

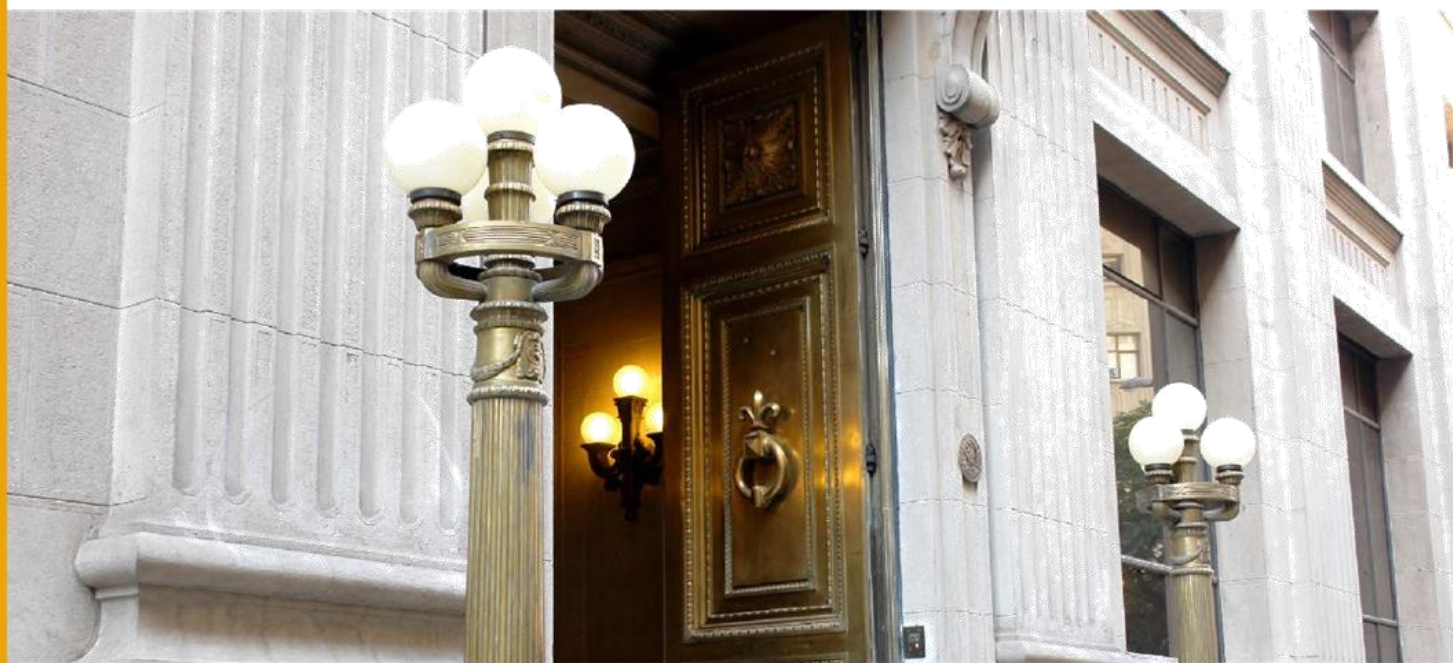
DOCUMENTOS DE TRABAJO

Clasificación de Riesgo de Crédito Bancario, Ventas y Estados Financieros en Base a Información Tributaria de Firmas en Chile

Ivette Fernández D.
Jorge Fernández B.
Francisco Vásquez L.

N° 1057 Diciembre 2025

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.

Clasificación de riesgo de crédito bancario, ventas y estados financieros en base a información tributaria de firmas en Chile^{1,2}

Ivette Fernández D.*
Banco Central de Chile

Jorge Fernández B.*
Banco Central de Chile

Francisco Vásquez L.*
Banco Central de Chile

Resumen

Los bancos evalúan su cartera de créditos en base a las características de los deudores, de sus créditos y de factores macroeconómicos que influyen en el comportamiento de pago y la recuperación posterior. Sobre esta base se establecen clasificaciones de riesgo y las provisiones asociadas que cubren las pérdidas esperadas. En el monitoreo habitual del riesgo de crédito del Banco Central de Chile (BCCCh) se han utilizado principalmente registros administrativos de ventas (Formulario 29; SII) y de deuda bancaria (CMF). En este documento, se presenta una nueva herramienta de monitoreo complementaria que utiliza los ingresos y activos totales provenientes de balances tributarios (Declaración Jurada 1847; SII). En sectores como Comercio y Manufactura, tanto ventas como balances tributarios permiten diferenciar de forma similar el riesgo de crédito entre empresas. En tanto, en sectores como Construcción, Servicios Financieros e Inmobiliario una mejor herramienta son los balances. Dado el alcance de la información tributaria, esta herramienta permitirá ayudar en el monitoreo de la salud financiera de firmas en temas como: riesgo de crédito, ejercicios de tensión, acceso al financiamiento, descalce cambiario e inversión de las firmas de menor tamaño o de las cuales no se cuenta con información pública.

Abstract

Banks evaluate their loan portfolios based on the characteristics of borrowers, loans, and macroeconomic factors that influence payment behavior and subsequent recovery. Based on this, risk classifications and associated provisions are established to cover expected losses. In the regular monitoring of credit risk by the Central Bank of Chile (BCCCh), administrative records of sales (Form 29; IRS) and bank debt (CMF) have mainly been used. This document introduces a new complementary monitoring tool that uses total income and assets from tax balance sheets (Declaración Jurada 1847; IRS). In sectors such as Commerce and Manufacturing, both sales and tax balance sheets similarly differentiate credit risk among companies. Meanwhile, in sectors such as Construction, Financial Services, and Real Estate, balance sheets are a better tool. Given the scope of tax information, this tool will help monitor the financial health of firms in areas such as credit risk, stress testing, access to financing, currency mismatches, and investment by smaller firms or those for which no public information is available.

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 un árbitro anónimo.

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

1. Introducción:

Los bancos deben evaluar continuamente su cartera de colocaciones. Esta evaluación, se realiza en base a las características de los deudores, de sus créditos y de factores macroeconómicos que influyen en el comportamiento de pago y la recuperación posterior. Sobre esta base se establecen clasificaciones de riesgo y las provisiones necesarias que cubren las pérdidas esperadas³.

En este documento, se utilizan registros administrativos anuales de ventas y balances tributarios para caracterizar las clasificaciones de riesgo de crédito de los bancos entre 2018 y 2023. Del Formulario 29 (F29) proveniente del Servicio de Impuestos Internos (SII) se calculan las ventas anuales, los ingresos y activos totales provienen de la Declaración Jurada 1847 (DJ1847; SII). Este último formulario corresponde al balance tributario de ocho columnas al cierre del año anterior al que se declara la renta. El análisis se complementa con la deuda bancaria y las clasificaciones de riesgo que se obtienen de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF).

La información mensual de ventas (F29) se ha utilizado con anterioridad como herramienta de monitoreo con fines de estabilidad financiera. En el [Informe de Estabilidad Financiera del Segundo Semestre de 2013](#) se muestra un análisis de la deuda total sobre ventas anuales agregado por sector económico y fuente de financiamiento. Se aprecian diferencias importantes a nivel sectorial en términos de las fuentes de financiamiento utilizadas, lo que se traduce en una exposición sectorial heterogénea respecto de los distintos acreedores. Además, el nivel de deuda, relativo a sus ventas, permanece estable en casi todos los sectores. [Fernández y Vásquez \(2019\)](#) presentan un indicador de endeudamiento para empresas que se financian solo con bancos locales, y se encuentran en los sectores Comercio, Manufactura y Construcción. Elaboran una base a nivel de grupos de firmas utilizando registros administrativos de deuda provenientes de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), a los cuales asignan sus ventas con información proveniente del Servicio de Impuestos Internos (SII) entre los años 2009 y 2017. La mayor innovación de este documento es la utilización de registros administrativos a nivel de

³ Más información en: [Compendio Normas Contables Bancos - CMF Chile - Comisión para el Mercado Financiero Chile \(portal\)](#).

grupos que permite asignar de forma más precisa deuda y ventas, sin tener que asumir correspondencia entre datos agregados.

[Córdova et al. \(2021\)](#) muestran en detalle el efecto en el endeudamiento proveniente de las políticas de ayuda desplegadas durante la pandemia y estiman las necesidades de financiamiento de las firmas en caso de un *shock* de ventas similar al ocurrido durante 2020, agregando 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 considera las políticas de ayuda y las ventas por firma. [Fernández y Vásquez \(2024\)](#) utilizando datos administrativos de ventas de empresas chilenas que se financian principalmente con bancos locales en los sectores de Manufactura y Comercio, constatan 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.

Tampoco es la primera vez que se utilizan datos tributarios en el monitoreo de la salud financiera de las firmas. A modo de ejemplo, en el [Informe de Estabilidad Financiera del Segundo Semestre de 2014](#) se muestra la distribución de la rentabilidad anual de las firmas entre 2007-2013 utilizando información proveniente de la Declaración de Impuestos Anuales a la Renta. Este reporte contenía un extracto del balance de 8 columnas, el cual debía ser reportado por los contribuyentes obligados a llevar contabilidad completa. Debido a que el recuadro era reducido e informado de manera parcial, su utilización en el monitoreo del riesgo de crédito era limitada.

Utilizando información pública, [Zurita \(2008\)](#) y [Alfaro et al. \(2010\)](#) aplican la herramienta de Análisis de Derechos Contingentes (CCA por su sigla en inglés) para establecer el riesgo de no pago de las firmas. Esta metodología, basada en [Merton \(1974\)](#), asume que el valor de los activos de las empresas es aleatorio, por lo que su valor en el mercado bursátil se asemeja al de una opción de compra cuyo precio de ejercicio es igual al monto de la deuda, valorada a la tasa libre de riesgo. Así, se propone un estadístico para el análisis del riesgo crediticio, conocido como la distancia a la insolvencia. Este indicador se interpreta como el número de desviaciones estándar por encima del valor de la deuda en el que se encuentra el valor del activo. En base a la utilización de información sobre créditos y clasificación de las empresas registradas en la SVS (hoy CMF) [Ahumada y Oda \(2008\)](#) determinan la probabilidad de incumplimiento en el

horizonte de un año. Todos estos trabajos utilizan estados financieros públicos para estimar el riesgo de crédito, los que corresponden a empresas que emiten bonos o transan deuda. A diferencia de éstos, la base utilizada en este documento incluye además empresas de las cuales no se cuenta con información financiera pública.

Es importante destacar que la DJ1847 se utiliza como una fuente de información en el Banco Central de Chile (BCCh) para la elaboración de las Cuentas Nacionales por Sector Institucional ([CNSI](#)). Estas estadísticas buscan representar las principales interacciones, mediante transacciones u operaciones, entre los distintos agentes económicos o sectores institucionales. Estas cuentas reúnen la información por sectores, para la economía nacional, y del resto del mundo, y equilibra tanto los flujos de ingresos y gastos como los movimientos de activos financieros y pasivos⁴. Específicamente, este formulario es utilizado para la medición de las empresas no supervisadas por la Comisión del Mercado Financiero, permitiendo contar con información de sus activos, pasivos y estado de resultados con fines estadísticos.

Este trabajo corrobora la utilización de las ventas mensuales (F29) como herramienta de monitoreo periódica y agrega la información tributaria anual (DJ1847). En sectores como Manufactura y Comercio ambas fuentes de información entregan resultados similares: empresas más grandes en términos de ventas o en términos de ingresos y activos totales tienden a mostrar mejores clasificaciones de riesgo bancarias.

Sin embargo, existen sectores en los cuales las ventas (F29) o los ingresos totales (DJ1847) parecieran no explicar las clasificaciones de riesgo. En Construcción se observa un alto número de firmas con las mejores clasificaciones de riesgo y sin ventas (F29). Al utilizar los ingresos totales (DJ1847) disminuye el número de firmas sin ingresos, pero no es posible diferenciar las empresas según su clasificación. El uso de los activos totales (DJ1847) permite ver una explicación más clara entre activos y riesgo de las empresas.

En el caso de Servicios Financieros (SSFF) e Inmobiliario se observan problemas similares a los descritos en Construcción, incluso con un mayor impacto de empresas sin ventas (F29). En este caso, el uso de activos (DJ1847) mejora la caracterización por riesgo de crédito y la existencia de firmas sin activos es marginal. Lograr caracterizar el riesgo de crédito en ambos sectores es un

⁴ Para más información ver: [CNSI métodos y fuentes de información](#)

gran aporte para el monitoreo de estabilidad financiera, considerando la importante participación que tienen en la deuda total de las firmas a nivel nacional⁵.

La baja capacidad de caracterización del riesgo de crédito a través de las ventas y los ingresos totales en el caso de los sectores Construcción, Inmobiliario y SSFF se podría explicar porque dicha información no refleja la verdadera producción de las firmas. En el caso del servicio inmobiliario y de la construcción existe integración vertical y puede no haber una separación directa entre estos servicios. Asimismo, en intermediación financiera o inmobiliario, la información tributaria no permite identificar claramente la comisión del servicio prestado, sólo la identificación de la transacción directa (venta o flujo de ingreso), o subactividades exentas de IVA tanto en los servicios financieros como en la construcción y en el arrendamiento de inmuebles que impide obtener de las declaraciones el concepto adecuado de ventas o ingreso.

Al igual que en la utilización de las CNSI, para acercarnos a la posición financiera de las firmas, los balances tributarios deben pasar por un proceso de depuración. Entre los principales ajustes se pueden mencionar: separar las cuentas de orden del balance y restar contra patrimonio las cuentas activadas de retiros de los socios⁶.

Este trabajo se centra en la submuestra de empresas que reportan al mismo tiempo balances, deuda (CMF) y ventas. En este grupo se obtiene un buen ajuste en términos de deuda, a pesar de que en ciertos grupos como empresas que reportan sus balances a la CMF y las con deuda externa se identifica, además, la existencia de deuda no bancaria en los balances explicado por las distintas fuentes de financiamiento a las que acceden dichas firmas. También se observa un buen ajuste en términos de ingresos de balances y de ventas (F29). La comparación con las ventas es importante ya que además de indicar el ajuste del balance tributario, se ha usado en otros trabajos como parte de un indicador de riesgo de impago y para explicar el financiamiento

⁵ La exposición de los bancos por sector económico se muestra en detalle en el [Informe de Estabilidad Financiera del Segundo Semestre de 2024](#).

⁶ Las cuentas de orden registran eventos que no afectan directamente el balance, como derechos o responsabilidades contingentes. Por su parte, los retiros de los socios aparecen activados en los balances tributarios. El ajuste de ambas partidas ayuda a tener un balance más cercano a la posición financiera de las firmas.

de corto plazo de las firmas⁷. La diferencia es que en este documento para dichas firmas contamos con la clasificación de riesgo efectiva.

Los principales aportes de este documento son:

1. Corroborar la utilidad de las ventas mensuales (F29), y agregar los ingresos y activos totales anuales (DJ1847) en la caracterización de la clasificación de riesgo bancaria de las firmas.
2. Mostrar que, para sectores como Construcción, SSFF e Inmobiliario no es posible utilizar los ingresos o las ventas como *proxy* de la clasificación de riesgo, siendo una mejor herramienta utilizar los activos totales.
3. Esta herramienta podrá ser utilizada en futuros trabajos relacionados con: riesgo de crédito, ejercicios de tensión, acceso al financiamiento, y descalce cambiario e inversión de las firmas de menor tamaño y de aquellas en las que no se cuenta con información financiera publica, entre otros.

2. Marco conceptual:

Los estados financieros utilizados en el presente documento provienen de la DJ1847 que corresponde a un balance tributario de ocho columnas. Este se confecciona en base a la contabilidad tributaria y siguiendo las normas vigentes emitidas por la autoridad. Este tipo de contabilidad tiene por objetivo registrar las transacciones comerciales con el propósito de cumplir con las obligaciones fiscales y optimizar la carga impositiva de la empresa dentro de los límites permitidos por la ley. Esto implica el uso eficiente de deducciones, exenciones y otros beneficios fiscales disponibles para minimizar el impacto de los impuestos en la rentabilidad de la empresa⁸.

A pesar de la utilidad de la información tributaria, nuestro objetivo es acercarnos a la posición financiera de las empresas. En general, ésta es la información utilizada por las entidades bancarias al definir la clasificación de riesgo de sus deudores comerciales.

⁷ [Córdova et al. \(2021\)](#) y [Fernández y Vásquez \(2024\)](#).

⁸ Meigs, R. F., Williams, J. R., Haka, S. F., & Bettner, M. S. (2000). Contabilidad: La base para las decisiones gerenciales (11ª ed.). McGraw-Hill.

Un ejemplo hipotético ayudará a entender la diferencia entre el enfoque tributario y el financiero:

Tabla N°1

Ejemplo: Una empresa compró una maquinaria por \$100,000.⁹

Contabilidad Financiera:	Contabilidad Tributaria:
Depreciación: La empresa decide depreciar la maquinaria en línea recta durante 10 años. Esto significa que cada año, la empresa registrará una depreciación de \$10,000 en sus estados financieros.	Depreciación: Según las leyes fiscales del país, la empresa puede optar por un método de depreciación acelerada que permite depreciar el equipo en 5 años. Esto significa que cada año, la empresa puede deducir \$20,000 de sus ingresos imponibles.
Propósito: Este método de depreciación refleja el uso y desgaste del equipo a lo largo del tiempo, proporcionando una imagen precisa de la situación financiera de la empresa para los inversionistas y otros interesados.	Propósito: Este método de depreciación acelerada reduce la carga tributaria de la empresa en los primeros años, permitiendo un ahorro fiscal inmediato.

Fuente: elaboración propia.

Ajustes en los balances tributarios

A pesar de las diferencias comentadas, es posible hacer una aproximación desde la información tributaria a la financiera. Esta alternativa consiste en ajustar ciertas cuentas del balance tributario de ocho columnas para que éste se asemeje lo más posible a un balance financiero. Esta no es una práctica poco común, en ocasiones los bancos disponen sólo de información tributaria para evaluar crediticiamente a sus clientes (balances de ocho columnas e IVAS) y los analistas deben efectuar ajustes sobre los balances tributarios al momento ingresar la información al sistema del banco¹⁰. Esto es habitual en el caso de los clientes más pequeños en términos de ventas, activos o en algunos giros específicos. Lamentablemente, para fines de este

⁹ Este es un ejemplo hipotético con la finalidad de facilitar la exposición. El lector interesado en mayor detalle puede visitar: https://www.sii.cl/normativa_legislacion/circulares/2020/circu31.pdf

¹⁰ Lo que en la jerga bancaria se conoce como "vaciado de balance".

trabajo, aspectos como la depreciación del ejercicio no pueden ajustarse por falta de información.

De esta forma, dentro de los principales ajustes que se realizaron en los balances se pueden mencionar:

- Eliminación de las cuentas de orden (por ejemplo: activos y pasivos contingentes por boletas de garantía). Las cuentas de orden no se incluyen en un balance financiero.
- Deducción desde los activos contra patrimonio de la cuenta de corriente socios, cuenta particular y cuenta en participación (que corresponden a retiros activados). En un balance financiero, los retiros de los socios ya están deducidos del patrimonio.
- Ajuste entre el IVA crédito y débito fiscal. Esto evita abultar activos o pasivos donde el deudor/acreador es el Fisco.
- Deducción del mayor valor de inversiones contra patrimonio. Este corresponde al incremento en el valor de los activos en comparación con su valor registrado en los libros contables. Este aumento de valor puede ser resultado de una revalorización, que se realiza para reflejar el valor de mercado actual de los activos, como propiedades, planta y equipos. Bajo un criterio conservador esta cuenta se deduce desde el activo al patrimonio.
- Neteo entre activos y pasivos de una misma cuenta. Esto evita abultar activos o pasivos.

Por último, se debe mencionar que para este trabajo no se cuenta con la información referente a las mallas de propiedad de las firmas. Lo anterior, produce una doble contabilización de activos en caso de que empresas relacionadas por propiedad estén en la muestra. Este es un aspecto por mejorar en un futuro trabajo.

Utilización de balances de firmas a nivel internacional

Dado el enfoque de este documento, mencionaremos aquellas instituciones que utilizan información financiera de empresas de las cuales no se cuenta con balances públicos. En este

sentido, la [Central de Balances del Banco de España](#) recopila, procesa, analiza y distribuye datos económico-financieros de sociedades no financieras y los grupos empresariales cotizados y no cotizados españoles¹¹. Su publicación contiene los resultados anuales agregados de más de 800.000 empresas no financieras de los últimos diez años (balances, cuentas de resultados, empleo y salarios, ratios, etc.), así como información comparada con otras centrales de balances europeas y sobre grupos consolidados españoles. También difunde información por tamaño de empresa, actividad económica y propiedad pública/privada.

El Comité Europeo de Centrales de Balances ([ECCBSO](#), por sus siglas en inglés), creado en 1987, agrupa a las centrales de balances de los bancos centrales de varios países europeos y unidades similares de oficinas de estadística. Entre los grupos de trabajo establecidos por esta organización se encuentra el [Bank for the Accounts of Companies Harmonised \(BACH\)](#). Esta es una base de datos de datos contables agregados y armonizados de empresas no financieras tanto listadas como no listadas, constituidas en 12 países europeos, desde el 2000 en adelante. Contiene información de balances, estados de resultados y ratios financieros, detallado por tamaño de empresas y actividad económica. Algunos países tienen bases de datos administrativas que cubren toda la población de empresas no financieras. En otros países, están disponibles subconjuntos de la población total, en los cuales las grandes empresas generalmente están sobrerrepresentadas. En cualquier caso, las tendencias y la comparabilidad entre países son generalmente fiables ([ECB, 2015](#)). Junto con los datos, se publican análisis anuales sobre las empresas europeas a través de publicaciones específicas.

3. Fuentes de Información¹²

En el presente trabajo se utilizan bases innominadas de balances tributarios, registros administrativos de ventas y deudas del universo de empresas chilenas provenientes del Servicio

¹¹ Se utilizan tres fuentes de información: la de colaboración directa y voluntaria (denominada Central de Balances Anual o CBA); la que surge de los depósitos obligatorios de cuentas anuales en los Registros Mercantiles, para datos tanto individuales (denominada CBBE-RM o CBB) como consolidados de grupos no financieros no cotizados (denominada CBR), y, por último, la de las cuentas que los grupos no financieros cotizados presentan a la Comisión Nacional del Mercado de Valores —CNMV— (denominada, CBV).

¹² 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.

de Impuestos Internos (SII) y de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) a nivel de microdato, respectivamente¹³. Esta información combinada permite visar la consistencia entre la información tributaria y la financiera.

Por el lado de los balances tributarios se utiliza la Declaración Jurada 1847 (DJ1847) entre los años 2018-2023¹⁴. Esta corresponde a un balance de ocho columnas y otros antecedentes, que se completa durante la Operación Renta. En esta se debe consignar toda la información del año comercial anterior al cumplimiento de la obligación tributaria. Esto comprende el periodo que abarca desde el 1° de enero al 31 de diciembre del año correspondiente¹⁵. Según el SII, esta declaración jurada debe ser realizada por las empresas que al 1° de enero del año comercial declarado, deben informar sus rentas efectivas. Estas se encuentran determinadas sobre la base imponible de un balance general, según contabilidad completa.

La Declaración Jurada 1847 se presenta ante el Servicio de Impuestos Internos (SII) por todos los contribuyentes que declaren sus rentas efectivas basadas en un balance general según contabilidad directa y sujetas al régimen de impuesto de primera categoría con deducción parcial del crédito en los impuestos finales¹⁶. Adicionalmente, los contribuyentes que efectúen término de giro estarán obligados a presentar esta Declaración Jurada (Fuente: SII)¹⁷. En la Sección C de esta declaración, se incorpora el detalle de cuentas contenidas en el balance de 8 columnas y se dejan expresados los siguientes datos: Id. plan de cuentas usado en registros contables, Id. cuenta según clasificador de cuentas, Nombre de la cuenta según registros contables (total activos, total activo circulante, caja, banco, deudores, entre otros), Débitos, Créditos, Saldo deudor, Saldo acreedor, Activo y pasivo, Pérdidas, Ganancias, Conceptos o partidas que forman el resultado financiero.

¹³ Para garantizar la privacidad de trabajadores y empresas, el BCCh exige 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.

¹⁴ 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.

¹⁵ Si la declaración está incompleta, es consignada de manera errónea o se presenta fuera de plazo, puede incurrir en una sanción o multa.

¹⁶ La contabilidad completa es aquella que comprende los libros de Caja, Diario, Mayor e Inventarios y Balances, independiente de los libros auxiliares que exija la ley, tales como Libro de ventas Diarias, de Remuneraciones, de Impuestos Retenidos, etc. La contabilidad simplificada, es un tipo de contabilidad que podrá autorizar la Dirección Regional del SII y que puede consistir en llevar un libro de entradas y gastos timbrado, o bien una planilla de entradas y gastos, sin que estén relacionados con los libros auxiliares que exijan otras leyes o el director regional (Fuente: [SII](#)).

¹⁷ https://www.sii.cl/declaraciones_juradas/suplemento/2024/instruccionesDJ1847.pdf

Por el lado de la deuda se utiliza una base proveniente del archivo “Sistema Contable” de la CMF. Esta es de carácter mensual y está disponible desde el año 2009. A cada fecha, se dispone información colapsada por deudor-banco correspondiente a: colocaciones y clasificación de riesgo. Se dispone de esta información para el universo de personas y empresas con personalidad jurídica^{18 19}.

La base de registros administrativos de ventas proveniente del Formulario 29 (F29), es de carácter mensual, está disponible desde el año 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)^{20 21}. 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 SII²².

Adicionalmente, se dispone de un directorio revisado de actividad económica el cual es generado por el Banco Central de Chile (BCCCh). 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 del año 2019-2022 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 en este trabajo se incluyen a las empresas públicas. Este

¹⁸ 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.

¹⁹ Más información acerca de las características del archivo contable utilizado ver manual “Sistema Contable”, sección archivo C11, disponible en: [G-Arch. Contable](#).

²⁰ 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.

²¹ La información aquí contenida es de carácter tributario proveniente de autodeclaraciones de contribuyentes presentadas ante el SII; por lo que la veracidad de dichos datos no es responsabilidad del Servicio.

²² 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.

directorio se complementa con información proveniente de la CMF y del BCCCh respecto a la identificación de empresas reportantes de balances o que utilizan deuda externa.

4. Principales Estadísticas

El primer ejercicio consistió en cruzar la base de balances tributarios (DJ1847), la base de deuda (CMF) y la de ventas (F29). De los balances tributarios se obtuvo la deuda financiera y los ingresos. Se busca que esta información sea consistente con los registros administrativos de deuda (CMF) y ventas (F29) por dos motivos. El primero, relacionado con la estabilidad financiera, es que permite conocer la representatividad de la muestra sobre la deuda total. El segundo, relacionado con la representatividad de los balances tributarios de la actividad real de las empresas, permite ver la concordancia con la deuda bancaria y las ventas para visar el ajuste de los balances tributarios.

Representatividad de la muestra

Para dimensionar la representación de la muestra se cruzaron las siguiente tres bases:

- Balances tributarios (DJ1847): desde donde se obtuvieron los ingresos operacionales y los activos totales. Esta información se denominará de ahora en adelante *balances* o simplemente *balance*. Esta base consta de 462.455 ruts/año entre 2018-2023²³ ²⁴ (tabla N°2).
- Deuda (CMF): desde donde se obtuvieron las deudas y las clasificaciones de riesgo. Esta información se denominará de ahora en adelante *deuda*.
- Ventas (F29): desde donde se obtuvieron las *ventas provenientes de registros administrativos*.

²³ El Rol Único Tributario (RUT) es una identificación única para todas las personas naturales y jurídica y las entidades o agrupaciones sin personalidad jurídica, pero susceptibles de ser sujetos de impuestos, que debido a su actividad o condición puedan causar impuestos en nuestro país. La confección de este registro, su mantención y permanente actualización está a cargo del Servicio de Impuestos Internos (Fuente: [Rol Único Tributario \(RUT\)](#)).

²⁴ 462.455 ruts/año corresponde a las sumas del número de ruts de los grupos 1 y 3 en la tabla N°2.

En primer lugar, se cruzaron los balances y la deuda, identificándose tres grupos: empresas con solo balance, solo deuda y ambos. Además, dentro de cada grupo se realizaron subdivisiones basadas en la existencia o no de datos de ventas o ingresos operacionales.

- *Grupo 1:* aquellos ruts que en un determinado año están en la base de balances pero que no están en la base de deuda. Dentro de este grupo se separan las firmas si reportan o no ventas, o ingresos operacionales. Acá surgen preguntas como: ¿por qué existen ruts que no reportan ventas y que no tienen ingresos (columna 1)? ¿por qué existen ruts que no reportan ventas, pero si ingresos en los balances (o viceversa) (columnas 2 y 3)? ¿por qué existen ruts que reportan ventas e ingresos, pero no utilizan deuda (columna 4)? Las repuestas a estas preguntas no son el foco de este trabajo, pero se pueden adelantar algunas que podrían profundizarse en el futuro: empresas que pertenecen a grupos económicos y que no generan ingresos o no toman deuda directa con bancos, errores de reporte, etc.
- *Grupo 2:* aquellos ruts que en un determinado año están sólo en la base de deuda pero que no están en la base de balances. Aquellos que no reportan ventas o ingresos operacionales corresponderían principalmente a personas (columna 5). Aquellos con reporte de ventas (columna 6) podrían corresponder a personas naturales con giro o a empresas que no están obligadas a declarar este formulario debido a que no presentan contabilidad completa.
- *Grupo 3:* aquellos ruts que en un determinado año están en la base de balances y en la base de deuda. En este grupo identificamos muy pocas empresas que no reportan ventas o no tienen ingresos operacionales (columna 7). Algunas no reportan ventas, pero tienen ingresos en los balances (columna 8). Muy pocas reportan ventas y no tienen ingresos en los balances (columna 9). Estos tres subgrupos se podrían explicar por errores de reporte, ingresos adicionales que no pasan por la venta o por alguna explicación técnica tributaria-contable que se encuentra fuera del foco de este documento. La gran parte de este grupo reporta ventase ingresos operacionales (columna 10). Con relación a las observaciones que reportan balances (columnas 1 a la 4 y 7 a la 10), entre 2018-2023, este grupo representa un 35% del número (161.445 sobre 462.455 ruts/año), un 75% de la deuda y un 78% de los ingresos de balances. Respecto a la deuda de

las firmas que reportan balances representa el 97%, cifra que baja al 71% si consideramos además los ruts que no reportan balances. Respecto a las de las firmas que reportan balances representa el 83%, cifra que baja al 71% si consideramos además los ruts que no reportan balances. Este grupo (columna 10) será el de referencia para los ejercicios que mostraremos a continuación y en la sección siguiente.

Tabla N°2

Cruce bases de Balances tributarios (DJ1847) – Deuda financiera (CMF) - Ventas (F29) (1)(2)

Fuente		Grupo 1				Grupo 2		Grupo 3				Grupo de referencia
		Balance	Balance	Balance	Balance	No Balance	No Balance	Balance	Balance	Balance	Balance	
DJ1847		No deuda	No deuda	No deuda	No deuda	Deuda	Deuda	Deuda	Deuda	Deuda	Deuda	
CMF		No ventas	No ventas	Ventas	Ventas	No ventas	Ventas	No ventas	No ventas	Ventas	Ventas	
F29		No Ingreso	Ingreso	No Ingreso	Ingreso	No Ingreso	No Ingreso	No Ingreso	Ingreso	No Ingreso	Ingreso	
DJ1847		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Variable	año											
Número	2018	36	3.357	62	13.229	342.927	288.419	4	535	56	21.742	
	2019	18	3.187	63	14.006	299.572	292.726	5	611	47	23.587	
	2020	134	21.950	165	35.781	279.176	333.076	11	1.941	78	27.423	
	2021	139	22.658	182	36.496	276.382	353.275	8	1.736	81	27.344	
	2022	192	25.578	277	41.858	285.708	342.330	13	2.086	86	30.378	
	2023	115	25.337	258	46.381	295.353	341.473	14	2.123	116	30.971	
Deuda financiera balance (DJ1847) (MMMUF)	2018	0	15	0	831	-	-	---	65	-3	2.695	
	2019	---	43	0	607	-	-	---	48	19	2.922	
	2020	5	86	1	687	-	-	---	70	8	2.925	
	2021	-0	54	7	770	-	-	---	56	7	3.275	
	2022	-0	46	3	1.291	-	-	---	55	4	3.214	
	2023	-0	60	2	1.173	-	-	---	49	5	3.209	
Deuda financiera (CMF) (MMMUF)	2018	-	-	-	-	317	665	---	52	11	1.805	
	2019	-	-	-	-	223	609	---	43	13	2.008	
	2020	-	-	-	-	206	604	---	68	6	2.092	
	2021	-	-	-	-	198	596	---	54	8	2.193	
	2022	-	-	-	-	201	458	---	48	6	2.155	
	2023	-	-	-	-	185	475	---	41	5	2.030	
Ingresos de explotación (DJ1847) (MMMUF)	2018	-1	90	-2	2.790	-	-	---	140	-3	9.447	
	2019	---	99	-1	2.934	-	-	---	64	-5	10.687	
	2020	-1	116	-4	2.285	-	-	---	39	-4	9.527	
	2021	-0	142	-1	3.193	-	-	---	31	-2	12.916	
	2022	-2	136	-5	3.044	-	-	---	44	-4	12.340	
	2023	-0	108	-5	3.200	-	-	---	106	-1	12.169	
Ventas IVA (F29) (MMMUF)	2018	-	-	4	2.170	-	2.148	---	-	41	10.030	
	2019	-	-	6	1.869	-	1.767	---	-	45	9.873	
	2020	-	-	1	2.016	-	1.987	---	-	7	9.561	
	2021	-	-	1	2.294	-	2.457	---	-	12	11.361	
	2022	-	-	4	2.495	-	2.419	---	-	18	12.900	
	2023	-	-	9	2.366	-	2.197	---	-	10	11.720	

(1) Grupo 1: ruts presentes en la Declaración Jurada 1847 (DJ1847), Grupo 2: ruts presentes en la base CMF y Grupo 3: ruts presentes en ambos grupos. Dentro de estos tres grupos se hace una segunda subdivisión: presentan ventas en F29 y/o presentan ingresos en DJ1847. "Deuda financiera balance" e "Ingresos de explotación" corresponde a Información proveniente de los balances tributarios (DJ1847, SII). "Deuda financiera" corresponde a información proveniente de registros administrativos de deuda (Archivo C11, CMF). "Venta IVA" corresponde a información proveniente de registros administrativos de ventas (Formulario 29, SII). "---"significa que se omite dicha información por motivos de confidencialidad debido al bajo número de empresas que cumplen dicho criterio.

(2) "No ventas": significa que no reporta el formulario. "No Ingreso": significa que presenta ingresos negativos en su balance. Fuente: elaboración propia en base a información de la CMF y del SII.

Correspondencia entre los registros administrativos y tributarios a nivel de firma

Una vez identificada la representación agregada -en número, deuda e ingresos- del grupo de referencia (columna 10) se analiza a nivel de rut la similitud entre las deudas, por un lado, la financiera del balance (DJ1847) y por otro la contable (CMF), así como también entre los ingresos, por un lado, los ingresos de explotación (DJ1847) y por otro las ventas (F29). El objetivo es verificar -a nivel de empresa- que los balances tributarios son una buena aproximación de los datos administrativos.

Con este fin, se muestra la distribución de una razón que compara la deuda financiera del balance (DJ1847) y la deuda (CMF) a nivel de sectores (tabla N°3)²⁵. Si la deuda financiera del balance es menor o igual que la deuda (CMF) el indicador utilizado es: "deuda financiera del balance (DJ1847) /deuda (CMF)". Este indicador se encuentra entre [0-1], donde una razón cercana a 1 significa que deuda balance/deuda (CMF) son similares, mientras que una razón cercana a 0 significa que la deuda de balance es muy menor comparada con la deuda CMF. Si la deuda (CMF) es menor que la deuda financiera del balance (DJ1847) el indicador utilizado es: "[2- deuda (CMF)/deuda financiera balance (DJ1847)]". En este caso el indicador se encuentra entre]1-2], donde una razón cercana a 1 significa que ambas deudas son similares y cercana a 2 significa que la deuda (CMF) es muy menor comparada con la deuda del balance.

Con esta metodología, el indicador completo calculado de esta forma asegura un límite acotado entre [0-2], donde la cercanía al 1 implica que ambas deudas son similares, mientras que la cercanía al 0 significa que la deuda de balance (DJ1847) es muy menor en relación con la deuda (CMF). En tanto, la cercanía al 2 implica que la deuda (CMF) es muy menor en relación con la deuda de balance (DJ1847). La matriz N°1 (tabla N°3) muestra los resultados por número de empresas, mientras que la matriz N°2 muestra los resultados ponderados por deuda total (CMF + DJ1847). Se aplicó una metodología similar al comparar los ingresos de explotación (DJ1847) con las ventas (F29) y los resultados se muestran en la matriz N°3 y N°4 (tabla N°3).

²⁵ Se presentan sectores económicos correspondientes a empresas con financiamiento local, empresas "CMF", es decir aquellas que emiten bonos y que reportan sus estados financieros de manera pública, empresas con deuda externa "DX", es decir que se financian principalmente con IED y Personas. Todos los grupos son excluyentes.

Para facilitar la comprensión de los resultados, se utilizan colores que representan el grado de similitud entre la deuda financiera del balance (DJ1847) y la deuda (CMF). Si la primera representa un 85% o menos de la segunda, se utiliza un azul oscuro en la celda. Si la primera representa entre el 85%-95% de la segunda, se utiliza el color celeste. Si la diferencia se encuentra entre el 95%-115% se deja en blanco. Si la diferencia se encuentra entre 115%-150% en naranja claro y sobre 150% en naranja oscuro²⁶.

Como se puede observar al comparar la deuda financiera del balance (DJ1847) con la deuda (CMF), en términos de número de ruts, hay una participación importante de casos en que la primera representa menos del 85% de la segunda (tabla N°3, matriz 1). Esto es particularmente importante en el caso de las Personas, donde esta situación se registra hasta el percentil 60 de la distribución. También, sobre el percentil 90 de la distribución se observa un desvío importante en favor de la deuda de balance para todos los sectores económicos y grupos. No obstante, lo anterior, al ponderar por deuda total (balance + CMF) el desvío en favor de la deuda CMF es mucho menor, concentrado principalmente en el percentil 10 de la distribución para la mayoría de todos los sectores económicos y grupos. También se observa un sesgo bastante transversal a favor de la deuda de balances en los percentiles más altos de la distribución. Al hacer la comparación entre Ingresos de explotación (DJ1847) y las ventas (F29) se observa un mejor ajuste en términos de número de ruts en relación con la comparación de deuda (matriz 3 vs matriz 1) y en términos ponderados (matriz 4 vs matriz 2).

²⁶ Hay que recordar que bajo 100% estamos comparando cuanto representa la deuda financiera del balance (DJ1847) respecto a la deuda (CMF) y sobre 100% cuanto representa la deuda (CMF) sobre la deuda financiera del balance (DJ1847).

Tabla N°3
Distribución deuda financiera balance (F1847) vs deuda (CMF)
e Ingresos de explotación (F1847) vs ventas (F29) (1)

Deuda (2) percentiles Matriz 1										Ventas (3) percentiles Matriz 3									
Número	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Número	10	20	30	40	50	60	70	80	90
13.477 Manufactura	0,00	0,00	0,26	0,87	0,98	1,00	1,02	1,11	1,45	Manufactura	0,94	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,04
13.494 Construcción	0,00	0,00	0,00	0,71	0,97	1,00	1,00	1,12	1,59	Construcción	0,87	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,13
39.043 Comercio	0,00	0,00	0,00	0,67	0,95	0,99	1,00	1,07	1,39	Comercio	0,94	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,09
33.098 SSFF	0,00	0,00	0,00	0,58	0,97	1,00	1,00	1,12	1,65	SSFF	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,22	2,00
16.750 Inmobiliario	0,00	0,00	0,89	0,99	1,00	1,00	1,01	1,14	1,64	Inmobiliario	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,04	1,43	2,00
25.975 Resto	0,00	0,00	0,00	0,80	0,97	1,00	1,00	1,10	1,51	Resto	0,86	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,03	1,20
4.964 CMF	0,00	0,00	0,00	0,07	0,97	1,00	1,01	1,24	1,81	CMF	0,55	0,90	0,98	1,00	1,00	1,01	1,04	1,12	1,53
5.694 DX	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	1,00	1,03	1,35	1,94	DX	0,77	0,95	0,99	1,00	1,00	1,00	1,03	1,09	1,29
8.951 Personas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,94	1,03	1,50	Personas	0,77	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,18
Matriz 2										Matriz 4									
Ponderado	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Ponderado	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Manufactura	0,77	0,97	0,99	1,00	1,02	1,07	1,13	1,26	1,50	Manufactura	0,95	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,03	1,11
Construcción	0,86	0,99	1,00	1,00	1,00	1,01	1,05	1,17	1,38	Construcción	0,89	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	1,03	1,06	1,11
Comercio	0,68	0,97	0,99	1,00	1,01	1,05	1,12	1,30	1,82	Comercio	0,95	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,08	1,16
SSFF	0,97	1,00	1,00	1,00	1,09	1,27	1,53	1,92	1,98	SSFF	0,02	0,91	0,97	1,00	1,00	1,00	1,01	1,04	1,25
Inmobiliario	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,10	1,31	Inmobiliario	0,91	0,99	1,00	1,00	1,00	1,01	1,03	1,10	1,38
Resto	0,77	0,98	1,00	1,00	1,01	1,10	1,29	1,63	1,99	Resto	0,89	0,96	0,99	1,00	1,00	1,03	1,06	1,11	1,24
CMF	0,94	1,00	1,00	1,06	1,29	1,56	1,80	1,98	2,00	CMF	0,58	0,90	0,96	1,00	1,01	1,04	1,09	1,16	1,30
DX	0,94	1,00	1,03	1,16	1,44	1,71	1,91	1,97	2,00	DX	0,93	0,99	1,00	1,02	1,06	1,10	1,14	1,23	1,46
Personas	0,00	0,42	0,82	0,95	0,99	1,01	1,09	1,30	1,71	Personas	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,08

(1) "Deuda financiera balance (DJ1847)" e "Ingresos de explotación (DJ1847)" corresponden a información proveniente de los balances tributarios (SII). "Deuda (CMF)" corresponde a información proveniente de registros administrativos de deuda (archivo C11, CMF). "Ventas (F29)" corresponde a información proveniente de registros administrativos de ventas (Formulario 29, SII). Se presentan sectores económicos correspondientes a empresas con financiamiento local, empresas "CMF", es decir aquellas que emiten bonos y que reportan sus estados financieros de manera pública, empresas con deuda externa "DX", es decir que se financian principalmente con IED y Personas. Todos los grupos son excluyentes.

(2) Si deuda financiera balance (DJ1847) $\leq$ deuda (CMF) indicador utilizado es "deuda financiera balance (F1847) / deuda (CMF)". Si deuda (CMF) < deuda financiera balance (DJ1847) indicador utilizado es "[2- deuda (CMF)/deuda financiera balance (F1847)]". El indicador calculado de esta forma asegura un límite acotado entre [0-2], donde la cercanía al 1 implica que ambas deudas son similares, mientras que la cercanía al 0 significa que la deuda de balance (F1847) es muy menor en relación con la deuda (CMF). En tanto, la cercanía al 2 implica que la deuda (CMF) es muy menor en relación con la deuda de balance (F1847). Matriz N°1 muestra los resultados por número de empresas, mientras que la matriz N°2 muestra los resultados ponderados por deuda total (CMF + F1847). Una metodología similar se ocupa al comparar los ingresos de explotación (DJ1847) vs ventas (F29).

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

Los resultados de la tabla N°3 son alentadores. Al ponderar por deuda y por ventas no se observan grandes diferencias en la distribución a favor de la deuda (CMF) o a favor de las ventas (F29) (concentradas principalmente en el percentil 10, matriz 2 y 4). En cuanto a las diferencias a favor de la deuda financiera de balance (DJ1847) y de los ingresos de explotación (DJ1847) está dentro de lo esperado. No es de extrañar que los balances incluyan más deuda financiera, ya que la deuda (CMF) sólo considera bancos. Algo similar podría ocurrir con ingresos declarados en balances mayores que los declarados en las ventas (F29). Además, las diferencias se concentran en grupos con fuentes alternativas de financiamiento (CMF y DX) y de difícil

interpretación de sus balances (Personas), casos que no usaremos en los análisis que vienen a continuación.

En resumen, vemos que existe buena representación y consistencia entre la deuda y las ventas proveniente de registros administrativos y tributarios para la muestra de empresas seleccionadas.

5. Clasificación de riesgo bancaria, ventas y estados financieros tributarios.

La clasificación crediticia bancaria corresponde al *rating* de crédito en base al cual los bancos constituyen sus provisiones. Se realiza en base a las características de los deudores, de sus créditos y de factores macroeconómicos que influyen en el comportamiento de pago y la recuperación posterior. Sobre esta base se establecen clasificaciones de riesgo y las provisiones necesarias que cubren las pérdidas esperadas. Para estos efectos, deben primeramente evaluar la calidad crediticia y encasillar a los deudores y sus operaciones referidas a colocaciones y créditos contingentes, en las categorías que le correspondan, previa asignación a uno de los siguientes tres estados de cartera: Normal (A1 – A6), Subestándar (B1 – B4) y en Incumplimiento (C1 – C6).

La cartera en cumplimiento Normal incluye a los deudores que tienen la capacidad de pagar sus obligaciones y compromisos. Según la evaluación de su situación económico-financiera, no se espera que esta capacidad cambie. La cartera Subestándar incluye a deudores con dificultades financieras y dudas sobre el reembolso completo de sus deudas, así como aquellos con morosidades recientes superiores a 30 días. La cartera en Incumplimiento incluye a los deudores con una capacidad de pago muy deteriorada o nula, que han dejado de pagar o muestran indicios de que lo harán. También abarca a aquellos que necesitan una reestructuración forzosa de sus deudas y a los que tienen atrasos de 90 días o más en el pago de intereses o capital²⁷.

²⁷ Más información en: [Compendio Normas Contables Bancos - CMF Chile - Comisión para el Mercado Financiero Chile \(portal\)](#).

En esta sección se utiliza la información de ventas y tributaria como un *proxy* de la información financiera para caracterizar a los deudores. Con este fin, se utiliza para el total de la muestra, información de ventas (F29), ingresos y activos totales (DJ1847). Se deben tener en consideración las limitaciones de esta herramienta al momento de evaluar los resultados, ya que no se consideran ni las características de los créditos, ni los factores macroeconómicos²⁸.

Para las variables de ventas, ingresos y activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero en la variable considerada y otro con firmas con valores negativos en la misma variable.

Para cada variable se analiza la distribución de la clasificación crediticia individual de las firmas. Se espera que la distribución condicional de las firmas -ya sea por las ventas, ingresos y/o activos totales- permita ayudar a explicar su riesgo crediticio.

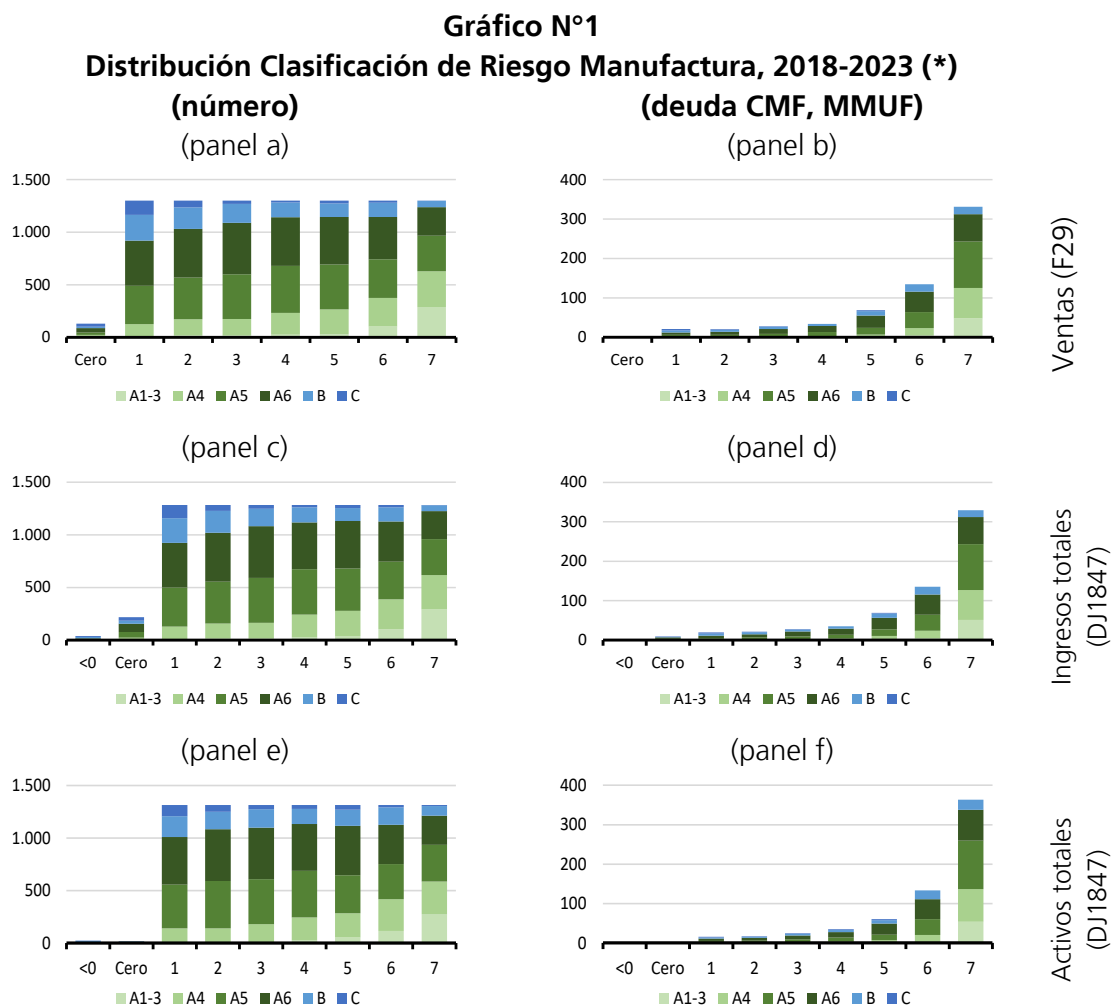
Como información adicional se muestran los resultados de las distribuciones ponderados por deuda (CMF). Esto ayuda a dimensionar cuanta deuda por sector es posible caracterizar. En este capítulo *Ventas* se referirá a ventas (F29), *ingresos totales* se referirá al valor obtenido de la DJ1847 y *deuda* al valor obtenido de la CMF.

Sectores en los cuales las ventas y los estados financieros caracterizan correctamente la clasificación de crédito

Ventas en Manufactura y Comercio: usando las ventas es posible explicar la mejora en la clasificación de riesgo. Se puede observar cómo aumenta la participación de empresas con mejor clasificación (A1-3 y A4) a medida que las empresas son más grandes en términos de ventas. Es decir, esta mayor participación se observa a medida que las firmas venden más en

²⁸ Los resultados presentados a continuación presentan la información financiera y crediticia contemporánea, al cierre de un año. Es posible que exista un desfase entre el resultado de una firma, la observación de éste por parte del banco y el posible ajuste de riesgo asociado. En esta línea un ejercicio de robustez del *screening* prospectivo de los bancos podría considerar un desfase entre la clasificación vigente y la información financiera. Esto podría incluirse en un trabajo futuro que identificara el momento en que los bancos reciben nueva información que afecte las clasificaciones de riesgo de sus clientes.

relación con las ventas del sector, pasando desde el grupo 1 al grupo 7 (gráfico N°1 y N°2, panel a).

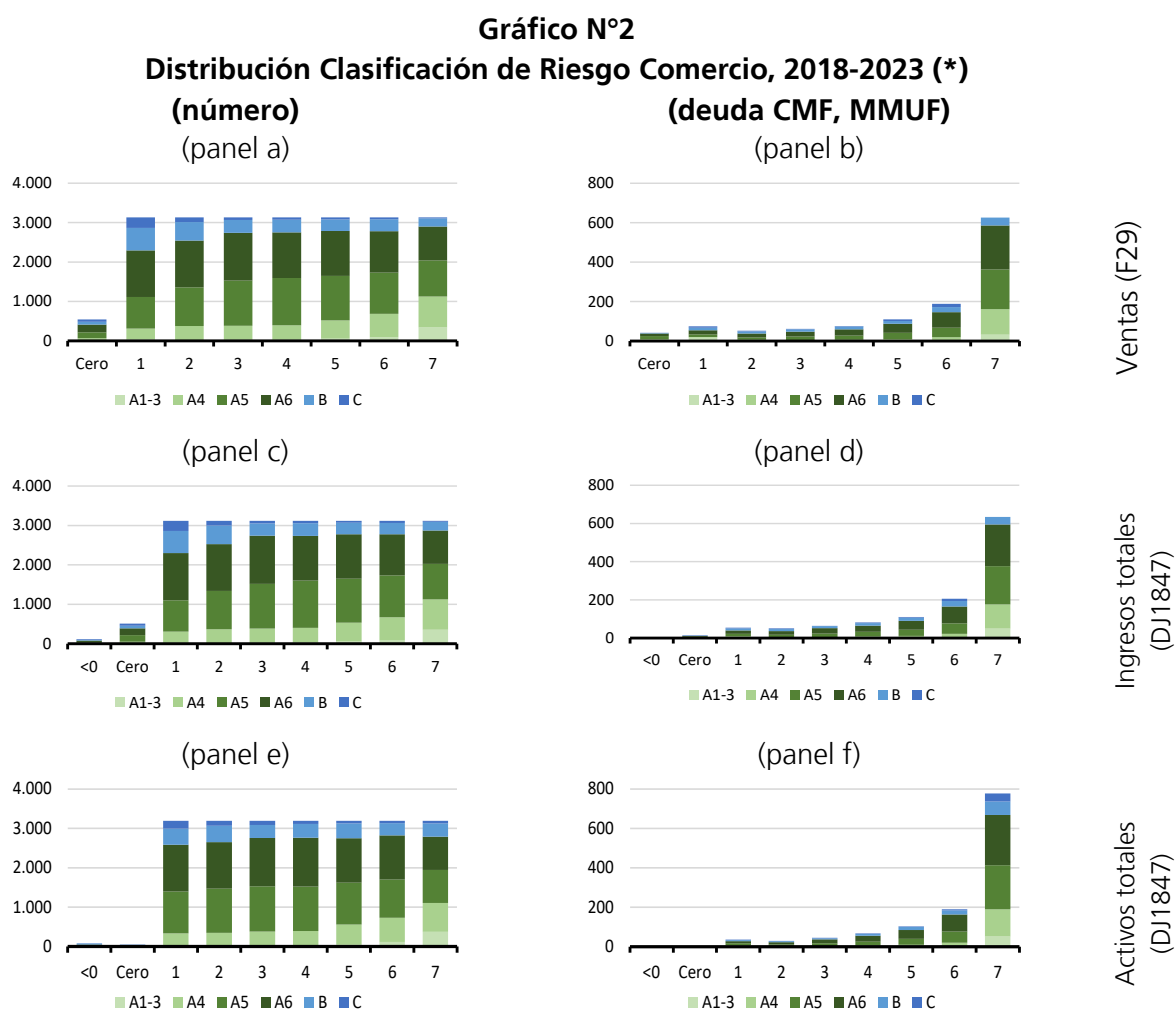


(*) Empresas con financiamiento local. Para las variables de Ventas, Ingreso y Activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas y con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero y otro con firmas con valores negativos. Para cada variable, la columna de la izquierda muestra la distribución en términos de número de firmas, mientras que la de la derecha muestra la misma distribución ponderada por deuda CMF (MMUF). Cartera Normal (A1 – A6), Subestándar (B; B1 – B4) y en Incumplimiento (C; C1 – C6). Por motivos de confidencialidad no se incluyen datos en grupos con menos de 25 firmas-año.

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

Al ponderar esta distribución por deuda (gráfico N°1 y N°2, panel b) se identifican dos hechos en las firmas con mayores ventas. Por un lado, se observa una mayor concentración de la deuda, y por otro lado se observa una mayor participación de firmas con mejor clasificación de riesgo (grupo 7). Destaca también que, en estos sectores, se observan pocas empresas sin ventas, las que además tienen muy poca deuda (gráfico N°1 y N°2, panel a y b, grupo “Cero”).

Ingresos y Activos totales en Manufactura y Comercio: usando el Ingreso y los Activos totales se observa algo similar que lo registrado cuando se utilizan las ventas. Es posible explicar la mejora en la clasificación de riesgo de las firmas y su tamaño. En ambas variables se puede observar cómo aumenta la participación de empresas con mejor clasificación (A1-3 y A4) a medida que las empresas son más grandes. Es decir, esta mayor participación se observa a medida que las firmas presentan más ingresos o más activos en comparación al resto de las firmas del respectivo sector, pasando desde el grupo 1 al grupo 7 (gráfico N°1 y N°2, panel c y e).



(*) Empresas con financiamiento local. Para las variables de Ventas, Ingreso y Activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas y con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero y otro con firmas con valores negativos. Para cada variable, la columna de la izquierda muestra la distribución en términos de número de firmas, mientras que la de la derecha muestra la misma distribución ponderada por deuda CMF (MMUF). Cartera Normal (A1 – A6), Subestándar (B; B1 – B4) y en Incumplimiento (C; C1 – C6). Por motivos de confidencialidad no se incluyen datos en grupos con menos de 25 firmas-año.

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

Al ponderar esta distribución por deuda (gráfico N°1 y N°2, panel d y f) se observa además que la mayor parte de ésta se concentra en firmas con mayor monto de la variable considerada (grupo 7). Destaca también que, en estos sectores, se observan pocas empresas sin datos o con datos negativos, las que además tienen muy poca deuda (CMF) (gráfico N°1 y N°2, panel c, d, e y f, grupos "Cero" y "<0").

En Construcción los activos totales ayudan parcialmente a caracterizar mejor la clasificación de crédito

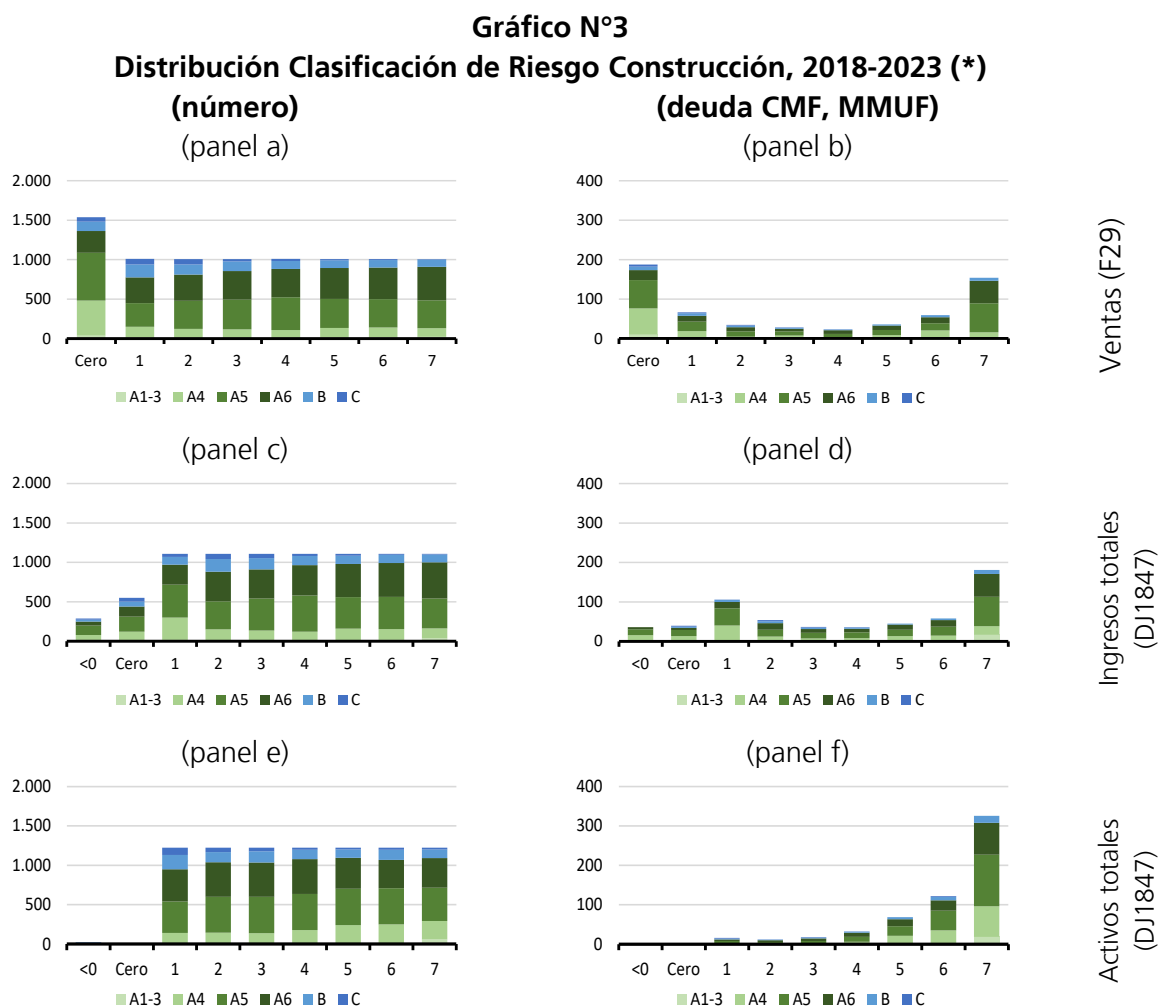
Ventas: usando las ventas se observa una distribución bastante similar entre todos los grupos (gráfico N°3, panel a, grupos 1 al 7). Además, destacan aquellas firmas que tienen "Cero" ventas. Es decir, el tamaño de las firmas -medido por las ventas- no discrimina entre clasificaciones de riesgo.

Al ponderar esta distribución por deuda (gráfico N°3, panel b) el problema empeora al considerar que existe concentración en empresas con categorías A5-A6 en el grupo de mayores ventas (gráfico N°3, panel b, grupo 7). Además, se destaca la importante participación en deuda del grupo "Cero".

Ingresos totales: usando los Ingresos totales se observa algo similar. Es decir, una distribución bastante plana entre todos los grupos (gráfico N°3, panel c, grupos 1 al 7). Es decir, el tamaño de las firmas -medido por los Ingresos totales- no discrimina entre clasificaciones de riesgo. El problema se agrava al considerar que al ponderar por deuda (CMF) los grupos no son similares, destacando la alta participación de los grupos 1 y 7. Esta variable si permite reducir considerablemente la deuda en firmas con ventas menores o iguales a cero.

Activos totales: La utilización de los activos como variable discriminadora presenta mejores resultados. Se puede observar una participación creciente de las firmas con mejor clasificación a medida que son más grandes en términos de esta variable (A1-3 y A4) (gráfico N°3, panel e). Sin embargo, la participación de estas empresas es bastante similar entre los grupos 5 a 7. Al

ponderar por deuda, las firmas de mejor clasificación participan menos en el grupo con mayor deuda (grupo 7), observándose una mayor participación de empresas con clasificaciones más bajas (A5-A6) y una baja participación en deuda de las firmas con ventas negativas o cero (gráfico N°3, panel f).



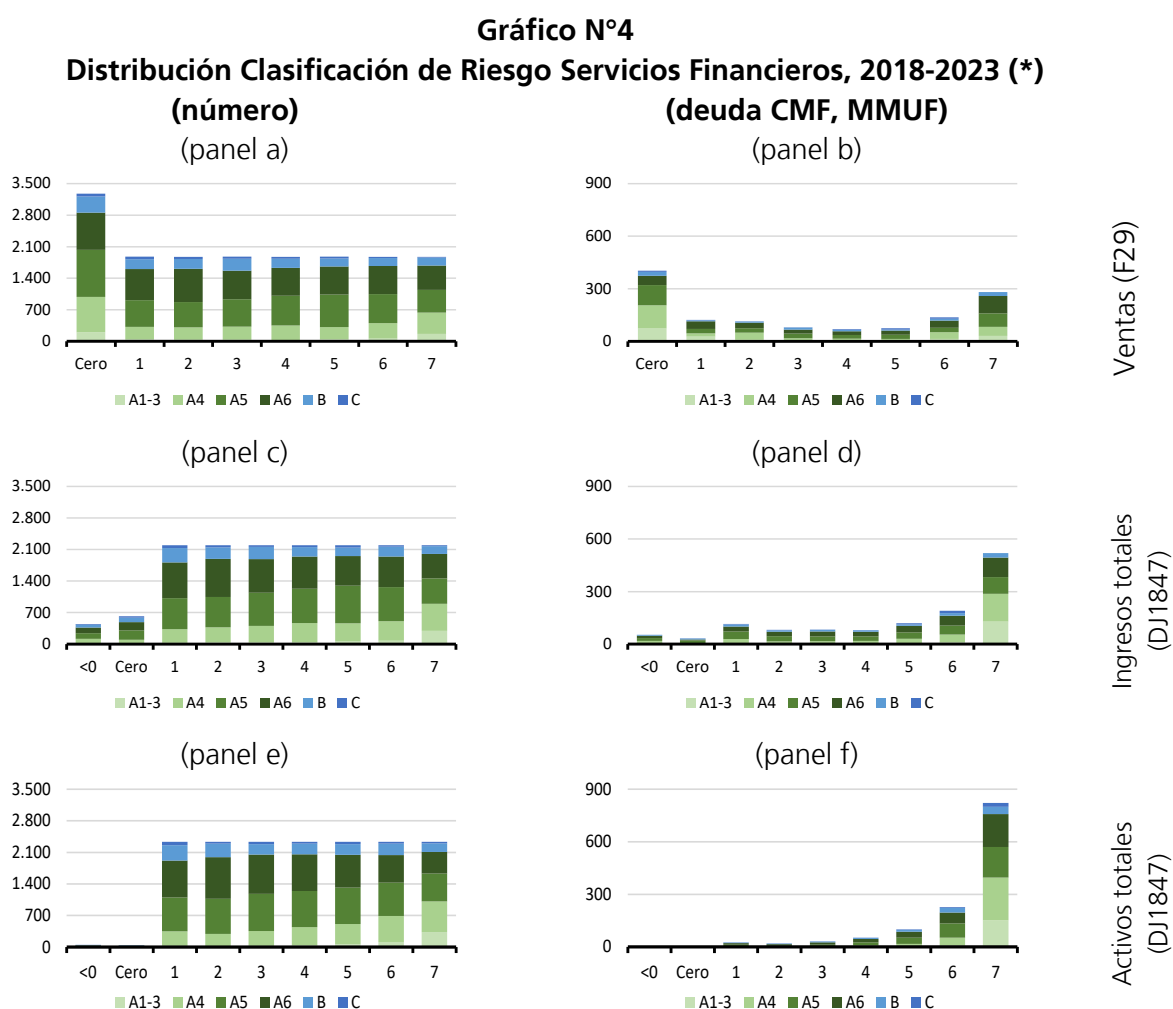
(*) Empresas con financiamiento local. Para las variables de Ventas, Ingreso y Activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas y con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero y otro con firmas con valores negativos. Para cada variable, la columna de la izquierda muestra la distribución en términos de número de firmas, mientras que la de la derecha muestra la misma distribución ponderada por deuda CMF (MMUF). Cartera Normal (A1 – A6), Subestándar (B; B1 – B4) y en Incumplimiento (C; C1 – C6). Por motivos de confidencialidad no se incluyen datos en grupos con menos de 25 firmas-año.

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

Sectores en los cuales lo activos caracterizan correctamente la clasificación de crédito

Ventas en Servicios Financieros (SSFF) e Inmobiliario: en estos dos sectores las ventas no ayudan a separar entre empresas y clasificación de riesgo (gráfico N°4 y 5, panel a). La distribución de las firmas a través de las clasificaciones de crédito se ve bastante uniforme a través de los grupos y existe una importante participación del grupo “Cero” en términos de ventas.

Al ponderar por deuda (gráfico N°4 y 5, panel b, grupo 7) se observa una alta participación de firmas sin ventas, pero con un alto nivel de deuda.

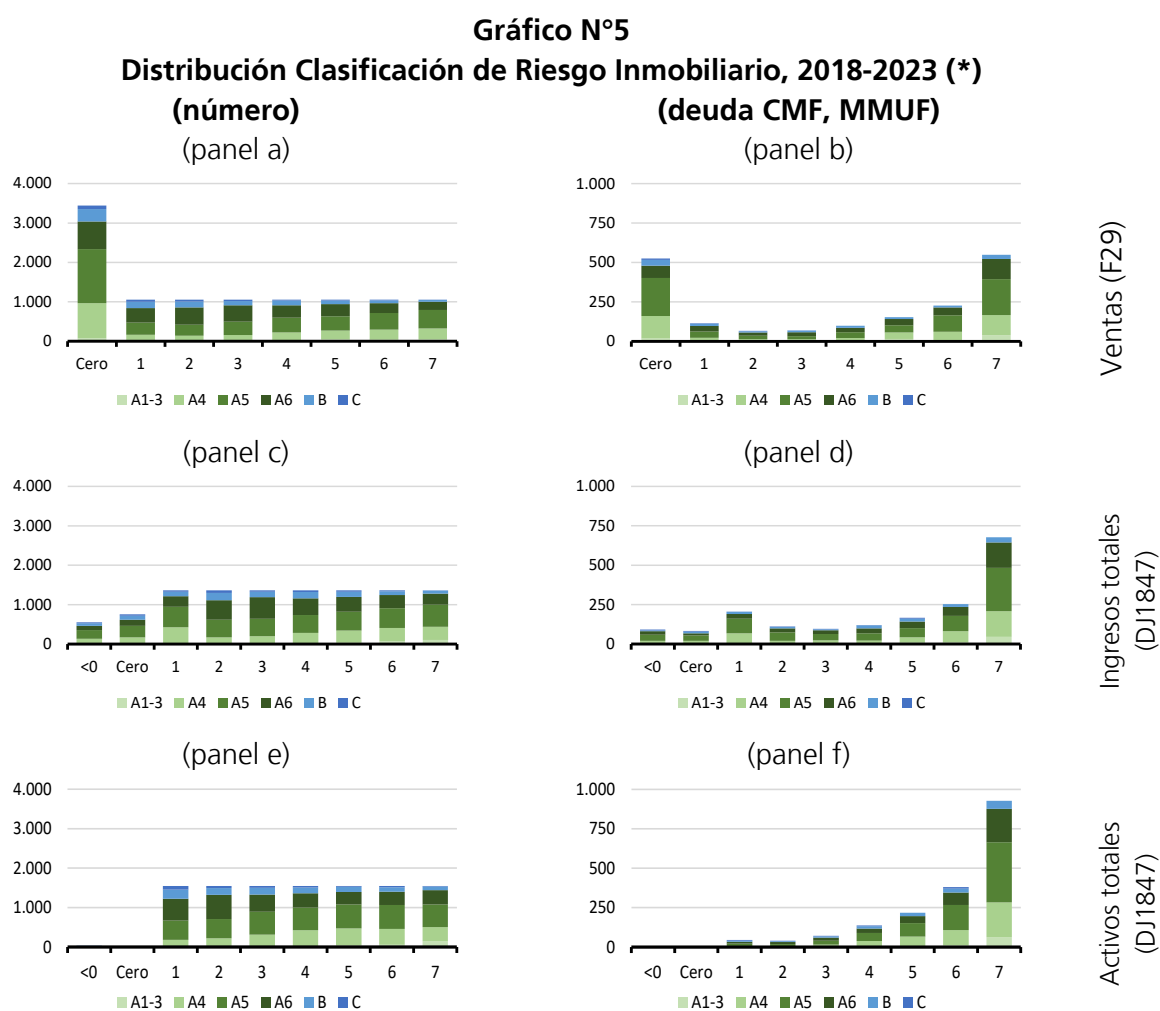


(*) Empresas con financiamiento local. Para las variables de Ventas, Ingreso y Activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas y con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero y otro con firmas con valores negativos. Para cada variable, la columna de la izquierda muestra la distribución en términos de número de firmas, mientras que la de la derecha muestra la misma distribución ponderada por deuda CMF (MMUF). Cartera Normal (A1 – A6), Subestándar (B; B1 – B4) y en Incumplimiento (C; C1 – C6). Por motivos de confidencialidad no se incluyen datos en grupos con menos de 25 firmas-año.

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

Ingresos totales en Servicios Financieros (SSFF) e Inmobiliario: se observa una mejora en la explicación entre tamaño medido por ingresos totales provenientes del balance y la clasificación de riesgo (gráfico N° 4 y 5, panel c), especialmente en el grupo 7. Sin embargo, los grupos de firmas con ingresos negativos (" <0 ") o "Cero", mantienen una participación no despreciable.

Al ponderar por deuda (CMF), se observa una concentración en el grupo 7 y una distribución irregular entre los grupos 1 al 6.



(*) Empresas con financiamiento local. Para las variables de Ventas, Ingreso y Activos totales se definen 7 grupos con el mismo número de firmas y con valores estrictamente positivos. Adicionalmente -cuando corresponda- se generan dos grupos, uno con firmas con un valor cero y otro con firmas con valores negativos. Para cada variable, la columna de la izquierda muestra la distribución en términos de número de firmas, mientras que la de la derecha muestra la misma distribución ponderada por deuda CMF (MMUF). Cartera Normal (A1 – A6), Subestándar (B; B1 – B4) y en Incumplimiento (C; C1 – C6). Por motivos de confidencialidad no se incluyen datos en grupos con menos de 25 firmas-año.

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

Activos totales en Servicios Financieros (SSFF) e Inmobiliario: la utilización de los activos totales en ambos sectores ayuda a una correcta caracterización de las clasificaciones de riesgo de las firmas. Se puede observar cómo aumenta la participación de empresas con mejor clasificación (A1-3 y A4) a medida que las empresas son más grandes en términos de activos. Es decir, esta mayor participación se observa a medida que las firmas son más grandes en relación con los activos del sector, pasando desde el grupo 1 al grupo 7 (gráfico N°4 y N°5, panel e).

Al ponderar estas distribuciones por deuda (gráfico N°4 y N°5, panel f) se observa una distribución creciente en la deuda y una concentración importante en firmas con mejor clasificación de riesgo (grupo 7). Destaca también que, en estos sectores, se observan pocas empresas con datos negativos (" <0 ") o "Cero" en estas partidas.

De los resultados en los sectores SSFF e Inmobiliario se puede concluir que las ventas (F29) no ayudan a caracterizar correctamente las clasificaciones de riesgo bancarias ya que no son un buen reflejo de la producción de estas firmas. Existen al menos tres posibles explicaciones respecto a esto:

- i) División confusa entre el servicio inmobiliario y la construcción. Esto se puede originar por firmas que entregan ambos servicios, situación que no es posible solucionar con la información disponible. Específicamente, la venta de la propiedad construida podría estar registrado en empresas de servicios inmobiliarios o en empresas clasificadas en la construcción, no registrando realmente el ingreso proveniente por el servicio prestado, dado la integración vertical que se puede observar en este sector.
- ii) Concepto de servicio de intermediación financiera o inmobiliario no considerado en las declaraciones. La intermediación financiera canaliza los recursos entre agentes, ahorradores e inversores a empresas o personas que necesitan financiamiento, por estos servicios ambas partes pagan una comisión a la institución, que se refleja en la diferencia de tasas de interés que cobra u ofrece a ambas partes. Este concepto no se reflejará directamente en las declaraciones de IVA de las Empresas, lo mismo sucede con la venta de divisas que realizan

o la administración de las carteras de inversión. De igual forma, en los servicios inmobiliarios se debiera sólo registrar la comisión por la venta o arrendamiento de un bien inmueble. En el F29, las empresas pueden declarar el monto total de la venta, y además en el formulario 22 de renta, estará abultado tanto el ingreso reportado como el costo, al no informar el concepto de comisión. Sin embargo, los campos declarados de activos en el F22 y en la DJ1847 son consistentes²⁹.

iii) Existencia de subactividades exentas de IVA y que por lo tanto no se reflejen en las ventas (F29). En los servicios financieros, no están afectas a IVA, por ejemplo, los intereses generados por préstamos de entidades financieras, comisiones por servicios de intermediación financiera como compra y venta de carteras, primas de seguros de vida y salud, y algunos servicios bancarios. En construcción e inmobiliaria están exentos servicios como la construcción de casa habitación, enajenación de inmuebles habitacionales, el arrendamiento de inmuebles sin amoblar y ciertos servicios parciales de construcción si cumplen algunas de las condiciones indicadas por ley. En estos casos, las declaraciones de IVA difieren y no se puede obtener el concepto de ventas directamente.

Estos problemas se solucionan parcialmente al incorporar los ingresos totales de balances, los que incorporan todos los ingresos, independiente de la actividad y de si son o no afectos a IVA. Del análisis se desprende que una mejor solución es utilizar los activos totales de las firmas, ya que se incorporan todas las operaciones, solucionando el problema de firmas sin ventas o sin ingresos que tienen participación importante en la deuda.

²⁹ La Declaración Jurada Anual N°1847 y el Formulario 22 forman parte del mismo proceso tributario anual de declaración de renta. En términos generales, la DJ1847 tiene como propósito alimentar y validar los datos informados en el F22, especialmente en el caso de empresas acogidas al régimen de renta efectiva con contabilidad completa. Si bien pueden existir discrepancias -al comparar el "total de activos" declarado en el F22 versus el informado en la DJ1847- en declaraciones individuales, a nivel global los datos tienden a ser consistentes. Una de las principales ventajas de la DJ1847 radica en el nivel de detalle que ofrece, ya que incluye un desglose de cuentas que permite identificar con mayor precisión los ajustes contables y tributarios, facilitando así el análisis de la información financiera. En las mediciones de cuentas nacionales por sector institucional se usa el F22 de renta para complementar la información detallada proveniente de la DJ1847.

6. Conclusiones

El principal aporte del este documento radica en la identificación de herramientas que permiten caracterizar la clasificación de riesgo de crédito bancario de las empresas con datos administrativos y tributarios.

Las empresas con mejor clasificación de riesgo de crédito son las más grandes en términos de ventas (F29), ingresos y activos totales (DJ1847) en los sectores Manufactura y Comercio. Estas firmas son adicionalmente las que más deuda (CMF) acumulan en sus respectivos sectores.

Las empresas con mejor clasificación de riesgo de crédito son las más grandes en términos de activos totales (DJ1847) en los sectores Servicios Financieros e Inmobiliario. Al igual que en el caso anterior, estas firmas son adicionalmente las que más deuda (CMF) acumulan en sus respectivos sectores.

En el sector Construcción los datos administrativos de ventas (F29) y activos totales (DJ1847) ayudan sólo parcialmente a la caracterización de la clasificación de riesgo de crédito de las empresas. Al clasificar por activos, estas firmas son las que más deuda (CMF) acumulan.

De esta forma, la correcta discriminación de empresas según su riesgo de crédito utilizando variables administrativas y tributarias, ayuda a monitorear aquellas firmas que concentran la mayor parte de la deuda (CMF).

La utilización de estas herramientas colabora con el objetivo de monitorear la estabilidad financiera, supervisión y regulación.

Bibliografía

- Ahumada, L., & Oda, D. (2008). Probabilidad de Incumplimiento y calificaciones de riesgo de las empresas registradas en la SVS. *Mimeo Banco Central de Chile*.
- Alfaro, R., Gallardo, N., & Vio, C. (2010). Análisis de Derechos Contingentes: Aplicación a Casas Comerciales. *Economía Chilena, Volumen 13 - N°1*, 73-81.
- BACH Working Group. (2015). The Bank for the Accounts of Companies Harmonized (BACH) database. *Statistics Paper Series. European Central Bank (ECB)*.
- Banco Central de Chile. (s.f.). *Cuentas Nacionales por Sector Institucional*. Obtenido de <https://www.bcentral.cl/areas/estadisticas/cuentas-nacionales-institucionales>
- Banco Central de Chile. (s.f.). *Cuentas Nacionales por Sector Institucional. Metodos y Fuentes de Información*.
- Banco Central de Chile. (s.f.). *Informe de Estabilidad Financiera, 2°Semestre 2014*. Obtenido de https://www.bcentral.cl/documents/33528/133278/bcch_archivo_095825_es.pdf/89a4309c-9310-cfed-18ec-acb686553236?t=1696982185716
- Banco Central de Chile. (Segundo Semestre 2013). *Informe de Estabilidad Financiera*.
- Banco de España. (15 de 01 de 2025). *Central de Balances*. Obtenido de <https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/central-balances/>
- Chile, B. C. (2 Semestre, 2024). *Informe de Estabilidad Financiera*.
- Comisión para el Mercado Financiero (CMF). (15 de enero de 2025). *Sistema Contable (instrucciones generales)*. Obtenido de https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/articles-29208_doc_pdf.pdf
- Comisión para el Mercado Financiero (CMF). (s.f.). *Legislación y Normativa*. Obtenido de <https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/w3-propertyvalue-29911.html>
- Comisión para el Mercado Financiero. (s.f.). *Archivo C11*. Obtenido de https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/articles-29208_doc_pdf.pdf
- Córdova, F., Toledo, C., & Vásquez, F. (2021). Funding Needs of Chilean Firms and Stress Testing during the Covid-19 Pandemic. *Notas Técnicas Citadas en el Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre. Banco Central de Chile*.
- ECCBSO - Banque de France. (15 de enero de 2025). *Bank for the Accounts of Companies Harmonized*. Obtenido de BACH AND ERICA WEBSITE: <https://www.bach.banque-france.fr/#/login>

European Committee of Central Balance Sheet Data Offices (ECCBSO) . (15 de enero de 2025).

Obtenido de <https://www.eccbso.org/#>

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. (2024). Financiamiento de corto plazo de las empresas chilenas. *Documento de Trabajo N° 1032. Banco Central de Chile*.

Fernández, J., Roje, P., & Vásquez, F. (2017). Caracterización de la Deuda de Empresas No Bancarias en Chile. *Estudios Económicos Estadísticos. Banco Central de Chile*.

Meigs, R., Williams, J., Haka, S., & Bettner, M. (2000). *Contabilidad: La base para las decisiones gerenciales (11ª ed.)*. McGraw-Hill.

Merton, R. (1974). On The Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*, 29: 449-470.

Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). Obtenido de https://www.sii.cl/normativa_legislacion/circulares/2020/circu31.pdf

Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *Diccionario básico tributario contable*. Obtenido de https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3074-c-3089.html

Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *Estadísticas de Formulario 29*. Obtenido de https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_f29.html

Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA DECLARACIÓN JURADA N° 1847*. Obtenido de https://www.sii.cl/declaraciones_juradas/suplemento/2024/instruccionesDJ1847.pdf

Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *ROL UNICO TRIBUTARIO (RUT)*. Obtenido de https://www.sii.cl/contribuyentes/contribuyentes_individuales/chilenos_extranjero/rol_unico_tributario.htm

Zurita, F. L. (abril, 2008). La Predicción de la Insolvencia de Empresas Chilenas. *Economía Chilena*, Volumen 11-N°1, 93-116.

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 – 1057

Clasificación de Riesgo de Crédito Bancario, Ventas y Estados Financieros en Base a Información Tributaria de Firmas en Chile

Ivette Fernández D., Jorge Fernández B., Francisco Vásquez L.

DTBC – 1056

Exogenous Influences on Long-term Inflation Expectation Deviations: Evidence from Chile

Carlos A. Medel

DTBC – 907*

Earnings Inequality in Production Networks

Federico Huneeus, Kory Kroft, Kevin Lim

DTBC – 1055

Markup Distribution and Aggregate Dynamics

Mario Giarda, Will Jianyu Lu, Antonio Martner

DTBC – 1054

Decoding Central Banks' Practices: A Closer Look at Inflation Expectations Surveys

Valentina Cortés Ayala, Karlla Muñoz Cáceres, Daniel Pérez Klein

DTBC – 1053

**An Assessment of the Effects of Monetary Policy
Communication in Chile**

Mario González-Frugone, Ignacio Rojas

DTBC – 1052

**This Time is Global: Synchronisation in Economic Policy
Uncertainty Indices**

Carlos Medel

DTBC – 1051

**Beyond Costs: The Dominant Role of Strategic
Complementarities in Pricing**

Elias Albagli, Francesco Grigoli, Emiliano Luttini,
Dagoberto Quevedo, Marco Rojas

DTBC – 1050

The Anatomy of Aggregate Productivity

Federico Huneus, Yasutaka Koike-Mori, Antonio Martner

DTBC – 1049

**The Aggregate Welfare Effects of Nonlinear Prices in
Supply Chains**

Luca Lorenzini, Antonio Martner

DTBC – 1026*

The Incidence of Distortions

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

DTBC – 1006*

**Input Price Dispersion Across Buyers: New Evidence
and Implications for Aggregate Productivity**

Ariel Burstein, Javier Cravino, Marco Rojas

DTBC – 1048

**The effect of automation on the labor market: An
approach using firm-level microdata**

Camilo Levenier

DTBC – 1047

**Firm-level CO2 Emissions and Production Networks:
Evidence from Administrative Data in Chile**

Pablo Acevedo, Elías Albagli, Gonzalo García-Trujillo,
María Antonia Yung

