

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

AFECTACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN BANCARIA EN EL ACCESO AL FINANCIAMIENTO DE LAS MICROEMPRESAS INFORMALES EN ECUADOR EN EL 2009

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

MIGUEL ALEJANDRO CAÑAR MELO

miguel.canar@epn.edu.ec

DIRECTORA: GRACE CAROLINA GUEVARA ROSERO, Ph.D.

carolina.guevara@epn.edu.ec

CO-DIRECTORA: CINTYA CATALINA LANCHIMBA LÓPEZ, Ph.D.

cintya.lanchimba@epn.edu.ec

Quito, marzo 2023

Declaración

Yo Miguel Alejandro Cañar Melo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluye en este documento.

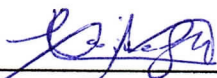
La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Miguel Alejandro Cañar Melo

Certificación

Certificamos que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Miguel Alejandro Cañar Melo, bajo nuestra supervisión.



Grace Carolina Guevara Rosero, Ph.D.

DIRECTORA



Cintya Catalina Lanchimba López, Ph.D

CO-DIRECTORA

Agradecimientos

A mis padres, por todo el esfuerzo, amor y cariño que me han brindado durante toda mi vida, y por siempre alentarme a ser mejor.

A mis hermanos, Juan y David, por estar ahí cada vez que les necesite.

A Karina y su familia, por su apoyo incondicional durante todo este tiempo.

A la profe Carolina, por su guía y paciencia para poder culminar esta investigación.

A Andrea Aguirre, por confiar en mí, y poder demostrar de lo que soy capaz.

Miguel.

Dedicatoria

A mi familia. Juntos somos invencibles.

Miguel.

Índice general

Índice de figuras	VIII
Índice de tablas	IX
Anexos	X
Resumen	XI
Abstract.....	XII
Capítulo 1	1
Introducción.....	1
Capítulo 2	4
Revisión de la literatura.....	4
2.1 Estructura del mercado financiero	4
2.2 Características a nivel de empresa	7
Capítulo 3	9
Datos y metodología.....	9
3.1 Datos	9
3.2 Descripción de las variables.....	9
3.2.1 Variable endógena.....	9
3.2.2 Variables exógenas.....	10
3.2.3 Índices de concentración bancaria.....	12
3.3 Estadística descriptiva.....	13
3.3.1 Variable endógena	13
3.3.2 Variables exógenas	14
3.3.3 Concentración bancaria.....	15
3.4 Metodología	18
3.4.1 Modelo probit multinomial	18

3.5 Validación del modelo	19
3.5.1 Multicolinealidad	19
3.5.2 Heterocedasticidad	20
3.5.3 Omisión de variable relevante	20
Capítulo 4	22
Resultados.....	22
Capítulo 5	28
Conclusiones y recomendaciones	28
Bibliografía.....	31
Anexos	35

Índice de figuras

Figura 3.1: Estadística descriptiva de la variable dependiente	13
Figura 3.2: Índice de Herfindahl-Hirschman a nivel cantonal	17
Figura 3.3: Ratio de Concentración (CR4) a nivel cantonal.....	17

Índice de tablas

Tabla 3.1: Descripción de las variables independientes y signos esperados	10
Tabla 3.2: Estadística descriptiva de las variables dicotómicas y categóricas	14
Tabla 3.3: Estadística descriptiva de las variables continuas y discretas	15
Tabla 3.4: Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	19
Tabla 3.5: Test de heterocedasticidad (Breusch-Pagan).....	20
Tabla 3.6: Test de Ramsey Reset.....	21
Tabla 4.1: Estimación del modelo probit para el acceso al financiamiento	22

Anexos

Anexo 1: Número de instituciones financieras a nivel cantonal	35
Anexo 2: Estimación del modelo para la primera muestra.....	35
Anexo 3: Estimación del modelo para la segunda muestra	37
Anexo 4: Estimación del modelo para la tercera muestra	38

Resumen

Entre los principales problemas para el crecimiento y desarrollo de las microempresas informales, están la falta de liquidez para financiar las operaciones e inversiones, y el acceso al crédito. Este estudio plantea determinar la influencia de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento de las microempresas informales en Ecuador en el año 2009. Se distinguen dos tipos de financiamiento formal e informal, se entiende como financiamiento formal si se obtiene los recursos de instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos, y se entiende como financiamiento informal si se obtiene los recursos de entidades que no se encuentren reguladas por la Superintendencia de Bancos. Para la estimación del modelo se utilizó un probit multinomial debido a la naturaleza de la variable dependiente, que es una variable discreta no ordenada. Los resultados muestran que el grado de concentración bancaria si tiene influencia sobre el acceso al crédito formal e informal. Un alto grado de concentración bancaria provoca que el acceso al crédito informal tienda a aumentar, debido a que los bancos con un mayor poder de mercado se vuelven más selectivos. Al mismo tiempo, la concentración bancaria provoca que el acceso al crédito formal tienda a disminuir por la complejidad de los requisitos.

Palabras clave: crédito, microempresa informal, concentración bancaria, probit multinomial.

Abstract

Among the main problems for the growth and development of informal microenterprises are the lack of liquidity to finance operations and investments, and access to credit. This study seeks to determine the influence of banking concentration on access to financing for informal microenterprises in Ecuador. Two types of formal and informal financing are distinguished, it is understood as formal financing if the resources are obtained from financial institutions regulated by the Superintendence of Banks, and it is understood as informal financing if the resources are obtained from entities that are not regulated by the Superintendence of Banks. Banks. For the estimation of the model, a multinomial probit was used due to the nature of the dependent variable, which is an unordered discrete variable. The results show that the degree of banking concentration does influence access to formal and informal credit. A high degree of banking concentration causes access to informal credit to tend to increase, because banks with greater market power become more selective. At the same time, banking concentration means that access to formal credit tends to decrease due to the complexity of the requirements.

Keywords: credit, informal microenterprise, bank concentration, multinomial probit.

Capítulo 1

Introducción

Entre los principales problemas para el crecimiento y desarrollo de las microempresas, están la falta de liquidez para financiar las operaciones e inversiones, y el acceso al financiamiento. En un estudio realizado por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) (2005) para las microempresas urbanas ecuatorianas se muestra que, el 92,4% de microempresarios afirman que la falta de fondos para las operaciones cotidianas y el no poder obtener un crédito, son las principales limitaciones para el crecimiento de sus microempresas (Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América, 2005). Asimismo, en el trabajo realizado por el Banco Mundial (2012) para las micro y pequeñas empresas de cuatro ciudades de Ecuador, menciona que el acceso al crédito es escaso y de baja calidad, es por ello que solo el 31% de las micro y pequeñas empresas obtuvieron un crédito durante el último año (2011). Para la mayoría de las empresas que obtuvieron el financiamiento, el monto otorgado fue menor al requerido y con un vencimiento breve (Banco Mundial, 2012).

El acceso al financiamiento para las empresas informales presenta aún más dificultades en comparación con las empresas formales. La mayoría de empresas informales no cuentan con registros contables, cuentas bancarias o medios de pagos rastreables, por lo que carecen de un historial crediticio que les permita acceder a crédito (Bastidas y Acosta, 2019; Straub, 2005). Además, las microempresas informales tienden a ser menos productivas que las microempresas formales, lo que provoca que presenten más obstáculos para acceder al financiamiento.

Existen diversos factores tanto individuales como contextuales que afectan a la tasa de éxito en la obtención de financiamiento. Los factores individuales son aquellos que están asociados a las características propias de cada empresa, mientras que los factores contextuales están asociados a la situación del sistema financiero y el lugar donde realizan la actividad económica. El sistema financiero desempeña un rol importante en

el acceso al financiamiento para las empresas. Cuando existe mayor concentración bancaria, las instituciones financieras más grandes y más sólidas tienden a acentuar el poder de mercado volviéndose más selectivas y corriendo menos riesgos, en consecuencia el acceso a crédito formal tiende a disminuir. Además, los países en desarrollo son los que presentan mayores obstáculos financieros cuando existe mayor concentración bancaria, siendo las pequeñas y medianas empresas las más afectadas (Beck et al., 2004; Hoxha, 2013; Presbitero y Rabelotti, 2016).

En base a esta problemática se plantea determinar la influencia de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento formal e informal para las microempresas informales en Ecuador en el año 2009. Para llevar a cabo este objetivo, se estima un modelo probit multinomial utilizando los datos obtenidos del Censo Nacional Económico (CENEC) que contiene información de 78.107 microempresas informales. Para medir el grado de concentración bancaria a nivel cantonal se calculó dos medidas: 1. El índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y 2. El Ratio de Concentración (CR4). Para la estimación del modelo se utilizó el índice de Herfindahl-Hirschman, puesto que toma en cuenta a todas las instituciones financieras que otorgaron crédito dentro de cada cantón, en comparación con el Ratio de Concentración que solo toma en cuenta a las 4 instituciones financieras más grandes de cada cantón. Además, para medir el desarrollo económico a nivel cantonal se utilizó el Valor Agregado Bruto no petrolero (VAB).

Los principales resultados muestran que el grado de concentración del sistema financiero tiene efectos opuestos para el financiamiento formal e informal. Un aumento de la concentración bancaria hace que la probabilidad de acceder a crédito informal aumente, y a su vez, hace que la probabilidad de acceder a crédito formal disminuya. Además, las microempresas informales que se encuentran en los cantones más grandes y más desarrollados tienen menos probabilidades de acceder a financiamiento formal. Respecto a las características de las microempresas informales, existen variables como: el género del gerente, años de funcionamiento, personal ocupado, poseer un local propio, valor de activos fijos y los ingresos anuales, que tienen el mismo efecto cualitativo en el acceso al financiamiento formal e informal, pero un efecto cuantitativo mayor en el acceso al crédito formal. Características como: gasto en capacitación, poseer registros contables, pertenecer a un gremio y uso de internet, tienen un efecto positivo en el acceso al crédito formal.

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera. En el capítulo 2 se realiza la revisión de la literatura sobre la influencia de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento. En el capítulo 3 se presentan los datos, la metodología y las pruebas de validación del modelo. En el capítulo 4 se muestran los resultados obtenidos del modelo probit multinomial. Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Capítulo 2

Revisión de la literatura

2.1 Estructura del mercado financiero

La literatura económica ha analizado las consecuencias de la concentración bancaria en la estabilidad financiera, y su repercusión en la toma de decisiones de los bancos en relación a la inversión. Allen y Gale (2000) y Boyd y De Nicoló (2005) plantean dos modelos teóricos para explicar los paradigmas de competencia-fragilidad y competencia-estabilidad respectivamente. Estas dos teorías parten de la premisa de que existe una relación inversa entre concentración y competencia, la misma que está respaldada bajo el paradigma estructura-conducta-resultado desarrollada por Bain (1951), en la que menciona que un mercado concentrado permite que las firmas más grandes obtengan ventaja de su participación en el mercado, permitiéndoles obtener mayores beneficios. Por lo tanto, los mercados más concentrados, a la vez serán mercados menos competitivos.

De un lado, el paradigma competencia-fragilidad indica que a medida que se incrementa el número de bancos dentro del mercado financiero; es decir, que existe una mayor competencia bancaria, el riesgo que asumen los bancos tiende a aumentar (Allen y Gale, 2000). Una mayor competencia en el mercado financiero provoca que los bancos obtengan menores rendimientos, es por ello que los bancos adoptan estrategias más arriesgadas como optar por carteras de menor calidad y asumir un mayor riesgo crediticio para poder compensar la pérdida de rendimientos. La asunción de estrategias más arriesgadas provoca que los préstamos otorgados sean de menor calidad, causando un aumento de préstamos morosos, que deterioran la calidad del portafolio de crédito (Keeley, 1990; Klapper y Turk-Ariss, 2009).

De otro lado, Boyd y De Nicoló (2005) realizan una crítica al paradigma competencia-fragilidad desarrollada por Allen y Gale (2000), en la que mencionan que los bancos son los que tienen el control sobre el riesgo que corren al realizar préstamos bancarios, mas no los prestatarios. De esta manera, el paradigma competencia-

estabilidad muestra que a medida que incrementan el número de bancos en el mercado financiero, el riesgo tomado por los prestatarios tiende a disminuir, debido a la competitividad del mercado financiero (Boyd y De Nicoló, 2005). Una mayor concentración bancaria provoca que los bancos obtengan mayor poder de mercado, de esta manera, hay un aumento en las tasas de interés lo que genera un aumento de préstamos impagos, perjudicando la calidad del portafolio de crédito (Beck et al., 2013; Clark et al., 2018).

Existen diferentes estudios que respaldan estas dos teorías sobre la influencia que tiene la concentración o desconcentración del sistema financiero en el acceso al crédito para las empresas. Hoxha (2013), Love y Martínez (2015) y Ryan et al. (2014) destacan la importancia del sistema financiero, y concluyen que los países en desarrollo y de bajos ingresos presentan mayores obstáculos financieros para poder acceder al financiamiento cuando el mercado financiero se encuentra más concentrado, siendo las pequeñas y medianas empresas las más afectadas. Por el contrario, Barth et al. (2011) y Bergantino y Capozza (2018) muestran que en economías en transición con mercados financieros más concentrados las empresas sufren menos restricciones crediticias, puesto que al existir mayor concentración bancaria los bancos cuentan con mayor poder de mercado, lo que facilita el acceso al crédito debido a que cobran tasas de interés más bajas y requieren menor valor de garantías, beneficiando así a las pequeñas y medianas empresas. Presbitero y Rabellotti (2016) al igual que Barth et al. (2011) y Bergantino y Capozza (2018), en su estudio sobre el acceso al crédito en empresas latinoamericanas concluyen que, a pesar de que el acceso al financiamiento en la región es muy heterogéneo, las empresas presentan menos restricciones cuando el mercado financiero cuenta con un alto grado de penetración y concentración bancaria.

La relación establecida entre concentración bancaria y los obstáculos de financiamiento en el acceso al crédito, puede verse modificada por otros factores como la presencia de banca extranjera, la participación de banca pública, el desarrollo financiero, además de variables a nivel de país o región de estudio. Respecto a la presencia de la banca extranjera las conclusiones son ambiguas, ya que por un lado Beck et al. (2004) afirman que, indistintamente si es un país en desarrollo o desarrollado la presencia de banca extranjera alivia el efecto de la concentración bancaria en los obstáculos financieros, mientras que una gran presencia de banca pública podría exacerbar el efecto de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento. Por otro

lado, Claessens y Van Horen (2014) y Kebede et al. (2021) contrario a lo mencionado por Beck et al. (2004), muestran que la presencia de la banca extranjera tiene un efecto negativo en el acceso al crédito para las empresas, ya que los bancos extranjeros pueden tener un comportamiento selectivo que les permite escoger a las empresas con información más sólidas, dejando a un lado a las empresas más opacas como las pequeñas y medianas empresas.

Asimismo, Jeon et al. (2011) y Presbitero y Rabellotti (2016) toman en cuenta la situación del mercado financiero y el desarrollo de mismo, de esta manera concluyen que, la presencia de banca extranjera tiene un efecto negativo en el acceso al financiamiento en mercados menos desarrollados y concentrados, y un efecto positivo en mercados competitivos y más desarrollados. Por último, el efecto de la presencia de la banca extranjera en el acceso al financiamiento depende de varios factores como las características de la economía anfitriona, la forma de ingreso del banco extranjero, la representación de la banca extranjera en el mercado financiero, la distancia entre la economía anfitriona y el país de origen de estos bancos, entre otros. (Beck y Martinez, 2010 y Rajan y Gopalan, 2015).

Con respecto al impacto del desarrollo económico y financiero a nivel de país en el acceso al crédito, Bernini y Montagnoli (2017) y Kirikkaleli y Athari (2020) indican que existe un relación entre desarrollo económico y acceso al crédito, de esta manera, países con un mayor desarrollo económico presentan menos restricciones financieras por ende un mayor acceso al crédito para las empresas; Kirikkaleli y Athari (2020) mencionan que además del vínculo positivo mencionado, destaca que este efecto puede verse potenciado por la presencia de banca extranjera, ya que al ingresar a las economías anfitrionas puede aumentar la oferta de crédito y puede verse disminuido por una gran presencia de banca pública coincidiendo con lo mencionado por Beck et al. (2004). Ayalew y Xianzhi (2019) en la misma que Bernini y Montagnoli (2017) y Kirikkaleli y Athari (2020), destacan la importancia de controlar las características del país o la región de estudio, ya que en su estudio para empresas de 27 países africanos muestra que de manera general, el acceso al crédito se ve afectado sobre todo por factores a nivel de país en comparación con características individuales de las empresas.

2.2 Características a nivel de empresa

Además de la situación en la que se encuentra el mercado financiero, las características de las empresas desempeñan un papel importante en el acceso al financiamiento. La formalidad o informalidad de las empresas es una de las características más relevantes, ya que las empresas informales presentan más obstáculos financieros en comparación con las empresas formales; a pesar de que las empresas informales no incurren en altos costes como el pago de impuesto, el cumplimiento de regularizaciones, tasas de registros y licencias para operar de manera formal, tienden a ser menos productivas que las empresas formales provocando que los obstáculos financieros sean mayores al momento de acceder al financiamiento, puesto que no cuentan con registros contables, cuentas bancarias o medios de pagos rastreables (Bastidas y Acosta, 2019; Straub, 2005). Asimismo, Barth et al. (2011) y Gartner et al. (2012) muestran que las empresas que se encuentran constituidas y registradas legalmente presentan menos restricciones financieras para acceder al financiamiento externo.

Con respecto al género del propietario o gerente de la empresa en relación al acceso al financiamiento, los estudios llegan a conclusiones diferentes. Por un lado, Basiglio et al. (2022) y Calcagnini et al. (2015) en sus respectivos estudios para empresas italianas, concluyen que el género no afecta a la probabilidad de obtener un préstamo bancario, sin embargo Calcagnini et al. (2015) destaca que las empresas unipersonales dirigidas por mujeres, tienen menos probabilidades de obtener una solicitud de préstamo exitosa en comparación a empresas dirigidas por hombres. Por otro lado, Aristei y Gallo (2016) en su estudio sobre las diferencias de género en el acceso al crédito en economías europeas en transición, muestra que las mujeres tienen una menor demanda de crédito, pero al mismo tiempo tienen más probabilidad de enfrentarse a limitaciones financieras en comparación con los hombres. Del mismo modo, Campanella y Serino (2019) concluyen que la probabilidad de ser aceptado cuando solicitan un préstamo es mayor cuando el postulante es hombre. Es importante destacar que los resultados de los estudios pueden verse afectados por distintos factores además del género del propietario o gerente de la empresa, como: la edad, nivel de educación, tamaño de la empresa, región de estudio, entre otros.

En cuanto al tamaño y la antigüedad de la empresa, Presbitero y Rabellotti (2016) y Wang (2016) muestran que para los países en desarrollo el tamaño y la edad de la

empresa se correlacionan negativamente con los obstáculos financieros, así pues, a medida que las empresas se vuelven más grandes y más antiguas presentan menos obstáculos financieros en el acceso al crédito. Además, en el estudio realizado por el Banco Mundial (2012) para las micro y pequeñas empresas ecuatorianas, muestra que el acceso al crédito es escaso. Según dicho estudio, las empresas que pudieron acceder al financiamiento, obtuvieron un crédito de menor calidad debido a que el monto otorgado fue menor al solicitado y con un vencimiento breve.

Los estados financieros de las empresas es otro de los factores que influyen de manera positiva en el acceso al crédito. Barth et al. (2011) en su estudio para 27 países en transición de Europa Central y Oriental muestra que, si las empresas utilizan normas internacionales de contabilidad y cuentan con firmas de auditores externos presentan menos obstáculos financieros y pueden acceder más fácilmente a un crédito, puesto que estos factores benefician a la transparencia financiera de las empresas y neutraliza los impactos negativos de la asimetría de información con las instituciones financieras.

Referente al efecto de la afiliación por parte del gerente o propietario de la empresa a un gremio en el acceso al crédito, el Banco Mundial (2012) en su estudio para micro y pequeñas empresas ecuatorianas muestra que, para las pequeñas empresas cuyos gerentes o propietarios pertenecen a un gremio de productores y que cuenten con activos fijos que le puedan servir como garantía, tienen mayor probabilidad de poder acceder a un crédito, Además se indica que el contar con un local propio se asocia con una utilidad más alta para la empresa, por lo que es más probable que acceda a crédito.

En lo que concierne a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el acceso al crédito para las empresas. Asongu et al. (2019) señalan que la utilización de TICs como la telefonía móvil e internet, disminuye la información asimétrica que existe entre los prestamistas y prestatarios en el mercado financiero permitiendo un mayor acceso al financiamiento; pero el impacto que puede tener el uso de las TICs está estrechamente ligado al desarrollo financiero de cada región.

Capítulo 3

Datos y metodología

3.1 Datos

El presente trabajo de investigación utiliza los datos obtenidos del Censo Nacional Económico (CENEC) realizado en el año 2010, que cuenta con información a nivel de empresa con referencia al año contable 2009. El volumen de crédito anual se obtuvo de la Superintendencia de Bancos (SB) para el año 2009, que posee información de las instituciones financieras; y el Valor Agregado Bruto no petrolero (VAB) se obtuvo del Banco Central del Ecuador (BCE) para el año 2009 a nivel cantonal.

Para analizar la afectación de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento, se toma en cuenta datos a nivel de empresa, que muestra las características propias de manera individual; datos a nivel cantonal que proporciona información agregada e índices de concentración bancaria. El estudio se centra en las microempresas informales, que se definen como una empresa que no tiene Registro Único de Contribuyentes (RUC) según el INEC, cuenta con menos de 10 trabajadores, e ingresa hasta 100.000 USD al año. De esta manera, se contó con 78.107 microempresas informales distribuidas en 214 cantones.

3.2 Descripción de las variables

3.2.1 Variable endógena

La variable dependiente es una variable discreta con tres alternativas posibles de respuesta, que son: 1. si no tiene financiamiento; 2. si accede al financiamiento informal; 3. si accede al financiamiento formal. Se entiende como financiamiento formal si se obtiene los recursos de instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos como: bancos privados, bancos públicos, bancos extranjeros, mutualistas, y cooperativas de ahorro y crédito. Se entiende como financiamiento informal si se obtiene los recursos de entidades que no se encuentran reguladas por la Superintendencia de Bancos como: cajas y bancos comunales, cajas de ahorros, amigos, familiares, agiotistas, proveedores, gremios, entre otros.

3.2.2 Variables exógenas

Entre las variables independientes se distinguen tres grupos de variables, variables asociadas a las características individuales de cada microempresa informal, variables asociadas a las características propias de cada cantón y variables que miden la concentración bancaria de cada cantón.

Debido a que el estudio se enfoca en el acceso al financiamiento para las microempresas informales, se analizan características específicas de este tipo de empresas como: la afiliación a un gremio, si el local donde realiza la actividad económica es propio, si cuenta con registros contables, si capacita a sus trabajadores, y si cuenta con internet, ya que estas características específicas se asumen implícitamente para las pequeñas, medianas y grandes empresas; puesto que las microempresas presentan diferencias considerables en comparación con las pequeñas empresas.

Además de las características individuales de las empresas, Ayalew y Xianzhi (2019) destacan la importancia de controlar las características específicas a nivel de la región de estudio, ya que estos factores tienen influencia en el acceso al financiamiento de las empresas. Para este estudio, se utilizó el VAB no petrolero como indicador del desarrollo económico a nivel cantonal, además, se calculó dos índices para medir la concentración bancaria a nivel cantonal, a saber el índice Herfindahl-Hirschman y el Ratio de Concentración. En la tabla 3.1 se describen las variables independientes y el signo esperado de estas sobre el acceso a crédito formal.

Tabla 3.1: Descripción de las variables independientes y signos esperados

Variable	Descripción	Signo Esperado	Autor
IHH	Es el índice Herfindahl-Hirschman que mide el grado de concentración bancaria a nivel cantonal. Puede tomar valores entre 1 y 10.000.	-	Ayalew y Xianzhi, (2019) Beck et al. (2004) Wang (2016)
CRr	Es el Ratio de Concentración que mide el grado de concentración bancaria a nivel cantonal. Puede tomar valores entre 1 y 100.	-	Ayalew y Xianzhi (2019) Beck et al. (2004) Wang (2016)
Log VAB no petrolero	Logaritmo del Valor Agregado Bruto no petrolero que aproxima el desarrollo	+	Ayalew y Xianzhi (2019) Nguyen y Canh

	económico a nivel cantonal para el año 2009.		(2021)
Mujer gerente	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si el propietario o gerente es mujer, y 0 caso contrario.	+/-	Banco Mundial (2012) Calcagnini et al. (2015)
Años funcionamiento	Es una variable discreta, que mide el número de años que lleva funcionando la empresa desde su creación.	+	Banco Mundial (2012) Beck et al. (2006)
Total personal ocupado	Es una variable discreta, que muestra el número de personas ocupadas, tomando en cuenta a las personas remuneradas y no remuneradas.	+	Beck et al. (2006) Dutta y Dhar (2021)
Local propio	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si el local es propio, y 0 si es arrendado.	+	Banco Mundial (2012)
Afiliación a gremio	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si está afiliado a un gremio, y 0 caso contrario.	+	Banco Mundial (2012)
Registros contables	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si dispone de contabilidad y tiene sus balances ordenados, de acuerdo con las leyes vigentes, y 0 caso contrario.	+	Bastidas y Acosta (2019) Straub (2005)
Log Activos fijos	Logaritmo del valor total de activos fijos a enero del año 2009.	+	
Log Ingresos anuales	Logaritmo del total de ingresos anuales en el año 2009.	+	Beck et al. (2006)
Sectores	Es una variable categórica que muestra los sectores económicos, las categorías son: Comercio (categoría de referencia) Manufactura Servicios Otros (agricultura, minas)	- - +	Mukherjee y Chanda (2021)
Gasto en capacitación	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si ha realizado gasto en capacitación y formación en el año 2009, y 0 caso contrario.	+	

Internet	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1, si cuenta con servicio de internet, y 0 caso contrario.	+	Asongu et al. (2019)
-----------------	---	---	----------------------

Elaboración: Autor

3.2.3 Índices de concentración bancaria

Para medir la concentración del sistema financiero ecuatoriano a nivel cantonal, se calculó dos índices de concentración, el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) y el Ratio de Concentración (CRr).

El Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) es la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de todas las empresas de una industria, esto permite medir la concentración de mercado a partir de la contribución relativa de cada empresa al sector (Department of Justice and Federal Trade Commission, 1993). La fórmula es la siguiente:

$$IHH_j = \sum_{m=1}^{n_j} \left[\frac{q_{mj}}{Q_j} \right]^2 = \sum_{m=1}^{n_j} [S_{mj}]^2$$

En donde:

q_{mj} = Monto individual de crédito otorgado por la institución financiera m en el cantón j .

Q_j = Monto total de crédito en el cantón j .

S_{mj} = Cuota de mercado de la m -ésima institución financiera en el cantón j .

n_j = Total de entidades financieras que otorgaron crédito en el cantón j .

El Ratio de Concentración (CRr) es la suma de las cuotas de mercado de las r instituciones financieras con mayores montos de crédito otorgado respecto al monto total (Pepall et al., 2014). Se calculó la partición de las 4 instituciones financieras con mayores montos de crédito en cada cantón j . La fórmula es la siguiente:

$$CR_j = \sum_{m=1}^{r_j} \frac{q_{mj}}{Q_j} = \sum_{m=1}^{r_j} S_{mj}$$

En donde:

q_{mj} = Monto individual de crédito otorgado por la institución financiera m en el cantón j .

Q_j = Monto total de crédito en el cantón j .

S_{mj} = Cuota de mercado de la m -ésima institución financiera en el cantón j .

r_j = Número de instituciones financieras con mayor monto de crédito en el cantón j .

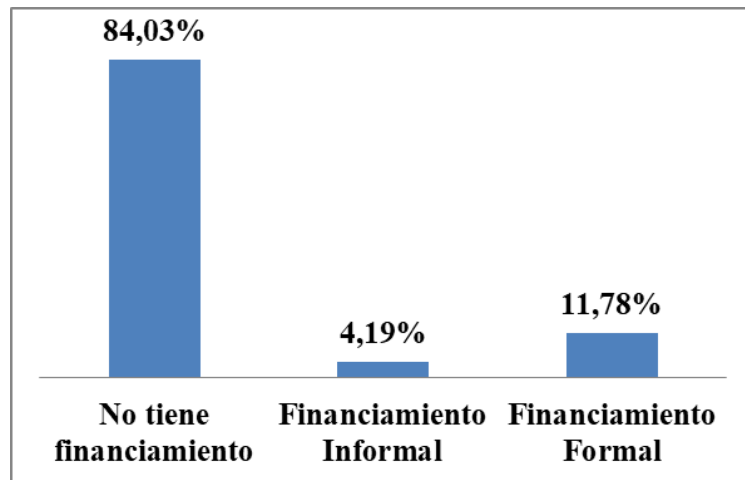
En este caso se fija en 4.

3.3 Estadística descriptiva

3.3.1 Variable endógena

La figura 3.1 muestra el porcentaje del acceso al financiamiento formal, informal y el no acceso al financiamiento, que son las categorías de la variable dependiente. El acceso al financiamiento formal por parte de las microempresas informales cuenta con 9.204 observaciones que representa el 11,78% del total, el acceso al financiamiento informal cuenta con 3.269 observaciones que representa el 4,19% del total. Los porcentajes de acceso al financiamiento formal e informal son muy bajos en comparación a las microempresas informales que no tienen financiamiento que representan el 84,03% del total.

Figura 3.1: Estadística descriptiva de la variable dependiente



Elaboración: Autor

3.3.2 Variables exógenas

Las tablas 3.2 y 3.3 presentan la estadística descriptiva de las variables independientes cualitativas y cuantitativas, respectivamente. Los resultados muestran que el 57% de las microempresas informales están administradas o su dueño es mujer; el 55% de las microempresas informales cuenta con un local propio para realizar su actividad económica; 6,4% de las microempresas informales se encuentran afiliadas a un gremio; 0,5% de las microempresas informales disponen de contabilidad y balances ordenados según las leyes vigentes. Mayoritariamente, las microempresas informales operan en el sector de comercio (65%) y el sector de servicios (26%). Menos del 0,5% de las microempresas informales capacitan a los trabajadores; y solo 1,1% de las microempresas informales cuentan con servicio de internet.

Tabla 3.2: Estadística descriptiva de las variables dicotómicas y categóricas

Variable	Observaciones	Porcentaje
Hombre gerente	33.416	42,78%
Mujer gerente	44.691	57,22%
Local arrendado	35.167	45,02%
Local propio	42.940	54,98%
No afiliación a gremio	73.082	93,57%
Afiliación a gremio	5.025	6,43%
No tiene registros contables	77.703	99,48%
Tiene registros contables	404	0,52%
Sectores		
Comercio*	50.796	65,03%
Manufactura	7.202	9,22%
Servicios	19.981	25,58%
Otros	128	0,16%
No capacita trabajadores	77.740	99,53%
Capacita trabajadores	367	0,47%
No utiliza internet	77.246	98,90%
Utiliza internet	861	1,10%

(*) Categoría base

Elaboración: Autor

En la tabla 3.3 se muestra que según el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) en promedio los cantones presentan una concentración bancaria alta, de igual forma, el Ratio de Concentración (CR4) muestra que en promedio los cantones presentan una

concentración bancaria media-alta. Con respecto al desarrollo económico del cantón medido a través del VAB no petrolero, se muestra que el logaritmo de esta variable en promedio es 14 que corresponde a USD 4.892.590; el cantón con mayor desarrollo económico es Quito y el cantón con menor desarrollo económico es Quinsaloma. Las microempresas informales tienen de media 4,25 años de funcionamiento y cuenta con 1,47 trabajadores. Además, la media del logaritmo del valor de activos fijos es 6,33 que corresponde a USD 1.312,83 y la media del logaritmo de los ingresos anuales de las microempresas informales es 8,75 que equivale a USD 8.848,14.

Tabla 3.3: Estadística descriptiva de las variables continuas y discretas

Variable	Obs.	Promedio	Desv. Est.	Min.	Max.
IHH	78.107	4.517,69	2.418,45	807,08	10.000
CR4	78.107	73,53	13,95	45,99	100
Log VAB no petrolero	78.107	14,00	2,05	8,72	16,37
Años de funcionamiento	78.107	4,25	3,28	1	14
Total personal ocupado	78.107	1,47	0,76	1	9
Log Activos fijos	78.107	6,33	1,58	0	9,21
Log Ingresos anuales	78.107	8,75	0,83	7,09	10,59

Elaboración: Autor

3.3.3 Concentración bancaria

Para el año 2009, existieron 82 instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos que otorgaron crédito en Ecuador. De esta manera el sistema financiero ecuatoriano para el año 2009 estaba conformado por 23 bancos privados nacionales, 1 banco privado extranjero, 5 instituciones financieras públicas, 39 cooperativas de ahorro y crédito, 4 mutualistas y 10 sociedades financieras.

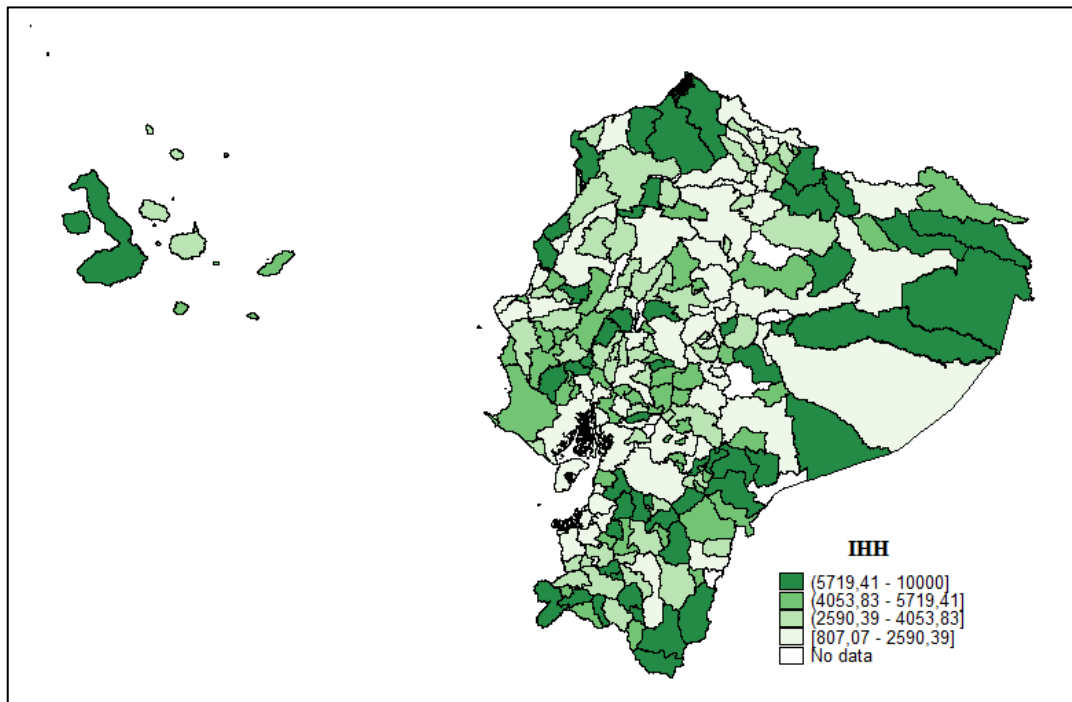
Con respecto al índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), el sistema financiero de los cantones se clasifican en: Concentración baja: si el IHH es menor a 1500; concentración media: si el IHH es mayor a 1500 y menor a 2500; y concentración alta: si el IHH es mayor a 2500.

Utilizando el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y el Ratio de Concentración (CR4) que se muestran en las figuras 3.2 y 3.3 respectivamente, se analiza la concentración bancaria a nivel cantonal. El promedio de concentración bancaria según

el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) es de 4.517,69 es decir que en promedio los cantones se encuentran altamente concentrados, hay 99 cantones que se encuentra por encima de la media y 118 cantones que se encuentran por debajo de la media. Por un lado, se observa que los dos índices coinciden en los cantones que se encuentran menos concentrados que son: Ibarra, Azogues, Portoviejo, Latacunga, y Cuenca; esto se debe a que estos cantones tienen un mayor número de instituciones financieras (ver Anexo 1), por tanto no existe acumulación de poder de mercado por parte de ciertas instituciones financieras, volviendo al mercado financiero altamente competitivo. Por otro lado, con respecto a los cantones que se encuentran más concentrados, los dos índices muestran diferentes resultados, el índice de Herfindahl-Hirschman muestra que los cantones más concentrados son: Arajuno, Camilo Ponce Enríquez, Carlos Julio Arosemena, Logroño, y Santa Clara; mientras que el Ratio de Concentración (CR4) muestra que los cantones más concentrados son: Huamboya, San Vicente, Suscal, Arajuno, y Camilo Ponce Enríquez; esto se debe a que en estos cantones solo existe una institución financiera, por ende el mercado financiero se encuentra altamente concentrado.

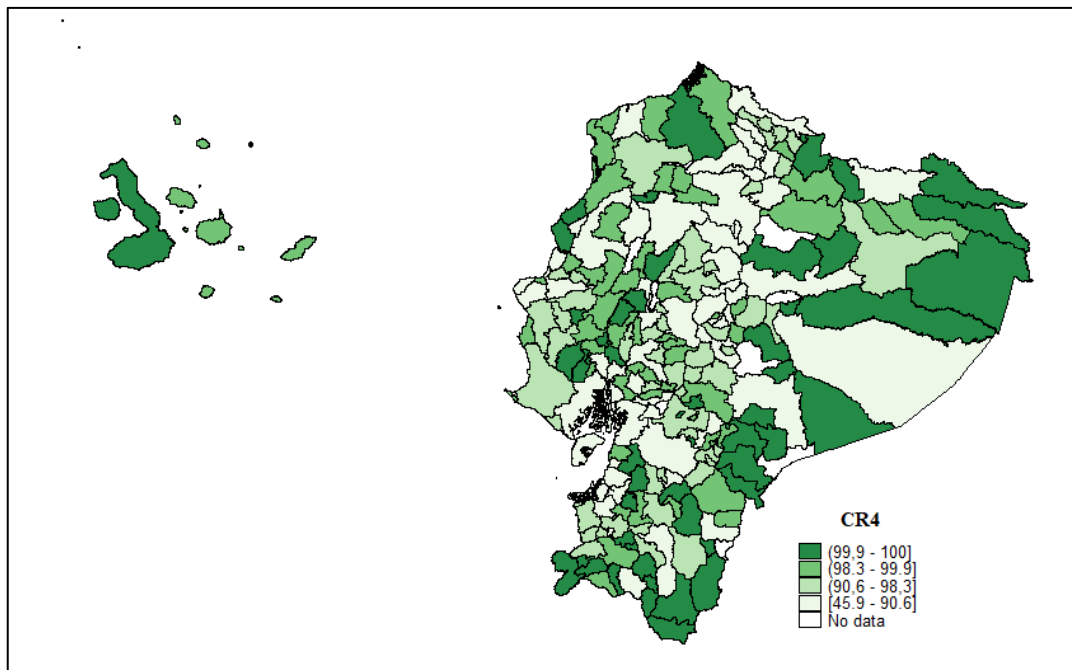
La diferencia de resultados de los dos índices para los cantones más concentrados, se debe a la manera en que son calculados. El índice de Herfindahl-Hirschman utiliza la participación individual de cada una de las instituciones financieras que han otorgado crédito en cada cantón; mientras que el Ratio de Concentración (CR4) solo toma en cuenta a las 4 instituciones financieras con mayor monto de crédito otorgado en cada cantón, por tanto, los cantones que cuenten con 4 o menos instituciones financieras se encuentran altamente concentradas. Para el cálculo de la concentración bancaria es importante tomar en cuenta a todas las instituciones financieras que hayan otorgado crédito en cada cantón. En consecuencia, para la estimación del modelo se utilizará el índice de Herfindahl-Hirschman como medida de concentración bancaria.

Figura 3.2: Índice de Herfindahl-Hirschman a nivel cantonal



Elaboración: Autor

Figura 3.3: Ratio de Concentración (CR4) a nivel cantonal



Elaboración: Autor

3.4 Metodología

Debido a la naturaleza de la variable dependiente, que es una variable discreta que cuenta con tres categorías no ordenadas, el modelo probit multinomial es el más adecuado, ya que permite estimar modelos con una variable dependiente que posea varias categorías.

3.4.1 Modelo probit multinomial

El estudio de la afectación de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento de las microempresas informales en Ecuador, utiliza la metodología Probit Multinomial debido a que, permite modelar una variable discreta con varias alternativas posibles de respuesta. En este caso, esta metodología permite distinguir los determinantes para las microempresas informales que no tienen financiamiento, las que acceden a financiamiento informal y las que acceden a financiamiento formal.

El probit multinomial se escribe en términos de un modelo de variable latente, donde se tiene una serie de observaciones Y_{ij} , para $i = 1 \dots n$, de los resultados de elecciones múltiples de una distribución categórica de tamaño m :

$$\begin{aligned}
 Y_{ij}^{1*} &= \beta_1 X_{ij} + \varepsilon_1 \\
 Y_{ij}^{2*} &= \beta_2 X_{ij} + \varepsilon_2 \\
 &\dots\dots\dots \\
 Y_{ij}^{m*} &= \beta_m X_{ij} + \varepsilon_m
 \end{aligned}$$

Dónde

$$\varepsilon \sim N(0, \Sigma)$$

Entonces

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } Y_{ij}^{1*} > Y_{ij}^{2*}, \dots, Y_{ij}^{m*} \\ 2 & \text{si } Y_{ij}^{2*} > Y_{ij}^{1*}, Y_{ij}^{3*}, \dots, Y_{ij}^{m*} \\ \dots\dots\dots \\ m & \text{caso contrario} \end{cases}$$

Donde, Y_{ij}^{1*} cuando la microempresa informal no accede al financiamiento, Y_{ij}^{2*} cuando la microempresa informal accede a financiamiento informal y Y_{ij}^{3*} cuando la

microempresa informal accede a financiamiento formal. Además, X_{ij} es un vector de variables explicativas que contienen las siguientes variables: índice de Herfindahl-Hirschman, logaritmo VAB no petrolero, mujer gerente, años de funcionamiento, total de personal ocupado, local propio, afiliación a gremio, registros contables, logaritmo de activos fijos, logaritmo de ingresos anuales, sectores económicos, gasto en capacitación, uso de internet.

3.5 Validación del modelo

Para la validación del modelo, es necesario evaluar la presencia de posibles problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad y omisión de variable relevante. La presencia de estos posibles problemas puede provocar que los estimadores no sean eficientes o consistentes.

3.5.1 Multicolinealidad

Para analizar la presencia de multicolinealidad en el modelo, se utiliza el Factor de Inflación de la Varianza (VIF). En la tabla 3.4 se muestran los valores del VIF para cada una de las variables exógenas utilizadas en el modelo; se observa que los valores del VIF para todas las variables son menores a 7, excepto para las variables de años de funcionamiento y años de funcionamiento al cuadrado con 14,43 y 14,38 respectivamente. La obtención de estos valores se debe a que es la misma variable elevada al cuadrado, por tanto se puede concluir que el modelo no presenta problemas de multicolinealidad.

Tabla 3.4: Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variable	VIF	1/VIF
IHH	1,54	0,648787
Log VAB no petrolero	1,55	0,643799
Mujer Gerente	1,09	0,917715
Años funcionamiento	14,43	0,069278
Años func. al cuadrado	14,38	0,069554
Total personal ocupado	1,11	0,903138
Local propio	1,15	0,866925
Afiliación gremio	1,03	0,971202
Registros contables	1,01	0,993977
Log Activos fijos	1,16	0,860471
Log Ingresos anuales	1,14	0,875785

Sector		
Manufactura	1,13	0,884810
Servicios	1,15	0,874045
Otros (Agricultura, mina)	1,00	0,996938
Gasto capacitación	1,02	0,980622
Internet	1,03	0,969509
Mean VIF	2,81	

Elaboración: Autor

3.5.2 Heterocedasticidad

Un supuesto importante del modelo es que los errores sean homocedásticos, es decir, que presenten varianza constante (Gujarati y Poter, 2009). Para revelar la existencia de heterocedasticidad se utilizó el test de Breusch-Pagan, este test tiene como hipótesis nula a H_0 : Varianza constante. En la tabla 3.5 se muestra que el p valor de χ^2 es menor a 0,05, por tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe presencia de heterocedasticidad en el modelo. Para corregir este problema, se ajusta el modelo mediante errores estándar robustos.

Tabla 3.5: Test de heterocedasticidad (Breusch-Pagan)

chi2(1)	=	3483,44
Prob > chi2	=	0.0000

Elaboración: Autor

3.5.3 Omisión de variable relevante

Para detectar el problema de omisión de variables relevante se aplicó el test Ramsey Reset, este test tiene como hipótesis nula a H_0 : El modelo no tiene variables omitidas. En la tabla 3.6 se muestra que el p valor de F es menor a 0,05, por tanto el modelo presenta omisión de variable relevante. En base a la revisión de literatura económica, se determinó que variables que muestran la inclusión financiera como el número de sucursales bancarias y el número de cajeros automáticos; y las características del gerente o propietario de las microempresas como el nivel de ingresos, el nivel de educación alcanzado y la edad; son factores que influyen en el acceso al crédito.

No es posible añadir estas variables ya que no se encuentran disponibles, siendo esto una de las principales limitaciones del estudio. No obstante, los resultados obtenidos están de acuerdo a la literatura.

Tabla 3.6: Test de Ramsey Reset

$F(3, 78087) =$	7.31
$\text{Prob} > F =$	0.0001

Elaboración: Autor

Capítulo 4

Resultados

En la tabla 4.1 se presentan los resultados obtenidos del modelo probit multinomial para determinar la probabilidad de acceso de las microempresas informales al financiamiento formal e informal respecto a no tener ningún financiamiento.¹ En la columna 1 se presentan los resultados del acceso al financiamiento informal, y en la columna 2 se presentan los resultados del acceso al financiamiento formal. Debido a que no se pueden interpretar de forma directa los coeficientes del modelo probit multinomial, se calculan los efectos marginales para poder interpretar la magnitud que tiene cada una de las variables independientes. Los efectos marginales del acceso al financiamiento informal se presentan en la columna 1.1, y los efectos marginales del acceso al financiamiento formal se presentan en la columna 2.1.

Tabla 4.1: Estimación del modelo probit para el acceso al financiamiento

Modelo Probit Multinomial				
Categoría de referencia: No accede al financiamiento				
	Financiamiento Informal		Financiamiento Formal	
	(1) Coeficiente	(1,1) Efecto Marginal	(2) Coeficiente	(2,1) Efecto Marginal
IHH	0,0000276** (3,20)	0,0000023	-0,0000280*** (-3,01)	-0,0000043
Log VAB no petrolero	0,00406 (0,63)	0,00085	-0,0407*** (-8,09)	-0,00574
Mujer gerente	0,209*** (9,05)	0,01056	0,242*** (13,68)	0,03075
Años funcionamiento	-0,0657*** (-5,14)	-0,00371	-0,0485*** (-5,02)	-0,00583
Años funcionamiento al	0,00371***	0,00021	0,00269***	0,00032

¹ Debido a que la variable dependiente tiene una sobrerrepresentación de la categoría de no acceso al financiamiento con un 84% del total de las observaciones, se procedió a utilizar dos muestras igualitarias a las categorías de acceso al financiamiento formal e informal y se procedió a estimar. Los resultados mostrados en el Anexo 2 y en el Anexo 3 muestran que no hay diferencias significativas entre los dos modelos por lo que se mantiene el modelo original.

cuadrado	(3,49)		(3,37)	
Total personal ocupado	0,0835***	0,00523	0,0251*	0,00231
	(6,19)		(2,28)	
Local propio	0,0920***	0,00411	0,144***	0,01878
	(3,88)		(7,97)	
Afiliación a gremio	0,0269	0,00013	0,117***	0,01601
	(0,59)		(3,53)	
Registros contables	0,117	0,00469	0,221*	0,02923
	(0,79)		(2,09)	
Log Activos fijos	0,0185*	0,00006	0,0909***	0,01243
	(2,55)		(14,46)	
Log Ingresos anuales	0,147***	0,00588	0,276***	0,03638
	(10,49)		(26,02)	
Sector económico:				
Categoría Ref. Comercio				
Manufactura	-0,138**	-0,00899	0,0177	0,00457
	(-3,23)		(0,59)	
Servicios	-0,107***	-0,00400	-0,228***	-0,02875
	(-3,93)		(-10,78)	
Otros (agricultura, minas)	-0,0493	-0,01303	0,600***	0,11122
	(-0,17)		(3,39)	
Gasto en capacitación	0,0447	-0,00642	0,660***	0,09147
	(0,25)		(6,28)	
Internet	0,0120	-0,00161	0,169*	0,02343
	(0,11)		(2,24)	
Constante	-4,318***		-5,348***	
	(-15,46)		(-27,02)	
N				78.107
Errores estándar en paréntesis				
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001				

Elaboración: Autor

Respecto a la variable de interés, los resultados muestran que el grado de concentración del sistema financiero tiene efectos opuestos para el financiamiento formal y el informal en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento.² Por un lado, la probabilidad de acceder al financiamiento informal aumenta cuando hay una mayor concentración bancaria; y por otro lado, la probabilidad de acceder al financiamiento formal disminuye. Estos efectos opuestos se pueden

² Se procedió a utilizar una muestra igualitaria a las categorías de acceso al financiamiento formal e informal para estimar el modelo con errores clusterizados a nivel de cantón. Los resultados mostrados en el Anexo 4 muestran que la variable de interés que mide la concentración bancaria pierde significancia lo que puede indicar que hay influencia entre cantones.

explicar porque un aumento de la concentración bancaria acentúa el poder de mercado por parte de las instituciones financieras más grandes y más sólidas, lo que les permite ser más selectivas y tomar menos riesgos al momento de otorgar crédito; de esta manera, las empresas presentan más obstáculos financieros para poder obtener crédito formal, por lo que optan por buscar financiamiento informal (Hoxha, 2013; Love y Martínez, 2015; Ryan et al., 2014).

En cuanto al desarrollo económico del cantón en donde la microempresa informal realiza su actividad económica, medido a través del VAB no petrolero, los resultados muestran un efecto negativo y significativo en el acceso al financiamiento formal en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento; mientras que en el caso del acceso al financiamiento informal el efecto no es significativo. Un incremento del 1% en el VAB no petrolero del cantón en donde la microempresa informal realiza la actividad económica disminuye la probabilidad de acceso al financiamiento formal en 0,57 p.p. Este efecto puede explicarse debido a que el porcentaje de microempresas informales que acceden a crédito formal es bajo en las grandes ciudades respecto a las ciudades pequeñas. Además, existe una correlación negativa entre las microempresas informales que accedieron a crédito formal y el VAB no petrolero.

Referente a si el gerente o propietario de la microempresa informal es mujer, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal e informal en comparación a la categoría de referencia de no financiamiento. Si la microempresa informal está administrada o manejada por una mujer, la probabilidad de acceder a financiamiento formal e informal aumenta en 3 p.p. y 1 p.p., respectivamente. Este resultado podría deberse a que hay una predominancia de las mujeres a nivel de microempresas.

En cuanto a los años de funcionamiento de las microempresas informales, esta variable presenta un efecto negativo y significativo en el acceso al financiamiento formal e informal en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. Por consiguiente, un año adicional de funcionamiento disminuye la probabilidad de acceder a crédito formal e informal en 0,58 p.p. y 0,37 p.p., respectivamente. Este efecto es contrario a lo hallado por Presbitero y Rabellotti (2016) y Wang (2016). El efecto negativo se debe a que las microempresas informales tienen una tasa de supervivencia baja durante los tres a cinco primeros años de funcionamiento y son más propensas a

quebrar, volviéndose más riesgosas y menos atractivas para las instituciones financieras durante los primeros años de funcionamiento. El coeficiente positivo y significativo de años de funcionamiento al cuadrado, indica que el efecto de un año adicional de funcionamiento cambia y se vuelve positivo al superar el umbral de 9.1 años de funcionamiento para el financiamiento formal y de 8.8 años para el financiamiento informal.

En lo que respecta al total del personal ocupado de las microempresas informales, esta variable presenta un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal e informal con respecto a la categoría de referencia de no financiamiento. En este sentido, un trabajador adicional aumenta la probabilidad de acceder al financiamiento formal e informal en 0,23 p.p. y 0,52 p.p., respectivamente. Esto está en línea con los resultados obtenidos por Presbitero y Rabellotti (2016) y Wang (2016); emplear más trabajadores ya sean remunerados o no implica mayores ventas y mayor productividad, lo que puede constituir como una garantía válida para acceder a crédito. Las empresas más grandes tienden a presentar menos obstáculos financieros para la obtención de financiamiento.

En cuanto a si la microempresa informal cuenta con un local propio, tiene un efecto positivo y significativo en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. La probabilidad de acceder al financiamiento formal e informal aumenta en 1,8 p.p. y 0,41 p.p., respectivamente. En concordancia con los resultados obtenidos por el Banco Mundial (2012), contar con un local propio, le permitirá al microempresario utilizarlo como garantía para la obtención de financiamiento.

Estar afiliado a un gremio u organización empresarial, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal, mientras que en el caso del acceso al financiamiento informal el efecto no es significativo. La probabilidad de acceder al financiamiento formal aumenta en 1,6 p.p. cuando una microempresa informal pertenece a un gremio. Los gremios u organizaciones empresariales cuentan con una organización y estructura definida con el propósito de lograr beneficios para sus afiliados, al estar afiliado a un gremio se cuenta con ciertas ventajas ya que hay líneas de crédito dirigidas para las organizaciones con el fin de estimular y acelerar el desarrollo socioeconómico, mediante la actividad crediticia.

Referente a que si una microempresa informal dispone de contabilidad y balances ordenados de acuerdo con las leyes vigentes, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento, mientras que en el caso del acceso al financiamiento informal el efecto no es significativo; por lo que probabilidad de acceder al financiamiento formal aumenta en 2,9 p.p. Disponer de contabilidad y balances ordenados, le permite a la microempresa informal ser más transparente financieramente, además de disminuir los efectos negativos de la asimetría de información que existe con las instituciones financieras (Barth et al., 2011).

En cuanto al valor de activos fijos de una microempresa informal, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. El aumento de 1% en el valor de activos fijos de la microempresa informal, genera que la probabilidad de acceder al financiamiento formal aumente en 1,2 p.p. Las empresas con un alto valor de activos fijos son empresas que se encuentran estructuradas y organizadas, ya que poseen los recursos económicos para la obtención de máquinas, equipos y/o bienes inmuebles, que le permiten mejorar la elaboración de los productos o servicios que ofertan, por lo que cuentan con una mejor valoración por parte de las instituciones financieras para la obtención de crédito formal.

En lo que concierne a los ingresos anuales, existe un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal e informal, en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. Por ende, el aumento de 1% en los ingresos anuales genera que la probabilidad de acceder al financiamiento formal aumente en 3,6 p.p., mientras que para el acceso al financiamiento informal la probabilidad aumenta en 0,58 p.p. Un mayor ingreso anual le permite a las microempresas informales tener una mayor solvencia financiera (Beck et al., 2006). Además, se puede observar que el efecto que provoca el aumento de los ingresos anuales en el acceso al financiamiento formal es mucho mayor en comparación con el acceso al financiamiento informal; esto se podría deber a que las instituciones financieras valoran en mayor medida la solvencia financiera a la hora de otorgar el financiamiento.

En cuanto al sector económico al que pertenece, se tiene como categoría de referencia a las microempresas informales en el sector Comercio. Pertenecer al sector de

manufactura disminuye la probabilidad de acceder al financiamiento informal en 0,89 p.p. respecto a las microempresas informales del sector de comercio. Además, pertenecer al sector de servicios disminuye la probabilidad de acceder al financiamiento formal e informal respecto a las microempresas informales del sector de comercio en 2,8 p.p. y 0,4 p.p., respectivamente. Las microempresas manufactureras tienden a ser más riesgosas y menos atractivas para las entidades financieras, ya que necesitan de mayor capital para la adquisición de maquinaria y equipo para la elaboración de sus productos. Además, las microempresas informales que operan en el sector de servicios son menos productivas que las microempresas informales del sector de comercio, por tanto presentan mayores obstáculos para acceder a crédito.

Respecto al gasto en capacitación a los trabajadores por parte de las microempresas informales, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal, mientras que para el acceso al financiamiento informal el efecto no es significativo en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. Así, capacitar a los trabajadores aumenta la probabilidad de acceder al financiamiento formal en 9,1 p.p. Debido a que la mayor parte de las microempresas informales están administradas por propietarios que no cuentan con educación superior o educación técnica especializada, capacitar a los trabajadores se traduce en la mejora de la elaboración de sus productos y servicios brindados, aumentando la rentabilidad de la empresa volviéndose más atractivas para las instituciones financieras (Arce, 2018).

Finalmente, si la microempresa informal hace uso de internet, tiene un efecto positivo y significativo en el acceso al financiamiento formal, mientras que para el acceso al financiamiento informal el efecto no es significativo en comparación con la categoría de referencia de no financiamiento. De esta manera, si la microempresa informal utiliza internet la probabilidad de acceder al financiamiento formal aumenta en 2,3 p.p. La utilización de TICs como el internet, disminuye la asimetría de información existente entre prestamistas e instituciones financieras, disminuyendo los obstáculos financieros en el acceso al financiamiento (Asongu et al., 2019).

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

En el presente trabajo de investigación se determinó la afectación de la concentración bancaria en el acceso al financiamiento formal e informal para las microempresas informales de Ecuador en el año 2009, utilizando información de 78.107 empresas de 214 cantones. Se tomó en cuenta características a nivel cantonal como: el desarrollo económico y financiero e índices de concentración bancaria; y características a nivel de empresa. Para ello, se estimó un modelo probit multinomial tomando en cuenta como categoría de referencia el no acceso al financiamiento.

Los resultados del estudio muestran que la concentración bancaria empeora el acceso al financiamiento formal, debido a que las instituciones financieras se vuelven más selectivas por el aumento del poder de mercado, haciendo que los requisitos para otorgar crédito a las microempresas informales se vuelvan más complejos y rigurosos. En consecuencia, los resultados muestran que una mayor concentración bancaria aumenta el crédito informal. Como la concentración bancaria muestra un mayor poder de mercado que permite establecer requisitos exigentes, el crédito informal se hace más atractivo porque los requisitos para acceder a este tipo de financiamiento son menos rigurosos, aunque tiendan a cobrar una alta tasa de interés.

En cuanto al desarrollo económico del cantón, este reduce el acceso al crédito formal, mostrando así que las microempresas informales que realizan su actividad económica en los cantones más grandes y por ende más desarrollados, tienen más dificultades para obtener crédito formal. En base a este resultado y considerando que las microempresas informales representan el 33,7% del total de las microempresas, es importante atender a este sector a través de políticas de inclusión financiera. No solo a nivel de regulaciones sino también enfocarse en variables estructurales como la educación y capacitación.

Además, se pudo identificar que hay características de las microempresas informales que influyen de manera similar en el crédito formal e informal y hay otras características que influyen de manera diferente. Las características de las

microempresas informales que influyen de manera similar para el financiamiento formal e informal son: el género del gerente o propietario, los años de funcionamiento, el número de trabajadores con los que cuenta, contar con un local propio, el valor de los activos fijos y los ingresos anuales. A pesar de que presentan el mismo efecto cualitativo, estas características de las microempresas informales tienen una mayor influencia cuantitativa en el acceso al financiamiento formal en comparación con el financiamiento informal, ya que estas variables muestran la situación financiera y económica en la que se encuentra la microempresa informal, que es valorada y analizada en mayor medida por las intuiciones financieras para otorgar o no crédito.

Por otro lado, hay características que solo tienen influencia en el acceso al crédito formal que son: afiliación a un gremio, poseer registros contables, uso de internet y gasto en capacitación. Estas características corresponden a aquellas microempresas informales que cuentan con un cierto nivel de funcionamiento, ya que estas variables demuestran mayor organización y mayor transparencia financiera, por ende tiene un mayor peso en el acceso al crédito formal. Además, estas variables no son significativas para el crédito informal, puesto que las empresas que buscan obtener este tipo de financiamiento no tienen que respaldar su patrimonio o dar garantías para obtener este tipo de crédito.

En base a los resultados, se concluye que el acceso al crédito formal se ve afectado no solo por las características individuales de cada una de las empresas, sino por la situación del mercado financiero y factores a nivel cantonal, que no pueden ser controladas por los microempresarios.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es importante mencionar que no se puede determinar si las microempresas informales que no tienen crédito fue porque no solicitaron crédito o porque fueron rechazadas. Además, no se contó con información sobre el gerente o propietario de la empresa como: edad, nivel de educación, estado civil y nivel de ingresos. Esta información es importante puesto que a nivel de microempresas los créditos formales son otorgados en su mayoría al gerente o propietario y no a la microempresa, ya que no cuenta con la información necesaria para respaldar su actividad económica. Para futuras investigaciones se sugiere incluir variables que muestren información sobre la inclusión financiera como: número de sucursales bancarias y número de cajeros automáticos, que son medidas de desarrollo y

de acceso a los mercados crediticios. En el estudio no se incluyó estas variables porque no se contó con la información correspondiente para el año 2009.

En base a los resultados obtenidos de que las microempresas informales tienen un porcentaje muy bajo de acceso a crédito formal, como una línea de investigación se debería analizar el crecimiento de las microempresas en el tiempo, y ver si ese crecimiento influye sobre el acceso al crédito formal.

Bibliografía

- Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América. (2005). *MICROEMPRESAS Y MICROFINANZAS EN ECUADOR*. 192.
- Allen, F., & Gale, D. (2000). *Comparative Financial Systems: A Survey*. 80.
- Arce, L. (2018). *La inclusión financiera para cooperativas y asociaciones productivas. Micro y pequeñas empresas en el Estado Plurinacional de Bolivia*. 47.
- Aristei, D., & Gallo, M. (2016). Does gender matter for firms' access to credit? Evidence from international data. *Finance Research Letters*, 18, 67-75.
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.04.002>
- Asongu, S. A., Anyanwu, J. C., & Tchamyoun, V. S. (2019). Technology-driven information sharing and conditional financial development in Africa. *Information Technology for Development*, 25(4), 630-659.
<https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1311833>
- Ayalew, M. M., & Xianzhi, Z. (2019a). Bank Competition and Access to Finance: Evidence from African Countries. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 19(1), 155-184. <https://doi.org/10.1007/s10842-018-0283-6>
- Ayalew, M. M., & Xianzhi, Z. (2019b). Bank Competition and Access to Finance: Evidence from African Countries. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 19(1), 155-184. <https://doi.org/10.1007/s10842-018-0283-6>
- Banco Mundial. (2012). *Ecuador Las caras de la informalidad*. 125.
- Barth, J. R., Lin, D., & Yost, K. (2011). Small and Medium Enterprise Financing in Transition Economies. *Atlantic Economic Journal*, 39(1), 19-38.
<https://doi.org/10.1007/s11293-010-9260-0>
- Basiglio, S., De Vincentiis, P., Isaia, E., & Rossi, M. (2022). Women-led Firms and Credit Access. A Gendered Story? *Italian Economic Journal*.
<https://doi.org/10.1007/s40797-021-00180-1>

- Bastidas, R., & Acosta, N. (2019). Misallocation and manufacturing TFP in Ecuador: Formal, semi-formal and informal firms. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40008-019-0147-1>
- Beck, T., De Jonghe, O., & Schepens, G. (2013). Bank competition and stability: Cross-country heterogeneity. *Journal of Financial Intermediation*, 22(2), 218-244. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.07.001>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., Laeven, L., & Maksimovic, V. (2006). The determinants of financing obstacles. *Journal of International Money and Finance*, 21.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2004). Bank Competition and Access to Finance: International Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 627-648.
- Beck, T., & Martinez, M. S. (2010). Foreign bank participation and outreach: Evidence from Mexico. *Journal of Financial Intermediation*, 19(1), 52-73. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2009.03.002>
- Bergantino, A. S., & Capozza, C. (2018). Banking market structure and industry growth in the Central-East Europe region. *Empirical Economics*, 54(3), 1319-1333. <https://doi.org/10.1007/s00181-017-1262-1>
- Bernini, M., & Montagnoli, A. (2017). Competition and financial constraints: A two-sided story. *Journal of International Money and Finance*, 70, 88-109. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.07.003>
- Boyd, J. H., & De Nicoló, G. (2005). The Theory of Bank Risk Taking and Competition Revisited. *The Journal of Finance*, 60(3), 1329-1343. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00763.x>
- Calcagnini, G., Giombini, G., & Lenti, E. (2015). Gender Differences in Bank Loan Access: An Empirical Analysis. *Italian Economic Journal*, 1(2), 193-217. <https://doi.org/10.1007/s40797-014-0004-1>
- Campanella, F., & Serino, L. (2019). Do personal characteristics of manager affect Smes' Access to Bank Loan? *Business and Finance*, 6(2), 15.

- Claessens, S., & Van Horen, N. (2014). Foreign Banks: Trends and Impact. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(s1), 295-326. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12092>
- Clark, E., Radić, N., & Sharipova, A. (2018). Bank competition and stability in the CIS markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 190-203. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.12.005>
- Dutta, M., & Dhar, N. S. (2021). Property Rights Documentation in Determining Credit Availability for Informal Firms: A Study of Indian Firms. *Journal of Quantitative Economics*, 19(1), 123-138. <https://doi.org/10.1007/s40953-020-00221-z>
- Gartner, W. B., Frid, C. J., & Alexander, J. C. (2012). Financing the emerging firm. *Small Business Economics*, 39(3), 745-761. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9359-y>
- Hoxha, I. (2013). The effect of banking market structure on the volatility of growth of manufacturing sectors in developing countries. *Journal of Economics and Finance*, 37(4), 528-546. <https://doi.org/10.1007/s12197-011-9189-4>
- Jeon, B. N., Olivero, M. P., & Wu, J. (2011). Do foreign banks increase competition? Evidence from emerging Asian and Latin American banking markets. *Journal of Banking & Finance*, 35(4), 856-875. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.10.012>
- Kebede, J., Selvanathan, S., & Naranpanawa, A. (2021). Foreign bank presence, institutional quality, and financial inclusion: Evidence from Africa. *Economic Modelling*, 102, 105572. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105572>
- Khemani, R. (1993). *Review of Industrial Organization*, 8(2), 231-256. <https://doi.org/10.1007/BF01034180>
- Kirikkaleli, D., & Athari, S. A. (2020). Time-frequency co-movements between bank credit supply and economic growth in an emerging market: Does the bank ownership structure matter? *The North American Journal of Economics and Finance*, 54, 101239. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101239>
- Love, I., & Martínez, M. S. (2015). How Bank Competition Affects Firms' Access to Finance. *The World Bank Economic Review*, 29(3), 413-448. <https://doi.org/10.1093/wber/lhu003>

Mukherjee, S., & Chanda, R. (2021). Financing constraints and exports: Evidence from manufacturing firms in India. *Empirical Economics*, 61(1), 309-337.

<https://doi.org/10.1007/s00181-020-01865-9>

Nguyen, B., & Canh, N. P. (2021). Formal and informal financing decisions of small businesses. *Small Business Economics*, 57(3), 1545-1567.

<https://doi.org/10.1007/s11187-020-00361-9>

Pepall, L., Richards, D. J., & Norman, G. (2014). *Industrial organization: Contemporary theory and empirical applications* (Fifth edition). Wiley.

Presbitero, A. F., & Rabellotti, R. (2016). Credit Access in Latin American Enterprises. En Inter-American Development Bank, M. Grazzi, & C. Pietrobelli (Eds.), *Firm Innovation and Productivity in Latin America and the Caribbean* (pp. 245-282).

Palgrave Macmillan US. <https://doi.org/10.1057/978-1-349-58151-1>

Rajan, R. S., & Gopalan, S. (2015). How Do Foreign Banks Affect Firms' Access to Credit? En R. S. Rajan & S. Gopalan, *Economic Management in a Volatile Environment* (pp. 181-206). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137371522_9

Ryan, R. M., O'Toole, C. M., & McCann, F. (2014). Does bank market power affect SME financing constraints? *Journal of Banking & Finance*, 49, 495-505.

<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.024>

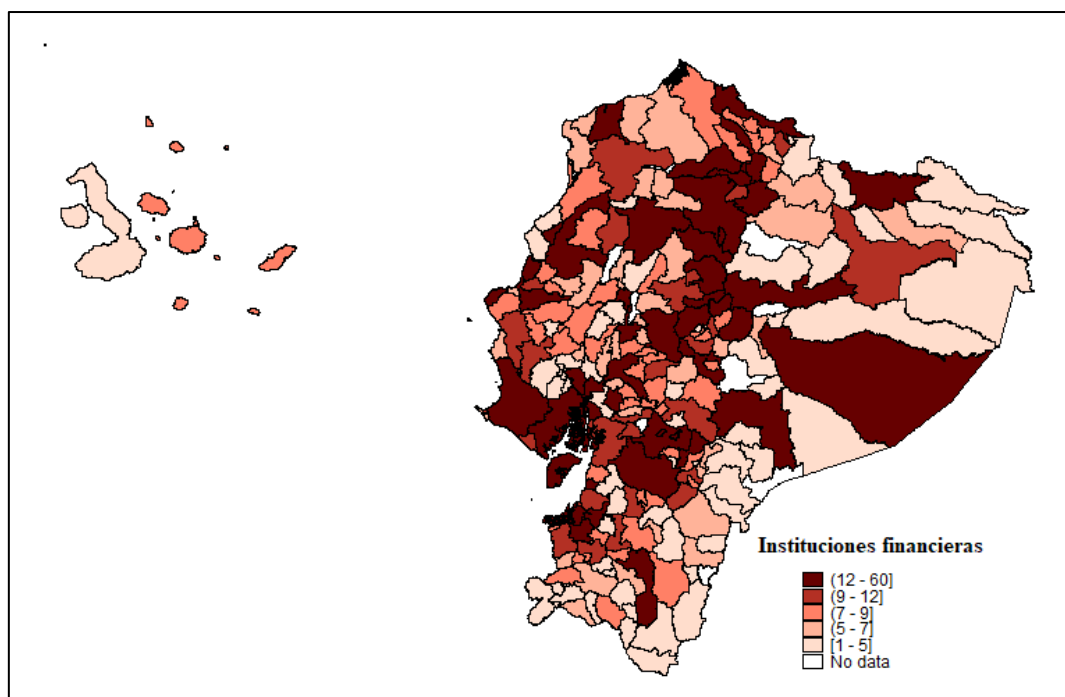
Straub, S. (2005). Informal sector: The credit market channel. *Journal of Development Economics*, 78(2), 299-321. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2004.09.005>

Wang, Y. (2016). What are the biggest obstacles to growth of SMEs in developing countries? – An empirical evidence from an enterprise survey. *Borsa Istanbul Review*, 16(3), 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.06.001>

Anexos

Anexo 1. Mapa del número de instituciones financieras a nivel cantonal que otorgaron financiamiento en el año 2009.

Anexo 1: Número de instituciones financieras a nivel cantonal



Elaboración: Autor

Anexo 2. Estimación del modelo con errores robustos para la primera muestra.

Anexo 2: Estimación del modelo para la primera muestra

Modelo Probit Multinomial				
Categoría de referencia: No accede al financiamiento				
	Financiamiento Informal		Financiamiento Formal	
	(1) Coefficiente	(1,1) Efecto Marginal	(2) Coefficiente	(2,1) Efecto Marginal
IHH	0,0000309*** (3,20)	0,0000076	-0,0000280*** (-3,01)	-0,0000116
Log VAB no petrolero	0,00448 (0,63)	0,00430	-0,0407*** (-8,09)	-0,01399
Mujer gerente	0,250*** (9,05)	0,02067	0,242*** (13,68)	0,06211

Años funcionamiento	-0,0792*** (-5,14)	-0,00876	-0,0485*** (-5,02)	-0,00064
Años funcionamiento al cuadrado	0,00454*** (3,49)	0,00050	0,00269*** (3,37)	0,00030
Total personal ocupado	0,0913*** (6,19)	0,01383	0,0251 (2,28)	0,00134
Local propio	0,110*** (3,88)	0,00560	0,144*** (7,97)	0,04108
Afiliación a gremio	0,0302 (0,59)	0,00386	0,117*** (3,53)	0,04206
Registros contables	0,117 (0,79)	0,00616	0,221 (2,09)	0,04082
Log Activos fijos	0,0290** (2,55)	0,00361	0,0909*** (14,46)	0,03033
Log Ingresos anuales	0,147*** (10,49)	0,00321	0,276*** (26,02)	0,07484
Sector económico: cat. Ref. Comercio				
Manufactura	-0,138** (-3,23)	-0,03176	0,0177 (0,59)	0,00694
Servicios	-0,107*** (-3,93)	-0,00158	-0,228*** (-10,78)	-0,06936
Otros (agricultura, minas)	-0,0493 (-0,17)	-0,01303	0,600*** (3,39)	0,11122
Gasto en capacitación	0,0447 (0,25)	-0,04523	0,660*** (6,28)	0,21982
Internet	0,0120 (0,11)	-0,00931	0,169* (2,24)	0,07221
Constante	-4,318*** (-15,46)		-5,348*** (-27,02)	

N 24.946

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001**

Elaboración: Autor

Anexo 3. Estimación del modelo con errores robustos para la segunda muestra.

Anexo 3: Estimación del modelo para la segunda muestra

Modelo Probit Multinomial				
Categoría de referencia: No accede al financiamiento				
	Financiamiento Informal		Financiamiento Formal	
	(1) Coeficiente	(1,1) Efecto Marginal	(2) Coeficiente	(2,1) Efecto Marginal
IHH	0,0000276** (3,20)	0,0000086	-0,0000280* (-3,01)	-0,0000094
Log VAB no petrolero	0,00406 (0,63)	0,00501	-0,0407*** (-8,09)	-0,01232
Mujer gerente	0,209*** (9,05)	0,02195	0,242*** (13,68)	0,06485
Años funcionamiento	-0,0657*** (-5,14)	-0,00849	-0,0485*** (-5,02)	-0,01058
Años funcionamiento al cuadrado	0,00371*** (3,49)	0,00049	0,00269*** (3,37)	0,00061
Total personal ocupado	0,0835*** (6,19)	0,01393	0,0251 (2,28)	0,00042
Local propio	0,0920*** (3,88)	0,00560	0,144*** (7,97)	0,04120
Afiliación a gremio	0,0269 (0,59)	0,00386	0,117*** (3,53)	0,03783
Registros contables	0,117 (0,79)	0,00616	0,221 (2,09)	0,06303
Log Activos fijos	0,0185 (2,55)	0,00361	0,0909*** (14,46)	0,02681
Log Ingresos anuales	0,147*** (10,49)	0,00321	0,276*** (26,02)	0,07819
Sector económico: cat. Ref. Comercio				
Manufactura	-0,138** (-3,23)	-0,03176	0,0177 (0,59)	0,01404
Servicios	-0,107*** (-3,93)	-0,00158	-0,228*** (-10,78)	-0,06656
Otros (agricultura, minas)	-0,0493 (-0,17)	-0,01303	0,600*** (3,39)	0,11122
Gasto en capacitación	0,0447 (0,25)	-0,04523	0,660*** (6,28)	0,20707
Internet	0,0120	-0,00931	0,169* (0,59)	0,06118

	(0,11)	(2,24)
Constante	-4,318***	-5,348***
	(-15,46)	(-27,02)
N		24.946
Errores estándar en paréntesis		
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001		

Elaboración: Autor

Anexo 4. Estimación del modelo con errores clusterizados para la tercera muestra.

Anexo 4: Estimación del modelo para la tercera muestra

Modelo Probit Multinomial				
Categoría de referencia: No accede al financiamiento				
	Financiamiento Informal		Financiamiento Formal	
	(1) Coeficiente	(1,1) Efecto Marginal	(2) Coeficiente	(2,1) Efecto Marginal
IHH	0,000037 (1,68)	0,0000082	-0,0000255 (-1,22)	-0,0000101
Log VAB no petrolero	0,00981 (0,47)	0,00476	-0,0421 (-1,80)	-0,01275
Mujer gerente	0,250*** (6,62)	0,02073	0,282*** (10,88)	0,06207
Años funcionamiento	-0,0868*** (-3,75)	-0,00936	-0,0687*** (-3,66)	-0,01319
Años funcionamiento al cuadrado	0,00501* (2,45)	0,00054	0,00398*** (2,60)	0,00077
Total personal ocupado	0,0996*** (4,42)	0,00523	0,0324* (2,07)	0,00187
Local propio	0,0977*** (2,48)	0,00441	0,160*** (3,15)	0,03845
Afiliación a gremio	0,0537 (0,83)	0,00327	0,165 (1,90)	0,04307
Registros contables	0,178 (0,93)	0,00720	0,303* (1,97)	0,07330
Log Activos fijos	0,0186 (1,81)	0,00443	0,101*** (9,01)	0,02760
Log Ingresos anuales	0,172*** (8,32)	0,00480	0,323*** (23,89)	0,07946
Sector económico: cat. Ref. Comercio				
Manufactura	-0,130* (-3,32)	-0,02577	0,0554 (1,38)	0,02545

	(-2,01)		(0,78)	
Servicios	-0,110***	-0,00033	-0,251***	-0,06346
	(-3,37)		(-9,36)	
Otros (agricultura, minas)	-0,0493	-0,01303	0,600***	0,11122
	(-0,17)		(3,39)	
Gasto en capacitación	0,0102	-0,05289	0,691***	0,19790
	(0,25)		(4,42)	
Internet	-0,0894	-0,02237	0,101	0,03539
	(-0,94)		(1,26)	
Constante	-4,318***		-4,650***	
	(-15,46)		(-12,58)	
<hr/>				
N				24.946
<hr/>				
Errores estándar en paréntesis				
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001				
<hr/>				

Elaboración: Autor