolsa, dada la incertidumbre que se presenta a

medida que se acercan estas fechas los inversionistas son más cautos al momento de tomar posición en el mercado.

El día después del anuncio del *split* (Td+1) la acción presentó una rentabilidad de 1,67 % con un volumen transado de COP \$5.368.647.800, superando el promedio diario de las fechas anteriormente expuestas. Los 50 días siguientes a este anuncio se evidenció una rentabilidad positiva que continuaba con la tendencia de las fechas anteriores, acumulando una rentabilidad en los 50 días de estudio del 10,65 %. Uno de los puntos más importantes a destacar, que analizaremos en los resultados más adelante, será el incremento del 100 % en el volumen promedio transado, el cual pasó de COP \$1.018.011.388 a COP \$2.358.168.314.

Tabla 5.

Análisis de momentos en el anuncio del *split* de Celsia

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Td-150 | 0,33 % | 50,16 % | 99,3 % | 1.255.039.350 |
| Td-50 | 0,01 % | 0,26 % | 100 % | 1.018.011.388 |
| Td1 | 1,67 % | 1,67 % | 100 % | 5.368.647.800 |
| Td+50 | 0,21 % | 10,65 % | 100 % | 2.358.168.314 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

De acuerdo con lo anunciado en la junta directiva del 23 de marzo, el *split* se materializaría el 26 de abril de 2010, tan solo 1 mes después del anuncio. Según Fama et al. (1969) estos tiempos suelen variar según las decisiones de la gerencia de cada compañía y el tiempo que les tome hacer ajustes contables; sin embargo, no se ha demostrado incidencia en los tiempos entre el anuncio y la realización en los resultados del *split*.

Cincuenta días antes de la realización del *split* la acción transaba el 100 % de los días bursátiles con un volumen de aproximadamente COP \$1.928.573.607, y con una rentabilidad en tendencia creciente, algo similar a lo que observábamos 50 días después del anuncio (tabla 5). Un día después de la realización del *split* se presentó un leve incremento en el volumen negociado, el cual fue cercano al doble de lo transado los 50 días antes de la realización del *split* y el 368 % más alto de lo negociado los 50 días antes del anuncio del *split*. Los 50 días siguientes a la realización de la operación evidenciamos una rentabilidad diaria promedio muy estable cercana al 0,04 %, similar a lo observado en la tabla 5 en Td-50 (0,01%); sin embargo, encontramos un aumento significativo en el volumen promedio transado, el cual analizaremos a profundidad en los resultados del presente trabajo.

Tabla 6.

Análisis de momentos en la realización del *split* de Celsia

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Tr-50 | 0,25 % | 12,70 % | 100 % | 1.928.573.607 |
| Tr+1 | -2,15 % | -2,15 % | 100 % | 3.754.335.990 |
| Tr+50 | 0,04 % | 1,95 % | 98,0 % | 2.956.336.584 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

Cementos Argos

Cementos Argos es una de las compañías operativas del Grupo Argos, líder en la industria de cemento en Colombia y referente de esta industria en Latinoamérica. Aunque los *split* en acciones han sido herramientas financieras ampliamente usadas por la alta gerencia según los estudios de Conroy, Harris y Benet (1990), quienes estudiaron 133 empresas listadas en el NYSE, Wulff (1999) quien estudio 83 *split* del Frankfurt Stock Exchange y Kunz y Majhensek (2002) quien trabajó con 80 *split* en 64 empresas listadas en

la Swiss Stock Exchange. El de Cementos Argos fue uno de los primeros *split* realizados en Colombia después de constituida la Bolsa de Valores en el 2001.

Al igual que lo estudiado en Celsia y en la EEB, 150 días antes del anuncio del *split*, la acción de Cementos Argos transaba en promedio el 92 % de los días hábiles bursátiles, obteniendo una rentabilidad diaria aproximada del 0,49 %. Así mismo, durante este periodo de tiempo la acción alcanzó una rentabilidad del 73,6% acumulada, y el volumen de transacciones promedio diario ascendía a COP \$5.877.079.099.

Un comportamiento similar se observa al estudiar 50 días antes del anuncio del *split*, en donde la acción transó el 98 % de las veces, y su rentabilidad promedio diaria, al igual que la acumulada, disminuyó a 0,07 % y -3,33 % respectivamente. El volumen promedio de operaciones presentó un aumento en comparación con el comportamiento de la acción 150 días antes del anuncio al pasar de COP \$5.877.079.099 a COP \$8.987.649.875.

Tabla 7.

Análisis de momentos en el anuncio del *split* de Cementos Argos

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Td-150 | 0,49 % | 73,60 % | 92,0 % | 5.877.079.099 |
| Td-50 | -0,07 % | -3,33 % | 98 % | 8.987.649.875 |
| Td+1 | 3,26 % | 3,26 % | 100 % | 21.208.009.488 |
| Td+50 | -0,74 % | -36,87 % | 98 % | 8.369.855.825 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

El día después del anuncio del *split* (Td+1) la acción presentó una rentabilidad de 3,26 %, con un volumen transado de COP \$21.208.009.488, superando el promedio diario de las fechas anteriormente expuestas y las rentabilidades promedio diarias de las

mediciones anteriores. Los 50 días siguientes a este anuncio la acción presentó una rentabilidad negativa de -0,74 % que continuaba con la tendencia del momento td-50, acumulando una rentabilidad en los 50 días de estudio del momento de -36,87 % y un volumen de COP \$8.369.855.825.

El *split* de Cementos Argos se realizó al finalizar el día bursátil del 2 de mayo de 2006, aumentando su capital social y número de acciones en circulación en cinco veces el número de títulos, y disminuyendo, en la misma proporción, el valor de cada una de las acciones, teniendo el *split* una proporción de 1 x 5.

Cincuenta días antes de la realización del *split* la acción transaba el 98 % de los días bursátiles con un volumen de aproximadamente COP \$7.9899.780.917, y con una rentabilidad en tendencia decreciente, algo similar a lo que observábamos 50 días después del anuncio (tabla 7). Un día después de la realización del *split* se presentó un leve incremento en el volumen negociado llegando a los COP \$8.053.411.500. Los 50 días siguientes a la realización de la operación evidenciamos una rentabilidad diaria promedio de -0,58 %, normalizando parte de la rentabilidad ganada 150 días antes del anuncio (Td-150). En esta oportunidad, a diferencia de lo evidenciado en las acciones anteriores, el volumen promedio de negociación para cada uno de los momentos no implicó cambios significativos. Si bien 50 días después de realizado el *split* la acción transó en promedio COP \$8.921.768.403; este monto es muy similar a lo negociado en promedio los 50 días antes del anuncio del *split* (Td-50) detallado en la tabla 7.

Tabla 8.Análisis de momentos en la realización del *split* de Cementos Argos

| Momentos | Rentabilidad diaria promedio | Rentabilidad total acumulada | Porcentaje de negociación | Volumen promedio |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Tr-50 | -0,07 % | -3,36 % | 98 % | 7.899.780.917 |
| Tr+1 | 0,38 % | 0,38 % | 100 % | 8.053.411.500 |
| Tr+50 | -0,58 % | -29,21 % | 98,0 % | 8.921.768.403 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

5.4 Análisis de la rentabilidad y volumen asociado a las operaciones en *split* en el mercado norteamericano. Estudio generalizado

El comportamiento del mercado accionario norteamericano ante la ocurrencia de *split* ha sido ampliamente estudiado desde la década de 1960. Fama et al. (1969) estudiaron empíricamente el comportamiento de las acciones americanas ante la ocurrencia de anuncios no esperados por el mercado. Años más adelante, Yosef y Brown (1977) estudiaron directamente la incidencia de los *split* en la rentabilidad y la liquidez de las acciones, encontrando rentabilidades anormales y ajustes en el precio de la acción después de la declaración del anuncio del *split*.

Dada la profundidad y madurez del mercado norteamericano todas las acciones seleccionadas transaron durante los días objeto de este estudio; sin embargo, pudimos evidenciar un comportamiento muy similar al observado en las acciones colombianas después de los anuncios de los *split*.

La acción de Apple presentó un incremento en su rentabilidad al igual que en el volumen negociado un día después del anuncio del *split* (Td+1), el cual pasó de una negociación promedio de US \$5,9Bn y US \$4,7Bn en Td-150 y Td-50 respectivamente, a casi tres veces ese valor (US \$15,4Bn) un día después de anunciado el *split* (tabla 9). Un

comportamiento similar es evidente en la acción de Starbucks, al casi triplicar el volumen transado un día después del *split* y presentar incrementos en su rentabilidad por encima de la media de los 150 días y 50 días antes del *split*. La acción de Coca-Cola presentó un comportamiento homogéneo durante los días anteriores y posteriores al anuncio; sin embargo, el día después del anuncio presentó una rentabilidad negativa fuera de los promedios de momentos anteriores.

Al analizar los momentos pos y prerrealización del *split* (tabla 10), encontramos coherencia con los resultados de los estudios de Asquith, Healy y Palepu (1989) y Fama et al. (1969), quienes esgrimieron que los incrementos en los rendimientos y el volumen de operaciones de las acciones objeto de su estudio se presentaban principalmente en los días anteriores a la realización del *split* (Tr), con una mayor evidencia en los días del anuncio (Td). En las acciones de Apple, Starbucks y Coca-Cola encontramos que los rendimientos promedio de las acciones en Tr-50 y Tr+50 son muy similares y tienen poca diferencia con lo evidenciado en Td-50 y Td-150, lo cual confirma que el incremento anormal en los rendimientos y volumen se presenta en Td+1, justo después del anuncio.

Tabla 9.

Análisis de momentos en el anuncio y realización del *split* de Apple, Starbucks y Coca-Cola

| | Momentos | Rentabilidad diaria promedio (%) | Rentabilidad total acumulada (%) | Porcentaje de negociación | Volumen promedio (USD) |
|-----------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Apple | Td-150 | 0,11 % | 16,66 % | 100 % | 5.931.649.099 |
| | Td-50 | 0,05 % | 2,29 % | 100 % | 4.777.669.221 |
| | Td+1 | 7,88 % | 7,88 % | 100 % | 15.409.124.502 |
| | Td+50 | 0,45 % | 22,66 % | 100 % | 5.957.265.469 |
| | Tr-50 | 0,36 % | 17,90 % | 100 % | 5.992.532.830 |
| | Tr+1 | 0,59 % | 0,59 % | 100 % | 5.916.736.020 |
| | Tr+50 | 0,14 % | 7,04 % | 100 % | 4.402.590.876 |
| Coca-Cola | Td-150 | 0,23 % | 34,38 % | 100 % | 313.122.330 |
| | Td-50 | 0,35 % | 17,32 % | 100 % | 390.035.936 |
| | Td+1 | 1,93 % | 1,93 % | 100 % | 906.237.956 |
| | Td+50 | -0,27 % | -13,53 % | 100 % | 448.323.960 |
| | Tr-50 | -0,04 % | -1,77 % | 100 % | 390.401.191 |
| | Tr+1 | -1,25 % | -1,25 % | 100 % | 410.138.493 |
| | Tr+50 | 0,05 % | 2,68 % | 100 % | 409.485.202 |
| Starbucks | Td-150 | 0,02 % | 2,35 % | 100 % | 660.066.521 |
| | Td-50 | -0,08 % | -3,94 % | 100 % | 637.375.153 |
| | Td+1 | -1,44 % | -1,44 % | 100 % | 642.623.551 |
| | Td+50 | 0,02 % | 0,88 % | 100 % | 552.001.384 |
| | Tr-50 | -0,11 % | -5,46 % | 100 % | 657.586.505 |
| | Tr+1 | 0,39 % | 0,39 % | 100 % | 521.782.035 |
| | Tr+50 | -0,01 % | -0,59 % | 100,0% | 509.246.628 |

Fuente: elaboración propia con base en Bloomberg (2018).

6. Resultados

Como pudimos observar en las acciones de Celsia y la Empresa de Energía de Bogotá, los anuncios y ejecuciones de las operaciones de *split* tienen una incidencia directa en la bursatilidad de los títulos. Sin embargo, en el caso de EEB los volúmenes de negociación se fueron reduciendo a medida que pasó el tiempo, llegando a niveles incluso inferiores a los registrados antes del anuncio. Lo que sí mejoró en la empresa energética fue

la frecuencia de negociación de su acción. Esta comenzó a transarse en un 92 % de las jornadas bursátiles 50 días después de realizado el *split*, mientras que antes del anuncio esta frecuencia oscilaba el 80 %. En Celsia, una acción con mayor movimiento en el mercado, los índices de movimiento permanecieron estables, con transacciones prácticamente todos los días, pero su volumen de negociación se triplicó con respecto a los vistos en la antesala del anuncio.

Si bien en ambos casos el solo anuncio del *split* incrementó la rentabilidad de ambas acciones, se debe tener en cuenta que estas decisiones fueron tomadas en las asambleas generales de las compañías, donde se entrega una gran cantidad de información como planes de inversión, perspectivas de la empresa y reparto de dividendos. Todos estos últimos factores son catalizadores de movimientos en el precio de los títulos, por lo cual no se puede asegurar que el anuncio de *split* haya tenido influencia directa sobre el precio. Sin embargo, al analizar el desempeño de las acciones después del *split* encontramos una tendencia más bien estable en el caso de Celsia y marcadamente negativa en el caso de EEB, donde 50 días después de la operación presentaba un retroceso del 24 %.

En el título de la cementera colombiana observamos un comportamiento muy similar al de EEB, con una escalada en el volumen de negociación justo después del anuncio del *split* y una normalización luego de la ejecución de este. Sin embargo, los movimientos de la acción de Cementos Argos no se vinieron abajo como sí sucedió con la acción de la empresa bogotana.

De igual forma, los rendimientos de ambas acciones presentaron un movimiento positivo posterior al anuncio del *split*, pero una marcada tendencia negativa los días

después de este y también luego de que se aplicara la estrategia. En cuanto a los días de negociación, la acción de Argos tiene un desempeño muy similar a la de Celsia con transacciones registradas con muy alta frecuencia permitiéndonos afirmar que se negocian todos los días.

Como mencionamos anteriormente, en las acciones colombianas objeto de este estudio evidenciamos que los anuncios de *split* se hicieron durante la asamblea de accionistas o junta directiva anual; eventos en los cuales, adicionalmente, se anunciaban inversiones, adquisiciones, fusiones y repartición de dividendos, lo cual podría incidir en el resultado del estudio. Algo similar sucedió en el trabajo de Grinblatt, Masulis y Titman (1984), quienes citando a Brown y Warner (1980) estimaron que la concurrencia de otros anuncios, junto con el anuncio del *split* no alteraba la implicación que este tenía en el rendimiento y liquidez de las acciones.

Por el lado del mercado norteamericano, encontramos que las acciones de Apple y Starbucks aumentan sustancialmente su volumen de negociación el día después del anuncio del *split*, mientras que la de Coca-Cola no tuvo alteraciones significativas. Vale la pena mencionar que, a diferencia de Apple y Starbucks, el título de la empresa de bebidas es mucho más estable y menos volátil que las otras dos, e incluso hace parte del índice Dow Jones¹ desde hace más de treinta años, mientras que Apple apenas ingresó a este hace tres años.

¹ El Índice Dow Jones está compuesto por acciones de treinta de las empresas más grandes de Estados Unidos.

En cuanto a la rentabilidad, se evidencia un fuerte movimiento positivo en la acción de Apple el día después del anuncio de la operación de *split*, mientras que en las otras dos compañías hay variaciones más suaves, positiva en el caso de Starbucks y negativa para Coca-Cola. Una vez se realizó el *split* no se encuentran cambios importantes, a excepción de Apple, la cual, 50 días después del cambio en número de acciones, presenta una valorización del 7 %.

7. Conclusiones

Después de analizar los resultados obtenidos de las operaciones de *split* realizadas por empresas colombianas y norteamericanas, encontramos que, como lo afirmaban Menéndez y Gómez-Ansón (2003), los cambios se presentan principalmente en los volúmenes de negociación y bursatilidad de las compañías, pero no en las rentabilidades de los títulos. Es decir, el desdoblamiento de acciones *per se* no genera beneficios extraordinarios para los inversionistas, sino que son una gran variedad de factores externos los que influyen en el precio de estas mismas.

Sin embargo, los *split* estudiados sí lograron cumplir el objetivo de muchas empresas y sus juntas directivas, como la de la empresa Borges, que busca darle más movimiento y visibilidad a sus títulos en las bolsas donde estén listados. Esto, a su vez, es algo beneficioso para los inversionistas, ya que les resulta más fácil vender sus participaciones en el mercado cuando las acciones son más bursátiles que cuando estas no tienen mayor movimiento.

De igual forma, encontramos que, a pesar de ser mercados de tamaños y profundidades muy diferentes, hay una marcada similitud en el comportamiento de las acciones colombianas y las norteamericanas una vez realizan un *split*. En ambos casos hay importantes cambios en los volúmenes de negociación de la mayoría de los títulos, pero no en las rentabilidades.

Es notable también que, en la mayoría de casos, haya mayor importancia y variaciones más marcadas de los factores estudiados (rentabilidad, liquidez y volumen) en las fechas cuando se anunciaron los *split* que cuando estos se llevaron a cabo. Este hecho también nos habla que este tipo de operaciones no tienen mucha incidencia real sobre el comportamiento de las acciones, sino que generan expectativas y volatilidad sobre estas. Sin embargo, esta volatilidad se apacigua conforme pasa el tiempo y el mercado absorbe la noticia.

8. Referencias

- Abdelkhalek, O. & Hussien, M. (2017). The Impact of Stock Dividends and Stock Splits on Share's Prices: Evidence from Egypt. *Accounting and Finance Research*, 6(4), 1-19.
- Asquith, P., Healy, P. & Palepu, K. (1989). Earnings and Stock Splits. *The Accounting Review*, 64(3), 387-403.
- Barker, C. A. (1959). Price Changes of Stock-Dividend Shares at Ex-Dividend Dates. *The Journal of Finance*, 373-378.
- Baker, H. K. & Gallagher, P. L. (1980). Management's View of Stock Splits. *Financial Management*, 9(2), 73-77.
- Bloomberg (2018). Recuperado de <https://www.bloomberg.com/>
- Brown, S. & Warner, J. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 8, 205-258.
- Camacho, A., Vanegas, J. G., y Restrepo, J. (2014). Rentabilidades asociadas a las operaciones split en acciones: efectos en empresas colombianas. *Puente. Revista Científica*, 8(2), 6-10.
- Celsia (2018). Recuperado de <http://www.celsia.com/>
- Conroy, R., Harris, R. & Benet, B. (1990). The Effects of Stock Splits on Bid- Ask Spreads. *The Journal of Finance*, 45(4), 1285-1295.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10(1), 1-21.
- Grinblat, M., Masulis, R. & Titman, S. (1984). The Valuation Effects of Stock Splits and Stock Dividends. *Journal of Financial Economics*, 13(4), 461-490.
- Gómez, J. C. (1999). Rentabilidad y liquidez alrededor de los splits. Recuperado de <http://econpapers.repec.org/paper/iviwpasec/1999-01.htm>
- Informe Mensual de Renta Variable (2018). Recuperado de <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalebvc/Home/Mercados/informesbursatiles?action=dummy>

Kunz, R. M. & Majhensek, S. (2002). Stock Split Signalling: Much Ado about Nothing in Switzerland? Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/245550321_Stock_Split_Signalling_Much_Ado_about_Nothing_in_Switzerland

Memoria de Responsabilidad Social 2016-2017 (2017). Recuperado de <https://www.borgesinternationalgroup.com/wp-content/uploads/sites/4/2018/01/Memoria-de-Responsabilidad-Social-Empresarial-2016-2017-nova.pdf>

Menéndez, S. & Gomez-Ansón, S. (2003). Stock Splits: Motivations and Valuation Effects in the Spanish Market. *Investigaciones Económicas*, 27(3), 459-490.

Split inverso (2016). Recuperado de <http://www.morningstar.com.mx/mx/glossary/102127/split-inverso.aspx>

Superintendencia Financiera de Colombia (2018). Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>

Wulff, C. (1999). The Market Reaction to Stock Splits - Evidence from Germany. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=189368&rec=1&srcabs=995759&alg=1&pos=4

Yosef, S. & Brown, L., (1977). A Re-examination of Stock Splits Using Moving Betas. *Journal of Finance*, 32, 1069-1080.