

Acceso al crédito y crecimiento del empleo: Evidencia para MIPYMES de América Latina y el Caribe

Celina Camilletti

Tesis de Maestría

Maestría en Economía

Universidad Nacional de La Plata

Director: Lucas Figal Garone

Co-Director: Andrés César

Códigos JEL: E24, E44, J23, G20

Acceso al crédito y crecimiento del empleo:
Evidencia para MIPYMES de América Latina y el Caribe

Celina Camilletti*

Director: Lucas Figal Garone† Co-Director:Andrés César‡

Resumen

Las empresas de países en desarrollo, en particular las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), suelen enfrentar restricciones a su crecimiento asociadas a un acceso limitado al crédito. Este estudio investiga el efecto del crédito sobre el empleo a nivel de empresa en América Latina y el Caribe (ALC). Utilizando microdatos de MIPYMES de 30 países de la región, provenientes de la *World Bank Enterprise Surveys* (WBES), y una estrategia de variables instrumentales, el trabajo explota la variación exógena en la oferta de crédito generada por la combinación de shocks en los precios de los *commodities* de exportación y la dependencia financiera externa sectorial preexistente. Los resultados señalan que el financiamiento tiene un efecto significativo sobre la creación de empleo en las economías de ALC: un aumento de un millón de dólares de crédito genera aproximadamente 10 empleos adicionales por año. Este efecto se concentra en las empresas medianas, es superior cuando el crédito se destina a financiar inversión en activos fijos en lugar de capital de trabajo, y se debilita ante una mayor concentración del sector bancario.

Códigos JEL: : E24, E44, J23, G20.

Palabras claves: Acceso al crédito, empleo, MIPYMES, América Latina y el Caribe

*Universidad Nacional de La Plata, Argentina. E-mail: celina.camilletti@econo.unlp.edu.ar

†Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina. E-mail: lfigal@iadb.org

‡Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Universidad Nacional de La Plata, Argentina. E-mail: andresmcesar@gmail.com

1. Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) desempeñan un papel fundamental en la estructura económica de los países de América Latina y el Caribe (ALC). Representan el 99.5 % de las empresas de la región y generan dos tercios del empleo formal (Dini y Stumpo, 2018; OECD et al., 2024). Sin embargo, su capacidad para la creación de empleo suele verse obstaculizada por un acceso limitado a financiamiento (Beck et al., 2005; Banerjee y Duflo, 2014; Crespi et al., 2014; Siemer, 2019). Según Figal Garone et al. (2020), el 75 % de las empresas de ALC consideran el acceso al financiamiento como una restricción para sus operaciones, y el 12 % lo identifica como su principal obstáculo.

Estas limitaciones son particularmente severas en economías de ingresos bajos y medios, donde las restricciones crediticias son considerablemente más pronunciadas que en economías avanzadas (Ayyagari et al., 2011; Didier y Cusolito, 2024). En países en desarrollo, las empresas suelen enfrentar diversas barreras de carácter macroeconómico para acceder a financiamiento adecuado, tales como la volatilidad de los flujos de capital, la existencia de políticas macroprudenciales limitadas, las debilidades institucionales y la ineficiencia de los sistemas bancarios. A nivel microeconómico, la información asimétrica,[1] la insuficiencia de economías de escala y la falta de garantías también constituyen restricciones vinculantes (Ibarraran et al., 2010; Stein et al., 2013; Fouejieu et al., 2020). Asimismo, los elevados niveles de concentración bancaria, la oferta limitada de productos y servicios financieros adecuados y la informalidad generalizada agravan estas limitaciones. En conjunto, todos estos factores contribuyen a una asignación ineficiente de los recursos y restringen el acceso al crédito de las empresas, lo que limita su crecimiento y reduce su productividad potencial (Aghion et al., 2007; Zhang, 2022; Xiao et al., 2023).[2]

El acceso a opciones adecuadas de financiamiento es fundamental para que las empresas puedan invertir, financiar su capital de trabajo, participar en el comercio y adoptar nuevas tecnologías; actividades que contribuyen a la productividad, al crecimiento y a la generación de empleo. Sin un acceso adecuado al financiamiento, las empresas pueden volverse más vulnerables a los shocks económicos, enfrentar dificultades para adquirir inventarios y/o cumplir con pagos regulares a proveedores y empleados, así como enfrentar restricciones para

[1] Las instituciones financieras (IF) suelen tener dificultades para diferenciar entre prestatarios con proyectos rentables y no rentables. Además, dado que las empresas más pequeñas son generalmente más riesgosas que las más grandes, las IF tienden a ofrecer menos crédito del que ofrecerían en condiciones de información perfecta. A su vez, este problema se ve agravado por la prevalencia de la informalidad.

[2] Para evidencia a nivel macro, ver Honohan (2004), King y Levine (1993), Levine (1997) y Jayaratne y Strahan (1996). Para evidencia a nivel micro, ver Demirgüç-Kunt y Maksimovic (1998) y Rajan y Zingales (1998).

realizar inversiones de capital y adoptar nuevas tecnologías (Levine, 2005; Xu et al., 2021; Ottonello y Winberry, 2024). Un sistema financiero desarrollado es crucial para promover la innovación, el crecimiento económico, la creación de empleo y las ganancias de productividad, tanto a nivel empresa como a nivel agregado.

En este contexto, surge una pregunta natural sobre la relación entre el acceso al crédito y el desempeño de las empresas, particularmente, en términos de empleo. Si una MIPYME de ALC recibe un millón de dólares adicionales de crédito, ¿esto se traduce en generación de empleo? Y de ser así, ¿en cuántos puestos de trabajo? También resulta importante evaluar cómo varía este potencial efecto según el tipo de empresa, las características del préstamo, y del sector bancario.

Para abordar estas preguntas, se utilizan datos de 23,025 empresas de 30 países de ALC, provenientes de la *World Bank Enterprise Surveys* (WBES), una base de datos de corte transversal a nivel de empresa, representativa del sector privado formal, que abarca una amplia gama de características empresariales. La base de datos proporciona información sobre el número de empleados en cada empresa, así como sobre su acceso al crédito y, en caso de haberlo obtenido, del monto de crédito.

Estimar el efecto causal del crédito sobre el empleo plantea un desafío empírico debido a la potencial endogeneidad del crédito recibido por las empresas, que deriva del sesgo de selección de las empresas que acceden al mismo, de la presencia de variables omitidas y del fenómeno de causalidad inversa. Para abordar este problema, el trabajo explota variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito generada por fluctuaciones en los precios de *commodities* de exportación. La intuición subyacente es que, en economías exportadoras de *commodities*, como la mayoría de los países de ALC, los aumentos en los precios de exportación generan ingresos adicionales que pueden expandir la liquidez y la capacidad de préstamo de los bancos. Sin embargo, las empresas no están igualmente expuestas a estos shocks de oferta de crédito. En particular, se espera que empresas que operan en sectores con mayor dependencia financiera externa respondan con mayor intensidad ante un cambio *exógeno* en la oferta de crédito.

A partir de esta intuición, se implementa una estrategia de variables instrumentales (IV, por sus siglas en inglés) dentro de lo que la literatura denomina "*Exposure-based IV design*" (Goldsmith-Pinkham et al., 2020; Borusyak et al., 2022). En concreto, se construye un instrumento que combina dos componentes: shocks de precios de *commodities* de exportación a nivel país-año y medidas de dependencia financiera externa a nivel sectorial, siguiendo el enfoque de Rajan y Zingales (1998). Esta estrategia explota el hecho de que las empresas que

operan en el mismo país y año están expuestas a un shock *común* y *exógeno* en los precios de *commodities*, mientras que diferencias en la dependencia de financiamiento externo generan heterogeneidad entre empresas de distintos sectores. Bajo el supuesto de identificación de que esta interacción influye en el empleo de las empresas exclusivamente a través de su efecto sobre la disponibilidad de crédito, el diseño propuesto permite identificar el efecto causal del crédito sobre el empleo a nivel de empresa.

Si bien la estrategia de IV aborda la endogeneidad del crédito al explotar variaciones plausiblemente exógenas en la oferta de crédito, las empresas con y sin acceso al crédito pueden diferir sistemáticamente en características observables que afectan los resultados de empleo. Para mejorar el balance de estas características y fortalecer la comparabilidad entre ambos grupos, la estrategia de IV se complementa con estrategias de *entropy balancing* (EB).

Los resultados sugieren que el crédito tiene un impacto positivo sobre el empleo. En concreto, se estima que un incremento de un millón de dólares de crédito contribuye a la creación de aproximadamente 10 empleos adicionales por año. En términos comparativos, evidencia previa para países desarrollados muestra resultados positivos pero algo menores (Brown y Earle, 2013; Chodorow-Reich, 2014; Brown y Earle, 2017; CEBR, 2016; Bentolila et al., 2018; Amamou et al., 2020). Al analizar la heterogeneidad de este efecto, surgen tres resultados principales: (i) el efecto se concentra principalmente en empresas medianas, (ii) el crédito utilizado para financiar la inversión en activos fijos tiene un efecto más fuerte que aquel destinado a financiar capital de trabajo y, (iii) bajos niveles de competencia en el sector bancario debilitan el impacto del crédito sobre el empleo.

Estos resultados son consistentes con diferencias en la capacidad de las empresas para transformar el financiamiento en una expansión de su capacidad productiva. Las empresas medianas podrían encontrarse en una posición particularmente favorable para expandirse, al contar con una estructura productiva y organizacional ya instalada que les permite aumentar su escala, pero requerir financiamiento adicional para materializar dicha expansión. Asimismo, el crédito destinado a activos fijos puede generar una mayor demanda de trabajo al complementar la incorporación de capital con nuevos trabajadores, mientras que el financiamiento de capital de trabajo puede utilizarse principalmente para sostener el nivel de actividad existente, sin requerir una expansión del empleo. Por último, una mayor competencia bancaria podría favorecer mejores condiciones de financiamiento y una asignación más eficiente del crédito, aumentando su impacto sobre la actividad y el empleo.

Este trabajo contribuye a la literatura de tres maneras principales. En primer lugar, ofrece una primera estimación del multiplicador de creación de empleo asociado al financia-

miento de las MIPYMES en ALC. En segundo lugar, combina una amplia base de datos de MIPYMES de 30 países de ALC con una estrategia empírica que explota variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito generada por fluctuaciones en los precios de los *commodities* de exportación mediante un diseño de "*Exposure-based IV*". Finalmente, examina la heterogeneidad del efecto del crédito sobre el empleo según características de la firma, del préstamo y del sector bancario; lo que permite analizar potenciales mecanismos detrás de este resultado.

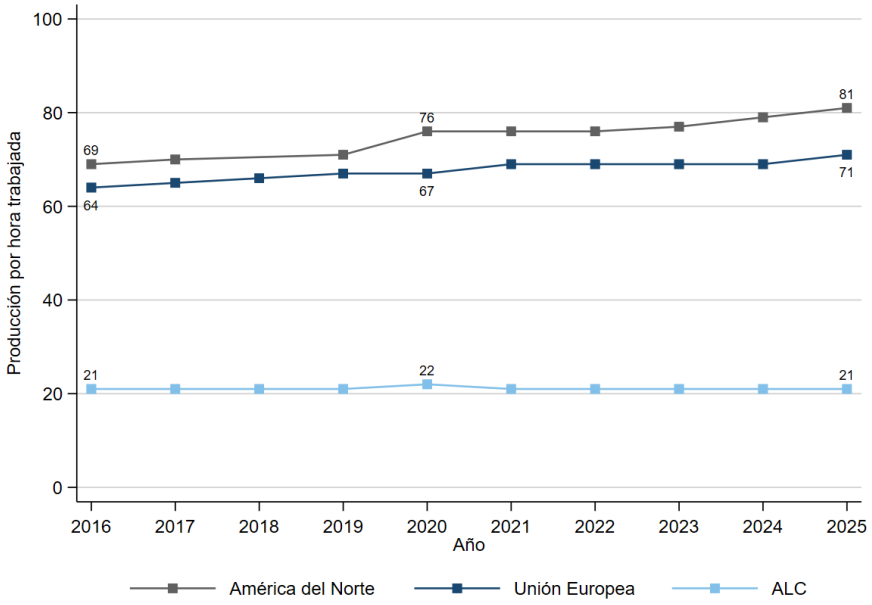
El estudio se estructura de la siguiente manera. La Sección 2 analiza el contexto regional, destaca la importancia de comprender los efectos de shocks de crédito sobre el empleo en ALC y revisa la literatura relacionada. La Sección 3 describe las principales bases de datos utilizadas en el análisis. La Sección 4 presenta la estrategia empírica utilizada. La Sección 5 discute los resultados principales, y presenta el análisis de heterogeneidad y pruebas de robustez. La Sección 6 concluye. El apéndice presenta resultados adicionales.

2. Contexto regional y evidencia previa

2.1. Productividad, Crecimiento e Informalidad laboral

La región de ALC ha experimentado dificultades persistentes para lograr un crecimiento sostenido de la productividad. Aunque la región ha mostrado avances significativos en términos de estabilidad macroeconómica y reducción de la pobreza, su desempeño productivo continúa rezagado en comparación a las economías avanzadas. La productividad laboral sigue siendo entre tres y cuatro veces menor que en América del Norte y la Unión Europea y, a diferencia de estas regiones, prácticamente no ha mejorado durante la última década (Figura 1). Además, la baja productividad agregada de la región presenta una heterogeneidad sustancial entre empresas, incluso dentro de un mismo sector. Utilizando datos a nivel de empresa para ALC, Figal Garone et al. (2020) documentan que las empresas en el percentil 90 de la distribución de productividad producen aproximadamente siete veces más con la misma cantidad de insumos que las empresas en el percentil 10. Además, las mejoras de productividad han sido impulsadas principalmente por ganancias de productividad entre empresas ya establecidas y no por la entrada de nuevas empresas. Estos hallazgos sugieren que la productividad agregada de la región depende críticamente de la capacidad de las empresas existentes para expandirse y volverse más productivas y dinámicas.

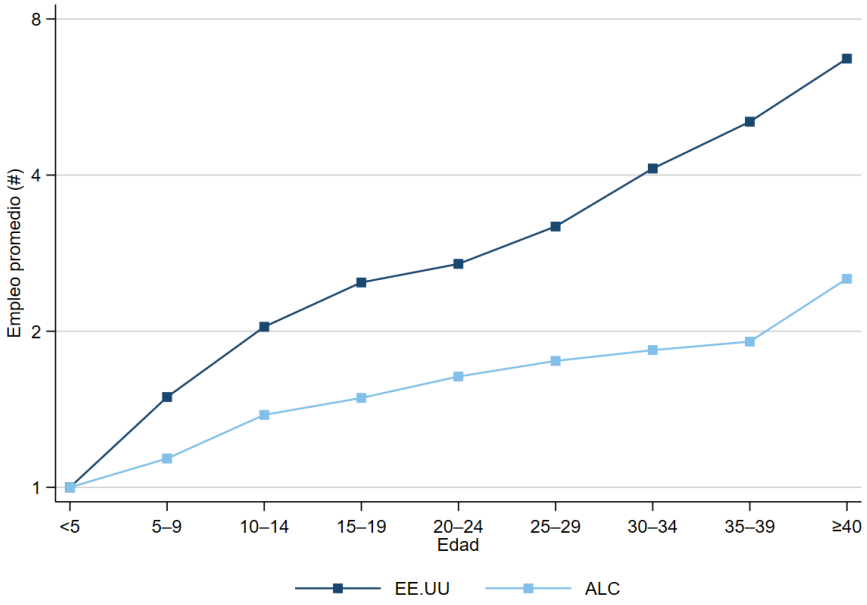
Figura 1. Niveles de productividad laboral. 2016-2025



Nota: Producto por hora trabajada, PIB en dólares constantes de 2021 a PPA.
Elaboración propia con base en estimaciones modeladas de la OIT, 2025.

Esta dinámica también se refleja en la trayectoria de crecimiento de largo plazo de las empresas latinoamericanas. En comparación con economías avanzadas, las empresas de la región presentan perfiles de edad-tamaño notablemente planos. La Figura 2 replica los perfiles de edad-empleo propuestos por Hsieh y Klenow (2014) utilizando datos de la WBES. En Estados Unidos las empresas que sobreviven más de cuarenta años en el mercado emplean aproximadamente siete veces más trabajadores que las empresas recién creadas, mientras que en ALC las MIPYMES apenas duplican su empleo. Esta divergencia persiste en empresas de todas las edades y se vuelve más pronunciada en etapas intermedias y tardías del ciclo de vida de la empresa, lo que sugiere que un gran desafío de la región deviene de barreras que impiden la expansión y el crecimiento empresarial.

Figura 2. Crecimiento de las empresas en el largo plazo

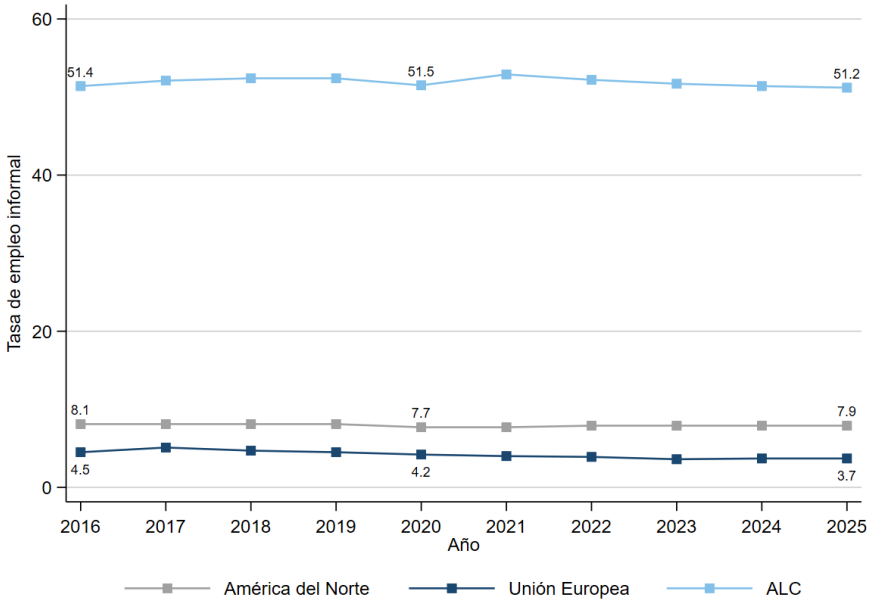


Nota: Elaboración propia con base en WBES y Hsieh y Klenow (2014). El empleo en el grupo de empresas más jóvenes (edad 5 años) se normaliza a 1.

La baja productividad y el crecimiento limitado de las empresas también están estrechamente vinculados con otro rasgo característico de la región: la persistencia de un alto nivel de informalidad laboral y productiva. Actualmente, uno de cada dos trabajadores en ALC está empleado en el sector informal, lo que representa una brecha considerable respecto a economías más avanzadas (Figura 3). Más aún, la informalidad predomina en empresas de menor tamaño. En ALC los trabajadores asalariados en empresas pequeñas y medianas presentan una incidencia del 14.5 %, mientras que para microempresas asciende a 67.1 % (OIT, 2024).

La informalidad también varía considerablemente entre países en cuanto a su prevalencia, composición y evolución en el tiempo. La informalidad opera en un continuo que va desde empresas que operan totalmente fuera del marco legal hasta aquellas que cumplen plenamente con todos los requisitos regulatorios. La mayoría de las empresas se ubica en un punto intermedio, permaneciendo formalmente registradas mientras evaden impuestos parcialmente, contratan trabajadores de manera informal o cumplen selectivamente con diversas regulaciones. Las empresas formales e informales coexisten dentro de las mismas industrias; sin embargo, las empresas informales tienden a ser más pequeñas, menos productivas, pagan salarios más bajos y generan menores ganancias que sus contrapartes formales.

Figura 3. . Tasa de empleo informal: Promedios anuales (%). 2016-2025



Nota: : Elaboración propia con base en estimaciones modeladas de la OIT, 2025.

En conjunto, estas características han dado lugar a una estructura productiva dual en la que coexisten, por un lado, un grupo relativamente pequeño de empresas grandes, productivas y competitivas que concentran buena parte de la producción, las exportaciones y la innovación, y, por otro, un gran número de MIPYMES caracterizadas por baja productividad, crecimiento limitado y una elevada incidencia de la informalidad. Dada la importancia económica de las MIPYMES en ALC, abordar las restricciones que enfrentan y reducir estas brechas se ha convertido en un objetivo central de la política de desarrollo.

El acceso restringido al financiamiento se identifica persistentemente como una de las restricciones más importantes que enfrentan dichas empresas. Si bien los sistemas financieros de ALC se han expandido considerablemente en las últimas tres décadas en términos de tamaño, participantes de mercado, instrumentos financieros y productos disponibles, siguen estando relativamente subdesarrollados en comparación con los de economías avanzadas. El crédito interno al sector privado alcanzó el 52 % del PIB en 2024, un nivel comparable al de Asia meridional y África subsahariana, y sustancialmente inferior al de Asia oriental (178 %) y la Unión Europea (76 %) (OCDE et al., 2026). Al mismo tiempo, el acceso al crédito formal sigue siendo particularmente limitado y costoso para las pequeñas empresas, que a menudo carecen de garantías suficientes, historiales crediticios o relaciones bancarias de largo plazo. Según IFC (2025), la región enfrenta la segunda brecha más grande del mundo

de financiamiento para MIPYMES, estimada en aproximadamente US$1 billón.

En este contexto, ampliar el acceso al financiamiento se ha convertido en un elemento central de las estrategias de desarrollo de las MIPYMES en toda ALC. Los gobiernos y las instituciones financieras de desarrollo han implementado una amplia gama de políticas y programas —incluidos esquemas públicos de garantías de crédito, programas de préstamos subsidiados, banca de desarrollo de segundo piso e iniciativas de inclusión financiera— para aliviar estas restricciones. No obstante, la evidencia empírica sobre la efectividad del crédito como instrumento de desarrollo, en particular como mecanismo para generar empleo, sigue siendo limitada en la región. Este documento contribuye a este debate al examinar la relación entre el crédito y la creación de empleo, evaluando además cómo esta relación varía según las características de la empresa, del préstamo y, del entorno institucional de los sistemas bancarios nacionales.

2.2. Crédito y Empleo: Evidencia Previa

La literatura teórica ha establecido de manera robusta los vínculos entre crédito y mercados laborales. En particular, la contratación de trabajadores implica costos fijos asociados al reclutamiento y la capacitación, que pueden requerir financiamiento.[3] En consecuencia, las condiciones del mercado crediticio pueden ejercer una influencia significativa sobre las decisiones de empleo de las empresas. No obstante, identificar empíricamente una relación causal entre el crédito y el empleo plantea importantes desafíos, principalmente debido a la presencia potencial de variables omitidas, sesgo de selección y causalidad inversa.

La creciente disponibilidad de microdatos sobre crédito, tanto a nivel de empresa como de préstamo, ha permitido un análisis más exhaustivo de la relación entre crédito y empleo. En particular, se ha impulsado el desarrollo de estudios experimentales y cuasi-experimentales que explotan variaciones plausiblemente exógenas sobre la oferta de crédito para estimar su impacto en el empleo. La mayor parte de esta literatura se centra, sin embargo, en países desarrollados. Una primera vertiente de esta literatura analiza los efectos de programas específicos de financiamiento. Chandler (2012) encuentra que la participación en el *Canada Small Business Financing Program* conduce a un aumento del empleo. Hallazgos similares se reportan para empresas canadienses (Rigging y Haines, 2001), PYMES coreanas (Kang y Heshmati, 2008) y PYMES italianas (Zecchini y Ventura, 2009). En Europa, Amamou et al. (2020) combina técnicas de *propensity score matching* y diferencias en diferencias y encuentran que las empresas que recibieron crédito del *European Investment Bank* (EIB)

[3] Ver Oi (1962), Oi (1983), Hamermesh (1989) y Benmelech et al. (2011)

experimentaron aumentos en el empleo, el tamaño de su balance, la inversión y la capacidad de innovación.

Una segunda vertiente explota shocks en las condiciones crediticias asociados con la crisis financiera de 2008. Utilizando datos de 2,000 empresas estadounidenses, Chodorow-Reich (2014) encuentra un impacto negativo en el empleo de los clientes de los bancos afectados por la crisis. De manera similar, Bentolila et al. (2018) encuentran que las empresas españolas que eran clientes de los bancos afectados sufrieron pérdidas significativas de empleo en comparación con empresas vinculadas a otros bancos.

La evidencia para países en desarrollo es más limitada, aunque va en la misma dirección. Arraiz et al. (2014) encuentran que la obtención de una garantía de crédito tiene efectos positivos sobre el empleo y la producción entre las PYMES colombianas. En el mismo sentido, Giuliodori et al. (2020) utiliza una base de datos exhaustiva de empresas registradas en Argentina y muestra que las PYMES que recibieron garantías de mediano y largo plazo experimentaron aumentos en el empleo. Eslava et al. (2012) encuentran que las empresas manufactureras colombianas que recibieron crédito de Bancoldex —el banco de desarrollo de segundo piso del país— aumentaron el empleo en un 11 %. Más recientemente, Gutierrez et al. (2023) muestra que los shocks de oferta de crédito tienen impactos significativos en el empleo formal de las pequeñas y medianas empresas en México. A partir de datos de un conjunto amplio de empresas de países en desarrollo, Ayyagari et al. (2021) encuentran que una mejora en el acceso al financiamiento, aproximada mediante la introducción de agencias de informes de crédito, conduce a un mayor crecimiento del empleo. Hallazgos similares son reportados por IFC (2021), utilizando datos de la WBES.

En conjunto, la evidencia disponible indica efectos positivos del financiamiento sobre el empleo, aunque la magnitud de estos efectos puede variar dependiendo de factores tales como el tipo de préstamo (garantizado frente a no garantizado), la naturaleza de la institución financiera (pública frente a privada), el tamaño de la empresa y el nivel de ingreso del país. Un metaanálisis reciente de 24 estudios sobre el impacto de préstamos formales en el desempeño de las PYMES, realizado por Bruhn et al. (2025), estima un aumento promedio del empleo de aproximadamente 12 %. Este efecto es consistente entre préstamos garantizados y no garantizados, entre países en desarrollo y de altos ingresos, y entre empresas de distintos tamaños. No obstante, los préstamos otorgados por instituciones financieras públicas muestran un impacto más fuerte sobre el empleo que aquellos otorgados por bancos privados. Estos resultados sugieren que, si bien la evidencia es relativamente consistente sobre el signo del efecto, persisten diferencias en su magnitud de acuerdo con el tipo de financiamiento, las

características de las empresas y de los mercados financieros.

Una dimensión particularmente relevante es el tamaño de la empresa. Una parte importante de la literatura encuentra que mejoras en el acceso al financiamiento tienen efectos más pronunciados sobre la generación de empleo en empresas PYMES que en empresas de mayor tamaño.[4] Por ejemplo, tras la crisis financiera de 2008, Chodorow-Reich (2014) encuentra que los efectos de la salud financiera de los bancos sobre el empleo fueron estadísticamente significativos únicamente para las PYMES.[5] De manera similar, los efectos sobre el empleo de programas de subvenciones han demostrado ser particularmente pronunciados para las pequeñas empresas, dado que el monto de la subvención debe representar una proporción sustancial de las ganancias de la empresa para ser efectivo (Srhoj et al., 2019). Asimismo, el desarrollo financiero tiende a tener efectos más débiles sobre las empresas más grandes (Guiso et al., 2002; Beck et al., 2004). Estas diferencias asociadas al tamaño también se observan en ALC, donde los programas de financiamiento dirigidos a MIPYMES han impactado principalmente sobre el empleo de las empresas pequeñas (Butler et al., 2017).

En líneas generales, la literatura existente proporciona evidencia consistente de que las condiciones de financiamiento pueden afectar el empleo de las empresas. Sin embargo, persisten importantes brechas de evidencia. En particular, la literatura se concentra en economías desarrolladas o en estudios de países individuales e intervenciones específicas, mientras que existe evidencia limitada para un conjunto amplio de países de ALC. Asimismo, gran parte de los estudios se centra en los efectos de mejorar el acceso al financiamiento, mientras que existe menos evidencia sobre la magnitud del efecto de una expansión del monto de crédito sobre el empleo a nivel de empresa. Finalmente, la evidencia sobre la heterogeneidad de estos efectos dentro del universo de MIPYMES es todavía limitada.

Este estudio contribuye a la literatura a lo largo de tres dimensiones. En primer lugar, proporciona una de las primeras estimaciones del multiplicador de creación de empleo asociado con el financiamiento de las MIPYMES en un conjunto amplio de países de ALC. En segundo lugar, combina datos a nivel de empresa de 30 países de ALC con un diseño de variables instrumentales basado en exposición que explota variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito generada por fluctuaciones en los precios de los *commodities* de ex-

[4] Ver también Ayyagari et al. (2011), Demirhan y Aldan (2021), IFC (2021), Cao y Leung (2020) y Nigrini y Schoombee (2002)

[5] Por otro lado, Bentolila et al. (2018) encuentran que tanto las empresas grandes como las pequeñas redujeron el empleo como resultado de ser clientes de bancos más débiles. Sin embargo, los autores señalan que, en España, las empresas "dependen más del crédito bancario que sus contrapartes en la mayoría de las economías avanzadas" y "el financiamiento a través de mercados financieros rara vez se utiliza". Esto sugiere que las ventajas de acceso al crédito que suelen disfrutar las empresas más grandes podrían ser menos pronunciadas en España en comparación con otros países.

portación. Finalmente, examina la heterogeneidad de los efectos del crédito sobre el empleo según el tamaño de la empresa, el destino del financiamiento y las condiciones del mercado bancario. La estrategia empírica y los resultados se someten, además, a diversas pruebas de robustez.

3. Datos y Estadísticas preliminares

El análisis empírico combina datos a nivel de empresa, sector y país provenientes de diversas fuentes. La información a nivel de empresa sobre empleo, crédito y otras características empresariales proviene de la *World Bank Enterprise Surveys* (WBES). Para construir el instrumento utilizado en la estrategia de variables instrumentales, se utiliza información a nivel país-año sobre los precios de *commodities* de exportación proveniente de la base de datos *Commodity Terms of Trade (CTOT)* del Fondo Monetario Internacional (FMI), junto con medidas de dependencia financiera externa a nivel sectorial reportadas por Villani (2021). Finalmente, se incorporan variables macroeconómicas a nivel país-año que permiten controlar por cambios en las condiciones económicas a lo largo del tiempo. El resto de esta sección describe cada fuente de datos y la construcción de las principales variables utilizadas en el análisis empírico.

3.1. Datos a nivel empresa

La *World Bank Enterprise Survey* (WBES) es una encuesta de corte transversal a nivel de empresa diseñada para obtener muestras representativas del sector privado en cada economía, utilizando un cuestionario estandarizado y una metodología de muestreo uniforme. El marco muestral se construye a partir de los registros nacionales de empresas e incluye firmas de los sectores manufacturero y de servicios, con al menos cinco empleados y un mínimo de 1 % de propiedad privada. El cuestionario abarca una amplia gama de temas relacionados con las características de las empresas y el entorno empresarial, tales como el empleo, el acceso al financiamiento y diversos indicadores de desempeño.

El análisis parte de una muestra de 40,519 observaciones correspondientes a MIPYMES de 30 países de ALC,[6] provenientes de cuatro olas de la WBES: 2006, 2009-2010, 2016-2018 y 2023-2026. A partir de esta muestra inicial, se eliminan las observaciones con valores faltantes o valores extremos en las principales variables de interés. En particular, se excluyen

[6]La definición de MIPYMES se basa en el número de empleados de la empresa. En particular, se consideran MIPYMES a las empresas con menos de 250 empleados.

valores negativos o extremos en variables como ventas, empleo, salarios y edad de la empresa. Asimismo, dado que el análisis se concentra en las MIPYMES, se sigue el criterio propuesto por IFC (2021) para limitar los valores extremos en la distribución del crédito y se excluyen las empresas con préstamos superiores a US$2 millones.[7] Para garantizar la comparabilidad entre países, todas las variables nominales originalmente reportadas en moneda local son convertidas a dólares estadounidenses utilizando el tipo de cambio oficial correspondiente a cada país y año, proporcionado por el Banco Mundial.

Aunque la WBES es una encuesta de corte transversal, el cuestionario incluye preguntas retrospectivas sobre distintas dimensiones de la empresa. En particular, se solicita información correspondiente al último año fiscal previo a la encuesta (en adelante, el año actual) y a dos años fiscales anteriores (en adelante, el año baseline).[8] Esta estructura permite construir la variable de resultado principal del estudio, el crecimiento del empleo, a partir del cambio anual promedio en el número de trabajadores entre ambos períodos.

Dada la naturaleza del análisis empírico, la muestra de estimación se restringe adicionalmente a las empresas cuyo préstamo más reciente fue otorgado dentro de una ventana de cinco años, entre el año de otorgamiento del préstamo y el año actual (es decir, entre el intervalo comprendido entre $t-4$ y t). Este criterio busca asegurar que el financiamiento observado sea suficientemente cercano en el tiempo al período durante el cual se mide la evolución del empleo. La ventana incluye tanto los préstamos otorgados durante el período de medición del crecimiento del empleo como aquellos otorgados hasta dos años antes de dicho período, bajo el supuesto de que los efectos del financiamiento sobre las decisiones de empleo pueden materializarse con cierto rezago o persistir en el tiempo (Erhardt, 2017; Brown y Earle, 2017). La aplicación de estos criterios da lugar a una muestra final de 23,025 observaciones, que constituye la muestra utilizada en el análisis empírico (ver Tabla A1 para más detalle). Los resultados son robustos a especificaciones alternativas de los criterios utilizados para definir la muestra.[9]

[7] La Tabla A10 evalúa la robustez de las estimaciones a distintas muestras, utilizando puntos de cortes alternativos a los US$2 millones. En particular, las especificaciones (3) y (4) filtran aquellas firmas cuyos montos de créditos pertenecen al 1 % superior de la distribución de créditos y las especificaciones (5) y (6) filtran aquellas del 5 % superior.

[8] La única excepción es la Encuesta de Brasil de 2009, que reporta información retrospectiva utilizando 2007 como año fiscal de referencia y 2004 como año de línea de base. En ese caso, se consideran tres años fiscales previos.

[9] La Tabla A11 evalúa la robustez de los resultados considerando distintas ventanas temporales. Las especificaciones (1) y (2) evalúan la estrategia principal, las especificaciones (3) y (4) contemplan tanto los préstamos otorgados durante el período de medición del crecimiento del empleo como aquellos otorgados hasta un año antes de dicho período y, las especificaciones (5) y (6) consideran únicamente los préstamos otorgados durante el período de medición del crecimiento del empleo.

La WBES ofrece la ventaja de proporcionar datos granulares a nivel de empresa para un amplio conjunto de países de ALC. No obstante, la base presenta ciertas limitaciones que pueden afectar los resultados y las conclusiones derivadas del análisis. En primer lugar, dado que el marco muestral se construye a partir de registros nacionales de empresas, su cobertura y calidad puede variar entre países. En segundo lugar, la encuesta cubre principalmente empresas registradas de cinco o más empleados y, por lo tanto, ofrece una representación limitada de las microempresas que poseen entre 1 y 4 empleados y del amplio sector informal. En consecuencia, los hallazgos del estudio son más representativos de las PYMES formales. En tercer lugar, aunque la WBES utiliza criterios estandarizados para clasificar a las empresas por su tamaño, las diferencias en los regímenes tributarios nacionales y los incentivos a concentrarse alrededor de determinados umbrales de tamaño (*bunching*) pueden afectar la comparabilidad de esta clasificación entre países.

Como análisis descriptivo preliminar, la muestra final se divide entre empresas con acceso al crédito (10,765 empresas) y empresas sin acceso al crédito (12,260 empresas). La Tabla 1 muestra diferencias sistemáticas entre ambos grupos. En promedio, las empresas con acceso al crédito tienen 1.4 veces más empleados, pagan salarios 14.3 % más altos, generan 1.6 veces más ventas y presentan una probabilidad 30.8 % mayor de exportar. Asimismo, tienen una mayor probabilidad de recibir financiamiento de accionistas públicos o privados. Estas diferencias sugieren posibles patrones de selección en el acceso al crédito: las empresas con y sin crédito difieren sistemáticamente en características observables y también podrían diferir en dimensiones no observables potencialmente correlacionadas con el crecimiento del empleo. Por lo tanto, las diferencias de desempeño entre ambos grupos no pueden interpretarse como evidencia de un efecto causal del crédito y ponen de manifiesto la necesidad de técnicas econométricas que permitan abordar la potencial endogeneidad del financiamiento.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas a nivel de empresa

	Total de empresas (N=23,025)		Con acceso al crédito (N=10,765)		Sin acceso al crédito (N=12,260)	
Variables	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Financiamiento						
Acceso al crédito (= 1 si es afirmativo)	0.47	0.50	1	0	0	0
Crédito (miles de US$)	80.0	222.7	184.5	308.3	0	0
Empleo y salarios						
Número de empleados (#)	40	55	48	61	34	49
Crecimiento anual del empleo (#)	2.0	10.8	2.7	11.8	1.4	9.8
Salario anual promedio (US$)	7,705	8,724	8,257	9,119	7,221	8,333
Edad de la empresa						
Edad (años)	23	17	23	17	23	17
Ventas						
Ventas anuales (miles de US$)	3,140	16,600	3,895	22,067	2,475	9,352
Condición de exportadora (= 1 si es afirmativo)	0.15	0.36	0.17	0.37	0.13	0.34
Estructura accionaria						
Capital extranjero (= 1 si es afirmativo)	0.10	0.30	0.09	0.29	0.11	0.31
Capital estatal (=1 si es afirmativo)	0.02	0.14	0.03	0.16	0.02	0.13
Accionistas públicos/privados (=1 si es afirmativo)	0.54	0.50	0.58	0.49	0.51	0.50
Tamaño						
Micro (=1 si es afirmativo)	0.30	0.46	0.23	0.42	0.36	0.48
Pequeña (=1 si es afirmativo)	0.48	0.50	0.50	0.50	0.47	0.50
Mediana (=1 si es afirmativo)	0.22	0.41	0.27	0.44	0.18	0.38
Sector						
Alimentos	0.13	0.33	0.13	0.33	0.13	0.33
Textiles	0.13	0.33	0.13	0.34	0.12	0.32
Petróleo, Químicos, Plásticos y Minerales	0.10	0.31	0.11	0.31	0.10	0.30
Maquinaria y Equipo	0.05	0.22	0.05	0.22	0.05	0.22
Otras Manufacturas	0.13	0.33	0.13	0.34	0.12	0.32
Comercio mayorista y minorista	0.22	0.42	0.22	0.42	0.23	0.42
Otros servicios	0.24	0.43	0.23	0.42	0.25	0.43

Nota: Elaboración propia con base en la WBES.

3.2. Datos para la construcción del instrumento

La estrategia de identificación se basa en un diseño de variables instrumentales que explota variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito asociada a fluctuaciones en los precios internacionales de *commodities* de exportación. La intuición subyacente es que aumentos en los precios de *commodities* generan mayores ingresos de exportación y pueden mejorar las condiciones de liquidez de las economías exportadoras, ampliando la capacidad de préstamo del sistema bancario en general. A su vez, se espera que este shock sea exógeno debido a la imposibilidad de las economías de ALC de afectar por sí mismas los precios internacionales. Dado que las empresas difieren en su dependencia del financiamiento externo, estos shocks agregados pueden traducirse en cambios heterogéneos en la disponibilidad de crédito entre sectores. En consecuencia, el instrumento combina dos componentes: un shock común que enfrentan las empresas dentro de un país-año determinado, capturado por los cambios en los precios de *commodities* de exportación, y una medida de exposición diferencial al shock, capturada mediante medidas de dependencia financiera externa a nivel sectorial.

El componente de shock del instrumento se construye utilizando la base de datos *Commodity Terms of Trade* (CTOT) del FMI. La base proporciona índices de precios de *commodities* específicos para 182 economías desde 1962 en adelante, combinando información sobre los precios internacionales de *commodities* con la estructura de exportación (importación) de cada país. Formalmente, los índices se calculan como:

$$\Delta \log(Index)_{c,t} = \sum_{j=1}^{J} \Delta P_{j,t} \Omega_{c,j,t} \tag{1}$$

donde $P_{j,t}$ es el logaritmo del precio real del *commodity* j en el período t, Δ denota primera diferencia y $\Omega_{c,j,t}$ denotan ponderaciones específicas de cada *commodity* en cada país. En concreto, las ponderaciones corresponden a la participación de cada *commodity* en el total de las exportaciones (importaciones) de *commodities* de cada país. Adicionalmente, la base de datos CTOT proporciona índices construidos alternativamente con ponderaciones fijas, basadas en los flujos comerciales promedio de varias décadas, y con ponderaciones variables en el tiempo, que permiten capturar cambios de la importancia relativa de los distintos productos comercializados.

El trabajo utiliza el índice de precios de *commodities* de exportación específico de cada país para construir la medida de shock, que captura los cambios en los precios internacionales de los productos exportados por cada economía. En particular, definimos el shock asociado

al crédito otorgado en el año t como el crecimiento anual del índice de precios de *commodities* de exportación observado en el año anterior, $t-1$, medido como:

$$\Delta \log(Index_{c,t-1}) = \log(Index_{c,t-1}) - \log(Index_{c,t-2}) \tag{2}$$

Esta temporalidad garantiza que el shock preceda a las decisiones de endeudamiento de las empresas y a los ajustes de empleo subsiguientes, reduciendo así las preocupaciones sobre simultaneidad.

Por otro lado, el componente de exposición del instrumento se expresa mediante una medida de dependencia financiera externa (DFE) a nivel de industria, siguiendo la metodología propuesta por Rajan y Zingales (1998). La medida de DFE se define como la proporción del gasto de capital que no puede financiarse con los flujos de caja generados internamente, medida como la diferencia entre el gasto de capital y el flujo de caja de las operaciones, dividida por el gasto de capital. Las industrias con valores más elevados de DFE dependen, por lo tanto, en mayor medida del financiamiento externo para financiar sus actividades de inversión.

El índice desarrollado por Rajan y Zingales (1998) supone que los mercados financieros estadounidenses, bien desarrollados, presentan menos imperfecciones de mercado, lo que permite a las empresas de EE.UU. alcanzar su estructura de financiamiento deseada. Bajo el supuesto de que existen características tecnológicas persistentes que hacen que algunas industrias dependan más del financiamiento externo que otras, el índice ofrece una manera exógena de identificar el grado de dependencia externa de una industria en cualquier parte del mundo.

En lugar de utilizar las estimaciones originales, construidas a partir de empresas estadounidenses durante la década de 1980, utilizamos el índice de DFE desarrollado por Villani (2021). Este trabajo extiende el enfoque original y proporciona estimaciones de la dependencia financiera externa a nivel industria para las economías del G7 durante el período 1980–2015, ampliando la cobertura geográfica y temporal de la medida.[10] Finalmente, para facilitar su interpretación, normalizamos el índice de DFE de manera que tome valores entre 0 y 1. Esta transformación no altera el ordenamiento relativo de las industrias ni la información utilizada para construir la interacción instrumental.

La correspondencia entre las estimaciones de DFE y los sectores de actividad de las empresas se realiza utilizando la clasificación ISIC Rev. 3.1 a cuatro dígitos disponible en la WBES. Cuando no es posible establecer una correspondencia a cuatro dígitos, la clasificación

[10] Los países incluidos son EE.UU., Reino Unido, Alemania, Italia, Francia, Japón y Canadá.

se agrega progresivamente a tres y dos dígitos hasta obtener una correspondencia válida. Para las empresas que no cuentan con un código ISIC pero que la WBES clasifica como pertenecientes al sector servicios, se asigna el valor medio de DFE entre las industrias de servicios disponibles en las estimaciones de Villani (2021). De manera análoga, a las empresas clasificadas como manufactureras se les asigna el valor medio de DFE entre las industrias manufactureras correspondientes.

3.3. Datos a nivel país

Finalmente, se incorpora un conjunto de variables macroeconómicas a nivel país para controlar por cambios en las condiciones económicas que podrían influir simultáneamente la dinámica de empleo de las empresas y la disponibilidad de crédito. Estas variables incluyen el PIB per cápita, la inflación y el tipo de cambio nominal proporcionadas a través de los *World Development Indicators* (WDI) reportados por el Banco Mundial, junto con la tasa de participación laboral obtenida de *ILOSTAT*. Todas las variables se miden en el período correspondiente al shock utilizado en la construcción del instrumento.

La Tabla A2 presenta la lista completa de variables utilizadas en el análisis de regresión, junto con sus definiciones y fuentes.

4. Estrategia empírica

El mayor crecimiento del empleo observado en la Tabla 1 entre las empresas que reciben crédito no puede atribuirse directamente a un efecto causal del crédito. Las empresas que obtienen financiamiento externo difieren sistemáticamente de las que no lo obtienen, tanto en características observables como no observables que influyen en sus trayectorias de crecimiento y en su acceso al financiamiento. Las empresas que tienen acceso al sistema financiero y se les otorga un crédito pueden ser, a su vez, aquellas que inicialmente eran más productivas y presentaban un mayor crecimiento, en particular del empleo. Adicionalmente, las empresas con un mayor crecimiento del empleo también podrían tener más necesidades de financiamiento e incrementar su demanda de crédito, lo que da lugar a un sesgo por causalidad inversa. En consecuencia, las estimaciones convencionales de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) no permiten recuperar el efecto causal del crédito sobre el empleo debido a que no puede garantizarse que el crédito sea independiente de todos los factores que afectan al empleo. Es por ello que este trabajo utiliza una estrategia de variables instrumentales.

En particular, la estrategia implementada se enmarca en lo que la literatura denomina

"*Exposure-Based IV design*", la cual consiste en identificar efectos causales al interactuar un shock común y exógeno con diferencias predeterminadas de exposición entre unidades de observación (Adão et al., 2019; Goldsmith-Pinkham et al., 2020; Borusyak et al., 2022). En el marco de este estudio, el shock común surge de las fluctuaciones en los precios internacionales de *commodities* de exportación, mientras que la exposición está determinada por la dependencia de las industrias respecto del financiamiento externo. En las economías exportadoras de *commodities*, los aumentos en los precios internacionales generan mayores ingresos de exportación que pueden mejorar las condiciones de liquidez y ampliar la capacidad de préstamo del sistema bancario. Dado que las industrias difieren en su dependencia del financiamiento externo, se espera que las empresas que operan en sectores más dependientes desde el punto de vista financiero experimenten mayores aumentos en la disponibilidad de crédito tras estos shocks. En consecuencia, la identificación proviene de comparar empresas que operan en sectores con distintas necesidades de financiamiento externo y que están expuestas al mismo shock de precios a nivel país.

4.1. Construcción del instrumento

El instrumento tiene la siguiente estructura:

$$z_{c,s,t-1} = \underbrace{\Delta \log(Index_{c,t-1})}_{\text{Shock}} \times \underbrace{DFE_s}_{\text{Exposición}} \tag{3}$$

donde $\Delta \log(Index_{c,t-1})$ captura el crecimiento del índice de precios de *commodities* en el año previo al otorgamiento del crédito, $t-1$, mientras que DFE_s mide la exposición sectorial predeterminada, medida a través de la dependencia financiera externa de cada sector. El componente de shock se construye utilizando el índice de precios de *commodities* específico de cada país proveniente de la base de datos CTOT del FMI, mientras que el componente de exposición se mide utilizando el índice de DFE estimado por Villani (2021).

La especificación principal utiliza el índice de precios de *commodities* en el que los precios se ponderan de acuerdo con la participación de cada producto en la canasta de exportaciones de *commodities* de cada país, manteniendo una ponderación fija de la estructura de exportación. A su vez, se considera la medida de DFE estimada por Villani (2021) para la muestra completa 1980-2015. Posteriormente, se evalúa la robustez de los hallazgos a versiones alternativas tanto del índice de precios de commodities como de la medida de DFE.

4.2. Especificación Econométrica

La primera etapa relaciona el monto de crédito con el instrumento:

$$Credit_{i,c,s,t} = \alpha z_{c,s,t-1} + \beta X_{i,c,s,t} + \gamma W_{c,t-1} + \pi_{c,s} + \phi_t + \epsilon_{i,j,s,t} \tag{4}$$

La relevancia de los shocks de precios de commodities como fuente de variación en la disponibilidad de crédito es consistente con la evidencia empírica que encuentra que las fluctuaciones de precios se transmiten a la oferta de crédito doméstica (Agrawal et al., 2017), así como con evidencia de que las ganancias inesperadas agrícolas pueden ampliar la disponibilidad de crédito y facilitar la inversión en otros sectores (Bustos et al., 2016).

La segunda etapa sustituye los valores predichos de (4) en la ecuación estructural:

$$Emp.\ growth_{i,c,s,t} = \alpha \widehat{Credit}_{i,c,s,t} + \beta X_{i,c,s,t} + \gamma W_{c,t-1} + \pi_{c,s} + \phi_t + \epsilon_{i,c,s,t} \tag{5}$$

Donde $Emp.\ growth_{i,c,s,t}$ representa el crecimiento del número de empleados en la firma i, en el país c, del sector s, en el año t. El mismo es calculado como el cambio anual promedio en el empleo entre el año baseline y el año actual, t. $\widehat{Credit}$ representa el monto de crédito predicho del último crédito recibido por la empresa i. $X_{i,c,s,t}$ es una matriz de variables de control a nivel de empresa que incluye la edad y variables indicadoras de su estructura de propiedad, como la presencia de capital extranjero, estatal y de accionistas públicos o privados. $W_{c,t-1}$ es una matriz de variables de control a nivel país, que incluye el PIB per cápita, la inflación, el tipo de cambio nominal y la tasa de participación laboral, todas medidas en el mismo año que el shock de precios de *commodities*, $t-1$.[11] $\pi_{c,s}$ representa efectos fijos a nivel país-sector, mientras que ϕ_t representa efectos fijos por año. Finalmente, $\epsilon_{i,c,s,t}$ es el término de error.

Todas las regresiones se estiman utilizando errores estándar clusterizados a nivel país-sector. No se utilizaron clusters al nivel más agregado posible, que es a nivel país, ya que la muestra contiene solo 30 países. La validez de la aproximación asintótica de los errores estándar robustos por conglomerados supone que el número de conglomerados tiende a infinito. Por este motivo, diversos estudios han sugerido que se requiere un mínimo de 50 conglomerados para obtener una aproximación asintótica adecuada de los errores estándar (Bertrand et al., 2004; Angrist y Pischke, 2009; Cameron et al., 2008).

Adicionalmente, aunque la estrategia de IV aborda la endogeneidad del crédito al explo-

[11] Cabe señalar que el período en el que se otorga el préstamo no necesariamente coincide con el período en el que se mide el empleo a nivel de empresa.

tar la variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito, las empresas con y sin acceso al crédito difieren sistemáticamente en características observables que afectan los resultados de empleo, como se muestra en la Tabla 1. Para mejorar la comparabilidad de los grupos, combinamos la estrategia de IV con técnicas de *Entropy Balancing* (EB). Introducido por Hainmueller (2012), el EB es un método de reponderación multivariado que asigna ponderaciones a las unidades de control de modo que la distribución de las covariables seleccionadas coincida con la del grupo tratado en determinados momentos, típicamente las medias de las características previas al tratamiento.[12] En este contexto, el EB permite construir un grupo de control reponderado de empresas sin acceso al crédito que resulta más comparable, en términos de características observables, con las empresas que sí tienen acceso al crédito.

A diferencia de las técnicas de emparejamiento de *Propensity Score Matching* (PSM) comúnmente utilizadas en la literatura, el método EB garantiza un balance exacto en los momentos especificados entre los grupos de tratamiento y control. Logra el balance en las covariables por diseño, manteniendo las ponderaciones lo más cercanas posible a las ponderaciones originales de las unidades, limitando así la pérdida de información. Además, a diferencia del PSM, el EB no depende de la correcta especificación de un modelo logit o probit para el puntaje de propensión, y repondera todo el grupo de control en lugar de descartar observaciones que no pueden emparejarse adecuadamente.

Para el procedimiento de EB, se incluyeron todas las covariables a nivel de empresa utilizadas en la regresión principal, así como los indicadores de país y sector. La reponderación se realiza antes de las estimaciones de IV y de la forma reducida. De esta manera, el EB reduce el riesgo de que el efecto estimado del crédito sobre el empleo esté impulsado por diferencias estructurales en las características observables entre empresas con y sin acceso al crédito. Como se muestra en la tabla A3, las diferencias en las características observables previas al tratamiento se reducen sustancialmente entre ambos grupos tras aplicar las ponderaciones de EB, haciéndolas más comparables para el análisis.[13]

4.3. Supuesto de identificación

La estrategia de IV utilizada explota la variación *within* país-año que surge de la interacción entre un shock exógeno a nivel país-año en la oferta de crédito y una medida predeter-

[12]Utilizamos el paquete de STATA *ebalance*, introducido por Hainmueller y Xu (2013). Para cuestiones de implementación, ver Hainmueller (2012). Para aplicaciones recientes, ver Figal Garone et al. (2015) y Azevedo et al. (2021).

[13]Cabe mencionar que no se balancean otros posibles resultados o "malos controles" (bad controls) que podrían estar correlacionados tanto con el crecimiento del empleo como con el crédito, tales como las ventas y la productividad laboral

minada de exposición sectorial. Condicional a los efectos fijos país-sector y año, junto con un amplio conjunto de controles a nivel de empresa y país, el supuesto de identificación es que el instrumento afecta al empleo de las empresas únicamente a través de su impacto sobre la disponibilidad de crédito. En particular, la validez del supuesto de identificación en los diseños basados en la exposición requiere que los shares de exposición interactúen con shocks que, una vez incluidos los controles relevantes, sean aleatorios respecto de los resultados no observados (Goldsmith-Pinkham et al., 2020; Borusyak et al., 2022).

Cabe discutir dos problemas potenciales de identificación. En primer lugar, el instrumento podría estar capturando cambios en las condiciones macroeconómicas que afecten el empleo, en lugar de variaciones exclusivamente en la oferta de crédito. Las fluctuaciones en los precios de *commodities* de exportación podrían afectar directamente el empleo de las empresas, por ejemplo, a través de cambios en la demanda agregada, en lugar de su impacto sobre la oferta de crédito. En segundo lugar, la medida de DFE podría capturar otras características sectoriales asociadas con el crecimiento del empleo o identificar sectores más expuestos al shock de *commodities*, en lugar de reflejar únicamente la necesidad de financiamiento externo de las industrias. En este caso, el instrumento podría captar diferencias estructurales entre sectores no relacionadas con el canal del crédito.

Las características del diseño empírico contribuyen a mitigar estas preocupaciones. La especificación incluye efectos fijos país-sector y año, que eliminan el sesgo potencial de los factores inobservables invariantes en el tiempo, junto con variables macroeconómicas de control, que permiten absorber los efectos agregados asociados con las fluctuaciones en los precios de *commodities*. A su vez, se verifica empíricamente que los sectores con mayor dependencia financiera externa no están sistemáticamente relacionados con un mayor nivel de empleo en el baseline, en el momento actual t o con el crecimiento del empleo (Ver Tabla A4). Estos hallazgos sugieren que la medida de DFE no está capturando diferencias preexistentes en las trayectorias de empleo entre sectores.

Finalmente, la medida de shock se rezaga un año respecto del momento en que la empresa recibe el crédito, estableciendo un ordenamiento temporal claro entre la ocurrencia del shock externo, su transmisión al sistema financiero y las decisiones subsiguientes de financiamiento y empleo de las empresas. Dado que la transmisión de los cambios en los precios internacionales de commodities a la oferta de crédito doméstica difícilmente sea inmediata, esta estructura temporal contribuye a mitigar posibles preocupaciones de simultaneidad.

5. Resultados

5.1. Resultados principales

La estrategia de identificación se basa en la premisa de que los aumentos en los precios de *commodities* generan ganancias inesperadas de liquidez que pueden ampliar la capacidad de préstamo de los bancos en las economías exportadoras de dichos bienes. Para evaluar este mecanismo, primero se analiza la relación existente entre los shocks de precios de *commodities* y el monto de crédito percibido por las firmas. Los resultados arrojan una relación positiva y estadísticamente significativa, robusta a índices de precios alternativos y distintos efectos fijos (Ver Tabla A5).

Si bien esta evidencia respalda el canal subyacente, la estrategia de identificación se basa en la interacción entre el shock de precios de commodities y la dependencia financiera externa sectorial. La Tabla A6 presenta las estimaciones de la primera etapa de la especificación principal de variables instrumentales, en la que el crédito a nivel de empresa se regresa sobre el instrumento, adicionando secuencialmente controles en las distintas especificaciones. Las estimaciones de la primera etapa confirman que el instrumento es un buen predictor del crédito: el coeficiente estimado es positivo y estadísticamente significativo al 1 % en todas las especificaciones. Este resultado indica que los shocks positivos de precios de *commodities* se asocian con mayores aumentos de crédito entre las empresas que operan en sectores con mayor dependencia financiera externa. Al comparar la especificación (3), que incluye el conjunto completo de controles a nivel de empresa, con la especificación (4), que incorpora además el conjunto completo de controles macroeconómicos, encontramos que la relación de la primera etapa se fortalece. En particular, el coeficiente estimado aumenta en magnitud, mientras que el F-Stat pasa de 40.93 a 53.66.

La Tabla 2 presenta las estimaciones correspondientes a la segunda etapa. La estimación principal arroja un multiplicador de empleo estadísticamente significativo de 10.5 lo que indica que un aumento del crédito tiene un efecto positivo y económicamente relevante sobre el crecimiento del empleo a nivel de empresa. Es decir, para las MIPYMES de la región de ALC, un aumento de un millón de dólares en el crédito se asocia con la creación de, en promedio, 10.5 empleos permanentes por año. En relación con el tamaño promedio de las empresas MIPYMES, la creación de 10.5 empleos permanentes por año corresponde a un aumento anual del empleo del 26 %.

Esta estimación es consistente, aunque superior, en comparación a trabajos previos que calculan el multiplicador crediticio de empleo. En países desarrollados, Brown y Earle (2013)

encontraron que cada millón de dólares en préstamos generó 5.4 empleos en Estados Unidos, mientras que Brown y Earle (2017) estimó entre 3 y 4 empleos por millón. El CEBR (2016) reportó un multiplicador similar para el Reino Unido. En países en desarrollo, los efectos son mayores. IFC (2021) estimó que los préstamos a PYMES se asocian con la creación de 8.15 empleos por millón de dólares. Bruhn et al. (2025) desarrollaron un metaanálisis y encuentran que el acceso a préstamos formales incrementa el empleo en las PYMES en aproximadamente un 12 %.

Tabla 2. Estimación IV: Efecto del crédito sobre el crecimiento anual del empleo

	(1)	(2)	(3)	(4)
Primera etapa				
$z_{c,s,t-1}$	0.195***	0.195***	0.201***	0.218***
	(0.032)	(0.033)	(0.031)	(0.030)
Segunda etapa				
Crédito (milliones de US$)	10.524*	10.505*	10.875*	10.545*
	(6.159)	(6.141)	(6.037)	(5.653)
Características de la empresa	No	Sí	Sí	Sí
Estructura propietaria	No	No	Sí	Sí
Controles macroeconómicos	No	No	No	Sí
EF país-sector + año	Sí	Sí	Sí	Sí
F-Stat	36.26	35.55	40.93	53.66
Observaciones/Empresas	23,025	23,025	23,025	23,025

*Notas: (1) Estimaciones de IV con EB. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.*

5.2. Análisis de heterogeneidad

Para examinar si los efectos del crédito sobre el empleo varían según las características de la empresa o del crédito, se realiza un análisis de heterogeneidad. Para ello, se estima la especificación principal de IV por separado para submuestras mutuamente excluyentes, definidas según la característica de interés. Este enfoque permite que el efecto del crédito varíe entre grupos, manteniendo la misma estrategia de identificación y especificación. Se consideró la heterogeneidad a lo largo de tres dimensiones: el tamaño de la firma, el uso del

crédito y el nivel de concentración del sector bancario del país donde opera la firma.

5.2.1. Heterogeneidad según el tamaño de la empresa

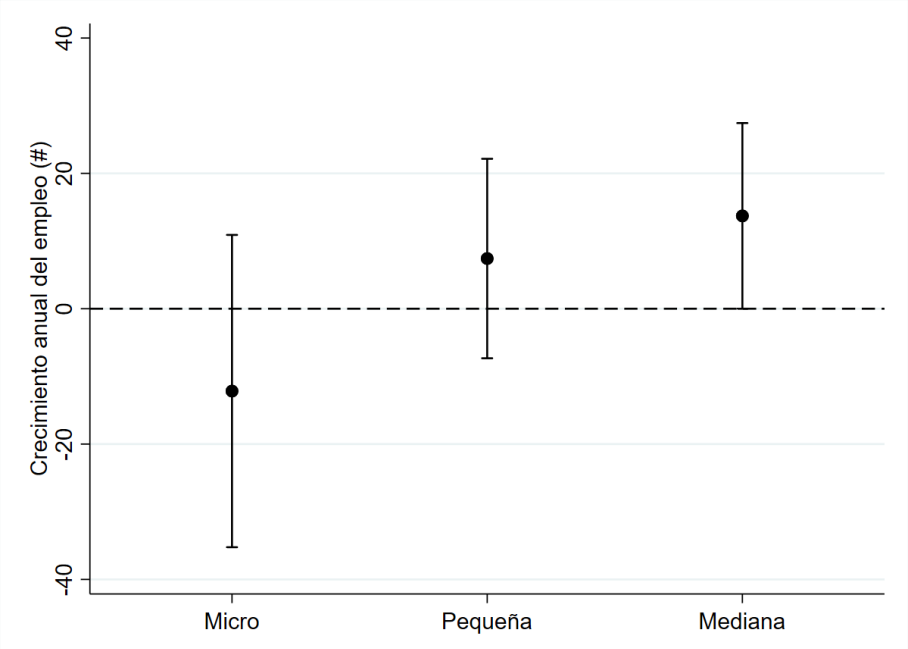
Las estimaciones realizas previamente son representativas de las MIPYMES en su conjunto, no obstante, una pregunta de interés es si el efecto puede diferir dentro de este grupo de empresas más pequeñas. Para ello, se clasifican las empresas en micro, pequeñas y medianas según la cantidad de empleados en el baseline y se estima la especificación de IV para cada una de las submuestras.[14] La Figura 4 grafica las estimaciones obtenidas. A partir de la misma, se puede observar un efecto creciente a medida que aumenta el tamaño de la firma.

El efecto del crédito sobre el empleo para las microempresas muestra un efecto promedio negativo, aunque no significativo. Ello no debe ser interpretado directamente como un efecto negativo o nulo debido a que el instrumento pierde validez para este subgrupo con un F-Stat por debajo de 10. El efecto para las empresas pequeñas y medianas es positivo, pero únicamente significativo al 10 % para las empresas medianas. Si bien el cambio nominal en el empleo es superior, en promedio, para las empresas medianas, en términos relativos al tamaño promedio de empleados de cada grupo de empresa, el crecimiento es superior para las empresas pequeñas (ver Tabla A7).

Dado que el efecto es positivo y significativo únicamente para las empresas medianas, se puede argumentar que dentro del segmento de MIPYMES el efecto se concentra entre las empresas medianas. Este resultado está en línea con la lógica económica de que las empresas medianas son aquellas que lograron establecerse en un mercado, desarrollarse y crecer y, por lo tanto, soliciten créditos para ampliar sus capacidades productivas, más que simplemente financiar sus operaciones de corto plazo o garantizar su supervivencia como puede ser el caso de las empresas más pequeñas. No obstante, debido a la debilidad del instrumento, no es posible afirmar que el segmento micro y pequeño no se benefician del otorgamiento del crédito.

[14] Las empresas con menos de 10 empleados se clasifican como microempresas, las que tienen entre 10 y 50 empleados como pequeñas, y las que tienen entre 50 y 250 empleados como medianas.

Figura 4. Efecto del crédito sobre el crecimiento del empleo según tamaño de la firma



Notas: La Figura se construye aplicando a cada grupo de tamaño de empresa la estrategia de variables instrumentales. El crecimiento del empleo se encuentra expresado en términos nominales, es decir, cantidad de empleados y no relativo al tamaño de empresa.

5.2.2. Heterogeneidad según el uso del crédito

El efecto del crédito sobre la creación de empleo también puede diferir según la asignación o uso de los fondos, ya sea a financiar capital de trabajo o activos fijos. El crédito destinado a financiar capital de trabajo está típicamente asociado al financiamiento de las operaciones corrientes de la empresa, a mantener un mismo nivel de actividad y, por lo general, tiene un carácter de corto plazo. En cambio, el crédito destinado a la inversión en activos fijos —también denominado gasto de capital (*capital expenditures*, CAPEX)— suele estar vinculado a la expansión de la actividad y al crecimiento de largo plazo de la empresa, por ejemplo, a través de la adquisición de nuevas maquinarias y, por lo tanto, tiende a estar asociado a financiamiento de mediano y largo plazo.

Aunque la WBES no identifica directamente el uso del préstamo recibido, se construyen medidas proxy para el crédito destinado a capital de trabajo y activos fijos, con base en el gasto y las fuentes de financiamiento reportadas por las empresas.[15] La Figura 5 presenta

[15]En concreto, se deriva la proporción de capital de trabajo y activos fijos financiados externamente utilizando las variables del cuestionario K3 y K5, que reportan la composición porcentual de las distintas fuentes

las estimaciones de IV por separado según el uso del crédito. Los resultados indican una heterogeneidad sustancial en los efectos del financiamiento sobre el empleo. El efecto estimado se concentra en el crédito destinado a inversiones en activos fijos, para el cual se estima un aumento de 18 empleos permanentes por año por cada millón de dólares desembolsado, estadísticamente significativo al 5 %. En cambio, el efecto estimado del crédito destinado a capital de trabajo cambia de signo, pero deja de ser estadísticamente significativo.[16]

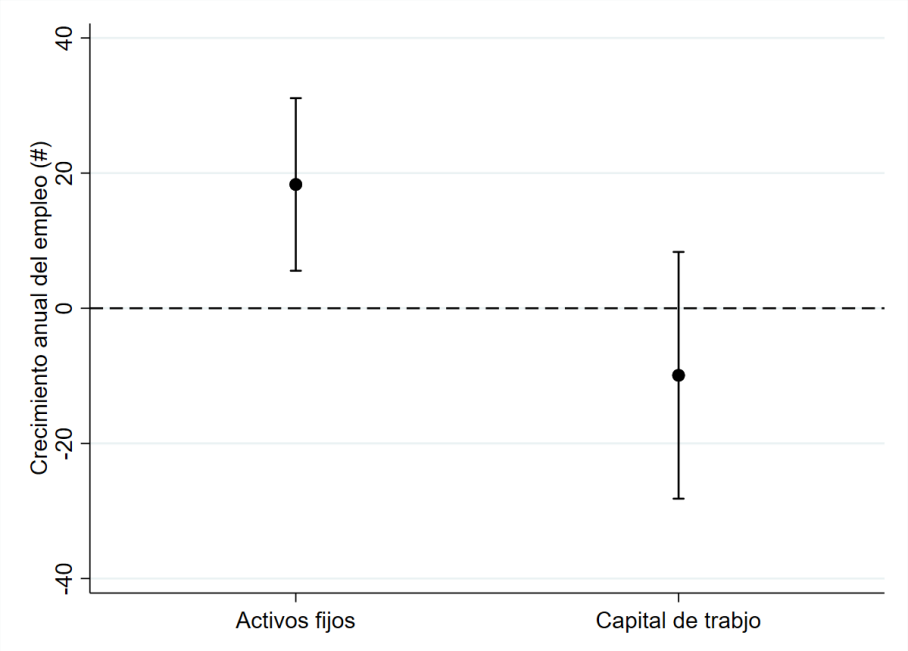
Este patrón es consistente con el papel de la inversión de capital en la expansión de la capacidad productiva de las empresas. El financiamiento de capital de trabajo se utiliza generalmente para respaldar las necesidades operativas de corto plazo de las empresas. En cambio, el financiamiento de CAPEX suele estar asociado con inversiones de mayor plazo orientadas a expandir la capacidad productiva de las empresas o a ampliar su escala de operaciones. Estas inversiones suelen implicar la construcción y/o puesta en marcha de nuevas instalaciones, la introducción de líneas de producción adicionales, la ampliación de la cartera de servicios o el ingreso a nuevos mercados. Estas actividades tienden a incrementar la demanda de mano de obra, y con frecuencia requieren múltiples rondas de contratación en roles gerenciales, técnicos y operativos. Desde esta perspectiva, los hallazgos son consistentes con la hipótesis de que el crecimiento del empleo asociado con un mayor financiamiento, particularmente el financiamiento relacionado con CAPEX, está impulsado por la complementariedad entre el trabajo y el capital. En otras palabras, a medida que las empresas invierten en nuevos activos de capital, requieren simultáneamente recursos humanos adicionales para operar, gestionar y mantener dichos activos, amplificando así su respuesta en términos de empleo.

---

de financiamiento para cada categoría de gasto. Luego se aplican estas proporciones a los montos totales de gasto correspondientes —reportados en las variables N2 y N5, respectivamente— para aproximar los valores financiados mediante fuentes externas. La suma de estos componentes proporciona una estimación del financiamiento externo total. Finalmente, se asigna la proporción relativa de cada categoría de financiamiento al monto total de crédito (medido en millones de dólares estadounidenses) para obtener las medidas de crédito destinado a capital de trabajo y a activos fijos.

[16] Ver Tabla A8 con los resultados de la regresión.

Figura 5. Efecto del crédito sobre el crecimiento del empleo según su destino



Notas: La Figura se construye diferenciando aquellas firmas que destinan la mayor proporción del financiamiento externo a la inversión en activos fijos vs las que lo destinan a financiar capital de trabajo. Como valor de referencia de punto de corte se tomó la mediana del share que se destina a financiar activos fijos. Para cada subgrupo se aplica la estrategia de variables instrumentales.

5.2.3. Heterogeneidad según la concentración del sector bancario

Las condiciones del mercado crediticio también pueden afectar la relación entre el crédito y el empleo. En particular, se examina la heterogeneidad de los efectos según el grado de concentración bancaria en cada país. Para ello, se utiliza el indicador *5-bank asset concentration* de la base de datos *Global Financial Development* del Banco Mundial, que mide la proporción de los activos bancarios comerciales totales en manos de los cinco bancos más grandes.[17]

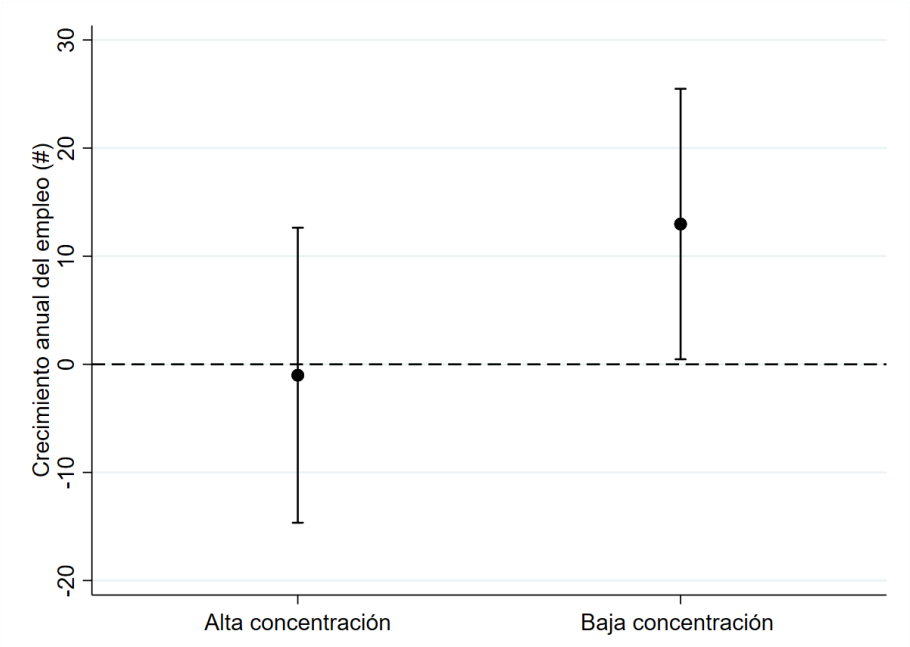
La Figura 6 presenta las estimaciones de IV diferenciando países con alta y baja concentración bancaria, definidas en relación con la mediana del indicador. Los resultados sugieren que el crédito tiene un efecto más fuerte sobre el empleo entre las empresas que operan en países con menor concentración bancaria. Para estas empresas, el multiplicador de empleo estimado es de 13 empleos por cada millón de dólares de crédito, mientras que el efecto estimado es negativo, pero no estadísticamente significativo para las empresas que operan

[17]Para cada país, se utiliza el valor correspondiente al año de la encuesta o, cuando no está disponible, la observación disponible más cercana. Los países sin información disponible se excluyen del análisis.

en mercados bancarios altamente concentrados.[18]

Este resultado es consistente con teorías que enfatizan el papel del poder de mercado bancario en la determinación del acceso al financiamiento externo, particularmente en las economías en desarrollo. Una mayor concentración bancaria tiende a incrementar las fricciones financieras, el costo del crédito, y a reducir la probabilidad de obtener financiamiento, efectos que disminuyen a medida que aumenta el tamaño de la empresa (Maksimovic et al., 2003). En línea con esta perspectiva, Chen et al. (2024) muestran que una mayor concentración restringe la oferta de crédito, lo que a su vez se asocia con menores niveles de empleo, salarios más bajos y una disminución del autoempleo y de la actividad emprendedora.

Figura 6. Efecto del crédito sobre el crecimiento empleo según la concentración bancaria



Notas: La Figura se construye diferenciando a las firmas que operan en países con altos niveles de concentración bancaria vs los que tienen bajos niveles. Como valor de referencia de punto de corte se tomó la mediana de la medida de concentración. Para cada subgrupo se aplica la estrategia de variables instrumentales.

5.3. Pruebas de Robustez

5.3.1. Estrategias empíricas alternativas

Para evaluar la robustez de los hallazgos frente a enfoques empíricos alternativos, la Tabla 3 compara estimaciones obtenidas mediante MCO, MCO combinado con EB, IV, e

[18] Ver Tabla A9 con los resultados de la regresión.

IV combinado con EB. Todas las especificaciones incluyen el mismo conjunto de controles a nivel de empresa y de país, efectos fijos país-sector y año y errores estándar clusterizados a nivel país-sector.

La columna (1) presenta la estimación convencional de MCO, resultante de estimar la ecuación (5) utilizando el crédito observado como variable explicativa. El multiplicador de empleo estimado es 5.6, lo que indica que un aumento de un millón de dólares en el crédito se asocia con un incremento promedio de 5.6 empleos permanentes por año. Sin embargo, como se discutió anteriormente, esta estimación no tiene una interpretación causal, ya que el crédito es potencialmente endógeno a los resultados de empleo. La columna (2), por su parte, combina MCO con EB para reducir la posible selección en características observables de las empresas. La estimación resultante es de 5.8 empleos por cada millón de dólares de crédito, solo marginalmente superior a la estimación convencional de MCO. Este cambio limitado sugiere que las diferencias observables entre empresas con y sin crédito no son la principal fuente de sesgo de MCO. El EB no aborda la selección en características no observables ni la causalidad inversa, lo que motiva el uso de la estrategia de variables instrumentales.

La columna (3) presenta la estimación de IV utilizando el mismo instrumento y especificación que la estrategia principal, pero sin EB. El multiplicador de empleo estimado aumenta a 11.4, aproximadamente el doble de la estimación de MCO. El coeficiente de IV sustancialmente mayor es consistente con un sesgo a la baja en la estimación convencional de MCO. Esta diferencia podría reflejar sesgo de atenuación por error de medición en los montos de crédito reportados y heterogeneidad en los efectos del crédito entre empresas. En particular, la estimación de IV identifica la respuesta del empleo al crédito entre las empresas cuyo crédito responde a los cambios exógenos en la oferta de crédito inducidos por el instrumento, es decir, estima un *Local Average Treatment Effect* (LATE), mientras que las estimaciones de MCO reflejan efectos de tratamiento promedio contemplado toda la muestra. En este escenario, es probable que las empresas "compliers" tengan un efecto marginal del crédito sobre el empleo mayor, ya que son empresas más dependientes de dicho financiamiento. Finalmente, la columna (4) combina la estrategia de IV con EB, arrojando un multiplicador estimado de 10.5, resultado principal previamente mencionado.

Tabla 3. Robustez frente a estrategias empíricas alternativas

	(1) MCO	(2) MCO+EB	(3) IV	(4) IV + EB
Crédito (milliones de US$)	5.606***	5.771***	11.414*	10.545*
	(0.696)	(0.720)	(6.354)	(5.653)
Características de la empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Estructura accionaria	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles macroeconómicos	Sí	Sí	Sí	Sí
EF país-sector + año	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones/Empresas	23,025	23,025	23,025	23,025

*Notas: (1) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (2) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (3) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.*

5.3.2. Robustez a distintos índices de precios de *commodities* y especificaciones alternativas de efectos fijos

Los resultados presentados en la sección 5.1 son robustos al uso de índices de precios alternativos y especificaciones de efectos fijos (ver Tabla 4). La especificación principal utiliza la medida que se denomina "*Índice 1*" para construir el instrumento, en el cual los precios se ponderan de acuerdo con la participación de cada *commodity* en el total de exportaciones de *commodities*, manteniendo una ponderación fija de la estructura de exportación actual. Para evaluar la sensibilidad de los resultados al esquema de ponderación utilizado para construir el índice de precios, se emplean alternativamente tres medidas adicionales: ponderaciones móviles actuales (*Índice 2*), ponderaciones fijas históricas (*Índice 3*), y ponderaciones móviles históricas (*Índice 4*).[19]

Para cada uno de estos índices alternativos, también se evalúa la robustez de los resultados frente a distintas especificaciones de efectos fijos. Si bien la especificación principal incluye efectos fijos a nivel país-sector y año, se examina la estabilidad de los coeficientes estimados utilizando una especificación alternativa con efectos fijos sector-año y país. En general, los resultados se mantienen estables entre las especificaciones alternativas y los efectos estimados conservan su signo y significancia estadística.

[19] Ver IMF (2019) para mayor detalle en la construcción de los índices.

Tabla 4. Robustez a índices de precios de *commodities* y efectos fijos alternativos

	Índice 1		Índice 2		Índice 3		Índice 4	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Primera etapa								
$z_{c,s,t-1}$	0.218***	0.225***	0.215***	0.223***	0.212***	0.218***	0.203***	0.210***
	(0.030)	(0.030)	(0.028)	(0.028)	(0.029)	(0.030)	(0.027)	(0.028)
Segunda etapa								
Crédito (milliones de US$)	10.545*	11.005**	9.790*	10.239**	11.435*	11.923**	10.842**	11.461**
	(5.653)	(5.483)	(5.042)	(4.844)	(5.789)	(5.616)	(5.229)	(5.010)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF país-sector + año	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
EF sector-año + país	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
F-stat	53.66	54.40	60.20	61.73	52.97	53.29	57.55	58.51
Observaciones	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025

*Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.*

5.3.3. Robustez a medidas alternativas de dependencia financiera externa

A continuación, se evalúa además la robustez de los resultados frente a medidas alternativas de DFE construidas en distintos períodos de tiempo. La especificación principal utiliza la medida más amplia disponible, basada en empresas observadas entre 1980 y 2015. Como alternativa, distinguimos entre las medidas de DFE construidas por Villani (2021) utilizando empresas observadas pre y post 2000. Para cada medida, se estima la especificación de IV utilizando las dos estructuras alternativas de efectos fijos descritas en la sección anterior.

La Tabla 5 presenta las estimaciones de IV para cada medida de DFE y especificación de efectos fijos. Los multiplicadores de empleo estimados se mantienen notablemente estables entre los distintos períodos utilizados para construir la medida de DFE, lo que sugiere que los resultados no están impulsados por el período particular utilizado para caracterizar las necesidades subyacentes de financiamiento externo de las industrias.

Tabla 5. Robustez frente a medidas alternativas de EFD

	1980-2015		1980-1999		2000-2015	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Primera etapa						
$z_{c,s,t-1}$	0.218***	0.225***	0.191***	0.194***	0.254***	0.264***
	(0.030)	(0.030)	(0.026)	(0.026)	(0.035)	(0.036)
Segunda etapa						
Crédito (milliones de US$)	10.545*	11.005**	10.310**	10.929**	10.707*	11.056*
	(5.653)	(5.483)	(5.061)	(5.082)	(6.248)	(5.896)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF país-sector + año	Sí	No	Sí	No	Sí	No
EF sector-año + país	No	Sí	No	Sí	No	Sí
F-stat	53.66	54.40	54.78	54.26	52.26	54.57
Observaciones	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025	23,025

*Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %*

6. Comentarios finales

La literatura destaca la importancia de sistemas financieros bien desarrollados que funcionen adecuadamente para ampliar el acceso al crédito de las empresas. Esto es particularmente relevante para la región de ALC, donde las MIPYMES, a pesar de emplear la mayor parte de la fuerza laboral, enfrentan restricciones crediticias más severas debido a fallas de mercado persistentes. Este trabajo examina el efecto causal del crédito sobre el empleo a nivel de empresa entre las MIPYMES de ALC, utilizando datos de 23,025 empresas de 30 países provenientes de la WBES. En particular, ofrece una de las primeras estimaciones del multiplicador de creación de empleo asociado con el financiamiento de las MIPYMES en ALC.

La endogeneidad del crédito es abordada mediante una estrategia de IV con un diseño basado en la exposición que explota la variación plausiblemente exógena en la oferta de crédito generada por fluctuaciones en los precios de los *commodities* de exportación y diferencias predeterminadas en la dependencia financiera externa de las industrias. La especificación principal combina esta estrategia de IV con técnicas de *entropy balancing* para tener en

cuenta las diferencias en las características observables de las empresas entre aquellas con y sin acceso al crédito.

Los resultados indican que el crédito tiene un efecto positivo y económicamente significativo sobre el empleo a nivel de empresa. La estimación principal de IV-EB implica un multiplicador de empleo aproximado de 10, lo que significa que un millón de dólares adicional de crédito genera, en promedio, alrededor de 10 empleos adicionales por año. Esto equivale a un aumento de aproximadamente 25 % respecto al tamaño promedio de las empresas de la muestra. Los resultados son robustos frente a estrategias empíricas alternativas, incluida la especificación de IV sin EB, índices alternativos de precios de exportación de productos básicos utilizados para construir el instrumento, y medidas alternativas de dependencia financiera externa.

El análisis también revela una heterogeneidad significativa en los efectos del crédito sobre el empleo. Dentro del segmento MIPYMES el efecto del crédito sobre el empleo es conducido principalmente por las empresas medianas, probablemente aquellas que ya se encuentran establecidas en un mercado y utilizan el crédito para ampliar su capacidad productiva. El efecto es sustancialmente mayor cuando el crédito se destina a la inversión en activos fijos que cuando se destina a capital de trabajo, lo que es consistente con el papel del financiamiento en la expansión de la capacidad productiva de las empresas y en la generación de complementariedades entre el capital y el trabajo. También se encuentran efectos sobre el empleo más fuertes en países con sectores bancarios menos concentrados, lo que sugiere que las condiciones institucionales y de competencia bajo las cuales se otorga el crédito pueden en última instancia moldear el crecimiento del empleo de las empresas.

Estos hallazgos subrayan el papel crítico que desempeña el acceso al crédito en el fomento de la trayectoria de crecimiento y la capacidad de generación de empleo de las MIPYMES. Más allá de mostrar que el crédito puede estimular la creación de empleo, los resultados destacan la importancia de comprender combina esta estrategia de IV con técnicas de *cómo* se asignan los recursos dentro de la empresa y bajo *qué* condiciones del sector bancario se otorga el crédito. Estos matices son particularmente relevantes para las instituciones financieras de desarrollo dedicadas al desarrollo del sector privado, los intermediarios financieros responsables de canalizar fondos hacia las empresas y los responsables de política que diseñan estrategias para promover un crecimiento económico inclusivo y sostenible. Reconocer estas distinciones es esencial no solo para ampliar el volumen de empleo, sino también para promover la creación de empleos productivos y de mayor calidad, que fortalezcan la competitividad de las empresas y contribuyan a resultados de desarrollo de largo plazo.

Referencias

Adão, R., Kolesár, M. y Morales, E. (2019). "Shift-share designs: Theory and inference". En: *The Quarterly Journal of Economics* 134.4, págs. 1949-2010.

Aghion, P., Fally, T. y Scarpetta, S. (2007). "Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms". En: *Economic Policy* 22.52, págs. 732-779.

Agrawal, I, Duttagupta, R. y Presbitero, A. (2017). "International Commodity Prices and Domestic Bank Lending in Developing Countries". En: *IMF Working Papers* 279.

Amamou, R., Gereben, A. y Wolski, M. (2020). "Making a difference: Assessing the impact of the EIB's funding to SMEs (No. 2020/04)." En: *EIB Working Papers*.

Angrist, J. y Pischke, J. (2009). "Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion". En: *Princeton University Press*.

Arraiz, I., Meléndez, M. y Stucchi, R. (2014). "Partial credit guarantees and firm performance: evidence from Colombia". En: *Small Business Economics* 43.3, págs. 711-724.

Ayyagari, M, Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic, V. (2011). "Financing of firms in developing countries: lessons from research". En: *Policy Research Working Paper Series No. 6036, The World Bank*.

Ayyagari, M et al. (2021). "Access to finance and job growth: firm-level evidence across developing countries". En: *Review of Finance* 25.5, págs. 1473-1496.

Azevedo, V. et al. (2021). "Credit cards issued by non-financial companies: An Alternative tool for financial inclusion and economic development?" En: *Journal of Development Effectiveness*.

Banerjee, AV. y Duflo, E. (2014). "Do firms want to borrow more? Testing credit constraints using a directed lending program". En: *Review of Economic Studies* 81.2, págs. 572-607.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic, V. (2005). "Financial and legal constraints to growth:does firm size matter?" En: *Journal of Finance* 60.1, págs. 137-177.

Beck, T. et al. (2004). "Finance, Firm Size, and Growth. No 10983". En: *NBER Working Papers, National Bureau of Economic Research, Inc.*

Benmelech, E., Bergman, N. y Seru, A. (2011). "Financing labor". En: *NBER Working Papers 17144.*

Bentolila, S., Jansen, M. y Jiménez, G. (2018). "When credit dries up: Job losses in the great recession". En: *Journal of the European Economic Association* 16.3, págs. 650-695.

Bertrand, M., Duflo, E. y Mullainathan, S. (2004). "How much should we trust differences-in-differences estimates?" En: *The Quarterly Journal of Economics* 119, págs. 249-275.

Borusyak, K., Hull, P. y Jaravel, X. (2022). "Quasi-experimental shift-share research designs". En: *The Review of Economic Studies* 89.1, págs. 181-213.

Brown, DJ. y Earle, JS. (2013). "Do SBA loans create jobs?" En: *Center for Economic Studies Paper No. CES-WP-12-27. Washington, DC: US Census Bureau.*

— (2017). "Finance and growth at the firm level: Evidence from SBA loans". En: *The Journal of Finance* 72.3, págs. 1039-1080.

Bruhn, M., Ortega Hernandez, J.A. y Ruiz Ortega, C. (2025). "Do Formal Loans Boost SME Performance? Key Takeaways from a Meta-Analysis". En: *Policy Research Working Paper;Prosperity; RRR Washington, D.C.: World Bank Group.*

Bustos, P., Garber, G. y Ponticelli, J. (2016). "Capital Allocation Across Sectors: Evidence from a Boom in Agriculture". En: *Working Papers Series* 414.

Butler, I. et al. (2017). "Productive programs for SMEs, access to credit and performance of firms: evidence from Argentina". En: *Working Paper.*

Cameron, A. C., Gelbach, J. B. y Miller, D. L. (2008). "Bootstrap-based improvements for inference with clustered errors". En: *The Review of Economics and Statistics* 90, págs. 414-427.

Cao, S. y Leung, D. (2020). "Credit Constraints and Productivity of SMEs: Evidence from Canada". En: *Economic Modelling* 88, págs. 163-180.

CEBR (2016). "Small business, big impact – The changing face of business finance". En: *London: CEBR.*

Chandler, V. (2012). "The economic impact of the Canada small business financing program". En: *Small Business Economics* 39.1, págs. 253-264.

Chen, Y., Li, D. y Li, T. (2024). "Financial development and population growth: Evidence from bank concentration in China". En: *Pacific-Basin Finance Journal* 85, ISSN 0927-538X.

Chodorow-Reich, G. (2014). "The employment effects of credit market disruptions: Firm-level evidence from the 2008–9 financial crisis". En: *The Quarterly Journal of Economics* 129.1, págs. 1-59.

Crespi, G., Fernández-Arias, E. y Stein, E. (2014). "Rethinking Productive Development." En: *Palgrave Macmillan, New York.*

Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic, V. (1998). "Law, finance, and firm growth". En: *The Journal of Finance* 53.6, págs. 2107-2137.

Demirhan, A.A. y Aldan, A. (2021). "Financial Constraints and Firm Employment: Evidence from Turkey". En: *Borsa Istanbul Review* 21.1, págs. 69-79.

Didier, T. y Cusolito, A. (2024). "Unleashing Productivity through Firm Financing". En: *World Bank*.

Dini, M. y Stumpo, G. (2018). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. CEPAL.

Erhardt, E. (2017). "Microfinance beyond self-employment: Evidence for firms in Bulgaria". En: *Labour Economics* 47, págs. 75-95.

Eslava, M., Maffioli, A. y Meléndez, M. (2012). "Second-tier government banks and firm performance: Micro-evidence from Colombia". En: *IDB Working Paper Series (No. IDB-WP-294)*.

Figal Garone, L. et al. (2015). "Cluster development policy, SME's performance, and spillovers: evidence from Brazil". En: *Small Business Economics* 44, págs. 925-948.

Figal Garone, L. et al. (2020). "Firm-level productivity in Latin America and the Caribbean". En: *Research in Economics* 74.2, págs. 186-192.

Fouejieu, A., Ndoye, A. y Sydorenko, T. (2020). "Unlocking Access to Finance for SMEs: A Cross-Country Analysis". En: *IMF Working Papers* 055.

Giuliodori, D. et al. (2020). "The impact of guarantees on SMEs access to credit and employment". En: *IDB Invest Development through the Private Sector Series TN No. 25*.

Goldsmith-Pinkham, P., Sorkin, I. y Swift, H. (2020). "Bartik instruments: What, when, why, and how". En: *American Economic Review* 110.8, págs. 2586-2624.

Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales, L. (2002). "Does Local Financial Development Matter?" En: *NBER Working Paper W 89223, National Bureau of Economic Research*.

Gutierrez, E, Jaume, D. y Tobal, M. (2023). "Do Credit Supply Shocks Affect Employment in Middle-Income Countries?" En: *American Economic Journal: Economic Policy* 15, págs. 1-36.

Hainmueller, J. (2012). "Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies". En: *Political Analysis* 20.1, págs. 25-46.

Hainmueller, J. y Xu, Y. (2013). "ebalance: A Stata Package for Entropy Balancing". En: *Journal of Statistical Software* 54.i07.

Hamermesh, D. (1989). "Labor demand and the structure of adjustment costs". En: *American Economic Review* 79.4, págs. 674-689.

Honohan, P. (2004). "Financial development, growth and poverty: how close are the links?" En: *Financial development and economic growth. Palgrave Macmillan, London*, págs. 1-37.

Hsieh, CT. y Klenow, PJ. (2014). "The life cycle of plants in India and Mexico". En: *The Quarterly Journal of Economics* 129.3, págs. 1035-1084.

Ibarraran, P., Maffioli, A. y Stucchi, R. (2010). "Big questions about small firms". En: *Carmen Pages Ed. The age of productivity: Transforming economies from the bottom up, Palgrave Macmillan Ltd, New York* 9.

IFC (2021). "Small Business, Big Growth: How Investing in SMEs Creates Jobs". En: *World Bank*.

— (2025). "An updated Estimation and Evolution of the Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) Gap in Emerging and Developing markets." En: *World Bank*.

IMF (2019). "Commodity Terms of Trade: A New Database, IMF Working Papers 2019, 021." En: *International Monetary Fund*.

Jayaratne, J. y Strahan, PE. (1996). "The finance-growth nexus: Evidence from bank branch deregulation". En: *The Quarterly Journal of Economics* 111.3, págs. 639-670.

Kang, J. W. y Heshmati, A. (2008). "Effect of credit guarantee policy on survival and performance of SMEs in Republic of Korea". En: *Small Business Economics* 31.4, págs. 445-462.

King, R. G. y Levine, R. (1993). "Financial intermediation and economic development". En: *Capital Markets and Financial Intermediation*, págs. 156-189.

Levine, R. (1997). "Financial development and economic growth: Views and agenda". En: *Journal of Economic Literature* 35.2, págs. 688-726.

— (2005). "Finance and growth: theory and evidence, in: Philippe. Aghion and Steven Durlauf (eds.)" En: *Handbook of Economic Growth, Elsevier Science, The Netherlands*, págs. 865-934.

Maksimovic, V., Beck, T. y Demirgüç-Kunt, A. (2003). "Bank Competition, Financing Obstacles, and Access to Credit". En: *Policy Research Working Paper;No. 2996*.

Nigrini, M. y Schoombee, A. (2002). "Credit Guarantee Schemes as an Instrument to Promote Access to Finance for Small and Medium Enterprises: An Analysis of Khula Enterprise Finance Ltd's Individual Credit Guarantee Scheme". En: *Development Southern Africa* 19.5, págs. 735-750.

OCDE et al. (2026). "Perspectivas económicas de América Latina 2025: Impulsando y financiando la transformación productiva". En: *OECD Publishing, Paris*.

OECD, CAF y SELA (2024). *SME Policy Index: Latin America and the Caribbean 2024: Towards an Inclusive, Resilient, and Sustainable Recovery, SME Policy Index*. OECD.

Oi, W. (1962). "Labor as a quasi-fixed Factor". En: *Journal of Political Economy* 70.6, págs. 538-555.

Oi, W. (1983). "Heterogeneous firms and the organization of production". En: *Economic Inquiry* 21.2, págs. 147-171.

OIT (2024). "Background guide for the Regional Tripartite Knowledge Sharing Forum: Innovative Approaches to Promoting the Transition to Formality in Latin America and the Caribbean." En.

Ottonello, P. y Winberry, T. (2024). "Capital, Ideas, and the Costs of Financial Frictions". En: *NBER Working Papers* 32056.

Rajan, RG. y Zingales, L. (1998). "Financial dependence and growth". En: *American Economic Review* 88, págs. 559-587.

Rigging, AL. y Haines, JG. (2001). "Loan guarantees: Costs of default and benefits to small firms". En: *Journal of Business Venturing* 16.6, págs. 595-612.

Siemer, M. (2019). "Employment Effects of Financial Constraints during the Great Recession". En: *The Review of Economics and Statistics* 101.1, págs. 16-29.

Srhoj, S., Lapinski, M. y Walde, J. (2019). "Size matters? Impact evaluation of business development grants on SME performance". En: *University of Innsbruck. Working Papers in Economics and Statistics*.

Stein, P., Ardic, O. y Hommes, M. (2013). "Closing the credit gap for formal and informal micro, small, and medium enterprises". En: *International Finance Corporation, Washington, DC*.

Villani, D. (2021). "Revisiting the external financial dependence index in light of the rise of corporate net lending: What do we really measure?" En: *Structural Change and Economic Dynamics* 58, págs. 361-376.

Xiao, W. et al. (2023). "Financial frictions, capital misallocation, and total factor productivity: evidence from China". En: *Applied Economics* 55.41, págs. 4853-4870.

Xu, S., Asiedu, M. y Kyeremeh, G. (2021). "Firm productivity, innovation, and financial development". En: *Cogent Economics Finance* 9.1.

Zecchini, S. y Ventura, M. (2009). "The impact of public guarantees on credit to SMEs". En: *Small Business Economics* 32.2, págs. 191-206.

Zhang, D. (2022). "Capacity utilization under credit constraints: A firm-level study of Latin American manufacturing". En: *International Journal of Finance Economics, John Wiley Sons, Ltd* 27.1, págs. 1367-1386.

Anexo

Tabla A1. Muestra de la WBES por país y ronda

País	Ronda				Total
	2006	2009–2010	2016-2018	2023-2026	
Antigua y Barbuda		86		56	142
Argentina	533	476	540	629	2,178
Bahamas		85			85
Barbados		83		120	203
Belice		113		78	191
Bolivia	304	122	177	441	1,044
Brasil		1,236		1,040	2,276
Chile	381	474		505	1,360
Colombia	565	502	444	619	2,130
Costa Rica		222		127	349
Dominica		104			104
Republica Dominicana		167	119	157	443
Ecuador	265	181	245	236	927
El Salvador	358	164	412	418	1,352
Granada		90		46	136
Guatemala	368	270	199	99	936
Guyana		78			78
Honduras	261	166	145		572
Jamaica		185		128	313
Mexico	919	842		738	2,499
Nicaragua	288	181	217		686
Panamá	254	121		199	574
Paraguay	256	150	205	190	801
Perú	343	427	432	673	1,875
San Cristóbal y Nieves		73			73
Santa Lucía		112			112
San Vicente y las Granadinas		83			83
Surinam		109	136	90	335
Trinidad y Tobago		222		51	273
Uruguay	275	259	152	209	895
Total	**5,370**	**7,383**	**3,423**	**3,849**	**23,025**

Nota: Elaboración propia con base en la WBES

Tabla A2. Descripción de variables

Variable	Descripción	Fuente
Variables a nivel de empresa		
Crecimiento del Empleo	Tasa de crecimiento anual promedio del empleo permanente a tiempo completo entre el año de línea de base y el último año fiscal completado.	WBES
Crédito	Monto del préstamo o línea de crédito más reciente recibido por la empresa, medido en millones de dólares estadounidenses	WBES
Log (edad)	Logaritmo natural de la edad de la empresa en el año baseline.	WBES
Extranjera	Variable dummy igual a 1 si la propiedad extranjera representa al menos el 10 % del capital de la empresa.	WBES
Estatal	Variable dummy igual a 1 si la propiedad estatal representa al menos el 10 % del capital de la empresa	WBES
Estructura accionaria	Variable dummy igual a 1 si la empresa es una sociedad de responsabilidad limitada de propiedad privada.	WBES
Instrumento		
Shock de precios de commodities de exportación	Rezago de un año del cambio logarítmico anual del Índice de Precios de Commodities de Exportación específico del país.	Base de datos CTOT del FMI
Índice DFE	Índice de dependencia financiera externa a nivel de industria de Villani (2021), normalizado para variar entre 0 y 1.	Villani (2021)
Variables macroeconómicas		
PIB/Cápita	PIB per cápita (US$ constantes de 2005).	WDI
Tipo de cambio	Tipo de cambio oficial (moneda local por US$, promedio del período)	WDI
Tasa de inflación	Inflación, deflactor del PIB (anual).	WDI
Tasa de participación laboral	Fuerza laboral como porcentaje de la población en edad de trabajar.	ILOSTAT

Tabla A3. Diferencia de medias

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	(6)
	Todas las empresas (N=23,025)		**Con acceso (N=10,765)**		**Sin acceso (N=12,260)**		**Sin acceso EB (N=12,260)**		**Diferencia** (2) − (3)	**Diferencia** (2) − (4)]
Variables	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	Mean
Edad de la empresa										
ln (edad en baseline)	3.30	0.98	3.34	0.95	3.27	1.01	3.33	0.94	0.07***	0.00
Estructura accionaria										
Capital extranjero (= 1 si es afirmativo)	0.10	0.30	0.09	0.29	0.11	0.31	0.09	0.28	-0.02***	0.00
Capital estatal (=1 si es afirmativo)	0.02	0.14	0.03	0.16	0.02	0.13	0.03	0.17	0.01***	0.00
Accionistas públicos/privados (=1 si es afirmativo)	0.54	0.50	0.58	0.49	0.51	0.50	0.58	0.49	0.07***	0.00
Sector										
Alimentos	0.13	0.33	0.13	0.33	0.13	0.33	0.13	0.34	0.00	0.00
Textiles	0.13	0.33	0.13	0.34	0.12	0.33	0.14	0.35	0.01	0.00
Petróleo, Químicos, Plásticos y Minerales	0.10	0.31	0.11	0.31	0.10	0.30	0.11	0.31	0.00	0.00
Maquinaria y Equipo	0.05	0.22	0.05	0.22	0.05	0.22	0.05	0.22	0.00	0.00
Otras manufacturas	0.13	0.33	0.13	0.34	0.12	0.32	0.13	0.34	0.02***	0.00
Comercio mayorista y minorista	0.22	0.42	0.22	0.42	0.23	0.42	0.21	0.41	0.00	0.00
Otros servicios	0.24	0.43	0.23	0.42	0.25	0.43	0.22	0.42	-0.02***	0.00

Nota: Elaboración propia con base en la WBES.

Tabla A4. Correlaciones con DFE

	Dependencia financiera externa (DFE)
Acceso	0.337
	(0.253)
Crédito (milliones de US$)	0.527
	(0.424)
Número de empleados (baseline)	0.000
	(0.003)
Número de empleados (actual)	0.000
	(0.003)
Crecimiento del empleo	-0.023
	(0.017)
Observaciones/Sectores	28

*Notas: (1) Las estimaciones utilizan ponderaciones de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos agrupados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.*

Tabla A5. Relación entre el crédito y los shocks de precios de *commodities*

	Crédito (milliones de US$)	
$\Delta \log(Index\ 1)$	0.135***	0.134***
	(0.018)	(0.018)
$\Delta \log(Index\ 2)$	0.133***	0.133***
	(0.017)	(0.017)
$\Delta \log(Index\ 3)$	0.131***	0.130***
	(0.018)	(0.018)
$\Delta \log(Index\ 4)$	0.125***	0.126***
	(0.016)	(0.016)
Controles	Sí	Sí
EF país-sector + año + year	Sí	No
EF año-sector + país	No	Sí
Observaciones	23,025	23,025

Notas: (1) Las estimaciones utilizan ponderaciones de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos agrupados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.

Tabla A6. Estimaciones primera etapa

	Crédito (milliones de US$)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
$z_{c,s,t-1}$	0.195***	0.195***	0.201***	0.218***
	(0.032)	(0.033)	(0.031)	(0.030)
Características de la empresas				
ln(edad en baseline)		0.016***	0.016***	0.015***
		(0.002)	(0.002)	(0.002)
Estructura accionaria				
Capital extranjero (= 1 si es afirmativo)			0.062***	0.062***
			(0.011)	(0.011)
Capital estatal (=1 si es afirmativo)			-0.014	-0.016
			(0.013)	(0.013)
Accionistas públicos/privados (=1 si es afirmativo)			0.046***	0.042***
			(0.004)	(0.004)
Controles macroeconómicos				
PIB per cápita				0.000***
				(0.000)
Tipo de cambio				0.000***
				(0.000)
Inflación				0.001***
				(0.000)
Tasa de participación laboral				0.001
				(0.002)
F-stat	36.26	35.55	40.93	53.66
EF país-sector + año	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones/Firmas	23,025	23,025	23,025	23,025

Notas: : (1) Estimaciones con ponderaciones de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos agrupados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.

Tabla A7. Efecto del crédito sobre el crecimiento del empleo según tamaño de la firma

	(1) Micro	(2) Pequeña	(3) Mediana
Primera etapa			
$z_{c,s,t-1}$	0.068***	0.110***	0.518***
	(0.026)	(0.032)	(0.074)
Segunda etapa			
Crecimiento nominal			
Crédito (millones de US$)	-12.169	7.415	13.716*
	(11.772)	(7.519)	(7.583)
Crecimiento relativo			
Crédito (millones de US$)	-53.067	27.125	12.321*
	(80.345)	(25.302)	(6.855)
F-Stat	7.12	11.62	48.82
Observaciones	6,884	11,071	5,038

Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) El conjunto de variables de control incluye características de la empresa y macroeconómicas. (3) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (4) Errores estándar robustos agrupados a nivel país-sector entre paréntesis. (5) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.

Tabla A8. Efecto del crédito sobre el crecimiento del empleo según su destino

	(1) Activos fijos	(2) Capital de trabajo
Primera etapa		
$z_{c,s,t-1}$	0.199***	0.290***
	(0.031)	(0.067)
Segunda etapa		
Crédito (milliones de US$)	18.318***	-9.922
	(6.516)	(9.313)
F-Stat	42.00	18.73
Observaciones	17,646	5,363

*Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) El conjunto de variables de control incluye características de la empresa y macroeconómicas (3) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (4) Errores estándar robustos agrupados a nivel país-sector entre paréntesis. (5) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %.*

Tabla A9. Efecto del crédito sobre el crecimiento del empleo según la concentración bancaria

	(1) Alta concentración	(2) Baja concentración
Primera etapa		
$z_{c,s,t-1}$	0.246***	0.259***
	(0.047)	(0.051)
Segunda etapa		
Crédito (milliones de US$)	-1.010	12.974**
	(6.962)	(6.382)
F-Stat	27.41	25.94
Observaciones	11,734	10,783

*Notes: (1) Estimates of IV with entropy balancing model. (2) The set of control variables includes firm and macroeconomic characteristics (3) Regressions include fixed effects at country- sector and year level. (4) Clustered robust standard errors at country-sector level in parentheses. (5) ***, **, * statistically significant at 1 %, 5 %, and 10 %.*

Tabla A10. Robustez a distintas muestras

	Filtro>US $2M		Filtro >5 % superior		Filtro >1 % superior	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Primera etapa						
$z_{c,s,t-1}$	0.218***	0.225***	0.211***	0.218***	0.391***	0.386***
	(0.030)	(0.030)	(0.028)	(0.029)	(0.064)	(0.062)
Segunda etapa						
Crédito (milliones de US$)	10.545*	11.005**	10.874*	11.354**	5.751*	6.030*
	(5.653)	(5.483)	(5.213)	(5.635)	(3.208)	(3.274)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF país-sector + año	Sí	No	Sí	No	Sí	No
EF sector-año + país	No	Sí	No	Sí	No	Sí
F-stat	53.66	54.40	57.75	58.06	37.68	38.42
Observaciones	23,025	23,025	22,984	22,984	23,327	23,327

*Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %*

Tabla A11. Robustez a distintas ventanas temporaless

	Baseline-2		Baseline-1		Baseline	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Primera etapa						
$z_{c,s,t-1}$	0.218***	0.225***	0.214***	0.220***	0.214***	0.219***
	(0.030)	(0.030)	(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.031)
Segunda etapa						
Crédito (milliones de US$)	10.545*	11.005**	10.123*	10.326**	9.886*	10.172*
	(5.653)	(5.483)	(5.855)	(5.677)	(5.974)	(5.825)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF país-sector + año	Sí	No	Sí	No	Sí	No
EF sector-año + país	No	Sí	No	Sí	No	Sí
F-stat	53.66	54.40	48.53	49.20	47.99	48.57
Observaciones	23,025	23,025	22,516	22,516	21,986	21,986

*Notas: (1) Estimaciones de VI con modelo de balanceo de entropía. (2) Las regresiones incluyen efectos fijos a nivel país-sector y año. (3) Errores estándar robustos clusterizados a nivel país-sector entre paréntesis. (4) ***, **, * estadísticamente significativo al 1 %, 5 % y 10 %*