



**Determinantes del acceso al crédito de los micronegocios en Colombia: un análisis de
la Encuesta de Micronegocios (Emicron) del Dane**

Juan Esteban Montoya
Juan Camilo Escobar

Universidad Icesi
Economía y Negocios Internacionales
Julio César Zuluaga

Santiago de Cali
27 de noviembre de 2025

Resumen.....	5
Resumen.....	6
<i>Palabras Claves.....</i>	<i>6</i>
Abstract	7
<i>Key Words.....</i>	<i>7</i>
1. Introducción.....	8
1.1 Planteamiento del problema.....	9
2. Objetivos.....	10
2.1 General.....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
3. Revisión de la literatura	11
4. Marco conceptual.....	14
4.1 Micronegocios.....	15
4.2 Financiamiento.....	15
4.3 Crédito formal e informal.....	16
4.4 Inclusión financiera.....	17
4.5 Educación financiera.....	18
5. Metodología preliminar.....	19
5.1 Fuente de la información.....	19
5.2 Enfoque de la investigación.....	20
5.3 Variables del estudio.....	20
5.3.1 Variables dependientes	20
5.3.2 Variables independientes	21
5.4 Técnicas para el análisis.....	21
a. Formulación del modelo.....	22

11. Resultados preliminares / esperados	23
12. Estadísticas descriptivas	24
1. <i>Chi-Cuadrado y solicitud de crédito.....</i>	<i>30</i>
2. <i>Anova y solicitud de crédito.....</i>	<i>31</i>
3. <i>Chi-cuadrado y ¿Si obtuvo el crédito?.....</i>	<i>33</i>
4. <i>Anova y ¿Si obtuvo el crédito?.....</i>	<i>33</i>
14. Modelos logit con las variables dependientes Obtención y solicitud de crédito	34
14.1 <i>Modelo de solicitud del crédito.....</i>	<i>34</i>
14.2 <i>Modelo obtención del crédito:.....</i>	<i>41</i>
15. Conclusiones	46
16. Políticas y estrategias recomendadas	49
17. Bibliografía	50

Resumen

Esta propuesta de investigación se enmarca en el área de la economía del desarrollo, con un enfoque particular en la inclusión crediticia de los micronegocios en Colombia. El objetivo principal es identificar los factores que determinan el acceso al crédito formal en este segmento empresarial, considerando características como la formalización, el género del propietario, el sector económico, la ubicación geográfica, el nivel de ingresos y el uso de herramientas digitales.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se empleará una estrategia metodológica cuantitativa con un enfoque explicativo, utilizando microdatos de la Encuesta de Micronegocios “(EMICRON) realizada por” Departamento Administrativo Nacional de Estadística “(DANE)” en el año 2023. Se desarrollará un modelo econométrico que permita identificar relaciones significativas entre las variables observadas y el acceso efectivo al crédito.

Se espera que los resultados brinden evidencia empírica útil para orientar políticas públicas que mejoren la inclusión crediticia de los micronegocios, y que contribuyan a cerrar brechas estructurales relacionadas con la informalidad, la desigualdad de género y la disparidad regional en el sistema financiero colombiano.

Resumen

Esta propuesta de investigación se enmarca en el área de la economía del desarrollo, con un enfoque particular en la inclusión crediticia de los micronegocios en Colombia. El objetivo principal es identificar los factores que determinan el acceso al crédito formal en este segmento empresarial, considerando características como la formalización, el género del propietario, el sector económico, la ubicación geográfica, el comportamiento financiero, las fuentes de recursos y otras.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se empleará una estrategia metodológica cuantitativa con un enfoque explicativo, utilizando microdatos de la Encuesta de Micronegocios “(EMICRON) realizada por” Departamento Administrativo Nacional de Estadística “(DANE)” en el año 2023. Se desarrollará un modelo econométrico que permita identificar relaciones significativas entre las variables observadas y el acceso efectivo al crédito.

Se espera que los resultados brinden evidencia empírica útil para orientar políticas públicas que mejoren la inclusión crediticia de los micronegocios, y que contribuyan a cerrar brechas estructurales relacionadas con la informalidad, la desigualdad de género y la disparidad regional en el sistema financiero colombiano.

Palabras Claves

- Microempresas
- Crédito
- Inclusión crediticia

Abstract

This research proposal falls within the field of development economics, with a particular focus on credit inclusion for microbusinesses in Colombia. The main objective is to identify the factors that determine access to formal credit in this business segment, considering characteristics such as formalization, owner gender, economic sector, geographic location, financial behavior, sources of funding, and others.

To achieve the proposed objective, a quantitative methodological strategy with an explanatory approach will be employed, using microdata from the Microenterprise Survey (*EMICRON*) conducted by the National Administrative Department of Statistics (*DANE*) in 2023. An econometric model will be developed to identify significant relationships between the observed variables and effective access to credit.

The results are expected to provide useful empirical evidence to guide public policies that improve the financial inclusion of microenterprises and contribute to closing structural gaps related to informality, gender inequality, and regional disparities in the Colombian financial system.

Key Words

- Micro
- Formal credit
- Credit inclusion

1. Introducción

El acceso a financiamiento formal es una condición esencial para que las micro, pequeñas y medianas empresas (Pymes) puedan desarrollarse en economías emergentes o en vía de desarrollo. De acuerdo con Confecámaras (2024), en ese mismo año el 91,7% del tejido empresarial en Colombia corresponde a microempresas, mientras que el 6,2% y el 1,6% representan a las pequeñas y medianas empresas, respectivamente; tan solo el 0,5% de las empresas en Colombia puede considerarse como grandes. Aun así, la economía y la empleabilidad del país dependen en gran medida de las Pymes, el acceso al crédito en instituciones formales por parte de estas sigue siendo un problema que limita su desarrollo e incentiva el uso del crédito informal e ilegal en el país, como el sistema “gota a gota” (Fundación WWB Colombia, 2019)

Esta investigación aporta de manera novedosa al estudio del acceso al crédito formal en Colombia al enfocarse exclusivamente en los micronegocios, un segmento usualmente subsumido dentro de las PyMEs, pero que enfrenta barreras particulares asociadas a la informalidad, el bajo capital inicial y la limitada bancarización. Utilizando los microdatos de la Encuesta EMICRON 2023 del DANE, se incorpora evidencia empírica actualizada y representativa a nivel nacional, en un contexto post pandemia donde las condiciones de acceso financiero han cambiado significativamente. Adicionalmente, el uso de un enfoque econométrico permite identificar con mayor rigurosidad los factores que inciden en la probabilidad de acceso al crédito formal, incluyendo variables poco exploradas como el género del propietario, el régimen tributario, el uso de tecnologías financieras y el nivel de formalización. Los resultados obtenidos pueden contribuir

al diseño de políticas públicas más precisas, enfocadas en cerrar brechas estructurales y fomentar la inclusión financiera de este sector clave para el empleo y el desarrollo económico local

1.1 Planteamiento del problema

En Colombia, el 77% de los micronegocios se financian por medio de mecanismos informales, como el sistema “gota a gota”, que ofrece condiciones extremadamente desfavorables (Banco de la República, 2025). Esta situación causa un círculo vicioso de exclusión que limita la posibilidad de crecimiento, modernización y sostenibilidad de estos emprendimientos (Cuervo, 2024; Bach et al., 2023).

A pesar de su importancia económica y social, y de los esfuerzos del gobierno por mejorar la inclusión crediticia, los micronegocios siguen siendo desatendidos por el sistema financiero formal, lo cual agrava su vulnerabilidad socioeconómica (Fundación WWB Colombia, 2019). Por lo tanto, la presente investigación busca aportar evidencia empírica que permita comprender los factores que inciden en el acceso al crédito formal y contribuir con propuestas que fortalezcan la inclusión financiera de este segmento empresarial.

Estudios previos han evidenciado que factores demográficos, geográficos y tecnológicos tanto del negocio como de su propietario son determinantes en la probabilidad de acceder a un crédito en una institución financiera formal. Características como el género, edad, nivel educativo, ubicación del negocio y el uso de herramientas digitales han sido “identificadas” como factores que influyen en el acceso al crédito (Aga & Reilly, 2011; McKenzie, 2020; Posada, Gaviria-Garcés

& Londoño, 2024). Los micronegocios enfrentan múltiples barreras, desde la falta de garantías hasta la desconfianza hacia las entidades financieras y los altos costos asociados a los productos formales de crédito.

La pregunta central que orienta esta investigación es: ¿cuáles son las variables que explican las diferencias en el acceso al crédito formal entre los micronegocios colombianos? A través del análisis de esta cuestión, se busca generar evidencia que contribuya al diseño de políticas públicas y estrategias del sistema financiero orientadas a mejorar los niveles de inclusión financiera empresarial y que se reflejan en las necesidades reales de los micronegocios.

A partir de esta problemática, se plantean los siguientes objetivos de investigación que orientarán el desarrollo del estudio.

2. Objetivos

2.1 General

Analizar los determinantes del acceso al crédito formal por parte de los micronegocios en Colombia “durante el año 2023”.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar la existencia de brechas en el acceso al crédito formal para los micronegocios en Colombia
2. Estimar la relación entre las características de los micronegocios y la probabilidad de acceder al crédito formal, mediante el uso de herramientas econométricas.

3. Analizar los factores que pueden facilitar o limitar el acceso al crédito formal en los micronegocios colombianos.
4. Proponer estrategias para mejorar el acceso al financiamiento formal en los micronegocios colombianos

3. Revisión de la literatura

La relación entre la formalización de micronegocios y el acceso al crédito en Colombia ha sido ampliamente discutida por diversas investigaciones. Según el Banco de la República (2024), la formalización no solo promueve el crecimiento de los micronegocios, sino que también incrementa significativamente su probabilidad de acceder a crédito formal. Sin embargo, factores como la desconfianza en las instituciones, los altos costos de formalización y las complejidades del sistema tributario desincentivan a muchos empresarios a integrarse al sistema financiero formal. Esto da lugar a una segmentación financiera donde los negocios informales continúan funcionando al margen del sistema bancario, replicando patrones de subsistencia más que de crecimiento. Esta situación se replica en otros contextos como Etiopía, donde Gebrehiwot y Woldemichael (2023) encontraron que las micro y pequeñas empresas informales tienen un acceso limitado al crédito y dependen de fuentes no institucionales que, si bien les permiten sobrevivir, no promueven su expansión ni sostenibilidad en el largo plazo.

La dimensión de género en el acceso al crédito también evidencia desigualdades significativas. En Vietnam, Nguyen, Tran y Vu (2023) concluyen que las empresarias enfrentan restricciones crediticias mayores que los hombres, viéndose obligadas a recurrir a redes informales, lo que aumenta su vulnerabilidad financiera. Esta discriminación de género también se percibe en

Colombia, donde las mujeres, especialmente en regiones rurales y con menores niveles educativos, tienen menores tasas de bancarización y enfrentan barreras adicionales para acceder a productos financieros adecuados (Banco de la República, 2022). Esto resalta la importancia de desarrollar políticas con enfoque diferencial de género que aborden estas disparidades estructurales. De igual forma, la exclusión del sistema financiero formal ha llevado a muchas microempresas a recurrir al crédito informal, especialmente al conocido “gota a gota”, una modalidad peligrosa y abusiva caracterizada por tasas de interés excesivas y mecanismos coercitivos de cobro. Según Córdova, Ramírez y Pérez (2022), los factores que determinan el uso de este tipo de crédito están asociados con el desconocimiento de alternativas formales, la urgencia de liquidez, y la falta de garantías exigidas por el sistema bancario tradicional. Esta realidad también se refleja en otros países de América Latina. La OIT (2024), a través de su estudio en República Dominicana, señala que las microempresas del sector comercio y servicios recurren a financiamiento informal como respuesta a las limitaciones del entorno bancario, lo cual perpetúa la informalidad y la vulnerabilidad empresarial.

Las diferencias regionales en Colombia son otro factor que incide fuertemente en el acceso al crédito. El Banco de la República (2022) argumenta que el acceso al financiamiento se concentra en las zonas urbanas y más desarrolladas, lo que limita el crecimiento empresarial en regiones apartadas. Esto se debe a una combinación de factores estructurales como la limitada presencia de entidades financieras, la baja conectividad digital, la falta de garantías patrimoniales y el bajo nivel de educación financiera. Asobancaria (2022) refuerza esta visión al afirmar que las PYMEs ubicadas en regiones periféricas enfrentan desventajas competitivas frente a sus pares urbanos, lo que profundiza las brechas económicas regionales. En este contexto, el uso de indicadores

financieros es clave para comprender el acceso al crédito. Vera-Colina, Melgarejo-Molina y Mora-Riapira (2014) demostraron que las empresas con mejores indicadores financieros como alta rentabilidad, liquidez y estructura de endeudamiento equilibrada tienen mayores posibilidades de obtener crédito, lo que implica que la gestión financiera interna es fundamental para acceder a recursos externos. En Ecuador, Espinoza y Espinoza (2019) encontraron que variables como la antigüedad de la empresa, el nivel educativo del emprendedor y la existencia de planificación financiera son determinantes relevantes del acceso a crédito, lo que coincide con las conclusiones obtenidas para Colombia.

A pesar de que muchas políticas buscan fortalecer las PyMEs, estas siguen enfrentando barreras estructurales. Quintero Reatiga (2018) identifica la informalidad laboral, la baja bancarización y la falta de acompañamiento estatal como obstáculos persistentes para el desarrollo de estas empresas en Colombia. En la misma línea, un estudio realizado por Victor Andres Murillo y Lina Marcela Castaño en la Universidad Tecnológica de Pereira (2022) revela que muchas PyMEs carecen de herramientas de planificación financiera y desconocen las fuentes de financiamiento disponibles, lo que reduce su competitividad. Desde una perspectiva sistémica, Fernando Antonio con la Universidad Icesi (2009.) plantea que la mejora en el acceso al crédito debe ser abordada como parte de una estrategia integral de fortalecimiento empresarial, ya que el financiamiento por sí solo no garantiza el crecimiento si no está acompañado de capacitación, innovación y fortalecimiento institucional. Por su parte, los Lineamientos del Gobierno Nacional (Banca de las Oportunidades, 2016) proponen acciones para ampliar la inclusión crediticia mediante educación financiera, digitalización de procesos, flexibilización de garantías y desarrollo de productos ajustados a la realidad de la economía popular. Finalmente, una revisión sistemática

realizada por Areandina (2024) sugiere que las políticas públicas deben ser diferenciadas por tamaño empresarial, región y nivel de formalización, y deben articularse con el sector privado para lograr un mayor impacto.

En conjunto, la literatura revisada evidencia que el acceso al crédito formal por parte de los micronegocios en Colombia está condicionado por una multiplicidad de factores que van desde la formalización del negocio, el género del propietario, la ubicación geográfica, el nivel educativo, hasta la gestión financiera interna. Estos elementos interactúan en un entorno donde persisten barreras estructurales y asimetrías en la oferta y demanda de servicios financieros. A nivel internacional, se identifican patrones similares que refuerzan la necesidad de políticas diferenciadas y de enfoques integrales para mejorar la inclusión financiera. Sin embargo, persisten vacíos empíricos respecto a cómo estas variables se relacionan entre sí en el contexto colombiano actual. Por tanto, esta investigación busca responder a la pregunta orientadora con el fin de identificar patrones explicativos y aportar insumos relevantes para el diseño de políticas públicas más efectivas y focalizadas.

4. Marco conceptual

Para continuar con la investigación, es necesario delimitar y analizar los conceptos clave que sustentan teóricamente la investigación. El desarrollo de conceptos permite establecer una base común de interpretación que orienta el análisis del problema planteado y la construcción de la propuesta investigativa. Para lograr lo anterior, se presentan los principales términos vinculados con el objetivo de la investigación, cada concepto ha sido incluido por su relevancia para entender los factores que inciden en la inclusión financiera de este tipo de unidades económicas.

4.1 Micronegocios

De acuerdo con el DANE (2023), los micronegocios son establecimientos que realizan alguna actividad económica, ya sea productiva o comercial, con menos de diez personas empleadas y pueden estar o no formalmente constituidos. Como ya se mencionó, los micronegocios son parte fundamental en la economía colombiana, representando más del 90% del tejido empresarial del país y más del 80% de los empleos, lo que evidencia su papel protagónico en la economía nacional y la razón para ser el principal objeto de estudio de la presente investigación (ACOPI, 2025).

4.2 Financiamiento

El financiamiento, entendido como la obtención de recursos monetarios para cubrir necesidades operativas, realizar inversiones o enfrentar contingencias (BID, 2018), es un pilar fundamental para el desarrollo de los micronegocios. Estos actores económicos, que en su mayoría operan con bajos niveles de capitalización y enfrentan restricciones estructurales, dependen críticamente del acceso a fuentes de financiamiento adecuadas para asegurar su sostenibilidad y crecimiento.

En el marco de esta investigación, el financiamiento es abordado desde su dimensión formal, ya que el acceso a crédito regulado constituye no solo una fuente de recursos, sino también un mecanismo de inclusión financiera y productiva. La pregunta de investigación parte del supuesto de que el financiamiento no está distribuido de manera equitativa, y que su acceso está condicionado por factores estructurales del negocio y del entorno institucional.

Así, variables como el nivel educativo del propietario, la formalización del negocio, la rama de actividad económica y el uso previo de servicios financieros, se asocian directamente con la

capacidad de un micronegocio para acceder al financiamiento formal, en tanto configuran su perfil de riesgo, visibilidad ante el sistema financiero y nivel de preparación administrativa.

4.3 Crédito formal e informal

Para comprender las diferencias entre crédito formal e informal, es necesario definir inicialmente qué es el crédito. Según la Real Academia Española (2006) el crédito es la “cantidad de dinero, o cosa equivalente, que alguien debe a una persona o entidad, y que el acreedor tiene derecho de exigir y cobrar”. Esta definición refleja la naturaleza contractual del crédito, así como la relación entre deudor y acreedor que subyace en los mecanismos de financiamiento. En el caso de los micronegocios, el crédito constituye una herramienta esencial de financiamiento que permite su subsistencia y expansión.

La diferencia entre crédito formal e informal se encuentra en la relación entre el prestamista y el prestatario, y en el marco institucional bajo el cual se otorgan los recursos monetarios. El crédito formal es aquel que se otorga a través de entidades reguladas por la legislación financiera, como bancos, cooperativas, entidades microfinancieras, Fintechs o programas estatales. Este tipo de financiamiento se caracteriza por requerir el cumplimiento de requisitos contractuales, contar con tasas de interés controladas, generar historial crediticio y ofrecer mayor protección jurídica al deudor (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020).

Por otro lado, el crédito informal comprende todas aquellas formas de préstamo por fuera del sistema financiero regulado. Puede provenir de fuentes como familiares, amigos, comerciantes locales o prestamistas informales, entre los que se destaca el sistema “gota a gota”. Aunque estos

mecanismos son más accesibles y rápidos, suelen implicar condiciones poco claras, tasas de interés elevadas y riesgos legales y personales para los beneficiarios (Fundación WWB Colombia, 2019). Este tipo de crédito no constituye el foco de análisis en esta investigación, que se concentra en comprender las condiciones que favorecen o limitan el acceso al crédito formal, partiendo de una perspectiva de política pública orientada a la inclusión financiera.

4.4 Inclusión financiera

El Banco Mundial (2022), define la inclusión financiera como “al acceso que tienen las personas y las empresas a diversos productos y servicios financieros útiles y asequibles que atienden sus necesidades —transacciones, pagos, ahorro, crédito y seguros— y que se prestan de manera responsable y sostenible”. Además, la inclusión financiera no solo se refiere a la tenencia de productos o servicios financieros, sino también al uso regular y en condiciones adecuadas, que mejoren el bienestar de los usuarios.

Desde este punto de vista, la inclusión financiera es clave en el desarrollo económico, ya que permite a personas y empresas planear, invertir, enfrentar emergencias y participar en la economía de manera más estable. En el caso de los micronegocios, el acceso a las instituciones financieras formales mejoraría considerablemente los procedimientos de formalización, digitalización y crecimiento de estos mismos. Sin embargo, de acuerdo con la Superintendencia Financiera de Colombia (2023) y con la Fundación WWB Colombia (2019), en el país aún persisten muchas

brechas en temas de inclusión financiera, especialmente en zonas rurales, entre mujeres emprendedoras y en sectores con altas tasas de informalidad.

4.5 Educación financiera

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016), una persona financieramente educada es aquella que posee conocimientos y habilidades para administrar su dinero de manera eficiente, planificar su futuro financiero y utilizar productos financieros adecuados con responsabilidad. En el contexto de los micronegocios, la educación financiera cumple un papel fundamental en la relación con el sistema financiero formal. Diversos estudios han demostrado que mayores niveles de alfabetización financiera aumentan la probabilidad de acceder a servicios financieros regulados, mejorar las condiciones de endeudamiento y evitar la dependencia de mecanismos informales como los prestamistas no regulados (Bruhn & Zia, 2013; Fundación WWB Colombia, 2019).

En Colombia, los micronegocios suelen operar en entornos de alta informalidad y bajos niveles educativos, lo que se traduce en brechas significativas en conocimientos financieros básicos. Por esta razón, la educación financiera constituye una variable clave en los análisis sobre acceso al crédito, ya que puede actuar como un factor facilitador o restrictivo para la inclusión financiera.

En conjunto, los conceptos desarrollados permiten construir una base teórica sólida para comprender los múltiples factores que influyen en el acceso al crédito formal por parte de los micronegocios en Colombia. La definición de micronegocios delimita el universo de análisis, mientras que los conceptos de financiamiento, crédito formal e informal, inclusión financiera y educación financiera permiten identificar dimensiones clave que afectan la relación de estas

unidades productivas con el sistema financiero. La interrelación entre estos conceptos evidencia que el acceso al crédito no es solo una cuestión de oferta institucional, sino también de capacidades internas, entorno económico y factores estructurales. Por lo tanto, este marco conceptual orienta el desarrollo de la investigación que busca responder a la pregunta: ¿cuáles son las variables que explican las diferencias en el acceso al crédito formal entre los micronegocios colombianos?, guiando la selección de variables y la interpretación de los resultados a la luz de los fundamentos teóricos expuestos.

5. Metodología preliminar

El presente proyecto de investigación tiene como propósito analizar los determinantes del acceso al crédito formal en los micronegocios colombianos, a partir de un enfoque cuantitativo y explicativo que permite establecer relaciones causales entre las características estructurales de estos negocios y su probabilidad de obtener financiamiento.

5.1 Fuente de la información

La muestra que se utilizara para este proyecto corresponde a la encuesta de micronegocios (EMICRON) realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el año 2023. La encuesta recoge datos de trabajadores por cuenta propia y empleadores(as) con hasta nueve personas ocupadas, dedicados a actividades económicas como agricultura, industria, construcción, comercio, transporte, alojamiento, servicios inmobiliarios y demás servicios. La EMICRON se excluye de actividades como energía, transporte aéreo, servicios financieros y administración pública (DANE, 2023).

La encuesta EMICRON cuenta con representatividad nacional y regional, y su cobertura territorial incluye 24 ciudades y áreas metropolitanas, así como zonas rurales y cabeceras de 455 municipios, excluyendo aquellos ubicados en los departamentos de Arauca, Casanare, Vichada, Guainía, Guaviare, Vaupés, Putumayo y Amazonas. Esta muestra cubre aproximadamente 248.000 hogares al año en 437 municipios del país, y se aplica bajo un diseño muestral probabilístico, estratificado, multietápico y por conglomerados (DANE, 2023).

5.2 Enfoque de la investigación

Debido a la naturaleza de los datos y a los objetivos de la investigación, la investigación se llevará a cabo de manera cuantitativa, con el fin de medir relaciones entre variables y generar evidencia empírica. El tipo de estudio es cuantitativo correlacional, ya que se busca identificar el grado de influencia de una serie de variables independientes (demográficas, empresariales y regionales) sobre una variable dependiente que refleja el acceso efectivo al crédito formal. Así mismo, dado que los datos de la encuesta EMICRON son de corte transversal, por lo que, no se evaluará la evolución de las variables con el paso del tiempo, sino que únicamente las condiciones observadas al momento de aplicar la encuesta.

5.3 Variables del estudio

5.3.1 Variables dependientes

En el año anterior ¿solicitó algún crédito o préstamo para la gestión de su negocio o actividad económica?: Variable dicotómica codificada como 1 si el micronegocio solicitó un crédito en el último año, y 0 si no lo solicitó.

Obtuvo el crédito o préstamo solicitado: Variable dicotómica codificada como 1 si el micronegocio recibió el crédito formal solicitado, y 0 si no lo obtuvo.

5.3.2 Variables independientes

1. **Edad** del dueño (continua).
2. **Tiempo de funcionamiento** del negocio en meses (continua).
3. **Formalización**: 1 si tiene registro en cámara de comercio, 0 si no.
4. **Departamento**: variables indicadoras (dummies) para cada departamento.
5. **Rama de actividad**: variables indicadoras según clasificación sectorial.
6. **Sexo** del empresario: 1 hombre, 0 mujer (o según codificación del DANE).
7. **Ratio costos/ventas**: proporción porcentual del nivel de costos sobre ventas.
8. **Ubicación del micronegocio**: dummies para vivienda, local, ambulante, etc.
9. **Ahorro previo**: 1 si ahorró durante el año anterior, 0 si no.
10. **Fuente de recursos iniciales**: dummies (ahorros, préstamos familiares, banco, etc.).

5.4 Técnicas para el análisis

Para obtener y validar los resultados que permitan cumplir con los objetivos planteados en el proyecto, se utilizarán modelos econométricos de regresión logística (logit), adecuados para variables dependientes binarias. Estas técnicas permiten estimar la probabilidad de que un micronegocio solicite y acceda al crédito solicitado, en función de sus características observables.

Se opta por estos modelos debido a su robustez en contextos donde el fenómeno a explicar tiene naturaleza dicotómica.

a. Formulación del modelo

Aunque el objetivo principal de la investigación es analizar los determinantes de la probabilidad de obtener crédito formal entre los micronegocios en Colombia, metodológicamente es necesario estimar primero un modelo que permita evaluar los factores que influyen en la decisión de solicitar crédito. Para ello, se plantea inicialmente un modelo logit donde la variable dependiente toma el valor de 1 si el micronegocio realizó una solicitud de crédito durante el año anterior y 0 en caso contrario. Este primer ejercicio permite identificar cómo diversas características observables del micronegocio afectan su propensión a participar en el mercado crediticio formal. El modelo se formula de la siguiente manera:

$$P(\text{Solicitud}_i = 1) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{Edad}_i + \beta_2 \text{Tiempo}_i + \dots + \beta_{10} \text{Fuente}_i)$$

Posteriormente, se estima un segundo modelo logit enfocado en la probabilidad de obtener el crédito solicitado. Dado que este análisis requiere una probabilidad condicionada, la muestra se restringe exclusivamente a los micronegocios que efectivamente solicitaron crédito. En este segundo modelo, la variable dependiente toma el valor de 1 si el crédito fue aprobado y 0 si fue negado, permitiendo analizar cómo las características individuales y productivas inciden en el acceso efectivo al financiamiento formal. La formulación de este modelo corresponde a:

$$P(\text{Obtención}_i = 1) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{Edad}_i + \beta_2 \text{Tiempo}_i + \dots + \beta_{10} \text{Fuente}_i)$$

Donde Y_i corresponde a la variable dependiente binaria de cada modelo (solicitud u obtención del crédito), es la función logística acumulada, y representa el vector de variables explicativas relacionadas con las características del micronegocio y del empresario (edad del dueño, tiempo de funcionamiento, formalización, departamento, rama de actividad, sexo, ratio costos/ventas, ubicación, ahorro previo y fuente de recursos). Los parámetros indican el efecto de cada variable sobre la probabilidad de que ocurra el evento de interés.

11. Resultados preliminares / esperados

Teniendo en cuenta los hallazgos de otras investigaciones realizadas sobre el tema y los métodos a utilizar, se espera obtener evidencia que muestre que los micronegocios formalizados, con mayor antigüedad, mayor número de empleados y propietarios con nivel educativo más alto, presenten una mayor probabilidad de acceder al crédito formal. De la misma forma, también se espera obtener resultados que muestren una correlación positiva entre el uso previo de productos financieros y la educación financiera básica con la inclusión crediticia, dado que estos factores aumentan la capacidad de gestión y la confianza frente al sistema financiero (Banco de la República, 2024; Vera-Colina, Melgarejo-Molina & Mora-Riapira, 2014; Espinoza & Espinoza, 2019).

También se espera encontrar posibles brechas estructurales que ya han sido identificadas en otros países, especialmente brechas significativas por género y ubicación geográfica. En particular, los micronegocios liderados por mujeres y aquellos ubicados en zonas rurales o

regiones periféricas tendrían una menor probabilidad de acceso al crédito formal (Banco de la República, 2022; Nguyen, Tran & Vu, 2023; Asobancaria, 2022).

En relación con el modelo de solicitud, se espera que ciertas características del micronegocio y del empresario aumenten la propensión a demandar financiamiento formal. En particular, se prevé que los micronegocios con mayor antigüedad operativa presenten una mayor probabilidad de solicitar crédito, ya sea para financiar ampliaciones, reposición de equipos o necesidades de capital de trabajo. De igual forma, se espera que los negocios formalizados, es decir, aquellos que cuentan con registro en cámara de comercio, tengan mayores probabilidades de solicitar crédito debido a que enfrentan menos barreras administrativas y suelen estar más integrados al sistema financiero.

12. Estadísticas descriptivas

Con base en los datos recolectados por la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) del DANE para el año 2023, se analizaron diversos aspectos relacionados con el acceso al financiamiento y el comportamiento de ahorro de los micronegocios en Colombia. De las 81.018 observaciones totales en la base, 75.745 personas respondieron a la pregunta sobre si solicitaron crédito en el último año. De estas, apenas el 18,1% (13.675) afirmó haberlo hecho, mientras que la gran mayoría, un 81,9% (62.070), no lo solicitó, lo que ya sugiere un nivel bajo de inclusión financiera activa entre este segmento empresarial.

Al indagar por las razones por las cuales no se solicitó crédito, se encuentra que el 43,0% de los micronegocios que no solicitaron créditos en el último año (62.070), se expresó temor al endeudamiento, seguido de un 21,8% que consideró que no lo necesitaba. Un 18,7% señaló no cumplir con los requisitos exigidos por las entidades financieras, mientras que un 10,1% mencionó los altos intereses o comisiones como una barrera, y un 4,2% afirmó estar reportado en centrales de riesgo. Estos resultados reflejan que la decisión de no solicitar crédito no solo obedece a una percepción de autosuficiencia financiera, sino también a factores culturales y estructurales que desincentivan la participación en el sistema crediticio formal.

Por otro lado, entre quienes sí solicitaron crédito (13.675), el 50,0% recurrió a instituciones financieras reguladas como bancos, cooperativas o compañías de financiamiento. Sin embargo, una proporción relevante del 29,4% acudió a prestamistas informales o “gota a gota”, y el 15,9% optó por familiares o amigos, evidenciando que, aunque el sistema financiero formal es la fuente predominante, existe una fuerte dependencia de esquemas informales, especialmente entre quienes enfrentan mayores barreras de acceso. Otros solicitantes se dirigieron a proveedores (2,8%), entidades micro crediticias u ONG (1,6%) y casas de empeño (0,1%).

Respecto a la aprobación del crédito, se observa una alta tasa de éxito: el 94,8% de los solicitantes logró obtenerlo, y solo un 5,2% fue rechazado. Esta elevada tasa puede interpretarse como una señal positiva de disposición por parte de los prestamistas. No obstante, al desagregar los resultados por tipo de entidad, se evidencian diferencias importantes, mientras las fuentes informales como el “gota a gota” presentan tasas de negación cercanas a cero (0,1%), las

instituciones financieras formales tienen una tasa de negación del 5%, lo cual sugiere que los mayores rechazos provienen del sistema regulado, posiblemente debido a exigencias como historial crediticio, garantías o documentación formal.

Entre los micronegocios que no lograron obtener el crédito solicitado (713), las principales razones fueron la falta de garantías (32,4%), estar reportado negativamente en centrales de riesgo (26,5%) y no tener historial crediticio (20,0%). También se mencionaron dificultades como no poder demostrar ingresos (15,8%) o tener ingresos insuficientes (14,9%), mientras que solo un 4,8% citó otras causas. Estas respuestas confirman que las restricciones estructurales del sistema financiero formal son un obstáculo real para una parte considerable de la población microempresaria.

En cuanto al destino del crédito recibido, el 57,1% de los beneficiarios afirmó haberlo utilizado exclusivamente para invertir en su negocio, mientras que un 24,4% lo destinó a cubrir gastos personales u otros fines. Un 18,5% indicó que empleó el crédito tanto en el negocio como en necesidades personales. Esto revela que, aunque el crédito cumple en su mayoría una función productiva, también actúa como mecanismo de alivio de liquidez para hogares cuyos ingresos dependen directamente de la operación del micronegocio, reforzando la estrecha conexión entre economía familiar y empresarial en este segmento.

Al explorar la capacidad de ahorro, se encontró que solo el 18,7% de los micronegocios (14.144) logró ahorrar durante el último año, frente a un 81,3% (61.601) que no lo hizo. La

principal razón de esta baja capacidad fue, con diferencia, la falta de ingresos suficientes (96,5%), mientras que factores como el desinterés por el ahorro (2,3%), el desconocimiento (0,5%), la falta de productos financieros adecuados (0,3%) o la desconfianza en el sistema financiero (0,4%) fueron marginales. Este patrón refleja una limitación económica real más que una falta de cultura de ahorro.

Entre quienes sí lograron ahorrar, la mayoría lo hizo guardando el dinero en su vivienda (67,7%), seguido por un 28,8% que lo depositó en una institución financiera. Otras formas de ahorro como las natilleras (1,4%), los familiares (0,7%) o la compra de activos (0,7%) fueron mucho menos frecuentes. Estos resultados refuerzan la conclusión de que, incluso entre quienes tienen capacidad de ahorro, el acceso y la confianza en el sistema financiero aún son limitados.

Al analizar estos comportamientos por área geográfica, se encuentran diferencias significativas. Las mayores proporciones de micronegocios que reportaron haber obtenido crédito se ubican en ciudades como Valledupar (6,32%), Cúcuta AM (5,23%) y Cali AM (4,65%), mientras que en ciudades grandes como Bogotá (2,25%) y Medellín AM (0,98%) la proporción es más baja, posiblemente debido al gran número de micronegocios registrados, lo que diluye el porcentaje relativo. En cuanto a los motivos para no solicitar crédito, la percepción de no necesitarlo es mayor en Medellín, Bogotá y Cali, mientras que el miedo al endeudamiento tiene mayor peso en Barranquilla, Riohacha y San Andrés. Las entidades reguladas son las más solicitadas en Bucaramanga, Barranquilla y Cali, pero el crédito informal también es relevante, especialmente el “gota a gota” en Barranquilla (6,35%) y Bogotá (1,86%), así como los préstamos entre familiares.

Por rama de actividad, el acceso al crédito también varía considerablemente. El comercio al por mayor y menor concentra el mayor número de solicitudes aprobadas (30,6%), seguido por alojamiento y servicios de comida (13,8%) y manufacturas (12,1%). En contraste, actividades profesionales, financieras y transporte presentan tasas mucho más bajas. Además, la decisión de no solicitar crédito está asociada principalmente con la percepción de no necesitarlo, especialmente en comercio (11,0%) y servicios de alojamiento y comida (5,9%). El miedo al endeudamiento también es más prevalente en estos sectores. En lo que respecta a la fuente del crédito, el comercio recurre tanto a instituciones financieras como al “gota a gota” y a los familiares, mientras que la agricultura y la industria manufacturera se apoyan más en el sistema financiero. Las actividades de transporte y servicios, por su parte, evidencian una fuerte dependencia de esquemas informales de financiación.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas

Indicador	Población / Base	Valor / Frecuencia	Porcentaje (%)	Observaciones clave
Total de micronegocios en EMICRON	-	81.018	100%	Base total de la encuesta
Respondieron sobre crédito	-	75.745	93,5%	El resto tiene datos faltantes o no aplicables
Solicitó crédito el último año	75.745	13.675	18,1%	Bajo nivel de solicitud de crédito
No solicitó crédito	75.745	62.070	81,9%	Mayoría no accede al sistema financiero

- No lo necesita	62.070	13.548	21,8%	Percepción de autosuficiencia
- Miedo a endeudarse	62.070	26.680	43,0%	Barrera cultural dominante
- No cumple requisitos	62.070	11.585	18,7%	Obstáculo estructural
Fuente del crédito solicitado	13.675	—	—	Se permiten múltiples fuentes
- Institución financiera regulada	13.675	6.836	50,0%	Fuente formal más usada
- Prestamistas / "gota a gota"	13.675	4.017	29,4%	Alta dependencia informal
- Familiares o amigos	13.675	2.172	15,9%	Alternativa de bajo costo
Crédito aprobado	13.675	12.962	94,8%	Alta tasa de aprobación general
Crédito no aprobado	13.675	713	5,2%	Minoría enfrenta rechazo
- Falta de garantías	713	231	32,4%	Principal motivo de negación
- Reportado negativamente	713	189	26,5%	Afecta acceso formal
- Sin historial crediticio	713	143	20,0%	Problema de inclusión
Uso del crédito	12.962	—	—	Respuestas únicas
- Inversión en negocio	12.962	7.409	57,1%	Finalidad productiva dominante

- Gastos personales	12.962	3.160	24,4%	Refleja vulnerabilidad familiar
- Ambas finalidades	12.962	2.393	18,5%	Multifuncionalidad del crédito
Ahorró el último año	75.745	14.144	18,7%	Capacidad de ahorro limitada
No ahorró	75.745	61.601	81,3%	Mayoría sin excedente
- No le alcanzó	61.601	59.455	96,5%	Falta de ingresos clave
- No interesado	61.601	1.422	2,3%	Desinterés minoritario
Dónde ahorró	14.144	—	—	Se permite una sola opción
- En casa	14.144	9.585	67,7%	Ahorro informal predominante
- En institución financiera	14.144	4.068	28,8%	Inclusión Financiera aún baja

Fuente: Elaboración Propia, DANE (2023).

13. Pruebas estadísticas de asociación y diferencia de medias

1. Chi-Cuadrado y solicitud de crédito

Los resultados de las pruebas de chi-cuadrado evidencian la existencia de asociaciones estadísticamente significativas entre la solicitud de crédito y diversas características de los micronegocios. En particular, se encontró que la formalización (registro en cámara de comercio), el departamento, la rama de actividad económica, el hecho de haber ahorrado el año anterior, el tipo de ubicación del negocio y la fuente de recursos utilizada para su creación presentan asociaciones altamente significativas con la probabilidad de solicitar crédito ($p < 0.001$ en todos

los casos). Esto indica que factores estructurales, territoriales, operativos y financieros influyen de manera importante en la decisión de buscar financiamiento formal. Por el contrario, la variable sexo no mostró evidencia de asociación con la solicitud de crédito ($p = 0.4635$), lo que sugiere que, al menos en la etapa de solicitud, no se observan diferencias significativas entre micronegocios liderados por hombres y mujeres. En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que la decisión de solicitar crédito está fuertemente condicionada por factores institucionales, económicos y de funcionamiento del negocio, mientras que características sociodemográficas como el género no parecen desempeñar un papel relevante en esta etapa del proceso crediticio.

Tabla 2: Pruebas chi cuadrado variables independientes del modelo y solicitud de crédito

Variable	X ²	df	p-valor	Conclusión
Registro en Cámara de Comercio	791.43	1	< 2.2e-16	Asociación significativa
Departamento	2592.3	24	< 2.2e-16	Asociación significativa
Rama de actividad	266.33	3	< 2.2e-16	Asociación significativa
Ahorro el año anterior	222.82	1	< 2.2e-16	Asociación significativa
Sexo	0.54	1	0.4635	Sin asociación
Ubicación del negocio	743.02	7	< 2.2e-16	Asociación significativa
Fuente de recursos	4759.1	7	< 2.2e-16	Asociación significativa

Fuente: Elaboración Propia

2. Anova y solicitud de crédito

Los resultados de la prueba ANOVA para la etapa de solicitud de crédito muestran diferencias estadísticamente significativas tanto en la edad del propietario como en el tiempo de

funcionamiento del negocio entre quienes solicitaron crédito y quienes no lo hicieron. En primer lugar, la variable edad presenta un valor F de 83.74 y un valor p extremadamente bajo ($2e-16$), lo que indica una fuerte evidencia de que la edad promedio difiere entre ambos grupos. Esto sugiere que los propietarios de ciertas edades tienen mayor tendencia a solicitar crédito formal, probablemente debido a diferencias en necesidades financieras, experiencia, percepción del riesgo o etapa del ciclo empresarial. De manera similar, la variable tiempo con el negocio presenta un valor F de 13.11 y un valor p de 0.000293, lo cual confirma diferencias significativas en la antigüedad del negocio entre los grupos. Esto implica que los micronegocios con mayor o menor tiempo de operación pueden enfrentar motivaciones distintas para buscar financiamiento formal, como necesidades de expansión, consolidación o estabilización del negocio. En conjunto, estos resultados muestran que la decisión de solicitar crédito está asociada con características específicas del propietario y del negocio, y no es un proceso homogéneo dentro del sector.

Tabla 3: Pruebas ANOVA variables independientes del modelo y solicitud de crédito

Variable	F-Value	P-valor	Conclusión
Edad	83.74	$2e-16$	Existen diferencias significativas en la edad promedio entre quienes solicitaron crédito y quienes no.
Tiempo con el negocio	13.11	0.000293	Hay diferencias significativas en la antigüedad del negocio entre los grupos que solicitaron crédito y los que no.

Fuente: Elaboración Propia

3. Chi-cuadrado y ¿Si obtuvo el crédito?

La prueba Chi-cuadrado revela que la obtención del crédito no es uniforme entre los micronegocios, sino que está fuertemente asociada con variables como el departamento, la rama de actividad económica, el sexo del propietario y la ubicación del negocio, todas con valores p altamente significativos. Esto indica que factores territoriales, sectoriales y de género influyen en la probabilidad de aprobación, sugiriendo posibles desigualdades en cómo las entidades financieras evalúan el riesgo. En contraste, variables como el registro en Cámara de Comercio y el ahorro el año anterior no muestran asociaciones significativas, lo que implica que, en esta etapa del proceso, ni la formalización ni el hábito de ahorro son determinantes en la decisión final de otorgar el crédito.

Tabla 4: Pruebas chi cuadrado variables independientes del modelo y obtención del crédito

Variable	χ^2	df	p-valor	Conclusión
Registro en Cámara de Comercio	2.54	1	0.1109	No significativo
Departamento	100.89	24	2.11e-11	Asociación significativa
Rama de actividad	17.43	3	0.000577	Asociación significativa
Ahorro el año anterior	1.58	1	0.2091	No significativo
Sexo	13.06	1	0.0003025	Asociación significativa
Ubicación del negocio	33.87	7	1.82e-05	Asociación significativa

Fuente: Elaboración Propia

4. Anova y ¿Si obtuvo el crédito?

En contraste, los resultados de la prueba ANOVA para la etapa de obtención del crédito indican que ni la edad del propietario ni el tiempo de funcionamiento del negocio generan diferencias significativas entre quienes obtuvieron el crédito y quienes no lo lograron. La variable edad

presenta un valor F de 0.475 y un valor p de 0.491, mientras que el tiempo con el negocio arroja un valor F de 0.479 y un valor p de 0.489. Ambos valores p superan ampliamente el umbral convencional de significancia (0.05), lo que evidencia que estas características no influyen en la decisión final de las entidades financieras. Esto sugiere que, a diferencia del paso previo de solicitud, los procesos de aprobación del crédito no están determinados por factores demográficos o por la antigüedad del negocio, sino que probablemente dependen de criterios más técnicos como la formalización, el historial crediticio, la capacidad de pago o la existencia de garantías. En consecuencia, aunque la edad y la antigüedad del negocio influyen en quiénes solicitan crédito, no parecen influir en la probabilidad de obtenerlo una vez presentada la solicitud.

Tabla 5: Pruebas ANOVA variables independientes del modelo y obtención del crédito

Variable	F-Value	P-valor	Conclusión
Edad	0.475	0.491	No existen diferencias significativas en la edad promedio entre quienes solicitaron crédito y quienes no.
Tiempo con el negocio	0.479	0.489	No hay diferencias significativas en la antigüedad del negocio entre los grupos que solicitaron crédito y los que no.

Fuente: Elaboración Propia

14. Modelos logit con las variables dependientes Obtención y solicitud de crédito

14.1 Modelo de solicitud del crédito

En el primer modelo, correspondiente a la solicitud de crédito formal, los resultados muestran una relación significativa entre diversas características del micronegocio y la

probabilidad de demandar financiamiento. La variable formalización del negocio o registro en cámara de comercio, presenta un coeficiente positivo y altamente significativo, lo que indica que los negocios formalmente registrados tienen una mayor probabilidad de solicitar crédito en comparación con los informales. Este resultado sugiere que la existencia de mecanismos legales y administrativos formales facilita el acercamiento al sistema financiero, al reducir la percepción de riesgo por parte de las entidades y aumentar la disposición de los microempresarios a participar en el mercado crediticio. La magnitud del coeficiente evidencia un efecto sustancial, lo que confirma que la formalización es uno de los determinantes más relevantes en la etapa de solicitud.

Por su parte, el sexo del propietario presenta un coeficiente negativo y estadísticamente significativo, lo que indica que los hombres tienen una menor probabilidad de solicitar crédito en comparación con las mujeres. Dado que la categoría de referencia es “mujer”, este resultado refleja una brecha de género persistente en la demanda de crédito. Aunque el tamaño del efecto es moderado, su significancia al 1% sugiere que la diferencia es consistente y estructural.

La variable ratio costos/ventas es uno de los determinantes financieros más relevantes y presenta un coeficiente positivo y significativo. Este resultado indica que los micronegocios con una estructura de costos más eficiente y un margen operativo más saludable tienen una mayor propensión a solicitar crédito. La intensidad del efecto es considerable, lo que sugiere que las entidades financieras y los propios empresarios perciben la estabilidad operativa como una condición previa para endeudarse. En otras palabras, una mejor relación entre costos y ventas refleja una gestión más organizada, lo que incentiva la demanda de crédito formal.

La variable edad presenta un coeficiente de negativo con un nivel de significancia alto, lo que indica que su efecto sobre la probabilidad de acceso al crédito formal es estadísticamente muy robusto. El signo negativo implica que, a medida que aumenta la edad del propietario del micronegocio, disminuye ligeramente la probabilidad de acceder al crédito formal, manteniendo constantes las demás variables del modelo. Aunque la magnitud del coeficiente es pequeña, lo cual es esperable dado que la edad se mide en años y el modelo es logit, el resultado sugiere una tendencia consistente: los micronegocios liderados por personas mayores enfrentan más barreras para acceder al sistema financiero formal en comparación con los liderados por personas más jóvenes.

El coeficiente positivo con significancia alta de la variable tiempo con el negocio en meses, refleja que, por cada mes adicional que el micronegocio permanece en funcionamiento, aumenta de manera estadísticamente sólida la probabilidad de que llegue a solicitar crédito formal. Este resultado sugiere que los negocios con mayor trayectoria, incluso si la diferencia es de pocos meses, logran consolidar operaciones, acumular experiencia y desarrollar un historial más claro, lo que reduce la percepción de riesgo y los impulsa tanto a necesitar como a sentirse capaces de solicitar crédito. En conjunto, se evidencia que la permanencia en el mercado es un predictor importante del paso hacia la solicitud formal de financiamiento.

La variable Rama de actividad evidencia diferencias claras frente al sector agrícola, que es la categoría de referencia. Los micronegocios del sector manufacturero muestran una probabilidad ligeramente mayor de solicitar crédito, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. En cambio, los negocios del sector comercio sí presentan una mayor probabilidad y con alta significancia, lo que confirma una diferencia robusta frente al sector agrícola. Por su parte, los

negocios de servicios también muestran una mayor probabilidad de solicitar crédito, aunque con una significancia más moderada. En conjunto, la evidencia indica que los sectores comercio y servicios tienen una mayor propensión a solicitar crédito formal que las actividades agropecuarias.

La variable Ahorro en el año anterior muestra un efecto positivo y altamente significativo sobre la probabilidad de solicitar crédito formal. Al tomar como referencia a quienes no ahorraron, los micronegocios cuyos propietarios sí realizaron ahorro presentan una mayor propensión a solicitar crédito, con una relación sólida y estadísticamente robusta. Esto sugiere que el hábito de ahorrar puede reflejar una mejor organización financiera y una mayor cercanía al sistema financiero, factores que aumentan la probabilidad de participar en procesos formales de solicitud de crédito.

La fuente de financiación previa del micronegocio es un determinante clave en la decisión de solicitar crédito formal. En comparación con quienes utilizan ahorros personales, los negocios que se financian mediante préstamos familiares, préstamos bancarios, prestamistas informales, capital semilla u otras fuentes presentan una probabilidad significativamente mayor de solicitar crédito formal, siendo especialmente fuerte el efecto de los préstamos bancarios y los prestamistas, lo que evidencia una mayor búsqueda de recursos por parte de negocios con necesidades más intensas de liquidez o con mayor experiencia en el uso de mecanismos financieros. Por el contrario, aquellos micronegocios que no requirieron financiación muestran una menor probabilidad de solicitar crédito, lo que sugiere que la autosuficiencia financiera reduce la necesidad de acudir al sistema crediticio formal. Estas relaciones refuerzan la importancia de las dinámicas de financiamiento previo en la comprensión del acceso al crédito.

En cuanto a la ubicación general, tomando como referencia a los negocios ubicados en la vivienda, se observa que las categorías correspondientes a locales comerciales, talleres u oficinas presentan coeficientes positivos y altamente significativos. Esto implica que los negocios que operan en espacios más visibles y estables tienen mayor probabilidad de solicitar crédito. Por el contrario, las actividades de carácter domiciliario o en sitio descubierto exhiben coeficientes negativos, lo que sugiere que la informalidad espacial y la falta de infraestructura reducen el interés o la posibilidad de demandar crédito. Las categorías asociadas a fincas o construcciones presentan efectos mixtos, algunos de ellos con poca significancia, lo que refleja la heterogeneidad de la actividad rural frente al entorno urbano.

Asimismo, los efectos departamentales muestran diferencias significativas en la probabilidad de solicitar crédito. Los resultados muestran que departamentos como Atlántico, Santander, Tolima, Quindío, Huila, Boyacá y Valle del Cauca presentan una probabilidad significativamente mayor de solicitud en comparación con Bogotá, lo cual evidencian dinámicas territoriales más activas en la búsqueda de crédito. Por el contrario, Risaralda, Antioquia, Choco y Caquetá son los únicos departamentos que exhibe una probabilidad significativamente menor de solicitud frente a la referencia. Los demás departamentos no muestran diferencias estadísticas, lo que indica niveles de solicitud comparables a los de Bogotá. En conjunto, los resultados confirman que el comportamiento crediticio de los micronegocios varía de forma importante según la región del país.

En síntesis, el modelo de solicitud muestra que la decisión de acudir al crédito formal depende de una combinación de factores estructurales del negocio (formalización, estructura de costos, rama de actividad, tiempo con el negocio y fuente de recursos), del perfil del propietario

(género y edad) y del contexto geográfico (departamento y ubicación general). La significancia de los coeficientes y la coherencia de los signos confirman la robustez del modelo y su capacidad para explicar los determinantes de la solicitud de crédito.

Tabla 6: Tabla de regresión del modelo de solicitud

Resultados modelo regresión Logit con la variable solicitud de crédito					
Coeficiente	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	Signif.
(Intercept)	-2,16000	0,1060	-20,372	< 2e-16	***
edad	-0,01073	0,0009	-12,301	< 2e-16	***
tiempo_negocio	0,00050	0,0001	5,239	1,61E-07	***
Registro_CC1	0,45090	0,0345	13,085	< 2e-16	***
Departamento5	-0,91200	0,1007	-9,060	< 2e-16	***
Departamento8	1,18700	0,0820	14,474	< 2e-16	***
Departamento13	0,09858	0,0856	1,152	0,249271	
Departamento15	0,51420	0,0922	5,579	2,42E-08	***
Departamento17	0,42490	0,0910	4,668	3,04E-06	***
Departamento18	-0,12820	0,0986	-1,300	0,193541	
Departamento19	0,04412	0,0935	0,472	0,637094	
Departamento20	0,85080	0,0872	9,758	< 2e-16	***
Departamento23	0,36070	0,0905	4,001	6,29E-05	***
Departamento25	0,11280	0,1217	0,927	0,354138	
Departamento27	-0,05252	0,1075	-0,489	0,625137	
Departamento41	0,66270	0,0925	7,162	7,95E-13	***
Departamento44	0,02247	0,0926	0,243	0,808201	
Departamento47	0,12980	0,0897	1,446	0,148177	
Departamento50	0,47870	0,0927	5,166	2,40E-07	***
Departamento52	0,42300	0,0846	4,998	5,79E-07	***
Departamento54	0,55430	0,0902	6,144	8,05E-10	***

Departamento63	0,83010	0,0914	9,081 < 2e-16	***
Departamento66	-0,38230	0,1045	-3,658	0,000255 ***
Departamento68	1,01700	0,0823	12,347 < 2e-16	***
Departamento70	0,46190	0,0847	5,455	4,91E-08 ***
Departamento73	0,59740	0,0944	6,332	2,42E-10 ***
Departamento76	0,32480	0,0862	3,769	0,000164 ***
Departamento88	0,51850	0,1266	4,097	4,19E-05 ***
GRUPOS42	0,10690	0,0672	1,591	0,11159
GRUPOS43	0,31140	0,0622	5,003	5,65E-07 ***
GRUPOS44	0,15320	0,0614	2,494	0,012619 *
sexo1	0,01886	0,0244	0,774	0,438829
ratio_costos_ventas	0,12730	0,0209	6,092	1,12E-09 ***
ubicación_general2	0,14810	0,0357	4,151	3,11E-05 ***
ubicación_general3	-0,15500	0,0340	-4,556	5,23E-06 ***
ubicación_general4	0,17760	0,0368	4,821	1,43E-06 ***
ubicación_general6	-0,18340	0,0720	-2,546	0,010882 *
ubicación_general7	0,37310	0,0677	5,512	3,55E-08 ***
ubicación_general8	0,11930	0,0859	1,389	0,16471
Ahorro_año_anterior1	0,20490	0,0255	8,037	9,19E-16 ***
fuelle_recursos2	0,55890	0,0317	17,658 < 2e-16	***
fuelle_recursos3	1,23100	0,0330	37,290 < 2e-16	***
fuelle_recursos4	1,72800	0,0488	35,402 < 2e-16	***
fuelle_recursos5	0,50170	0,1815	2,764	0,005705 **
fuelle_recursos6	-0,14750	0,0327	-4,508	6,55E-06 ***
fuelle_recursos7	0,21700	0,2469	0,879 0.379435	
fuelle_recursos8	0,67160	0,0858	7,830	4,86E-15 ***
Null deviance	69.260 on		73594 degrees of freedom	
residual deviance	62.547 on		73547 degrees of freedom	

AIC	62.643
Number of Fisher Scoring iterations:	5

Fuente: Elaboración propia

14.2 Modelo obtención del crédito:

En el segundo modelo, correspondiente a la obtención del crédito formal, los resultados reflejan los factores que influyen en la transición entre la solicitud y la aprobación. La variable formalización del negocio mantiene un signo positivo, aunque con menor magnitud que en el modelo anterior. Esto sugiere que, si bien la formalización facilita el acceso, su influencia es menos determinante en la etapa de aprobación que en la de solicitud. Sin embargo, no tiene significancia, por ende, no se puede concluir ningún efecto.

El sexo del propietario continúa siendo negativo y significativo, confirmando la persistencia de desigualdades de género incluso entre quienes ya solicitaron crédito. Esto indica que los hombres no sólo enfrentan mayores barreras para solicitar crédito, sino también para ser aprobadas, lo que sugiere una doble exclusión.

En el modelo de obtención, las ramas de actividad presentan coeficientes positivos, pero no significativos, y una de ellas incluso es negativa sin relevancia estadística, por lo que no generan diferencias claras frente a la referencia. De igual forma, tanto el ahorro del año anterior como la edad del propietario, muestra un efecto negativo no significativo, indicando que ninguna de estas variables influye de manera comprobable en la probabilidad de obtener crédito formal.

La variable Tiempo en el negocio muestra un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de obtener crédito formal. Esto indica que, a medida que el micronegocio acumula más tiempo de operación, aumenta ligeramente su probabilidad de ser aprobado en una solicitud de crédito. Este resultado sugiere que la permanencia en el mercado funciona como una señal de estabilidad y continuidad, elementos que suelen ser valorados por las entidades financieras al evaluar el riesgo crediticio. Aunque el efecto es pequeño en magnitud, su significancia confirma que la trayectoria del negocio contribuye de forma consistente a mejorar sus posibilidades de obtener financiamiento formal.

El ratio costos/ventas mantiene un coeficiente positivo y significativo, reafirmando su importancia como indicador de solidez económica. En este caso, la magnitud del efecto indica que las entidades financieras otorgan mayor probabilidad de aprobación a los micronegocios con una gestión de costos más eficiente, lo que refuerza la idea de que los indicadores operativos internos son determinantes tanto en la demanda como en la oferta crediticia.

En conjunto, los resultados muestran que las fuentes de financiamiento que más influyen en la probabilidad de solicitar crédito formal son aquellas que implican experiencia previa con intermediación financiera o con endeudamiento externo. Los micronegocios que utilizaron préstamos bancarios presentan una probabilidad significativamente mayor de solicitar crédito formal, lo que refleja un ciclo de continuidad con el sistema financiero. De manera similar, quienes recurrieron a prestamistas también muestran una mayor propensión, aunque en menor magnitud, lo que sugiere que el uso de crédito informal puede generar la necesidad de migrar hacia alternativas formales. Por el contrario, las demás fuentes de recursos como ahorros personales,

préstamos familiares, capital semilla o fuentes no definidas no presentan efectos estadísticamente significativos.

La variable Ubicación general muestra que solo algunas formas de operación del micronegocio se asocian significativamente con una mayor probabilidad de obtener crédito formal. En particular, los negocios que operan en espacios al descubierto o ambulantes y aquellos que funcionan desde vehículos con o sin motor presentan efectos positivos y estadísticamente significativos, lo que sugiere que estas actividades, al estar más expuestas al público y tener mayor movilidad, pueden ser percibidas como negocios más activos o con mayores necesidades de financiamiento. Las demás categorías como locales comerciales, trabajo a domicilio, o ubicaciones no convencionales no muestran efectos significativos, lo cual indica que no existen diferencias claras respecto a la referencia.

Finalmente, los resultados por departamento muestran que, en comparación con Bogotá, varias regiones presentan una mayor probabilidad de obtener crédito formal, con coeficientes positivos y significancia alta. Departamentos como Atlántico, Caldas, Caquetá, Cauca, Córdoba, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Sucre y Valle del Cauca exhiben efectos positivos significativos, lo que sugiere que en estas zonas el sistema financiero otorga crédito con mayor facilidad o que los micronegocios tienen mejores condiciones de acceso. Otros departamentos como Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Choco o Meta muestran coeficientes positivos, pero no significativos, lo que implica que sus diferencias frente a Bogotá no pueden considerarse estadísticamente claras. Por su parte, no se observaron efectos negativos significativos en ningún departamento, lo cual indica que ninguna región tiene una probabilidad menor comprobada de obtener crédito frente a Bogotá. En conjunto, estos resultados reflejan que

el acceso efectivo al crédito formal es heterogéneo entre regiones, y que varias zonas del país parecen ofrecer un entorno más favorable que la capital.

En conjunto, los resultados del modelo de obtención evidencian que la probabilidad de aprobación depende en gran medida de factores estructurales y financieros del micronegocio, además de las condiciones territoriales y demográficas del propietario. El patrón de significancia y dirección de los coeficientes indica que las entidades financieras tienden a favorecer a negocios financieramente organizado, con una trayectoria de tiempo en el mercado y ubicados en entornos urbanos o institucionalmente fuertes. La persistencia de brechas por género y región evidencia la necesidad de políticas que aborden las asimetrías en la oferta crediticia y promuevan la inclusión financiera de los segmentos tradicionalmente excluidos.

Tabla 7: Tabla de regresión del modelo de obtención

Resultados modelo regresión logit con la variable obtención de crédito					
Coeficiente	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	Signif.
(Intercept)	1,6081	0,3747	4,2910	0,0000178	***
edad	-0,0011	0,0035	-0,3080	0,7578340	
tiempo_negocio	0,0010	0,0004	2,6920	0,0071090	**
Registro_CC1	0,1788	0,1305	1,3690	0,1708690	
Departamento5	0,3003	0,3085	0,9730	0,3303460	
Departamento8	1,3047	0,2590	5,0380	0,0000005	***
Departamento13	0,5131	0,2604	1,9700	0,0487830	*
Departamento15	0,4699	0,2819	1,6670	0,0955400	.
Departamento17	0,7994	0,2877	2,7790	0,0054530	**
Departamento18	1,2276	0,3691	3,3260	0,0008820	***
Departamento19	1,6928	0,4024	4,2060	0,0000259	***

Departamento20	0,5348	0,2609	2,0490	0,0404140 *
Departamento23	1,0642	0,3039	3,5010	0,0004630 ***
Departamento25	0,6562	0,4105	1,5980	0,1099470
Departamento27	0,6900	0,3592	1,9210	0,0547420 .
Departamento41	1,6000	0,3578	4,4710	0,0000078 ***
Departamento44	0,8049	0,3030	2,6570	0,0078860 **
Departamento47	1,4584	0,3331	4,3790	0,0000119 ***
Departamento50	0,4718	0,2802	1,6840	0,0922740 .
Departamento52	1,0157	0,2746	3,6990	0,0002170 ***
Departamento54	0,9245	0,2919	3,1670	0,0015410 **
Departamento63	1,9218	0,3757	5,1150	0,0000003 ***
Departamento66	1,2629	0,4238	2,9800	0,0028860 **
Departamento68	1,4754	0,2706	5,4530	0,0000000 ***
Departamento70	1,0136	0,2712	3,7380	0,0001860 ***
Departamento73	0,8012	0,3019	2,6540	0,0079440 **
Departamento76	1,0537	0,2828	3,7260	0,0001950 ***
Departamento88	0,0375	0,3590	0,1040	0,9168900
GRUPOS42	-0,1894	0,2593	-0,7300	0,4651640
GRUPOS43	0,1026	0,2478	0,4140	0,6787660
GRUPOS44	0,0234	0,2443	0,0960	0,9235400
sexo1	-0,3413	0,0984	-3,4690	0,0005210 ***
ratio_costos_ventas	0,2800	0,1387	2,0180	0,0435440 *
ubicación_general2	0,1432	0,1361	1,0520	0,2928470
ubicación_general3	0,1399	0,1340	1,0440	0,2964590
ubicación_general4	0,4308	0,1567	2,4900	0,0059790 **
ubicación_general5	0,4870	0,1626	2,9940	0,0027520 **
ubicación_general6	-0,2587	0,2409	-1,0740	0,2829740
ubicación_general7	-0,1569	0,2633	-0,5960	0,5511280
ubicación_general8	-0,3648	0,2939	-1,2410	0,2145530

Ahorro_año_anterior1	0,1484	0,1015	1,4630	0,1435000
fuelle_recursos2	0,0281	0,1170	0,2400	0,8100780
fuelle_recursos3	1,0684	0,1542	6,9280	0,0000000 ***
fuelle_recursos4	0,4099	0,1728	2,3720	0,0176980 *
fuelle_recursos5	0,9794	1,0187	0,9610	0,3363380
fuelle_recursos6	0,1217	0,1344	0,9050	0,3652880
fuelle_recursos7	0,2307	1,0427	0,2210	0,8249300
fuelle_recursos8	-0,2443	0,2787	-0,8760	0,3807900
Null deviance	5.381,9 on		13.205 degrees of fredom	
Residual deviance	5.139,5 on		13.158 degrees of fredom	
AIC	5.235,5			
Number of fisher scoring iterations:	6			

Fuente: Elaboración propia

15. Conclusiones

Los resultados de los dos modelos permiten comprender que el acceso al crédito formal por parte de los micronegocios en Colombia es un proceso secuencial influido por factores estructurales, financieros, territoriales y sociodemográficos que han sido ampliamente documentados por la literatura. En la etapa de solicitud, variables como la formalización, el comportamiento financiero (ratio costos/ventas), la rama de actividad, el ahorro previo y la experiencia con diversas fuentes de financiamiento emergen como determinantes centrales, lo cual

coincide con lo planteado por el Banco de la República (2024), que sostiene que la formalización incrementa significativamente la probabilidad de interactuar con el sistema financiero formal.

En línea con Tobar-Cruz y Ruiz-Martínez, quien evidencian que el crédito formal promueve la formalización y el crecimiento especialmente en negocios liderados por mujeres, los modelos estimados confirman la presencia de brechas de género persistentes: en la etapa de obtener crédito, las mujeres tienen mayor probabilidad que los hombres, y en la etapa de solicitud, no se evidencia significancia o causalidad de solicitar. Este hallazgo contrasta con la evidencia de que las mujeres, cuando acceden al crédito, presentan mejores desempeños empresariales, lo que sugiere que continúa existiendo un sesgo estructural en el sistema financiero colombiano.

Por otro lado, el papel de los prestamistas en estimular la búsqueda de crédito formal coincide con lo descrito por Córdova, Ramírez y Pérez (2022), quienes evidencian que la urgencia de liquidez, los costos del crédito informal y los riesgos asociados al “gota a gota” empujan a muchos microempresarios a intentar migrar hacia alternativas bancarias.

En relación con las diferencias regionales, los resultados del primer modelo confirman lo señalado por el Banco de la República (2022) y Asobancaria (2022), quienes destacan que el acceso al financiamiento se concentra en zonas urbanas más desarrolladas, reproduciendo brechas territoriales. Los patrones observados en departamentos como Atlántico, Santander o Valle del Cauca refuerzan esta heterogeneidad. Finalmente, la relevancia de indicadores operativos como el ratio costos/ventas y la trayectoria del negocio coincide con los hallazgos de Vera-Colina et al. (2014) y Espinoza & Espinoza (2019), quienes demostraron que la estabilidad financiera interna y la antigüedad son claves para facilitar el acercamiento al crédito.

En la etapa de obtención, los determinantes cambian parcialmente. Factores como el tiempo en el negocio y el ratio costos/ventas continúan siendo significativos, lo cual reafirma los planteamientos de la literatura sobre la importancia de la estabilidad operativa y la gestión financiera como señales positivas para los intermediarios (Vera-Colina et al., 2014; Espinoza & Espinoza, 2019). Sin embargo, otras variables que fueron determinantes en la solicitud —como la formalización, el ahorro previo o la rama de actividad— pierden significancia en la aprobación, lo que sugiere que las entidades financieras priorizan indicadores de desempeño económico sobre atributos estructurales del negocio durante la evaluación del riesgo. De manera consistente con los hallazgos internacionales, factores sociodemográficos como la edad no muestran efectos robustos, aunque la brecha de género persiste incluso entre quienes ya solicitaron crédito, coincidiendo con las desigualdades reportadas en Vietnam (Nguyen et al., 2023) y Colombia (Banco de la República, 2022).

Los resultados también reflejan importantes diferencias regionales en la probabilidad de aprobación, con departamentos que muestran mejores condiciones que Bogotá, lo cual confirma las desigualdades territoriales expuestas por Asobancaria (2022) y Banco de la República (2022). Asimismo, el papel de ciertas formas de ubicación general —como actividades ambulantes y en vehículos— muestra dinámicas particulares no exploradas en profundidad por la literatura, lo que abre líneas para investigaciones futuras.

En conjunto, la evidencia empírica y la literatura coinciden en señalar que el acceso al crédito formal está condicionado por una serie de barreras estructurales relacionadas con la informalidad, la desigualdad territorial, la discriminación de género, la limitada educación financiera y la dependencia del crédito informal. Esto concuerda con lo documentado por la OIT

(2024), Quintero Reatiga (2018), los estudios de la Universidad Tecnológica de Pereira (2022) y la perspectiva sistémica propuesta por la Universidad Icesi (2009), que enfatizan la necesidad de abordar el acceso al crédito como parte de una estrategia integral de fortalecimiento empresarial. Finalmente, los Lineamientos de Banca de las Oportunidades (2016) y la revisión sistemática de Areandina (2024) respaldan la importancia de diseñar políticas diferenciadas según la región, el nivel de formalización y las características del negocio, enfoques que los resultados de este trabajo validan empíricamente para el contexto colombiano.

Es importante señalar que variables como la edad del propietario y el ahorro del año anterior, aunque resultaron significativas en el primer modelo y presentes en el segundo, no han sido discutidas previamente en la literatura consultada. Su aparición como determinantes sugiere posibles líneas de investigación futura, dado que los estudios revisados se han enfocado principalmente en formalización, género, ubicación geográfica y gestión financiera, dejando rezagado el análisis de características individuales y prácticas financieras personales del microempresario.

16. Políticas y estrategias recomendadas

Los resultados del estudio evidencian que el acceso al crédito formal para los micronegocios en Colombia continúa condicionado por factores estructurales como la informalidad empresarial, las desigualdades de género, las brechas regionales y la débil gestión financiera interna. Para enfrentar estas limitaciones, se propone una estrategia integral centrada en cinco ejes:

(1) Formalización simplificada, mediante la reducción de costos y trámites, acompañada de

asesoría empresarial territorializada; (2) Inclusión financiera con enfoque de género, que incorpore líneas de crédito preferenciales para hombres, programas de educación financiera y alianzas con entidades locales para reducir sesgos en la evaluación crediticia; (3) Fortalecimiento de capacidades financieras, con programas de formación en contabilidad básica, gestión de costos, preparación de historiales financieros y uso de herramientas digitales; (4) Expansión territorial del crédito, garantizando mayor presencia de intermediarios financieros en zonas rurales y periféricas y Bogotá, junto con incentivos para la banca móvil y corresponsales bancarios; y (5) Estrategias de sustitución del crédito informal, promoviendo microcréditos rápidos, flexibles y de bajo costo que compitan con el “gota a gota” y reduzcan la vulnerabilidad de los micronegocios. Estas políticas, articuladas entre Estado, sector financiero y gobiernos locales, permitirían cerrar brechas históricas y mejorar de forma sostenible la inclusión crediticia en el país.

17. Bibliografía

Areandina. (2024). Acceso a la financiación en Colombia: una revisión sistemática del sector PyME. <https://digitk.areandina.edu.co/bitstreams/193ac998-bba7-4f54-b495-befbfda02372/download>

Asobancaria. (2022). Financiamiento MiPyme: una oportunidad para fortalecer el tejido empresarial en Colombia (Boletín Económico No. 1351). https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2022/10/1351_BE.pdf

Bach, T. N., Le, T., Nguyen, T. X., & Hoang, K. (2023). Gender discrimination, social networks and access to informal finance of Vietnamese small and medium enterprises. *Economic Analysis and Policy*, 78, 358–372. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.03.017>

Banca de las Oportunidades. (2016). Lineamientos de política pública para fortalecer la inclusión financiera en Colombia.

<https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-04/ESTRATEGIA%20NACIONAL%20DE%20INCLUSI%C3%93N%20F.pdf>

Cano, C. G., Esguerra, M. del P., García, N., Rueda, J. L., & Velasco, A. M. (2014). Inclusión financiera en Colombia (Serie de Estudios Económicos No. 357). Banco de la República. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem_357.pdf

Confecámaras. (2024). Sector empresarial en cifras. <https://confecamaras.org.co/sector-empresarial-en-cifras/>

Córdova, J., Ramírez, M., & Pérez, L. (2022). Asociación de dependencia de factores determinantes de acceso al crédito “gota a gota” en micro, pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Empresariales y Economía*, 21(2), 89–105. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0252-18652022000200189&script=sci_abstract

Escobar Escobar, A. B., Husain Talero, S., Sotomayor Tacuri, S., & Vargas Obando, Y. (2019). Informe de inclusión financiera con perspectiva de género. Fundación WWB Colombia. <https://fundacionwwbcolombia.org/wp-content/uploads/2023/05/Barreras-de-inclusion-financiera.pdf>

Espinoza, M. A., & Espinoza, R. (2019). Determinantes del acceso al crédito para la PYME del Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Económicas*, 7(2), 45–60. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000200295&script=sci_arttext&tlng=en

Gemechu Ayana Aga & Barry Reilly (2011) Access to credit and informality among micro and small enterprises in Ethiopia, *International Review of Applied Economics*, 25:3, 313-329, DOI: 10.1080/02692171.2010.498417

La República. (2022, noviembre 4). Ocho de cada 10 empleos son creados por una MiPyme en el territorio nacional. <https://www.larepublica.co/especiales/el-futuro-de-las-mipyme/ocho-de-cada-10-empleos-son-creados-por-una-mipyme-3482995>

Murillo Cifuentes, V. A., & Castaño Cuervo, L. M. (2022). Análisis de los procesos financieros y las fuentes de financiamiento de las PYMES en Colombia (Trabajo de grado,

Universidad Tecnológica de Pereira). <https://repositorio.utp.edu.co/bitstreams/7bdb67a-bc22-41d1-8b3d-aaf360a0bbbf/download>

Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), & Zuleta J., L. A. (2023). Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en América Latina: un panorama general. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5638596a-8dee-425d-ba82-65b81b568b49/content>

Organización Internacional del Trabajo. (2024). Análisis de la economía informal: encuesta de micronegocios del sector comercio y servicios de la provincia Santo Domingo y el Distrito Nacional, República Dominicana. <https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/INFORME%20MICRONEGOCIOS%20FINAL%20J20%20%281%29%20%281%29.pdf>

Héctor M. Posada, Carlos Felipe Gaviria-Garcés & David Londoño (11 Feb 2025): The Effects of Formal Financial Inclusion on Informal Credit Use: Evidence from Colombia, Emerging Markets Finance and Trade, DOI: 10.1080/1540496X.2025.2456547

Quintero Reatiga, J. S. (2018). Las PYMES en Colombia y las barreras para su desarrollo y perdurabilidad (Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada). <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17949/QuinteroReatigaJuanSebastian2018.pdf>

Real Academia Española. (2006). Diccionario de la lengua española (22.^a ed.). <https://dle.rae.es/cr%C3%A9dito>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). Glosario financiero: crédito formal. Histórico - Definiciones por modalidad de crédito y tipo de ...Superintendencia Financiera de Colombia <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10103685/consumidor-financieroinformacion-general-educacion-al-consumidor-financiero-historico-definiciones-por-modalidad-de-credito-y-tipo-de-producto-entre-otros-relacionadas-con-los-periodos-de-gracia-otorgados-por-las-entidades-vigiladas-10103685/>

Tobar-Cruz, J. S., & Ruiz-Martínez, C. A. (2025). Formalización y crecimiento de micronegocios en Colombia: relación con el acceso al crédito desde una perspectiva formal/informal, de género y regional (Documento de trabajo No. 1302). Banco de la República. <https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/27435122-3fc7-46de-ad2b-7fff6612a7fc/content>

Universidad Icesi. (2015). Acceso al crédito y límites del crecimiento en Pymes: una mirada a través de la dinámica de sistema. *Revista Sistemas & Telemática*, 13(32), 23–35. https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/sistemas_telematica/article/download/1012/1037/1043

Universidad Nacional de Colombia. (2016). Determinantes del acceso al crédito de las PYMES en Colombia. *Ensayos de Economía*, 36(67), 45–68. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ede/article/view/53631>

Vera-Colina, M. A., Melgarejo-Molina, Z. A., & Mora-Riapira, E. H. (2014). Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(53), 149–160. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81831420012>

Vera, A., & Tamayo, C. E. (2022). Informe de inclusión financiera en Colombia. Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria). https://asobancaria.com/wp-content/uploads/Ensayos_sobre_Inclusion_Financiera_en_Colombia-II.pdf

Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno* (4.^a ed.). Cengage Learning.

World Bank. (2025). Financial inclusion overview. <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview>

Fundación WWB Colombia. (2019). *Crédito informal en Colombia: Caracterización del fenómeno “gota a gota” y análisis de riesgos para los microempresarios*. Fundación WWB Colombia.

https://www.fundacionwwbcolombia.org/wp-content/uploads/2022/02/La-complejidad-y-la-diversidad-de-la-economia-informal-en-Cali-II_compressed.pdf