

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS

**“DETERMINANTES DE ACCESO AL FINANCIAMIENTO PARA LAS
MICROEMPRESAS EN MÉXICO”**

PRESENTA:
INGRID CASTRO MENDÍVIL

DIRECTOR DE TESIS:
DR. NATANAEL RAMÍREZ ANGULO

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA A JUNIO DE 2017

RESUMEN

En México una gran cantidad de microempresas utilizan los diferentes sistemas de financiamiento para solventar sus actividades. Ya sea mediante la banca formal, apoyos gubernamentales o instituciones microfinancieras con el fin de adquirir bienes, pago de servicios orientados a su operación o para refinanciar pasivos generados con otras instituciones y proveedores, así como ahorro e inversión para mejorar las condiciones del negocio.

En los últimos años se han desarrollado diferentes políticas orientadas a un mayor acceso a recursos financieros y no financieros para las microempresas, apoyando a empresas de nueva creación, empresas en desarrollo, empresas dirigidas por mujeres y nuevos modelos de negocio. Es por esto la importancia de investigar y analizar los componentes que influyen en las decisiones de los agentes financieros a la hora de otorgar un crédito.

La siguiente tesis busca los principales factores que determinan las condiciones para acceder al financiamiento formal mediante intermediarios financieros. Empleando un modelo econométrico de respuesta binaria, probit, para identificar dichos determinantes. Y del mismo modo contrastar hallazgos con evidencia empírica.

ABSTRACT

In Mexico a large number of microenterprises uses different financing systems to solvent their activities. Whether through formal banking, government support or microfinance institutions. In order to acquire goods, payment of services oriented to its operation, to refinance liabilities generated with other institutions and suppliers, as well as saving and investing to improve the conditions of the business.

In recent years, different policies have been developed to increase access to financial and non-financial services for micro-enterprises, supporting start-ups, developing companies, women-led enterprises and new business models. This is why it is important to study and

analyze the components that influence the decisions of financial agents when granting a loan.

The following thesis looks for the main factors that determine the conditions to access financing through financial intermediaries. Using an economic model of binary response, probit, to identify these determinants. And in the same way to contrast findings with empirical evidence.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
1.1	Objeto de la investigación.....	6
1.2	Planteamiento del problema y justificación.....	7
1.3	Preguntas y objetivos de la investigación	8
1.3.1	Objetivo general	8
1.3.2	Objetivos específicos.....	8
1.4	Delimitación y alcance.....	8
II.	ESTADO DEL ARTE.....	9
2.1	Microempresas.....	9
2.2	Microempresas en México.....	10
2.3	Fuentes de financiamiento en Microempresarial en México	11
2.4	Importancia del financiamiento a microempresarios.....	16
2.5	Hipótesis	17
III.	METODOLOGÍA.....	17
3.1	Los datos	17
3.2	Variables: selección y descripción.....	18
3.3	El modelo.....	19
IV.	RESULTADOS	21
4.1	Análisis descriptivo.....	21
4.2	Análisis econométrico.....	29
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
	ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

CUADROS

Cuadro 1. Estratificación de las empresas.....	9
Cuadro 2. Operacionalización de las variables.....	17
Cuadro 3. Resultados modelo probit.....	29
Cuadro 4. Resultados de efectos marginales.....	32
Cuadro 5. Regresión de modelo probit.....	37
Cuadro 6. Pruebas estadísticas de modelo probit.....	38
Cuadro 7. Regresión de efectos marginales.....	39

GRÁFICAS

Gráfica 1. Sector económico microempresas.....	20
Gráfica 2. Región microempresas.....	21
Gráfica 3. Edad microempresario.....	22
Gráfica 4. Situación de acceso al financiamiento para microempresas.....	23
Gráfica 5. Causa de no solicitar apoyo microempresas.....	23
Gráfica 6. Programas que conoce microempresas.....	24
Gráfica 7. Principal problema de crecimiento microempresas.....	25
Gráfica 8. Sector económico muestra.....	26
Gráfica 9. Región de la muestra.....	26
Gráfica 10. Sexo microempresario para la muestra.....	27
Gráfica 11. Situación de acceso al financiamiento para la muestra.....	28

I. INTRODUCCIÓN

El siguiente documento tiene como finalidad analizar los determinantes que influyen en la probabilidad de que los microempresarios mexicanos tengan acceso al financiamiento por medio de una institución del sector formal, con el fin de hacer crecer y mejorar sus pequeños negocios. Para esto se desarrollará un modelo probit el cual arrojará la probabilidad de que tales agentes tengan o no acceso a financiamiento analizando un conjunto de variables como la edad, escolaridad, ingresos, genero, formalidad, entre otras, con el fin de analizar aquellas que resulten más significativas y destacar así los principales problemas a los que se enfrentan los microempresarios al momento de solicitar un crédito.

En la primera sección del documento se encuentra el objeto de investigación, el cual incluye el planteamiento y justificación del problema, los objetivos tanto el general como los específicos y la delimitación y alcance de la investigación. La siguiente sección muestra el estado del arte, el cual incluye un marco conceptual y marco teórico destacando los principales autores sobre este tema. Después se encuentran las hipótesis de primer y segundo grado, seguido de la metodología, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

1.1 Objeto de la investigación

El objeto a investigar son las microempresas de México en el periodo del 2014, principalmente extraer información acerca del financiamiento al que han accedido y las características de los microempresarios que cuentan con ellos. Así, de una muestra de empresas similares, determinar qué aspectos relacionan a las características de las mismas con su acceso al microcrédito y cuáles son aquellas restricciones que presentan aquellas microempresas que no han podido obtener alguno.

El papel del sector microempresarial en el desarrollo económico y social es relevante, porque se ha convertido en un mecanismo de estímulo para el empleo y el combate de la pobreza, sobre todo en países de desarrollo. (Taxis Flores & Ramírez Urquidí, 2015)

1.2 Planteamiento del problema y justificación

La baja participación de las empresas de menor tamaño en el crédito al sector privado es un problema que aqueja a todas las economías modernas desde hace muchos años. (Ferraro, Goldstein, Zuleta, & Garrido, 2011)

Los indicadores del nivel de desarrollo financiero, tales como el tamaño del sector de intermediarios financieros formales en relación con el PIB, la importancia de los bancos en relación con el banco central, el porcentaje de crédito asignado a las empresas privadas y la relación entre el crédito emitido y el privado están estrechamente correlacionadas con el crecimiento, la tasa de acumulación de capital físico y las mejoras en la eficiencia de la asignación de capital. (King & Levine, 1993)

Así, el acceso de las microempresas al financiamiento contribuye de manera importante al crecimiento de sí mismas, permitiendo llevar a cabo inversiones en nuevas tecnologías, capital físico y procesos que redundan en un uso más eficiente de los recursos productivos; y esto a su vez impacta en el desarrollo de la economía mexicana en su conjunto.

En el caso específico de México, el funcionamiento deficiente de los mercados crediticios ha sido identificado como uno de los principales factores detrás del modesto crecimiento económico observado durante las últimas cuatro décadas. (Dirección General de Estudios Económicos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

En 2014 INEGI reportó que sólo el 10.6% de las microempresas contaban con financiamiento y de ese porcentaje el 53.2% era proveniente del sistema financiero formal. Asimismo algunas de ellas han solicitado apoyos de programas del gobierno federal, sin embargo a más de la mitad de ellas les fueron negados, en comparación con las pequeñas y medianas empresas donde una mayor parte accedió a éstos.

El tema de investigación es de profundo interés ya que con él se pretende proporcionar herramientas de análisis a la problemática del financiamiento microempresarial en México, estas unidades comprenden un gran segmento económico el cual tiene un importante

impacto en la sociedad y a la vez es relevante para entender el desarrollo económico y social de nuestro país, ya que en México, la composición de la estructura empresarial, determinada por el número de establecimientos, ha estado dominada por la presencia de pequeñas unidades económicas, en su mayoría generadoras de bajo valor agregado y orientadas al mercado interno. Con la creciente presencia de estas empresas los estudios empresariales y esfuerzos de política económica se han orientado a entender y fortalecer la creación de nuevos emprendimientos, vigorizar su proceso de desarrollo e integrar sus actividades de forma dinámica al objetivo de desarrollo económico. (Taxis Flores, Mungaray Lagarda, Ramírez Urquidi, & Ramírez Angulo, 2011)

1.3 Preguntas y objetivos de la investigación

- ¿Cuáles son los determinantes de acceso al financiamiento externo a las que se enfrentan los microempresarios de México?
- ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento más utilizadas a las que recurren las microempresas?

1.3.1 Objetivo general

- Determinar los factores socioeconómicos que interfieren en la probabilidad de acceso al financiamiento externo y formal a los microempresarios mexicanos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Encontrar las características principales que presentan las microempresas en México.
- Identificar en qué proporción actúan los diversos indicadores en la probabilidad de adquirir financiamiento.

1.4 Delimitación y alcance

El estudio se realizará con datos de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) realizada en

2014, siendo ésta la más actual. El área geográfica seleccionada para el desarrollo del proyecto, está orientada al contexto nacional de las microempresas.

II. ESTADO DEL ARTE

2.1 Microempresas

Por microempresa se entiende una unidad económica de producción a pequeña escala con un capital social mínimo, con baja inversión, pocas ventas y un número de empleados no mayor a quince en la que el dueño se involucra en todos los procesos de la empresa. Entre las empresas de menor tamaño se puede encontrar una amplia variedad en cuanto a su nivel de capitalización y tecnología, de tal forma que existe un amplio rango de microempresas que van desde las que cuentan con un alto desarrollo tecnológico hasta otras que operan a niveles de subsistencia. (Pomar Fernández, Rendón Trejo, & Hernández Mar, 2010)

Según el Diario Oficial de la Federación (2016) las empresas se califican de la siguiente manera:

Cuadro 1.

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

Fuente: Diario Oficial de la federación 2016

La creación de la microempresa contribuye a la disminución del desempleo, la obtención de ingresos que permiten la subsistencia del dueño y su familia, facilita la participación de la mujer en la creación y dirección de su propio negocio y, a los estudiantes universitarios les da la opción de autoemplearse y generar empleo para otros. Además, dado que este tamaño de empresas no requiere de grandes inversiones para su operación, constituye una opción viable para ocupar mano de obra que no ha podido emplearse, que recibe un salario insuficiente o bien que no cuenta con la calificación necesaria para ser reclutada.

2.2 Microempresas en México

Según datos del INEGI (2015) en los sectores de manufacturas, comercio y servicios, 98 de cada 100 empresas son micro y concentran poco más del 75% del personal ocupado, de estos el 14.7% del personal ocupado cuenta con educación superior. Estas cifras han ido en aumento los últimos años. También poco más del 11% imparte capacitación a su personal y

66 empresas de cada 100 que no imparten capacitación señalan que es debido a que el conocimiento y habilidades de su personal son adecuados. Del total del personal que se capacita, el 53.3% son mujeres.

Poco más del 40% de las empresas declara que no crece por falta de crédito y por la competencia de empresas informales. Muestra también que 60 de cada 100 empresas que no aceptarían un crédito bancario es porque son caros y una cuarta parte de las empresas que no se les otorgó financiamiento señala que fue por falta de garantía o aval. Además, según INEGI, más de la mitad de las empresas con financiamiento obtiene los recursos del sistema financiero formal.

Respecto a recursos tecnológicos señala que el 74.5% no utiliza equipo de cómputo y el 73.9% no usa internet. (INEGI, 2016)

En México, el apoyo a la creación de las microempresas ha tenido dos vertientes: la canalización de microcréditos por parte de diversas organizaciones gubernamentales y civiles y, el impulso para su creación y crecimiento. (Pomar Fernández, Rendón Trejo, & Hernández Mar, 2010)

2.3 Fuentes de financiamiento en microempresarial en México

Las fuentes de financiamiento de las empresas pueden clasificarse en internas y externas. Dentro de las fuentes internas se encuentran los recursos propios de los dueños, las utilidades reinvertidas y los ingresos por ventas. Dentro de las fuentes externas a la empresa se agrupan tanto el financiamiento proveniente de los intermediarios financieros como el financiamiento que proviene de fuentes distintas a dichos intermediarios (que engloba las aportaciones de amigos y familiares, el crédito de proveedores y las aportaciones de inversionistas privados). El financiamiento de los intermediarios financieros incluye los recursos provenientes de la banca comercial, la banca de desarrollo, las Sociedades Financieras de Objeto Limitado, las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple, entre otros. Estos intermediarios financieros pueden proveer fondos a las empresas a través de tarjetas de crédito personales de los dueños, líneas de crédito, y créditos simples de corto y largo

plazo. (Dirección General de Estudios Económicos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Banca comercial

La banca comercial son todas aquellas instituciones de crédito autorizadas por el Gobierno Federal para captar recursos financieros del público y otorgar a su vez créditos, destinados a mantener en operación las actividades económicas. Por estas transacciones de captación y financiamiento, la banca comercial establece tasas de interés activas y pasivas. (BANXICO, 2017)

En México existen actores grandes, medianos y pequeños, que cumplen con funciones de otorgamiento de créditos a microempresarios. Dentro de las grandes encontramos bancos como Banamex, BBVA, HSBC, Santander, Banorte, Scotiabank, Inbursa, entre otros. En los medianos se encontraría otros como Del Bajío, Banregio, Ixe, Interacciones, Bansi, Afirme, Invex, Mifel, Monex, Ve por Más. Y dentro de los pequeños están algunos como Wall-Mart, Coppel, Azteca, Ahorro Famsa.

Los créditos que ofrecen las instituciones de banca múltiple son una opción de financiamiento viable para la adquisición de maquinaria y herramientas de trabajo, para la compra de mercancías y materias primas, o en su caso para capital de trabajo. Los montos son determinados según las necesidades y capacidad de pago del empresario y los plazos varían entre 6 y 60 meses. La mayoría de las instituciones no te solicitan garantías hipotecarias, sino avales o en su caso, la maquinaria, herramientas o materias primas adquiridas quedan como garantía. (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, 2017).

Algunos ejemplos de servicios financieros que ofrece la banca privada a microempresarios son Súper Crédito Negocio de Santander, Tarjeta de Crédito Micronegocios Bancomer, Tarjeta HSBC Empresas, entre otros; con el fin de proporcionar instrumentos de financiamiento para adquisición de bienes, pago de servicios orientados a su operación o

para refinanciar pasivos generados con otras instituciones y proveedores, así como de ahorro e inversión para mejorar las condiciones del negocio.

Instituciones microfinancieras

La microfinanzas son una serie de prácticas financieras diseñadas para servir a la población en condiciones más desfavorables y el impacto que produce, va más allá de los préstamos comerciales. Se utilizan estos servicios no sólo para la inversión empresarial en sus microempresas, sino también para invertir en educación, para manejar las emergencias domésticas y para satisfacer la amplia variedad de necesidades de efectivo en las que se encuentran. La gama de servicios incluye préstamos, facilidades de ahorro, seguros, pagos e incluso micro-pensiones. (Littlefield, Murdutch, & Hashemi, 2003)

El microcrédito en México es otorgado a personas de bajos recursos y/o en estado de marginación, destinado al desarrollo de micronegocios, a la promoción de actividades productivas, artesanales, comerciales, de servicios, consumo y vivienda. El monto máximo del crédito será de 20 mil UDIs (Unidades de inversión). Éste puede ser tanto individual como grupal, el crédito otorgado a personas físicas que realicen actividades o proyectos productivos, cuyos montos y plazos sean consistentes con dicha actividad, sus ingresos, así como su capacidad de pago. Su monto máximo será de 30 mil UDIs y su plazo no excederá de tres años. Mientras que las personas que formen grupos y avalen sus adeudos entre sí o se constituyan como deudores solidarios, el monto máximo de crédito por persona será de 8 mil 500 UDIs y el plazo no excederá a un año. (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, 2017)

Existen varios tipos de instituciones microfinancieras en el país, las cuáles se desglosan en:

- Sector popular: que incluye a las Cajas Solidarias, Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAP), Sociedades Financieras Populares (SOFIPO) y Sociedades Financieras Comunitarias (SOFINCO).
- Uniones de crédito.

- Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas y No Reguladas (SOFOM E.R. y SOFOM E.N.R.).
- Bancos especializados: tal es el caso de Compartamos Banco.

El Microcrédito ha cobrado importancia en los últimos años en especial tras los casos exitosos a nivel mundial liderados por el Grameen Bank de Bangladesh. El modelo de GrameenBank y su fundador M. Yunus ha probado ser rentable con una tasa de recuperación de hasta 99%. El concepto de dinámica de grupo del Banco otorga préstamos principalmente a las mujeres, con las que ha establecido un mayor sentido de la responsabilidad. Los programas de microcrédito y el acceso al crédito a los más desposeídos contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad ante riesgos y a mejorar los indicadores sociales. Se ha probado que los estándares sociales mejoran y su contribución a la reducción de la pobreza es significativa.

El microcrédito está orientado fundamentalmente hacia los pobres y los excluidos a los que se les reconoce una capacidad de endeudamiento y capacidad de reembolso de los préstamos que contraigan, reconociendo su talento y sus necesidades mediante unos sistemas y garantías adecuados. Según Yunus a través del microcrédito, se demuestra que las personas excluidas del sistema bancario, están igual de dotadas para emprender, para gestionar sus propios negocios y para generar recursos. Más aún, se ha demostrado que tienen tasas de reembolso superiores a las de los clientes ricos; además, son conscientes de que el reembolso del primer crédito condiciona los siguientes lo que les hace ser más solidarios y valoran especialmente su reputación porque en la reputación y en las buenas relaciones de vecindad se basan los sistemas de vida tradicionales. Esto hace que la garantía mutua, sea de un grupo de emprendedores o de un grupo de amigos, se convierta en una garantía segura aunque los garantes sean todos pobres. (Yunus, 1999) Así pues, las microfinanzas presentan una serie de interesantes posibilidades para reducir la pobreza y fomentar el cambio social. (Morduch & Armendáriz, 2010)

Sector público

En México existen programas sociales que financian de distintas maneras a grupos de la población, tal es el caso de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDESOL) con programas productivos que ayudan a personas que viven en condición de pobreza para la compra de activos. También la Secretaría de Economía (SE) con programas como PRONAFIM, programa nacional de financiamiento al microempresario, el cual es un programa federal que tiene como objetivo contribuir al establecimiento y consolidación del sector microfinanciero a fin de mejorar condiciones de vida de la población que presenta situación de marginación social.

Igualmente la SE cuenta con el Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONDO PYME) es un instrumento que busca apoyar a las empresas en particular a las de menor tamaño y a los emprendedores con el propósito de promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a programas y proyectos que fomenten la creación, desarrollo, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas. (Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, 2017)

Otro organismo público dependiente de la Secretaría de Economía es el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) creado para fomentar y apoyar a los emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas; que a su vez cuenta con una red de apoyo al emprendedor que fomenta el apoyo financiero y de gestión mediante diversos programas con el fin de hacer crecer a las Mi PyMES.

Todos estos programas son ejemplo de cómo el sector gubernamental actúa para promover y gestionar financiamiento a las empresas, ya sea mediante el otorgamiento de crédito o apoyo a fondo perdido e incluso mediante otros servicios no financieros como lo son la capacitación y asistencia, con el fin de fomentar e impulsar la cultura emprendedora; apoyar la creación y consolidación de más micro, pequeñas y medianas empresas; facilitar que más empresas crezcan y potenciar su inserción exitosa y competitiva en los mercados internacionales. Sobre todo, acercar los esquemas de financiamiento a la actividad productiva para que llegue a quienes lo requieran.

Los gobiernos tienen un rol importante en el desarrollo de sistemas financieros que ofrezcan servicios a las personas de menores recursos. Esa participación, a su vez, afecta la actividad de los bancos comerciales y las instituciones de microfinanzas (IMF) que los proveen. La experiencia demuestra que ese rol puede ser constructivo, pero en otros casos contraproducente; en definitiva la discusión no está centralizada en si el Estado debe intervenir o no, sino en qué debe o no debe hacer en función del contexto específico del país. (Delfiner, Gómez, & Silvana, 2009)

2.4 Importancia del financiamiento a microempresarios

Existe evidencia de que en América Latina las micro, pequeñas y medianas empresas enfrentan dificultades para acceder a los servicios financieros. Las microempresas son las que padecen una mayor tasa de rechazo y perciben en mayor medida el acceso al crédito como un problema severo. Sin embargo, en muchos países de la región las microfinanzas han permitido la provisión de servicios financieros a agentes excluidos del sistema financiero tradicional. (Díaz Quevedo, 2015)

Es por ello que en México se han realizado diversos programas que brindan acceso a financiamiento, así como programas de capacitación y asistencia que ayudan la creación y desarrollo de las microempresas.

Las familias pueden acceder al crédito, cuentan con varios beneficios, ya que éste incrementa su cultura de pago, facilita y mejora el manejo de las finanzas personales, eleva la seguridad de sus transacciones y brinda la posibilidad de ahorrar, entre otros. Además, las entidades de intermediación financiera pueden incrementar el volumen de negocios y diversificar los riesgos inherentes a su negocio. (Díaz Quevedo, 2015)

Así, los logros de las microfinanzas en la reducción de la pobreza se han celebrado en todo el mundo. Estas han demostrado ser una adaptación exitosa a mercados de crédito imperfectos. Al suministrar pequeños préstamos a personas de bajos ingresos con poca o ninguna garantía, instituciones de microfinanzas (IMF) han relajado las restricciones sobre el acceso de los pobres al capital productivo y, por consiguiente, contribuyeron a romper el

círculo vicioso de la pobreza causado por las bajas inversiones bajas. (Biosca, Lenton, & Mosley, 2011)

2.6 Hipótesis

Factores como los años de vida del negocio, el género masculino, edad y escolaridad del microempresario, el grado de formalidad, recursos tecnológicos y el nivel de ingreso de la microempresa determinan positivamente si ésta es susceptible a recibir financiamiento de fuentes externas y formales. Es decir entre mayores sean estos indicadores, la probabilidad será mayor

Una de las principales restricciones a las que se enfrentan las microempresas a la hora de solicitar financiamiento externo es la falta de formalidad bajo la cual operan.

III. METODOLOGÍA

3.1 Los datos

Los datos provienen de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE). De la cual se extrajeron exclusivamente los referentes a las microempresas. Son datos recolectados en 2014 y publicados en Julio de 2015. La muestra es de 9,103 microempresas que representan 3,952,422 del país, según su factor de expansión, la cual se analiza y describe en la primera sección de resultados. De esta muestra total, se extrajeron únicamente a las microempresas que solicitaron financiamiento durante 2014, de lo cual se obtuvieron 1,792 microempresas, muestra que representa aproximadamente a 778, 066 negocios; y así contrastar a las que lo habían obtenido con las que no. A este último conjunto de empresas es al que se le aplica el modelo econométrico y de igual forma se realiza un análisis y descripción en la segunda parte de la sección de resultados.

3.2 Variables: selección y descripción

Cuadro 2. Operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Descripción
Variables de desempeño	Probabilidad de acceder al financiamiento.	1 si es alta, 0 si es baja
	Ingresos	1 si son mayores a \$500,000 pesos, 0 si son menores.
	Edad del negocio	1 si es mayor a 5 años, 0 si es menor a 5 años.
	Formalidad (registro)	1 si está registrado en la SE, 0 si no.
	Tecnología	1 si utiliza equipo de cómputo, 0 si no.
	Región	1 al 4, según región a la que pertenezca.
Variables de capital humano	Sexo	1 si es hombre, 0 si es mujer.
	Estudios	1 al 9 según nivel de escolaridad.
	Número de empleados	1 si es mayor a 5, 0 si es menor a 5.
	Edad del microempresario	1 al 9 según rango de edad.

3.3 El modelo

Se empleó un modelo Probit para obtener los determinantes de acceso al financiamiento de las microempresas en México. Se escogió este modelo porque cuenta con una serie de ventajas para este tipo de análisis frente a otros modelos similares. Es un modelo de respuesta binaria que permite el estudio de variables cualitativas con técnicas estadísticas apropiadas.

Se sabe que el modelo probit produce estadísticamente resultados sonoros. El modelo es también conocido por producir resultados que pueden ser fácilmente interpretados y el método es fácil de analizar en aplicaciones de economía. Además el modelo probit es uno de los modelos más utilizados de respuesta binaria en el análisis empírico. (Bowale & Akinlo, 2012)

El modelo probit para este estudio se desarrolló de la siguiente manera:

$$Y_i^n = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \varepsilon_1$$

Dónde:

Y_i^n = Probabilidad de adquirir financiamiento

α_0 = Constante

$\beta_1 \dots \beta_9$ = Coeficientes de elasticidades de las variables

$X_1 \dots X_5$ = Conjunto de variables de desempeño del negocio

$X_6 \dots X_9$ = Conjunto de variables de capital humano

ε_1 = Error

Por lo tanto:

$$\begin{aligned} & \textit{Probabilidad de acceder a financiamiento}_i^n \\ &= \alpha_0 + \beta_1 \textit{ingresos} + \beta_2 \textit{edad del negocio} + \beta_3 \textit{formalidad} \\ &+ \beta_4 \textit{tecnología} + \beta_5 \textit{región} + \beta_6 \textit{sexo} + \beta_7 \textit{estudios} \\ &+ \beta_8 \textit{número de empleados} + \beta_9 \textit{edad} + \varepsilon_1 \end{aligned}$$

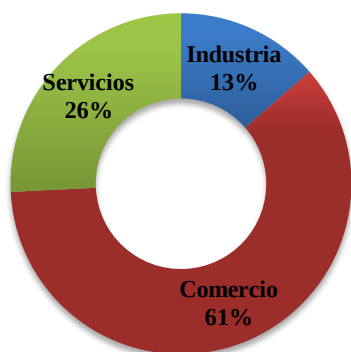
IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

Gracias a la información recabada de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE), con una muestra de 9,103 microempresas, la cual representa aproximadamente 3,952,422 en todo el país, se pudo observar que en México el 61% de éstas se dedica principalmente al comercio, es decir, más de la mitad; seguido del 26% de microempresas que se dedican a servicios y por último solo un 13% se especializa en industria. (Gráfica 1)

Gráfica 1.

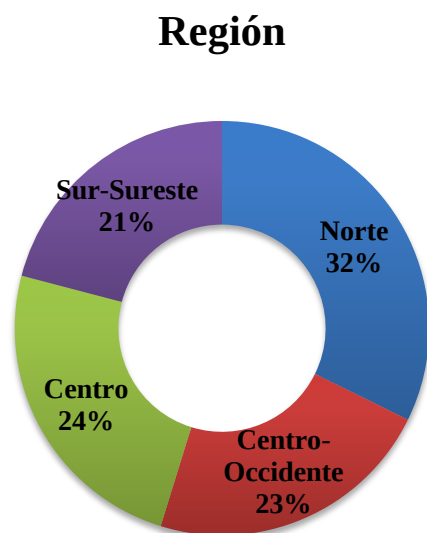
Sector económico



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

De éstas, el 32% se encuentra en la región norte de la república, 24% en la región centro, 23% en centro-occidente y un 21% en sur-sureste. (Gráfica 2)

Gráfica 2.



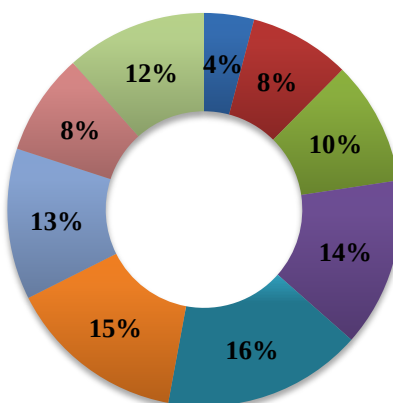
Fuente: Elaboración propia en base a datos
de INEGI 2015

En México 53% de las microempresas tuvieron ingresos mayores a \$500,000.00 pesos en el año 2013 y el 47% restante obtuvo ingresos menores a dicha cantidad. Tomando en base la estratificación de las empresas del Diario Oficial de la Federación 2016 y los datos de INEGI se pudo observar que la mayoría de las microempresas cuentan con menos de 5 empleados y solo un 18% con de 6 a 10 empleados. Más del 60% de los dueños de las microempresas son hombres y tienen en su mayoría edades de entre 40 y 44 años. (Gráfica 3)

Gráfica 3.

Edad microempresario

■ 20 a 24 ■ 25 a 29 ■ 30 a 34 ■ 35 a 39 ■ 40 a 44
■ 45 a 49 ■ 50 a 54 ■ 55 a 59 ■ 60 y más



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

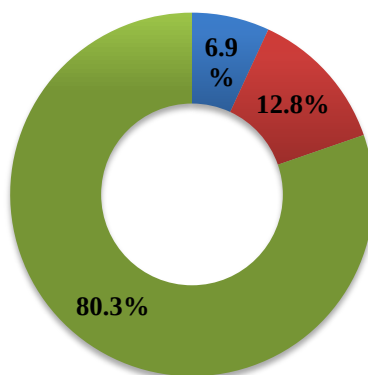
Un poco menos de la mitad utiliza equipo de cómputo para realizar sus operaciones y únicamente un 30% está registrado ante la Secretaría de Economía. El 71% lleva su contabilidad de manera formal considerando que el 68% al realiza mediante un contador profesional y un 3% mediante el ‘Portal mis cuentas’ del SAT.

En cuanto a la situación de financiamiento, únicamente un 19% ha solicitado un crédito o apoyo gubernamental (Gráfica 4) y el 64% afirma que es por no conocer los programas que se ofrecen. (Gráfica 5) Respecto a apoyos del gobierno, los más conocidos fueron el Apoyo emprendedor con un 11%, INADEM con 9% y crezcamos juntos con 8%. (Gráfica 6)

Gráfica 4.

Situación de acceso a financiamiento

■ Se les ha negado ■ Se les ha otorgado ■ No han solicitado

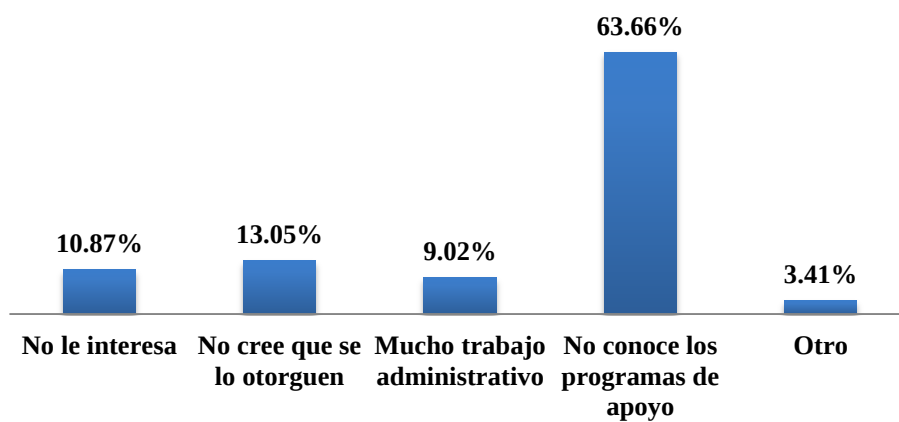


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

Gráfica 5.

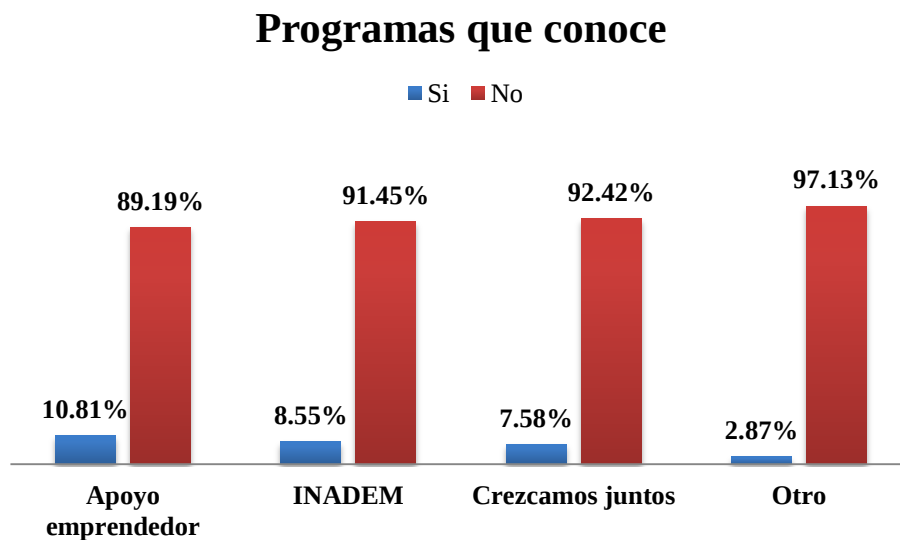
Causa de no solicitar apoyo

■ Porcentaje



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

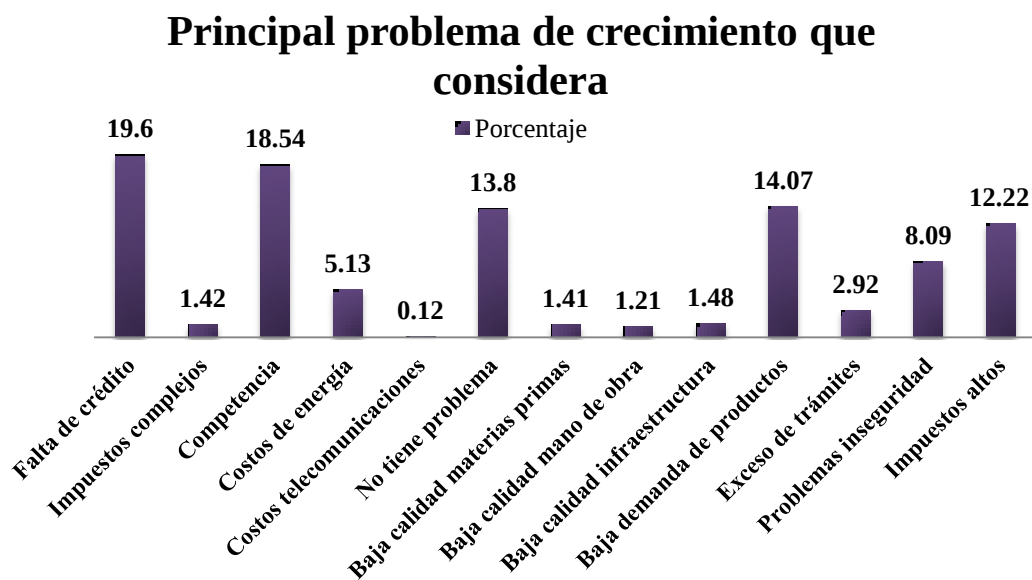
Gráfica 6.



Fuente: Elaboración propia en base a datos
de INEGI 2015

Casi un 20% afirma que la principal causa por la que considera que su negocio no crece el por la falta de crédito, seguido por la competencia y la baja demanda de productos. Asimismo, dicen que la razón por la cual no tomarían un crédito en términos hoy es, en primer lugar, porque es caro, con casi 60%, seguido de porque no lo necesita, con casi 22%. (Gráfica 7)

Gráfica 7.



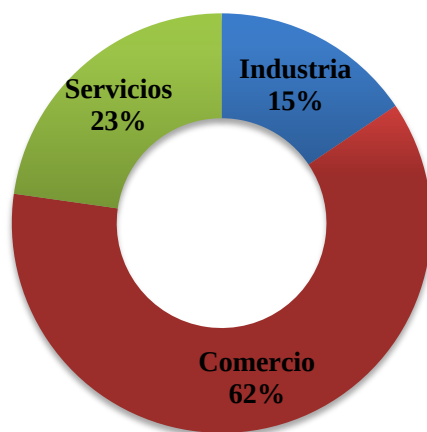
Fuente: Elaboración propia en base a datos
de INEGI 2015

De la muestra extraída, las 1,792 microempresas que solicitaron financiamiento, se obtuvo que un 62% de estas pertenecen al sector comercio, 23% al sector servicios y 15% al sector industria, si lo comparamos con la Gráfica 1 nos damos cuenta que el sector industria cobra un poco más de peso a la hora de solicitar financiamiento. (Gráfica 8)

El 31% de esta muestra pertenece a la región Norte, 24% a Sur-Sureste, 23% a Centro-Occidente y un 22% al Centro del país. (Gráfica 9)

Gráfica 8.

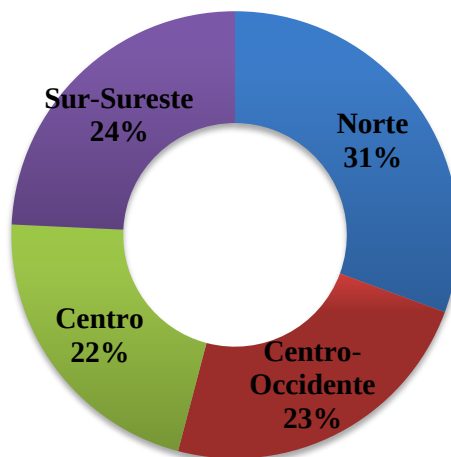
Sector económico



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

Gráfica 9.

Región

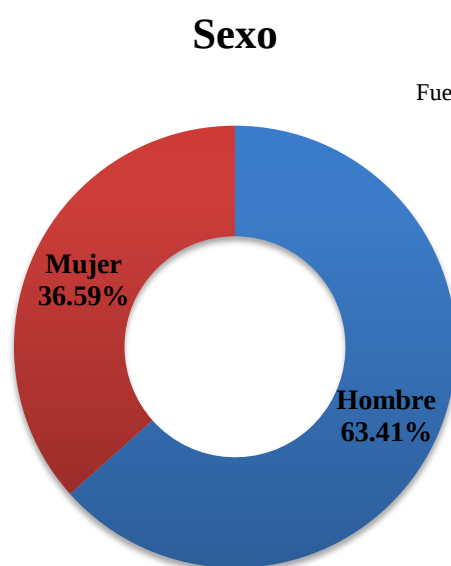


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

También se puede observar cómo el porcentaje de microempresas con ingresos mayores a \$500,000.00 pesos anuales aumenta si se compara con la muestra total. El 64% de estas empresas tiene una vida mayor a 5 años, mientras que el 36% menor. Y el 74% cuenta con menos de 5 empleados.

Si observamos las características del microempresario, podemos notar, que de esa muestra, más del 63% de los que solicitan financiamiento son hombres. (Gráfica 10) Estos cuentan con un nivel de escolaridad mayor al de secundaria y que en su mayoría oscilan entre 35 y 54 años de edad.

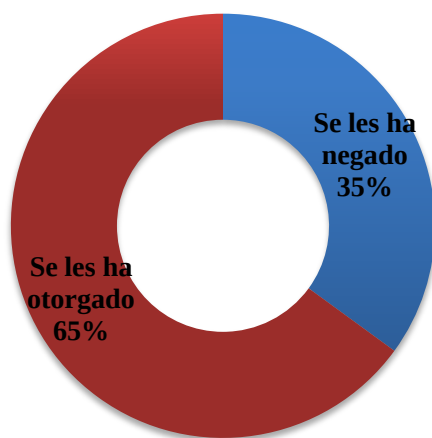
Gráfica 10.



En cuanto a la situación de acceso al financiamiento que presentan estas empresas, de un 100% que han solicitado un crédito, a un 65% de ellas se les ha otorgado mientras que aproximadamente a 35% se les ha sido negado. (Gráfica 11)

Gráfica 11.

Situación de acceso a financiamiento



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI 2015

4.2 Análisis econométrico

Regresión probit

Los resultados que arrojó el modelo probit son resultados previos que suponen que si bien los coeficientes no son directamente interpretables, sus valores relativos si lo son. Se puede observar el nivel de significancia de todos los coeficientes es alto y se utilizarán para cuantificar los efectos marginales de las variables explicativas sobre la probabilidad de adquirir financiamiento. (Véase también Cuadro 5 y 6 en anexos).

Para obtener una medida del impacto de cada variable en la probabilidad de obtener un crédito, es necesario calcular el efecto marginal, que es el cambio parcial en la probabilidad ante un cambio marginal en la escala de una variable explicativa, dejando constante el resto de las variables.

Cuadro 3.

VARIABLES	(1)
	Acceso al financiamiento
Ingresos	0.124*** (0.00456)
Edad microempresa	-0.0107*** (0.000194)
Formalidad	0.163*** (0.00426)
Tecnología	0.407*** (0.00458)
2.Región Centro-Oc	0.155*** (0.00586)
3.Región Centro	-0.336*** (0.00564)
4.Región Sur-Sureste	0.202*** (0.00551)
Sexo	-0.282*** (0.00382)
2.Primaria	0.477*** (0.0109)
3.Secundaria	0.497*** (0.0109)
4.Carrera técnica	0.231*** (0.0128)
5.Normal básica	1.066*** (0.0215)
6.Preparatoria	0.540*** (0.0114)
7.Carrera técnica con preparatoria	0.192*** (0.0130)
8.Licenciatura	0.356*** (0.0113)
9.Posgrado	0.228*** (0.0237)
Número de empleados	0.211*** (0.00904)
2.Edad 25-29	0.348*** (0.0147)
3.Edad 30-34	-0.118*** (0.0141)
4.Edad 35-39	0.223*** (0.0140)
5.Edad 40-44	0.252*** (0.0138)
6.Edad 45-49	0.504*** (0.0137)
7.Edad 50-54	0.299*** (0.0141)
8.Edad 55-59	0.213*** (0.0143)
9.Edad 60 o más	0.496*** (0.0147)
Constant	-0.611*** (0.0171)
Observations	1,792

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Efectos marginales

Los efectos marginales muestran el cambio en la probabilidad cuando el predictor o variable independiente se incrementa en una unidad. Para las variables continuas esto representa un cambio instantáneo dado que la unidad puede ser muy pequeña. Para variables binarias el cambio es de 0 a 1. (Torres Reyna, 2014)

Entonces, si observamos el Cuadro 4, el cambio en la probabilidad de acceso al financiamiento para el microempresario es de casi 5 puntos porcentuales cuando los ingresos anuales de la microempresa superan los \$500,000.00 pesos. Si analizamos la edad de la microempresa, ésta tiene un efecto de decrecimiento cuando ha estado en el mercado por más de cinco años, esto quiere decir, que microempresas de nueva creación tienen una probabilidad mayor de adquirir un crédito, sin embargo esta probabilidad es menor al 1 por ciento.

En cuanto a la formalidad que presenta la microempresa, se comprueba un impacto positivo cuando el microempresario ha registrado su negocio ante la Secretaría de Economía, en aproximadamente 6 puntos porcentuales, esto quiere decir, que si bien cuando algunos microempresarios han expresado que los costos de formalización son elevados y los trámites de administración son rigurosos, el impacto que puede tener en la obtención de un crédito y a su vez en el crecimiento del negocio puede compensar dichos puntos.

Analizando el uso de la tecnología que tienen las microempresas, se puede notar cómo hay un incremento en la probabilidad de adquirir financiamiento para aquellas que presentan esta cualidad en aproximadamente un 16%. Se ha demostrado que la tecnología incrementa la productividad y desempeño del negocio y ahora se puede observar cómo también impacta en la posibilidad de obtener otros beneficios como lo son los financieros.

Se puede ver también que si la microempresa se encuentra en la región centro del país decrece la probabilidad en un 13% a diferencia de las otras regiones donde esta relación es positiva con entre 6 y 7 puntos porcentuales.

En cuanto al sexo del dueño se observó que decrece la probabilidad en aproximadamente 11% cuando este es hombre. Cabe destacar que aunque la literatura nos diga que existe un

diferencia de género a favor del sexo masculino a la hora de adquirir un crédito y que éste encabece la mayoría de la microempresas, la encuesta utilizada recaba datos de 2013 y 2014 únicamente, es decir, ya existían varios programas de apoyo dirigido solamente a mujeres y bancos especializados y microfinancieras que han ido empoderando a este género a la hora de adquirir un crédito.

El cambio en la probabilidad cuando el microempresario va de sin estudios a primaria es del 18%, de primaria a secundaria del 19% y ésta siempre presenta un crecimiento en diferentes puntos porcentuales conforme el dueño vaya teniendo mayor nivel de estudios como se puede ver en el cuadro. El número de empleados también representa un cambio positivo en la probabilidad, es decir, entre más empleados tenga la microempresa más factible será adquirir un crédito; este cambio se presenta en un 8%.

Entre otra de las variables de capital humano del negocio, la variable de ‘Grupo de edad del microempresario’ nos muestra que el cambio en la probabilidad de adquirir financiamiento cuando pasa del rango 20-24 años a 25-29 años aumenta en un 13%, sin embargo, cuando el rango pasa de éste último a 30-34 años de edad la probabilidad decrece en casi 5% y vuelve a existir un crecimiento cuando pasa a los siguientes rangos de edad, aunque menor al 1%.

Es importante observar que todos los valores para las diferentes variables resultaron altamente significativos, los valores p son menores a 0.05, es decir, muy cercanos a 0, que rechazan la hipótesis nula H_0 . Véase también Cuadro 7 de efectos marginales en anexos.

Cuadro 4.

VARIABLES	(1) Acceso al financiamiento
Ingresos	0.0494*** (0.0018)
Edad microempresa	-0.00424*** (0.0001)
Formalidad	0.0648*** (0.0017)
Tecnología	0.1621*** (0.0018)
2.Región Centro-Oc	0.0613*** (0.0023)
3.Región Centro	-0.1328*** (0.0022)
4.Región Sur-Sureste	0.0796*** (0.0027)
Sexo	-0.1120*** (0.0015)
2.Primaria	0.1873*** (0.0041)
3.Secundaria	0.1953*** (0.0041)
4.Carrera técnica	0.0898*** (0.0049)
5.Normal básica	0.3993*** (0.0070)
6.Preparatoria	0.2124*** (0.0043)
7.Carrera técnica con preparatoria	0.0742*** (0.0050)
8.Licenciatura	0.1293*** (0.0043)
9.Posgrado	0.0884*** (0.0093)
Número de empleados	0.0839*** (0.0036)
2.Edad 25-29	0.1379*** (0.0057)
3.Edad 30-34	-0.0455*** (0.0055)
4.Edad 35-39	0.0883*** (0.0055)
5.Edad 40-44	0.0999*** (0.0054)
6.Edad 45-49	0.1989*** (0.0053)
7.Edad 50-54	0.1188*** (0.0055)
8.Edad 55-59	0.0843*** (0.0056)
9.Edad 60 o más	0.1956*** (0.0057)
Observations	1,792

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos muestran que existen diferentes factores socioeconómicos que determinan la probabilidad de acceder a un financiamiento, mismos que varían de una microempresa a otra. También se pudo observar que las microempresas con mejores condiciones, es decir mayores ingresos, mayor nivel educativo, mejores condiciones tecnológicas y mayor formalidad son las que tienden a adquirir financiamiento con respecto al resto.

Se encontró de igual forma evidencia de que la región Norte es de México es la que tiene más participación tanto de microempresas como al momento de solicitar créditos. Y que más de la mitad de ellas están dedicadas al comercio y en menor cantidad a los servicios y la industria.

Asimismo, la hipótesis inicial se ratificó ya que los elementos mencionados como factores como los años de vida del negocio, el género, edad y escolaridad del microempresario, el grado de formalidad, recursos tecnológicos y el nivel de ingreso de la microempresa sí determinan si esta es susceptible de adquirir financiamiento o no, igualmente se encontraron otros factores como el número de empleados y la región a la que pertenece la microempresa que también inciden en nuestra variable principal

Se pudo observar del mismo modo que una de las principales restricciones a las que se enfrentan las microempresas a la hora de solicitar financiamiento externo es la falta de formalidad bajo la cual operan y que aquellas con registro ante la Secretaría de Economía son más aptas para recibir apoyo.

Contrariamente a lo que se esperaba ser de género femenino no representa restricción alguna a la hora de solicitar un crédito, al contrario, en los últimos años se vio que quienes tienen más probabilidad de acceder a financiamiento en México son las mujeres.

Esto es consistente con los hallazgos obtenidos en Kenia en 2003 que muestran que el nivel educativo del microempresario y los años de vida del negocio están estrechamente relacionados con la probabilidad de adquirir un crédito de las diferentes instituciones. (Akoten, Sawada, & Otsuka, 2006)

Por lo tanto las microempresas deben buscar mejorar las condiciones que presentan, ya sea en el ámbito de la formalidad, recursos tecnológicos y de capital humano con el fin de adquirir beneficios financieros como créditos, apoyos, ahorros e inversiones y no financieros como programas de capacitación, salud, entre otros.

Se debe analizar el contexto en el que las microempresas operan, no solamente las condiciones que presentan, ya que, en muchos casos, la falta de financiamiento se debe a cuestiones externas como lo son los costos elevados de intereses, la poca información financiera que hay disponible, los trámites que se deben realizar, entre otras.

Se requieren impulsar todos aquellos programas que ofrecen las instituciones financieras con el fin de dar a conocer los servicios que ofrecen a los microempresarios, ya que aproximadamente dos millones de microempresas no han solicitado un crédito porque no conocen lo que las instituciones ofrecen y gran parte de ellos considera que una de las principales causas por las que no crece su negocio es por la falta de crédito.

Así también considerar que México es un país con un gran número de pequeños negocios de los cuales dependen millones de familias, el mejorar las condiciones y el entorno en el que operan se verá reflejado en una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(2017). Obtenido de BANXICO.

Akoten, J., Sawada, Y., & Otsuka, K. (2006). The determinants of credit access and its impact on micro and small enterprises: The case of Garment producers in Kenya. *The University of Chicago Press*.

Biosca, O., Lenton, P., & Mosley, P. (2011). Microfinance non-financial services: A key for poverty alleviation? Lessons from Mexico. *The University of Sheffield*.

Bowale, K., & Akinlo, A. (2012). Determinants of Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) Performance and Poverty Alleviation in Developing Countries: Evidence from South-West Nigeria . *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 17(1).

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2017).

Delfiner, M., Gómez, A., & Silvana, P. (2009). Las políticas públicas orientadas a las. *Banco Central de la República Argentina* .

Díaz Quevedo, O. (2015). *Determinantes del acceso al microrédito para emprendedores bolivianos*. Banco Central de Bolivia.

Dirección General de Estudios Económicos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de Servicios Financieros de las Empresas*. México.

Ferraro, C., Goldstein, E., Zuleta, L., & Garrido, C. (Noviembre de 2011). *Eliminando barreras: El financiamiento a las pymes en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (2017).

INEGI. (2016). *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015*. México.

King, R. G., & Levine, R. (August de 1993). FINANCE AND GROWTH: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.

Littlefield, E., Murdugh, J., & Hashemi, S. (January de 2003). Is Microfinance an Effective Strategy to Reach the Millennium.

- Morduch, J., & Armendáriz, B. (2010). *The Economics of Microfinance* (Segunda ed.). Cambridge, Massachusetts, United States: The MIT Press.
- Pomar Fernández, S., Rendón Trejo, A., & Hernández Mar, R. (2010). La microempresa. Reconociendo su importancia. *Producción económica* 2005, 24.
- Taxis Flores, M., & Ramírez Urquidi, M. (2015). Evaluación del aprendizaje de las microempresas en Baja California. *Región y sociedad*(64).
- Taxis Flores, M., Mungaray Lagarda, A., Ramírez Urquidi, M., & Ramírez Angulo, N. (Junio de 2011). Aprendizaje en microempresas de Baja California. *Estudios fronterizos*, 12(23).
- Torres Reyna, O. (2014). Predicted probabilities and marginal effects after (ordered) logit/probit using margins in Stata. *Princeton university*.
- Yunus, M. (1999). *Banker to the poor: micro lending and the battle against world poverty*. New York: Public Affairs.

ANEXOS

Cuadro 5.

Iteration 0:	log likelihood =	-361250.5			
Iteration 1:	log likelihood =	-336210.5			
Iteration 2:	log likelihood =	-336125.88			
Iteration 3:	log likelihood =	-336125.88			
Probit regression			Number of obs	=	1,792
			LR chi2(25)		50249.24

Acceso al financiamiento	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Ingresos	0.12422	0.0045584	27.25	0.000	0.1152858	0.1331542
Edad						
microempresa	-0.0106651	0.0001936	-55.09	0.000	-0.0110445	-0.0102857
Formalidad	0.1629474	0.0042597	38.25	0.000	0.1545986	0.1712963
Teconología	0.4074838	0.0042597	88.88	0.000	0.3984981	0.4164694
Región						
2	0.155282	0.0058632	26.48	0.000	0.1437903	0.1667736
3	-0.3363706	0.0056401	-59.64	0.000	-0.347425	-0.3253163
4	0.2024966	0.0055052	36.78	0.000	0.1917067	0.2132866
Sexo	-0.2815598	0.0038242	-73.63	0.000	-0.2890552	-0.2740645
Estudios						
2	0.4765468	0.0109184	43.65	0.000	0.4551472	0.4979465
3	0.4967515	0.0109117	45.52	0.000	0.4753649	0.518138
4	0.2314776	0.0128441	18.02	0.000	0.2063037	0.2566516
5	1.065667	0.0214601	49.66	0.000	1.023606	1.107728
6	0.540368	0.0113678	47.53	0.000	0.5180875	0.5626485
7	0.1919356	0.0130293	14.73	0.000	0.1663986	0.2174725
8	0.3558085	0.011258	31.60	0.000	0.3337432	0.3778738
9	0.2282	0.0236985	9.63	0.000	0.1817518	0.2746482
Número empleados	0.210782	0.0090429	23.31	0.000	0.1930583	0.2285057
Grupo de edad						
2	0.3476272	0.0146755	23.69	0.000	0.3188638	0.3763907
3	-0.11822	0.0140732	-8.40	0.000	-0.1458028	-0.0906371
4	0.2227381	0.0140103	15.90	0.000	0.1952784	0.2501977
5	0.2517564	0.0137862	18.26	0.000	0.2247359	0.2787769
6	0.5043811	0.0136997	36.82	0.000	0.4775302	0.5312319
7	0.2992329	0.0141247	21.19	0.000	0.271549	0.3269168
8	0.2128496	0.0142984	14.89	0.000	0.1848253	0.2408739
9	0.495657	0.014652	33.83	0.000	0.4669396	0.5243745
_cons	-0.610673	0.017102	-35.71	0.000	-0.6441923	-0.5771538

Cuadro 6.

Measures of Fit for probit of Acceso al financiamiento

(Efron's R2, Count R2, and Adj Count R2 not calculated if iweight used)

Log-Lik Intercept Only:	-361250.5	Log-Lik Full Model:	-
D(1763):	672251.763	LR(25):	336125.881
		Prob > LR:	50249.236
		McFadden's Adj	
McFadden's R2:	0.070	R2	0.000
		Cragg & Uhler's	
Maximum Likelihood R2:	1.000	R2:	0.069
McKelvey and Zavoina's			
R2:	0.980	Efron's R2:	1.000
Variance of y*:	49.127	Variance of error:	.
Count R2:	.	Adj Count R2:	1.000
AIC:	375.173	AIC*n:	672309.763
BIC:	659044.975	BIC':	-50061.959

Cuadro 7.

Conditional marginal effects	Number of obs	=	1,792
Model			
VCE	: OIM		
Expression	Pr(Accesoalfinanciamiento), predict()		
dy/dx	ingresos edadmicroempresa formalidad tecnologia 2.region 3.region 4.region sexo		
w.r.t.	2.estudios 3.estudios		
	4.estudios 5.estudios 6.estudios 7.estudios 8.estudios 9.estudios empleados2 2.edad		
	3.edad		
	4.edad 5.edad 6.edad 7.edad 8.edad 9.edad		
at	Ingresos	=	.2663942 (mean)
	Edad microempresa	=	10.24996 (mean)
	Formalidad	=	.2718071 (mean)
	Teconología	=	.3903502 (mean)
	1.region	=	.1750793 (mean)
	2.region	=	.2299951 (mean)
	3.region	=	.2662964 (mean)
	4.region	=	.3286292 (mean)
	Sexo	=	.5780426 (mean)
	1.estudios	=	.0335937 (mean)
	2.estudios	=	.1623848 (mean)
	3.estudios	=	.2395621 (mean)
	4.estudios	=	.0613606 (mean)
	5.estudios	=	.0103051 (mean)
	6.estudios	=	.1689805 (mean)
	7.estudios	=	.0563816 (mean)
	8.estudios	=	.2600973 (mean)
	9.estudios	=	.0073343 (mean)
	Número empleados	=	.0497163 (mean)
	1.edad	=	.0204984 (mean)
	2.edad	=	.0724197 (mean)
	3.edad	=	.1202957 (mean)
	4.edad	=	.1252327 (mean)
	5.edad	=	.1524416 (mean)
	6.edad	=	.1774093 (mean)
	7.edad	=	.1207771 (mean)
	8.edad	=	.0970752 (mean)
	9.edad	=	.1138503 (mean)

Acceso al financiamiento	Deltha method					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Ingresos	0.0494184	0.1955589	27.25	0.000	0.0458642	0.0529727
	-				-	
Edad microempresa	0.0042429	0.000077	-55.09	0.000	0.0043938	-0.004092
Formalidad	0.0648254	0.0016946	38.25	0.000	0.0615039	0.0681468
Teconología	0.1621092	0.0018238	88.88	0.000	0.1585346	0.1656839
Región						
2	0.0612867	0.0023129	26.5	0.000	0.0567536	0.0658198
	-				-	
3	0.1328193	0.002215	-59.96	0.000	0.1371606	-0.128478
4	0.0795822	0.0021673	36.72	0.000	0.0753344	0.08383
	-				-	-
Sexo	0.1120129	0.0015213	-73.63	0.000	0.1149947	0.1090311
Estudios						
2	0.1873166	0.0041414	45.23	0.000	0.1791995	0.1954336
3	0.1952944	0.0041285	47.3	0.000	0.1872027	0.2033861
4	0.0897979	0.0049265	18.23	0.000	0.0801421	0.0994538
5	0.3992718	0.0069506	57.44	0.000	0.3856489	0.4128947
6	0.2124281	0.0043054	49.34	0.000	0.2039897	0.2208664
7	0.0741597	0.0049897	14.86	0.000	0.0643801	0.0839392
8	0.1393061	0.0042724	32.61	0.000	0.1309323	0.1476798
9	0.0884987	0.0093	9.52	0.000	0.070271	0.1067264
Número empleados	0.0838554	0.0035975	23.31	0.000	0.0768045	0.0909063
Grupo de edad						
2	0.1379207	0.0054731	24	0.000	0.1266582	0.1491832
	-				-	-
3	0.0455192	0.0054731	-8.32	0.000	0.0562463	0.0347921
4	0.0882883	0.0054889	16.08	0.000	0.0775303	0.0990463
5	0.0998586	0.0053972	18.5	0.000	0.0892803	0.1104369
6	0.1988912	0.0053395	37.25	0.000	0.188426	0.2093565
7	0.1187505	0.0055309	21.47	0.000	0.1079102	0.1295908
8	0.0843437	0.0056052	15.05	0.000	0.0733577	0.0953297
9	0.1955589	0.0057004	34.31	0.000	0.1843862	0.2067315

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.