

LA ASIMETRÍA DE INFORMACIÓN BURSÁTIL: ENTORNO CHILENO, *SPREAD* INTRADIARIO Y FACTORES QUE LE AFECTAN

THE ASYMMETRY OF MARKET INFORMATION: CHILEAN ENVIRONMENT, INTRADAY SPREAD AND FACTORS AFFECTING IT

Ricardo Campos Espinoza^a · Gonzalo Farías^b · Norman Díaz^{c,1}

Clasificación: Trabajo empírico - investigación
Recibido: 1º de octubre de 2015 / Aceptado: 18 de diciembre de 2015

Resumen

La correcta asignación de recursos contribuye a un mercado más eficiente y a la disminución de la asimetría de la información, lo que beneficia a inversionistas, empresas y la sociedad. El *spread* bid-ask, además de ser un indicador de eficiencia en el proceso de inversión, es una proxy de la asimetría de información de los inversionistas. Dadas las singularidades del mercado de capitales chileno, es interesante investigar su *spread* intradiario y este estudio se encarga de ello y de algunos factores que lo afectan: la cantidad ofertada, el corredor que participa en la oferta y la calidad del gobierno de las compañías que emiten las acciones y de la información corporativa entregada. También se analiza si hay variaciones significativas del *spread* a través del tiempo en la muestra utilizada, sobretodo si es conocida la existencia de una crisis financiera en 2007-2008. Se analizan las operaciones de un grupo de empresas chilenas que representan el 38% del total del patrimonio bursátil del IPSA. Se analizan las diferencias entre los *spreads* medios cuando se separan grupos de datos que ayudan a reconocer los factores que pueden influir en el *spread* y para evaluar cambios en el *spread* medio y su variabilidad a través del tiempo. Las evidencias muestran que para el mercado chileno la selección del corredor puede ser significativa para lograr un mayor o menor *spread*, que la cantidad ofrecida en las operaciones bursátiles influyen en el *spread* y que tanto el *spread* como su variabilidad han ido disminuyendo desde el año 2008.

Palabras clave: *spread* intradiario, asimetría de información, calidad de información, mercado de capitales chileno.

Abstract

The correct allocation of resources contributes to greater efficiency in the market and reduces information asymmetry. This benefits investors, businesses and society. The bid-ask-spread is an indicator of efficiency in the investment

^a Profesor de la Escuela de Comercio, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, ricardo.campos.e@ucv.cl .

^b Profesor de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, gonzalo.farias@ucv.cl

^c Alumno de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, christophare@gmail.com

¹ Los autores agradecen la colaboración que hemos recibido del cuerpo académico de la Escuela de Comercio y su apoyo financiero, y particularmente a los profesores David Cademartori, Berta Silva y Hanns de la Fuente por sus consejos y las conversaciones en torno a este artículo. También queremos agradecer el apoyo financiero que hemos recibido desde la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso a través del Proyecto VRIEA-PUCV código de proyecto 037.427/2015.

process, but that is a proxy of information asymmetry among investors. Because of the peculiarities of the Chilean capital market it is interesting to investigate the intraday spread. The following study addresses this and some of the factors affecting it: the quantity offered, the broker involved in the offer, the quality of governance of companies issuing shares and the corporate information provided. It also examines whether there are significant variations spread over time, especially since the existence of the financial crisis during 2007 and 2008. The sample includes the stock offers of a group of Chilean companies, which represent 38% of the total market capitalization of the IPSA. We have concentrated our efforts to recognize those factors that may influence the spread. We have also evaluated changes in average spread and its variability over time. Evidence shows that in the Chilean market, broker selection can be significant for a greater or lesser spread and that the amount offered in stock trading influences the spread. There is also evidence that both the spread and variability has been declining since 2008.

Keywords: Intraday spread, asymmetric information, quality of information, the Chilean capital market.

.....

Introducción

Un mercado eficiente es influenciado por la correcta asignación de recursos y ello implica, entre otros aspectos, que todos los actores en él dispongan de similar información. Así, la disminución de la asimetría de la información beneficia a los inversionistas al igualar las oportunidades para invertir, facilita el financiamiento y reduce la percepción del riesgo y el costo de capital. Todo ello contribuye a la rentabilidad de las empresas y de los inversionistas y, agregadamente, al desarrollo de toda la sociedad. Esto es especialmente importante en economías emergentes, sobre todo cuando en estas sus características comprometen su eficiencia y estabilidad. En particular, el mercado accionario chileno se caracteriza por la falta de profundidad, alta concentración de la propiedad, escasa liquidez y alta asimetría de la información (Ferreira, Cordeiro y Vilella, 2011; Larraín, 2008; Marshall, 2000).

Por lo general el *spread* se ha utilizado como *proxy* de la asimetría de la información en la literatura financiera (Copeland y Galai, 1983), asumiendo que dicha brecha de precios (*spread*) se debe a la diferencia de información que tienen el comprador y el vendedor. Además, el tipo de intermediario es un factor que importa para caracterizar el *spread*. En la misma línea, tanto el tamaño del intermediario como el de su cartera de inversiones también influyen en el *spread* (Hansch, Naik y Viswanathan, 1998).

Por otra parte, Wahal (1997) muestra que los cambios en el *spread* de acciones transadas en NASDAQ son mayores para determinados *market-makers*. Lin, Sanger y Booth (1995) encuentran que para los *traders* más grandes los costos de las órdenes de proceso disminuyen cuando crece el tamaño de negociación. Asimismo, Cademartori, de la Fuente, Silva y Campos (2012) concluyen que en la explicación del *spread* es más influyente la operación de venta que la de compra y que el tamaño del corredor también influye.

Además, el *spread* es considerado como un costo de transacción para quien quiere lograr un rápido intercambio de acciones por dinero. Constituye la compensación para los *traders* por operar sin demora significativa (Chan y Chung, 2012). En condiciones competitivas el *spread* mide el costo de realizar operaciones sin demora (Demsetz, 1968). Así, los *dealers* ofrecen el intercambio inmediato en el que coinciden las órdenes de compra con las de venta y usan su inventario para satisfacer las órdenes que no se equiparan (Benston y Hagerman, 1974).

Por otra parte, el *spread* incluye diversos aspectos relacionados con la potencial compra/venta de acciones. Munteanu (2011) concluye que existe una disminución de la percepción del riesgo y del costo de capital en aquellas empresas que han adoptado voluntariamente las normas de información financiera conocidas como International Financial Reporting Standards (IFRS). La aplicación de las IFRS reduce la percepción del riesgo del inversionista y la asimetría de información que este tiene (Armstrong, Barth, Jagolinger y Riedl, 2010). Además, hay una relación inversa entre la calidad de los gobiernos corporativos, la calidad de la información corporativa entregada y la asimetría de la información: a mayor calidad, menor asimetría (Barth y Landsman, 2010; Kanagaretnam, Lobo y Whalen, 2007; Song, Thomas y Yi, 2010). La calidad de los gobiernos corporativos en algunos casos se mide con base en la información que revelan las empresas en forma pública y en la literatura el índice de revelación de información (DIS) propuesto por Haat, Mahenthiran, Rahman y Hamid (2006) recoge aspectos de la calidad de la información revelada. Otra propuesta es el índice construido por Botosan (1997) acerca de la información que las empresas divulgan, como la información estratégica y la proyección de flujos de caja.

Un último aspecto general es la relación entre las crisis económico-financieras y el *spread*. En este tipo

de crisis los inversionistas perciben mayor riesgo y eso conlleva aumentos en los niveles de *spread* por la mayor divergencia de precios ofrecidos entre los compradores y vendedores de títulos (Becker y Sy, 2005). Un caso bastante observado al respecto ha sido el brusco aumento desde 2007-2008 producto de las crisis financieras y el posterior descenso del *spread* después de dicha crisis (Blau y Whitby, 2013; Pedersen, 2009). Este efecto no ocurrió solo en los mercados desarrollados ya que hay evidencias de que también ocurrió en los emergentes, como por ejemplo en el mercado jordano (Samarah, 2014).

Respecto al mercado accionario de Chile, hay pocas evidencias del comportamiento y caracterización del *spread*. Alvarado y Cuevas (2014) estudian el impacto de los *market-makers* sobre la liquidez promedio diaria de 21 acciones de acuerdo con una normativa impuesta por el regulador. Por otra parte, algunos estudios del *spread* sobre el mercado chileno se han realizado solo sobre medidas anualizadas (Cademartori et al., 2012; de la Fuente, Silva, Campos y Cademartori, 2014) y no intradiarias.

Reconocer cuáles son los factores que influyen en el *spread* intradiario en un mercado pequeño y emergente, como el chileno, es vital para realizar conjeturas sobre la calidad de la información que reciben los inversionistas. Resulta particularmente importante cuando hay asimetría entre inversionistas controladores y minoritarios; y los casos *Cascadas* y *Endesa* han expuesto mediáticamente la relevancia de la calidad de la información pública porque las pérdidas sufridas por los fondos de pensiones impactan a toda la sociedad.

En resumen, distintos aspectos vinculados con el riesgo percibido por el inversionista y con las características del mercado chileno influyen en el *spread* intradiario. Y este es el foco del presente estudio, cuya principal pregunta de investigación es: ¿Los corredores y algunas características del emisor y la transacción afectan el *spread* intradiario en el mercado accionario chileno?

En este estudio se entregan evidencias del comportamiento del *spread* intradiario de las ofertas (de compra y venta) de acciones y se estudian algunos factores que pueden ser relevantes en la caracterización del *spread* en el mercado chileno: la cantidad ofertada, el tipo de corredor que participa en la oferta (también conocida como “punta”), la calidad de gobierno corporativo de las compañías emisoras de acciones, la calidad de la información corporativa que entregan y el grado en que han aplicado las IFRS, debido que estos factores pueden afectar a la asimetría de información y, por tanto, al *spread*.

Según la revisión de la literatura y la pregunta de investigación elaborada, las hipótesis definidas en este estudio son las siguientes:

- *H1*: el tipo de corredor que participa en la oferta de compra/venta influye en el *spread*:
 - *H1.1*: el número de operaciones punta del corredor influye en el *spread*.
 - *H1.2*: existen corredores con un *spread* sistemáticamente diferente al del resto del mercado.
- *H2*: la cantidad ofertada por el potencial comprador o el vendedor, en cada punta, influye en el *spread*.
- *H3*: los factores vinculados a la percepción de riesgo del inversionista influyen en la asimetría de la información:
 - *H3.1*: el tipo de gobierno corporativo de la empresa emisora de acciones influye en su *spread*.
 - *H3.2*: la calidad de la información corporativa que entrega la compañía emisora de acciones influye en su *spread*.
- *H4*: la asimetría de la información varía a través del tiempo:
 - *H4.1*: el *spread* medio, usado como proxy de la asimetría de información, tiene fluctuaciones significativas a través del tiempo.
 - *H4.2*: la variabilidad del *spread* tiene fluctuaciones significativas a través del tiempo.

Metodología, material y métodos

El análisis empírico se ha realizado para una muestra de once acciones de empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile, cuyos nombres nemotécnicos son: AGUAS-A, BANMEDICA, CAP, CONCHATORO, COPEC, ENERSIS, FALABELLA, IAM, LAN, SECURITY y SK. Se han usado las ofertas (puntas) de compra/venta entre las 11:00:00 y las 14:59:00, de los días entre el 02-01-2007 y el 30-12-2014.

Ocho de las once empresas seleccionadas han tenido una presencia continua en el Índice de Precios Selectivos de Acciones (IPSA). Las acciones de la muestra representan el 38% del total del patrimonio bursátil de las acciones que participan en el IPSA (al 3 de junio de 2015). El total de operaciones de oferta de acciones utilizadas en la muestra es de 2.189.030 (durante ocho años). Estas representan el 26% del total de las ofertas de acciones regulares (ordinarias o seriadas) en el rango de horario seleccionado. Se han excluido los registros de Exchanged Traded Funds, Cuotas Fondos de Inversión y acciones especiales (sin derecho a dividendo y las que son opciones de suscripción), los que en su totalidad representan el 2,7% de los registros de puntas para el rango de horario seleccionado. También se han excluido de la muestra los registros que representan situaciones anómalas².

² Como “situaciones anómalas” se definen las siguientes: a) cantidad ofertada (de compra o venta) nula (igual a cero), b) precio de oferta nulo, c) precio de oferta de venta menor al precio de oferta de compra y d) *spread* medio mayor al 10% del precio medio.

Para que la muestra sea balanceada, se han seleccionado las empresas que cuentan con diferentes índices de gobierno corporativo (Botosan, 1997) y de calidad de información corporativa (Haat *et al.*, 2006). También se balancea la muestra de empresas según el grado en que han aplicado las IFRS en general y la IFRS 13 en particular.

Las principales variables y la manera de medir el *spread* de cada título accionario se presentan en la tabla 1, donde se manifiesta que el *spread* calculado ha sido a través de la diferencia directa (a_b) entre el precio *bid* (del vendedor) y el precio *ask* (del comprador) y a través de la diferencia relativa sobre su media (ab_med). Los estadísticos básicos del *spread* y de las cantidades ofertadas por cada potencial comprador y vendedor se encuentran en la tabla 2. Desde esta se deduce que el análisis comparado entre acciones se debe realizar con la variable de *spread* relativo ab_med , ya que el *spread* directo (a_b) depende del valor de cada acción.

Para evaluar las hipótesis de este estudio, la muestra se ha segmentado de acuerdo con los siguientes factores: la cantidad ofertada de compra y la cantidad ofertada de venta, el tipo de corredor que participa en la oferta, el tipo de gobierno corporativo y la calidad de la información corporativa entregada (ambas fusionadas en un mismo tipo de indicador), junto con el tipo de compañía en cuanto al grado de aplicación de las IFRS.

Tabla 1. Definición de variables principales usadas para evaluar el *spread*

<i>corredor_com</i>	código del corredor definido para cada oferta de compra de acciones
<i>cantidad_com</i>	cantidad ofertada en cada punta de compra de la acción <i>i</i>
<i>precio_com</i>	precio realizado en cada oferta de compra de la acción <i>i</i>
<i>corredor_ven</i>	código del corredor definido para cada oferta de venta de acciones
<i>cantidad_ven</i>	cantidad ofertada en cada punta de venta de la acción <i>i</i>
<i>precio_ven</i>	precio realizado en cada oferta de venta de la acción <i>i</i>
a_b	<i>spread</i> medido por la diferencia entre el <i>precio_ven</i> menos <i>precio_com</i> para cada punta
ab_med	<i>spread</i> medido por el cociente entre a_b y $(precio_ven+precio_com)/2$ para cada punta

Fuente: elaboración propia.

La segmentación de la cantidad que cada oferente hace en las puntas se presenta en la tabla 3. Se puede observar que se segmentaron los registros en cuartiles diferenciados por cada acción.

Para analizar el efecto que tienen los corredores en el *spread* se han utilizado todos los corredores indicados en la tabla A1 del anexo. Se han extraído datos acerca del número de operaciones de puntas de cada uno de los corredores. Dicha información se ha recopilado de la Superintendencia de Valores y Seguros y de los mismos registros de la Bolsa de Comercio. Así, los corredores se segmentaron también en cuatro cuartiles y con ello se segmentó la muestra.

Tabla 2. Estadísticos básicos de *spread* y cantidad ofertada por vendedores y compradores

	Mínimo	Máximo	Rango	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
<i>cantidad_com</i>	1	11.860.000	11.859.999	19.694,50299	89.090,98419	47,57970019	4.330,070261
<i>cantidad_ven</i>	1	16.464.320	16.464.319	20.345,09809	78.622,48922	47,29736289	5.301,75696
a_b	0,01	2.001	2.000,99	17,13239743	28,25774705	7,157030419	146,2421074
ab_med	0,00001	0,099947501	0,099937501	0,004038767	0,006207454	6,001421173	53,98430549

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Límites para cada uno de los cuartiles usados para segmentar las cantidades ofertadas

AGUAS-A	<i>cantidad_com</i>	<i>cantidad_ven</i>	COPEC	<i>cantidad_com</i>	<i>cantidad_ven</i>	LAN	<i>cantidad_com</i>	<i>cantidad_ven</i>
cuartil1	2.769	3.464	cuartil1	340	433	cuartil1	255	330
cuartil2	10.000	13.565	cuartil2	1.000	1.045	cuartil2	767	960
cuartil3	25.000	32.463	cuartil3	2.020	2.405	cuartil3	1.767	2.000
BANMEDICA			ENERSIS			SECURITY		
cuartil1	1.986	2.600	cuartil1	15.020	20.000	cuartil1	5.450	10.000
cuartil2	6.047	7.890	cuartil2	46.178	50.000	cuartil2	20.000	26.727
cuartil3	15.410	15.500	cuartil3	100.000	100.000	cuartil3	50.520	61.028
CAP			FALABELLA			SK		
cuartil1	148	199	cuartil1	558	736	cuartil1	1.588	2.009
cuartil2	464	500	cuartil2	1.700	2.000	cuartil2	5.000	5.050
cuartil3	1.000	1.019	cuartil3	4.123	4.454	cuartil3	10.054	11.235
CONCHATORO			IAM					
cuartil1	1.000	1.269	cuartil1	1.500	2.540			
cuartil2	2.919	3.854	cuartil2	5.000	7.347			
cuartil3	7.055	8.696	cuartil3	10.166	15.000			

Fuente: elaboración propia.

Una herramienta muy potente para observar el efecto de un factor en dos poblaciones diferentes es el test de comparación de medias. En este estudio se ha utilizado dicho test para determinar la influencia de factores como el tipo de corredor, grupos de corredores segmentados por número de operaciones punta y la cantidad ofertada de compra o venta de acciones. El análisis comparativo realizado sigue siempre la misma metodología, esto es, agrupar las operaciones según el factor a analizar y comparar su *spread* medio *versus* el *spread* medio del resto de las operaciones a través de un test de hipótesis nula bilateral ($H_0: \mu_0 - \mu_1 = 0$). En el caso de la comparación del comportamiento del *spread* a través del tiempo, se han realizado pruebas para todo el rango de tiempo y para las siguientes segmentaciones: trimestrales, semestrales, anuales y para los bloques 2007-2009 y 2010-2014.

Para segmentar los datos del *spread* por indicadores de gobierno corporativo y la calidad de información corporativa se han usado los resultados obtenidos en de la Fuente, Silva, Campos y Cademartori (2014), los que a su vez se basan en las propuestas de Botosan (1997) y Haat *et al.* (2006). En función de ambos índices se ha creado un *ranking* de empresas (tabla 4, columna 3). El otro factor evaluado para la muestra ha sido el grado en que las empresas han aplicado las IFRS y las veces en que han informado de la aplicación del valor razonable según la IFRS 13 en sus estados financieros. El resultado de esta tipificación se presenta en la tabla 4 (columnas 4 y 5).

Resultados

Influencia de los corredores en el *spread*

Con el fin de determinar si el tipo de corredor influye significativamente en el *spread*, se procedió a realizar en primer lugar un análisis de los corredores, segmentado

por el número de operaciones punta. Un segundo análisis se realizó de forma individual por cada corredor. Ambos análisis se han realizado en forma separada para cada una de las empresas o acciones consideradas en el estudio. En todos los resultados que a continuación se presentan, la segmentación se ha llevado por separado para las ofertas de venta y de compra, con el objetivo de discernir si existe algún comportamiento diferente cuando el corredor actúa como vendedor o como comprador.

Segmentación de corredores según el número de operaciones punta

Un primer análisis para observar la influencia de los corredores en el *spread* consistió en segmentar los corredores en cuartiles según el número de operaciones punta. El objetivo de esta segmentación es indagar la existencia de diferencias o similitudes en el *spread* entre un conjunto de corredores agrupados por cantidad de operaciones punta, tanto para ofertas de compra como para ofertas de venta de acciones. Nótese que el grupo o cuartil 1 representa el grupo pequeño de corredores, esto es, con un menor número de operaciones, mientras que el grupo 4 representa a los corredores más grandes en cuanto a la cantidad de operaciones punta que han realizado en el periodo de análisis.

La tabla 5 presenta los resultados de la comparación entre las agrupaciones de corredores según el número de operaciones punta para ofertas de compra. La comparación se realiza entre el *spread* medio de cada segmento de corredores *versus* el resto de todas las ofertas de compra de una acción. Un valor de cero (0) en una celda en la tabla indica que no se observa una diferencia estadísticamente significativa ($\alpha=0,01$) entre la media del *spread* de un segmento determinado y la media del *spread* del resto del mercado. El valor de uno positivo (+1) indica que existe una diferencia estadísticamente significativa en el *spread* medio del segmento *versus* el *spread* medio

Tabla 4. Indicadores de gobierno corporativo y de la aplicación de IFRS

Nemotécnico	Promedio del índice de revelación de información (1)	Promedio Botosan Index (2)	Ranking de índices de gobierno corporativo (3)	Períodos aplicación IFRS (4)	Nº de veces que informa aplica IFRS 13 (5)
COPEC	0,7039	39,33	4º	4	23
CONCHATORO	0,6765	40,17	4º	3	18
ENERSIS	0,5804	37,25	20º	4	24
AGUAS-A	0,6157	29,08	27º	4	24
SK	0,6216	23,33	32º	3	0
LAN	0,6059	25,33	35º	4	0
FALABELLA	0,4725	33,83	39º	3	0
SECURITY	0,5662	28,00	40º	3	0
CAP	0,5569	25,42	44º	3	0
BANMEDICA	0,5510	21,17	49º	3	18
IAM	0,4941	26,67	51º	4	24

Fuente: elaboración propia.

del mercado, pero además indica que tal *spread* medio es superior al valor medio del mercado. Por el contrario, un valor de uno negativo (-1) indica que el *spread* del segmento es inferior al *spread* del mercado. Por último, la columna *Mayoría* indica el comportamiento mayoritario (al menos el 50% de las acciones) para el segmento de corredores. Así, por ejemplo, el segmento 2 en la tabla 5 presenta mayoritariamente (7 de 11 acciones) un valor de +1, lo que indica que este segmento presenta un *spread* medio superior al mercado para el 64% de las acciones analizadas. Nótese que para resumir estos resultados se utilizan los símbolos mayor (>), igual (=) y menor (<), seguidos del porcentaje de la mayoría de las acciones.

En la tabla 6 se presentan los resultados para la comparación del *spread* medio de cada segmento para las ofertas de venta de una acción.

Los resultados de las tablas 5 y 6 permiten inferir la existencia de un patrón característico. Se observa un

comportamiento similar en el grupo de corredores con un mayor número de operaciones, los cuales sistemáticamente obtienen un *spread* por debajo del resto del mercado (91% en el caso de las ofertas de compra y 82% en el caso de las ofertas de venta). Estas evidencias ayudan a apoyar la hipótesis H1.1 de que el número de operaciones punta influye en el *spread*.

Análisis individual de corredores

Un segundo estudio relacionado con el tipo de corredor y su impacto en el *spread* se llevó a cabo individualmente. Se consideró el promedio del *spread* medio de cada corredor para todas las operaciones consideradas en el periodo 2007-2014. El análisis pretende demostrar la existencia de algún comportamiento estadísticamente significativo entre el *spread* obtenido por el mercado y un corredor en particular. En las tablas A2 y A3 del anexo se aprecia un análisis comparativo del *spread* completo para todas las acciones

Tabla 5. Comparación *spread* versus resto del mercado para corredores agrupados por número de operaciones punta para ofertas de compra

Cuartil corredor compra	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
1 (menor)	1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	1	-1	0	
2	1	0	1	-1	1	1	1	1	0	0	1	> 64%
3	0	1	0	-1	-1	-1	-1	1	0	1	1	
4 (mayor)	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 91%

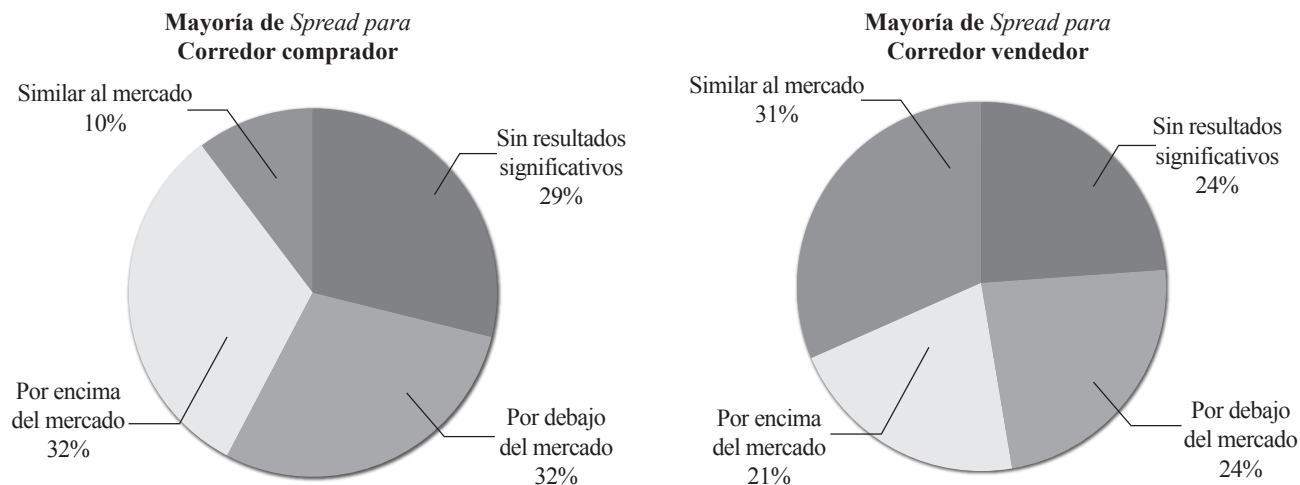
Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Comparación *spread* versus resto del mercado para corredores agrupados por número de operaciones punta para ofertas de venta

Cuartil corredor venta	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
1 (menor)	1	0	-1	0	1	1	1	0	1	-1	0	
2	1	0	1	1	0	-1	1	1	0	0	0	
3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	> 73%
4 (mayor)	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 82%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 1. Comportamiento mayoritario del *spread* de corredores versus el resto del mercado según ofertas de compra y ofertas de venta



Fuente: elaboración propia.

y corredores considerados en este trabajo. Un primer resultado que se exhibe de este análisis se muestra en el gráfico 1.

Los resultados demuestran que en el caso de la oferta de venta un 31% de los corredores presenta un *spread* promedio estadísticamente similar al del resto del mercado. Por el contrario, al observar los resultados de la oferta de compra, se obtiene que un porcentaje menor (10%) de los corredores presenta un *spread* similar al mercado. Esto permite concluir que la distribución de los corredores medida con respecto al *spread* depende del tipo de participación (compra o venta) que tiene un corredor en la oferta de acciones.

Otro resultado llamativo se obtiene al determinar aquellos corredores que muestran una clara tendencia (mayoría) en el comportamiento de su *spread versus* el resto del mercado. Las tablas 7 y 8 presentan los porcentajes de mayoría más altos tanto para operaciones de compra como para operaciones de venta, respectivamente.

Es interesante notar la existencia de un corredor (código 90) que sistemáticamente manifiesta un *spread* superior al mercado para todas las acciones consideradas en este estudio (100%). Por el contrario, ocurre una situación completamente inversa para el corredor con código 66, cuyo *spread* es, salvo para *Banmedica*, siempre inferior al resto del mercado (91%). Una característica aún más particular es que esta situación se observa en ambos corredores (66 y 90), tanto para ofertas de compra como de ventas, por lo que se infiere un patrón de comportamiento claramente distinguible en estos dos corredores. Tales evidencias ayudan a apoyar la hipótesis H1.2 de que algunos corredores presentan un *spread* sistemáticamente diferente al observado en el mercado.

La situación anterior no ocurre para el caso en que el *spread* sea similar al resto del mercado. En el caso de las ofertas de compra se tiene que el corredor con código 44 presenta un mayor número de comparaciones de *spreads*

similares al mercado (73%). Para las ofertas de venta de acciones se observa que el corredor con código 83 cuenta con la mayoría de similitudes entre su *spread* y el del resto del mercado (73%).

En las tablas A2 y A3 del anexo también se muestran resultados comparativos del *spread* de cada acción (esto es, independientemente del corredor). Sin embargo, no se observaron evidencias significativas para determinar un comportamiento típico.

Influencia de la cantidad de venta y compra ofertada en el *spread*

El objetivo de este análisis consiste en determinar si la cantidad que se ofrece (tanto para venta como para compra) tiene influencia estadística en el *spread*. Por ello, se ha procedido a segmentar este factor en cuartiles.

El primer cuartil representa las operaciones que ofrecen una menor cantidad de acciones, mientras que el cuarto cuartil agrupa las ofertas con mayor cantidad. Aunque los cuartiles representan una forma de comparar el comportamiento del *spread* para todas las acciones consideradas en este trabajo, los rangos que limitan cada segmento dependen efectivamente del tipo de acción.

En la tabla 9 se presentan los resultados de la comparación del *spread* de cada segmento *versus* el *spread* calculado para el resto del mercado en el caso de las ofertas de compra. Allí se puede apreciar que el segmento que agrupa ofertas de compra con menores cantidades tiene un *spread* mayoritariamente por debajo del *spread* del resto del mercado (64%), mientras que el cuartil que contiene las ofertas de compra por grandes cantidades de acciones presenta un *spread* generalmente por encima del *spread* del mercado (73%).

La tabla 10 presenta los resultados de la comparación entre el *spread* de cada cuartil *versus* el *spread* del

Tabla 7. Comparación entre *spread* medio de cada corredor *versus* el resto del mercado para ofertas de compra de acciones. Casos con porcentajes de mayoría más altos

Corredor compra	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
44	1	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	= 73%
66	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 91%
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	> 100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Comparación entre *spread* medio de cada corredor *versus* el resto del mercado para ofertas de venta de acciones. Casos con porcentajes de mayoría más altos

Corredor venta	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
83	0	0	0	0	0	1	0	-1	1	0	0	= 73%
66	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 91%
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	> 100%

Fuente: elaboración propia.

mercado en el caso de las ofertas de venta de acciones. De nuevo se observa que las operaciones que involucran una mayor cantidad ofertada tienen un *spread* mayoritariamente por encima del *spread* del resto del mercado (73%). Esta situación, sin embargo, no se observa en el caso del cuartil 1, que agrupa las cantidades ofertadas más pequeñas, ya que no se obtiene una mayoría absoluta (sí relativa) de casos de *spreads* por debajo del mercado.

Por último, es interesante destacar el caso de LAN que presenta un comportamiento del *spread* por encima del mercado para el cuartil 4 y por debajo del mercado para los tres primeros cuartiles, tanto para las operaciones de compra como las de venta de acciones. Estas evidencias no permiten concluir nada significativo que apoye la hipótesis H2.

Influencia en el *spread* de factores relacionados con la asimetría de información

Gobierno corporativo y calidad de la información corporativa pública

De acuerdo con la segmentación por indicadores del gobierno corporativo no es posible observar una tendencia para apoyar H3. El gráfico 2 y la tabla 11 muestran los tres grupos de empresas segmentadas por la calidad de gobierno corporativo: el grupo -1 que tiene los peo-

res indicadores de gobierno corporativo, el grupo 0 con medianos indicadores y el grupo 1 con los mejores indicadores. Debido a que la literatura revisada indica que la calidad del gobierno corporativo afecta la asimetría de información, se esperaba una relación inversa que no puede ser observada entre los grupos -1 y 1.

Grado de aplicación de IFRS

De acuerdo con la segmentación por indicadores del grado de aplicación de las normas IFRS tampoco es posible observar una tendencia para apoyar H3. El gráfico 3 y la tabla 12 muestran los tres grupos de empresas segmentadas por la forma antes comentada: el grupo -1 que tiene los peores indicadores en el grado de aplicación de IFRS, el grupo 0 con medianos indicadores y el grupo 1 con los mejores indicadores. Debido a que la literatura revisada indica que la mayor y mejor información entregada con la aplicación de las IFRS afecta la asimetría de la información, se esperaba una relación inversa que no se puede observar entre los grupos -1 y 1.

La asimetría de la información no es constante a través del tiempo

Uno de los fenómenos observados en la muestra es que el promedio del *spread* no es constante a través del tiempo,

Tabla 9. Comparación del *spread* versus resto del mercado para operaciones agrupadas por la cantidad ofertada de compra de acciones

Cuartil cantidad compra	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
1 (menor)	-1	1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	1	0	< 64%
2	1	1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	0	1	
3	1	-1	1	1	1	-1	0	0	-1	0	-1	
4 (mayor)	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	> 73%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Comparación del *spread* versus resto del mercado para operaciones agrupadas por la cantidad ofertada de venta de acciones

Cuartil cantidad venta	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
1 (menor)	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	1	1	
2	1	1	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	1	
3	-1	0	1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	< 64%
4 (mayor)	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	> 73%

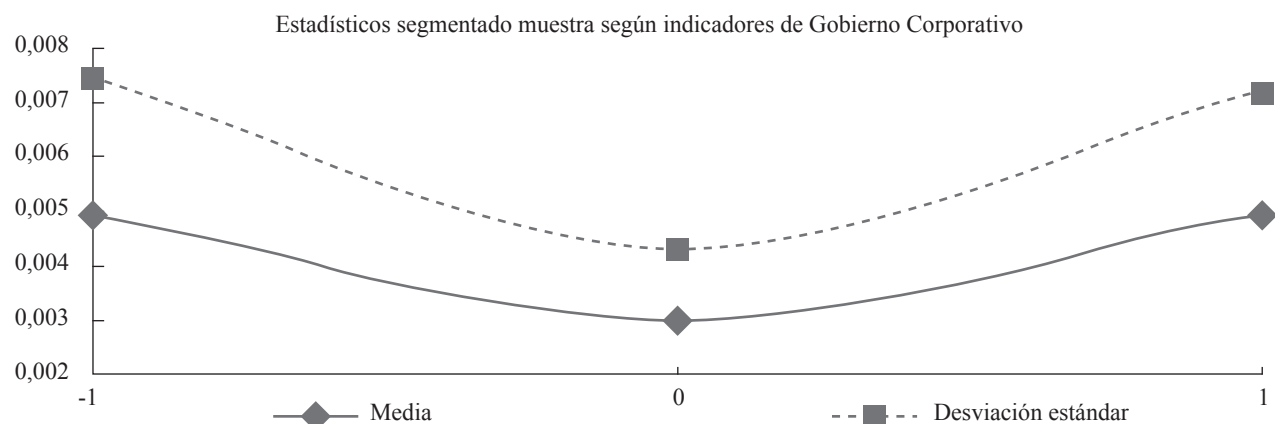
Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Estadísticos de *spread* medio cuando se segmentan las empresas en función de la calidad del gobierno corporativo y la información corporativa que entregan

<i>Spread</i>	Grupo_GC	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ab_med	-1 (peor)	701.195	1E-05	0,09990255	0,00492165	0,00741584
	0 (medio)	999.208	1,001E-05	0,09954751	0,00300118	0,0043144
	1 (mejor)	488.627	1,001E-05	0,0999475	0,00489359	0,00718261

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 2. Niveles del *spread* medio y su desviación estándar al segmentar empresas con indicadores de gobierno corporativo



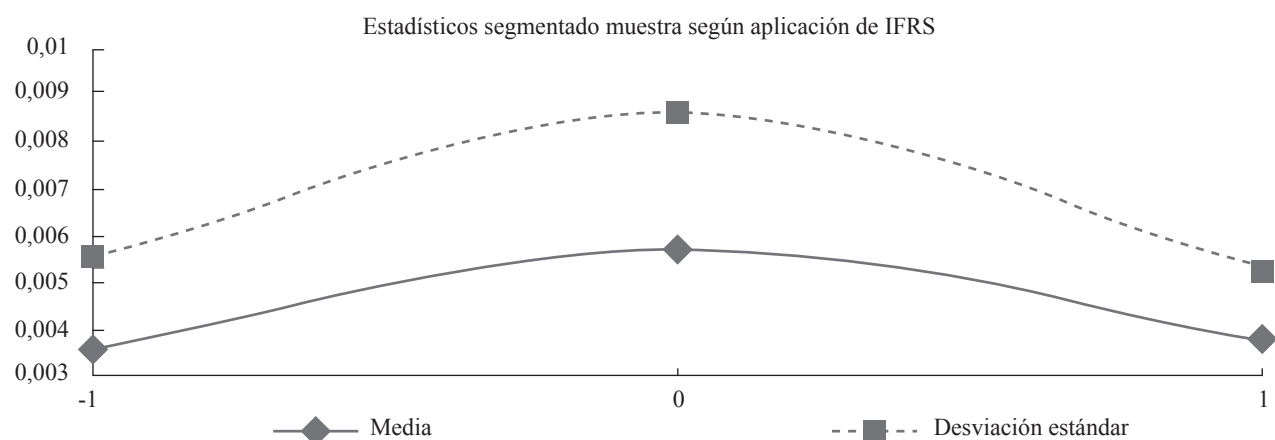
Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Estadísticos de *spread* al segmentar empresas según la aplicación de IFRS

<i>Spread</i>	Grupo_IFRS	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ab_med	-1 (peor)	1.174.375	1,00001E-05	0,099902549	0,003640267	0,005601413
	0 (medio)	381.974	1,00001E-05	0,099841653	0,005637247	0,008541474
	1 (mejor)	632.681	1,00104E-05	0,099947501	0,003813395	0,005398637

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 3. Niveles del *spread* medio y su desviación estándar al segmentar empresas con indicadores de niveles de aplicación de las normas IFRS



Fuente: elaboración propia.

asumiendo un 1% de error³. El gráfico 4 muestra que los datos del *spread* durante los años 2007 a 2009 son mayores que los obtenidos desde 2010 en adelante; estadísticamente los *spreads* de los años 2007-2009 son distintos a los correspondientes al período 2010-2014, incluso con 1% de error⁴. En cambio, al observar los *spreads* ocurri-

dos entre 2010 y 2014 se puede identificar que cuando se realizan cortes anuales no hay diferencias significativas al 1%, 3% y 5%⁵. Todas las evidencias son coherentes con la hipótesis H4.1 respecto a que el *spread* ha ido disminuyendo desde 2008 hasta la fecha.

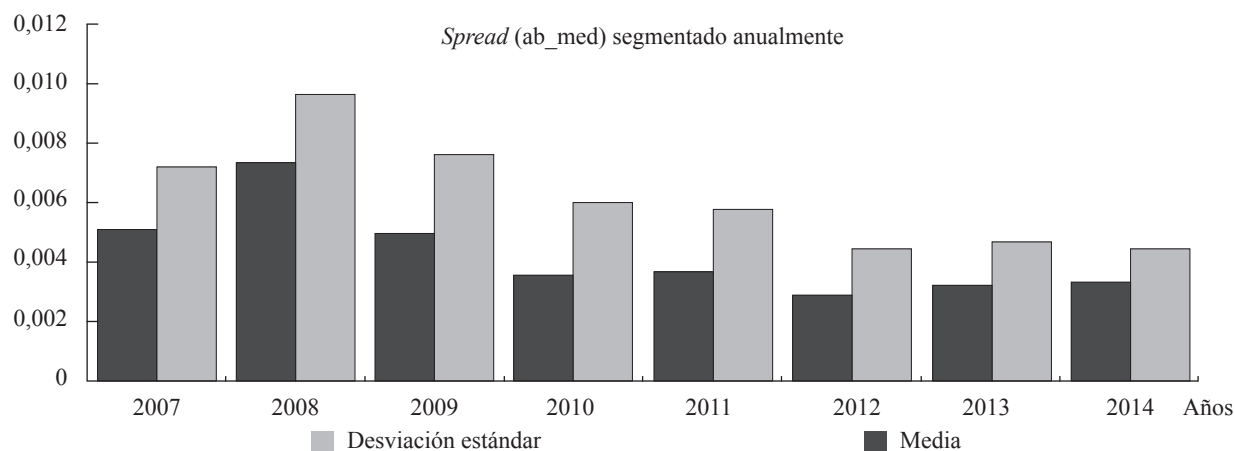
Paralelamente, se puede evidenciar que la desviación estándar del *spread* también presenta una disminución desde el año 2008, aunque es mucho más suave en los últimos años. El test de homogeneidad de varianzas de Levene (cuyo estadístico fue de 11.034,9411, con grados

³ El valor p asociado (2,52132E-08) con el test-F (37,08188175) es incluso menor al 1% de significatividad, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula de que todas las medias anuales son iguales.

⁴ Si se asume varianza no constante, el valor del test-t es -9,265065, por lo que su valor p es 1,28E-11 (menor que el nivel $\alpha=0,05$), así que se rechaza la hipótesis de que todas las medias son iguales en ambos períodos. En cambio, si se asume varianza constante, el valor del test-t es -11,167754 y su valor p es 7,19E-19, por tanto, se rechaza

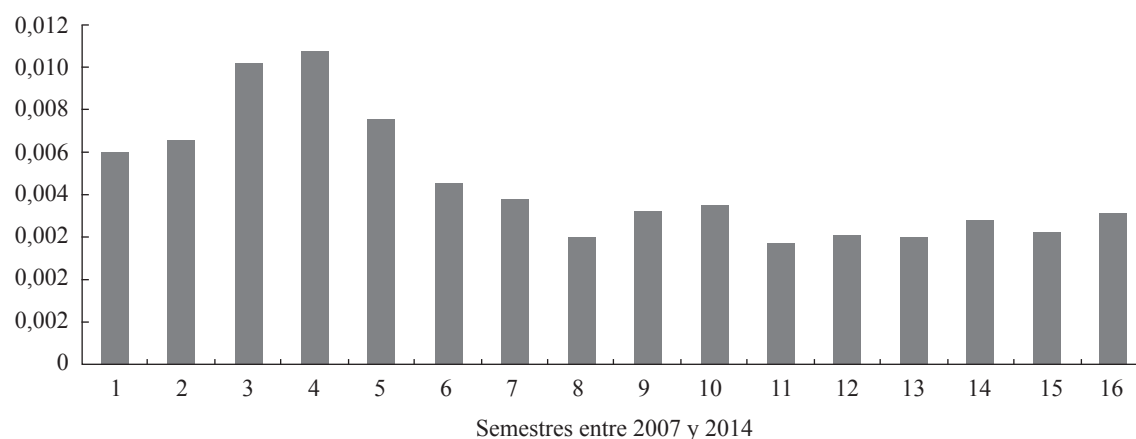
la hipótesis de que todas las medias son iguales en ambos períodos.
⁵ El valor p asociado (0,6861278) con el test-F (0,164986) es mayor al 5% de significatividad, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula de que todas las medias anuales son iguales.

Gráfico 4. Niveles del *spread* medio medido para cada año en la muestra



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 5. Niveles del *spread* medio medido para cada semestre en la muestra



Fuente: elaboración propia.

lib.1=7 y grados lib.2=2.189.022, valor $p=0$) evaluado para la muestra apunta a que se debe rechazar la hipótesis nula, lo que significa que las varianzas no son iguales en los cortes de datos anuales y que no se puede suponer homogeneidad de la varianza. Toda esta evidencia ayuda a sustentar la hipótesis H4.2.

Luego, al segmentar los datos del promedio de *spread* por cada año, se ha contrastado cada año de manera no secuencial para evaluar la existencia de diferencias entre los *spreads* que se logran con todas las 56 combinaciones posibles. Para ello se usaron diversos test con la suposición de heterocedasticidad (de Tukey HSD, Bonferroni, Sidak, Tamhane, Dunnett-T3 y Games y Howell) y se encuentra que hay diferencias significativas (al 1%, 3% y 5%) entre todos los *spreads* de cada uno de los períodos analizados.

Del análisis del *spread* a través del tiempo segmentando los datos por semestre se tiene que entre el período 2007-2009 no hay diferencias significativas (entre los

spreads calculados en los semestres 1 a 6 en el gráfico 5). Por ejemplo, de las combinaciones entre los *spreads* entre el semestre 1 y 5, los valores p de los test ya comentados fluctuaban mayoritariamente entre 0,5 y 1, en cambio de la comparación entre el semestre 1 y los semestres 7 y posteriores los valores p fluctuaban en torno a 0,05. Por tanto, de las combinaciones entre el semestre 1 y el semestre 6 los *spreads* son más semejantes entre sí y más diferentes de los últimos semestres. Estas evidencias ayudan a apoyar la hipótesis H4.1.

Resumen de los resultados

Como sumario de las evidencias encontradas se presentan dos tablas que recopilan los resultados ya expuestos y se indican sugerencias, la hipótesis a la que hace alusión y la evaluación respecto a rechazarla o no. En la tabla 13 se exponen las evidencias con hipótesis rechazadas y en la tabla 14 aquellas con hipótesis no rechazadas.

Tabla 13. Resumen de las evidencias expuestas en este estudio con hipótesis rechazadas

Tabla o gráfico	Tipo de evidencia	Sugiere que	Respecto de	Evaluación
Tabla 11 y gráfico 2	Comparación de <i>spread</i> según indicadores de gobierno corporativo y calidad de la información corporativa pública	Este tipo de segmentación no permite concluir nada significativo	Hipótesis H3	Se rechaza la hipótesis H3.1
Tabla 12 y gráfico 3	Comparación de <i>spread</i> según grado de aplicación de IFRS	Este tipo de segmentación no permite concluir nada significativo	Hipótesis H3	Se rechaza la hipótesis H3.2

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Resumen de las evidencias expuestas en este estudio con hipótesis no rechazadas

Tabla o gráfico	Tipo de evidencia	Sugiere que	Respecto de	Evaluación
Tablas 5 y 6	Corredores agrupados por número de puntas realizadas	Los corredores con mayor número de puntas tienen menor <i>spread</i> que el restante	Hipótesis H1	No se rechaza la hipótesis H1.1
Tablas 7 y 8	Comparación entre <i>spread</i> medio de cada corredor <i>versus</i> el resto del mercado	Hay corredores que sistemáticamente logran un comportamiento similar al mercado, otros usualmente logran <i>spreads</i> menores al mercado y otros mayores al mercado	Hipótesis H1	No se rechaza la hipótesis H1.2
Tablas 9 y 10	Comparación entre <i>spread</i> medio de acuerdo con la cantidad ofertada en cada punta	Las ofertas de las más grandes cantidades de acciones (por cada punta) logran mayores niveles de <i>spread</i>	Hipótesis H2	No se rechaza la hipótesis H2
Gráfico 1	<i>Spread</i> de corredores <i>versus</i> el resto del mercado según ofertas de compra y ofertas de venta	La magnitud del <i>spread</i> no es la misma por corredor cuando se segmentan las puntas de ventas de las de compra	Hipótesis H1	No se rechaza la hipótesis H1.2
Gráficos 4 y 5	Niveles del <i>spread</i> medio medido para cada año y semestre en la muestra	El <i>spread</i> medio no es constante en el tiempo	Hipótesis H4	No se rechaza la hipótesis H4.1
Gráfico 4	Niveles del <i>spread</i> medio medido para cada año en la muestra	La desviación estándar del <i>spread</i> también presenta una disminución desde el año 2008, aunque es mucho más suave en los últimos años	Hipótesis H4	No se rechaza la hipótesis H4.2

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La literatura y la teoría financiera centran su atención en la eficiencia de los mercados y los procesos de inversión como una forma de crear sociedades más prósperas y con mayor desarrollo. La asimetría de información percibida por los inversionistas es parte de esta eficiencia, ya que una menor asimetría reduce los costos, facilita el financiamiento corporativo y mejora las oportunidades de inversión. Por tanto, el *spread bid-ask*, como *proxy* de dicha asimetría, es un relevante aspecto a estudiar, en especial en un mercado como el chileno, que presenta acontecimientos de grave asimetría y problemas de agencia.

Este artículo muestra evidencias acerca del comportamiento del *spread* intradiario del mercado de capitales chileno. Estas se refieren a si la cantidad ofertada, el tipo de corredor que participa en la oferta, la calidad del gobierno corporativo de las compañías que emiten acciones y la calidad de la información corporativa que estas entregan influyen significativamente en el *spread*. Tam-

bién se ha evaluado si el *spread* ha permanecido constante a través del tiempo, debido a que es ampliamente conocida la existencia de una crisis financiera en 2007-2008. Se evaluaron las ofertas intradiarias de compra y venta de once acciones representativas en el mercado chileno para el período 2007-2014.

Se han encontrado evidencias de que los corredores con mayor número de puntas tienen menor *spread* que el restante de los corredores. Además, la magnitud del *spread* no es la misma por corredor cuando se segmentan las puntas de ventas de las de compra, lo que podría implicar que los corredores se especializan en venta o en compra de acciones, o bien, que sus clientes tienen distinto comportamiento en las puntas de compra que en las de venta.

También se ha encontrado que hay corredores que sistemáticamente logran menores *spreads* que los obtenidos por el mercado (el 29% si es por ofertas de compra y el 24% si es por ofertas de venta) y que otros corredores lo hacen con un *spread* de mayor magnitud (32% y

21%, respectivamente). Es decir, como el *spread* es a su vez un indicador de costos para los corredores, entonces hay algunos corredores (alrededor del 26% del total de ellos) que realizan operaciones sistemáticamente eficientes, mientras que otros tienen sistemáticamente mayores costos. En consecuencia, no es indiferente para los inversionistas la elección de los corredores, ya que algunos de ellos (entre el 45% y el 61%, dependiendo de si son operaciones de venta o de compra, respectivamente) logran sistemáticamente *spreads* diferentes al resto del mercado (por arriba o por debajo de este).

Por otra parte, respecto de la cantidad ofertada en cada punta se encontró que las ofertas con las más grandes cantidades de acciones logran sistemáticamente mayores niveles de *spread*. En otras palabras, los inversionistas que desean comprar o vender un gran volumen de acciones deberían encontrarse con mayores *spreads*.

Respecto a las hipótesis relativas a la influencia que tienen la calidad de los gobiernos corporativos de las compañías emisoras y la calidad de la información que revelan (medidas por indicadores o por el nivel de aplicación de las IFRS), no se encontraron evidencias en la muestra analizada que apoyen la creencia de que este tipo de factores influyen en el *spread*.

En forma coherente con las evidencias de las crisis financieras y económicas sufridas entre 2007 y 2008, se ha observado un aumento significativo del *spread* en dicho período, pero una disminución paulatina después de dicha crisis y hasta 2014. Dichas evidencias apoyan las ideas sostenidas en las hipótesis del estudio, en el sentido de que el *spread* medio no es constante en el tiempo y que su variabilidad tampoco lo es. Además, se observó que en términos medios, el *spread* ha disminuido desde el año 2008 y se ha estabilizado desde 2011. De un modo congruente, la variabilidad del *spread* ha descendido desde 2008, pero solo se ha estabilizado desde 2013.

Futuras investigaciones pueden ir en la línea de averiguar la influencia que tiene la liquidez accionaria, el riesgo (no sistemático y por volatilidad), la participación accionaria de las administradoras de fondos de pensiones en las compañías emisoras y otros factores en el *spread*. También es promisorio analizar lo que ocurre al ampliar la muestra o estudiar períodos de tiempo más específicos.

Referencias

Alvarado, C., & Cuevas, C. (2014). Documento de Trabajo No. 12. Superintendencia de Valores y Seguros. Disponible en www.svs.cl/portal/publicaciones/610/articles-16538_doc_pdf.pdf.

- Armstrong, C. S., Barth, M. E., Jagolinger, A. D., & Riedl, E. J. (2010). Market reaction to the adoption of IFRS in Europe. *The Accounting Review*, 85(1), 31-61.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2011). *ARIMA models and the Box-Jenkins methodology. Applied econometrics* (2ª ed.). Palgrave MacMillan.
- Bakhshi, M., Bazrafshan, E., Rezaei, M., & Fereidouni, H. G. (2011). *The impact of corporate governance on the bid-ask spread: Evidence from an emerging market*. Singapur: IACSIT Press.
- Barth, M. E., & Landsman, W. R. (2010). How did financial reporting contribute to the financial crisis? *European Accounting Review*, 19(3), 399-423.
- Becker, T., & Sy, A. (2005). *Were bid-ask spreads in the foreign exchange market excessive during the Asian crisis?* (Working Paper No. 34). IMF.
- Blau, B. M., & Whitby, R. J. (2013). *The volatility of bid-ask spreads*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2266039>.
- Botosan, C. A. (1997). Disclosure level and the cost of equity capital. *The Accounting Review*, 72(3), 323-349.
- Cademartori, D., de la Fuente, H., Silva, B., & Campos, R. (2012). Influencia de los *market-makers* en el *spread bid-ask*. Un enfoque basado en procesos estocásticos. *Capic Review. Journal of Accounting, Auditing and Business Management*, 10(2), 83-96.
- Chen, W. P., Chung, H., Lee, C., & Liao, W. L. (2007). Corporate governance and equity liquidity: Analysis of S&P transparency and disclosure rankings. *Corporate Governance: An International Review*, 15(4), 644-660.
- Copeland, T., & Galai, D. (1983). Information effects on the bid-ask spread. *Journal of Finance*, 38(5), 1457-1469.
- De la Fuente, H.; Silva, B.; Campos, R., & Cademartori, D. (2014). *Valor razonable y calidad de información revelada bajo examen: La disgregación de los niveles de la NIIF 13 aplicada en Chile*. XXV CAPIC 2014. 23, 24 y 25 de octubre, Temuco, Chile.
- Ferreira, H., Cordeiro, D., & Villela, R. (2011). Financial regulation and transparency of information: First steps on new land (Working Papers Series 248). Banco Central do Brasil, Disponible en <http://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps248.pdf>.
- Haat, H. M., Mahenthiran, S., Rahman, A. R., & Hamid, A. N. (2006). Agency costs as a factor in the suspension of companies from the Kuala Lumpur Stock Exchange. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 2(1), 99-121.

- Hansch, O., Naik, N., & Viswanathan, S. (1998). Do inventories matter in dealership markets? Evidence from the London stock exchange. *Journal of Finance*, 53(5), 1623-1656.
- Larraín, G. (2008). *Desafíos del mercado de capitales de Chile*. Presentación del Superintendente de Valores y Seguros, Seminario Club Monetario, Universidad Finis Terrae, 29 de abril. Disponible en http://www.svs.cl/portal/prensa/604/articulos-13178_doc_pdf.pdf.
- Marshall, J. (2000). *Movilidad internacional de capitales y desarrollo de los mercados financieros*. Exposición de vicepresidente del Banco Central de Chile, Encuentro Económico Regulación del Mercado de Capitales, Santiago, 24 de mayo.
- Munteanu, L. (2011). Cost of equity, financial information disclosure, and IFRS adoption: A literature review. *Internal Auditing and Risk Management*, 24(4), 67-80.
- Pedersen, L. (2009). When everyone runs for the exit. *International Journal of Central Banking*, 5(4), 177-199.
- Samarah, M. (2014, septiembre). *Industrial firm's financial performance through bid-ask spread since the financial crisis: Evidence from Jordanian capital market*. 13th International Academic Conference, Antibes, Francia. Disponible en <http://proceedings.iises.net/index.php?action=proceedingsIndexConference&id=8>.
- Song, C. J., Thomas, W., & Yi, H. (2010). Value relevance of FAS 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms. *The Accounting Review*, 85(4), 1375-1410.
- Wahal, S. (1997). Entry, exit, market makers, and the bid-ask spread. *The Review of Financial Studies*, 10(3), 871-901. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/10.3.871>

Anexo

Tabla A1. Corredores de bolsa de la muestra

Alfa Corredores de Bolsa
Banchile Corredores de Bolsa S.A.
Bancoestado S.A. Corredores de Bolsa
BBVA Corredores de Bolsa Limitada
Bci Corredor de Bolsa S.A.
Bice Inversiones Corredores de Bolsa S.A.
BTG Pactual Chile S.A. Corredores de Bolsa
Consortio Corredores de Bolsa S.A.
Corpbanca Corredores de Bolsa S.A.
Cruz del Sur Corredora de Bolsa S.A.
Deutsche Securities Corredores de Bolsa SpA
Etchegaray S.A. Corredores de Bolsa
EuroAmerica Corredores de Bolsa S.A.
Finanzas y Negocios S.A. Corredores de Bolsa
FIT Research Corredores de Bolsa S.A.
GBM Corredores de Bolsa Limitada
I.M. Trust S.A. Corredores de Bolsa
Itaú BBA Corredor de Bolsa Limitada
J.P. Morgan Corredores de Bolsa SpA
Jaime Larraín y Cia. Corredores de Bolsa Ltda.
Larraín Vial S.A. Corredora de Bolsa
Lira y Cia., Corredores de Bolsa Limitada
MBI, Corredores de Bolsa S.A.
Merrill Lynch Corredores de Bolsa SpA
Molina y Swett S.A. Corredores de Bolsa
Munita, Cruzat y Claro S.A. Corredores de Bolsa
Negocios y Valores S.A., Corredores de Bolsa
Penta Corredores de Bolsa S.A.
Raimundo Serrano Mc Auliffe Corredores de Bolsa
Santander S.A. Corredores de Bolsa
Santiago Corredores de Bolsa
Scotia Corredora de Bolsa Chile S.A.
Sergio Contreras y Cia. Ltda., Corredores de Bolsa
Tanner Corredores de Bolsa S.A.
Ugarte y Compañía Corredores de Bolsa S.A.
Valenzuela Lafourcade S.A., Corredores de Bolsa
Valores Security S.A., Corredores de Bolsa
Yrarrázaval y Cia., Corredores de Bolsa Ltda.

Fuente: elaboración propia basada en los datos entregados por la Bolsa de Comercio de Santiago.

Tabla A2. Comparación entre el *spread* de cada corredor versus el resto del mercado para ofertas de compra de acciones

Corredor compra	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
18	1	-	1	1	0	0	0	-	0	-1	-1	
52	-	-	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	= 55%
46	-1	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	0	< 73%
7	1	0	1	1	1	1	0	1	0	-1	0	> 55%
24	0	-1	1	0	-1	-1	1	-1	1	-1	0	
43	1	0	-1	-1	1	1	1	-1	1	-1	1	> 55%
78	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	-1	
74	1	-1	0	0	-1	0	1	0	0	0	1	= 55%
36	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	> 82%
30	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	-1	> 55%
80	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	> 64%
44	1	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	= 73%
69	0	1	-1	0	-1	1	0	-1	-1	0	-1	
62	-1	0	0	-1	1	-1	1	0	-1	0	1	
34	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-1	0	> 73%
47	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-1	< 73%
54	-1	-1	0	0	-1	1	-1	0	-1	-1	0	< 55%
60	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	> 73%
85	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	< 55%
83	-1	0	0	-1	1	1	1	-1	1	1	0	
48	1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	< 73%
56	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	0	-1	0	0	< 55%
59	1	0	0	1	0	1	1	0	-1	1	0	
51	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	> 91%
66	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 91%
61	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1	< 64%
91	0	-1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	
94	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	> 64%
82	1	0	-1	0	0	1	-1	0	-1	-1	1	
76	0	0	1	1	1	1	1	-1	1	-1	-1	> 55%
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	> 100%
20	1	-1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
88	-1	1	-1	-1	-1	1	-1	-1	0	0	-1	< 64%
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	> 91%
58	0	0	1	1	0	1	1	-1	0	0	0	= 55%
70	0	0	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	< 73%
86	-1	-1	0	1	1	1	0	0	-1	-1	-1	
35	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	< 82%
Mayoría	> 50%	= 53%				> 61%	> 50%	=50%				

Comparación entre el *spread* medio de cada corredor versus el resto del mercado para ofertas de compra de acciones. Un valor de 0 indica que las medias son estadísticamente iguales ($\alpha = 0,01$). En caso contrario, el valor +1 (o -1) indica que el *spread* medio del corredor es superior (o inferior) al mercado. Además, se muestran los porcentajes mayoritarios (al menos el 50%) de casos superiores (>), inferiores (<) o iguales (=).

Fuente: elaboración propia basada en los datos entregados por la Bolsa de Comercio de Santiago.

Tabla A3. Comparación entre el *spread* de cada corredor versus el resto del mercado para ofertas de venta de acciones

Corredor venta	Aguas	Banmedica	CAP	Concha	Copec	Enersis	Falabella	IAM	LAN	Security	SK	Mayoría
18	1	-1	1	0	0	1	0	-1	-	1	-1	
52	-	-1	0	-1	0	0	0	-	0	-	0	= 55%
46	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	< 82%
7	1	0	0	1	1	-1	-1	0	1	0	0	
24	1	1	0	0	0	1	0	1	0	-1	1	
43	1	0	-1	-1	1	1	1	0	1	-1	0	
78	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	= 55%
74	1	-1	0	1	0	1	0	1	0	0	-1	
36	1	0	1	1	1	1	1	0	1	-	0	> 64%
30	1	-1	1	0	1	1	1	-	1	0	0	> 55%
80	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	1	= 55%
44	1	-1	0	0	0	1	0	-1	1	0	0	= 55%
69	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	1	0	0	= 55%
62	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	1	< 73%
34	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-1	> 73%
47	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	< 73%
54	1	0	0	0	0	1	0	-1	-1	0	0	= 64%
60	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	= 55%
85	1	0	-1	1	0	1	0	1	0	0	-1	
83	0	0	0	0	0	1	0	-1	1	0	0	= 73%
48	1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	< 64%
56	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	< 82%
59	0	-1	0	1	1	-1	1	-1	-1	-1	0	
51	1	0	1	-1	1	1	1	0	1	1	0	> 64%
66	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	< 91%
61	-1	0	0	0	1	-1	-1	1	0	0	-1	
91	0	-1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	= 64%
94	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	> 55%
82	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-1	1	-1	
76	0	-1	1	1	1	1	1	0	1	-1	-1	> 55%
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	> 100%
20	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	-1	= 55%
88	-1	0	0	0	-1	1	-1	-1	-1	0	-1	< 55%
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	> 82%
58	0	0	1	0	1	1	0	-1	1	0	0	= 55%
70	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	< 82%
86	-1	0	0	1	0	1	0	0	-1	0	0	= 64%
35	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	< 73%
Mayoría		= 58%				> 61%				= 58%	= 53%	

Fuente: elaboración propia basada en los datos entregados por la Bolsa de Comercio de Santiago.

Comparación entre el *spread* medio de cada corredor versus el resto del mercado para ofertas de venta de acciones. Un valor de 0 indica que las medias son estadísticamente iguales ($\alpha = 0,01$). En caso contrario, el valor +1 (o -1) indica que el *spread* medio del corredor es superior (o inferior) al mercado. Además se muestran los porcentajes mayoritarios (al menos el 50%) de casos superiores (>), inferiores (<) o iguales (=).