

CRISIS FINANCIERA Y USO DE DERIVADOS CAMBIARIOS EN EMPRESAS EXPORTADORAS*

María Gabriela Acharán V.**

Roberto Álvarez E.***

José Miguel Villena M.**

I. INTRODUCCIÓN

La reciente crisis financiera internacional ha generado varias interrogantes sobre sus efectos en el comercio internacional; en especial, respecto de los mecanismos por los que el sector exportador ha visto resentido su dinamismo y de si las firmas de menor tamaño han sufrido más. Tradicionalmente, se argumenta que estas empresas enfrentan un acceso al crédito menor o a tasas de financiamiento más altas que las empresas más grandes, lo que las hace mucho más vulnerables a los *shocks* de liquidez en los mercados financieros.

En este trabajo exploramos uno de los aspectos relacionados con las mayores dificultades que las empresas pequeñas podrían haber enfrentado durante la actual crisis. En particular, se analiza si han existido mayores restricciones en términos de acceso a la utilización de derivados cambiarios, y si estas mayores restricciones han tenido un efecto negativo importante sobre las posibilidades de cobertura de los exportadores más pequeños. En tal sentido, el análisis empírico se orienta más a indagar si existen diferencias entre empresas exportadoras de diferente tamaño, que a cuantificar el efecto agregado de la crisis financiera sobre la utilización de derivados. De hecho, la crisis de liquidez internacional fue acompañada por varios otros fenómenos —tales como mayor volatilidad cambiaria y una contracción fuerte del comercio internacional— que hacen difícil identificar su efecto sobre el nivel de actividad del mercado de derivados. No obstante esta limitación, este trabajo ayuda a comprender mejor el comportamiento de las empresas en este mercado particular ya que, con la excepción de los estudios Cowan et al. (2006) y Castillo y Moreno

(2008), es escasa la evidencia empírica sobre el uso de derivados en empresas chilenas.

El uso de derivados constituye un instrumento de creciente importancia para disminuir la inestabilidad de los flujos de caja de las empresas del sector transable, y así reducir los riesgos asociados a las fluctuaciones cambiarias. Esta importancia se ve acrecentada en el contexto de una mayor volatilidad cambiaria. Como se aprecia en el gráfico 1, luego de la quiebra de Lehman Brothers hubo un aumento considerable de la volatilidad del tipo de cambio. Ello debería haber incentivado una mayor cobertura por parte de las empresas. Sin embargo, se debe tener presente que la posibilidad de realizar transacciones con instrumentos financieros derivados está sujeta a similares condiciones de acceso al crédito otorgado por las empresas bancarias, al operar con líneas de financiamiento específicas para esta materia. Ello implica que, en un contexto de mayores restricciones crediticias, las empresas podrían ver limitadas sus posibilidades de cobertura a través de derivados, contrarrestando el efecto positivo de la volatilidad sobre la cobertura de las empresas.

Este trabajo utiliza información detallada de empresas exportadoras y del uso de derivados cambiarios durante el período 2008 y primer semestre del 2009, que se ha complementado con una serie de entrevistas a ejecutivos de bancos activos en el mercado de derivados como contrapartes de empresas exportadoras y a gerentes de finanzas de empresas exportadoras.

* Se agradecen los comentarios y sugerencias de Luis Antonio Ahumada, Kevin Cowan, Luis Opazo, Paulina Rodríguez, el editor y un árbitro anónimo, así como la asistencia de Andrés Sagner. Las opiniones contenidas en este documento son de responsabilidad de los autores y no representan necesariamente las del Banco Central de Chile o las de sus consejeros.

** División Estadísticas, Banco Central de Chile. E-mails: macharan@bcentral.cl; jvillena@bcentral.cl

*** División Política Financiera, Banco Central de Chile. E-mail: ralvarez@bcentral.cl

La estructura del trabajo es la siguiente: en la sección II se describen los datos. En la III se muestra evidencia sobre la evolución de varios indicadores de acceso, cobertura cambiaria, plazos y precios. En general, el objetivo de esta sección es analizar si los cambios experimentados por estos indicadores son o no coherentes con la hipótesis de que los exportadores más pequeños se han visto desproporcionadamente más afectados en su acceso al mercado de derivados cambiarios durante la reciente crisis financiera. La cuarta sección resume las principales conclusiones.

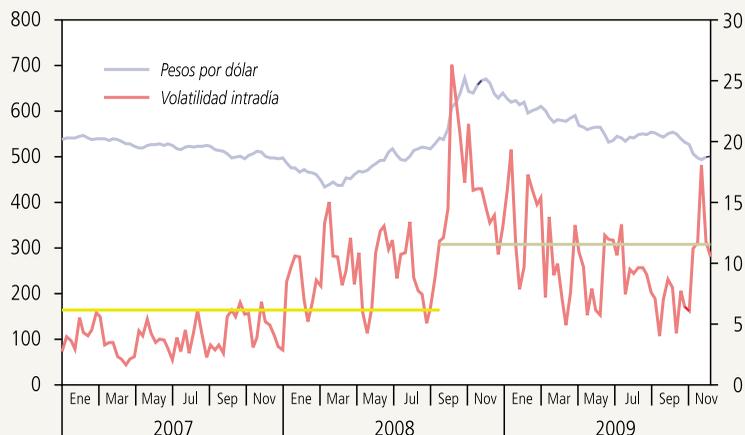
II. FUENTES DE INFORMACIÓN

En este trabajo se utilizan dos fuentes principales. La información del monto de exportaciones por empresas fue proporcionada por el Servicio Nacional de Aduanas y la información del uso de derivados cambiarios proviene de la base de datos de derivados de monedas del Banco Central de Chile. Esta última fuente de información registra diariamente todos los contratos de derivados pactados por empresas con entidades del Mercado Cambiario Formal¹ y con el exterior (Orellana y Rodríguez, 2008). La información cubre el período entre enero del 2008 y el primer semestre del 2009.

III. EVIDENCIA EMPÍRICA

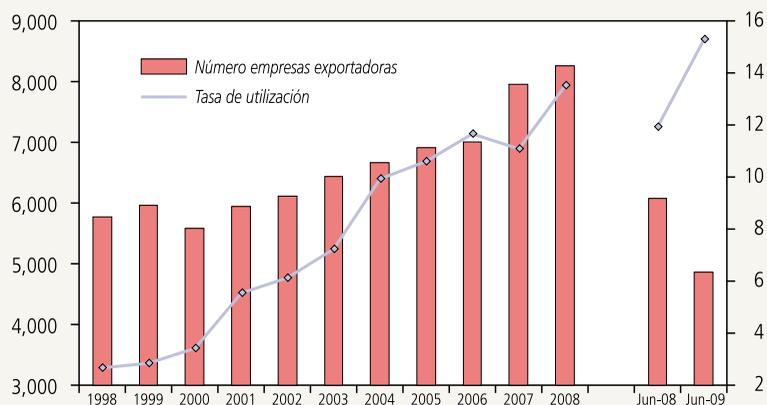
Estudios anteriores muestran varios hechos estilizados acerca de la evolución del mercado de derivados cambiarios chileno. Los más relevantes para este trabajo son la comparación de Chile con otros países de los que existe información y el análisis detallado de la utilización de derivados por parte de las empresas chilenas (Rodríguez y Villena, 2009). Dos principales conclusiones surgen de este análisis previo. Primero, ha habido un aumento importante de la profundidad del mercado de derivados cambiarios en Chile, pero aún está lejos del nivel de desarrollo de economías más avanzadas.²

GRÁFICO 1
Nivel y Volatilidad del Tipo de Cambio^a



Fuente: Banco Central de Chile.
a. Promedios semanales.

GRÁFICO 2
Utilización de Derivados, 1998-2009
(número de empresas exportadoras y porcentaje que usa derivados cambiarios)



Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile.

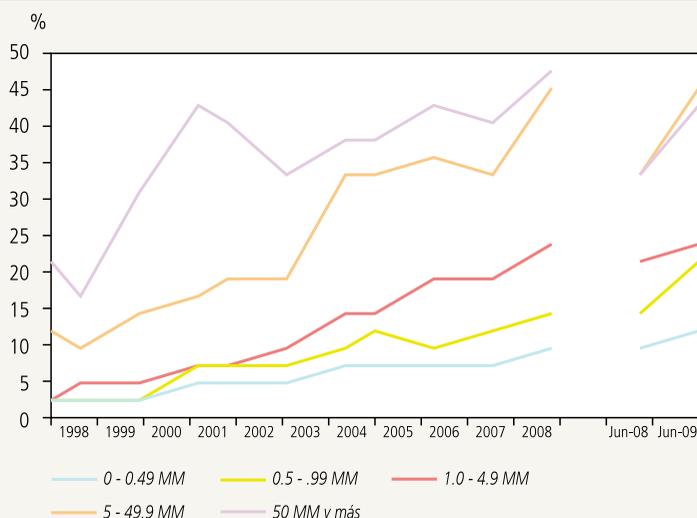
Entre 1998 y 2007 las transacciones anuales de derivados pasaron de representar un 1.8% a un 4% del PIB. Bastante superior al promedio de América Latina (1.6% del PIB en el 2007), pero inferior al promedio de 10.5% del PIB que estas transacciones representan en la economías avanzadas.

¹ Empresas bancarias y otras entidades indicadas en el Anexo 2 del Capítulo III del Manual de Procedimientos y Formularios de Información del Compendio de Normas de Cambios Internacionales, disponible en <http://www.bcentral.cl/normativa/cambio-internacional/manual-procedimiento/index.htm>

² Véase también Ahumada y Selaive (2007).

GRÁFICO 3

Utilización de Derivados por Tamaño de Empresas (porcentaje de firmas que usan derivados cambiarios)



Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile.

Segundo, para empresas tanto exportadoras como importadoras, se observa un aumento bastante considerable del número de participantes en el mercado de derivados. Entre 1998 y 2008, el porcentaje de firmas exportadoras que utilizan derivados se incrementó de 3 a 13%. Además, la evidencia muestra que este aumento ha sido generalizado en todos los segmentos de empresas, y no solo entre los exportadores de mayor tamaño.

1. Uso de Derivados

Una primera hipótesis a ser analizada en este trabajo es si ha existido un cambio en la tendencia del uso de derivados por parte de las empresas durante la crisis financiera, en especial desde el último trimestre del 2008. Más aún, con la información con que se cuenta, se puede analizar si, de existir mayores restricciones al uso de derivados, estas se hicieron sentir más fuerte en las empresas de tamaño menor (en este caso, empresas que exportan montos más bajos).

En el gráfico 2 se muestra evidencia de un sostenido incremento en el número de empresas exportadoras entre 1998 y 2008, junto con un aumento del porcentaje de empresas que han hecho uso de derivados. Las últimas dos barras del gráfico 2, correspondientes a junio del 2008 y junio del 2009, ilustran las consecuencias de la crisis como una reducción del número de empresas exportadoras, pero no del uso

de derivados cambiarios. De todas las empresas que exportaron, el grado de utilización se incrementó de 12 a 15% entre ambas fechas.

2. Uso de Derivados por Segmento de Empresas

La evidencia internacional señala que existen diferencias importantes en el uso de derivados. En general, las empresas más pequeñas son menos intensivas en el uso de estos instrumentos (Banco de Inglaterra, 1998; Alkebäck y Hagelin, 2002; Bartram et al., 2006; Cowan et al., 2007). Un argumento expresado por ejecutivos bancarios es que existe un desconocimiento importante por parte de las empresas más pequeñas respecto del funcionamiento de este tipo de instrumentos y de su utilidad para estabilizar el flujo

de caja. Algunos ejecutivos bancarios entrevistados señalaron que existe una labor bastante proactiva en términos de captar este tipo de clientes y explicarles cómo operan los instrumentos financieros derivados.

En términos generales, no parece haber una reducción de la tasa de utilización de derivados durante la crisis (gráfico 2). Sin embargo, esta podría haber tenido efectos diferenciados por tamaño de empresas. En especial, podría haber existido un efecto negativo en empresas más pequeñas, el que podría haber sido más que compensado por un aumento del uso de derivados por parte de las empresas más grandes. De acuerdo con algunos ejecutivos bancarios, las grandes empresas habrían aumentado más su cobertura que las pequeñas para acotar sus niveles de riesgo ante la mayor volatilidad cambiaria e incertidumbre financiera. En consecuencia, se analiza la evolución del uso de derivados por cinco segmentos de empresas de acuerdo con sus exportaciones anuales, y semestrales en el caso de los datos más recientes.

En el gráfico 3 se presenta la evolución del uso de derivados cambiarios para cinco segmentos de empresas, clasificadas según el valor exportado.³ La información

³ La clasificación de los segmentos tiene un grado de arbitrariedad importante. La principal razón de usar estos segmentos es que hace comparable este estudio con trabajos previos en el tema (Rodríguez y Villena, 2009).

obtenida no muestra un cambio en la tendencia hacia un menor uso de derivados en las empresas exportadoras más pequeñas. En efecto, de las empresas que exportan menos de 500 mil dólares al año, el porcentaje que usa derivados se incrementó de 2 a 8% entre 1998 y 2008. Además, durante el primer semestre del 2009 no se observa una reversión de esta tendencia e incluso, comparado con el mismo período del 2008, se aprecia un aumento de 8 a 11% en las empresas exportadoras que usan derivados. Un incremento similar se aprecia en los otros segmentos de exportadores pequeños, aunque el incremento de la tasa de utilización es menor que el experimentado por los exportadores más grandes.

No obstante lo anterior, los aumentos más importantes ocurren para los exportadores de mayor tamaño. Entre el primer semestre del 2008 y del 2009, el porcentaje de exportadores con ventas al exterior entre 5 y 50 millones de dólares que hicieron uso de derivados, se incrementó de 32 a 45%. En el segmento de exportadores más grandes, el porcentaje de firmas usando derivados se incrementó de 32 a 41%.

3. Monto de los Contratos

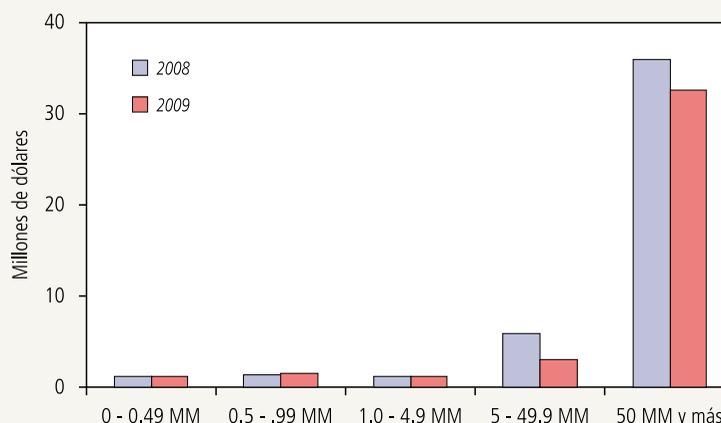
Una segunda hipótesis a analizar es si se han reducido los montos de las transacciones de derivados, y si han existido variaciones importantes por segmentos de empresas. El gráfico 4 muestra el monto mediano de una operación de venta de derivados para todas aquellas empresas que exportaron en el período correspondiente y han realizado alguna operación de derivados.⁴ Dos hechos resaltan de esta comparación entre los años 2008 y 2009. Primero, se aprecia que el monto mediano de los contratos se mantiene para las exportadoras más pequeñas. Segundo, existe una reducción del monto de los contratos para las empresas correspondientes a los segmentos de exportadores de mayor tamaño.⁵

4. Cobertura Cambiaria

Otro aspecto de interés es el grado de cobertura cambiaria de las empresas, lo que debería considerar no solo las ventas al exterior sino también las

GRÁFICO 4

Monto de Contrato por Tamaño de Empresa (mediana)



Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile.

importaciones. Por el lado de la cobertura se considera la posición neta, tomando en cuenta la venta y la compra de dólares a futuro. El indicador de cobertura (*IC*) se construye como:

$$IC_{it} = (V_{it} - C_{it}) / (X_{it} - M_{it})$$

donde *V* es el valor de contratos de venta de divisas suscrito por una firma *i* durante el período *t*, *C* es el valor de los contratos de compra, *X* son las exportaciones y *M* las importaciones.

En general, se espera que una empresa exportadora neta tuviera una posición neta de venta a futuro. Un indicador cercano a 1 indicaría una cobertura perfecta entre los ingresos netos y la posición de venta neta de derivados.

En teoría, debería considerarse también la posición de inversión internacional de cada empresa con el exterior, y otros activos y pasivos locales en moneda extranjera. Sin embargo, se necesitaría para ello información detallada de los pasivos en moneda extranjera por firma, la que no existe en detalle. Esta falta de información puede tener un efecto importante al comparar la evolución del indicador

⁴ Se usa la mediana para reducir la influencia de observaciones extremas o outliers.

⁵ Esto es coherente con el menor dinamismo del sector exportador. En casi todos los sectores se observa una reducción del monto mediano de exportaciones por segmento, en especial para exportadores más grandes.

CUADRO 1

Índice de Cobertura por Tamaño de Exportaciones (mediana)

Exportaciones	2008	2009	Test: 2008=2009 (valor p)
0 - 0.49 MM	0.21	0.33	0.003
0.5 - .99 MM	0.25	0.51	0.039
1.0 – 4.9 MM	0.24	0.06	0.001
5 – 49.9 MM	0.21	0.00	0.000
50 MM y más	0.20	0.00	0.001

Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile.

de cobertura entre firmas que difieren en el acceso a financiamiento en dólares. Se puede encontrar que una firma aparece como menos cubierta usando este indicador debido a que ha incrementado su endeudamiento en moneda extranjera. Este efecto puede ser importante incluso para firmas pequeñas para las cuales existe evidencia de que el financiamiento con deuda en dólares es una fuente importante de cobertura (Cowan et al., 2007). Reconociendo esta deficiencia, esta sección analiza si ha habido un cambio en el tiempo para firmas de un mismo segmento.⁶ En particular, se estudia si el grado de cobertura se ha reducido en las empresas de menor tamaño.

En el cuadro 1, se muestra la mediana del indicador por segmento para el año 2008 y el primer semestre del 2009⁷. Se aprecia que el grado de cobertura ha tendido a aumentar en el caso de las exportadoras más pequeñas, pasando de 0.21 a 0.33 entre las que exportan menos de 500 mil dólares y de 0.21 a 0.51 entre las que exportan desde 500 mil hasta 1 millón de dólares. En el resto de los segmentos, se aprecia un deterioro en el indicador. Más aún, en los dos tramos de exportaciones mayores, la mediana del indicador es cero.⁸

Aun cuando abordar las razones en detalle de este comportamiento de las empresas grandes va más allá del objetivo del trabajo, existen algunas hipótesis que podrían explicar este hallazgo. Las empresas grandes, a diferencia de las pequeñas, tendrían una mayor cobertura natural al disponer de mejor acceso a los mercados financieros internacionales para la obtención de créditos y la emisión de bonos. Además, un mayor porcentaje de ellas son propiedad de multinacionales o son receptoras de inversión extranjera directa, por lo que deben repartir utilidades en

moneda extranjera a sus accionistas. De esta manera, los activos correspondientes a retornos de exportación pendientes de cobro podrían destinarse al pago de los pasivos en moneda extranjera señalados, enfrentando así un menor riesgo cambiario.

5. Diferenciales de Precios

Esta sección analiza si las empresas más grandes reciben precios de suscripción de tipo de cambio *forward* más convenientes que las pequeñas, y si este premio ha tendido a variar a través del tiempo.⁹ Se estima una regresión cuya variable dependiente es el “premio” medido en puntos porcentuales definido como $100 * ((Forward - Spot) / Spot)$. Entre los determinantes del “premio” se utiliza una variable categórica por segmento de empresas y su interacción con el año 2009. Los segmentos de empresas se definen sobre el valor exportado el año 2008 y se estima la ecuación incluyendo todas las empresas que registraron exportación en tal año y realizaron contratos de derivados cambiarios (compra y venta) el año 2008 y hasta agosto del 2009.

En el cuadro 2 se presenta un resumen de la media y la desviación estándar de esta variable por segmento de empresas. No se aprecia que exista una relación estrecha entre el premio y el tamaño de los exportadores.

Los resultados de las estimaciones para el premio de cada transacción,¹⁰ se muestran en el cuadro 3. En todas las regresiones se incluye una variable categórica por mes y año, que controla por el efecto de variables que cambian a través del tiempo pero

⁶ Este que un mayor (menor) descalce cambiario no es completamente cubierto por un aumento (reducción) del endeudamiento en dólares de las firmas que pertenecen a un mismo segmento.

⁷ El índice muestra una desviación estándar bastante alta con valores extremos difíciles de justificar. Por ello, se escoge la mediana como una manera de mitigar este efecto.

⁸ El test para la igualdad de medianas entre ambos años para cada segmento de empresas indica que se rechaza la hipótesis nula de que ambas medianas son iguales.

⁹ Echeverría et al. (2009), en cambio, realizan una comparación de estos precios entre Administradoras de Fondos de Pensiones y otros agentes que operan en el mercado de derivados.

¹⁰ Esto, por cuanto una firma puede hacer varias transacciones en un mismo período y con distintos bancos.

son comunes a todas las empresas. En la columna (1), solo se incluyen las variables categóricas por segmento y su correspondiente interacción con el año 2009. Si los exportadores grandes reciben un precio más favorable, el coeficiente asociado a las variables de tamaño debería ser positivo. Sin embargo, no se encuentra evidencia en este sentido. Además, se analiza si en el último año los contratos han sido más favorables para las empresas grandes (la interacción entre la *dummy* por tamaño y el año 2009 debiera ser positiva). Tampoco hay evidencia en este sentido. Incluso el signo es negativo para los exportadores más grandes.

En la columna (2), se controla por el plazo del contrato medido en número de días y monto de la transacción. En la columna (3) se incluye un efecto fijo por banco con el cual se realizó la transacción. En general, los resultados no tienden a favorecer la idea de que los exportadores más grandes han recibido precios más ventajosos que los más pequeños.

Se realizaron varios análisis de robustez para confirmar estos resultados. Primero, dado que solo se observan empresas que pactaron contratos de derivados, puede existir un sesgo de selección importante al comparar los precios entre ambos años. En efecto, aquellas empresas que realizaban contratos en el año 2008 pueden no haber participado en este mercado durante el año 2009, ya que como resultado de la crisis pueden haber sufrido una disminución del límite de las líneas de crédito que otorgan los bancos para operaciones de derivados o porque fueron afectadas por la contracción del comercio internacional. En el cuadro 4, se muestra una estimación que corrige por sesgo de selección utilizando la metodología en dos etapas de Heckman

CUADRO 2

Premio *Forward* por Tamaño de Exportaciones

	Media	Desviación estándar	Nº de observaciones
0 - 0.49 MM	0.48	1.37	12,007
0.5 - .99 MM	0.28	1.94	3,054
1.0 - 4.9 MM	0.45	0.93	4,744
5 - 49.9 MM	0.45	1.34	8,057
50 MM y más	0.37	1.64	5,981
Total	0.43	1.43	33,843

Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile.

CUADRO 3

Premio *Forward* y Tamaño de Empresas

	(1)	(2)	(3)
0.5 - 0.99 MM	-0.295 (8.07)**	-0.245 (6.92)**	-0.234 (6.46)**
1.0 - 4.9 MM	-0.035 (1.12)	-0.064 (2.11)*	-0.063 (2.05)*
5 - 49.9 MM	-0.040 (1.57)	-0.014 (0.53)	-0.006 (0.21)
50 MM y más	-0.060 (2.11)*	0.029 (0.99)	0.047 (1.53)
0.5 - 0.99 MM* 2009	0.238 (4.27)**	0.317 (5.87)**	0.306 (5.62)**
1.0 - 4.9 MM* 2009	-0.016 (0.33)	0.106 (2.32)*	0.086 (1.86)
5 - 49.9 MM* 2009	-0.118 (2.89)**	-0.012 (0.31)	-0.009 (0.23)
50 MM y más* 2009	-0.141 (3.21)**	-0.043 (1.02)	-0.054 (1.25)
Plazo contrato (log)		0.313 (47.09)**	0.316 (46.64)**
Monto contrato (log)		-0.012 (4.79)**	-0.014 (5.36)**
Efecto fijo tiempo	SI	SI	SI
Efecto fijo por banco	NO	NO	SI
Constante	0.494 (39.38)**	-0.584 (12.59)**	-0.916 (4.90)**
Nº de observaciones	33,843	33,843	33,843
R ²	0.09	0.15	0.15

Fuente: Elaboración propia.

Valor absoluto del test *t* entre paréntesis. * Significativa al 5%. ** Significativa al 1%.

CUADRO 4

**Premio *Forward* y Tamaño de Empresas,
Corrección por Sesgo de Selección**

	(1)	(2)	(3)
0.5 – 0.99 MM	-0.30 (7.54)**	-0.25 (6.45)**	-0.24 (6.05)**
1.0 – 4.9 MM	-0.02 (0.41)	-0.05 (1.35)	-0.05 (1.36)
5 – 49.9 MM	-0.06 (2.31)*	-0.03 (0.91)	-0.02 (0.55)
50 MM y más	0.004 (0.12)	0.037 (1.15)	0.063 (1.87)
0.5 – 0.99 MM* 2009	0.245 (4.23)**	0.308 (5.47)**	0.298 (5.26)**
1.0 – 4.9 MM* 2009	-0.020 (0.40)	0.080 (1.63)	0.064 (1.31)
5 – 49.9 MM* 2009	-0.094 (2.22)*	-0.016 (0.38)	-0.015 (0.37)
50 MM y más* 2009	-0.160 (3.52)**	-0.074 (1.66)	-0.080 (1.80)
Plazo contrato (log)		0.304 (42.75)**	0.308 (42.56)**
Monto contrato (log)		-0.008 (3.14)**	-0.010 (3.55)**
Constante	0.513 (13.06)**	-0.532 (9.03)**	-0.903 (4.66)**
Nº de observaciones	33,843	33,843	33,843
Inverso Razón Mills	0.429 (4.41)***	-0.005 (0.05)	0.117 (1.21)

Fuente: Elaboración propia.

Valor absoluto del test *t* entre paréntesis. * Significativa al 5%. ** Significativa al 1%.

(1979).¹¹ Los resultados se mantienen al comparar con los presentados en el cuadro 3, y, como revela la significancia del inverso de la razón de Mills, a medida que se controla por otras variables, no parece existir un sesgo de selección importante.¹²

En el cuadro 5 se presentan otras extensiones realizadas.¹³ La primera modificación consiste en utilizar información solo de operaciones de venta, teniendo presente que el negocio exportador está asociado a operaciones de venta de dólares a futuro de retornos pendientes de cobrar por parte de las empresas. En la columna (2), se presentan los resultados usando un efecto fijo por empresas que permite minimizar el problema de sesgo de selección al controlar por va-

riables no observadas de las empresas, que se espera no cambien demasiado en estos dos años. Además, se realiza la misma estimación para el plazo más común de los contratos (entre 8 y 365 días). Por último, en la columna (3) se muestran los resultados para un plazo más acotado de los contratos, entre 30 y 90 días. Los resultados son coherentes con lo encontrado previamente, sugiriendo incluso que son los exportadores más grandes los que han visto reducido el premio *forward*.

6. Plazos de los Contratos

Por último, se analiza si ha habido un cambio en el plazo promedio de los contratos entre el año 2008 y el primer semestre del 2009, y si han existido diferencias por segmentos de empresas. Para ello, se clasifican los contratos de cada segmento de empresas en cinco tramos según el plazo del contrato. Con fines ilustrativos y para realizar el mayor contraste posible, en el gráfico 5 se muestra la comparación entre el grupo de exportadores más pequeños (menos de 500 mil dólares el año 2008) y el de

¹¹ En la ecuación de selección se utiliza el valor de las exportaciones del año 2008 para controlar por el tamaño del exportador y la diferencia entre exportaciones e importaciones para tener una medida del grado de exposición de las empresas a fluctuaciones cambiarias. Otras especificaciones, como usar el promedio de estos valores para empresas que pertenecen a la misma actividad económica, entregan resultados similares.

¹² La explicación para que el sesgo de selección no sea relevante es que las firmas que no toman derivados el año 2009, pero sí lo hacían el 2008, representan una proporción bastante poco significativa del total de operaciones de derivados.

¹³ En regresiones no mostradas se usa una variable continua para el valor de las exportaciones y se incluye una variable categórica por trimestre para ver la evolución de los premios luego de iniciada la crisis. En general, los resultados tienden a ser coherentes con lo mostrado en el cuadro 1. La única diferencia es que, al usar interacciones de tamaño con los efectos fijos trimestrales, se encuentra que las condiciones tendieron a ser más favorables para las empresas más grandes el cuarto trimestre del 2008 (interacción positiva entre tamaño y el cuarto trimestre del 2008), pero luego no hay diferencias significativas. Esto sugiere que, si hubo algún efecto favorable para las empresas más grandes, este se revirtió en los meses siguientes.

exportadores más grandes (más de 50 millones de dólares el año 2008). La distribución por plazos de los contratos tiende a ser similar entre ambos grupos. La evidencia muestra que los contratos se concentran principalmente en plazos de entre 31 y 90 días. Cabe mencionar, que los cambios entre ambos años tienden a ser parecidos entre los dos grupos. Los dos experimentan una reducción de la participación de contratos más cortos (menores o iguales a 30 días) y un aumento de los contratos a plazos más largos (más de 90 días).

Esta evidencia, sin embargo, no captura la importancia del monto de los contratos. Para complementar estos resultados, se calcula el plazo promedio ponderado (por monto del contrato) para los cinco segmentos de empresas y ambos años. Los resultados se muestran en el gráfico 6. Salvo para los exportadores más pequeños que incrementaron el plazo promedio de los contratos, para el resto de los segmentos se observa una reducción del plazo. Esta disminución es bastante considerable para el segmento de empresas que exportan entre 500 mil dólares y menos de un millón de dólares.

IV. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha analizado si la reciente crisis financiera tuvo un efecto negativo sobre el uso de derivados cambiarios por parte de las empresas exportadoras. En particular, afectando más a las empresas más pequeñas.

Una primera lectura de la evidencia presentada es que la menor actividad mundial y su consecuente efecto negativo sobre las exportaciones nacionales, no han generado una reducción del porcentaje de empresas que utilizan derivados cambiarios. Como han sugerido las entrevistas con ejecutivos bancarios, el aumento de la volatilidad cambiaria podría ser una de las razones que explican que, a pesar de contracción del comercio, la utilización de derivados por parte de las empresas ha seguido creciendo.

CUADRO 5

Premio *Forward* y Tamaño de Empresas, Análisis de Robustez

	(1)	(2)	(3)
0.5 – 0.99 MM	-0.15 (1.76)		
1.0 – 4.9 MM	0.04 (0.60)		
5 – 49.9 MM	0.12 (1.97)*		
50 MM y más	0.23 (3.65)**		
0.5 – 0.99 MM* 2009	0.07 (0.51)	0.17 (0.88)	0.03 (0.16)
1.0 – 4.9 MM* 2009	-0.14 (1.17)	0.04 (0.24)	-0.10 (0.50)
5 – 49.9 MM* 2009	-0.28 (2.68)**	-0.08 (0.52)	-0.21 (1.13)
50 MM y más* 2009	-0.47 (4.44)**	-0.38 (2.47)*	-0.42 (2.35)*
Plazo contrato (log)	0.28 (22.89)**	0.35 (15.02)**	0.18 (5.08)**
Monto contrato (log)	0.12 (12.05)**	0.31 (18.11)**	0.25 (13.13)**
Efecto fijo tiempo	Sí	Sí	Sí
Efecto fijo por banco	Sí	Sí	Sí
Efecto fijo empresa	No	Sí	Sí
Constante	-3.53 (9.02)**	-6.40 (3.89)**	-4.58 (3.00)**
N° de observaciones	13,298	11,827	8,109
R ²	0.15	0.21	0.14

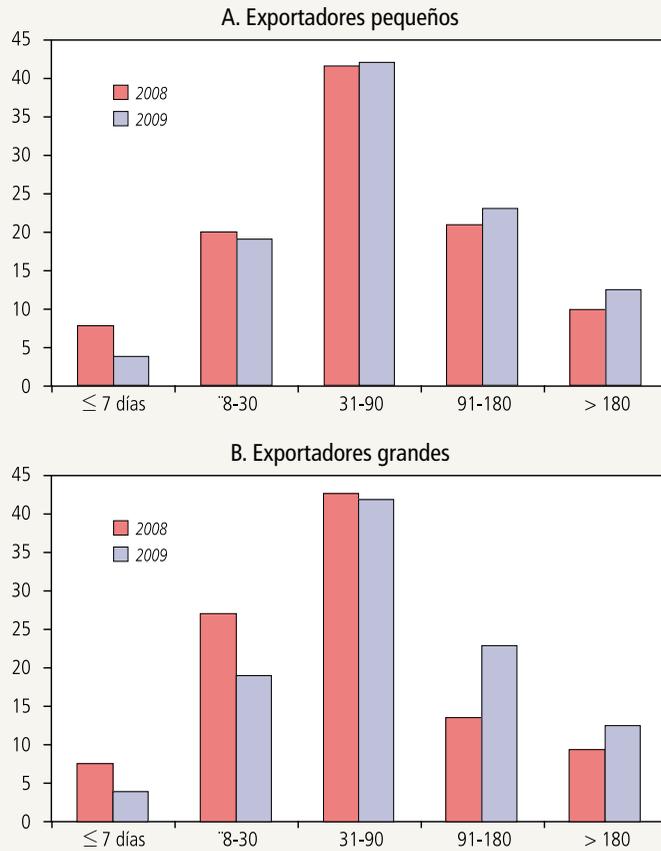
Fuente: Elaboración propia.

Valor absoluto del test *t* entre paréntesis. * Significativa al 5%. ** Significativa al 1%.

Un segundo aspecto a destacar es que se verifica un aumento de la tasa de utilización para todos los segmentos de empresas analizados. A pesar de lo que se pudiese esperar de un mercado financiero que se cubre de los incrementos del riesgo asociado a operar con empresas pequeñas, estas no han visto afectado su grado de utilización de derivados. No obstante, aunque el grado de utilización de derivados de las empresas pequeñas ha aumentado, la evidencia muestra que ha sido menor que la expansión de la tasa de utilización en los segmentos de empresas más

GRÁFICO 5

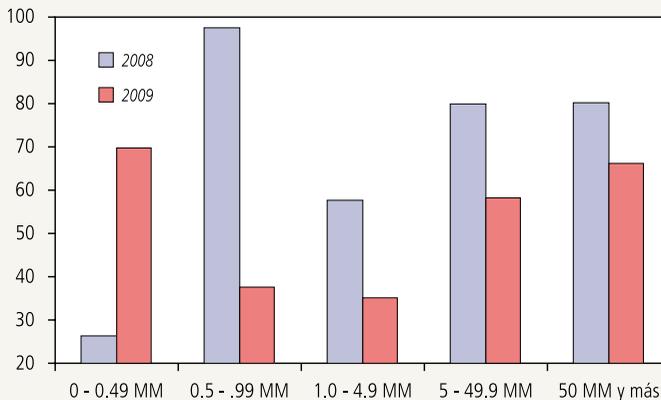
Distribución de Contratos por Plazo para Exportadores Pequeños y Grandes (porcentaje de contratos)



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 6

Plazo Promedio de los Contratos (número de días)



Fuente: Elaboración propia.

grandes. Además, la evidencia presentada para los montos de las operaciones no sugiere que estos hayan caído en mayor proporción para las empresas exportadoras más pequeñas.

Considerado aspectos relativos al grado de cobertura cambiaria de las empresas, aunque existen limitaciones importantes en el indicador que se ha utilizado, la evidencia sugiere que tampoco hay un deterioro en la cobertura cambiaria de las empresas que exportan montos más bajos.

Para terminar, tampoco existe evidencia de que los plazos de los derivados se redujeran en forma sustancial para el segmento de empresas más pequeñas, ni que se haya reducido más el “premio forward” implícito en sus contratos de derivados. En cambio, se observa un aumento del plazo de los contratos para las firmas exportadoras de menor tamaño.

Estos resultados son, en general, válidos para empresas que se mantienen exportando durante el período en estudio. Futuras investigaciones podrían analizar si el menor uso de derivados por parte de empresas más pequeñas ha sido un factor relevante para explicar la salida de estas empresas durante la crisis. Un análisis en profundidad de estos elementos sería útil para estudiar si la cobertura cambiaria puede contribuir a reducir los efectos negativos de los shocks externos sobre las empresas de menor tamaño.

REFERENCIAS

- Ahumada, L.A. y J. Selaive (2007). “Desarrollo del Mercado de Derivados Cambiarios en Chile.” *Revista de Análisis Económico* 22(1): 35-58.
- Alkebäck, P. y N. Hagelin (2002). “Derivative Usage by Nonfinancial Firms in Sweden with an International Comparison.” *Journal of International Financial Management and Accounting* 10(2): 105–20.
- Bank of England (1998). “Smaller Exporters: A Special Report.” Enero.
- Bartram, S.M., G.W. Brown y F.R. Fehle (2006). “International Evidence on Financial Derivative Usage.” Mimeo. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=471245>.
- Castillo, A. y D. Moreno (2008). “Uso de Derivados Cambiarios y su Impacto en el Valor de Empresas: El Caso de Empresas Chilenas No Financieras.” *Estudios de Administración* 15(1): 1-30.
- Cowan, K., A. Micco y A. Yáñez (2007). “Evolución y Efectos de los Descalces Cambiarios: 1995-2004.” *Informe de Estabilidad Financiera*, primer semestre 2007, Banco Central de Chile.
- Cowan, K., E. Hansen y L.O. Herrera (2006). “Currency Mismatches in Chilean Nonfinancial Corporations.” En *External Vulnerability and Preventive Policies*, editado por R.J. Caballero, C. Calderón y L.F. Céspedes.
- Echeverría, C., C. Pardo y J. Selaive (2009). “Examen de las Compensaciones y Precios de Suscripción en el Mercado de Derivados Cambiarios Chileno.” *Estudios Económicos y Estadísticos* N°71, Banco Central de Chile.
- Heckman, J. (1979). “Sample Selection Bias as a Specification Error.” *Econometrica* 47: 153–61.
- Orellana, V. y P. Rodríguez (2008). “Methodology of Measuring Derivatives at the Central Bank of Chile.” *Estudios Económicos y Estadísticos* N°68, Banco Central de Chile.
- Rodríguez, P. y J.M. Villena (2009). “El Mercado Cambiario Chileno en el Período 1998-2008.” *Estudios Económicos y Estadísticos* N°75, Banco Central de Chile.