

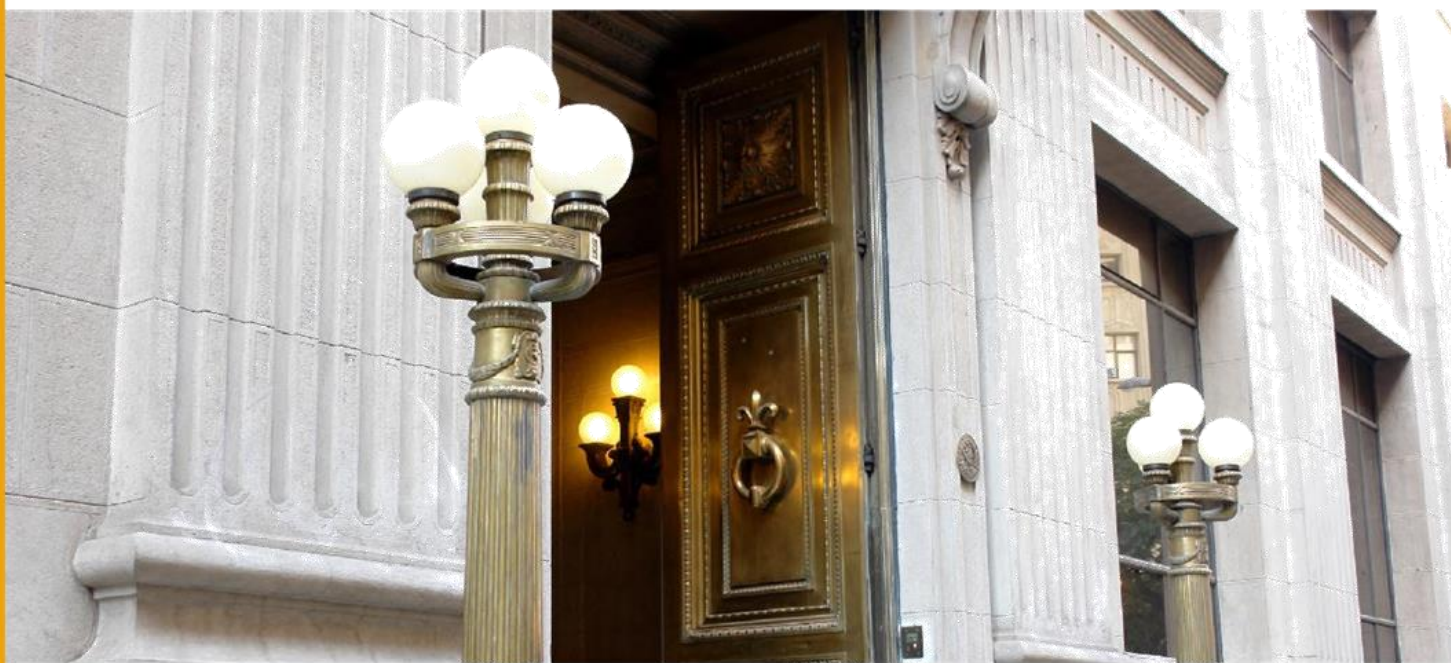
DOCUMENTOS DE TRABAJO

Financiamiento de corto plazo de las empresas chilenas.

Jorge Fernández B.
Francisco Vásquez L.

N° 1032 Diciembre 2024

BANCO CENTRAL DE CHILE





La serie Documentos de Trabajo es una publicación del Banco Central de Chile que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución o encargados por ella a terceros. El objetivo de la serie es aportar al debate temas relevantes y presentar nuevos enfoques en el análisis de los mismos. La difusión de los Documentos de Trabajo sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones, con carácter preliminar, para su discusión y comentarios.

La publicación de los Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros del Consejo del Banco Central de Chile. Tanto el contenido de los Documentos de Trabajo como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su o sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Chile o de sus Consejeros.

The Working Papers series of the Central Bank of Chile disseminates economic research conducted by Central Bank staff or third parties under the sponsorship of the Bank. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant issues and develop new analytical or empirical approaches in their analyses. The only aim of the Working Papers is to disseminate preliminary research for its discussion and comments.

Publication of Working Papers is not subject to previous approval by the members of the Board of the Central Bank. The views and conclusions presented in the papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Chile or of the Board members.

Financiamiento de corto plazo de las empresas chilenas^{1,2}

Jorge Fernández B.*
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Francisco Vásquez L.*
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Resumen

Utilizando datos administrativos de empresas chilenas que se financian principalmente con bancos locales en los sectores de Manufactura y Comercio, constatamos que entre 2009 y 2019 el cambio trimestral en la deuda bancaria muestra una relación positiva con el cambio en las ventas y negativa con el margen operacional. Este comportamiento en la deuda responde a las mayores necesidades de financiamiento de capital de trabajo en caso de que la firma aumente sus ventas y a las menores necesidades de liquidez en caso de que el margen del negocio sea mayor. Esta es nuestra primera aproximación a los determinantes de las decisiones de financiamiento de corto plazo de las empresas chilenas que se financian principalmente con bancos, un área poco estudiada en Chile. A futuro, resulta interesante examinar que ocurrió con la entrega masiva de créditos Fogape-Covid desde el 2020. Los primeros datos muestran que durante ese año se produjo un cambio en la relación deuda, ventas y nivel de los márgenes, ya que el aumento del financiamiento se concentró especialmente en aquellas empresas con caída en ventas.

Abstract

Our study, which takes a novel approach by using administrative data from Chilean firms financed mainly by local banks in the Manufacturing and Commerce sectors, has uncovered significant findings. Between 2009 and 2019, we observed a quarterly change in bank debt that demonstrates a positive relationship with the change in sales and a negative relationship with the operating margin. This debt behavior is a direct response to the increased need for working capital financing when a firm experiences a surge in sales, and a decreased need for debt financing when the business margin is more substantial. This is a crucial first step in understanding the determinants of short-term financing decisions of Chilean firms financed mainly with banks, an area that has been relatively understudied in our country. Moving forward, it will be intriguing to delve into the implications of the massive delivery of Fogape-Covid credits starting in 2020. Initial data suggests a shift in the relationship between debt, sales, and margins, as the increase in financing was primarily concentrated in those companies experiencing a decline in sales.

¹ Las opiniones expresadas son las de los autores y no representan necesariamente las opiniones del Banco Central de Chile o de sus miembros del Consejo.

² Agradecemos los comentarios y sugerencias de Felipe Córdova y Andrés Sagner.

*contacto: jfernandez@bcentral.cl, fvasquez@bcentral.cl

1. Introducción:

En este trabajo constatamos que, entre el 2009 y 2019, el aumento de la deuda bancaria se concentró en firmas con crecimiento trimestral en ventas, mientras que la deuda disminuyó en aquellas firmas que alcanzaron márgenes operacionales altos. Este comportamiento en la deuda bancaria estaría en línea con el financiamiento del capital de trabajo de las firmas y una mayor liquidez proveniente del margen operacional. Utilizando registros administrativos innominados de deuda (Comisión para el Mercado Financiero; CMF), de ventas y costos (Servicio de Impuestos Internos; SII), constatamos empíricamente la relación existente entre crecimiento de la deuda, ventas y nivel de los márgenes operacionales de las firmas. Hasta nuestro conocimiento esta relación no ha sido documentada para las firmas nacionales que se financian principalmente con bancos locales y de las que no se cuenta con información financiera pública³.

A diferencia de las empresas que reportan sus estados financieros a la CMF, las firmas con financiamiento local no transan deuda o capital de manera pública, lo que dificulta el estudio de sus decisiones de financiamiento. La modelación presentada en la sección 6 nos permite identificar las ventas y los márgenes como variables explicativas del cambio trimestral en la deuda. Las conclusiones de este documento pueden ser utilidad no sólo para los supervisores, sino también para las instituciones bancarias en la administración de su cartera.

2. Marco conceptual:

Relación entre ventas y financiamiento de corto plazo

A medida que una empresa vende más, necesita mayor financiamiento de capital de trabajo. Esta relación se explica porque normalmente un mayor nivel de operaciones requiere de más efectivo, para cubrir gastos inesperados, de más inventarios, para enfrentar incertidumbre en la producción y la mayor demanda (Aktas et al., 2015) y de más cuentas por cobrar, ya que los

³ Estas empresas corresponden a aquellas que no reportan sus estados financieros a la CMF, ni tampoco tienen acceso a deuda externa. En este tipo de firmas se observa una relación más directa entre ventas y deuda bancaria al no estar influenciada por fuentes de financiamiento alternativas (Fernández y Vásquez, 2019).

clientes normalmente no pagan inmediatamente sus compras⁴. Este mayor nivel en los activos de corto plazo requiere financiamiento y habitualmente, las firmas recurren a los proveedores (cuentas por pagar) y/o financiamiento bancario de corto plazo^{5 6}. Un préstamo muy habitual es financiar las mayores ventas a través de líneas de crédito bancarias, cuya fuente de pago es la liquidación del activo circulante adquirido con dichos fondos, en el sentido que los activos comprados con el préstamo generan suficientes flujos de efectivo para pagar la deuda con el tiempo.

De esta forma, cualquier variación en las ventas modificará el capital de trabajo necesario para operar el negocio. En este trabajo aproximaremos las variaciones en las necesidades de capital de trabajo como una fracción del cambio en las ventas.

Relación entre el flujo de caja y financiamiento de corto plazo

Además de las variaciones en el nivel del capital de trabajo, la necesidad de nuevo endeudamiento de una firma estará condicionada por la generación de caja. Esta puede originarse en su actividad operacional, de financiamiento y de inversión.

El flujo de caja operacional corresponde al efectivo que se genera por las actividades normales del negocio. Se explica principalmente por ingresos de efectivo asociados a las ventas y egresos de efectivo asociados a proveedores y remuneraciones. El flujo de financiamiento se explica principalmente por los ingresos o egresos de efectivo relacionado con el pago de deudas financieras o con los socios, mientras que el flujo de inversión con las compras o ventas de activos. Como explicaremos más adelante supondremos que el flujo de financiamiento y de inversión se mantienen relativamente constantes al considerar un período de tiempo lo bastante corto.

⁴ Mientras las ventas son registradas inmediatamente como parte de las ganancias, las firmas no reciben el dinero hasta que los clientes efectivamente pagan. Así, las cuentas por cobrar registran el crédito entregado a los clientes (Abuhommous, 2017; Aktas et al., 2015). De la misma manera, las cuentas por pagar reflejan el crédito que la firma ha recibido de sus proveedores. Postergar los pagos a los proveedores reduce el *stress* financiero de los clientes y fomenta las ventas futuras a través de una relación de largo plazo (Cuñat, 2007). La diferencia entre las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar es el monto neto del capital que la firma ha invertido como resultado de estas transacciones de crédito, también conocido como *trade credit*.

⁵ Las necesidades acumuladas de capital (activos fijos y circulantes) y las decisiones de financiamiento de largo plazo de la firma, determinarán las necesidades de financiamiento de corto plazo. Sin embargo, la mayoría de las empresas intentan hacer coincidir los plazos de vencimiento de activos y pasivos. Es decir, financian activos circulantes con pasivos circulantes -entre los que se cuenta el endeudamiento bancario. Además, la mayoría de las empresas hacen una inversión permanente en capital de trabajo, la que se financia en el largo plazo (Brealey y Myers, 1998).

⁶ Cortés y Toro (2022) analizan los factores de oferta y demanda en el crecimiento del crédito comercial (*trade credit*) durante el estallido social y la pandemia. Ellos encuentran que el crecimiento del crédito a pequeñas y medianas empresas no solo se explica por un aumento en la demanda, sino también por una mayor oferta por parte de los bancos, y coincide con la entrada en vigor de las medidas de apoyo implementadas en Chile a partir de 2020.

Al no contar con estados financieros, en este trabajo aproximaremos el flujo de caja operacional a través de los márgenes operacionales, definidos como la diferencia entre los ingresos y los costos directos.

Estudios enfocados en el financiamiento de corto plazo de las firmas chilenas

En Chile, se ha observado un creciente interés en el financiamiento de las firmas, especialmente en el contexto de la pandemia. Los trabajos que se han enfocado en este período constatan principalmente un aumento de la deuda en aquellas firmas con una fuerte caída en ventas. Lo anterior, contradice la relación teórica entre deuda y ventas propuesta en la sección anterior y se explica por las medidas extraordinarias de ayuda, que tenían justamente por objetivo mantener el flujo del crédito en un período altamente contractivo en términos de actividad. Fernández y Vásquez (2020) muestran el aumento del endeudamiento de las firmas producto del acceso a las líneas Fogape-Covid. Proponen un ejercicio en el cual analizan el cambio en la deuda a nivel trimestral diferenciando al mismo tiempo el cambio en ventas y en el nivel del margen operacional. Concluyen que el aumento en deuda en el trimestre abril-junio 2020 fue muy distinto a los trimestres comparables de años anteriores, tanto en nivel como en relación con margen y ventas. Utilizando este punto de partida, y a través de técnicas econométricas en este trabajo profundizamos en la relación deuda-ventas-margen hasta el 2019, sin considerar el impacto extraordinario de los programas de ayuda estatales. Huneus et al. (2022) observan un comportamiento similar durante el 2020 con un crecimiento transversal en el crédito, llegando incluso a firmas con importantes caídas en términos de ventas. Albagli et al. (2020) estiman que las necesidades de financiamiento aumentaron cerca de 89%, en el semestre abril/septiembre 2020 contra el mismo periodo de 2019. Cuantifican este aumento a partir de considerar las firmas con resultado operacional negativo, utilizando su información tributaria.

Córdova et al. (2021) muestran en detalle el efecto en el endeudamiento proveniente de las políticas de ayuda y estiman las necesidades de financiamiento de las firmas en caso de un *shock* de ventas similar al ocurrido durante 2020 y agregan también un *shock* de tasas de interés e indexación. Uno de los componentes principales en su modelo es la estimación de la carga financiera, que a su vez considera las políticas de ayuda firma por firma. Sus resultados indican que un *shock* de indexación y de tasa de interés combinados pueden incluso ser mayores que los efectos provenientes de un *shock* de actividad. Fernandez (2022) explora el efecto en las ventas y la deuda de las firmas al comerciar con otra que haya recibido el financiamiento Fogape-Covid. Encuentra que las firmas que no recibieron créditos de ayuda,

pero comerciaban con una empresa que sí recibió, vieron subir más sus ventas en comparación con empresas que no recibieron créditos Fogape-Covid, ni tampoco sus compradores⁷.

Fuera del contexto de la pandemia, pero enfocándose en el financiamiento de las firmas nacionales, Fernández y Vásquez (2019) presentan la distribución de la deuda de empresas por agente y fuente de financiamiento utilizando microdatos, concluyendo que las firmas con financiamiento local, es decir aquellas que no presentan fuentes alternativas de financiamiento a la deuda bancaria, concentran la mayor parte de ésta y normalmente determinan la dinámica del crédito bancario total⁸. Gamboa et al. (2019) presentan las principales características del financiamiento de lo que ellos denominan las Empresas de Menor Tamaño (EMT)⁹. Utilizando microdatos ellos muestran que dicho grupo de firmas reciben créditos que en general son de menores montos, mayores plazos y mayores tasas, en comparación a aquellas firmas de mayor tamaño. Esto es consistente con las diferencias observadas en el comportamiento de pago y las pérdidas esperadas de cada grupo, así como el menor número de proveedores de servicios financieros de las EMT.

Estudios enfocados en el financiamiento de corto plazo a nivel internacional

La literatura internacional en finanzas corporativas ha puesto poca atención en las decisiones financieras de corto plazo, enfocándose mayormente en la estructura de capital de largo plazo (Dios-Vicente et al., 2023) y especialmente de aquellas firmas de las que se cuenta con información financiera pública. En varios de estos trabajos, los autores encuentran una relación negativa entre endeudamiento y rentabilidad, lo cual podría acercarse a la relación que proponemos nosotros entre deuda y márgenes. Investigando un nivel de deuda objetivo y dinámico destacan los trabajos Hovakimian et al. (2001), Flannery & Rangan (2006), Antoniou et al. (2008) y Oztekin & Flannery (2012)¹⁰.

En relación con el financiamiento del capital de trabajo, una muy buena revisión de la literatura respecto de este tema se puede encontrar en Prasad et al. (2019). Utilizando una muestra de 75 *papers* altamente citados, ellos identifican que uno de los principales temas estudiados corresponde a la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las

⁷ En el contexto de las firmas CMF, Fernández et al. (2021) presentan una estimación preliminar de la disponibilidad de caja de las firmas y calculan los meses en que se agotaría la caja disponible condicional a distintos escenarios para el flujo de ingresos. Sus resultados sugieren que en un escenario estresado donde las empresas dejan de percibir ingresos, la mitad de ellas tendría recursos suficientes para solventar sus gastos en un periodo máximo de 6 meses.

⁸ Un completo análisis del endeudamiento de las firmas chilenas se puede encontrar en el capítulo temático del IEF del 2º Semestre de 2019.

⁹ En este caso el tamaño de la firma se define según el *stock* de deuda.

¹⁰ En estos trabajos también es posible encontrar una detallada revisión de la literatura relacionada con la estructura óptima de capital de las empresas.

firmas¹¹. En este sentido, la mayoría de dichos estudios reportan una relación negativa y significativa entre ambas, lo que indica que la rentabilidad se incrementa a medida que el manejo del capital de trabajo se hace más eficiente, es decir manteniendo una menor cantidad de inventarios, políticas de crédito más estrictas y/o dilatando el pago a proveedores.

En su estudio, también encuentran trabajos que utilizan indicadores que se derivan de los componentes del capital de trabajo como son: el período promedio de cobro, el período promedio de inventarios y el período promedio de pago a proveedores. La mayoría de estos estudios indican una relación negativa y significativa entre el período promedio de cobro y del inventario y la rentabilidad, lo que sugiere que las firmas aumentan su rentabilidad a medida que reducen su período de cobro y su período de inventario. Por su parte, la mayoría de los estudios reportan una relación positiva y significativa entre el período promedio de las cuentas por pagar y la rentabilidad, lo que sugiere que las firmas aumentan su rentabilidad aplazando el pago a sus proveedores.

Enfocándose en el financiamiento de aquellas firmas que no transan públicamente su deuda o capital y fuera del ámbito de la pandemia¹², destacan los trabajos de Berger y Udell (1998; 2005). Ellos afirman la existencia de distintas estructuras óptimas de capital dependiendo del ciclo del crecimiento, tamaño y edad del negocio. Muestran que cerca de la mitad de la deuda mantenida por instituciones financieras en los EE. UU. con empresas pequeñas corresponden al uso de líneas de crédito revolventes que normalmente se usan para financiar capital de trabajo, más que financiar grandes inversiones. Jiménez et al. (2008) examinan los determinantes del uso de líneas de crédito de empresas españolas, utilizando una base de estados financieros que abarca más allá de las firmas listadas¹³. Ellos documentan que las líneas de crédito explican, en promedio, el 32% de los nuevos flujos de crédito y el 42% del financiamiento bancario de las empresas. Encuentran que el impago de las firmas es un factor clave que explica el mayor uso de las líneas de crédito, así como el número de bancos y el historial de las relaciones con los acreedores. También encuentran que el uso de líneas está inversamente relacionado a las condiciones macroeconómicas, el tamaño de la firma y la rentabilidad sobre los activos. Berger

¹¹ Constatan que se ha utilizado una amplia variedad de *proxys* para el capital de trabajo y la rentabilidad. Entre los que se cuentan: activos circulantes sobre activos totales, pasivos circulantes sobre activos totales, la razón corriente y de liquidez, los pasivos circulantes sobre el flujo de financiamiento, préstamos de largo plazo sobre capital de trabajo neto, cuentas por cobrar sobre cuentas por pagar, etc. Por el lado de la rentabilidad, también existe una amplia variedad de indicadores: margen operacional, margen operacional neto, rentabilidad sobre activos y ventas, rentabilidad sobre el patrimonio y algunas medidas de desempeño de mercado como la Q de Tobin.

¹² A nivel internacional, existe una variedad importante de estudios enfocados en el impacto de la pandemia del Covid-19 en las Pymes. El lector interesado puede consultar: Fairlie y Fossen (2022), Bloom et al. (2021), Gourinchas et al. (2020), Kaya (2022), Gourinchas et al. (2021), Berger et al. (2021), OECD (2022) e Igan et al. (2022).

¹³ La base de balances utilizada (Central de Información de Riesgos; CIR) contiene los estados financieros que los bancos tienen al momento de otorgar las líneas de crédito. Se resumen en 425.939 observaciones, correspondientes a 183.723 líneas de crédito para 85.949 firmas y 301 bancos, entre 1984 y 2005.

et al. (2021) estudian el efecto de la deuda bancaria en el valor de la firma. Ellos encuentran que el plazo de los préstamos bancarios y el uso de las líneas de crédito están positivamente asociados al valor de la firma, pero sólo cuando ellos son empleados de manera intensiva. Sus resultados son aún más robustos en el caso de las firmas pequeñas.

En conclusión, el aporte de nuestro trabajo es constatar empíricamente la relación entre el crecimiento de la deuda, ventas y márgenes de las firmas con financiamiento bancario local e identificar sus implicancias a nivel agregado. De la revisión de la literatura se desprende que, debido a las restricciones en la disponibilidad de la información, los estudios o reportes centrados en firmas no listadas generalmente utilizan datos agregados, encuestas y sólo en casos particulares datos de balances o administrativos. En el caso particular de los estudios relacionados con el capital de trabajo, normalmente se observa una relación negativa entre los componentes de éste y la rentabilidad de las firmas. En esta sección también hemos justificado el uso de los *proxys* de capital de trabajo (cambio en ventas) y rentabilidad (margen operacional) como variables explicativas del cambio en la deuda.

3. Fuentes de Información¹⁴

En el presente trabajo se utilizan bases innominadas de registros administrativos de deuda y ventas del universo de empresas chilenas provenientes de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) y del Servicio de Impuestos Internos (SII) a nivel de microdato, respectivamente¹⁵. Esta información combinada permite evaluar la evolución de la deuda, ventas y márgenes a nivel de empresa.

Por el lado de la deuda se utiliza una base proveniente del archivo “Sistema de Deudores” de la CMF. Esta es de carácter mensual y comienza a partir de 2009. A cada fecha, se dispone de tres tipos de información colapsada por deudor: deudas directas relacionadas con créditos comerciales -incluyendo comercio exterior-, créditos contingentes y cupos de líneas de crédito no utilizados que un determinado deudor tiene con el sistema bancario. Se dispone de esta

¹⁴ Este estudio se realiza en el ámbito de la agenda de investigación que desarrolla el Banco Central de Chile (BCCh) en materias económicas y financieras de su competencia, en el marco de la cual el BCCh tiene acceso a información innominada de diversas entidades públicas y privadas, en virtud de convenios de colaboración suscritos con esas instituciones.

¹⁵ Para garantizar la privacidad de trabajadores y empresas, el BCCh exige que el desarrollo, la extracción y la publicación de los resultados no deben permitir la identificación, directa o indirecta, de personas naturales o jurídicas. Funcionarios del BCCh procesaron los datos desagregados. Todo el análisis fue realizado por los autores y no involucra ni compromete a la CMF o al SII.

información para el universo de empresas con personalidad jurídica y es concordante con información pública agregada de colocaciones de los bancos^{16 17}.

La base de registros administrativos de ventas y costos directos proveniente del Formulario 29 es de carácter mensual, comienza a partir de 2009 y es generada a partir de información entregada por el SII, e incluye el universo de “todos aquellos contribuyentes afectos a la Ley de Impuestos a las Ventas y Servicios que estén en presencia del inicio real y efectivo de una actividad económica” y “...todos los contribuyentes que declaren retenciones de impuestos y Pagos Provisionales...” (Fuente: SII)^{18 19}. Es importante destacar que el Formulario 29 debe ser declarado con carácter obligatorio por todos los períodos tributarios, inclusive en aquellos en que no se tenga movimiento, por parte de todos los contribuyentes afectos a la Ley sobre Impuestos a las Ventas y Servicios. La información es concordante con información pública del SII²⁰. Utilizando la información de este formulario es posible identificar los costos directos de la operación (compra de materiales) y de esta forma calcular un margen operacional (ventas-costos directos)²¹.

Adicionalmente, se dispone de un directorio revisado de actividad económica el cual es generado por el Banco Central de Chile (BCCh). Este directorio utiliza la clasificación CAE (Clasificación de Actividad Económica), la cual posee distintos niveles de desagregación y que es consistente con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Las clasificaciones sectoriales utilizadas en este documento se realizaron con información entre 2019 y 2021 y son para los siguientes sectores Productivos: Agricultura, Comercio, Construcción, EGA (Electricidad, Gas y Agua), Transporte y Telecomunicaciones, Manufactura y Minería. En tanto, para Servicios son: Servicios Financieros (SSFF), Servicios Comunes y Personales (SSPP) y Administración Pública (AP), donde se incluyen las empresas públicas. Este directorio se complementa con información proveniente de la CMF y del BCCh respecto a la identificación de empresas reportantes de balances o que utilizan deuda externa, lo que nos permite

¹⁶ Más información acerca de la metodología de cálculo de la deuda proveniente de los registros administrativos y una comparación con la deuda contable informada por los bancos, se puede ver Fernández y Vásquez (2019). Producto de la utilización de directorios de actividad distintos entre los datos de la CMF y los presentados en este documento, la deuda a nivel sectorial no es necesariamente comparable.

¹⁷ Más información acerca de las características del archivo de deudores utilizado ver manual “Sistema de Deudores”, sección archivo D10, disponible en: http://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/norma_204_1.pdf.

¹⁸ En el cálculo de las ventas se consideran principalmente los siguientes ítems: exportaciones, ventas o servicios no gravados, facturas, boletas, notas de débito, notas de crédito, comisiones y comprobantes generados a través de transacciones electrónicas.

¹⁹ *La información contenida en las bases del SII es de carácter tributario proveniente de autodeclaraciones de los contribuyentes presentados ante el SII; por lo que la veracidad de dichos datos no es responsabilidad del Servicio.*

²⁰ Más información estadística del Formulario 29 disponible en: http://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_f29.html. Producto de la utilización de directorios de actividad distintos entre los datos del SII y los presentados en este documento, las ventas a nivel sectorial no son necesariamente comparables.

²¹ Es importante considerar que dentro de las compras se incluyen aquellas destinadas a inversión. Asumimos que la diferencia del efecto en el corto plazo es marginal (dentro de un trimestre) comparado con otros costos y queda como un trabajo futuro la separación de esta partida, una vez que se disponga de dichos datos.

focalizarnos exclusivamente en empresas que dependen exclusivamente del financiamiento bancario local.

4. Principales Estadísticas

En la Tabla N°1 se muestran las principales estadísticas de la base utilizada en el presente documento para diciembre de 2012 y 2019, separando entre todas las empresas (panel a) y aquellas que se utilizan en el análisis multivariado presentado en la sección 7 (panel b). La principal diferencia entre ambos paneles se explica porque en el análisis multivariado se exige que las firmas tengan ventas, margen operacional y al menos tres años de antigüedad en la base de deuda. Firmas con una antigüedad menor de bancarización se caracterizan por una volatilidad importante en su nivel de deuda, la que responde a factores como un acotado historial crediticio y las altas necesidades de financiamiento que experimentan al inicio del ciclo financiero del negocio (Berger y Udell, 1998). Consideramos que la exigencia de tres años de bancarización nos deja con una muestra de empresas cuya variación en la deuda responderá principalmente a su nivel de actividad.

La base original consta de 192 mil empresas a diciembre de 2012 y se compone principalmente de firmas de los sectores Comercio (18 mil), construcción (17 mil) y Manufactura (49 mil) (tabla N°1, panel a). Las restantes 109 mil empresas se reparten entre distintos sectores productivos y de servicios. A diciembre de 2019, el número total de empresas crece de manera importante llegando a las 338 mil. Sin embargo, la distribución a través de los sectores se mantiene proporcionalmente en relación con el 2012.

En comparación a Construcción y Manufactura, las empresas del sector Comercio tienen más deuda, venden más y presentan márgenes mayores. Sin embargo, entre ambas fechas, la deuda, ventas y margen mediano y promedio disminuyen en los tres sectores destacados.

Al exigir ventas, margen y tres años de bancarización para realizar el análisis multivariado, el número de empresas disminuye de manera importante; sin embargo, su distribución por sector es muy similar al total (tabla N°1, panel b vs panel a). También se mantienen las empresas del sector Comercio como las firmas que tienen más deuda, venden más y presentan márgenes mayores en comparación a Construcción y Manufactura. También es posible observar que la deuda, venta y margen medianos, así como los promedios, disminuyen entre el 2012 y 2019, en la muestra utilizada en el análisis multivariado. En general, y dadas las exigencias de información para el análisis multivariado, nos quedamos con una muestra de empresas que tiene más deuda, vende más y margina más en comparación a la totalidad de las firmas.

Tabla N°1:
Principales estadísticas (*)

Panel a: Todas las empresas

	dic-12							dic-19						
	Número	Deuda p50 (UF)	Venta trim. p50 (UF)	Margen trim. p50 (UF)	Deuda prom. (UF)	Venta trim. prom. (UF)	Margen trim. prom. (UF)	Número	Deuda p50 (UF)	Venta trim. p50 (UF)	Margen trim. p50 (UF)	Deuda prom. (UF)	Venta trim. prom. (UF)	Margen trim. prom. (UF)
Comercio	17.658	345	1.534	486	9.796	14.395	3.921	25.298	163	735	216	8.024	10.145	2.681
Construcción	17.099	160	1.123	381	5.752	9.381	3.319	30.237	103	517	154	5.636	6.573	2.401
Manufactura	48.872	195	1.144	254	6.164	12.648	2.351	83.881	116	672	105	5.197	8.446	1.320
Resto	108.728	101	451	224	21.124	20.650	6.410	198.095	54	282	104	18.953	13.377	3.492
Total	192.357	152	714	265	14.329	17.041	4.876	337.511	84	399	115	12.591	11.300	2.793

Panel b: Análisis multivariado

	dic-12							dic-19						
	Número	Deuda p50 (UF)	Venta trim. p50 (UF)	Margen trim. p50 (UF)	Deuda prom. (UF)	Venta trim. prom. (UF)	Margen trim. prom. (UF)	Número	Deuda p50 (UF)	Venta trim. p50 (UF)	Margen trim. p50 (UF)	Deuda prom. (UF)	Venta trim. prom. (UF)	Margen trim. prom. (UF)
Comercio	6.959	949	4.113	1.377	10.638	15.613	4.919	10.300	313	2.154	711	7.557	10.922	3.083
Construcción	4.956	514	3.206	1.269	4.595	12.553	5.081	9.897	172	1.648	625	3.384	7.957	3.360
Manufactura	16.827	522	3.052	746	6.822	12.619	2.812	30.865	253	1.826	406	5.426	8.965	1.813
Resto	30.914	206	1.244	653	15.028	9.000	3.486	56.035	54	810	419	10.942	6.545	1.735
Total	59.656	367	2.078	791	11.334	11.087	3.596	107.097	115	1.212	455	8.328	7.794	2.037

(*) Empresas con financiamiento local. No considera personas. Número de empresas e información de deuda al cierre de cada año. Considera deuda comercial y de comercio exterior. Información de ventas y margen (ingreso-costos de materiales) calculados al último trimestre de cada año. Panel b sólo considera aquellas empresas que califican para el análisis multivariado, es decir que tienen al menos tres años de antigüedad en la base de deuda, ventas y margen operacional.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SII.

5. Relación entre deuda, ventas y margen operacional de las firmas.

En esta sección, identificamos grupos de empresas según el cambio en ventas y nivel de los márgenes respecto al trimestre anterior, para luego ver cómo evoluciona el *stock* de su deuda financiera y de esta manera presentar un primer acercamiento a la relación entre dichas variables. Para facilitar la exposición enfocamos el análisis en el sector Comercio.

En particular, utilizando la mediana trimestral de cambio en ventas y nivel de los márgenes generamos cuatro grupos de empresas a cada fecha y observamos la evolución del cambio en la deuda en dichos grupos. En todos los casos, la variación de las variables es con respecto al trimestre anterior. Los grupos son:

- “Margen bajo – ventas bajas”: empresas con un margen y una variación en ventas, bajo la mediana en ambos casos en relación con el trimestre anterior.
- “Margen bajo – ventas altas”: empresas con un margen bajo la mediana y una variación en ventas sobre la mediana en relación con el trimestre anterior.

iii) “Margen alto – ventas bajas”: empresas con un margen sobre la mediana y una variación en ventas bajo la mediana en relación con el trimestre anterior.

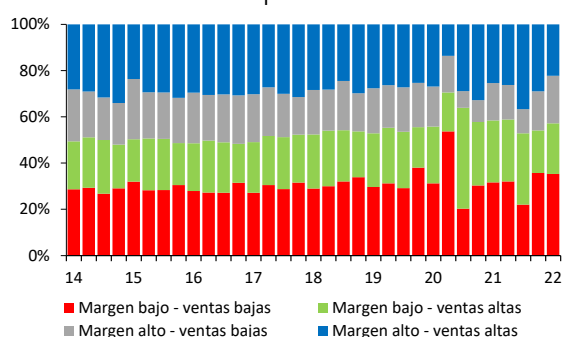
iv) “Margen alto – ventas altas”: empresas con un margen y una variación en ventas, sobre la mediana en relación con el trimestre anterior.

En el gráfico N°1 se muestra la composición por número de empresas y por deuda de los grupos definidos anteriormente (panel a y panel b) entre el 2014 y 2022. En términos de número y deuda, se puede observar que los grupos “Margen bajo – ventas bajas” y “Margen alto – ventas altas” son normalmente los de mayor participación trimestral.

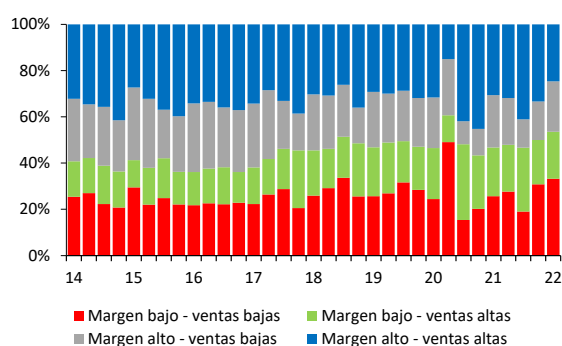
Gráfico N°1:

Variación trimestral y composición de la deuda. Empresas del sector Comercio. Grupos definidos según el cambio trimestral en ventas y nivel de los márgenes (*)

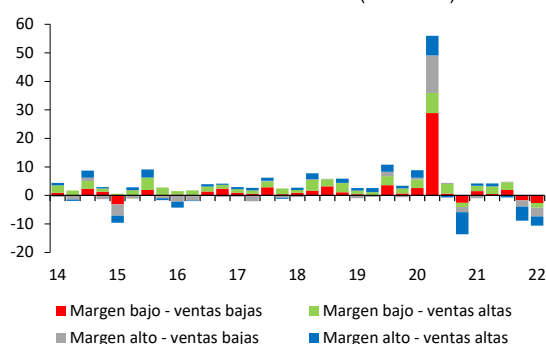
Panel a: Composición por número de empresas



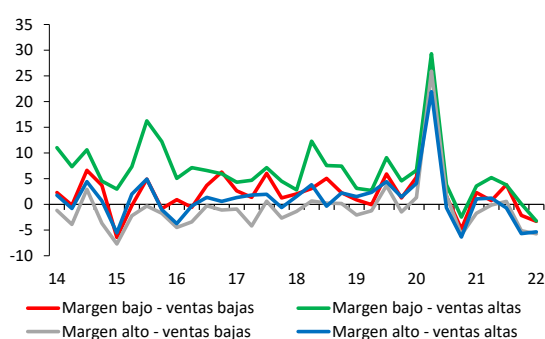
Panel b: Composición por deuda



Panel c: Var. Absoluta (MMUF)



Panel d: Var. Porcentual



(*) Empresas del sector Comercio con financiamiento bancario local. No considera personas ni Megaempresas (ventas mayores a 1 millón de UF anuales). Considera deuda comercial y de comercio exterior. Información de ventas y margen (ingreso-costos de materiales) calculados trimestralmente. Considera empresas con al menos tres años de antigüedad en la base de deuda. Cuadrantes (margenes/ventas) definidos en base a la mediana del cambio en el flujo trimestral de ventas y en base a la mediana del cambio en el margen operacional, ambos calculados respecto al trimestre anterior.

Fuente: elaboración propia en base a información de la CMF y del SII.

Hasta el 2019, el grupo “Margen bajo – ventas altas” lidera el crecimiento de la deuda en términos absolutos y de crecimiento respecto al trimestre anterior (panel c, barra verde y panel d, línea verde). Esto está en línea con lo esperado ya que son empresas que en promedio demandan crédito para financiar capital de trabajo. En el caso del grupo “Margen alto – Ventas bajas” (panel c, barra gris y panel d, línea gris), presenta normalmente un crecimiento negativo en la deuda, pues según lo esperado dicho grupo genera caja y requeriría menos financiamiento. En los grupos “Margen bajo – Ventas bajas” y “Margen alto – Ventas altas”, la evidencia es mixta dependiendo del trimestre. Similares resultados se observan en el sector Manufactura (anexo N°1).

En todos los grupos destaca el crecimiento excepcional que se observa en la deuda a partir de 2020. Esta situación se explica por la entrada en vigor de los créditos Fogape-Covid, que tenían por objetivo hacer fluir el crédito frente a una situación excepcional de contracción en la actividad económica. En este período, crece la deuda de todos los grupos y en forma posterior, se ven aportes negativos asociados probablemente al pago de dichos créditos.

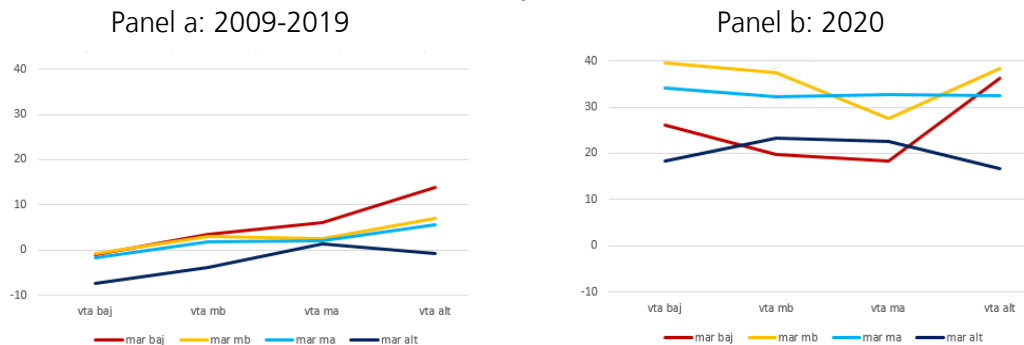
La situación extraordinaria comentada anteriormente nos alerta respecto al modelamiento del crecimiento de la deuda en forma posterior a 2019. Dado que los créditos Fogape-Covid entraron en vigor a partir del segundo trimestre de 2020, en el gráfico N°2 presentamos una comparación del crecimiento de la deuda durante de los segundos trimestres entre 2009-2019 y 2020.

El grupo que explica el mayor crecimiento trimestral en deuda es el de mayores ventas y menor nivel en márgenes (gráfico N°2; panel a, combinación “vta-alt.” y “mar-baj”). De esta forma, se observa que el cambio porcentual en la deuda correlaciona positivamente con el crecimiento de las ventas y negativamente con el margen.

En el segundo trimestre de 2020 –entrada en vigor del programa Fogape-Covid- se observa un aumento porcentual mucho mayor en la deuda, respecto a lo observado para años anteriores, y un cambio en el perfil financiero de las firmas que concentraron el aumento trimestral de la deuda (gráfico N°2, panel b). Se observa un aumento porcentual de deuda en cada cuartil de ventas, perdiéndose una relación clara con el margen²².

²² En el anexo N°2 se puede observar un comportamiento similar en deuda, márgenes y ventas en el sector Manufactura.

Gráfico N°2:
Variación entre el segundo y el primer trimestre en nivel de deuda.
Empresas del sector Comercio. Grupos definidos por cuartil de variación de ventas y
nivel de márgenes (*)
(porcentaje)



(*) Empresas del sector Comercio con financiamiento bancario local. No considera personas ni Megaempresas (ventas mayores a 1 millón de UF anuales). Considera deuda comercial y de comercio exterior. Información de ventas y margen (ingreso-costos de materiales) calculados trimestralmente. Considera empresas con al menos tres años de antigüedad en la base de deuda. Gráficos muestran el cambio en el *stock* de la deuda al cierre del segundo trimestre, respecto al cierre del trimestre anterior, controlando al mismo tiempo por el cambio en el flujo trimestral de ventas y el flujo de margen operacional. En el caso del cambio en ventas y flujo de márgenes se identifican los cuartiles de la distribución. Primer cuartil de ventas "vta-baj": agrupa empresas que presentaron el cambio más bajo en ventas respecto al primer trimestre. Primer cuartil de márgenes "mar-baj": agrupa empresas que presentaron el flujo más bajo en margen en ese trimestre. Se separa el 2020 para ver efectos de los créditos Fogape-Covid.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SIL.

Este punto plantea una dificultad para estimar un modelo de asignación de crédito, pues históricamente se podía considerar que dicha distribución seguía un cierto equilibrio de mercado (o de negociación banco-empresa) que se reflejaba en una concentración del crédito en aquellas empresas con el mayor crecimiento en ventas y el menor crecimiento en márgenes. Una desviación en el crecimiento de la deuda respecto a los parámetros observados tan importante como la vista durante el 2020, podría incorporar alguna variable no observable fácilmente en el análisis detrás del crédito Fogape-Covid (otros compromisos de la empresa, historial con el banco, colaterales vigentes, total de activos, por ejemplo). Dado que ahora el aumento de endeudamiento se debe al uso del programa Fogape-Covid se debe ser cuidadoso al utilizar modelos basados en datos históricos.

Estrategia de estimación

Como hemos visto existiría una relación positiva entre deuda y ventas, asociada al financiamiento del capital de trabajo, y negativa entre deuda y márgenes operacionales, asociada a la generación de caja. De una manera más formal podemos establecer la siguiente restricción presupuestaria para una firma dentro de un trimestre determinado:

$$C_f = C_i - wl - (CxP - CxC) - rd_i + \Delta d + \gamma \geq 0 \quad [1]$$

La ecuación [1] representa nuestra definición de la caja final de la firma dentro de un trimestre determinado (C_f). Está relacionada positivamente con el nivel de caja al inicio del trimestre (C_i), el cambio en el nivel de la deuda financiera (Δd) y el margen operacional (γ). Este último representa la diferencia entre los ingresos y egresos asociados al negocio habitual de la firma²³.

También podemos observar que la caja final se relaciona negativamente con los pagos efectivos de las remuneraciones y salarios (wl), el diferencial entre los flujos de efectivo pagados a proveedores y recibidos de los clientes o *trade credit*, ($CxP - CxC$) y el pago de intereses de la deuda dentro del trimestre (rd_i).

Reordenando la ecuación [1], podemos ver en [2] que un cambio positivo en la deuda financiera (Δd) estará explicado por una diferencia positiva entre los flujos pagados a proveedores y recibidos de clientes, el pago de remuneraciones y salarios y el pago de intereses dentro del trimestre. La necesidad de financiamiento (deuda) será menor mientras mayor sea el margen operacional y la caja inicial.

$$\Delta d \geq (CxP - CxC) - \gamma - C_i + wl + rd_i \quad [2]$$

Asumiremos que la caja inicial (C_i), el pago de remuneraciones (wl) y de intereses (rd_i) se mantienen constantes dentro del trimestre, por lo que no incidirán en necesidades de financiamiento adicionales. Por su parte, el cambio en los flujos de pago a proveedores y

²³ Podrían existir otros ingresos de caja no asociados al negocio, como por ejemplo los ingresos de efectivo producto de la venta de un activo. Al no contar con este detalle, suponemos que dichos flujos son marginales en nuestro análisis. Además, al utilizar el Formulario 29 en el cálculo del margen, en las compras se incluyen adquisiciones de maquinaria y equipos, así como construcciones. Dado que para este trabajo no contamos con el detalle de esa separación, asumimos que dichos gastos tienen efectos en la deuda con diferencias marginales en el corto plazo (trimestre) comparado con los otros costos y queda su análisis para un futuro trabajo.

recibidos de clientes ($CxP - CxC$) no es más que el cambio en el *stock* de capital de trabajo (ΔWC). Si este flujo se aproxima como α veces las ventas (ver sección 2), entonces:

$$(CxP - CxC) = \Delta WC \approx \alpha \Delta V \quad [3]$$

Reemplazando [3] en [2], asumiendo que la desigualdad es activa, es decir, se cumple la igualdad, y que las componentes que son constantes se pueden resumir en un parámetro adicional, que por simplicidad se omite en la siguiente ecuación, tenemos que aproximadamente:

$$\Delta d \approx \alpha \Delta V - \tilde{y} \quad [4]$$

La ecuación [4] nos dice que el cambio en la deuda dentro del trimestre se puede aproximar a través de una fracción del cambio en las ventas ($\alpha \Delta V$) -nuestro *proxy* del financiamiento del capital de trabajo- y negativamente a través de los flujos operacionales aproximados a través del margen operacional ($\tilde{y}$). Esta será nuestra estrategia de estimación del cambio en la deuda financiera dentro del trimestre.

Esta aproximación se encuentra en línea con la clasificación habitual que las instituciones financieras hacen de sus créditos, desde el punto de vista de su fuente de pago (Bulnes, 1989). Siguiendo esa referencia tenemos los siguientes tipos de crédito:

- 1) *Crédito estacional*: es el que se otorga para financiar preferentemente cuentas por cobrar e inventarios estacionales asociados a un mayor nivel de ventas proyectado. Dicho crédito se pagará al finalizar el o los ciclos operacionales que lleven nuevamente las cuentas por cobrar e inventarios a un nivel más bajo. La caja obtenida en la venta del exceso de inventario estacional y cobranza de sus respectivas cuentas por cobrar, a pesar de que no haya quedado utilidad en dicho ciclo, permitirá pagar el crédito estacional. En este caso la evaluación crediticia se realiza principalmente en base a las mayores ventas proyectadas de la firma. En nuestra especificación tratamos de capturar esta variable a través del término $\alpha \Delta V$.
- 2) *Crédito contra generación de caja*: es el que se otorga para financiar niveles de activo circulante permanente o bien inversiones en activo fijo. Dado que ambos, independiente del tipo de activo que se trate, se mantendrán permanentemente en la empresa y no se liquidarán salvo que la empresa se liquide, podrán ser cancelados sólo con la generación de caja de la empresa. En este caso la evaluación crediticia se realiza en base a la generación de caja proyectada de la firma. Dada que nuestra evaluación del cambio en la deuda es trimestral asumiremos que el gasto en inversión tiene un efecto en la deuda con una diferencia marginal con los otros costos y que cualquier

exceso de generación de caja es utilizado para disminuir la deuda²⁴. En nuestra especificación tratamos de capturar esta variable a través del término $\tilde{\gamma}$.

6. Análisis Econométrico:

Especificación

El objetivo de esta sección es identificar a nivel de firma la relación entre el cambio en la deuda y el cambio en ventas y nivel de los márgenes. La relación positiva ventas-deuda se fundamenta en que, a mayor aumento en las ventas, la firma tiene mayores necesidades de financiamiento de capital de trabajo. La relación negativa margen-deuda se fundamenta en que, a mayor margen, la firma tendrá menores necesidades de caja y por lo tanto requerirá un menor financiamiento. A continuación, se presentan las principales características del modelo que busca verificar estas dos hipótesis, donde la ecuación por estimar es:

$$\Delta D_{i,t} = \sum_j (\alpha_j M_{i,t} + \beta_j \Delta V_{i,t} + \gamma_j D_{i,t-1} + \theta_j) 1_j \quad [5]$$

donde la variable que nos interesa medir es $\Delta D_{i,t}$ que corresponde a la variación trimestral en el *stock* de la deuda para cada firma y se utiliza como una aproximación a su flujo neto de deuda²⁵. $M_{i,t}$ corresponde al margen trimestral, entendido como flujo de ventas menos compras de materiales, y sería una variable relevante al explicar el flujo de deuda, debido a que refleja un déficit o exceso de generación de caja. $\Delta V_{i,t}$ representa el cambio trimestral en las ventas y que debiera ayudar a explicar el cambio en la deuda en el mismo período asociado al cambio en la necesidad de financiamiento de capital de trabajo.

El cambio en deuda, márgenes y ventas ingresan a la especificación de manera contemporánea. Estas variables corresponden a un flujo dentro del trimestre, es decir, asumimos que mayores

²⁴ Brealey y Myers (1998) al hablar del financiamiento del capital de trabajo indican que éste tiene su costo de oportunidad, ya que “un negocio con excesos de fondos podría destinar dichos recursos para pagar deuda o como dividendos para los accionistas”. En este trabajo supondremos que el exceso de efectivo de la firma se destinará a rebajar deuda.

²⁵ Debemos aproximarnos al flujo a través de esta variable debido a la falta de información respecto al uso de líneas de crédito y de amortizaciones de los créditos en cuotas, entre otros. Uno de los principales problemas de esta aproximación es la potencial indización de la deuda, por ejemplo, por deuda contratada en moneda extranjera. Si la deuda no está denominada en UF entonces parte de la variación entre períodos no guardaría relación con aumentos o reducciones de deuda, si no con cambios en el índice de referencia. Utilizando información pública de la CMF, podemos ver que durante el 2021 en promedio el 31% de las colocaciones comerciales correspondían a créditos en moneda extranjera. Si excluimos a las Megaempresas, definidas por la CMF como aquellas firmas que en algún momento alcanzaron una deuda superior a 200 mil UF, dicho promedio bajaría a 18% (Fuente: <https://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/617/w3-propertyvalue-29507.html>). Esto moderaría el problema de indización, considerando que en este trabajo nos enfocamos en firmas con financiamiento local, las que, durante el 2021, en promedio presentaron una deuda anual de 7.300 UF aproximadamente.

ventas/márgenes influyen en la contratación de nueva deuda dentro del mismo trimestre. A pesar de los traslapes que se pueden producir de un trimestre a otro, dadas las condiciones de corto plazo de los créditos de capital de trabajo, nos parece una ventana razonable de tiempo a considerar.

El margen y las ventas está medidos como flujos, mientras que el flujo de la deuda se aproxima a través del cambio en el *stock*. De esta forma se facilita la interpretación de los parámetros y está en línea con nuestro objetivo de contar con una herramienta que nos permita identificar los factores que expliquen el cambio en el crédito agregado de las firmas.

$D_{i,t-1}$ nos permite controlar por el nivel de la deuda del trimestre anterior, variable que debiera condicionar el acceso a nuevo financiamiento por parte de la firma en el trimestre actual. θ_j corresponde a un efecto fijo por firma y permite capturar cualquier característica idiosincrática de la firma que se mantiene a través del tiempo y que ayuda a explicar el acceso a nueva deuda. Dada la potencial estacionalidad en los márgenes y ventas, se multiplicaron los regresores por *dummies* trimestrales (1_j). Es decir, la especificación tendrá coeficientes en márgenes y ventas para marzo, junio, septiembre y diciembre. Esperamos que los parámetros de interés α_j y β_j sean significativos y tengan un signo negativo y positivo, respectivamente.

Existen otras partidas que se podrían agregar a nuestra aproximación del flujo de caja como los gastos de inversión y de remuneraciones. Como se mencionó anteriormente, se asume que en el promedio de las firmas dichas variables no presentan cambios importantes de un trimestre a otro. Además, los datos de disponibles de inversión aún deben ser revisados y validados antes de ser utilizados. En un trabajo futuro, se podrían aislar períodos de alta inversión para poder estudiar cómo evoluciona la deuda en respuesta a esta variable, buscando extender hacia las firmas con financiamiento local el trabajo de Espinosa et al. (2016) sobre el uso de recursos en las empresas que reportan sus estados financieros a la CMF. Respecto a los gastos en remuneraciones, se pretende incorporar esta variable en un trabajo futuro.

El panel utilizado es de carácter trimestral, ya que se busca identificar un modelo que explique el cambio en la deuda con la mayor frecuencia posible y que al mismo tiempo evite movimientos puntuales en las variables que generen alta volatilidad, tal como sería en el caso de trabajar con un panel de carácter mensual²⁶. Finalmente, nos centramos en empresas con financiamiento

²⁶ La base así dispuesta presenta movimientos razonables en las variables involucradas, quedando pendiente el efecto de un potencial desajuste en el nivel de deuda al comienzo del periodo, es decir suponiendo un nivel de deuda objetivo de largo plazo de las firmas. Volveremos sobre este punto al final del capítulo al analizar trabajo futuro.

local y que venden menos de 1 millón de UF anuales (Megaempresas). Para facilitar el análisis evaluamos este criterio en forma móvil, sin centrarnos en una fecha en particular.

Como se mencionó anteriormente el trabajo se centra en los sectores Comercio y Manufactura, debido a la positiva relación observada entre ventas y actividad. A modo de referencia, en algunas tablas se incluyen otros sectores, pero los resultados más relevantes suelen basarse en los dos sectores señalados. Se restringe la muestra de empresas a aquellas con más de tres años *en la banca*, lo que atenúa la elevada variabilidad en el crecimiento de la deuda que muestran las firmas al comienzo de su bancarización²⁷. Finalmente, se utilizan los tramos de ventas como *clúster* para los errores²⁸.

Principales resultados y ejercicios de robustez:

Lo primero es notar que -entre 2010 y 2019- las variables multiplicadas por las *dummies* trimestrales muestran diferencias, lo que parece justificar la inclusión de éstas en los sectores Manufactura, Construcción y Comercio (cuadro N°1; columnas (1) a la (3)). Los resultados de la regresión muestran que las variables de márgenes y cambio en ventas trimestrales tienen los signos esperados (a mayor margen menos deuda y a mayor crecimiento en ventas, más deuda) y son significativas para casi todos los trimestres en el caso de Manufactura y Comercio.

En el caso de Manufactura, para el trimestre que cierra en marzo de cada año, el parámetro del margen alcanza -0.240, mientras que el de ventas 0.200, ambos significativos al 95% de confianza. Esto quiere decir que en el trimestre que cierra en el mes de marzo, frente a un margen de 10 UF en dicho trimestre, la deuda debiera disminuir en 2.4 UF en el mismo trimestre comparado con un margen nulo, mientras que, frente a un crecimiento las ventas de 10 UF, la deuda debiera subir en 2 UF en el trimestre actual. Igual interpretación se puede hacer en el resto de los trimestres. Para este sector, en los trimestres que cierran en marzo y junio se pueden observar los parámetros económicamente más significativos, lo que indicaría una mayor sensibilidad del cambio en la deuda en dichos trimestres frente a cambio en márgenes y ventas.

²⁷ La edad bancaria la definimos desde el momento en que una empresa está presente en la base de deuda. Este requisito -tres años- disminuye la variabilidad de la deuda asociada al proceso de conocimiento entre el banco y la empresa y a eventos de impago que también pueden afectar el nivel de deuda, como por ejemplo renegociaciones. Luego de este periodo de tres años, el impago de las empresas suele estabilizarse después de un aumento en forma logística (Fernández, 2024).

²⁸ De esta forma, se especifica que el error estándar calculado permita la correlación de los errores intragrupo (tramo de venta), relajando la usual exigencia de que sean independientes. Las regresiones son por sector económico y se controla por *dummies* trimestrales, por lo que el tramo de ventas de la firma aparece como una buena alternativa para controlar por la potencial correlación entre las observaciones. El tramo de ventas elegido fue el observado en 2016, el cual estimamos que en promedio representaría mejor el tamaño de una empresa que está presente en la base entre 2009-2020. Como es de esperar, las firmas transitan a través de los años por distintos tramos de ventas, sin embargo, utilizando otra fecha para identificar el tramo de ventas, los resultados presentados no cambian mayormente.

En el caso de Comercio los parámetros económicamente más significativos de márgenes y ventas se observan en el trimestre que cierra en junio. Esta situación, justifica el uso de *dummies* trimestrales y regresiones por sector, ya que la sensibilidad del cambio en la deuda no es uniforme a través del año y es distinta entre sectores, debido probablemente a factores cíclicos de cada industria (al estimar sin permitir diferencias entre trimestres el parámetro no es significativo, como se verá en el Cuadro N°2). En Comercio, las variables asociadas al nivel de deuda del trimestre anterior son significativas y tienen el signo esperado en todos los trimestres, pudiendo reflejar un cierto efecto restrictivo en caso de un mayor endeudamiento inicial.

Cuadro N°1:
Efectos del margen y ventas trimestrales sobre deuda (mar. 10-dic.19) (*)
(variable dependiente: cambio trimestral en deuda,
se presentan valores significativos al 95%)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Manufactura	Construcción	Comercio	Otros Productivos	SSFF	Inmobiliario	Servicios	Con financiamiento local	CMF	Resto
Margen ($M_{i,t}$) mar	-0.240	-0.113	-0.069	-0.130	-0.041	-0.323	-	-	-	-
Margen ($M_{i,t}$) jun	-0.247	-	-0.147	-0.125	-0.048	-0.391	-	-	-	-
Margen ($M_{i,t}$) sep	-0.148	-0.114	-0.097	-	-0.039	-0.395	-	-	-0.009	-
Margen ($M_{i,t}$) dic	-0.184	-0.072	-	-	-0.041	-0.288	-	-	-	-
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) mar	0.200	-	0.054	-	-	-	-	-	-	-
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) jun	0.149	-	0.106	0.087	0.061	-	-	-	-	-
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) sep	0.123	-	0.040	0.117	0.038	0.302	-0.046	-	0.008	-
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) dic	0.130	0.041	0.026	-	-	0.258	-0.043	-	-	-
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) mar	-	-0.101	-0.207	-0.038	-0.149	-0.109	-0.106	-	-0.200	-0.283
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) jun	-	-0.103	-0.255	-	-0.102	-0.122	-0.122	-	-0.167	-0.332
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) sep	-	-0.136	-0.185	-	-0.089	-0.128	-0.128	-0.118	-0.166	-0.316
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) dic	-0.162	-0.260	-0.216	-0.032	-0.089	-0.144	-0.144	-0.162	-0.189	-0.332
Cons mar	1,811.3	757.5	1,362.9	743.1	764.3	2,605.4	596.1	381.1	79,842.8	21,003.1
Cons jun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,731.1
Cons sep	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,703.1
Cons dic	-	396.7	-	-	-	-	-	-	-	-
N obs	277,376	234,097	735,668	368,762	573,342	122,155	237,105	869	10,797	27,192
N grupos	16,374	16,611	48,237	23,521	39,174	8,271	14,462	340	589	1,382
Min Obs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prom. Obs.	17	14	15	16	15	15	16	3	18	20
Max. Obs.	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
R-sq: within	0.145	0.129	0.178	0.021	0.053	0.101	0.069	0.384	0.096	0.186
R-sq: between	0.034	0.083	0.008	0.082	0.063	0.007	0.009	0.472	0.006	0.000
R-sq: overall	0.064	0.066	0.019	0.007	0.002	0.012	0.004	0.287	0.004	0.018
Estimación	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral

(*) Empresas con financiamiento local (excepto columna (9)) con más de tres años de bancarización. Considera todos los estratos, excepto las Megaempresas (ventas anuales superiores a 1 millón de UF). *Margen ($M_{i,t}$)* corresponde al margen trimestral, entendido como flujo de ingresos menos compras de materiales en dicho trimestre. *Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$)* representa el cambio trimestral en ventas. *Lag_Deu ($D_{i,t-1}$)* corresponde a la deuda del trimestre anterior. Todas las especificaciones incluyen un efecto fijo por firma.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SII.

En las especificaciones, se incorporó el cambio en las ventas del año móvil al cierre de cada trimestre -no mostradas en la tabla-, es decir una variable que permite ver el cambio en las ventas anuales al trimestre contra las ventas anuales acumuladas al mismo trimestre del año pasado, pero estas no son significativas. Lo anterior, sugiere que el cambio en la deuda responde al cambio en las ventas contemporáneas y no a cambios en las ventas acumuladas respecto al año anterior.

En el caso de Construcción (cuadro N°1; columna (2)), las variables asociadas a margen son significativas con excepción del trimestre que cierra en junio, mientras que el crecimiento en ventas resultó significativo solo en el último trimestre. Al igual que en Comercio, en Construcción los parámetros asociados al nivel de deuda rezagada son significativos y tienen el signo esperado, influyendo de manera negativa en el aumento de deuda en el trimestre siguiente.

La misma especificación muestra resultados mixtos para otros sectores (cuadro N°1; columnas (4) a la (10)). Los coeficientes asociados al margen mantienen la significancia y el signo en los dos primeros trimestres en el resto de los sectores productivos (4), en todos los trimestres en SSFF (5) y en el sector inmobiliario (6), mientras que los coeficientes asociados a margen pierden significancia en servicios (7) y en el caso de considerar el grupo completo de firmas con financiamiento local (8). En el caso de las empresas que reportan sus estados financieros a la CMF (9), casi todos los coeficientes aparecen como no significativos, reafirmando la idea de que la deuda bancaria local y las ventas de dichas empresas no están correlacionadas debido a que dichas firmas tienen acceso a otras fuentes de financiamiento (pe: bonos). En lo que sigue nos centraremos en los tres sectores señalados anteriormente, Manufactura, Construcción y Comercio.

Otro ejercicio adicional contempla dividir la ventana temporal de datos para ver si hay algún cambio en los parámetros y analizar la robustez de los resultados (cuadro N°2). Se definen dos ventanas de tiempo a comparar: 2009-2012 y 2013-2019²⁹. Al dividir los tramos temporales, se observa que, en el primer bloque, esto es desde 2009 hasta 2012, los parámetros asociados al margen parecen consistentemente mayores que los observados en el segundo bloque, desde 2013 hasta 2019, sin embargo, la significancia y signo muestran cambios menores (cuadro N°2, columnas (1) – (6)). Adicionalmente se estima el modelo sin considerar la *dummies* trimestrales

²⁹ Estas ventanas se definen por que el crecimiento de la economía entre el período 2009-2012 fue mayor en comparación al período 2013-2019. De esta forma, los resultados 2013-2019 serían más representativos de una situación de la economía en el largo plazo.

(cuadro N°2, columnas (7) – (9))³⁰. En este caso se observa que el coeficiente asociado al margen en el caso de Comercio resulta ser no significativo, lo que justifica utilizar el modelo con *dummies* trimestrales.

Cuadro N°2:
Efectos del margen y ventas trimestrales sobre deuda (*)
(variable dependiente: cambio trimestral en deuda,
se presentan valores significativos al 95%)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Manufactura 2009-2012	Construcción 2009-2012	Comercio 2009-2012	Manufactura 2013-2019	Construcción 2013-2019	Comercio 2013-2019	Manufactura: trimestral	Construcción: trimestral	Comercio: trimestral
Margen ($M_{i,t}$) mar	-0.431	-0.135	-0.217	-0.163	-0.128	-0.046	-0.196	-0.100	-
Margen ($M_{i,t}$) jun	-0.331	-0.240	-0.369	-0.204	-	-0.066			
Margen ($M_{i,t}$) sep	-0.237	-0.206	-0.191	-0.116	-0.106	-0.073			
Margen ($M_{i,t}$) dic	-	-0.240	-	-0.140	-	-			
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) mar	-	-	0.111	0.140	-	0.042	0.145	-	0.046
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) jun	0.207	-	0.192	0.139	-	0.080			
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) sep	0.146	-	0.082	0.121	-	-			
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) dic	0.148	0.107	-	0.126	-	0.042			
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) mar	-0.482	-0.411	-0.364	-0.133	-0.113	-0.214	-0.100	-0.150	-0.226
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) jun	-0.479	-0.338	-0.503	-0.136	-0.148	-0.215			
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) sep	-0.515	-0.391	-0.427	-	-0.172	-0.163			
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) dic	-0.608	-0.394	-0.418	-0.193	-	-0.213			
Cons mar	7,623.5	2,599.2	3,124.0	1,852.2	783.2	1,283.9	1,609.9	911.5	1,435.6
Cons jun	-	-	-	-	-	-			
Cons sep	-	-	-	-	-	-			
Cons dic	-	-	-	-	-	-			
N obs	56,305	40,432	136,246	221,071	193,665	599,422	277,376	234,097	735,668
N grupos	8,814	6,912	21,987	15,403	15,585	45,501	16,374	16,611	48,237
Min Obs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prom. Obs.	6	6	6	14	12	13	17	14	15
Max. Obs.	8	8	8	24	24	24	32	32	32
R-sq: within	0.437	0.324	0.504	0.156	0.196	0.123	0.111	0.070	0.141
R-sq: between	0.023	0.004	0.126	0.032	0.205	0.133	0.035	0.086	0.008
R-sq: overall	0.030	0.000	0.114	0.053	0.116	0.000	0.044	0.035	0.011
Estimación	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral

(*) Empresas con financiamiento local (excepto columna (9)) con más de tres años de bancarización. Considera todos los estratos, excepto las Megaempresas (ventas anuales superiores a 1 millón de UF). *Margen ($M_{i,t}$)* corresponde al margen trimestral, entendido como flujo de ingresos menos compras de materiales en dicho trimestre. *Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$)* representa el cambio trimestral en ventas. *Lag_Deu ($D_{i,t-1}$)* corresponde a la deuda del trimestre anterior. Todas las especificaciones incluyen un efecto fijo por firma.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SII.

³⁰ En este caso la especificación a estimar sería: $\Delta D_{i,t} = \alpha M_{i,t} + \beta \Delta V_{i,t} + \gamma D_{i,t-1} + \theta$. Sólo por simplicidad se presentan los resultados en la misma tabla en los trimestres de marzo, sin embargo, se debe recordar que estos coeficientes no están asociados a un trimestre en particular.

Existen dos temas adicionales a tratar dentro de los ejercicios de robustez. El primero dice relación con el posible impacto de los valores extremos. Para estimar su impacto, se estimó el modelo -no presentado en este trabajo, pero disponible en caso de que se requiera- ajustando los valores extremos del 1%³¹. Es importante destacar que, en general, una parte relevante de las variaciones agregadas de deuda están dadas por movimientos de estos extremos. Por lo anterior, al controlar por valores extremos se observa un menor ajuste del modelo con los datos agregados. En efecto el coeficiente asociado al margen y la venta cae a cerca de la mitad al limitar el 1% en las empresas grandes, en comparación a los resultados mostrados en el cuadro N°1 (columnas (1) a la (3)), sin embargo, los signos y la significancia de las variables son las esperadas.

Finalmente, y considerando el ajuste de los valores extremos, se prueba un modelo donde la variable dependiente es el cambio de deuda ajustado por el “tamaño” de la empresa (cuadro N°3). Dado que no se cuenta con el dato de activos para la muestra completa se opta por utilizar las ventas anuales como un *proxy* de tamaño de una firma. Se utiliza el mismo deflactor en las variables de interés, es decir en margen, ventas y deuda rezagada. Al utilizar las ventas anuales como deflactor se puede observar que hay una menor cantidad de parámetros significativos y en algunos trimestres con signos contrarios a los esperados en el caso del cambio en las ventas (columnas (1) a la (3)). Sin embargo, al restringir la estimación a empresas medianas y grandes (columnas (4) a la (6)), los signos vuelven a ser los esperados y los coeficientes del cambio en márgenes y ventas son significativos en casi todos los trimestres. Lo anterior, se explicaría porque la variabilidad del margen y ventas en las empresas micro y pequeñas es más elevada que en el resto, lo que dificulta el ajuste a la deuda. El que el resultado sea significativo y con los signos esperados para empresas medianas y grandes es una buena noticia, pues entregaría evidencia de que la relación no es solo en nivel, sino que también en términos relativos al tamaño de la empresa. Como opción se incluyó el nivel de ventas en los últimos 24 meses como deflactor (columnas (7) a la (9)), donde sólo los coeficientes de márgenes en el sector Comercio presentan la significancia y los signos esperados.

³¹ Lo que se conoce como *Winsorizing*. Esta metodología reemplaza los valores más pequeños y grandes de la muestra por las observaciones más cercanas a ellos. Esto se realiza para limitar el efecto de *outliers* o valores extremos en los resultados.

Cuadro N°3:
Efectos del margen y ventas trimestrales sobre deuda (*)
(variable dependiente: cambio trimestral en deuda,
se presentan valores significativos al 95%)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Manufactura (vtas. 12m)	Construcción (vtas. 12m)	Comercio (vtas. 12m)	Manufactura Med-Grand (vtas. 12m)	Construcción Med-Grand (vtas. 12m)	Comercio Med-Grand (vtas. 12m)	Manufactura (vtas. 24m)	Construcción (vtas. 24m)	Comercio (vtas. 24m)
Margen ($M_{i,t}$) mar	-0.152	-	-0.008	-0.168	-	-	-	-	-0.497
Margen ($M_{i,t}$) jun	-0.140	-0.508	-0.868	-0.139	-0.068	-0.043	-0.131	-	-0.608
Margen ($M_{i,t}$) sep	-	-	-1.362	-0.118	-0.133	-0.062	-	-	-2.332
Margen ($M_{i,t}$) dic	-	-2.110	-1.211	-0.110	-0.096	-0.000	-	-	-1.924
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) mar	-1.295	-	-0.063	0.080	0.044	0.053	-	-	-3.704
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) jun	-	-	1.042	0.079	0.045	0.064	-	-	0.815
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) sep	-	-	1.206	-	0.025	0.041	16.810	0.163	-
Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$) dic	1.459	1.525	1.748	0.071	-	0.033	-	-	2.579
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) mar	-0.096	-	-0.031	-	-	-0.302	-	-	0.006
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) jun	-	-0.010	-	-0.059	-	-0.420	-	-0.137	0.088
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) sep	-	-0.144	-0.048	-	-	-0.322	-	0.087	-0.044
Lag_Deu ($D_{i,t-1}$) dic	-	-0.023	-0.007	-0.207	-	-0.325	-	-0.007	0.003
Cons mar	-	-	-	2.1	2.1	5.0	-	-	-
Cons jun	-	-	-	-	-	1.8	-	-	-
Cons sep	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-
Cons dic	-	-	-	2.1	-	0.2	-	-	-
N obs	271,133	220,957	706,109	87,724	59,561	210,860	273,676	225,658	715,636
N grupos	16,066	15,918	46,663	5,081	4,813	13,440	16,188	16,170	47,235
Min Obs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prom. Obs.	17	14	15	17	12	16	17	14	15
Max. Obs.	32	32	32	32	32	32	32	32	32
R-sq: within	0.761	0.994	0.432	0.146	0.143	0.485	0.811	0.694	0.757
R-sq: between	0.991	0.932	0.219	0.061	0.148	0.501	0.988	0.024	0.127
R-sq: overall	0.766	0.994	0.423	0.121	0.102	0.133	0.815	0.665	0.721
Estimación	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral	Panel Trimestral

(*) Empresas con financiamiento local con más de tres años de bancarización. Considera todos los estratos, excepto las Megaempresas (ventas anuales superiores a 1 millón de UF). Se reemplazaron los valores más pequeños y grandes de la muestra (1%-99%) por las observaciones más cercanas a ellos. *Margen ($M_{i,t}$)* corresponde al margen trimestral, entendido como flujo de ingresos menos compras de materiales en dicho trimestre. *Cambio Vta ($\Delta V_{i,t}$)* representa el cambio trimestral en ventas. *Lag_Deu ($D_{i,t-1}$)* corresponde a la deuda del trimestre anterior. Todas las especificaciones incluyen un efecto fijo por firma. Margen, ventas y deuda ajustadas por el tamaño de la empresa aproximado a través de ventas: se consideran ventanas móviles que cierran justo a comienzos del trimestre anterior de la estimación, para no doble contabilizar las ventas de este último trimestre. Se utilizan ventanas de 12 meses (columnas 1-6) y 24 meses (7-9). Por ejemplo, para los parámetros de junio de 2018 y una venta de 12 meses se dividen la variación de ventas trimestrales, el margen trimestral y la deuda rezagada por las ventas de la firma entre los trimestres de junio de 2016 hasta marzo de 2018. Columnas (1) a (3) y (7) a (9), todas las empresas. Columnas (4)-(9) considera sólo medianas y grandes empresas.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SII.

7. Conclusiones

En este documento constatamos que hasta el 2019 se observa una relación positiva entre ventas y deuda y negativa entre márgenes y deuda. La primera se explicaría por el financiamiento de un mayor nivel de capital de trabajo frente a mayores ventas, mientras que la segunda por mayores pagos de deuda dada una generación positiva de caja.

El modelo presentado es bastante simple y ajusta de buena manera el crecimiento del crédito cuando las firmas venden más o tienen márgenes bajos. Nuestro mayor aporte dice relación con el estudio del financiamiento de corto plazo de firmas con financiamiento local, de las cuales no se cuenta con información financiera pública. Hasta nuestro conocimiento no se dispone de estudios para este grupo de empresas a nivel tan detallado.

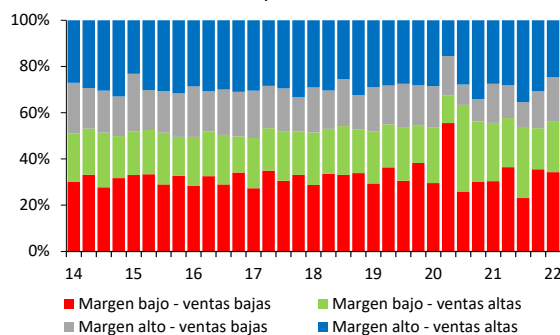
Este análisis se debe complementar con decisiones dinámicas de endeudamiento a mayor plazo y la posibilidad de restricciones en la oferta de crédito, así como también con la posible endogeneidad de las ventas en el mediano plazo y la inclusión de otras variables. Con la entrada en vigor de los créditos Fogape-Covid y su uso masivo por parte de las empresas, la relación ventas-márgenes-deuda cambió. La entrega de créditos fue transversal a pesar de que la mayor parte de las firmas mostraron caída en sus ventas. Finalmente, está el posible efecto de la deuda en el comportamiento de los ingresos de la firma hacia adelante, la información relativa a la oferta de bancos dentro del modelo y separar la inversión del resto de los egresos de la firma.

Anexo N°1:

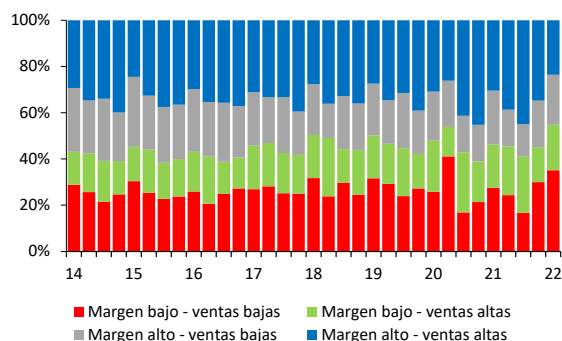
Gráfico N°1A

Variación trimestral y composición de la deuda. Empresas del sector Manufactura. Grupos definidos según el cambio trimestral en ventas y nivel de los márgenes (*)

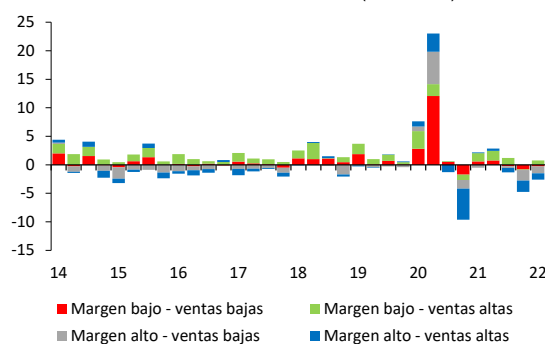
Panel a: Composición por número de empresas



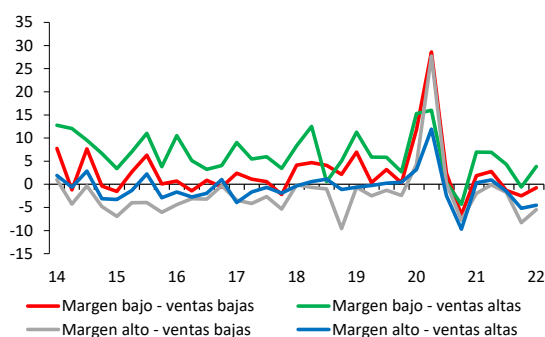
Panel b: Composición por deuda



Panel c: Var. Absoluta (MMUF)



Panel d: Var. Porcentual



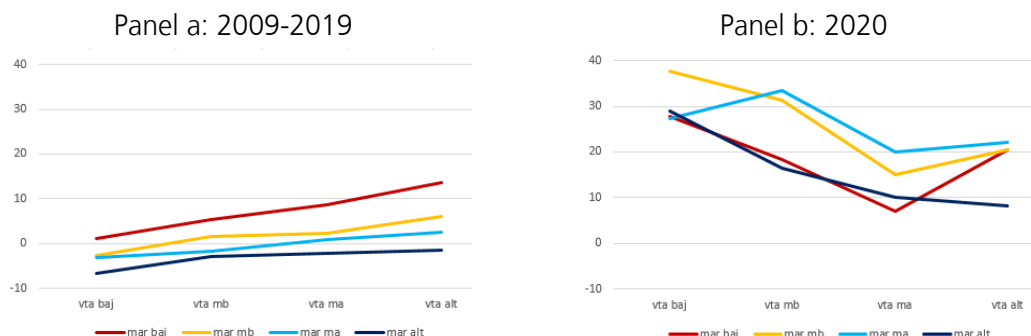
(*) Empresas del sector Manufactura con financiamiento bancario local. No considera personas ni Megaempresas (ventas mayores a 1 millón de UF anuales). Considera deuda comercial y de comercio exterior. Información de ventas y margen (ingreso-costos de materiales) calculados trimestralmente. Considera empresas con al menos tres años de antigüedad en la base de deuda. Cuadrantes (margenes/ventas) definidos en base a la mediana del cambio en el flujo trimestral de ventas y en base a la mediana del cambio en el margen operacional, ambos calculados respecto al trimestre anterior.

Fuente: elaboración propia en base a información de la CMF y del SII.

Anexo N°2:

Gráfico N°2A:

Cambio entre el segundo y el primer trimestre en nivel de deuda por cuartil de variación de ventas y nivel de los márgenes, Manufactura con financiamiento local (*) (porcentaje)



(*) Empresas del sector Manufactura con financiamiento bancario local. No considera personas ni Megaempresas (ventas mayores a 1 millón de UF anuales). Considera deuda comercial y de comercio exterior. Información de ventas y margen (ingreso-costeo de materiales) calculados trimestralmente. Considera empresas con al menos tres años de antigüedad en la base de deuda. Gráficos muestran el cambio en el *stock* de la deuda al cierre del segundo trimestre, respecto al cierre del trimestre anterior, controlando al mismo tiempo por el cambio en el flujo trimestral de ventas y el flujo de margen operacional. En el caso del cambio en ventas y flujo de márgenes se identifican los cuartiles de la distribución. Primer cuartil de ventas "vta-baj": agrupa empresas que presentaron el cambio más bajo en ventas respecto al primer trimestre. Primer cuartil de márgenes "mar-baj": agrupa empresas que presentaron el flujo más bajo en margen en ese trimestre. Se separa el 2020 para ver efectos de los créditos Fogape-Covid.

Fuente: elaboración propia en base a información CMF y SII.

Referencias

- Abuommous, A. (2017). Net Working Capital and Firm Growth. *International Review of Management and Marketing*, 7(4), 131-137.
- Aktas, N., Croci, E., & Petmezas, D. (2015). Is Working Capital Management Value-Enhancing? Evidence from Firm Performance and Investments. *Journal of Corporate Finance*, 98-113.
- Albagli, E., Fernández, J., & Luttini, E. (2020). Necesidades de Financiamiento del Sector Corporativo y el Crédito Bancario. *Minutas Citadas en el Informe de Política Monetaria*, 1-12.
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (March 2008). The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank-Oriented Institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 59-92.
- Banco Central de Chile. (2019). *Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre*.
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22, 613-673.
- Berger, A., & Udell, G. (2005). A More Complete Conceptual Framework for Financing of Small and Medium Enterprises. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3795.
- Berger, A., El Ghoul, S., Guedhami, O., & Guo, J. (2021). Corporate Capital Structure and Firm Value: International Evidence on the Special Roles of Bank Debt. *Review of Corporate Finance*, vol. 1(1-2), pages 1-41, April.
- Berger, A., Freed, P., Scott, J., & Zhang, S. (2021). The Paycheck Protection Program (PPP) from the Small Business Perspective: Did the PPP Help Alleviate Financial and Economic Constraints? *Preprint Not Peer Reviewed*.
- Bloom, N., Fletcher, R., & Yeh, E. (2021). The Impact of Covid-19 on US Firms. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 28314.
- Brealey, R., & Myers, S. (1998). *Fundamentos de Financiación Empresarial*. Madrid: The McGraw-Hill Companies Inc.
- Córdova, F., Toledo, C., & Vásquez, F. (2021). Finding Needs of Chilean Firms and Stress Testing during the Covid-19 Pandemic. *Notas Técnicas Citadas en el Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre*.
- Cortés, T., & Toro, P. (2022). Efectos Indirectos de las Medidas de Apoyo a la Liquidez a través de la Cadena de Pagos. *Notas Técnicas Citadas en el Informe de Estabilidad Financiera Primer Semestre*, 11-17.

- Cuñat, V. (2007). Trade Credit: Suppliers as Debt Collectors and Insurance Providers. *The Review of Financial Studies*, Vol. 20, No. 2, pp. 491-527.
- Dios-Vicente, A., Fernández-López, S., Ríos-Rodríguez, R., & Rodeiro-Pazos, D. (2023). Working Capital Management and Firm Sales Growth: Evidence from Fish Processing Industry. *Agribusiness*, 39:1254-1278.
- Espinosa, C., Fernández, J., & Vásquez, F. (2016). Empresas chilenas emisoras de bonos en el exterior ¿En que utilizan los recursos? *Minuta Banco Central de Chile*.
- Fairlie, R., & Fossen, F. (2022). The Early Impacts of the COVID-19 Pandemic on Business Sales. *Small Bus Econ*, 58:1853–1864.
- Fernández, J. (2024). Análisis de Deuda de Empresas a través de Camadas. *Mimeo, Banco Central de Chile*.
- Fernández, J. (2022). Redes de Venta en Empresas Chilenas: Efectos del Fogape en Endeudamiento y Actividad. *Notas Técnicas Citadas en el Informe de Estabilidad Financiera Primer Semestre*, 2-10.
- Fernández, J., & Vásquez, F. (2019). Un nuevo Indicador de Endeudamiento de Empresas Chilenas Utilizando Registros Administrativos de Deuda y Actividad. *Estudios Económicos Estadísticos del Banco Central de Chile*, N°130.
- Fernández, J., & Vásquez, F. (2020). Efectos del Crédito Fogape-Covid en las Empresas durante la Pandemia: Evolución del Endeudamiento, Márgenes y Riesgos Asociados. *Notas Técnicas Citadas en el informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre*, 1-18.
- Fernández, J., Pino, F., & Valencia, M. (2021). Liquidez del Sector Corporativo Chileno: Estimación de Disponibilidad de Caja Bajo Escenarios de Estrés. *Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile*, N° 926.
- Flannery, M., & Rangan, K. (2006). Partial Adjustment Toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 469-506.
- Gamboa, O., Ormazábal, F., & Yáñez, Á. (2019). Financiamiento Bancario de Empresas de Menor Tamaño en Chile. *Nota Técnica. N°01/19. Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF)*.
- Gourinchas, P.-O., Kalemli-Özcan, Ş., Penciakova, V., & Sander, N. (2020). Covid-19 and SME Failures. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 27877.
- Gourinchas, P.-O., Kalemli-Ozcan, S., Penciakova, V., & Sander, N. (2021). COVID-19 and Small -and Medium-Sized Enterprises: A 2021 "Time Bomb"? *AEA Papers and Proceedings*, 111: 282–286.

- Hovakimian, A., Opler, T., & Titman, S. (March 2001). The Debt-Equity Choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 36, Nº1.
- Huneeus, F., Kaboski, J., Larraín, M., Schmukler, S., & Vera, M. (Marzo 2022 (Actualizado en Octubre 2022)). The Distribution of Crisis Credit: Effects on Firm Indebtedness and Aggregate Risk. *Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile*, Nº942.
- Igan, D., Mirzaei, A., & Moore, T. (2022). A Shot in the Arm: Stimulus Packages and Firm Performance During Covid-19. *BIS Working Papers*.
- Jiménez, G., López, J., & Saurina, J. (2008). Empirical Analysis of Corporate Credit Lines. *Documentos de Trabajo del Banco de España*, Nº 0821.
- Kaya, O. (2022). Determinants and consequences of SME insolvency risk during the pandemic. *Economic Modelling*, 115, 105958.
- OECD. (2022). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2022: An OECD Scoreboard*. Paris: OECD Publishing, .
- Oztekin, O., & Flannery, M. (2012). Institutional Determinants of Capital Structure Adjustment Speeds. *Journal of Financial Economics*, 103, 88-112.
- Prasad, P., Narayanasamy, S., Paul, S., Chattopadhyay, S., & Saravanan, P. (2019). Review of Literature on Working Capital Management and Future Research Agenda. *Journal of Economics Surveys*, Vol. 33, No. 3, pp. 827–861.
- Toro, P., & Cortés, T. (2022). Efectos Indirectos de las Medidas de Apoyo a la Liquidez a través de la Cadena de Pagos. *Notas Técnicas Citadas en el Informe de Estabilidad Financiera Primer Semestre 2022*, 11-17.

Documentos de Trabajo Banco Central de Chile	Working Papers Central Bank of Chile
NÚMEROS ANTERIORES La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: www.bcentral.cl/esp/estpub/estudios/dtbc. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de Ch\$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: +56 2 26702231 o a través del correo electrónico: bcch@bcentral.cl.	PAST ISSUES Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper. Printed versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for order inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: +56 2 26702231 or by email: bcch@bcentral.cl.

DTBC – 1032

Financiamiento de corto plazo de las empresas chilenas

Jorge Fernández B., Francisco Vásquez L.

DTBC – 1031

International Trade Finance and Learning Dynamics

David Kohn, Emiliano Luttini, Michal Szkup, Shengxing Zhang.

DTBC – 1030

Climate change's impact on real estate prices in Chile

Karla Hernández, Facundo Luna, Carlos Madeira.

DTBC – 1029

Una mirada a la evidencia internacional en la emisión de bonos digitales

Valeria García, Leonardo Luna.

DTBC – 1028

Climbing the (in)formality job ladder: Determinants and Dynamics of Labour Informality in Peru

Tomás Opazo Valenzuela.

DTBC – 1027

Navigating trade uncertainty: The role of trade financing and the spillover effects

Mauricio Calani, Paula Margaretic, David Moreno.

DTBC – 983* (Revised)

**Effectiveness of Foreign Exchange Interventions:
Evidence and Lessons from Chile**

Jorge Arenas, Stephany Griffith-Jones.

DTBC – 1026

The Incidence of Distortions

David Atkin, Baptiste Bernadac, Dave Donaldson, Tishara Garg, Federico Huneus.

DTBC – 1025

**Strike while the Iron is Hot - Optimal Monetary Policy
with a Nonlinear Phillips Curve**

Peter Karadi, Anton Nakov, Galo Nuño, Ernesto Pastén,
Dominik Thaler.

DTBC – 1024

**Optimal Monetary and Fiscal Policies in Disaggregated
Economies.**

Lydia Cox, Jiacheng Feng, Gernot J. Müller, Ernesto Pastén,
Raphael Schoenle, Michael Weber.

DTBC – 1023

**Modelling high frequency non-financial big time series
with an application to jobless claims in Chile.**

Antoni Espasa, Guillermo Carlomagno

DTBC – 1022

**Aggregating Distortions in Networks with Multi-Product
Firms**

Yasutaka Koike-Mori, Antonio Martner

DTBC – 1021

**Análisis de redes aplicado al sistema de pagos de alto valor
del BCCh**

Álvaro González, Carmen López, María José Meléndez

DTBC – 1020

**Financial advisory firms, asset reallocation and price
pressure in the FOREX market**

Francisco Pinto-Avalos, Michael Bowe, Stuart Hyde

