

D

escalce de plazos y crisis financiera: evidencias en las empresas de América Latina*

Hoyt Bleakley**

1. INTRODUCCIÓN ■ ■ ■

En los últimos años, el riesgo del “descalce de plazos” ha sido el foco de atención de muchas compañías en las economías emergentes. Aún cuando los activos empresariales son (generalmente) instalados a largo plazo por lo que tienen carácter ilíquido, las fricciones y distorsiones del mercado de capitales pueden obligar a estas empresas a emitir deuda con un vencimiento relativamente corto. Más aún, si las condiciones de crédito se desviarán repentinamente, estas mismas compañías se verían en la necesidad de reducir sus inversiones o tal vez liquidar, ante la imposibilidad de renovar su deuda. A nivel agregado, todas las economías pueden enfrentar el riesgo de un colapso de inversión, si ocurriera un revés en las cuenta de capital. Radelet y Sachs (1998) y Chang y Velasco (1999) son algunos de los autores que apoyan esta idea, y sostienen que una excesiva dependencia de la deuda a corto plazo hace vulnerables a las empresas de las economías emergentes ante el “pánico financiero”, tal como se muestra en el modelo diseñado por Diamond y Dybvig (1983).

La posibilidad lógica de este escenario queda fuera de toda duda; sin embargo, que dicho mecanismo sea de importancia *cuantitativa* es todavía una pregunta empírica. Desafortunadamente, la observación “macro” de que la crisis ocurre con mayor frecuencia en las economías con mayor endeudamiento a corto plazo no constituye una evidencia suficiente. Las economías “más débiles”, así como las que están más expuestas a mayores sacudidas pueden, en situación de equilibrio, emitir deuda de menor duración. Más aún, en equilibrio, la fuga de capitales se asociará casi mecánicamente a la disminución en las inversiones; sin embargo, no constituye necesariamente la última o incluso la próxima causa.

* El autor agradece a Camilo Arenas, Kevin Cowan, Osmel Manzano, y Augustin Landier por sus útiles comentarios; Adriana Merz de Bloomberg por su cooperación en el suministro de datos; Rashmi Melgiri por su eficiente apoyo en la investigación y CAF por el apoyo financiero. Cualquier error u opinión es responsabilidad única del autor.

** Profesor Asistente de Economía, Universidad de California, San Diego. Dirección Postal: 9500 Gilman Drive #0508, La Jolla, CA, 92093, USA. Correo Electrónico: bleakley@ucsd.edu

En su lugar, se propone probar este mecanismo a nivel microeconómico, analizando el comportamiento de la inversión privada al comparar empresas que presentan la misma desviación en las condiciones de crédito, pero difieren en su exposición potencial. De acuerdo a lo expuesto en la hipótesis de descalce de plazos, las empresas que presentan una excesiva dependencia de deuda a corto plazo deberían enfrentar principalmente fuga de capitales.

Para ello, se utiliza una base de datos con información contable (incluyendo la composición de vencimiento de los pasivos) de aproximadamente 600 instituciones no financieras que se cotizan en la bolsa provenientes de cinco países latinoamericanos, a saber: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela. Estos datos pertenecen a las economías más grandes de la región entre 1990 a 1999, período caracterizado por una substancial volatilidad en la cuenta de capital para la mayoría de estos países. Adicionalmente, existen compañías incluidas en la muestra que presentan altos montos de deuda a corto plazo. Estos elementos constituyen los dos ingredientes necesarios para analizar el mecanismo propuesto. Para fines de este análisis, la selección de esta base de datos se fundamenta exclusivamente en la disponibilidad de datos contables y se centra en el sector no financiero de la economía, ya que es precisamente allí donde se toman las decisiones de inversión.

La estrategia empírica específica es evaluar si las compañías con más deuda a corto plazo invierten menos, luego de una corrida de capitales; y se calcula mediante ecuaciones reducidas para inversión. El mecanismo propuesto se centra en la interacción de la deuda de corto plazo con la fuga de capitales, por lo que la variable clave en el análisis es

$$(\text{Deuda corto plazo})_{i,t-1} \times (\text{Fuga de Capitales})_t .$$

para la empresa i en el período t . Este análisis permite entender de mejor manera si el peso marginal de la deuda se distribuye de una manera tal que pueda generar un alto riesgo, tal como lo sugiere la hipótesis de descalce de plazos, según la cual las empresas con excesiva deuda a corto plazo deberían enfrentar principalmente fuga de capitales.

El principal resultado empírico es que la respuesta de inversión de las empresas con deuda de relativamente corto plazo, frente a los flujos de capital no se diferencia estadísticamente de la reacción de aquellas compañías que mantienen deuda a largo plazo. Este hallazgo se debe a la inclusión de controles para las diferencias preestablecidas entre las empresas, así como a la interacción de estos controles con las variables macroeconómicas agregadas. Este resultado no verificado surge a pesar del pronóstico definitivo de la hipótesis de descalce de plazos: las empresas con mayor deuda a corto plazo deberían invertir substancialmente menos, luego de un episodio de fuga de capital.

Es importante destacar que no se argumenta que la fuga de capitales no está asociada a los colapsos en la inversión y, de acuerdo a lo que se puede observar en los datos utilizados, existe una correlación

muy fuerte y positiva entre los dos episodios. Más bien se observa que la salida de capitales no afecta de manera distinta a las empresas que mantienen diversas estructuras en el vencimiento de sus pasivos. Más aún, se argumenta que la ausencia de este tipo de relación indica que este canal de “descalce de plazos” puede, simplemente no tener importancia cuantitativa para estas empresas durante este período.

El resto del estudio está estructurado de la siguiente manera. La sección 2 presenta una descripción de los datos utilizados y en el apéndice se detalla la información sobre la fuente. En la Sección 3 se analizan los determinantes empíricos de la estructura de vencimiento de los pasivos. La sección 4 contiene los principales resultados empíricos, así como un análisis de sensibilidad para la relación entre el vencimiento de la deuda e inversión como una función de los flujos de capitales. La sección 5 presenta las conclusiones.

2. DATOS Y ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS ■ ■ ■

Esta sección describe la muestra y las variables empleadas en el estudio. La data está constituida por información contable de empresas no financieras provenientes de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú y Venezuela para el período 1990 a 1999. Adicionalmente, la base de datos contiene información clave sobre la firma, tales como sus productos, sectores de operación, estructura de propiedad y una reseña de los principales eventos corporativos. La fuente de información la constituye la base Bloomberg, que contiene detalles sobre empresas cotizadas en el mercado de valores. Adicionalmente, se emplea una segunda base de datos, Economática, con datos sobre firmas brasileras y todos los datos sobre compañías argentinas. La selección de la fuente se basa en la disponibilidad de información contable que incluye la descomposición de los pasivos según la moneda de pago.

Para fines de cálculo, la muestra se restringió a compañías no financieras, cuya información sobre fechas de vencimiento de pasivos estuviera abierta al público. La tabla I muestra el número de observaciones en la muestra final por país y año. El tamaño de la muestra varía a medida que se registran nuevas empresas, o se incorporan a la base de datos. Las empresas en bancarota o desincorporadas no se eliminan de la base Bloomberg, a menos que su abreviatura de marca sea adquirida por otra firma. No se conoce ninguna empresa que haya sido “censurada” en la base por este motivo.

A lo largo del análisis, la principal variable dependiente es la inversión que resulta de la suma de dos medidas de inversión. La primera es la inversión en capital fijo, medido como la compra neta de activos fijos. No se utiliza la sustitución en los activos fijos netos como medida de inversión, ya que los estándares contables en la mayoría de los países de la muestra permiten la revalorización de los activos fijos, impidiendo la posibilidad de separar las inversiones de los cambios en la valoración contable de bienes de capital. La segunda, inversión en inventarios, se define como la sustitución de inventarios en un lapso dado, e incluyen materia prima, trabajo en ejecución y bienes terminados.

La variable explicativa es la deuda a corto plazo, que incluye todos los pasivos pagaderos en el siguiente año fiscal. Esta medida incluye la deuda emitida a corto y largo plazo, cuyas fechas de vencimiento final corresponden al año siguiente.

También se examina la importancia del endeudamiento en moneda extranjera, utilizando una medida de valor de libros para los pasivos en moneda extranjera convertidos en la moneda local respectiva. En todos los países de la muestra, los estándares contables indican que la conversión de la deuda de moneda extranjera a moneda local sea llevada a cabo utilizando la tasa de cambio para el período que se emite el balance.

Finalmente, se construye una serie de estimadores para la firma. La “empresa matriz” es una variable ficticia que indica si el control de una firma recae en otra firma, y surge de algunos estudios sobre mercado de capitales internos que sugieren que un conglomerado, como estructura de propiedad, afecta la disponibilidad de fondos “internos” para la inversión. También se construye una variable de estimación relativa a si la firma tiene o no operaciones internacionales, identificando en la base Bloomberg lo siguiente: a) una referencia de “abreviatura” de una subsidiaria internacional y b) mención explícita de operaciones internacionales en la descripción de la compañía. Asimismo, se construye una variable ficticia que indica si la firma tiene operaciones internacionales, que permitirá explorar en qué medida los activos internacionales afectan la composición de la moneda de la deuda, y su correspondiente respuesta en caso de sobrevenir una devaluación. En todos los casos se revisan los archivos en línea (on line) sobre los eventos de las compañías, para verificar que estas relaciones de propiedad preceden su primera inclusión en la muestra. Esto garantizará que los indicadores son variables predeterminadas y no resultados endógenos (para mayores detalles ver Apéndice).

Luego, los datos originales son modificados en cuatro formas:

- Se inflan todos los datos a valores de 1999, utilizando las variaciones Diciembre-Diciembre en el índice de precios del consumidor, y se convierten a dólares de los Estados Unidos, tomando como patrón la tasa de cambio del mercado para Diciembre de 1999.
- Para el caso de una fusión, escisión o división, se construye una firma artificial con todas las empresas participantes para todo el período de la muestra. En caso de no disponer de toda la información, se retira la empresa de la muestra (los cambios en la propiedad se reportan en las novedades de la empresa).
- Se excluyen todas las observaciones firma/año si los datos contables no son consistentes. En particular, se eliminan las observaciones cuando los pasivos a corto plazo exceden los pasivos totales o si las variables contables no concuerdan con las prácticas convencionales. Como consecuencia de esta regla se retiran 10 observaciones.

- Se computa el cambio en los activos totales y se construye un resultado-z, utilizando la muestra y la desviación estándar. Se excluyen las observaciones firma/año que arrojan como resultado $|z| > 5$, totalizando 12 observaciones que cumplen con esta regla. Los resultados que se obtienen por debajo no son particularmente sensibles a este límite.

Finalmente, la principal variable macroeconómica utilizada en el estudio es el flujo de crédito, expresado como un porcentaje del PIB. Específicamente, se trata de una medida de flujos de crédito hacia las empresas privadas, que muestran una variabilidad substancial en episodios de crisis, tal como sucedió en la “Crisis Tequila” en México o la “Gripe Asiática” en Brasil (los detalles sobre la serie de datos se presentan en el Apéndice). Los datos macroeconómicos a nivel de país se fusionan con los de la firma. Las empresas se configuran en los países sobre la base del lugar donde se cotizan sus acciones (e.d. en qué bolsa).

3. DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE VENCIMIENTO ■ ■ ■

En esta sección se demuestra que hay evidencia de “calce” y “descalce” en la composición del vencimiento de los pasivos de las firmas seleccionadas. En la tabla II se muestran los detalles de los resultados de varias regresiones sobre este punto. La variable dependiente es la fracción de la deuda de corto plazo vigente (e.d. con vencimiento en el próximo año fiscal). Un regresor clave es la fracción (rezagada) de activos que son “corrientes”, es decir relativamente líquidos. Se estima consistentemente una fuerte relación entre estas dos variables. Hasta cierto punto, las firmas de la muestra presentan “calce de plazos”. Por otra parte, esta correlación es imperfecta: no cada peso de la deuda a corto plazo se corresponde necesariamente en la hoja de balance con cada peso de activos líquidos. Más aún, las compañías más pequeñas tienden a mantener deuda con vencimiento más corto, lo que podría constituir una solución óptima para el problema de supervisión del acreedor. Sin embargo, también indica un posible peligro de “escasez de créditos”, sumado a otra preocupación como la relación negativa entre la moneda y la composición del vencimiento de la deuda (columna E). Si se considera la historia de la política monetaria, entonces la deuda a largo plazo en pesos podría resultar extraordinariamente costosa, dejando a las pequeñas empresas la desagradable opción del descalce de moneda o plazos en su hoja de balance. Sin embargo, queda abierta la interrogante si estos descalces son mayores que el calce que también se presenta en situación de equilibrio. Esto se analiza en la próxima sección.

4. INVERSIÓN ■ ■ ■

A continuación se realiza un análisis de la hipótesis de “descalce de plazos”, la cual no puede ser convalidada. El comportamiento de inversión no arrojó diferencias entre las firmas que presentan

niveles muy distintos de exposición potencial a la fuga de capitales del país. Para ello, se propone e implementa una simple ecuación de regresión para estimar las respuestas diferenciales a la salida de capitales, que presentan algunas compañías con distintas estructuras de vencimiento de deuda. En casi todos los casos, la relación no se aleja significativamente de cero y tampoco se observa evidencia de un efecto significativo positivo, que constituye el signo convencionalmente conocido.

4.A. Metodología empírica ■ ■

La primera interrogante en este estudio es cómo los cambios en los créditos internos interactúan con la estructura del vencimiento de los pasivos de la empresa para alterar el comportamiento de la inversión. Para ello se toma como variable clave en este análisis la interacción entre endeudamiento a corto plazo rezagado de la firma i 's, $D_{i,t-1}^{ST}$, con los flujos de capital agregados (neto) $\Delta k_{j,t}$, hacia el país j . (En lo subsiguiente, este término de segundo orden se abrevia ($D^{ST} \times \Delta k$) para fines de simplificación). La predicción de la hipótesis de descalce de plazos es que la empresa con más deuda a corto plazo invierte menos, luego de un episodio de fuga de capitales. En vista de que una fuga se define de manera negativa, la implicación es un fuerte coeficiente positivo ($D^{ST} \times \Delta k$).

Adicionalmente a la interacción, se incluyen términos que controlan los efectos de primer orden de la deuda a corto plazo y las condiciones macroeconómicas. Se incluye el efecto principal de la deuda a corto plazo que absorbe cualquier diferencia preexistente en las empresas con distintos niveles de endeudamiento a corto plazo. Es posible que tales diferencias hayan persistido en ausencia de movimientos en la cuenta de capital; por ejemplo, si las firmas en expansión tuvieron mayor tendencia a emitir deuda a corto plazo que las estancadas (de ahora en adelante, la deuda rezagada de corto plazo se denominará (D^{ST})). El efecto macroeconómico principal, normalmente un efecto fijo para el país por año, refleja los cambios macroeconómicos que pueden impactar a las empresas, sin importar la composición de vencimiento de sus deudas.

La especificación básica (para la empresa i en el país j en el año t) es la siguiente:

$$INV_{ijt} = \beta (D_{i,t-1}^{ST} \times \Delta k_{j,t}) + \delta_{jt} + \gamma D_{i,t-1}^{ST} + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

en la cual INV_{ijt} es la inversión. Esta ecuación se puede estimar fácilmente, aplicando Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) sobre los datos contables arriba descritos. A la ecuación (1) se le agregan variables de control de la firma y variables macroeconómicas adicionales. Por ejemplo, se incluye un control para la deuda total rezagada, $D_{i,t-1}$, así como su interacción con el flujo de capitales. Así mismo, se detallan otros ejemplos.

4.B. Principales resultados ■ ■

En la muestra, el comportamiento de inversión de las compañías endeudadas relativamente a corto plazo, luego de una fuga de capitales no es estadísticamente distinto de aquellas empresas que mantienen predominantemente deuda a largo plazo. Se emplea la metodología empírica descrita, y se presta particular atención al coeficiente estimado de la interacción entre la deuda a corto plazo desfasada y los flujos de capitales ($D^{ST} \times \Delta k$). El resultado obtenido, de manera consistente es que este coeficiente no es significativamente diferente a cero: por ejemplo, se tiene aproximadamente la misma respuesta de inversión por parte de las empresas con deuda a “corto plazo” y “largo plazo” frente a los flujos de capital.

Los resultados que se muestran en la Tabla III, contienen los coeficientes estimados de la ecuación (1) (y variantes). La columna (A) muestra los resultados de estimar la ecuación (1), una especificación compuesta exclusivamente por ($D^{ST} \times \Delta k$), el efecto de primer orden de la deuda a corto plazo y los efectos fijos de país-año. El coeficiente de ($D^{ST} \times \Delta k$) resultante es negativo, contrariamente al signo pronosticado. Sin embargo, este coeficiente estimado no es significativamente diferente a cero en niveles normales de confianza. Por otra parte, se observa una correlación negativa entre la deuda a corto plazo y la inversión, que en realidad resulta del efecto contractivo del apalancamiento general sobre la inversión. Al agregar la interacción de la deuda total y su flujo de capital a la regresión, (columna (B)), el efecto principal de (D^{ST}) ya no es significativo, como tampoco lo es la interrelación entre la deuda total y la cuenta de capital. Esto indica que las empresas con un alto apalancamiento y relativamente poco endeudadas presentan respuestas de inversión estadísticamente similares frente a los flujos de capital.

Igualmente, se incluyen una serie de controles adicionales en el análisis y se demuestra que no afecta la conclusión sobre la poca importancia de ($D^{ST} \times \Delta k$) en la disminución de la inversión. Normalmente, los episodios de fuga de capitales vienen acompañados de grandes devaluaciones, por lo que se incluyen interacciones de variables a nivel de empresas con (la variación en) la tasa real de cambio (el efecto macro de la tasa de cambio ya está absorbida por las variables ficticias de país-tiempo). El coeficiente estimado de ($D^{ST} \times \Delta k$) sigue siendo no significativo (por un enorme margen), aunque sí presenta al menos el signo “correcto”. Así mismo, se controla mediante la inclusión de activos rezagados y su interacción con la cuenta de capital. Nuevamente, el efecto estimado ($D^{ST} \times \Delta k$) es básicamente cero. Adicionalmente, se calculan las diferencias en los efectos macroeconómicos para diversos sectores económicos de un dígito. Si la deuda a corto plazo es principalmente emitida por compañías pertenecientes a sectores menos vulnerables a la fuga de capitales (quizás porque emplean créditos de comercio con firmas extranjeras) los resultados pueden estar sesgados hacia cero. Luego, en este ejercicio se utiliza información propia del sector, sólo para computar el efecto de ($D^{ST} \times \Delta k$). La inclusión de estos controles sectoriales no produce cambios significativos en estas estimaciones.

Otra hipótesis relacionada con los créditos es que estos resultados surgen como consecuencia de haber omitido la composición en moneda de la deuda. El impacto del cambio en las condiciones de crédito dependerá, aparentemente de la denominación de la deuda de la empresa, especialmente si la deuda en moneda extranjera debe ser cancelada a acreedores extranjeros “volátiles”. Con el fin de controlar las diferencias en la estructura de vencimiento entre las deudas contraídas por las empresas en dólares y pesos, se incluyen medidas de deuda corta en las regresiones de inversión. Además, paralelamente al tratamiento de la deuda a corto plazo se relacionan la moneda extranjera y los flujos de capital, sin ningún resultado significativo. Aún más, los coeficientes estimados sobre $(D^{ST} \times \Delta k)$ difícilmente varían. (Se repiten las regresiones mencionadas, utilizando sólo la muestra con los datos válidos sobre deuda en dólares y los resultados son básicamente los mismos). En general, no resulta imperativa la evidencia de sesgo por alguna variable omitida, proveniente de la composición en moneda de la deuda.

Este resultado no verificado surge de nuevo, cuando se estima el mismo grupo de ecuaciones separadamente para dos componentes de la inversión. Estas estimaciones se detallan en la Tabla IV. Así mismo, se determina la respuesta de la inversión en capital fijo, con la finalidad de obtener una mejor comprensión sobre cómo el mecanismo propuesto podría afectar la capacidad productiva de la empresa a mediano plazo. Por otra parte, también se ha argumentado que una contracción de créditos no sólo afecta la oferta de créditos a largo plazo para la inversiones, sino la disponibilidad de “capital de trabajo” de corto plazo. La limitación de capital de trabajo reduce la capacidad de la empresa para adquirir bienes intermedios y adquirir factores de producción variados, ocasionando una reducción de la producción. Para explorar este canal, se examina el comportamiento de la inversión en inventarios y al estimar las variaciones en la ecuación (1) para ambas variables, no se establece ningún efecto de $(D^{ST} \times \Delta k)$.

Aún cuando los episodios de fuga de capitales son períodos caracterizados por una alta variación en los precios relativos, se considera poco probable que estas condiciones afecten los resultados. En una primera aproximación deberían afectar las variables macroeconómicas (no los términos de interacción) debido a que las empresas presentes en la economía enfrentan las mismas variaciones de precio. Por otra parte, puede ser que las firmas con más $(D^{ST} \times \Delta k)$ enfrenten cambios *diferenciales* en los precios. Por ejemplo, una reducción de créditos podría impactar de manera más definitiva a las pequeñas empresas (cabe recordar que las empresas pequeñas descritas anteriormente presentaron tendencia a emisiones de deuda a corto plazo). No obstante, la inclusión de controles para el tamaño de la empresa difícilmente altera el resultado de $(D^{ST} \times \Delta k)$ ¹. Otra posibilidad radica en que las firmas endeudadas a corto y largo plazo son sistemáticamente diferentes en sensibilidad a las tasas de cambio de

¹ las regresiones incluyen controles de la estructura de propiedad (más sus interacciones con la cuenta de capital) El efecto estimado de $(D^{ST} \times \Delta k)$ es en esencia el mismo.

sus precios no financieros, tal vez por las diferentes tendencias de los sectores para emitir deuda a corto plazo. En vista de que la cuenta de capital y la tasa de cambio frecuentemente se mueven en forma conjunta, es posible que se haya omitido una variable: la variación en las oportunidades de ingreso resultantes del diferencial cambiario. El inconveniente que puede causar la omisión de una variable puede solucionarse si se incluye la interacción (D^{ST}) con la tasa de cambio real, tal como se realizó anteriormente. Más aún, los controles sectoriales de variación en el tiempo no alteran materialmente el coeficiente estimado para ($D^{ST} \times \Delta k$).

4.C. Medidas alternativas de flujos de capital y liquidez ■ ■

Tal como se demuestra en esta sección, el resultado anterior no es sensible a un tipo de medida en particular de la estructura de vencimiento de los flujos de capitales. En primer lugar, la atención se centra en las distintas medidas macroeconómicas de las condiciones de crédito, cuyos resultados se muestran en la tabla 5. Las dos primeras columnas reportan los resultados de las regresiones, utilizando la medida de flujo de capital empleada anteriormente: entradas de créditos a compañías privadas (columna A repite los cálculos de la tabla 3, columna B). En las columnas C y D, por su parte, se utiliza una medida agregada del total entradas netas de capital a la economía. Las dos últimas columnas utilizan variaciones logarítmicas en el crédito bancario nacional. Específicamente, esta medida consiste en títulos del sector privado mantenidos en los bancos depositarios nacionales.² En ninguno de los casos, el efecto de interacción ($D^{ST} \times \Delta k$) se aleja de cero de manera significativa.

Cabe destacar que no se argumentó que la fuga de capitales y los colapsos en la inversión no están íntimamente correlacionados. Las columnas impares (B, D y F) de la tabla V muestran las regresiones, en las cuales se retiran las variables ficticias país-año y se incluyen variables macroeconómicas directamente en la regresión. En cada caso, las medidas de flujo de capitales son determinantes significativos de la inversión. La contracción en las inversiones sí coincide con la fuga de capitales, aún cuando esta reducción no difiere significativamente en las empresas con distinta estructura de vencimiento de deuda.

También se evalúa el papel de otras medidas de liquidez a nivel de empresa y no se observa ninguna evidencia que favorezca la hipótesis de descalce de plazos. Los resultados de las regresiones se presentan en la tabla 6. Como referencia, la columna A indica los mismos resultados de la columna C de la tabla 3. En vista de que las empresas que, por cualquier razón, emiten grandes montos de deuda a corto plazo deben compensar esta situación, manteniendo más activos corrientes (por ej. líquidos) se incluyen los activos corrientes rezagados (sobre el total) como un control y, por supuesto, se interacciona

² Mientras exista en la IFS una medida más general del crédito privado que incluya otras instituciones financieras, menores serán las observaciones. La correlación entre ambas series para el período 1980-99 es extremadamente alta (>.99).

con los flujos de capitales. La interacción de los activos corrientes con la cuenta de capital es marginalmente significativa, aunque presenta el signo opuesto al pronosticado. Las empresas que mantienen más “efectivo” tienen más capacidad de invertir (relativa) frente a una “fuga” de capitales en el país; sin embargo, invierten menos. Esta situación se demuestra de otra manera, al construir una medida de exposición neta a corto plazo: la diferencia entre la deuda de corto plazo rezagada y los activos corrientes rezagados (ambas medidas se clasifican según los activos rezagados, por lo que es correcto la diferencia de las unidades). Tal como ocurre en la deuda a corto plazo, debería observarse un fuerte coeficiente positivo si la hipótesis de descalce resulta correcta. No obstante, el efecto de la interacción de la exposición \times flujo de capital³ es negativo. Tampoco se observa una respuesta de inversión diferente a la fuga de capitales por parte de las empresas con historial de ingresos distinto, como se demuestra en la columna D. Finalmente, la atención se centra sólo en el apalancamiento en la columna E. La interacción de la deuda total y flujos de capital es levemente distinta a cero.

4.D. Países específicos y episodios ■ ■

Finalmente, se lleva a cabo un análisis más desagregado de las respuestas de inversión frente a los flujos de capitales, examinando las respuestas país por país, y luego haciendo un “acercamiento” sobre episodios específicos, tales como la crisis tequila. Nuevamente, se observa muy poca evidencia a favor de la hipótesis de descalce de plazos. Los resultados se muestran en la tabla VII. En el panel A se estiman las regresiones separadas para cada país de la muestra y no se establece un efecto estimado significativo y positivo para $(D^{ST} \times \Delta k)$ en ningún país.

Es posible que el descalce de plazos sea más importante en períodos de fuga de capitales que en tiempos “normales”, por lo que también se hace énfasis en episodios específicos de crisis. Estos resultados se muestran en el Panel B de la Tabla VII. En vista de que se analiza un período a la vez, sólo se incluye el efecto de primer orden de la deuda de corto plazo y total. Cabe destacar que esta variación en la especificación implica que el signo pronosticado es ahora negativo, ya que se está condicionando a que exista una restricción de créditos en la muestra. En este caso, los coeficientes estimados son significativamente distintos a cero, excepto para el caso de Colombia en 1999, que presenta un efecto significativo, pero negativo de (D^{ST}) .

³ El que este coeficiente sea significativo puede ser una casualidad estadística. No es significativo cuando se utiliza una medida alternativa de condiciones de crédito.

5. CONCLUSIÓN ■ ■ ■

A través de la utilización de datos microeconómicos, se examina la respuesta de la inversión a los flujos de capital. No se establecen diferencias estadísticamente significativas en la respuesta de inversión entre empresas que presentan distintos niveles de exposición potencial a la fuga de capitales en el país. Esta evidencia permite plantear ciertas dudas sobre la importancia del descalce de plazos a nivel corporativo en estos países. La deuda de corto plazo en el sector privado está aparentemente distribuida de manera equilibrada, de tal manera que no genera mayor riesgo de colapso en las inversiones.

REFERENCIAS ■ ■ ■

- Bleakley, H. and K. Cowan (2002). "Deuda Empresarial en Dólares y Devaluación : ¿Mucho Ruido y pocas Nueces?" MIT mimeografía . (disponible en <http://www.mit.edu/~hoyt>).
- Chang, R. and A. Velasco (1999). "Ilíquidez y Crisis en Mercados Emergentes: Teoría y Políticas" *NBER. Informe Anual sobre Macroeconomía*, 1999.
- Detragiache, E. and A. Spilimbergo (2002). "Modelos Empíricos de Deuda a Corto Plazo y Crisis: ¿ Hipótesis sobre corrida de Acreedores? ". Mimeografía FMI. , mayo.
- Diamond, D. W. and P. H. Dybvig (1983). "Corridos de Banco, Seguro de Depósitos, y Liquidez". *Revista de Economía Política* 91(3): 401-19.
- Fazzari, S. M., R. G. Hubbard and B. Petersen (1988). "Restricciones de Financiamiento e Inversión Privada". *Documentos sobre Actividad Económica* 0(1): 141-95.
- Gallego, F. and N. Loayza (2000). "Estructura Financiera en Chile: Desarrollos Macroeconómicos y Efectos Microeconómicos". Documento de trabajo 75, Banco Central de Chile.
- Gelos, G. and A. M. Werner (1998). "La Inversión Fija en el Sector Manufacturero Mexicano 1985-94: El Rol de Los Factores Financieros y El Impacto de Liberalización Financiera". Documento de Investigación No. 9805, Banco de México.
- Hoshi, T., A. Kashyap and D. Sharfstein (1991). "Estructura Corporativa, Liquidez e Inversiones: Evidencia de Grupos Industriales Japoneses". *Revista trimestral de Economía* 106(1): 33-60.
- Hubbard, R. G (1997). Imperfecciones en los Mercado de Capital e Inversión. Documento de trabajo NBER: 6200.
- Lang, L., E. Ofek and R.M. Stulz (1996). "Apalancamiento, Inversión y Crecimiento de la Empresa". *Revista de Economía Financiera* 40(1): 3-29.
- Love, I. (2001). "Desarrollo Financiero y Contracción del Financiamiento: Evidencia Internacional en el Modelo de Inversión Estructural" Banco Mundial. Documento de trabajo 2694.

McKinnon, R. I. and H. Pill (1998). "El Síndrome del Sobrepréstamo: Son las Economías del Sureste Asiático distintas?" en R. Glick (ed.), *Administrando los flujos de capital y las tasas de cambio: Perspectivas de la Cuenca del Pacífico*. Cambridge; New York y Melbourne, Cambridge University Press: 322-55.

Radelet, S. and J. D. Sachs (1998). "La crisis financiera del Asia Oriental: Diagnóstico, Remedios, Perspectivas." *Documentos sobre Actividad Económica* 0(1): 1-74.

APÉNDICE : DEFINICIONES DE DATOS Y FUENTES ■ ■ ■

A.1 Variables Macroeconómicas ■ ■

La deuda a corto plazo refleja todos los pasivos pagaderos en el siguiente año fiscal. Esta medida incluye la deuda emitida a vencimiento corto, así como las emisiones a largo plazo cuyo vencimiento corresponde al siguiente año (Hoja de Balance).

Inversiones en Capital Fijo: se combinan las adquisiciones de activos fijas con la disposición de activos fijos, para construir la medida de inversión en capital fijo. Ambas variables se detallan en la declaración de flujos de ingreso. No se emplea la sustitución de activos fijos como medida de inversión, ya que las normas contables en la mayoría de los países de la muestra permiten la valorización de activos (Estado de flujo de Caja).

Inversiones en Inventarios: la sustitución en inventarios en un período dado, incluye materia prima, trabajo en ejecución y bienes terminados (Hoja de Balance).

La inversión total es la suma de dos variables de inversión arriba señaladas.

Deuda en "Dólar": deuda denominada en moneda extranjera, convertida en moneda local de valor constante. En todos los países los estándares contables estipulan la conversión de la deuda de moneda extranjera a moneda local, utilizando la tasa de cambio para el período contemplado en la hoja de balance. En la mayoría de los casos es diciembre (hoja de balance).

Sector: en el cual la compañía tiene sus operaciones. Se codifican las firmas según la clasificación ISIC 2 de uno y dos dígitos.

Empresa Matriz: variable ficticia que indica si el control de la corporación recae sobre otra (notas sobre la empresa y datos históricos).

Operaciones extranjeras: variable ficticia que indica si la firma tiene subsidiarias u operaciones directas en otros países (notas sobre la empresa).

A.2. Variables Macroeconómicas ■ ■

Esta subsección describe las variables macroeconómicas utilizadas a lo largo del documento. La mayoría de los datos provienen de la versión en CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales (IFS), publicadas por el FMI. Los códigos IFS se encuentran en paréntesis. El resto de los datos provienen de las fuentes indicadas.

Crédito Bancario (como un porcentaje del PIB nominal): una medida del sector financiero de crédito hacia el sector privado; específicamente presenta los títulos del sector privado que mantienen los bancos depositarios, final del período. Mientras en la IFS exista una medida más general para el crédito privado, menores serán las observaciones disponibles. La correlación entre ambas series para el período 1980-99 es extremadamente alta (>.99). Los valores en dólares fueron convertidos a moneda local, utilizando tasas de cambio promedio para el período.

Ingreso de Créditos (como porcentaje del PIB nominal): una medida de ingreso de créditos al sector privado que resulta de la suma de dos componentes de la cuenta de capital: obligaciones de deuda (78bnd) y otras obligaciones de inversión para otros sectores (78bvd). Los valores en dólares fueron convertidos a moneda local utilizando la tasa de cambio promedio para el período.

Ingreso de Capital: (como porcentaje del PIB nominal): medida agregada del total de ingreso de capitales (78bjd).

Tasa de cambio real: tasa de cambio nominal dividida por el índice de precios al consumidor, final del período y promedio del período.

Resultado Agregado y Sectorial: valor real agregado por sector y el PIB nominal total y real. Los sectores se definen de acuerdo a la ISIC, rev. 2. Para Brasil, los datos para 1997-1998 provienen del Banco Central de Brasil: IADB, Banco Central de Brasil y CEPAL.

Tabla 1: Cobertura de la muestra

País	Años									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Argentina		4	14	25	44	48	52	51	53	291
Brasil	55	87	101	118	175	262	268	265	282	1.613
Chile		11	18	56	74	88	97	105	102	410
Colombia				1	7	11	17	20	21	77
México	28	39	49	73	79	93	105	112	113	691
Perú			1	8	8	12	56	47	53	185
Venezuela		2	14	15	15	17	17	16	14	110
Total	83	143	197	240	402	531	612	616	638	3.462

Nota: indica el número de firmas con datos no encontrados sobre el gasto de inversión y la estructura de plazo de la deuda en cada celda país / año.

Tabla 2: Determinantes de la estructura de plazo de la deuda

Variables independientes (t-1):	Variable dependiente: Fracción de la deuda a corto plazo					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Activos corrientes	0,575 *** (0,033)	0,477 *** (0,036)	0,485 *** (0,035)	0,475 *** (0,036)	0,468 *** (0,039)	0,473 *** (0,036)
Log. total activos		-0,040 *** (0,005)	-0,039 *** (0,005)	-0,040 *** (-0,01)	-0,033 *** (0,005)	-0,038 *** (0,005)
Deuda total		-0,085 ** (0,042)	-0,108 *** (0,052)	-0,085 ** (0,042)	-0,063 (0,039)	-0,094 * (0,050)
Beneficios (EBITDA)			0,018 (0,069)			0,010 (0,076)
Dummy para el sector transable				0,004 (0,015)		-0,002 (0,016)
Deuda en moneda extranjera					-0,193 *** (0,058)	
Dummy si tiene casa matriz						0,042 ** (0,019)
Dummy para operaciones internacionales						-0,051** (0,021)
N	3.289	3.288	3.199	3.277	2.769	2.812
R ²	0,255	0,328	0,334	0,329	0,332	0,34

Notas: variable dependiente: Fracción de responsabilidades por pagar el año entrante. Todas las variables contables son normalizadas por los valores rezagados de los activos totales, excepto log (activos). Las dummy de país por año son incluidas, aunque no reportadas. Los errores estándar están agrupados a nivel de firmas para tomar en cuenta las observaciones repetidas de una misma corporación.

Tabla 3: Inversión y plazo de la deuda

Variables independientes	Variable dependiente: Inversión					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Interacción con flujos de capital						
Deuda a corto plazo x entrada de crédito al sector privado	-0,117 (0,490)	-0,234 (0,136)	0,061 (0,897)	0,572 (1,125)	0,700 (1,050)	0,409 (1,200)
Deuda total x entrada de crédito al sector privado		-0,004 (0,136)	0,225 (0,676)	-0,141 (0,844)	0,148 (0,764)	0,087 (0,787)
Log. total activos x entrada de crédito al sector privado				0,054 (0,087)	-0,016 (0,078)	-0,042 (0,084)
Deuda en moneda extranjera x entrada de crédito al sector privado					0,122 (0,775)	-0,128 (0,808)
Controles						
Deuda a corto plazo	-0,030 *** (0,010)	0,022 (0,136)	0,020 (0,018)	0,016 (0,019)	0,020 (0,021)	0,020 (0,024)
Deuda total		0,019 *** (0,014)	-0,054 *** (0,014)	-0,051 *** (0,015)	-0,058 *** (0,018)	-0,073 *** (0,019)
Log. total activos				0,000 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,004 (0,002)
Deuda en moneda extranjera					0,026 (0,021)	0,036 (0,023)
Interacción de variables micro con la tasa de cambio real			si	si	si	si
Efectos macro	País x Año	País x Año	País x Año	País x Año	País x Año	País x Año x 1 dígito SIC
N	3.461	3.461	3.461	3.461	3.006	3.006
R ²	0,0535	0,0572	0,0577	0,0608	0,0715	0,1713

Notas: Variable dependiente: Inversión total. Todas las variables contables son normalizadas por los valores rezagados de los activos totales, excepto los activos totales mismos. Las variables contables del lado izquierdo de la ecuación, están rezagadas un año, mientras que la inversión y las variables macro son del mismo año. Los errores estándar robustos (Huber-White) están en paréntesis.

Tabla 4: Componentes de la inversión y plazo de la deuda

Variables independientes:	Variable dependiente: Inversión en:					
	Capital fijo			Inventarios		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Interacción con flujos de capital						
Deuda a corto plazo x entrada de crédito al sector privado	-0,821 (0,705)	0,113 (0,733)	0,280 (0,870)	0,357 (0,317)	0,373 (0,587)	-0,104 (0,632)
Deuda total x entrada de crédito al sector privado	0,451 (0,520)	0,166 (0,615)	-0,147 (0,627)	-0,425 ** (0,215)	-0,062 (0,353)	0,241 (0,384)
Log. total activos x entrada de crédito al sector privado		0,015 (0,063)	-0,010 (0,067)		-0,024 (0,030)	-0,019 (0,037)
Deuda en moneda extranjera x entrada de crédito al sector privado		-0,023 (0,632)	-0,293 (0,656)		0,175 (0,302)	0,210 (0,317)
Controles						
Deuda a corto plazo	-0,004 (0,015)	-0,001 (0,016)	0,010 (0,018)	0,023 *** (0,008)	0,020 * (0,010)	0,012 (0,011)
Deuda total	-0,024 *** (0,012)	-0,034 *** (0,015)	-0,052 *** (0,016)	-0,027 *** (0,006)	-0,025 *** (0,007)	-0,023 *** (0,008)
Log. total activos		0,001 (0,001)	-0,002 (0,001)		-0,002 *** (0,001)	-0,002 ** (0,001)
Deuda en moneda extranjera		0,033 (0,017)	0,037 (0,018)		-0,004 (0,010)	0,002 (0,001)
Interacción de variables micro con la tasa de cambio real	si	si	si	si	si	si
Efectos macro	País x Año	País x Año	País x Año x 1 dígito SIC	País x Año	País x Año	País x Año x 1 dígito SIC
N	3.464	3.009	3.009	3.820	3.199	3.199
R ²	0,0392	0,053	0,1688	0,0557	0,0637	0,1443

Notas: Variable dependiente: Inversión total. Todas las variables contables son normalizadas por los valores rezagados de los activos totales, excepto los activos totales mismos. Las variables contables del lado izquierdo de la ecuación, están rezagadas un año, mientras que la inversión y las variables macro son del mismo año. Los errores estándar robustos (Huber-White) están en paréntesis.

Tabla 5: Otros flujos

Variables independientes:	Agregados del mercado crediticio					
	Entrada de créditos al sector privado		Entrada de créditos al país		Log cambio en créditos domésticos al sector privado	
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Interacción con flujos de capital						
Deuda a corto plazo x agregados del mercado crediticio	0,061 (0,897)	-0,106 (0,864)	-0,181 (0,697)	-0,407 (0,766)	0,008 (0,096)	-0,012 (0,120)
Deuda total x agregados del mercado crediticio	0,225 (0,676)	0,336 (0,628)	0,399 (0,538)	0,673 (0,451)	0,022 (0,076)	0,047 (0,081)
Controles micro						
Deuda a corto plazo	0,020 (0,018)	0,021 (0,022)	0,024 (0,018)	0,027 (0,022)	0,023 (0,021)	0,022 (0,028)
Deuda total	-0,054 *** (0,014)	-0,058 *** (0,016)	-0,058 *** (0,014)	-0,062 *** (0,015)	-0,055 *** (0,016)	-0,056 *** (0,021)
Controles macro						
Agregados del mercado crediticio		0,345 * (0,193)		0,404 *** (0,096)		0,057 *** (0,020)
País x efecto año	si		si		si	
Efectos país		si		si		si
Efectos año		si		si		si
N	3.461	3.461	3.517	3.517	3.517	3.517
R ²	0,0577	0,0388	0,0586	0,0428	0,0585	0,0411

Notes: Variable dependiente: Inversión total. Todas las variables contables están normalizadas por el valor rezagado de los activos totales excepto los activos totales mismos. Las variables contables del lado izquierdo de la ecuación están rezagadas un año, mientras que la inversión y las variables macro son del mismo año. Errores estándar están en paréntesis. Errores estándar Huber-White son reportados para la columna A, C y E. Los errores estándar para las columnas B, D y F, están agrupados por país y año, para tomar en cuenta la inclusión de variables a nivel macro, en la regresión. La interacción con la tasa real de cambio también es incluida, pero no es reportada.

Tabla 6: Medidas alternativas de liquidez

Variables independientes:	Variable dependiente: Inversión				
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Interacción con flujos de capital					
Deuda a corto plazo x entrada de créditos al sector privado	0,572 (1,125)	0,047 (1,205)			
Activos corrientes x entrada de créditos al sector privado		1,161 * (0,702)			
Exposición neta a corto plazo x entrada de créditos al sector privado			-1,182 * (0,677)		
Beneficios (EBITDA) x entrada de créditos al sector privado				-0,568 (2,131)	
Deuda total x entrada de créditos al sector privado	-0,141 (0,844)	-0,230 (0,833)	0,486 (0,480)	-0,191 (0,495)	0,181 (0,481)
Log total activos x entrada de créditos al sector privado	0,054 (0,087)	0,106 (0,100)	0,062 (0,079)	0,093 (0,072)	0,031 (0,072)
Controles micro					
Deuda a corto plazo	0,016 (0,019)	-0,013 (0,021)			
Activos corrientes		0,039 *** (0,013)			
Exposición neta a corto plazo			-0,035 (0,012)		
Beneficios (EBITDA)				0,363 *** (0,044)	
Deuda total	-0,051 *** (0,015)	-0,040 *** (0,016)	-0,027 *** (0,010)	-0,027 *** (0,008)	-0,040 *** (0,007)
Log total activos	0,000 (0,001)	0,002 (0,001)	0,001 (0,001)	-0,001 * (0,001)	0,000 (0,001)
N	3.461	2.891	2.891	2.866	3.461
R ²	0,0608	0,067	0,0649	0,12	0,0596

Notas: Variable dependiente: Inversión total. Todas las variables contables son normalizadas por los valores rezagados de los activos totales, excepto los activos totales mismos. Las variables contables del lado izquierdo de la ecuación, están rezagadas un año, mientras que la inversión y las variables macro son del mismo año. Los errores estándar robustos (Huber-White) están en paréntesis. La exposición neta a corto plazo está definida como la diferencia entre la deuda a corto plazo y los activos corrientes. La interacción con la tasa real de cambio es también incluida pero no reportada.

Tabla 7: Inversión y estructura de plazo para varias submuestras

Panel A: Países

Submuestra	Coeficiente estimado de la inversión sobre entradas de créditos al sector privado relacionado con:	
	Deuda a corto plazo	Exposición a corto plazo
	(A)	(B)
Muestra entera (N=3461)	-0,234 (0,855)	-0,952 * (0,514)
Argentina (N=291)	0,534 (2,123)	2,313 (2,289)
Brasil (N=1613)	0,277 (1,759)	-1,027 (0,951)
Chile (N=495)	6,051 (5,146)	-1,003 (4,270)
Colombia (N=77)	5,980 (7,657)	-22,209 (16,231)
México (N=690)	-1,162 (1,666)	-1,749 (1,108)
Perú (N=185)	-0,416 (10,387)	-14,550 * (7,682)
Venezuela (N=110)	-15,500 ** (6,266)	2,543 (8,317)

Panel B: Episodios

Submuestra	Coeficiente estimado de la inversión sobre:	
	Deuda a corto plazo	Exposición a corto plazo
	(A)	(B)
México, 1995 (N=79)	-0,008 (0,089)	0,057 (0,051)
Colombia, 1999 (N=21)	0,597 ** (0,210)	0,352 (0,212)
Brasil, 1999 (N=282)	0,097 (0,066)	-0,039 (0,035)
Brasil, 1997 (N=268)	0,041 (0,049)	0,020 (0,027)
Venezuela, 1994 (N=15)	0,040 (0,300)	0,381 (0,261)

Notas: Variable dependiente: Inversión total. Cada celda reporta el coeficiente estimado de las variables del lado izquierdo de la ecuación para cada submuestra específica. La exposición de corto plazo es definida como la diferencia entre la deuda a corto plazo y los activos corrientes. El panel A reporta las especificación de la regresión de la tabla III, columna A. El panel B reporta las estimaciones de la regresión sobre las variables indicadas del lado izquierdo de la ecuación y la deuda total. Todas las variables contables del lado izquierdo son rezagadas, mientras que la inversión y las variables macro son del mismo período.

Los errores estándar robustos (Huber-White) están en paréntesis, debajo de los coeficientes estimados.