



“MICRO-PEQUEÑAS EMPRESAS Y EL MERCADO FINANCIERO”

“Un análisis al impacto del acceso al mercado financiero para empresas de menor tamaño”

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN POLÍTICAS PÚBLICAS.

Alumno: Ignacio Monge Iriarte

Profesor Guía: Roberto Álvarez PhD.

Santiago, Agosto de 2017

Agradecimientos.

Quiero agradecer en primer lugar al profesor Roberto Álvarez PhD, por su apoyo en este largo proceso de tesis. Sobre todo, por su paciencia e interés en la finalización del proyecto a pesar de las dificultades que se presentaron en el camino. No habría sido posible terminar el trabajo sin su motivación en el transcurso de los años.

Gracias también a ti, Daniela Paz, por tu constante apoyo, presiones, y paciencia para que de una vez por todas finalizara esto. Fuiste un pilar fundamental para lograrlo, tanto en lo anímico como en lo académico, a través de la revisión del texto y la superación de los errores que aparecían en cada paso del desarrollo.

A mi familia, en especial a mis padres, muchas gracias. Son el ejemplo de la perseverancia y la dedicación por el prójimo, lo que sin duda me llevó a tomar el camino de las políticas públicas como una forma de aportar al desarrollo de la sociedad.

Por último, a mis amigos, quienes siempre han estado ahí. No los nombro, pero ellos saben quiénes son. Los que me han acompañado siempre, los que me presionaron para terminar esto, los que me ayudaron a revisar y superar dudas respecto al trabajo. Muchas gracias.

Abstract

El desarrollo de las empresas de menor tamaño (micro y pequeñas) se ha transformado en un fenómeno de creciente interés, debido a su impacto sobre numerosas variables económicas relevantes como empleo, crecimiento y diversificación productiva, entre otros. Por esto, los aspectos que afectan su desarrollo se han vuelto primordiales dentro de la literatura, destacándose entre ellos el acceso al mercado crediticio formal, donde el mayor problema sería justamente las restricciones a este, enfrentando mayores dificultades que firmas de mayor tamaño.

El presente trabajo utiliza la encuesta longitudinal de empresas en sus 2 primeras muestras (años contables 2006 y 2009) para estimar si las restricciones de crédito tienen impacto sobre el crecimiento de las ventas de las empresas. El problema radicaba en que las muestras presentaban sesgo de selección y endogeneidad por variables correlacionadas, por lo cual se trabajó un modelo de Heckmann en 2 etapas para el primer problema, y variables instrumentales para el segundo.

Los resultados del modelo general indicaron que las restricciones de crédito serían estadísticamente no significativas para el crecimiento de las ventas. Sin embargo, considerando una variable dependiente alternativa como crecimiento del empleo, el contar con acceso al crédito sí tendrían un impacto positivo y estadísticamente significativo. Esto permitía suponer que el crédito tiene un impacto directo sobre capital de trabajo, lo cual puede generar que en un mediano o largo plazo impacte sobre las ventas.

Posteriormente, se desarrolló un modelo específico para micro y pequeñas empresas, con la misma metodología para superar problemas econométricos. En este caso, se encontró significancia estadística con beta positivo para el impacto de acceso al crédito sobre crecimiento de las ventas, pero solo a un valor p del 10%. Adicionalmente, el impacto sería de una cuantía menor (3,87% de mayores ventas en relación a empresas que enfrentan restricciones de crédito).

Por tanto, del trabajo se concluye que no contamos con evidencia suficiente para sustentar que las restricciones de crédito tienen un impacto sobre el crecimiento de las ventas en el corto plazo, pero queda planteada la hipótesis que, al tener un impacto sobre capital de trabajo, podrían tener un impacto sobre ventas en mediano o largo plazo. Esto queda planteado como desafío para futuros trabajos.

Índice

1.-Introducción	2
2.-Microempresas: Definición e importancia en la economía	6
3.-Estadística descriptiva	11
3.1.-Datos generales	11
3.2.-Realidad microempresarial en Chile	17
4.-Modelo	22
4.1.-Sesgo de Selección y endogeneidad.....	24
4.1.1.-Definición alternativa de éxito empresarial: Crecimiento del empleo	29
4.2.-Modelo específico para micro y pequeñas empresas	32
5.-Conclusiones y desafíos pendientes	36
3.1.-Datos generales	11
3.2.-Realidad microempresarial en Chile	17
6.-Referencias	38

1.- Introducción

En un contexto de crecimiento de la productividad deprimido, el estudio de pequeñas y medianas empresas (PyMES) como objeto de análisis se ha vuelto especialmente relevante, entendiendo que son las que aportan tanto una parte importante del empleo como también de la actividad económica, junto con constituir parte relevante de la estructura de productos y servicios que son utilizados por el Estado y por las grandes empresas para suplir sus necesidades. Asimismo, en zonas aisladas estas organizaciones suplen las necesidades de población que no tienen acceso a los bienes o servicios que ofrecen por encontrarse distantes de los grandes centros urbanos donde se encuentra el núcleo productivo. Por tanto, dada su relevancia, se han desarrollado numerosos estudios que analizan este tipo de unidades económicas desde distintos aspectos importantes: están aquellos que analizan las PYMES en países desarrollados como subdesarrollados, los que observan las variables financieras, los que exploran en la importancia de las PYMES al desarrollo económico, su importancia para pobreza y desigualdad, entre muchos otros.

Sin embargo, en los últimos años se han vuelto relevante los estudios relacionados con microempresas, unidades económicas que se caracterizan por ser de carácter familiar, con un número muy reducido de trabajadores y ventas anuales pequeñas, pero que sin embargo su presencia en la economía doméstica es de suma importancia, sobre todo en la generación de empleo. Por ejemplo, en Chile el número formal de microempresas corresponde a más de 800.000¹, mientras que distintas estimaciones hablan que por cada microempresa formal existe una informal, por lo que el número total llegaría a cerca de 1.300.000, un número altamente significativo para un país de cerca de 17.000.000 de habitantes, lo cual representa que existe una microempresa por 14 habitantes. Asimismo, de acuerdo al estudio de la OIT (2010), que analiza el empleo y micro emprendimiento en Chile, aproximadamente el 50% del total del empleo es absorbido por microempresas, número que se acerca al 80% si consideramos pequeñas y medianas.

Lo anterior transforma a las microempresas en un elemento central a considerar desde una perspectiva de política pública. Los aspectos relevantes para el desarrollo sobre el cual puede tener impacto una política de Estado bien aplicada corresponden a una amplia gama como lo son el combate contra la desigualdad y la pobreza, la diversificación productiva, el crecimiento económico, con las consiguientes externalidades positivas asociadas. Entendiendo esta relevancia, el Estado de Chile, a través de numerosos gobiernos, no solo ha generado planes y programas en torno al micro emprendimiento, sino

¹ SERCOTEC, 2013.

que incluso ha creado una institucionalidad asociada, la cual ha considerado como foco importante el acceso de las empresas al mercado financiero, o bien el apoyo financiero directo, entendiendo que una de las dificultades principales que enfrentarías las microempresas corresponde justamente al financiamiento de sus proyectos y el escaso acceso al mercado crediticio formal.

Ejemplos de lo anterior corresponden a servicios públicos tales como el Servicio de Cooperación Técnica (en adelante SERCOTEC) y la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), las cuales buscan entregar apoyo a distintos tipos de emprendimiento:

En el caso de SERCOTEC, está orientado a apoyar el micro y pequeño emprendimiento, definiendo su quehacer principal como *“Reducir las dificultades y desventajas que enfrentan las empresas de menor tamaño en relación a aquellas más grandes; por ejemplo, en el acceso a financiamiento”*. Conforme a lo anterior, ha implementado una serie de mecanismos de financiamiento directo a microempresas, como capital semilla y abeja, los cuales financian directamente a personas naturales que deseen iniciar un micro-emprendimiento. El foco de SERCOTEC se encuentra orientado fundamentalmente a microempresas surgidas por necesidad, aportando capitales menores a los \$5.000.000, y ofreciendo oportunidades de capacitación, asesoría legal, formación empresarial, sin plantear como requisito fundamental el desarrollar, por ejemplo, ideas innovadoras o de alto impacto productivo.

Por su parte, CORFO busca mejorar la productividad a través de la entrega de herramientas que mejoren el capital humano y a emprendimientos que posean elementos innovadores, donde los proyectos posean un alto potencial de crecimiento y que sean capaces de generar nuevas empresas y nuevos empleos, de modo tal en que se transformen en aporte a la matriz productiva. De esta forma, definen su misión como *“Mejorar la competitividad y la diversificación productiva del país, a través del fomento a la inversión, la innovación y el emprendimiento, fortaleciendo, además, el capital humano y las capacidades tecnológicas para alcanzar el desarrollo sostenible y territorialmente equilibrado”*. Para dar cumplimiento a lo anterior, CORFO ha diseñado una serie de programas que entregan cofinanciamiento directo a empresas de menor tamaño (con fondos para proyectos en fase de idea desde los \$5.000.000 hasta \$60.000.000 para aquellas empresas que estén en una fase de escalamiento nacional e internacional), donde se establecen como exigencias ideas que sean innovadoras, escalables en el corto o mediano plazo y movilicen a las diversas industrias. Para esto, existen una serie de programas de cofinanciamiento a este tipo de iniciativas, como Capital Semilla, Programa de Apoyo al Emprendimiento Regional (PRAE), Subsidio Semilla de Asignación Flexible para emprendimientos de innovación, innovación social, desarrollo (para industrias tradicionales pero con un componente

diferenciador que permita un rápido crecimiento), desafíos (definidos por programas estratégicos nacionales o regionales), prototipos de innovación, entre otros.

Adicionalmente, CORFO ha definido otro tipo de programas que se relacionan directamente con la dificultad de las empresas de menor tamaño en su acceso al crédito o financiamiento formal. De esta forma, existe una serie de instrumentos públicos que funcionan como garantía para empresas que, justamente por motivo de las exigencias financieras de los prestamistas, no han podido acceder a capital.

Los programas relacionados corresponden a, entre otros:

1. Garantía CORFO pro Inversión. Programa que busca fomentar inversiones de largo plazo en bienes de capital e inversión productiva, cubriendo complementariamente el riesgo del financiamiento.
2. Fondo de garantía a instituciones de garantía recíproca, el cual busca financiar justamente a dichos organismos, para que ellas puedan apoyar el proceso financiero de las empresas de menor tamaño.
3. Garantía CORFO de comercio exterior. Respalda créditos de empresas exportadoras en distintas monedas o instrumentos financieros.
4. Garantía CORFO Inversión y Capital de trabajo. Es similar al programa del punto 1, pero con un foco directo en empresas de menor tamaño.

Por último, existe el Fondo de Garantía para Pequeñas Empresas (FOGAPE), el cual es administrado por Banco Estado y que busca garantizar un porcentaje del capital financiero solicitado por pequeños empresarios que no cuentan con respaldos suficientes para que les sean otorgados los recursos.

Sin embargo, a pesar de la marcada importancia que tienen estas empresas en las sociedades económicas modernas, y de la gran cantidad de programas existentes como los recién mencionados, el estudio respecto a la relación de estas con el mercado financiero es escaso. Los programas de Estado que han intentado apoyar a este tipo de instituciones se han centrado en aportar un capital inicial (como lo es por ejemplo capital semilla antes mencionados), en reducciones impositivas y de los trámites necesarios para iniciar el negocio, o bien otorgando facilidades para obtener créditos, mientras los estudios se han centrado en la relevancia de las microempresas para la economía y productividad entre otros factores de desarrollo. Por tanto, los programas de Estado se han construido sobre la base de supuestos o teorías que infieren que los principales problemas de microempresas se encuentran justamente en dificultades de acceso al capital o crédito.

En esta línea, la discusión respecto a la importancia de las microempresas en el entorno económico está abierta, y ha ido adquiriendo una creciente importancia en función del desarrollo de la economía mundial, una economía que tras numerosas crisis desatadas por fallas del sistema financiero empieza a mirar nuevamente la importancia de desarrollar políticas y un entorno propicio para la generación de un sector productivo, herramienta clave en el proceso de generar riqueza “real”. La economía da un vuelco, dejando atrás la prioridad otorgada a la macroeconomía financiera, acercándose a la macro (y micro) economía real. En este contexto, el emprendimiento y la innovación adquieren un rol preponderante, debido a que son ellos los conceptos capaces de descubrir oportunidades de desarrollo y crecimiento en los distintos mercados. Pero por supuesto, son escasas las empresas que, al descubrir una oportunidad de negocios, se inician como una gran empresa. El proceso natural y esperado es que se establezcan inicialmente como una microempresa, y a medida que el emprendimiento vaya siendo exitoso, el tamaño de la firma irá aumentando. Por tanto, se transforma en un escenario clave comprender cuál es, tanto en términos teóricos como prácticos, el principal determinante del éxito esperado para las microempresas.

Dado lo anterior, el presente trabajo pretende ser un aporte al potencial diseño de políticas públicas a través del análisis de la relación de las microempresas con el mercado financiero y si efectivamente el acceso a este es principal problema que enfrentan. Para lograr este objetivo, se planteará la siguiente pregunta de investigación: ¿Es el acceso formal al crédito el principal problema que enfrentan las microempresas para su potencial de crecimiento?

Para lo mencionado, se considera como acceso formal al crédito a todo instrumento que provenga de instituciones legalmente establecidas, lo que incorpora a aquellas reguladas por la Superintendencia de Banco e Instituciones Financieras. Se excluye, por tanto, financiamiento de prestamistas informales o familiares, o recursos propios.

La estructura es la siguiente: La sección 2 corresponde a una explicación respecto a que son las microempresas, cuál es su importancia para la economía y como se relacionan con el mercado financiero, para lo cual se utilizan referencias bibliográficas. La sección 3 corresponde a la estadística descriptiva. En la sección 4 presentamos el modelo con sus principales resultados. Por último, la sección 5 se presenta las conclusiones y una propuesta de política pública a aplicar dado los resultados.

2. Microempresa: Definición e importancia en la economía.

La forma de clasificar a una microempresa varía entre países, pero existen dos grandes metodologías de aplicarlo. Por un lado, de acuerdo a las ventas, donde por ejemplo en el caso chileno una microempresa corresponde a cualquier institución que tenga ventas anuales hasta 2400 UF (\$5.269.596 pesos mensuales según valor UF del 31 de diciembre de 2016), independiente del número de trabajadores o del capital que presente la empresa. Por otro lado, países como México clasifican a las microempresas según el número de empleados, donde una institución con 10 o menos trabajadores entra en la categoría. Por último, existen los países que mezclan ambas definiciones. Por ejemplo, en Perú la clasificación para una microempresa corresponde a aquellas que tienen hasta 10 trabajadores o ventas anuales hasta 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) (US\$180.000 aproximadamente).

Por otro lado, existe una segunda forma de clasificar a las microempresas, la cual corresponde al motivo por el cual se inició el emprendimiento. En esta definición se presentan dos grandes motivos. Por un lado, están las microempresas que surgen por necesidad, las cuales se caracterizan por ser iniciativas surgidas dada una situación precaria del dueño, como lo puede ser la pérdida del trabajo. Este tipo de microemprendimientos se caracterizan por presentar un surgimiento fuerte en periodo de crisis económica, en línea con el crecimiento del desempleo, la disminución de salarios o toda situación que aumente la vulnerabilidad del hogar. Además, por lo general son iniciativas que tienen un marcado carácter familiar, donde varios miembros del hogar colaboran en el negocio ya sea trabajando a tiempo completo o medio tiempo.

A su vez, existen los microemprendimientos por oportunidad. A diferencia de los anteriores, estos negocios no nacen necesariamente por una situación de precariedad del emprendedor, sino que el mismo detecta o descubre una oportunidad o una necesidad no satisfecha por lo cual decide instalar una empresa que ataque esa posibilidad. Si bien es posible que en este tipo de microempresas sean de carácter familiar, existe una posibilidad mayor que contraten trabajadores externos, siendo además común que los dueños presenten un nivel educativo mayor, así como experiencia laboral. Es común que la mayor cantidad de este tipo de microempresas surja en períodos de auge económico, donde la mayor demanda por parte de grandes empresas, el mayor poder adquisitivo de la población, y el surgimiento de nuevos mercados aumentan la probabilidad de éxito de más mismas.

En relación a las referencias bibliográficas, un primer trabajo interesante de mencionar es el de Nichter y Goldmark (2009), quienes analizan el rol de las micro y pequeñas empresas (MIPES) en economías en

desarrollo como la chilena. Ellos presentan que las micro y pequeñas empresas aportan por lo general con el doble de trabajo que las grandes empresas en los países africanos, y cerca del 50% de la fuerza laboral en países latinoamericanos, mientras que por el lado del aporte al PIB, este llega a valores cercanos al 31% en República Dominicana, e incluso un 40% en Kenya. En esta línea, Ampudia Marquez (2008), estudiando las relaciones entre microempresa, pobreza, financiamiento y desarrollo económico en México, demuestra como la microempresa representa el 40,6% del empleo en dicho país, así como el 15% del PIB.

En una línea paralela, existen estudios respecto al rol del Estado en el desarrollo de este tipo de emprendimientos. Por ejemplo, Henrekson (2005), analizando a una de los países con mayor Estado de Bienestar como Suecia, estudia cómo la productividad emprendedora se ve afectada por los fundamentos de la economía del bienestar, como impuestos. Él señala y descubre justamente que esa característica es nociva sobre el emprendimiento y, si bien podrían tomarse medidas, sigue sin existir una correlación evidente entre emprendimiento e institucionalidad. Así, señala que la cultura del emprendimiento, clave para desarrollar microempresas no se relaciona con el Estado de Bienestar, y que por tanto no puede desarrollarse una institucionalidad solo para el emprendimiento. Dore (2006) señala que el caso de Henrekson es una excepción y no la regla, y que es posible encontrar casos contrarios en otros países, donde la existencia de una institucionalidad pro emprendimiento fuerte es condición necesaria (pero no suficiente) para el desarrollo e incentivo de emprendimientos, y que interactuando con variables de entorno, cultura y contexto pueden generar un impulso poderoso al desarrollo de la iniciativa emprendedora en las economías.

Steiberger (2005) presenta un modelo respecto a los factores del entorno económico que llevan a los individuos emprender. Sus conclusiones son significativas, demostrando como un sistema de capitalización individual como el impuesto en Chile es negativo para promover el emprendimiento. En esta línea, Hessels, Gelderen & Thurik (2007) proponen diseñar sistemas de seguridad social que permitan incentivar la innovación y emprendimiento tomando en cuenta que la gente emprende, en su mayoría, no necesariamente para ser una gran empresa, sino simplemente por necesidad, por búsqueda de independencia, por herencia familiar u otros factores sociales relevantes.

Por último, Pete, Nagys y Matis (2011) buscan desarrollar un modelo para identificar los factores que influyen sobre el emprendimiento temprano en economías en desarrollo. Demuestran, por ejemplo, que la inflación desincentiva el emprendimiento al hacerlo aún más riesgoso y al generar un entorno económico más inestable que lleva a incertidumbre respecto al éxito futuro del emprendimiento.

En otro sentido, un trabajo fundamental para comprender el problema de acceso a los mercados financieros por parte de las pymes y emprendedores corresponde al trabajo de Benavente, Galitovic y Sanhueza (2005). Este estudio tiene como primera fortaleza el acceder a la base de datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) de Chile, con lo cual permite tener información verídica y oficial de ventas, situación patrimonial, entre otros de las empresas y hacer un cruce con la situación financiera de estas.

Un primer aspecto fundamental es el comportamiento de largo plazo promedio de las microempresas, lo cual viene a ser clave a la hora de acceder al financiamiento. De acuerdo al estudio de Benavente, Galetovic y Sanhueza un 74% de las microempresas existentes en 1990 habían salido del mercado para 1999, mientras que un 14% se habían mantenido como microempresas. Mientras tanto, para las grandes empresas, un 38% de las empresas que eran grandes en 1990 habían salido del mercado en 1999, mientras que un 51% seguía siendo grande. En este contexto, es lógico y esperable que exista una menor propensión de las instituciones financieras a entregar crédito de largo plazo a empresas que tienen una probabilidad tan alta de salir del mercado, y por tanto el negocio bancario se centre en su gran mayoría a financiar grandes compañías que necesitan amplias y constantes líneas de crédito para financiar sus operaciones e inversiones.

En ésta misma línea, argumentan que existen otros motivos por los cuales las empresas más pequeñas no acceden a financiamiento. Un escenario son las asimetrías de información, donde las empresas pequeñas generan menor y peor información que las grandes empresas, en gran medida justamente por el costo en la generación de dicha información, razón por la cual el prestamista opta por cubrirse frente a esta mayor incertidumbre. Así, se genera selección adversa, donde los financistas serán incapaces de discernir entre buenos y malos deudores en un mismo grupo de individuos y por ende, los buenos deudores enfrentan tasas de interés más altas que los hacen salir del mercado. Al mismo tiempo, se genera un riesgo moral el que, de acuerdo al trabajo de Stiglitz y Weiss (1981), lleva a que las empresas asumen un comportamiento más irresponsable una vez adquirido el crédito, y al mismo tiempo sean menos esforzadas en su actuar, debido a que las pérdidas las comparten con el prestamista justamente debido a las facilidades y falta de castigos que tiene el quebrar para una empresa.

En resumen, el problema esencial que detectan Benavente, Galetovic y Sanhueza para el acceso a crédito de los microempresarios no tiene que ver con una discriminación arbitraria, sino que hace referencia a problemas de información, por lo cual se justifica que las instituciones financieras sean más exigentes con estas empresas que las grandes para superar problemas de selección adversa y riesgo moral, al mismo tiempo que concluyen que no puede los subsidios ser una medida apropiada porque no colabora a

solucionar estos problemas y simplemente es una política que va a mantener a empresas pocas productivas que en escenarios naturales deberían desaparecer justamente por su bajo rendimiento. Son, por tanto, recursos mal utilizados que sería mejor focalizar de otra manera.

Un segundo estudio relevante para la discusión es el de Midrigan & Yi Xu (2014). A través de datos a nivel de firma, se evalúa el impacto de las restricciones de créditos sobre la productividad total de factores. Lo anterior lo realizan en el contexto que diferencias en PIB per cápita entre países se explican, de manera importante, a través de diferencias en PTF y que, a su vez, los mercados financieros se encuentran mucho menos desarrollado en países pobres, por tanto existiría una relación.

Por tanto, comparan datos manufactureros de Corea del Sur, China y Colombia, países con distinto niveles de desarrollo económico y de sus respectivos sectores financieros, centrándose en que las restricciones financieras pueden afectar la productividad de 2 maneras. Primero, afectando la entrada al mercado y adopciones tecnológicas. Segundo, generando mala asignación en el mercado, introduciendo dispersión ineficiente en el producto marginal del capital.

De lo anterior, las conclusiones principales corresponden pequeñas pérdidas en asignación, debido a que intuitivamente relativamente más productores acumulan fondos en el tiempo con lo cual pueden superar restricciones crediticias, pero potencialmente grandes pérdidas por ineficiencia debido a la escasa entrada y adopción tecnológica que se genera justamente por no acceder a recursos que apoyen la innovación.

Carpenter y Petersen (2002), con una muestra de 1600 firmas, estudian la relación entre activos y acceso al crédito, identificando que firmas de menor tamaño efectivamente enfrentan restricciones de crédito y, a su vez, esto afecta sobre los activos de la empresa. A su vez, hacen extensivo estos resultados a diferentes modelos de desarrollo de firmas estudiado en la literatura, como por ejemplo modelos de crecimiento de las ventas.

Beck y Demirguc-Kent (2006) analizan literatura relacionada con micro y pequeñas firmas, encontrando que si las firmas de dicho tamaño no logran tener un impacto tan relevante en el desarrollo económico se debe a que enfrentan restricciones de crédito que coartan sus posibilidades de crecimiento. Por lo mismo, proponen como fundamental el desarrollo institucional del mercado financiero para aumentar las probabilidades de acceder al crédito de pequeñas empresas, incluso a través de instrumentos como factoring.

Beck, Demirguc-Kent y Maksivosic (2008), trabajan con encuestas de 48 países. A través de ella analizan la relación entre los mercados financieros y el desarrollo de las empresas. Sus resultados

principales se relacionan con que las pequeñas empresas utilizan menos el sistema financiero, lo que a su vez es más evidente en países de menor desarrollo. Encuentran, a su vez, que la protección de los derechos de propiedad tiene un impacto positivo en aumentar el acceso al financiamiento en empresas pequeñas, pero que éstas últimas no utilizan excesivamente fuentes de financiamiento de mayor valor (como factoring) para compensar sus restricciones crediticias.

3.-Estadística descriptiva.

3.1.- Datos generales.

A continuación se presentan datos obtenidos en base a la Segunda Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE), realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile, a encargo del Ministerio de Economía de Chile. La encuesta que corresponde a la segunda entrega de un panel iniciado el año 2007, entrega información del año contable 2009. La encuesta es una muestra representativa a nivel nacional, la cual cuenta con las siguientes características de sus observaciones.²

Tabla 1: Muestra y representatividad.

	Observaciones de la muestra			Universo representado (muestra expandida)		
<i>Tamaño (ventas)</i>	<i>N° de empresas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>	<i>N° de empresas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>
Micro	964	13,6%	13,6%	116.840	46,7%	46,7%
Pequeña	2405	34,0%	47,6%	109.601	43,8%	90,5%
Mediana	1441	20,4%	68,0%	15.772	6,4%	96,8%
Grande	2252	32%	100%	7.580	3,1%	100%
Total	7062	100.0	100%	249.793	100.0	100%

Fuente: Elaborada en base a Encuesta Longitudinal de Empresas (2007)

Caracterización general de las empresas en Chile.

Para poder comprender mejor cuál es el entorno en el cual se desenvuelven las microempresas, es necesario conocer la realidad de las empresas en Chile. Por ello, es importante tener en cuenta que su tamaño es definido por el tamaño de sus ventas medidas en UF, presentando una clasificación en 4 distintas categorías, conforme a lo establecido por el Servicio de Impuestos Internos (SII):

² Manual de Uso de la ELE, Ministerio de Economía. Chile.

Tabla 2: Definición de tamaño de empresas

Tamaño de la Empresa	Rango de Ventas
Microempresa	800 – 2.400 UF de ventas anuales
Pequeña	2401 – 25.000 UF de ventas anuales
Mediana	25.001 – 100.000 UF de ventas anuales
Grande	Ventas anuales superiores a 100.001 UF

Fuente: Encuesta ELE, 2011

De inmediato se desprende que existe un número importante de empresas (todas aquellas con ventas inferiores a las 800 UF) que no son incluidas en la muestra. La explicación que se desprende del informe de resultados de la encuesta plantea que aquellas empresas presentaban una tasa de respuesta baja y de calidad deficiente, debido a que el instrumento resultaba ser de alta dificultad para ellos. Adicionalmente, existe una permanencia de solo 37% de las empresas en ambas encuestas. Por tanto, es necesario corregir el sesgo de selección que se presenta en este nivel, debido al efecto directo que representa la restricción al crédito sobre la probabilidad de muerte de una microempresa, donde se espera que un menor acceso a crédito formal represente una disminución en la probabilidad de supervivencia.

Si analizamos la composición de las empresas en Chile, veremos que estas se componen principalmente por microempresas, con un 82%, en tanto que las grandes tan sólo corresponden a un 1%, como lo representa la tabla a continuación:

Tabla 3: Distribución de empresas por tamaño

Distribución porcentual de empresas según tamaño	
<i>Tamaño</i>	<i>Porcentaje</i>
Microempresa	82%
Pequeña	15%
Mediana	2%
Grande	1%

Fuente: Primera Encuesta ELE, 2011

La diferencia en representatividad vía porcentajes de participación que se presenta en la muestra utilizada en la ELE 2 se corrige a través de 2 factores de expansión incluidos en la muestra. Por un lado, el factor ventas, que hace representativa a la muestra a nivel nacional en dicha variable. Por otro lado, el factor número de empresas, con el mismo efecto para el total de instituciones.

En cuanto a la participación en las ventas totales, las grandes empresas representan un 81%, a diferencia de las microempresas, las cuales tan sólo obtienen un 3% del total, siendo un reflejo de la desigualdad existente entre la distribución general de las empresas y su importancia sobre la participación en el PIB.

Tabla 4: Distribución porcentual según ventas.

Distribución porcentual en ventas según tamaño	
<i>Tamaño</i>	<i>Porcentaje</i>
Microempresa	3%
Pequeña	8%
Mediana	8%
Grande	81%

Fuente: Encuesta ELE, 2011

Un aspecto importante es lo relacionado con el rubro en el cual estas empresas trabajan, la mayoría se concentra en el área comercial, con un 35% en general. Por otra parte, es llamativo que no existen diferencias evidentes entre los distintos tipos de rubros, donde el único que presenta reales diferencias es el de industrias manufactureras, donde solo un 9% de las microempresas lo son, en relación al 21% de las grandes empresas. Para el resto de los rubros no existen diferencias superiores a los 6 puntos porcentuales.

En lo referente a la relación de las empresas con el mercado financiero, podemos ver la distribución de cuáles han sido los métodos con los cuales se relacionan con el mercado financiero.

Tabla 5: Uso de instrumentos financieros según tamaño de empresa.

Tamaño	Depósito a plazo	Tarjeta de Crédito	Línea de Crédito	Cuenta Corriente
Microempresa	3%	14%	27%	62%
Pequeña	6%	19%	41%	84%
Mediana	16%	22%	54%	94%
Grande	29%	29%	53%	95%
Total	6%	18%	36%	75%

Fuente: Encuesta ELE; 2011

En la tabla anterior se observan diferencias evidentes en la relación de las empresas con el mercado financiero según el tamaño de la firma. En todos los productos, las microempresas son las que presentan menor relación con el mercado financiero, destacándose que solo 2 de cada 3 utilizan cuenta corriente, a diferencia de las PYMES y grandes empresas donde prácticamente todas utilizan dicho instrumento.

La tabla anterior, por tanto, representa un primer acercamiento al problema que enfrentan las microempresas, donde efectivamente se observa que tienen una menor relación con el sistema financiero, reflejado en el menor acceso a sus distintos productos, sean estos relacionados con el crédito o no.

En función de esto, se puede ver cuál ha sido el porcentaje de empresas que ha logrado obtener un crédito en los últimos 3 años, donde las medianas y grandes empresas lo logran en más de un 40%, en tanto las pequeñas lo obtienen en un 28% y en las microempresas esto se reduce a la mitad de lo que logran las pequeñas, es decir, un 22%.

Tabla 6: Acceso al crédito según tamaño de empresa.

Distribución de empresas por crédito obtenido en los últimos tres años según tamaño		
<i>Tamaño</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Microempresa	22%	78%
Pequeña	28%	72%
Mediana	39%	61%
Grande	41%	59%
Total	33%	67%

Fuente: Encuesta ELE 2011

Se observa, por tanto, que existe una correlación donde a mayor tamaño de la empresa, mayor acceso al crédito se obtiene, identificándose la mayor diferencia al pasar de pequeña a mediana empresa.

Sin embargo, es necesario observar la solicitud de crédito, para identificar si también existen diferencias en la solicitud previa del instrumento.

Tabla 7: Solicitud de crédito según tamaño de empresa.

Distribución de empresas por solicitud de crédito.		
<i>Tamaño</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Microempresa	32%	68%
Pequeña	41%	59%
Mediana	50%	50%
Grande	53%	47%
Total	41%	59%

Fuente: Encuesta ELE 2011

Se identifica nuevamente que existe una relación entre el tamaño de la empresa. Las empresas de menor tamaño realizan una menor solicitud de crédito, lo que tiene una relación directa con el menor acceso a instrumentos financieros que presentan.

Por tanto, se hace necesario observar el acceso al crédito condicional a haber realizado la solicitud, de acuerdo al tamaño de la empresa. Esto se presenta en la tabla a continuación.

Tabla 8: Acceso al crédito formal condicional a realizar solicitud, por tamaño de empresa

Distribución de empresas por acceso al crédito		
<i>Tamaño</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Microempresa	56%	44%
Pequeña	82%	18%
Mediana	96%	4%
Grande	99%	1%

Fuente: Encuesta ELE 2011

La tabla anterior confirma la relación existente entre el tamaño de la empresa y el acceso al crédito. Mientras casi la totalidad de las medianas y grandes empresas que solicitan crédito lo obtienen, en el caso de las microempresas solo un margen levemente superior al 50% obtiene el financiamiento que solicitan.

Por último, un aspecto clave para comprender las diferencias entre los tipos de empresa son las razones por las cuales el crédito fue rechazado. Esto ocurre mayoritariamente por el historial crediticio (49%), seguido por la incapacidad de pago (17%). Sin embargo, observamos las diferencias entre empresas, donde las PyMES y las micro son las más afectada por el historial crediticio, mientras las grandes se ven afectadas mayormente por insuficiente capacidad de pago (asociado a su vez a que piden créditos de mayor magnitud).

Tabla 9: Motivo de rechazo del crédito por tamaño de empresa.

<i>Tamaño</i>	<i>Problemas con historial crediticio</i>	<i>Poca antigüedad de la empresa</i>	<i>Poca antigüedad del cliente</i>	<i>Insuficiente capacidad de pago</i>
Microempresa	45%	11%	9%	21%
Pequeña	54%	8%	3%	13%
Mediana	60%	11%	-	5%
Grande	17%	0%	12%	24%
Total	49%	10%	6%	17%

Fuente: Encuesta ELE, 2011

En la siguiente subsección, se presenta una caracterización específica de las microempresas en Chile.

3.2 Realidad microempresarial en Chile

Una primera estadística importante a obtener para caracterizar la realidad de los microempresarios corresponde al motivo por el cual decidieron iniciar su microempresa. Los resultados en términos porcentuales son los siguientes:

Tabla 10: Motivo para iniciar el microemprendimiento.

Motivo	Porcentaje
Tradición familiar	18%
Complementar ingreso familiar	12%
No logró encontrar trabajo asalariado	5%
Encontró una oportunidad en el mercado	17%
Deseaba organizar su propia empresa	41%
Fue Despedido	5%

Fuente: Encuesta ELE; 2011

En esto observamos de inmediato como el emprendimiento por necesidad corresponde a un 22% de los casos globales de microempresa, siendo dominado por motivos que no corresponden necesariamente a necesidad sino simplemente a oportunidades o deseos individuales más allá de necesidades económicas. En este mismo sentido, es importante mencionar que un 87% de los microempresarios reconoce que no volvería a trabajar como asalariado, y un 85% volvería a emprender si fracasara su microempresa, lo que vuelve a demostrar la importancia de consideraciones más allá de lo económico para emprender por cuanto, como muestra la literatura (Cea et al, 2009), el salario promedio de empleados es superior al de emprendedores.

Por su parte, los instrumentos financieros más importantes en Chile para microempresarios corresponden a la siguiente tabla:

Tabla 11: Instrumentos financieros utilizados.

Tipo de instrumento	Porcentaje de microempresas que lo utilizó	Porcentaje de empresas no micro que lo utilizó
Cuenta corriente	62%	93%
Línea de crédito	27%	55%
Tarjeta de crédito	25%	28%
Cuenta Vista	10%	15%
Depósito a plazo	3%	29%
Forward y opciones	0%	10%
Otro	21%	2%

Fuente: Encuesta ELE; 2011

Se observa diferencias fundamentales. La utilización de un instrumento básico como la cuenta corriente solo se encuentra presente en el 62% de las microempresas, en contraste con el 93% en firmas de mayor tamaño. Lo anterior tiene relación directa con la menor utilización de línea de crédito. A su vez es relevante observar cómo, en proporción al uso de la cuenta corriente, las microempresas presentan una utilización relativa de la tarjeta de crédito mucho mayor que las empresas de mayor tamaño.

Por último, el uso de “otros” instrumentos financieros, entre los que se encuentran productos informales, es fuertemente superior en las microempresas.

Por su parte, en la pregunta referida al acceso a crédito, solo un 22% de las microempresas tuvo acceso a él, lo que contrasta con el 41% de las empresas grandes que accedieron a crédito. Si el acceso a crédito privado es un aspecto clave para el desarrollo empresarial al permitir realizar inversiones que aumenten la productividad, observamos de inmediato como existirían diferencias fundamentales que impiden a la microempresa competir en igualdad de condiciones. En esta misma línea, un 90% de los créditos son recibidos de parte de bancos, monto que aumenta a un 100% para las empresas grandes. La importancia de esto radica en que créditos de otras instituciones financieras suelen ser más caros. Otro contraste importante aparece en cuanto a la morosidad del crédito. Un 41% de los microempresarios con crédito reconoce tener morosidad en el crédito solicitado, mientras que en las grandes empresas ese valor asciende solo a 0,4%,

La situación más dramática en este caso corresponde a la tasa de interés. Un 66% de los microempresarios no conoce la tasa de interés que le aplican en su crédito, lo que contrasta con el 30%

de las grandes empresas. El no conocimiento de la tasa de interés corresponde un problema grave por cuanto es fuente de desorden y desorganización en la situación financiera de la empresa, lo cual es factor importante en la morosidad y posible quiebra de las empresas.

La tabla siguiente muestra las razones por la que solicitaron crédito los microempresarios y las empresas de mayor tamaño

Tabla 12: Motivo para solicitar el crédito.

Razón para el crédito	Porcentaje microempresas	Porcentaje no microempresas
Para capital de trabajo	58%	56%
Para terrenos o construcciones	3%	9%
Para maquinaria o equipos	20%	15%
Para invertir en otros ámbitos	4%	3%
Para refinanciamiento	14%	16%

Fuente: Encuesta ELE; 2011

La tabla muestra resultados esperados. La fuente principal de pedir crédito es para capital de trabajo. No se presentan diferencias significativas con otros tamaños de empresas.

A continuación, se presenta un análisis descriptivo de la relación entre el crecimiento de las empresas y el acceso al mercado financiero. En la tabla 13 se presenta el promedio de crecimiento de las empresas por tamaño, identificando el promedio y posteriormente diferenciando entre aquellas que tienen deuda financiera y aquellas que no, considerando que la presencia de deuda financiera es una proxy al acceso al mercado financiero. La variable deuda financiera considera solo la deuda en mercado financiero formal, excluyendo fuentes anexas como familiares o prestamistas informales, que podrían ser consideradas, por tanto, como empresas restringidas financieramente. El crecimiento corresponde al aumento porcentual real de las ventas entre 2006 y 2009, utilizando como deflactor al Índice de Precios al Consumidor (IPC). Es la misma variable que se utilizará como dependiente en el modelo.

Tabla 13: Crecimiento según endeudamiento, por tamaño de empresa.

Tamaño	Crecimiento promedio	Crecimiento con Deuda	Crecimiento sin Deuda
Micro	23,0%	29,5%	21,8%
Pequeña	-3,5%	-0,4%	-5,1%
Mediana	-4,3%	-3,7%	-9,8%
Grande	-8,6%	-9,2%	-4,3%
Promedio	5,7%	2,8%	7,3%

Fuente: Elaboración propia en base a panel encuesta ELE, 2011

Por tanto, se observa que en el promedio general, las empresas con deuda y, por tanto, con acceso al mercado financiero, crecerían 4,5 puntos bajo las empresas que no tuvieron acceso al mercado financiero. Sin embargo, el efecto es el contrario al observar separado por tipo de empresa, donde en cada grupo las con acceso al mercado financiero crecen más que las sin acceso, con excepción de las grandes, en las cuales las con acceso al crédito crecen menos que las sin acceso, empujando, por tanto, al promedio general a ser inferior para las sin deudas. Pero, en la tabla anterior el crecimiento puede verse afectado por un exceso de deuda, cuyos compromisos llevan a una merma en la capacidad de crecimiento de las firmas. Esto, de acuerdo a lo esperado, se observa con mayor relevancia a mayor tamaño de la empresa, donde el acceso al mercado crediticio es mayoritario y es un problema menos relevante. Por tanto, la existencia de deuda sería reflejo de problemas de gestión, mientras para las microempresas es una mejor proxy para acceso al crédito. Por último, de acuerdo a lo esperado, a mayor tamaño de empresa, menor crecimiento.

Dado lo anterior, a través de la modelación se estudiará el efecto directo que tiene la existencia de deuda financiera y, por tanto, el acceso al crédito sobre el crecimiento de las ventas. Sin embargo, previo al modelo, es necesario resaltar que el periodo sobre el cual se trabaja el presente estudio (2006-2009), se da en pleno contexto de crisis subprime, lo cual tendría un impacto directo sobre los resultados del trabajo a través de 2 aspectos fundamentales:

1. Crecimiento real de las ventas. Como se observa en la estadística descriptiva, con la excepción de las microempresas, todo el resto enfrentó, en promedio, caídas en sus ventas, lo que se relaciona directamente con la disminución del consumo interno como consecuencia de la recesión económica y el aumento del desempleo. A modo de ejemplo, la demanda interna crecía a promedios sobre el 8% entre 2004 y el tercer trimestre del 2008, para presentar una caída de

8% en los primeros tres trimestres de 2009, comparado con igual periodo de 2008. Asimismo, el PIB pasó de crecer a tasas de 5% a una contracción de 2,9% anual. (Ffrench-Davis & Heresi, 2011).

2. Acceso al mercado crediticio. Si bien la crisis tuvo impacto sobre la totalidad del sistema económico, fue eminentemente financiera, lo que se relaciona directamente con el tema del presente trabajo. La quiebra de grandes empresas prestamistas a nivel mundial, y el deterioro de las confianzas en el mundo financiero llevó a disminuciones en la probabilidad de recibir crédito por parte del mercado, como respuesta de una mayor cobertura por parte de los financieros. Es más, de acuerdo a Ffrench-Davis & Heresi (2011), los sectores con mayor impacto negativo fueron los más sensibles al mercado crediticio, como el consumo durable y la formación de capital fijo. Dichos autores mencionan que “*Desde principios de 2004, y hasta el tercer trimestre de 2008, el consumo durable creció a tasas anuales promedio de 19%, y luego cayó 14% en los 4 trimestres siguientes. Por su parte, la formación bruta de capital venía creciendo a tasas del orden de 14% en el periodo previo, para luego moderarse en el trimestre final del 2008 y, exhibiendo un rezado de un trimestre, caer 16% en 2009*”.

4.- Modelo

Como fue mencionado, para encontrar respuesta a la interrogante principal se trabajará con las 2 primeras entregas de la Encuesta Longitudinal de Empresas, la cual permite trabajar con 2 períodos, siendo la primera encuesta correspondiente al año contable 2006, y la segunda al año 2009. Esta encuesta, realizada a dueños y gerentes de una muestra de empresas, pretende ser representativa a nivel nacional. Sin embargo, en conjunto con la estadística descriptiva obtenida en la sección anterior, es necesario realizar una serie de consideraciones importantes que influirán respecto al trabajo del modelo propiamente tal.

En primer lugar, la segunda muestra tiene una tasa de respuesta de un 37% de las empresas presentes en la ELE1, tasa de respuesta baja la cual se ve influenciado por la decisión de los formuladores de la encuesta de excluir a toda microempresa con ventas anuales menores a 800 Unidades de Fomento (U.F), por haber descubierto en la primera versión de la encuesta que a estas empresas se les hacía muy difícil responder el instrumento, por lo mismo la tasa de respuesta era baja, y entre las respondidas su calidad era defectuosa. De esta forma, se produce un sesgo de selección y pérdida de datos que se trabajará para ser solucionado a través del método de Heckman, como será observado en las siguientes páginas.

Una segunda consideración importante hace referencia con el cambio en la formulación de algunas preguntas, lo cual impide realizar un trabajo de panel propiamente tal. A modo de ejemplo, en la primera toma de la encuesta se consultaba a las empresas si habían invertido, independiente del monto y el área de inversión, mientras en la segunda toma se desglosa tanto por monto como por área. En la medida que estas situaciones sean relevantes en el modelo serán explicadas en la etapa de resultados.

Dado esto, se definió la variable dependiente, la cual será observar el crecimiento de las ventas, y ver las variables que impactan directamente sobre él. Se optó la variable antes mencionada por sobre otra como crecimiento de utilidades o del empleo por su facilidad de medición y contabilidad, donde se evita, por ejemplo, errores en contabilidad de costos.³

Adicionalmente, es relevante mencionar que a través de este modelo no se captura de manera directa el impacto que tendrían las asimetrías de información en las microempresas. Como se menciona en las referencias, a través del trabajo de Benavente (et al), uno de los principales conflictos que enfrentan las empresas de menor tamaño es la complejidad en la generación de información financiera y contable

³ Esto no implica que no exista errores de medición en la contabilidad de ventas.

confiable para la banca, lo que lleva a que el proveedor de crédito no solo cuente con mayor información que el microemprendedor por su propia formación financiera, sino que además sea incapaz de distinguir a potenciales buenos o malos deudores de este segmento, implicando que firmas que por su capacidad (la cual no son capaz de mostrar el financista) deberían acceder al mercado crediticio, quedan restringidas o bien enfrentan tasas de interés mayores a las que naturalmente deberían tener.

Lo anterior se encuentra ejemplificado en Alberto Jaime (2011), quien encuentra que en el caso argentino no solo se cumple la asimetría de información y riesgo moral, sino que además se genera autoexclusión de las microempresas en conocimiento que no lograrán acceder al crédito.

Por último, se cuenta con información contable de las firmas entre los años 2006 y 2009, por lo cual son estos los años sobre los cuales se trabajará el crecimiento de las ventas.

Por tanto, la ecuación que se pretende estimar corresponde a:

$$Y_i = \beta_1 X_i + \beta_2 T_i + \delta \Omega_i + c + e_i \quad (1)$$

$Y_{i,t}$ Corresponde al crecimiento de las ventas reales de la empresa i entre los años contables 2006 y 2009.

$T_{i,t=2006}$ Corresponde a una dummy para tamaño de la empresa i el año 2006, según corresponda.

$X_{i,t=2006}=1$ si la empresa i tuvo acceso al crédito formal el primer año del periodo, 0 si no

Ω_i corresponde a las variables de control, entre las cuales se encuentran:

- i. Productividad de la empresa, definido como el logaritmo natural de ventas por trabajador.
- ii. Nivel Educativo del gerente general.
- iii. Años de antigüedad de la empresa.
- iv. Inversión realizada por la empresa.

e_i Corresponde al término de error.

De lo anterior, la hipótesis a demostrar corresponde que el factor β_1 sea positivo y estadísticamente significativo, demostrando que el acceso al crédito presenta un impacto positivo para el desarrollo de las empresas de menor tamaño.

Por último, es importante, antes de entrar al desarrollo del modelo como tal, realizar una última consideración. Se optó por cortar al 5% superior e inferior de las empresas en cuanto a crecimiento, por cuanto sesgaban de forma considerable los promedios, distorsionando los resultados a entregar. A modo de ejemplificación existían empresas con crecimientos de las ventas superiores al 5.000%.

4.1 Sesgo de selección y endogeneidad.

Como fue mencionado, existe un sesgo de selección debido a la decisión de los formuladores de la encuesta de excluir a todas aquellas firmas que presentaran ventas menores a 800 UF en la primera toma de la encuesta, así como la pérdida de empresas que existían en la primera toma de la encuesta, y no se encontraban en la segunda. El método que se utiliza para superar este problema corresponde a Heckman en 2 etapas, en el cual se realizan dos regresiones. En la primera, ecuación de selección, se ve la probabilidad de las firmas de participar en la segunda toma de la encuesta, dada una variable que pueda determinar esa probabilidad. Para este caso se trabaja como variable de selección la realización de capacitación para los trabajadores por parte de la empresa, entendiendo que la realización de capacitación costosa para una empresa solo se dará si cuenta con la perspectiva de permanecer al menos en el mediano plazo, y si cuenta con los recursos para ello. Adicionalmente, la capacitación no debería tener un efecto de corto ni mediano plazo en las ventas donde, adicionalmente, si suponemos que la capacitación tiene un efecto, este se vería reflejado probablemente en el largo plazo. Así, es una variable que toma el valor 1 si se realizaron actividades de capacitación, y 0 si no.

Por esto, la ecuación corresponde a $\Pr(Z_i = 1) = \alpha_1 M_i + \alpha_2 T_i + \delta \Omega_i + c + \mu_i$

- Z_i Es la variable creada que toma el valor 1 si la empresa aparece en la segunda muestra, 0 si no.
- M_i es la variable de participación, que toma el valor 1 si la empresa realizó actividades de capacitación, 0 si no
- μ_i es el término de error.

Los resultados de esta estimación se observan a continuación:

Tabla 11: Ecuación de selección: Probabilidad de una firma de participar en ambas muestras.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Probabilidad)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Capacitación	0,186	0,047***
PequeñaUF	0,428	0,073***
MedianaUF	0,590	0,084***
GrandeUF	0,695	0,092***
Educación Media	-0,058	0,095
Educación Técnica	-0,057	0,108
Educación Universitaria	-0,043	0,094
Antigüedad	0,004	0,001***
Inversión	0,124	0,041***
Productividad	0,052	0,012***
Constante	-2,040	0,219***

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La variable dependiente corresponde a la aparición en ambas muestras del panel, por tanto, se observa que la variable capacitación tiene un impacto positivo sobre la probabilidad de aparecer en ambas muestras. A su vez, a mayor tamaño de empresa, mayor probabilidad de supervivencia, lo cual va en línea con la intuición. Similar ocurre con la antigüedad, inversión y productividad, las cuales tienen impactos positivos, pero de baja magnitud. Solo la educación del gerente general es una variable no significativa para la probabilidad de mantenerse en ambas muestras.

La segunda ecuación corresponde, por tanto, a:

$$Y_{ijk} = \beta_1 X_{ijk} + \beta_2 T_{ijk} + \beta_3 IMR_{ijk} + \delta \Omega_{ijk} + EF_j + EFS_i + c + e_{ijk}$$

Adicional las variables de la ecuación 1, se agregan:

- EF_j y EFS_i como factores fijos de región y sector.
- IMR_{ijk} como el Ratio del Inverso de Mills, obtenido de la primera etapa del modelo de Heckmann.

En esta ecuación se evalúa directamente el impacto de la variable deuda financiera sobre el crecimiento de las ventas, siendo la deuda una proxy de acceso al mercado crediticio, dado que se define en la

encuesta a la deuda financiera como aquella correspondiente a la contraída con el mercado bancario formal, excluyendo fuentes adicionales de mayor riesgo. Sin embargo, existe un evidente problema de endogeneidad, por cuanto el mayor crecimiento de las ventas puede a su vez generar acceso al crédito, y por tanto a la deuda financiera, por lo que se hace necesario trabajar con variables instrumentales. Dado esto, se trabajará a través de mínimos cuadrados en 2 etapas, dónde como instrumento se utilizará la deuda financiera promedio de las empresas del mismo sector económico de la empresa, en la misma región, para superar la endogeneidad producida a través de $E(X_{ijk}, e_{ijk}) \neq 0$

La decisión de utilizar dicho instrumento se justifica en que cabe esperar que la decisión de un financista de entregar financiamiento a una empresa no se justifica solo en la realidad propia de la empresa específica, sino que además el entorno en el cual se circunscribe dicha unidad. Es distinto la entrega de crédito a una empresa participante en un mercado deprimido en región de alta vulnerabilidad económica, que la entrega a una organización en un mercado pujante, por tanto existe una fuente evidente de variación exógena en la oferta o restricción de crédito que enfrentan las empresas y, específicamente, las micro y pequeñas.

Lo anterior se ve reflejado en la correlación que enfrenta la deuda financiera como prueba básica de buen instrumento. Mientras la deuda financiera de la empresa tiene una correlación de 0,6031 con la deuda sector-región, está última tiene una correlación de 0,0036 con el crecimiento de ventas, lo cual da un primer antecedente del correcto instrumento.

En la primera etapa, se observa la probabilidad de la existencia de deuda financiera en el mismo sector y región de la empresa efectivamente es estadísticamente significativo y tiene un impacto sobre el acceso la deuda de las empresas, como se observa en los siguientes resultados. Se controla en todo momento por efecto fijo tanto de región como de sector económico.

$$\Pr(X_{i,j,k} = 1) = \gamma_1 N_{j,k} + \gamma_2 T_{i,j,k} + \theta \Omega_{i,j,k} + c + \pi_{i,j,k}$$

- $X_{i,j,k}$: 1 si la empresa i en la región j y sector k tiene acceso a crédito. 0 si no.
- $N_{j,k}$: Es el porcentaje de empresas con acceso al crédito en la región j sector k.
- $T_{i,j,k}$: Corresponde al tamaño de la empresa.
- $\Omega_{i,j,k}$: Variables de control.

- $\pi_{i,j,k}$: Corresponde al término de error.

Tabla 12: Etapa 1. Acceso al financiamiento según sector económico y región

<i>Variable</i>	<i>Beta (Acceso a deuda)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Deuda Financiera (Sector-Región)	1,149	0,020***
Pequeña UF	0,025	0,158
Mediana UF	0,344	0,244***
Grande UF	0,219	0,027***
Educación Media	-0,058	0,008***
Educación Técnica	-0,003	0,010
Educación Universitaria	0,034	0,008***
Productividad	0,007	0,013***
Antigüedad	0,001	0,002***
Inversión	0,015	0,007***
IMR	-0,433	0,041***
Efecto Fijo Región	Si	
Efecto Fijo Sector	Si	
Constante	0,022	0,103
R-Cuadrado	0,338	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Por tanto, en esta primera etapa se observa que existe una relación positiva y significativa entre la deuda financiera del sector y la región con la deuda financiera de la empresa, transformándose por tanto en una variable relevante al momento de decidir entregar financiamiento por parte del prestamista. Esto va en línea con la hipótesis planteada que los financistas entregarán más recursos prestados a empresas circunscritas en mercados con un entorno favorable que otros en los cuales existe un mayor riesgo exógeno.

Posteriormente, a continuación se presenta los resultados de la segunda etapa, utilizando la predicción de los valores de la etapa 1, donde la ecuación corresponde a:

$$Y_{ijk} = \beta_1 \hat{X}_{ijk} + \beta_2 \hat{T}_{ijk} + \beta_3 \widehat{IMR}_{ijk} + \delta \hat{\Omega}_{ijk} + \widehat{EF}_j + \widehat{EFS}_i + c + e_{ijk}$$

Donde, junto a lo presente en la ecuación 1, se incluyen efectos fijo por región (EF_j) y sector (EFS_i), además del Inverse Mills Ratio obtenido en la primera etapa del Heckmann en 2 etapas.

Tabla 13: Etapa 2. Crecimiento de las ventas y acceso al crédito.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Crec. Ventas)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Deuda Financiera	-1,22	2,081
Pequeña UF	-21,33	1,700***
Mediana UF	-22,56	2,533***
Grande UF	-26,82	2,933***
Educación Media	19,34	0,925***
Educación Técnica	27,66	1,088***
Educación Universitaria	19,48	0,910***
Productividad	-5,654	0,273***
Antigüedad	-0,270	0,0259***
Inversión	3,060	0,702***
IMR	-24,63	4,543***
Efecto Fijo Región		Si
Efecto Fijo Sector		Si
Constante	140,1	11,16***
Observaciones	35,231	
R-Cuadrado		0,148

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Se observa de los resultados que la existencia de deuda financiera, y por tanto, el acceso al crédito no es significativo para el crecimiento de ventas de las empresas. Esto contradice la intuición en relación a que uno de los problemas actuales que enfrentan las empresas es el acceso al crédito para su crecimiento, lo que rechazaría la hipótesis planteada previamente respecto a que los problemas de acceso al financiamiento privado son un freno para el crecimiento de las empresas.

En relación a los controles, el tamaño de las empresas va en relación a lo esperado, dónde a mayor tamaño, peor resultado, siendo todos ellos significativos. Los coeficientes representan puntos

porcentuales de crecimiento en relación a las microempresas, que se mantienen como categoría base. En educación, el obtener educación superior implica un mejor resultado que tener educación medio y, a su vez, que tener educación básica, variable que queda como base para el análisis. Sin embargo, al interior de la educación superior, la técnica tiene un mejor resultado por sobre la educación universitaria. (Títulos técnicos obtenidos en educación media se consideran como educación media)

El haber invertido en el año 2007 es una variable significativa que representa 3 puntos porcentuales superiores de crecimiento, contrario a lo que ocurre con la antigüedad de la empresa, el que tiene un impacto negativo significativo estadísticamente, pero muy pequeño en magnitud. Por su parte, la productividad, curiosamente, presenta un resultado negativo de 5 puntos. Se define productividad como el logaritmo natural de ventas por trabajador, por lo cual existe un problema de endogeneidad

Por último, el inverse mills ratio es significativo estadísticamente, con un efecto negativo que reflejaría la dirección del sesgo.

4.1.2 Definición alternativa de éxito empresarial: Crecimiento del empleo

Para evaluar si el resultado anteriormente presentado es consistente, se replicará el modelo considerando una definición alternativa de éxito empresarial, como lo es el crecimiento del empleo.

Dado que las variables para la primera etapa son los mismos, se presenta solo el resultado de la segunda etapa.

Tabla 14: Etapa 2. Crecimiento del empleo y acceso al crédito.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Crec. empleo)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Deuda Financiera	56,02	4,120***
Pequeña UF	-21,92	2,783***
Mediana UF	-48,52	4,324***
Grande UF	-39,86	5,099***
Educación Media	-14,83	1,797***
Educación Técnica	-35,64	2,057***
Educación Universitaria	-23,79	1,748***
Productividad	2,04	0,524***
Antigüedad	-0,52	0,047***
Inversión	0,211	1,313
IMR	8,22	8,567
Efecto Fijo Región	Si	
Efecto Fijo Sector	Si	
Constante	52,10**	21,36
Observaciones	37,808	0,577

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En este caso se observa que el acceso al mercado financiero si tendría un impacto positivo en el éxito empresarial considerando como tal la contratación de personal. El impacto es de más de 56 puntos porcentuales.

Lo anterior se relaciona con el objetivo para el cual se accede al crédito y el plazo del panel. En primer lugar, como se observó en la sección de estadística descriptiva, el objetivo principal para el cual se requiere crédito es para capital de trabajo. Por tanto, cabe esperar relación directa entre acceso al mercado crediticio y variables que influyen directamente en el aspecto productivo de la empresa, como la contratación de personal.

En segundo lugar, y relacionable directamente con lo anterior, sería esperable que el impacto del acceso al mercado crediticio se de como una segunda derivada, donde en primer lugar tiene efecto sobre el acceso a capital de trabajo o contratación de personal y luego, dado lo anterior, un impacto sobre el crecimiento de ventas. Por tanto, y como desafío pendiente queda el ampliar el panel a nuevas muestras

de la encuesta ELE para analizar la variación de largo plazo en ventas dado el acceso a financiamiento formal.

Las dummy tamaño de las empresas es nuevamente relevante, donde todas las empresas tienen un comportamiento inferior a las microempresas. Sin embargo, las grandes empresas tienen un comportamiento superior al de medianas.

El fenómeno de la educación es llamativo, por cuanto los resultados indicarían que a mayor educación, menor éxito y menor contratación de personal.

En este modelo, por su parte, la productividad tiene un impacto significativo y positivo, lo cual puede deber a que ya no existe el problema de endogeneidad presente en el modelo original entre productividad y crecimiento de ventas. La mayor productividad tiene un impacto de 2 puntos porcentuales.

A su vez, existe un problema a través del inverse mills ratio, el cual da no significativo, por lo cual no evidencia lo correcto del instrumento

De los resultados presentados previamente existe, por tanto, una discusión evidente respecto al impacto real que tiene el acceso al crédito (o la falta del mismo) para el desarrollo de las empresas.

El poder contar con fuentes crediticias es evidentemente una necesidad para las empresas y su desarrollo. Sin embargo, el aspecto sobre el cual tienen mayor impacto es lo que se ha tratado de resolver a través de los modelos previamente expuestos. Acorde a los resultados, el financiamiento pasaría a ser, entonces, una condición necesaria, importante, pero no suficiente para el desarrollo de las empresas. Poder obtener liquidez de manera formal se constituye como un bien necesario para, por ejemplo, poder contratar personal, o bien como insumo para variables que demostraron su relevancia, como la inversión, pero no es en sí mismo una variable que presente un impacto directo sobre el desarrollo y crecimiento de las empresas, siendo por tanto un paso intermedio.

Pero, el modelo presentado anteriormente es general para todas las empresas. A continuación, y de acuerdo al foco de este trabajo, se replican los modelos, pero de forma específica para micros y pequeñas empresas.

4.2. Modelo específico para micro y pequeñas empresas

Para observar el efecto específico del acceso al crédito sobre las microempresas, a continuación se replica el modelo anterior, pero aplicado exclusivamente para dicho tipo de empresas. Dada la fuerte pérdida que se produjo en la construcción del panel de esta unidad de empresas, se incluirá en el análisis a pequeñas empresas para evitar trabajar con una muestra tan reducida.

En primer lugar, se presentan los resultados de la primera etapa del modelo de Heckman, para ver la participación de las empresas. Se utiliza la misma variable de participación, para ver si efectivamente mantiene su relevancia para la participación de esta unidad económica:

Tabla 15: Etapa 1. Participación de micro y pequeñas empresas.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Participación)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Capacitación	0,041	0,074
Educación Media	-0,232	0,101
Educación Técnica	-0,014	0,123
Educación Universitaria	0,021	0,101
Antigüedad	0,002	0,002
Inversión	0,045	0,058
Productividad	0,098	0,020***
Constante	-2,452	0,209***
Observaciones	2,388	

Como se observa, no existe significancia de la realización de actividades de capacitación para la determinación de la supervivencia de micro y pequeñas empresas.

Lo anterior no permitiría corregir por sesgo de selección, dado que la variable de participación no demuestra ser estadísticamente significativa. Se observa solo significancia estadística a través de la productividad de la empresa.

Pese a lo anterior, a continuación se presentan los resultados del modelo en sus 2 etapas de variable instrumental. La primera etapa de la variable instrumental se observa a continuación:

Tabla 16: Etapa 2. Control por acceso al financiamiento según sector económico y región en micro y pequeñas empresas.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Crec. Ventas)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Deuda Financiera (Sector-Región)	1,27	0,026***
Educación Media	-0,07	0,009***
Educación Técnica	-0,04	0,011***
Educación Universitaria	0,07	0,009***
Productividad	-0,05	0,017***
Antigüedad	-0,001	0,001
Inversión	0,05	0,007***
IMR	-1,36	0,199***
Efecto Fijo Región	Si	
Efecto Fijo Sector	Si	
Constante	2,05	0,564***
Observaciones	26,867	
R-Cuadrado	0,224	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Por tanto, al igual que en el modelo general, se observa que efectivamente es un buen instrumento el acceso al crédito del sector-región de la empresa, dado que esto aumenta la probabilidad de acceder al mercado crediticio.

Los resultados del MCO específico para micro y pequeñas empresas se observa a continuación

Tabla 17: Crecimiento de las ventas y acceso al crédito según sector y región en micro y pequeñas empresas.

<i>Variable</i>	<i>Beta (Crec. Ventas)</i>	<i>Desvest y significancia.</i>
Deuda Financiera (Sector-Región)	3,87*	2,12
Educación Media	19,12***	0,95
Educación Técnica	32,27	1,162
Educación Universitaria	15,61***	1,00
Productividad	-13,01***	1,77
Antigüedad	-0,54***	0,05
Inversión	1,44*	0,787
IMR	-71,05	20,395
Efecto Fijo Región	Si	
Efecto Fijo Sector	Si	
Constante	324,09***	57,75
Observaciones	26,867	
R-Cuadrado	0,19	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En los resultados se observan diferencias con el modelo general. Se aprecia que el acceso al mercado financiero se vuelve positivo y estadísticamente significativo, pero solo al 10%. Se tendría un impacto de 3 puntos de mayor crecimiento de ventas por sobre aquellas que no accedieron al mercado financiero. Lo anterior es relevante, y lleva al cuestionamiento inmediato. ¿Qué diferencia existe de acuerdo al tamaño de la empresa para la relevancia que entrega el contar con acceso al crédito o no?

La explicación principal vendría de los objetivos para los cuales se destina el capital financiero recibido. Las microempresas, de acuerdo a lo observado en la estadística descriptiva, utilizan el crédito fundamentalmente para capital de trabajo, lo cual tiene una relación directa y de corto plazo con la capacidad de crecimiento de la empresa a través de contar con las herramientas básicas para el desarrollo de la misma. Lo anterior difiere en empresas de mayor tamaño, donde el foco del crédito es, en menor medida, para capital de trabajo, y en mayor medida para inversiones de mediano y/o largo plazo. Por tanto, cabría esperar que en un modelo que considere un periodo de tiempo más extenso se podría

encontrar una mayor significancia estadística del acceso al mercado crediticio. Lo anterior queda propuesto para futuros trabajos.

En relación a los controles, la educación mantiene su significancia estadística y su mayor impacto a mayor educación, a excepción de la educación universitaria que presenta un resultado similar a educación media, siendo técnica aquella que mejores resultados presenta.

La productividad mantiene su problema de endogeneidad que la hace ser negativa, mientras la antigüedad si bien es significativa, su impacto es menor. La inversión representaría un impacto positivo pero solo significativo al 10%, mientras el inverse mills ratio demuestra la existencia de sesgo negativo.

5.- Conclusiones y desafíos pendientes.

La relevancia de las empresas de menor tamaño para el desarrollo de la economía se encuentra ampliamente documentado en la literatura y en la estadística descriptiva. Fundamentalmente, su participación en la provisión de empleo, como proveedor de empresas de mayor tamaño y como unidad de refugio en tiempos de crisis las transforma en unos agentes especiales para la aplicación de políticas públicas que tengan impacto sobre su desarrollo. Lo anterior ha llevado al desarrollo de numerosos programas que buscan aportar financiamiento a estas empresas, bajo el supuesto que uno de los principales desafíos que las mismas enfrentan es el acceso al mercado crediticio, tal cual lo documentaba Benavente et al, por problemas de selección adversa. Por lo anterior, los resultados presentados se enfocan en una perspectiva importante para la formulación de la política pública.

En un modelo general, no sería relevante para el crecimiento de las ventas la existencia de acceso al mercado crediticio, pero sí lo sería en el crecimiento del empleo. De esta forma, el tener fuentes crediticias sería una herramienta relevante para el acceder a capital de trabajo de micro y pequeñas empresas (como se demuestra en la estadística descriptiva, donde las empresas suelen utilizar su financiamiento para dicho gasto), o bien para la contratación de personal, pero lo mismo no aseguraría el éxito en general. Lo anterior permitiría suponer que el acceso al mercado financiero probablemente tendría un impacto de segunda vuelta sobre el crecimiento de las ventas a través de su impacto sobre variables que tendrían un impacto sobre la variable dependiente presentada, como lo puede ser el acceso a capital de trabajo, inversión o sobre una mayor dotación de personal calificado o no calificado. Esto es, por tanto, un desafío pendiente para futuros trabajos.

Una pequeña diferencia se puede encontrar al desarrollar un modelo específico para micro y pequeña empresas, donde la significancia de acceso al crédito demostraría un impacto menor sobre el crecimiento de las ventas. Sin embargo, la magnitud del resultado es de una cuantía menor, por lo cual se debe ser cauteloso en considerar que este resultado reflejaría las dificultades que representan para el éxito de una empresa de menor tamaño el no tener acceso al mercado crediticio.

Por tanto, en el contexto de una política pública, este trabajo es una aproximación general para la evaluación específica que se puede realizar a las políticas focalizadas en aumentar el acceso al mercado crediticio. En base a los resultados, se plantea como desafío el desarrollo de modelos de impacto

específicos a cada uno de los programas que el Estado (y el mundo privado) tienen para aumentar la participación de firmas micro y pequeñas.

Referencias

- 1.- Roberto Álvarez, Claudio Bravo Ortega, Lucas Navarro. “*Innovation, R&D Investment and Productivity in Chile*”. Inter-American Development Bank Working Paper Series, 2010.
- 2.- Nora Ampudia Márquez, “*Microempresa y pobreza, financiamiento y contribución al desarrollo*”. *Economía Informa* 355: 136-149, 2008.
- 3.- José Miguel Benavente, Alexander Galetovic y Ricardo Sanhueza, “*La dinámica industrial y la financiación de las PYME*”. Fondo de Cultura Económica, 2005.
- 4.- Ángel Cabrera, Sergio de la Cuadra, Alexander Galetovic y Ricardo Sanhueza. “*Las PYME: Quiénes son, cómo son y qué hacer con ellas*”. *Revista de Estudios Públicos* N°116: 229-385, 2009.
- 5.- Sebastián Cea, María Ignacia Contreras, Claudia Martínez, Esteban Puentes. “*Trabajadores por cuenta propia: ¿Quiénes son? ¿De dónde vienen? ¿Para dónde van?*”. Departamento de Economía, Universidad de Chile, Series de Documentos de Trabajo N°308, diciembre 2009.
- 6.- Patrick Donovan Fortin, Gonzalo Bravo, Raúl González, “*Microemprendimiento y desarrollo local en Chile: Desafíos pendientes*”. Universidad Central de Venezuela, Cuaderno del Cendes, Vol 27, número 73: 133-167, Enero-abril 2010.
- 7.- Magnus Henrekson, “*Entrepreneurship: a weak link in the welfare state?*”. *Industrial and Corporate Change*, 2005.
- 8.- Benito Hernández, “*El papel de las microempresas en el desarrollo económico regional: Las redes de cooperación empresarial en España*”. *Revistas de Estudios Cooperativos* N°99: 31-59, 2009.
- 9.- Hugo Kantis, “*Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia internacional*”. Banco Interamericano de Desarrollo, 2004
- 10.- María Luisa Mancusi y Andrea Vezzulli, “*R&D and Credit Rationing in SMEs*”, *Economic Inquiry*, Volume 52, Issue 3: 1153-1172, July 2014.

- 11.-Virgiliu Midrigan, Daniel Yi Xu, “*Finance and misallocation: Evidence from Plant-Level Data*”. American Economic Review, Vol 102, N° 2: 422-458, 2014.
- 12.- Simeon Nichter, Lada Goldmark, “*Small firm growth in developing countries*”, World Development, Volume 37, Issue 9: 1453-1464, September 2009.
- 13.-Organización Internacional del Trabajo, Panorama Laboral 2010 para América Latina y el Caribe, 2010.
- 14.- Organización Internacional del Trabajo y Servicio de Cooperación Técnica de Chile (SERCOTEC), “*La Situación de la micro y la pequeña empresa en Chile.*” 2013.
- 15.- Pete, Nagy, Matis, Gyorfy, Benyovszki, Petru. “*Early-stage entrepreneurial aspirations in efficiency-driven economies*”. Romanian Journal of Economic Forecasting, 2/2011.
- 16.- Frédérique Savignac, “*Impact of financial constraints on innovation: What can be learned from a direct measure?*”. Economics of Innovation and New Technology, Volume 17, Issue 6: 553-569, 2008.
- 17.- Roy Thurik, Jolanda Hessels, Marco van Gelderen. “*Entrepreneurial aspirations, motivations, and their drivers*”. Small Business Economics, Volume 31, Issue 3: 323-339, October 2008.
- 18.- Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt. “*Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint*”. Journal of Banking & Finance, Volume 30, Issue 11: 2931-2943, November 2006.
- 19.- Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Vojislav Maksimovic. “*Financing patterns around the world: Are small firms different?*”. Journal of Financial Economics, Volume 89, Issue 3: 467-487 2008.
- 20.- Robert Carpenter, Bruce Petersen. “*Is the growth of small firms constrained by internal finance?*” Review of Economics and Statistics, Volume 84, Issue 2: 298-309, May 2002.
- 21.- Ricardo Ffrench-Davis, Rodrigo Heresi. “*La economía chilena frente a la crisis financier:*

Respuestas contra-cíclicas y desafíos pendientes". Publicado en "La gran recesión. Respuestas en las Américas y Asia del Pacífico. Mexico, 2012"

22.- Alberto Jaime, "*Problemas de la asimetría de información en las pymes un aporte para la reducción del racionamiento del crédito a empresas pymes en la Argentina.*" Universidad de Buenos Aires. Tesis doctoral. 2011.