

El impacto de la información en los precios: el caso de Blanco y Negro

Luis Avendaño

Facultad de Economía y Negocios

Universidad de Chile

luis.avendayugo@live.cl

Arturo Rodríguez

Facultad de Economía y Negocios

Universidad de Chile

arodriguez@unegocios.cl

Abstract

Blanco y Negro publicly traded allows us to analyze the impact of information on stock prices. Our study analyses the period between 2005 and 2009 which includes nine tournaments. Controlling for the expected game result by using the betting market, we find that investors react asymmetrically to wins and losses. Specifically, unexpected losses induce significantly abnormal returns, while unexpected wins or expected results have an insignificant effect on stock performance.

Keywords: Information effects, investor expectations, volatility, Colo Colo.

Resumen

Las acciones de Blanco y Negro nos permiten analizar el impacto de la información en el precio de las acciones. En nuestro trabajo analizamos el periodo entre el año 2005 y el 2009 e incluye la participación del equipo en nueve torneos. Los resultados de nuestro estudio sugieren que los inversores reaccionan de manera asimétrica ante los resultados de los partidos. En concreto, las pérdidas inesperadas inducen rentabilidades anormalmente negativas, mientras que los resultados esperados no afectan significativamente el desempeño financiero.

Palabras clave: Efectos informacionales, expectativas de los inversores, volatilidad, Colo Colo.

1. Introducción

En la literatura financiera existe un creciente número de estudios que analizan distintos aspectos relacionados con el desempeño de sociedades deportivas. Este fenómeno se debe en parte a que las sociedades deportivas generan, por su propia naturaleza, información relevante con una frecuencia muy superior al de la mayoría de las empresas, lo que las convierte en un objeto de estudio ideal para analizar distintos puntos asociados al procesamiento de información en los mercados. Por otro lado, el desempeño deportivo presenta ciertas características que sugieren que puede ser una buena medida de sentimiento (*investor sentiment* en la literatura de las finanzas conductuales), por lo que las sociedades deportivas pueden servir como un laboratorio ideal para examinar el sentimiento de los inversores y su efecto en el precio de los activos.

A nivel nacional, a pesar de que la bolsa chilena es pionera en Latinoamérica en la incorporación de equipos de fútbol, no existe ningún estudio publicado que analice empíricamente el desempeño de este tipo de sociedades. Nuestro objetivo es llenar este vacío analizando el desempeño de Blanco y Negro como una posible

función de su desempeño deportivo. Nuestro análisis cubre el periodo comprendido entre junio 2005 y diciembre 2009. Entre los resultados principales del análisis tenemos que la volatilidad y el volumen transado de las acciones de Blanco y Negro no presentan diferencias significativas en función del desempeño deportivo; de manera más específica, no se observa una diferencia estadísticamente significativa entre el volumen y la volatilidad de la acción de Blanco y Negro durante la temporada deportiva y fuera de ella. Sin embargo, los resultados de nuestro análisis indican que el desempeño deportivo inesperado tiene un efecto significativo en el retorno de la acción confirmando la evidencia internacional en el contexto de otros deportes.

Este estudio consta de cinco secciones: en la segunda sección se revisa la literatura, en la tercera se desarrollan las hipótesis del trabajo, en la cuarta se analizan los resultados y en la quinta se presentan las conclusiones.

2. Literatura

Existen varios estudios que se enfocan en analizar el impacto que tienen algunos eventos deportivos sobre el precio de las acciones, como por ejemplo, el artículo de Brown y Hartzell (2001) que analiza el impacto de la información sobre el precio de la acción de los *Boston Celtics* en la liga de baloncesto profesional norteamericana. Los autores encuentran que los resultados en los juegos o desempeño deportivo del equipo de baloncesto tienen efectos significativos en el retorno de la acción, volumen transado y volatilidad. Los efectos sobre los retornos son asimétricos, las derrotas tienen un efecto significativo sobre la acción, pero las victorias no tienen impacto alguno.

Renneboog y Vanbrabant (2000) investigan si los resultados deportivos tienen un impacto directo sobre el retorno del precio de la acción de un equipo de fútbol analizando equipos que cotizan en

la *London Stock Exchange* y en un mercado alternativo (*Alternative Investment Market AIM*), los autores concluyen que los precios de las acciones fueron efectivamente influenciados por el desempeño deportivo. En el estudio se utiliza la metodología de estudio de eventos y se muestra que el primer día de transacción después del juego existen retornos anormales positivos de casi un 1% después de las victorias. Por el contrario, si el equipo tiene derrotas o empates se obtienen retornos anormales negativos de 1,4% y 0,6%, respectivamente.

Yerkeshovich (2007) estudia cómo reacciona el mercado ante los resultados deportivos de los 15 mayores clubes del fútbol UK. El autor encuentra que el precio de las acciones de los clubes experimenta una reacción sustancial inmediatamente después del juego, es decir, una vez que el mercado de valores está cerrado. El autor señala que durante el primer día de transacción después del juego, los equipos que ganan tienen retornos anormales positivos de 1,1%, mientras que los clubes que pierden tienen una pérdida de valor de sus acciones de 0,6%. Cabe destacar que la mayoría de los retornos anormales son explicados por resultados de juegos inesperados, específicamente grandes victorias y derrotas.

3. Desarrollo de hipótesis

Es ampliamente conocido que la publicación de información relevante conduce a cambios en la valoración de los inversores provocando ajustes en el precio de la acción (véase Malkiel (1989). Sin embargo, los estudios sobre el impacto de la información en las acciones comúnmente suelen tomar señales que se producen pocas veces en un año y con frecuencia relativamente confusos, Joy *et al.* (1977), es por ello que resulta especialmente conveniente analizar un caso como el de Blanco y Negro en el que información potencialmente relevante se revela públicamente con una alta frecuencia.

Blanco y Negro es una empresa que cotiza públicamente sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago (desde aquí en adelante BCS), esta sociedad nos permite estudiar cómo la información que es fácilmente observable y medible afecta al mercado. Cabe destacar que al ser una sociedad deportiva que cotiza en bolsa no existen diferencias entre Blanco y Negro y cualquier otra sociedad de la BCS. Sus ingresos son obtenidos en su mayoría por el desempeño deportivo, los cuales generan ingresos por venta de jugadores, publicidad y recaudaciones, entre otros.

Por lo tanto, en este caso, los juegos de fútbol nos sirven como un indicador visible del desempeño del equipo, los cuales contienen y transmiten a su vez una gran cantidad de información sobre las operaciones de la empresa. Existe una gran frecuencia de juegos (información relevante) lo que no sucede en estudios que analizan por ejemplo cambios económicos, y por ende, cuentan con una frecuencia de datos mucho menor. Por ejemplo, en promedio en un año de juegos se proporcionan 45 señales, las cuales corresponderían aproximadamente a 11 años de anuncios de ganancias trimestrales.

Por lo general, un inversionista que tiene acciones recibe información relevante del desempeño de la empresa por medio de informes de analistas, anuncios de noticias y resultados trimestrales de las operaciones. Claramente, los accionistas de Blanco y Negro cuentan con mucha más información, ya que por lo menos una vez a la semana tienen información en prensa deportiva y por lo tanto pueden seguir y revisar cómo se está desempeñando su inversión.

Por otro lado, las actividades de negocios de esta empresa son seguidas también por programas de televisión, radio y prensa escrita, las cuales forman parte de debates públicos sobre sus éxitos y fracasos. De esta manera, la primera pregunta por responder sería si el mercado reacciona ante estas señales. Dicho de otra manera, la pregunta es ¿los inversionistas utilizan los resultados de los juegos para revisar sus expectativas sobre los flujos de caja futuros de la empresa?

Debido a esto, uno se puede preguntar por qué las personas invierten en sociedades deportivas, específicamente, en acciones de Blanco y Negro. Las razones para invertir en acciones, probablemente sean financieras, pero los inversionistas que compran acciones de una sociedad deportiva pueden tener motivaciones diferentes. Por ejemplo, al momento de comprar este tipo de acciones puede existir una motivación mediática, ya que estos propietarios tienen una amplia cobertura en los medios de prensa; tal fue el caso de uno de los principales accionistas del club, Sebastián Piñera, quien vendió su 13,7% de participación a fines del 2010 recaudando US\$7,4 millones, el cual en marzo del mismo año asumió la presidencia de Chile. Así también, hay accionistas de Colo Colo que desean ser propietarios de éste, dada su condición de hinchas y, por lo tanto, esta demanda podría ser independiente del desempeño financiero de la empresa. Este tipo de demanda puede ser satisfecha por un número muy pequeño de acciones y, por lo tanto, parece poco probable que produzcan transacciones significativas en el mercado. Sin embargo, no podemos ignorar la posibilidad de que el rendimiento de la empresa en el mercado esté relacionado con este tipo de valor para sus inversionistas.

Dicho lo anterior, es que partimos de la premisa de que el comportamiento de las transacciones de las acciones de Blanco y Negro, es decir, retorno, volumen y volatilidad transada está en función al desempeño financiero de la empresa. Por lo tanto, la hipótesis de este trabajo es determinar si el desempeño de la acción de Blanco y Negro guarda relación con el rendimiento del equipo (es decir, gana, empata, pierde). Tal vez, para algunas sociedades deportivas no exista una relación positiva, donde no necesiten un equipo ganador para así maximizar el valor de la empresa, sino que podría ser más rentable presentar un equipo bastante competitivo, pero menos costoso.

Existen muchas razones que pueden explicar por qué los resultados de los juegos pueden afectar los flujos de caja. En primer lugar, ganar puede llevar a una mayor recaudación por concepto de

venta de entradas producto de la asistencia a los juegos (los equipos ganadores pueden aumentar el precio de sus entradas más que un equipo perdedor, *ceteris paribus*). Además, la publicidad, los auspiciadores, licencias y *merchandising* son otras fuentes de ingreso que probablemente estén estrechamente relacionadas al rendimiento del equipo. Esto explica por qué el éxito del equipo debe ser capaz de renovar y atraer nuevos contratos con auspiciadores y licencias, así como también la venta de artículos relacionados con el equipo. En el caso de la transmisión de los partidos por televisión, estos no estarían relacionados con el desempeño del equipo ya que existe un porcentaje determinado para cada club, independiente del desempeño de cada club, independiente del desempeño deportivo. Por ejemplo, para el año 2009 los ingresos por conceptos de ventas de entradas y publicidad respecto del año 2008 subieron en MM\$1.814, lo cual se explica, en gran medida, por un incremento de MM\$1.937 por concepto de venta de jugadores, y por ingresos de contrato de televisión y otros ingresos.

En resumen, dejando un poco de lado los efectos más directos sobre los flujos de caja, el hecho de ganar puede tener un impacto en el valor de la sociedad deportiva, a través del valor de su reputación (véase, por ejemplo, el estudio de Barber y Darrough (1996)) sobre los efectos de la reputación en el precio de las acciones). Colo Colo tiene una gran historia deportiva, ostenta 28 títulos, convirtiéndose en el equipo que más títulos posee a nivel nacional y el único chileno en ganar la Copa Libertadores de América. Por lo tanto, para Colo Colo, ganar podría significar aumentar o mantener el precio de la acción o el valor de la sociedad deportiva y, por el contrario, perder podría menoscabar el valor de la reputación que la empresa ha construido desde sus comienzos, antes de que saliera en bolsa en 2005.

4. Desempeño

A. Datos

Los datos sobre los precios de apertura, cierre, máximo, mínimo y los volúmenes transados de la acción para el periodo 2005 hasta el 2009 fueron obtenidos de la base de datos de Economática. Se estimaron los retornos observados R_{it} como la primera diferencia del logaritmo natural de los precios de la acción del club.

En el cuadro 1 se presenta un resumen estadístico de los retornos de Colo Colo y de los retornos ajustados por el IPSA.

Cuadro 1
Retornos diarios acción Blanco y Negro

	RETORNO	RETORNO AJUSTADO
Media	-0,000216	
Máximo	0,149000	0,146100
Mínimo	-0,126800	-0,160600
Desviación estándar	0,022140	0,022874
<i>Skewness</i>	0,418639	0,271583
Kurtosis	8,930808	9,159758
Observaciones	1178	1178

Por otro lado, dentro de esta muestra el club juega un total de 204 partidos, teniendo un promedio de 23 partidos por temporada. El cuadro 2 muestra un resumen del desempeño del club Colo Colo durante el periodo de investigación. Donde PJ, PG, PE y PP son los partidos jugados, ganados, empatados y perdidos respectivamente. Posteriormente se detallan los goles a favor, en contra y su diferencia.

Algunas variables que resaltan del cuadro resumen y que podrían ayudar a la investigación son la gran cantidad o diferencia de partidos ganados (116) v/s los partidos perdidos (40), así como

también la cantidad de goles a favor (438) versus la cantidad de goles en contra (241) que recibe el club Colo Colo.

Cuadro 2
*Estadística de desempeño histórico
de Colo Colo 2005-2009*

AÑO	TORNEO	PJ	PG	PE	PP	GOLES F	GOLES C	DIFERENCIA
2009	Apertura	17	5	4	8	28	28	0
2009	Clausura	23	14	4	5	45	26	19
2008	Apertura	25	10	7	8	43	36	7
2008	Clausura	24	12	7	5	46	29	17
2007	Apertura	20	14	5	1	47	16	31
2007	Clausura	26	16	7	3	53	22	31
2006	Apertura	24	19	1	4	71	27	44
2006	Clausura	24	13	6	5	54	36	18
2005	Clausura	21	13	7	1	51	21	30
TOTAL		204	116	48	40	438	241	197

Donde: PJ, PG, PE y PP son los partidos jugados, ganados, empatados y perdidos respectivamente.

En relación a los resultados deportivos, es decir, los juegos ganados, perdidos, empatados, fechas exactas de los partidos y goles convertidos, fueron obtenidos desde el Centro de Estudios del Deporte CEDEP, los que crearon la base de datos más completa de los torneos nacionales de primera división del fútbol chileno.

B. Juegos y retornos

El club Colo Colo nos proporciona un interesante campo para poder apreciar cómo la información deportiva (juegos), que es fácil de observar, puede afectar al retorno de la acción del club, específicamente para cuando el club se encuentra “en temporada”, “fuera de temporada” y “día después del juego”. Este análisis se

encuentra resumido en el cuadro 3. El periodo que abarca este análisis es desde el 27 de junio 2005 hasta el 31 de diciembre 2009.

Los periodos de “en temporada” están definidos por la Asociación Nacional de Fútbol Profesional de Chile ANFP, los cuales se clasifican en Torneos de Apertura y Clausura, todas las otras fechas serían “fuera de temporada”.

Cuadro 3

Estadística descriptiva: juegos y retornos

	TOTAL MUESTRA	FUERA DE TEMPORADA	EN TEMPORADA	DÍA DESPUÉS DEL JUEGO
Retorno promedio diario				
- Colo Colo	-0,0107 %	-0,0344 %	-0,0047 %	-0,2870 %
- Ipsa	0,0468 %	0,0352 %	0,0497 %	-
Observaciones	1179	239	940	204
	VICTORIAS	EMPATES	DERROTAS	TOTAL JUEGOS
Registro	116	48	40	204

Este cuadro nos muestra un retorno promedio diario negativo tanto para el total de la muestra como para cuando el club se encuentra “en temporada, fuera de temporada y para el día después del juego”, teniendo un impacto claramente mayor para el día después del juego, lo que indicaría que existe una reacción en el retorno de la acción del club ante el desempeño deportivo. En relación a las temporadas, es mayor el impacto en la acción del club cuando éste se encuentra en plena temporada que cuando se encuentra fuera de ésta, siendo también una señal de que cuando el club se encuentra en competición existe una mayor reacción en la acción del club.

En relación al resultado del juego, es decir, si el club gana, empata o pierde, los resultados sobre el retorno promedio de la acción no son concluyentes, ya que aunque el club tiene un alto porcentaje de victorias 57% no se reflejan en un retorno promedio diario positivo. Cabe destacar que en este sentido, el artículo de

Brown y Hartzell (2001) entrega retornos positivos y mayores cuando el club está fuera de la temporada que cuando está en plena temporada, teniendo eso sí, un impacto negativo el día después del juego de 17%.

C. Volumen y volatilidad

Otra manera de examinar si los resultados deportivos afectan el desempeño de la acción del club es examinando si el volumen transado y la volatilidad son diferentes para cuando el club se encuentra en temporada o para el día después de que el club jugó un partido (juega desde el último día transado). El cuadro 4 nos muestra que el volumen transado diario promedio es menor durante la temporada de fútbol.

Las temporadas del club Colo Colo, como se mencionó anteriormente, son las correspondientes a las temporadas de apertura y clausura definidas por la ANFP. Se utiliza *test* no paramétrico Mann-Whitney (U), el cual nos muestra que el volumen transado diario promedio es menor cuando el club se encuentra en temporada que cuando se encuentra fuera de temporada de fútbol. Cabe destacar que para el día después del juego el volumen transado diario también es menor que para el resto de los otros días (no juega desde último día transado), siendo no significativo para todos los casos anteriormente señalados. Brown y Hartzell (2001), para el caso de un equipo de baloncesto *Boston Celtics*, encuentran resultados contrarios a éstos, mostrando un mayor volumen transado en temporada y para el día después del juego, siendo para este último caso significativo al 5%.

Por otro lado, se analiza cómo se comporta la volatilidad a través de estas submuestras. Para el cálculo de la volatilidad diaria anualizada promedio se utilizó el estimador de Garman and Klass. La ventaja de este estimador es que incorpora los precios diarios de

apertura, alto, bajo y cierre, lo cual es más preciso que utilizar tan solo precios de cierre.

Utilizando el estimador de Garman y Klass, la volatilidad promedio (desviación estándar) para el total de la muestra es de 22,24%. En el cuadro 4 se puede apreciar que la volatilidad promedio más alta mientras el club está fuera de temporada es de 25,77% que cuando está en temporada 21,26%, siendo esta diferencia significativa al 10% y al 5%. Esto es contrario al resultado alcanzado por el artículo de Brown y Hartzell (2001), donde la volatilidad promedio es más alta durante la temporada que fuera de temporada, 15,68% y 14,94% respectivamente, siendo estadísticamente significativo al 1%.

Cuadro 4

Estadística descriptiva: volumen y volatilidad

	MEDIA	<i>p-value</i>
Volumen transado diario	339.723	
- Fuera de temporada	433.723	<u>Fuera T. > En T.</u>
- En temporada	315.923	0,5878
- No juega desde el último día transado	329.499	<u>No juega > Juega</u>
- Juega desde el último día transado	264.000	0,8287
Volatilidad diaria anualizada	22,24 %	
- Fuera de temporada	25,77 %	<u>Fuera T. > En T.</u>
- En temporada	21,26 %	0,0501
- No juega desde último día transado	20,98 %	<u>Juega > No juega</u>
- Juega desde el último día transado	22,14 %	0,541

Por otro lado, en relación a la volatilidad promedio del día siguiente después que se juega un partido de fútbol, ésta es más alta para los días después del juego 22,14% comparado al resto de los otros días que fue de 20,98%, siendo esta diferencia no significativa. En el

caso del baloncesto descrito en el artículo de Brown y Hartzell (2001) se producen resultados similares obteniendo una volatilidad más alta para los días después del juego de 15,92% mientras que en el resto de los días es de 15,18%.

Por lo tanto, en este sentido, ambos *tests*, tanto para volumen como para volatilidad, nos muestran que el desempeño deportivo del club Colo Colo no es significativo para los inversionistas.

Señalar que, como lo concluye Gregoire (1985), el mercado accionario chileno se caracteriza por un lento ajuste a la nueva información, en comparación a mercados más desarrollados, producto de una baja liquidez del mercado y la baja frecuencia de transacciones, factores que contribuyen a la existencia de patrones no lineales en los retornos.

D. Resultado esperado y retorno anormal

Como lo señalaban Brown y Hartzell (2001), los resultados de baloncesto pueden afectar el volumen, la volatilidad y los retornos del club Boston Celtics. Por supuesto, en un mercado eficiente, el resultado esperado del equipo podría ser incorporado en el precio de la acción antes que el juego se halla jugado. Si Colo Colo gana el juego, pero el mercado espera también que gane el juego, el resultado del juego podría no tener nueva información sobre los flujos de caja futuros de la compañía. En ese caso, por lo tanto, no habría razón para esperar una relación fuerte entre el resultado del juego que no está ajustado por el resultado esperado y cambios en el precio de la acción del club Colo Colo.

Los autores buscan capturar la expectación del mercado usando el *Betting-Market Point Spread*. Señalan que a través de las apuestas sus creencias son incorporadas en el mercado de apuestas y análogamente al precio, a través del *point spread*. Al final, el *point spread*, a través del mercado de apuestas (*Betting Market*), podría

ser un buen medidor de la opinión de la mayoría (de consenso) de los inversionistas informados de los resultados probables.

La literatura ha analizado en detalle lo concerniente al mercado de apuestas (véase Sauer 1998). La mayoría de la evidencia apoya la afirmación que los *point spread* son predictores insesgados de los resultados del juego. En su estudio sobre *betting market*, Sauer (1998) concluye que “como regla, los *point spread* son estimadores eficientes de la distribución media de los diferentes resultados”. Cabe destacar que este análisis entre *betting market* y el *point spread* es para el básquetbol, en donde las apuestas de *point spread* son muy reconocidas en el medio y ampliamente aceptadas. En el caso del fútbol, si bien existe el *betting market* no existe el *point spread*, por tratarse de un deporte donde existe muy poco volumen de puntos por juego. Es por esta razón que en este estudio se utilizará la información concerniente a las apuestas realizadas denominadas “1X2”, las cuales indican que se apuesta a que un equipo determinado ganará el juego, centrándose para este estudio en las apuestas realizadas al club Colo Colo.

Esta información fue obtenida en *Botexplorer*. En este sitio *web* se reúnen los *Bookmaker Odds* o libro de apuestas.

E. Apuestas “1X2” o GANA/EMPATA/GANA

a. DESCRIPCIÓN

Este tipo de apuestas denominadas “1X2” o GANA/EMPATA/GANA, se refiere al posible resultado final para el fútbol y otros deportes, los cuales cuentan con tres opciones posibles de apuesta para el resultado final en la duración normal del encuentro, incluyendo tiempo extra (de no especificarse lo contrario).

La pregunta general de esta apuesta es “¿cuál será el resultado final de este encuentro?” ¿un triunfo para el equipo A, un empate o el triunfo para el equipo B? Hay tres posibles opciones para escoger en este mercado, los cuales se simbolizan 1X2.

A continuación, se señalan las opciones que un jugador o inversionista puede seleccionar.

- Opciones: En las apuestas 1X2 el jugador o inversionista tiene tres opciones a seleccionar:
 - 1) El equipo gana
 - X) Un empate entre ambos equipos
 - 2) El equipo visitante gana

- Ejemplo: Si un encuentro es jugado entre el equipo A y el B y la selección del inversionista es un triunfo del equipo local, entonces ganará la apuesta si el equipo A gana. Perderá su apuesta si el encuentro termina por empate o si el equipo visitante gana el partido.

- Deportes: fútbol, básquetbol (excluyendo tiempo de reposición), *rugby*, *hockey* sobre hielo, fútbol americano.

Es por esto que se puede analizar si existe algún tipo de mercado de integración. Se trató de determinar si los dos mercados de interés, el mercado de la Bolsa (*stock market*) y el mercado de las apuestas (*betting market*), reflejan similares expectativas. El mercado de apuestas, a través de las apuestas “1X2” nos proporciona una señal limpia de las expectativas del mercado.

Para examinar la relación entre el retorno y los resultados de los juegos, se realiza la regresión de los retornos diarios del club Colo Colo con los retornos del índice de mercado IPSA para el periodo junio 2005 a diciembre 2009.

El cuadro 5 muestra el retorno anormal promedio del día después de un partido condicionado por el resultado esperado de acuerdo al mercado de apuestas. En nuestro análisis consideramos las siguientes combinaciones: victoria esperada (E [Gane]:Pierde), victoria inesperada (E[Pierda]:Gana), derrota esperada (E[Pierda]:Pierde). Los resultados presentados en el cuadro 5

señalan que tan sólo las derrotas inesperadas generan rentabilidades significativamente anormales. Este resultado está en consonancia con el análisis de Edmans *et al.* (2007), quienes muestran, a nivel de selecciones nacionales usando una muestra de 39 países, que los resultados negativos del fútbol tienen un efecto adverso en el mercado de valores.

Cuadro 5
Retorno anormal promedio
Resultado esperado del juego: resultado real del juego

	E[GANE]:GANA	E[GANE]:PIERDE	E[PIERDA]:GANA	E[PIERDA]:PIERDE
Retorno Anormal				
Promedio pos-juego	0,159 %	-1,226 %	1,547 %	-0,759 %
Observaciones	106	34	8	6
<i>p-value: mean = 0</i>	0,4433	0,0040	0,2552	0,4918
Media	0,001592	-0,012268	0,015467	-0,007588

5. Conclusiones

En este estudio analizamos el impacto de los resultados deportivos del club Colo Colo en el desempeño de sus acciones en la bolsa de valores, midiendo el impacto en tres dimensiones: volumen, rentabilidad y retornos esperados. Nuestro análisis muestra que mientras el club se encuentra en el transcurso de la temporada deportiva no existe una diferencia significativa con respecto al volumen transado. Sin embargo, la volatilidad asociada con el precio es significativamente más alta fuera de temporada para el periodo analizado. Por otro lado, nuestro análisis sugiere que el efecto de los resultados deportivos en los retornos accionarios depende fundamentalmente de las expectativas. En concreto, observamos que

sólo los resultados negativos inesperados tiene un efecto anormal en los retornos.

Referencias

- BARBER, B.M. y M.N. DARROUGH (1996), "Product Reliability and Firm Value: The Experience of American and Japanese Automakers, 1973-1992", *Journal of Political Economy*.
- BROWN, G.W., y J.C. HARTZELL (2001), "Market reaction to public information: The atypical case of Boston Celtics", *Journal of Financial Economics*, Vol. 60, pp. 333-370.
- EDMANS, A., D. GARCIA y O. NORLI (2007), "Sports Sentiment and Stock Returns", *Journal of Finance*, Vol. 62, pp. 1967-1998.
- GREGOIRE, J. (1985), "El ajuste de los precios accionarios a la información: Resultados empíricos", *Revista Paradigmas en Administración*, Vol. 7, pp. 121-131.
- JOY, M. y R. LITZENBERGER (1977), "The adjustment of stock prices to announcements of unanticipated changes in quarterly earnings", *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, pp. 1920-1940.
- MALKIEL, B. (1989), "Efficient market hypothesis", *The New Palgrave Finance*, W.W. Norton and Co., New York.
- RENNEBOOG, L., y P. VANBRABANT (2000), "Share price reactions to sporty performances of soccer clubs listed on the London stock exchange and the aim", *Working paper*.
- SAUER, R. (1998), "The economics of wagering markets", *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, pp. 2021-2064.
- YERKESHEVICH, K. (2007), "Soccer stocks: Market reaction to game results of professional soccer franchises", Tech. rep., *Harvard College*, Department of Economics Cambridge, Massachusetts.