



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ECONOMÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Factores que determinan el crédito de una empresa en una entidad financiera.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Economía y Finanzas

AUTOR

Francisco Trinidad, Alan Martin (0000-0002-1009-4704)

ASESOR

Fernández Lazo, Alfonso José (0000-0001-8180-1704)

Lima, 2 de diciembre de 2022

RESUMEN

El trabajo de investigación presenta los factores determinantes para que una empresa solicite crédito en una entidad financiera en el año 2019. Las empresas están divididas en microempresa, pequeña empresa, mediana empresa y gran empresa. La metodología es un modelo logit binomial y las variables independientes están en función a las características económico – financieras. La metodología se divide en función a la ubicación geográfica de la empresa concluyendo que el nivel de ventas es la determinante para que la empresa opte por solicitar crédito. Estos factores permitirán que las empresas puedan tomar en consideración lo necesario para acudir a una entidad financiera y solicitar crédito para su financiamiento.

Palabras clave: Crédito; empresas; financiamiento; solicitud de crédito; nivel de ventas.

ABSTRACT

The research work presents the determining factors for a company to apply for credit in a financial institution in 2019. The companies are divided into micro, small, medium and large companies. The methodology is a binomial logit model and the independent variables are based on the economic-financial characteristics. The methodology is divided according to the geographic location of the company, concluding that the level of sales is the determining factor for the company to choose to apply for credit. These factors will allow companies to take into consideration what is necessary to go to a financial institution and request credit for financing.

Keyword: Credit; companies; financing; credit request; level of sales.

N°5499_Factores que determinan el Crédito de una Empresa, en una Entidad Financiera

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	4%	3%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	revistas.unilibre.edu.co Fuente de Internet	<1%
2	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
4	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	doku.pub Fuente de Internet	<1%
7	www.repository.fedesarrollo.org.co Fuente de Internet	<1%
8	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1%

		<1 %
10	www.tdx.cat Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.ucsp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1 %
15	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Exclude assignment
template

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias

< 20 words

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
1.1.	Presentación del problema a investigar. Su justificación y/o relevancia.....	9
1.2.	Planteamiento de la pregunta de investigación.....	10
1.3.	Objetivos.....	11
2.	MARCO TEÓRICO	11
2.1.	Modelo teórico.....	17
2.2.	Estudios Previos.....	19
3.	APROXIMACIÓN METODOLÓGICA	19
3.1.	Datos y variables.....	19
3.2.	Hechos Estilizados	21
3.3.	Estrategia Metodológica.....	26
3.4.	Análisis de Resultados.....	28
4.	CONCLUSIONES.....	40
5.	REFERENCIAS	43
6.	ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Caracterización de las variables de estudio.....	27
Tabla N°2. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Región Costa	28
Tabla N°3. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Región Sierra	30
Tabla N°5. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Norte.....	33
Tabla N°6. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Centro.....	34
Tabla N°7. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Sur.	35
Tabla N°8. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Oriente.....	36
Tabla N°9. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Departamento Lima.....	37
Tabla N°10. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Departamento Arequipa.....	39
Tabla N°11. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Departamento La Libertad.....	40
Tabla N°12. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Lima (con incorporación de ratios de rentabilidad)	47
Tabla N°13. Coeficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Departamento Arequipa (con incorporación de ratio de rentabilidad)	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Activos Totales según Entidades Financieras	22
Figura N°2. Empresas según regiones geográficas de Perú	22
Figura N°3. Créditos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas, según sector económico 2019	24
Figura N°4. Número de deudores y deudas promedio del año 2018 y 2019 para la Mediana y Gran empresa	25
Figura N°5. Número de deudores y deudas promedio del año 2018 y 2019 para MYPE'S	26

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación del problema a investigar. Su justificación y/o relevancia.

A partir de 1950 inicia la discusión de cómo la empresa debe elegir una estructura de capital óptima con el objetivo de incrementar su valor y consolidarse en el mercado. En consecuencia Durand (1952) explicaba que gracias al apalancamiento financiero una empresa aumentaría su valor puesto que los accionistas requerirían mayores rendimientos con el fin de generar valor y posicionarse en el mercado. (Modigliani & Miller, 1959) planteaba un contrargumento con la tesis de irrelevancia. Afirmaba que decidir por financiamiento externo o capital propio no tendría impacto en la empresa ya que el valor dependerá únicamente de los resultados operativos. Sin embargo, llegaría a una nueva conclusión admitiendo que la estructura óptima de capital sería mediante el endeudamiento (Vargas & Corredor, 2011).

Desde una perspectiva macroeconómica, existe una relación positiva entre el optar por crédito financiero y el PBI de un país. Según el (Banco Mundial, 2021), el acceso a crédito como porcentaje de PBI en América Latina fue 22.70% en el año 2000 y de 45.60% en 2012. Además, se afirma que si la tasa de crecimiento del crédito incrementa en un punto porcentual, el impacto en el PBI sería de 0.48% (Lahura & Vega, 2011).

Los indicadores de crédito respecto al PBI son relevantes para la economía, principalmente para los emprendedores ya que contribuyen al desarrollo, empleo e innovación del país (Audretsch & Fritsch, 2002). También se afirma que, existe una relación positiva entre la tasa de creación de nuevas empresas y el nivel de crecimiento económico del país Sánchez et al. (2016).

Por otro lado, a nivel microeconómico una empresa podrá incrementar su valor si incurre en financiamiento externo. Liu (2004) concluye que la empresa aumentará sus ventas, incluso más que otra por acceder al crédito. Guney et al. (2017) enfatiza que si se opta por crédito esto impactará en las inversiones de investigación y desarrollo. También, Corro y Olaechea (2007) toma en cuenta la inversión y afirma que esta como el financiamiento son interdependientes y afectarán positivamente al valor de la empresa.

Siguiendo con la importancia del crédito en las empresas, Al-Rdaydeh et al. (2019) afirma que el crecimiento de estas surge a raíz del financiamiento bancario. El autor utiliza el incremento de activos como variable para medir el crecimiento de la firma. Al tomar la decisión de acceder al crédito y por ende invertir, la empresa podrá aumentar la calidad del bien y/o servicio que ofrece lo que causará un mejor posicionamiento en el mercado (Restrepo et al., 2014).

Sin embargo, a pesar de la importancia del crédito externo existen restricciones para su acceso que ocasionarán efectos negativos y durante periodos de crisis afectará al empleo. Campello et al. (2010) describe que las empresas que tuvieron limitaciones financieras planearon reducir el empleo en un 11%, gasto en tecnología en 22%, inversión en 9% y 86% de las empresas con estas limitaciones afirmaron perder la oportunidad de acceder a inversiones rentables. Para periodos de crisis, específicamente durante la Gran Recesión, Katz (2010) afirma que hubo un efecto económico y estadísticamente significativo en el empleo en las empresas. Debido a una fuerte restricción financiera se redujo el crecimiento del empleo afectando de esta manera al crecimiento económico (Haltiwanger et al., 2019).

Las restricciones se presentan por el lado de la oferta, principalmente en las empresas pequeñas y las de menor edad. Empresas con estas características carecen de historial crediticio y es imposible un análisis tradicional de riesgo y de descuento de flujos de caja (Gertler, 1988). Lo planteado por Berger y Udell (1998) también contrasta lo anterior ya que afirma que los

principales afectados son las empresas con menor tiempo en el mercado. Como los bancos carecen de información no están dispuestos a asumir riesgo y optan por no otorgar crédito (Requena, 2010).

Estas limitaciones se ven representadas por la información asimétrica. Según lo planteado por Suaznábar y Studart (2004) el problema de asimetría de la información se da cuando no se cumple con el supuesto de información perfectamente distribuida entre ambas partes (Banco y empresa), operando en mercados de competencia perfecta. Los bancos que evalúan otorgar crédito a las empresas están sujetos a riesgos, esto se explica de modo que estas entidades financieras no disponen de la misma información que los prestatarios (Requena, 2010).

En Argentina, Investigaciones como las de Belén Guercio et al. (2017) muestran la limitación que se tiene para el financiamiento a empresas jóvenes. En este caso, se evalúa a las empresas de base tecnológica y los resultados muestran que las principales razones de restricción al crédito por parte de la entidad bancaria son por el número de empleados (tamaño de empresa) y por la poca información que se obtiene en cuánto al sector de alta tecnología.

Sin embargo, no solo son las nuevas empresas quienes presentan problemas para el acceso a crédito, sino también las pequeñas. Beck et al. (2006) muestra que las características de la empresa en cuanto a edad, tamaño y propiedad están relacionadas con el acceso a deuda. En comparación con las empresas más grandes, antiguas y de propiedad extranjera se encuentra que tienen menos limitaciones a tomar financiamiento.

En Europa, específicamente en Italia las investigaciones por parte de Berger et al. (2014) muestran que la relación de un banco principal o megabanco con las empresas pequeñas son limitantes debido a la poca información disponible, lo que el autor menciona como no transparentes. Sin embargo, también hace énfasis en que las pequeñas empresas tienen más posibilidades de obtener crédito en bancos locales.

En la India, las investigaciones de Athaide y Pradhan (2020) propone un modelo de financiamiento más robusto para describir las restricciones a financiamiento caracterizadas por asimetrías de información. El autor concluye que la asimetría de la información puede reducirse para aumentar el acceso y el crédito adecuado para las empresas más pequeñas, reduciendo los impuestos, formalizando los canales de financiamiento informales y aumentando la participación de los bancos. Medidas con intervención del estado que espera que el PBI se duplique al 15% para 2025.

1.2. Planteamiento de la pregunta de investigación.

En el caso peruano, según Castillo et al. (2016) el nivel de educación del empresario dependerá de su decisión en acceder al crédito o no hacerlo. Por consiguiente, el dueño de una empresa con menor educación que otro tendrá menos posibilidades de decidir optar por financiamiento externo. Según Alvarado y Pintado (2017) investiga sobre la demanda de crédito agropecuario y concluye que si bien la oferta existe la demanda de créditos es baja puesto que los productores de este sector se excluyen o afirman que el financiamiento no los satisface. En Colombia, Botello (2015) encuentra que una empresa optará por deuda bancaria cuando el tamaño sea mayor (número de empleados). El mismo autor llega al mismo resultado para Bolivia. En Chile, Forbes (2007) afirma que a medida que aumentaba el tamaño de la empresa, las restricciones financieras disminuían y entonces se concedían los créditos.

Las investigaciones que se han descrito consisten en un ámbito nacional a excepción de Alvarado y Pintado (2017) que realiza su estudio al sector agropecuario. Por ello, será relevante conocer

no solo que ocurre a nivel nacional sino también departamental, es así como la pregunta de investigación será: ¿Qué factor determina el crédito por parte de una empresa en una entidad financiera según su ubicación geográfica? Además, la hipótesis que se plantea es: el factor ventas es el que determina el crédito de una empresa en una entidad financiera en todas las regiones del país (ubicación geográfica).

1.3. Objetivos

Objetivo General

- El objetivo del trabajo es poder Identificar el principal factor que conllevan a una empresa optar por crédito en Perú. Para ello, se propone revisar las empresas por regiones y conocer de esta manera si el factor que determina el crédito cambia según la ubicación geográfica a la que pertenece.

Objetivos específicos

- Brindar información a las empresas sobre las variables que deben tener en cuenta para la solicitud del crédito en una entidad financiera.
- Conocer el factor o los factores que influyen el optar por crédito bancario según el sector económico de la empresa.
- Investigar si el sector económico al que pertenece una empresa incide en la probabilidad de acceder a crédito en una entidad financiera.

El desarrollo de la investigación se llevará de la siguiente manera. Primero, se ha descrito la introducción en donde se describió el problema a investigar. Segundo, se mostrará el modelo teórico a utilizar con el fin de poder tener la variable dependiente y según su estructura se pueda modelar la investigación. Posteriormente se detallará las investigaciones previas y que son similares a lo que se pretende hacer. Sin embargo, es necesario describir cual será el aporte y la diferencia que se tiene con el fin de brindar a los lectores un enfoque distinto de las demandas de crédito en una entidad financiera.

2. MARCO TEÓRICO

Teorías de demanda de dinero

La importancia de estudiar la demanda de dinero se ve generalmente desde un enfoque macroeconómico (Salazar, 2018). Principalmente en el hecho de conocer el efecto del dinero en la economía de un país (Mishkin, 2008). Sin embargo, el objetivo de incluirlo en la presente investigación tiene que ver con el hecho de conocer como a lo largo del tiempo se ha ido desarrollando las teorías que incluyen la demanda de dinero y su importancia en la economía.

- Teoría cuantitativa de dinero

Keynes et al. (1911) plantea esta teoría y explica que cuando hay equilibrio en el mercado de dinero, la cantidad de dinero de los agentes es igual a la cantidad que se demanda. Por ello, también se reemplaza la velocidad de dinero por una constante "k" y esta multiplica al nivel de transacciones que se realizan generado por el ingreso nominal PY.

$$M^d = k \times PY$$

Donde:

M^d : Cantida de dinero demandada

$k: \left(\frac{1}{V}\right) \text{Velocidad de dinero}$

$PY: \text{Nivel de transacciones generado por el Ingreso nominal}$

De esta manera, se concluye que la demanda de dinero es una función de ingreso multiplicado por un factor y la relevancia de esta teoría es que las tasas de interés no tienen injerencia sobre la demanda de dinero.

- Teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes

La teoría de expresada en su libro "Teoría general del empleo, el interés y el dinero" deja de lado la idea de que existe velocidad constante del dinero. Su investigación se basa principalmente en la interrogante ¿cuál es la razón por la cual los agentes poseen dinero? Por consiguiente, la desarrolla los siguientes motivos

- Motivo de transacciones

Este motivo es el que se relaciona más con lo planteado por Keynes et al. (1911) en el sentido de que los agentes demandaban dinero por el nivel de transacciones. Entonces Keynes (1936) supuso que el componente de las transacciones de la demanda de dinero era proporcional al ingreso.

- Motivo preventivo

El planteamiento de Keynes respecto a esta motivación refiere al hecho de que las personas demandan dinero para poder solucionar imprevistos del día a día. Por ello, también afirma que los saldos de dinero que poseían las personas estaban determinados por el nivel de transacciones que esperan realizar en el futuro. Concluye que la demanda por saldos de dinero preventivo es proporcional al ingreso Keynes (1936).

- Motivo especulativo

Por último, esta motivación se basa en que las personas poseen dinero como depósito de riqueza. Sin embargo, Keynes (1936) determina que no solo es este el principal motivo, sino que la tasa de interés influye en que las personas mantengan su dinero como depósito de valor. Para ello, divide en dos categorías los activos que pueden ser útiles para conservar su riqueza: dinero y bonos.

Para conocer que decisión tomar en cuanto a la demanda de dinero, realiza un análisis en función a la tasa de interés. Por ejemplo, afirmaba que si la tasa de interés disminuía esto sería valorado por las personas puesto que los precios de los bonos aumentan y así ocurrirían ganancias de capital. Eso hará que se opte por demandar más bonos que dinero lo que hará que la forma de riqueza principal no sea la de demandar dinero. Por consiguiente, la demanda de dinero estará relacionada negativamente con el nivel de tasas de interés.

- Teoría cuantitativa moderna del dinero de Friedman

Hansen y Friedman (1957); Friedman (1956) propone que los factores que influyen en la demanda de dinero es el mismo que influye sobre los demás activos. Los factores que menciona son: ingreso permanente, rendimiento sobre el dinero, sobre los bonos, sobre el capital contable (acciones comunes) e inflación esperada.

Además, afirma que el rendimiento esperado sobre el dinero está influenciado por dos factores. El primero, los servicios prestados por las entidades financieras sobre los depósitos junto con la oferta de dinero, suministros de recibos en cheques o pago automático de facturas. Si estos servicios aumentan entonces el rendimiento que se espera por el mantenimiento de dinero también aumentará. El segundo, por el pago de intereses sobre los saldos de dinero. Conforme aumenta los pagos por intereses el rendimiento esperado irá creciendo también (Friedman, 1956).

Teoría de la estructura de capital

- Mercados Perfectos

La decisión de una estructura de capital óptima fue un debate que empezó con la tesis tradicional propuesta por Durand (1952). Además, otro de los aportes fue la tesis de relevancia propuesta por (Modigliani & Miller, 1959). Ambas tesis se basan en supuestos

Es necesario precisar que supuestos se toman en cuenta para la descripción de cada postura en el escenario de mercados perfectos. Por ello, se seguirán las siguientes características Haley y Schall (1979)

- Las operaciones en los mercados de capitales son a costo cero.
 - Los impuestos a la renta de personas son naturales.
 - Los mercados reflejan competitividad.
 - Todos pueden acceder al mercado puesto que el acceso es idéntico para ellos.
 - Expectativas homogéneas
 - La información que se brinda es a costo cero.
 - Los costos de quiebra no existen
 - La venta del derecho a desgravaciones fiscales es posible.
- **Tesis Tradicional (Relevancia): Durand (1952) Guthman y Dougall (1955) Shwartz (1959)**

En este enfoque se plantea a la deuda como un factor que llevará a tener una estructura de capital óptima. Durand (1952) afirmaba que si el financiamiento de una empresa era principalmente por el uso de deuda moderada entonces esto haría que incrementara el riesgo de insolvencia. Por consiguiente, tanto los acreedores y accionistas exigirían mayores rendimientos, haciendo que aumente el costo de capital.

Esta tesis determina que la estructura de capital óptima de una empresa debe ser en parte del apalancamiento financiero y también de los recursos propios (Vargas & Corredor, 2011). La investigación de Rivera (2002) afirma las conclusiones de esta tesis haciendo hincapié en que el apalancamiento financiero es una fuente de recursos más barata, por lo cual, hace que el costo medio promedio ponderado pueda minimizarse. Además, toma esta tesis como la más importante antes de la proposición de (Modigliani & Miller, 1959).

- Tesis de Irrelevancia Modigliani y Miller (1958)

Posteriormente a lo planteado en la tesis tradicional, (Modigliani & Miller, 1958) realizan su investigación bajo supuestos como: no existen impuestos, tampoco existen los costos de transacción, los agentes tienen comportamiento racional, la utilidad operativa esperada de los inversionistas permanece constante en el tiempo (la empresa no crece) y las empresas tienen

rendimiento con igual riesgo económico, lo que conlleva a afirmar que las acciones son perfectamente sustituibles en las diferentes firmas.

El desarrollo de esta tesis se basa en dos proposiciones que son descritas por los autores. La proposición I, se explica en el hecho que el optar por apalancarse financieramente o por recursos propios es irrelevante puesto que no afecta al valor de la empresa.

La proposición II, describe que el costo de capital propio es una función lineal del ratio de deuda/patrimonio. La ecuación que representa a esta proposición es la siguiente:

$$k_e = k_o + \frac{D}{E}(k_o - k_d)$$

Donde:

ke: Rendimiento esperado

ko: Costo promedio ponderado del capital

kd: Costo de la deuda

D: Valor de deuda

E: Valor de mercado o patrimonio

- Mercados Imperfectos

Las críticas de lo propuesto por la tesis tradicional y Modigliani y Miller van directamente por los supuestos que usan. Una de las principales críticas es precisamente lo que define a este mercado, la perfección. Por ello, (Vargas & Corredor,2011) afirman que los supuestos que se usan no permiten concluir de manera contundente cual es la estructura óptima y el valor máximo de la empresa. Stiglitz y Weiss (1981) afirmaba que el riesgo en las empresas era diferente y no se podía suponer que este actúa similar o igual en todos. También, el riesgo dependía de las condiciones de mercado.

Rivera (2002) resume las características principales en un contexto de mercados imperfectos, y que serán parte de las teorías planteadas en un mundo más cercano a la realidad. A continuación, las características:

- Costos de transacción para inversionistas
- Límites de deuda
- Diferente estructura tributaria de las personas físicas
- La información se obtiene con costo
- Costos de emisión
- Costos de dificultades financieras
- Costos de agencia
- Indivisibilidad de activos
- Mercados limitados
 - Corrección Modigliani y Miller (1963)

Principalmente la corrección se basa en la inclusión de los impuestos para encontrar la estructura de capital óptima. Los autores son los pioneros en incorporarlos y su estudio corrige lo que anteriormente calificaban como irrelevante. Al incluir los impuestos concluyen que la estructura optima de capital es mediante el apalancamiento financiero en su totalidad considerando además que la empresa tenga la capacidad de sostener la deuda Modigliani y Miller (1963).

- Modelo de Miller (1977)

La investigación de Miller (1977) afirma que las empresas están afectadas a impuestos a la renta que se aplican de acuerdo a sus beneficios. Entonces la tesis se basa en que la empresa debe maximizar la renta después de los impuestos aplicados a la misma. Es decir, debe ser capaz de poder minimizar el total de la liquidación fiscal.

- Costos de Agencia

Para establecer la estructura de capital se tendrá que ejercer contratos en donde el prestamista (accionista) y prestatario querrán maximizar su beneficio. Por un lado, el administrador tendrá como objetivo el control y poder sobre la empresa. Por otro lado, el dueño del capital o quién tenga la capacidad de ofrecer el apalancamiento financiero buscará que la empresa maximice su valor. De aquí surgen los problemas que reciben el nombre de costos de agencia (Ross, 1977).

- Teoría del *Trade Off*

Esta teoría permite establecer un límite al nivel de endeudamiento que proponían Modigliani y Miller (1963) esto lo hace considerando tanto los costos de las dificultades financieras, así como los costos de agencia. Shapiro (1991) argumenta que una empresa padece de dificultades financieras cuando adopta la posición de incumplimiento de deuda. Por consiguiente, se plantea que la empresa debe endeudarse hasta un límite en donde el valor marginal del escudo de impuestos en deuda adicional sea menor que el valor presente de costos de quiebra o los costos de agencia (Cruz, 2003).

Informalidad en el sector empresarial

Al crear una empresa esta presenta costos que implican muchas veces a que el emprendedor opte por la informalidad. Estos costos que deben ser asumidos por la empresa funcionan como barreras de entrada que generan informalidad por exclusión (De Soto, 1989). Estas alteran el beneficio de las firmas lo cual hace que los gestores motivados por lograr la maximización empresarial opten por ser informales (Perry et al., 2010). A raíz de ello, se concluye que la informalidad se puede dar por exclusión o de forma voluntaria.

- Tributación

Se refiere a las obligaciones que tiene la empresa según su actividad. En este caso tendrá que realizar la tributación por el Impuesto General a las Ventas que es el 18% y el Impuesto a la Renta que es del 29.5% de la Utilidad Operativa. Investigaciones como las de Vega (2007) describe al sistema de recaudación peruano como deficiente puesto que no existe una coherencia entre la relación de costo – beneficio para fomentar el desarrollo económico. Sobre todo, se basa en lo perjudicial que es para las micro y pequeñas empresas puesto que afecta en su búsqueda de maximizar sus beneficios.

- Factores sociodemográficos

Esto tiene relación con la formación y los conceptos preformados de cada gerente o emprendedor. Según Véliz y Díaz (2014) un nivel de educación baja hará que la persona tenga más probabilidad de pertenecer al sector informal. En Colombia, Roldán y Ospino (2009) concluyen que la edad de una persona es relevante para la inclusión en la formalidad. En su investigación encuentran que personas mayores de 30 años en su mayoría no forman parte de este sector. Por último Tokman (2001) afirma que las personas con bajos recursos que forman una pequeña empresa son las que más pertenecen más al sector informal. Ellos prefieren

saltarse los pasos de legalidad pues esperan rendimientos en el corto plazo evitando costos de entrada.

- Financiamiento

A pesar de que las empresas informales no cuenten con un historial crediticio o estados financieros que permitan mostrar al prestatario la capacidad de devolución de pago estas si acceden a financiamiento externo. (Lahura 2016) explica que cajas rurales, Edypymes y financieras son las fuentes que hacen que una empresa informal pueda ser participe y consiga el financiamiento sin necesidad de salir de este sector.

- Créditos informales:

- Definiciones de crédito informal

Según Loayza (2008) el crédito informal se define como las actividades que se ejecutan externamente de los marcos legales y formales, esta acción afecta a que, al realizar este tipo de financiamiento, no se podrá contar con las garantías que un crédito formal ofrece.

Para Olivares (2004) el financiamiento informal es una fácil e inmediata de obtener dinero, en el cual no hay ley ni reglamento que lo ampare, y además los empresarios no necesitan hacer trámites para la obtención de esto. El uso del crédito informal incentiva a que las personas con poco conocimiento financiero y con recursos bajos pueda adquirir un crédito y de esta forma solucionar problemas de pocos ingresos y productividades.

- Caso Peruano Sistema financiero, informalidad y evasión tributaria en Perú

Lahura (2016) señala que para conocer el número de empresas que son informales y participan en el sistema financiero, así como de la evasión de impuestos se necesita dos organismos: la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) y el Reporte Crediticio Consolidado (RCC). El primero no puede acceder a los flujos de ingreso de la empresa por ello se necesita contrastar su información con el RCC que la obtiene mediante la evaluación crediticia que se hace a cada empresa. Es así como para el caso peruano se podrá saber la cantidad de créditos informales por parte de empresas.

Para conocer la relevancia de la evasión tributaria para el año 2014 se puede observar en relación con el PBI nominal y los ingresos que percibe el estado (Lahura, 2016):

La evasión tributaria para el año 2014 habría sido aproximadamente S/ 3 790 millones. Este monto representa 0,7% por ciento del PBI nominal, 4,2% de los Ingresos Tributarios del Gobierno Central y 6,7% de los impuestos pagados por los clientes que tienen créditos con el sistema financiero. (p.57)

- Caso Colombia

En Colombia, la medición de los créditos informales se hace a partir de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales junto con el Módulo de Micronegocios de la encuesta de hogares (GEIH). El emparejamiento permite conocer y describir la participación de informalidad en el sistema financiero, aunque con una base limitada evaluando solo sectores como la industria, comercio, transporte y construcción Fernández (2018).

La investigación de Fernández (2018) muestra que las tasas de solicitud de crédito formal entre firmas formales e informales son muy similares (22% de formales y 23% de informales) y la

aprobación de ellas es similar también llegando a ser 93% para formales e informales. Además, entre las firmas informales que necesitan crédito bancario el 31% obtiene un crédito formal.

- Caso Ecuador

Floro y MessierJohn (2006) realiza un estudio a microempresas y a hogares pobres, en ella determina que estos agentes demandan crédito a través de organizaciones no gubernamentales y en un porcentaje mínimo al sistema financiero. Una de las razones por las cuales los agentes optan por crédito informal es por la desconfianza que se tiene al proceso de dolarización que implicó la pérdida del poder adquisitivo del sector más pobre.

Hernández Medina et al. (2019) presenta en su investigación utilizando al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) como base de datos, cuáles son los factores que inciden para que las microempresas y hogares pobres opten por crédito informal. Concluye que el monto del préstamo, el plazo y la periodicidad de los pagos hacen que el empresario o jefe de hogar opte por crédito informal, es necesario añadir que esta investigación la realizó netamente al sector de la población con ingresos bajos, caracterizada por el autor como pobres.

2.1. Modelo teórico

La investigación de Petrick (2003) se centra en el sector agrícola y en su restricción al acceder a financiamiento externo. Se establece un límite superior de crédito $\bar{K}(z_h, z_y)$ que puede obtener alguna familia del sector tanto para el periodo 0 como para el 1. En donde para poder superar este límite deberá depender de las características del hogar y de la producción. El autor formula una ecuación en donde si la demanda de crédito está restringida por el racionamiento de crédito entonces esta dependerá de los niveles de tasa de interés, así como del consumo en el periodo 0 y 1.

De la misma forma Montoya (2011) sigue este modelo para aplicar en Colombia los tipos de racionamiento de crédito. A diferencia de Petrick (2003) el análisis lo hace para las microempresas colombianas y concluye en su ecuación final que, para evitar el racionamiento de crédito, los factores que deben influir deberán ser disponibilidad de colateral, las características individuales y una historia crediticia positiva.

La relevancia de estos dos últimos estudios influye en la investigación de Balaguera y Diaz (2014) que investiga la demanda de crédito bancario para empresas en Colombia. El autor hace algunas modificaciones en el modelo puesto que su objetivo es diferente al de conocer el racionamiento de crédito. En este caso el modelo se enfocará en la ecuación la cual determinará que la empresa no se encuentra con restricciones al crédito y los factores que influyan para su obtención estarán representados por el costo de los insumos, el precio del bien final, la tasa de interés y factores económico – financieros. Además, asume que los precios de los insumos y del bien final son fijos ya que el modelo teórico supone que las empresas no tienen influencia sobre estos.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se utilizará el modelo que Balaguera y Diaz (2014) implementó en su investigación para conocer los factores que influyen en la demanda de crédito de las empresas. Para ello se partirá de la función de producción que es cóncava y “x” representa la cantidad de bienes producidos en la empresa.

$$y = f(x)$$

La restricción de crédito en este caso será representada por la variable M, ($M \geq 0$). Las empresas demandan una determinada cantidad de dinero que pueden ser limitadas, esta se mostrará mediante la variable \bar{M} . Entonces la función se verá de la siguiente manera en donde estará en

función de las características de la empresa, tamaño, nivel de ventas, sector económico entre otras.

$$\bar{M} = f(e)$$

Teniendo ya estas dos ecuaciones se puede expresar la función de beneficios de la siguiente manera

$$\Pi = pf(x) - wx - (1 + i)M$$

$p =$ precio del bien final

$w =$ precio de los insumos

$x =$ cantidad de insumos

$(1 + i)M =$ Valor de pago por el crédito con tasa de interés i

Sujeto a:

$$M = wx$$

$$M - \bar{M}(e) \geq 0$$

El problema de maximización se expresa de la siguiente forma:

$$L = pf(x) - wx - (1 + i)M + \gamma(M - wx) + \mu(M - \bar{M}(e))$$

Resolviendo las condiciones de primer orden se obtendrá lo siguiente:

$$\frac{dL}{dx} = pf_x - w - \gamma w$$

$$\frac{dL}{dM} = -(1 + i) + \gamma + \mu = 0$$

$$\gamma + \mu = (1 + i)$$

$$\frac{dL}{d\gamma} = M - wx = 0$$

$$\frac{dL}{d\mu} = M - \bar{M} \geq 0; \mu \geq 0; \mu \frac{dL}{d\mu} = 0$$

Encontrando las soluciones óptimas las derivaciones podremos notar lo siguiente:

$$x^* = x^*(p, w, i, e)$$

$$y^* = y^*(p, w, i, e)$$

$$M^* = \text{Min}(\bar{M}, M^*(p, w, i, e))$$

En base a la última ecuación de demanda de crédito tomaremos como opción que la empresa no tiene restricciones al crédito y por ello podemos optar por la siguiente ecuación

$$M^* = M^*(p, w, i, e)$$

Finalmente, podemos notar que una empresa demandará crédito en función al precio, al costo de insumos a la tasa de interés y a las características económico – financieras. Sin embargo, parte del modelo es adoptar el supuesto de que el precio y el costo del insumo son fijos. Por

consiguiente, la demanda de crédito dependerá según el modelo planteado de las características económicas – financieras.

2.2. Estudios Previos

Bebczuk (2004) hace un estudio para Argentina en particular para las MiPymes de este país y concluye que el tamaño de la empresa no es significativo para la obtención del crédito. Lo que resulta una relación positiva para acceder al crédito es la rentabilidad de esta y además mientras más alto sea su ratio deuda entonces incrementa la probabilidad de acceder y optar por crédito en una entidad financiera.

Usando otras variables y enfocándose netamente en las empresas familiares Romano et al. (2001) encuentra en su investigación que la edad del dueño o gerente, género y nivel de educación toman relevancia al momento de adquirir crédito financiero. Sin embargo, Storey (1994) afirma que este tipo de empresas pueden tomar la actitud de adversas al crédito ya que temen perder el control de su empresa y de esta manera su postura es negativa.

La investigación hecha por Castillo et al. (2016) realiza un estudio similar, pero no se enfoca en las empresas familiares sino en las MYPE. Según el autor, a medida que el nivel de educación de gerente o dueño aumenta entonces la probabilidad de optar por crédito también incrementará. Además, de ello toma en consideración que si la empresa pertenece al sector de servicios estos al no tener alta volatilidad de ingresos puede que su requerimiento por obtener crédito sea rechazado.

Castro et al. (2020) también concluye que la educación financiera es la variable más relevante para la demanda de crédito externo. Además, describe que debe ser importante la implementación de política pública con el sentido de capacitar más a las personas y tener en consideración su nivel de conocimientos respecto a las fuentes de financiamiento.

Lo propuesto por Barrera y Parra (2020) en Colombia, muestra que la razón que determina que una MYPE pueda optar por crédito en una entidad financiera es principalmente la de necesidad de obtener el dinero para su uso. También la agilidad en cuánto a los trámites de solicitud y obtención de crédito resultante relevante para que las empresas conlleven a tomar la decisión de endeudarse en una entidad financiera.

En Piura, la investigación de Vicente (2014) considera para su estudio variables como tasa de interés, calidad de atención, cultura financiera (educación), solvencia moral y trámites. Estas se postulan como factores que determinan el crédito en el departamento de Piura. Sus resultados muestran que la tasa de interés es el factor principal para que la empresa pueda optar o no por crédito.

3. APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

3.1. Datos y variables

En base a lo revisado en la literatura la presente investigación estará en función a conocer los factores que determinan la demanda de créditos en Perú para el año 2019. Esto con el fin de poder hacer el análisis en un año en donde la pandemia no haya sido participe para la incidencia de las decisiones por parte de las empresas.

Se desestimó realizar un análisis en cuánto a la incidencia del Estado y de las entidades privadas sobre el crédito hacia las empresas puesto que inicialmente el primer agente (Estado) estaba representado por las cajas municipales. Sin embargo, de acuerdo con la ley 6702 las Cajas

Municipales pasaron a ser sociedades ampliándose su participación en el mercado financiero. Pero la relevancia de esta ley es que dejaron de ser netamente dirigidas por las municipalidades provinciales, es decir, dejaron de ser de propiedad estatal. Por ello, la apertura de sus acciones fue fundamental para que socios que no pertenecen al Estado pudieran llevar el control, administración y tomar decisiones en esta entidad financiera.

Se enfocará además en hacer un análisis por regiones naturales, macrorregiones y departamentos. Esto podrá realizarse gracias a la disponibilidad que se tiene en la base de datos de la Encuesta Nacional de Empresas 2019 hecha por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019). Esto con el fin de poder diferenciarse de las investigaciones hechas en Perú y en países de la región que se han basado en realizar estudios a nivel nacional.

La importancia de hacer el análisis de acuerdo con la ubicación geográfica se base en las estadísticas que muestra el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019) . En Lima se presenta el mayor número de empresas representando el 45,2%. Además, solo en la provincia Lima existen 1 164 599 empresas. Posteriormente está Arequipa que cuenta con 151 544 empresas (5,5%), La Libertad 146 464 empresas (5,3%) Piura con 119 73 (4,4%), Cusco con 106 826 (3,9%), Junín con 102 791 (3,8%), Lambayeque con 95 844 (3,5%) y finalmente la Provincia Constitucional del Callao con 90 455 empresas (3,3%). Estos departamentos concentran alrededor de 74,8% del total de las empresas.

Siguiendo con los datos del (INEI, 2019), a pesar de la relevancia de la concentración de las empresas también será fundamental conocer que departamentos y cuanto han crecido a nivel empresarial respecto al año anterior (2018). Asimismo, se puede observar que los departamentos con más crecimiento son Amazonas (21,5%), Huancavelica (21,0), Huánuco (19,1%), Apurímac (18,8%), Cajamarca (18,2%), Moquegua (18,1%) y Ucayali (16,8%).

Para la construcción de la variable dependiente se tomará a partir de la pregunta si accedió a crédito en alguna entidad financiera. Según, la clasificación propuesta por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022), las entidades financieras las conforman: Bancos, Cajas Municipales, Caja Rural, EDPYME'S, Cooperativas de Ahorro y Crédito y Empresas Financieras. Por consiguiente, todas las empresas que hayan accedido a alguna entidad como las mencionadas anteriormente serán tomadas en cuenta para la investigación que se pretende realizar.

A continuación, se presentarán algunas de las variables que serán parte de la investigación y buscarán explicar la razón por la cual las empresas optan por crédito en alguna entidad financiera.

- Tamaño de la empresa: Se parte desde el análisis que cuando más expandido este una empresa tanto para su volumen de producción como de ventas entonces existe más probabilidad de que estas tengas los recursos para devolver y cumplir con las obligaciones financieras (Dapena & Dapena, 2003).
- Edad de la firma: Como se ha podido revisar en la evidencia empírica el tiempo que una empresa esté en el mercado influye en las entidades financieras para concederles crédito. Desde el punto de vista empresarial esto sirve porque ya se consideran como estructuras sólidas y con capacidad para enfrentar los gastos financieros que estén dispuestos a asumir (Lago et al., 2011).

- Sectores económicos: Los diferentes sectores asociados a las características de bienes que se producen en un país pueden afectar la rentabilidad y causar ciertas restricciones al financiamiento. Es decir, el sector al que pertenezca una empresa podría ser determinante al momento de incurrir en el apalancamiento (Callejón & Costa-Campi, 1996).
- Capacidades tecnológicas: El incurrir en el uso de tecnología permiten a la empresa poder minimizar costos y con ello competir en un mercado no solo nacional sino también internacional. Esto se puede lograr mediante el financiamiento en las entidades financieras (Chetty & Hamilton, 1993).
- Ubicación geográfica: Encontrarse en zonas del país puede ser determinante a acceder a crédito debido a que por ejemplo encontrarse en la Costa y específicamente en la capital da lugar a que puede existir más oferentes de crédito debido a la concertación que se tiene (Callejón & Costa-Campi, 1996).
- Nivel educacional de gerente/dueño: Además de inferir que el acceso y obtención de crédito pueda determinarse por tamaño o estructura de empresa, es necesario hacer la evaluación del nivel educacional y si este es determinante para que la empresa solicite y finalmente acceda a un crédito (Byiers et al., 2008).

3.2. Hechos Estilizados

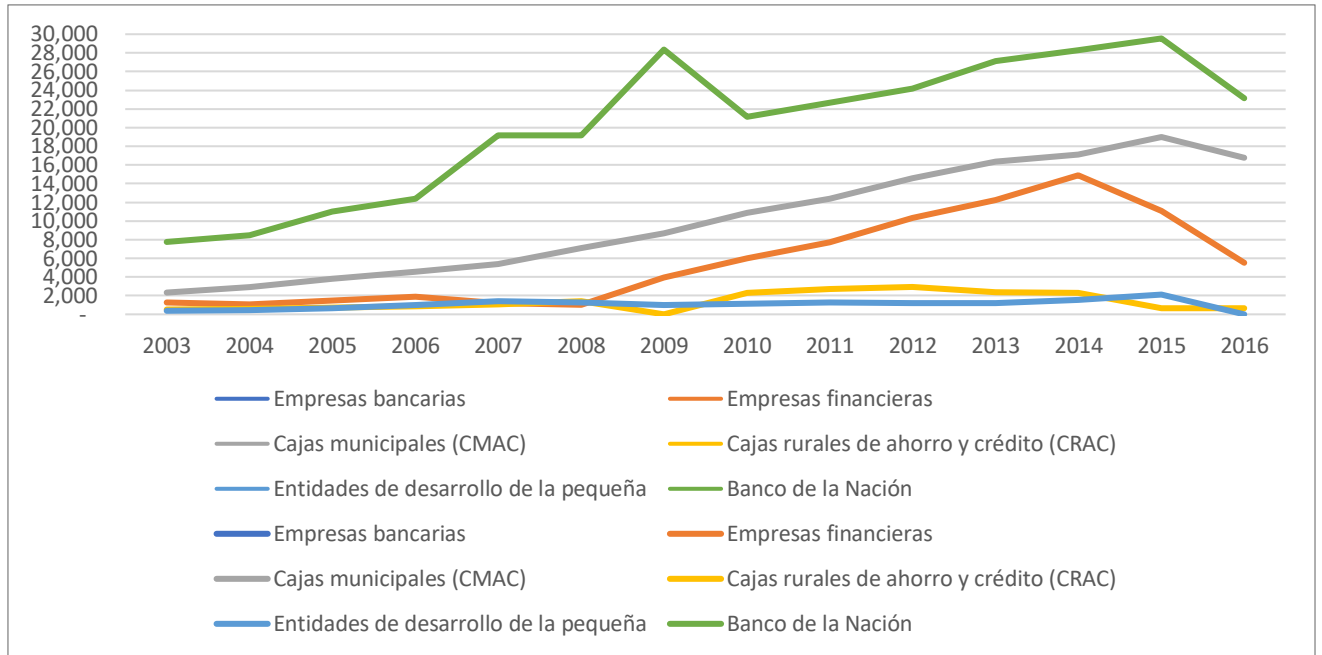
En esta sección se presentarán la importancia de los dos agentes que intervienen en la investigación: empresas e instituciones financieras. Su relevancia se observará por medio del comportamiento de estos agentes y su aporte a la economía peruana. Por tal motivo, se verá la trayectoria de ambos agentes a lo largo de los años.

Para conocer la evolución de la participación de las instituciones financieras, es necesario hacer hincapié en el contexto en el cual se encontraba la economía peruana a inicios del siglo XXI. Carranza (2022) sostiene que a partir del año 2003 hasta 2011 se vivió el periodo de crecimiento económico alcanzando un promedio de 6,3% de PBI real. Posterior a ello vendría el periodo de estancamiento en donde la economía ralentizará la evolución de este indicador. Por ello, a partir del año 2012 hasta 2019 se alcanzará 3,8% de PBI real.

Teniendo este contexto lo que se buscará es conocer la evolución de las entidades financieras en las fases mencionadas anteriormente en función al nivel de activos que poseen en millones de soles. Puesto que existe una amplia diferencia entre las entidades bancarias y las demás instituciones financieras se optó por dividir en dos el gráfico que explica cómo ha sido la trayectoria de esta.

Figura N°1

Activos Totales según Entidades Financieras

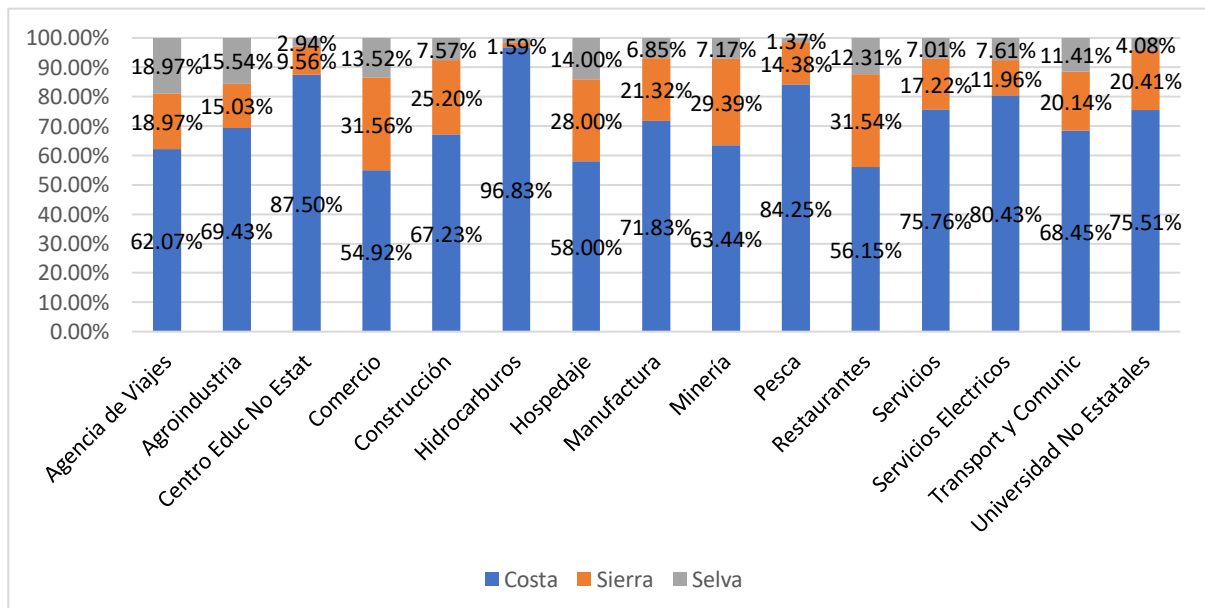


Nota. Información al 31 de diciembre de 2016. Adaptado de “Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)”, por SBS, 2016 (<https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion/bibliotecas>).

Como se observa en la Figura N°1. para el año 2003 la segunda entidad que posee más nivel de activos es el Banco de la Nación y vemos que su posición se ha mantenido hasta 2019. Es decir, tanto para la fase de crecimiento económico como de estancamiento.

Figura N°2.

Empresas según regiones geográficas de Perú



Nota. Información al 31 de diciembre de 2019. Adaptado de “Encuesta Nacional de Empresas 2019” por INEI 2019. (<https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/censos-y-encuestas/encuesta-nacional-de-empresas-ene-2015>)

En la Figura N°2, el sector económico Hidrocarburos predomina con 96,83% en la región Costa. Sin embargo, es necesario mencionar que el gran porcentaje que abarca en la región se debe a que las empresas que optan por financiamiento son 63 como total y 61 de ellas pertenecen a la Costa, por defecto las otras 2 pertenecen a las regiones restantes.

Después de este sector económico se nota que en los Servicios Eléctricos el 80,43% pertenece a la región Costa, siendo este el segundo sector que más empresas optan por crédito y están ubicados en la Costa. Este sector se ve representado por las encargadas de generación, transmisión y generación de energía eléctrica. En el sector económico Comercio; el 31,56% de empresas pertenecen a la región Sierra siendo esta la cifra de mayor nivel respecto a la región mencionada. Las empresas que integran a este sector son principalmente las que se dedican a la venta al por mayor no especializada, materias primas agropecuarias y el de tipos de maquinaria y equipo. En el sector Agencia de Viajes, esta es la que predomina en la región Selva con 18,97% aunque también es necesario mencionar que el mismo porcentaje que la Sierra. Las principales que integran este sector son las propias agencias de viaje y los operadores turísticos.

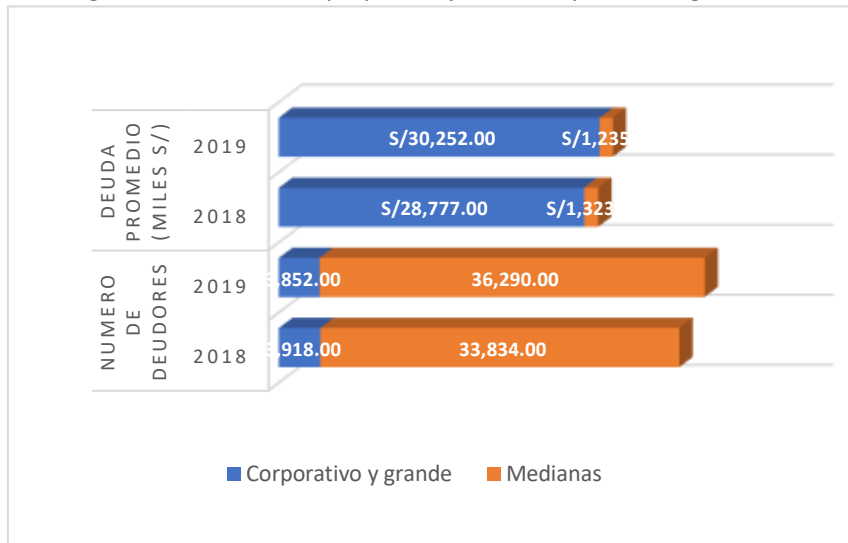
El sector económico que menos porcentaje tiene en la Costa es el del Comercio con 54,92% las empresas que se dedican principalmente en este sector fueron mencionadas en el párrafo anterior. En la Sierra, el sector Hidrocarburos es el que menos empresas aporta a la región con 1.59% y además también es la que con el mismo porcentaje aporta menos a nivel de la Selva. En este sector las empresas que la integran son las que se dedican por ejemplo a las actividades de apoyo para la extracción de petróleo y gas natural. Asimismo, otra de las empresas que la integran son las de fabricación de productos y refinación del petróleo.

Con el objetivo de conocer los niveles de crédito alcanzados se podrá hacer la distinción por sector económico en el año que se plantea hacer la presente investigación. De esta forma se conocerá el sector que más ha necesitado financiarse en el mercado de créditos.

Observando la Figura N°3 podemos notar que el sector comercio es el que mayor porcentaje de créditos tiene y esto puede contrastarse con la Encuesta Anual de Comercio hecha en Perú ya que bajo una muestra de 2,706 empresas, muestra que este sector creció en 2.1% en cuánto al nivel de ventas respecto al año anterior. Además, una de las formas en las cuales este sector opta por financiamiento es por la alta demanda de productos que son de primera necesidad.

Figura N°3.

Créditos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas, según sector económico 2019



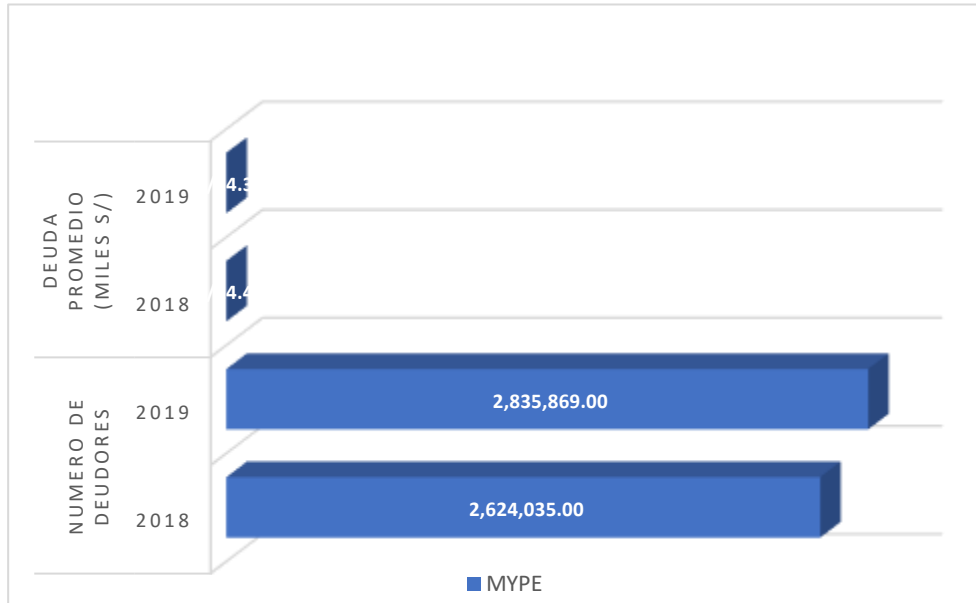
Nota. Nota. Información al 31 de diciembre de 2019. Adaptado de “Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)”, por SBS, 2019. (<https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion/bibliotecas>)

Por otro lado, el sector que menos ha necesitado u optado por financiarse ha sido el de electricidad, agua y gas con tan solo 3%. La participación de los sectores económicos y sus niveles de crédito que obtienen será relevante en la investigación puesto que esta permitirá conocer si el factor determinante en el crédito cambia según al sector que pertenezcan.

Es necesario también hacer el análisis en cuánto al nivel de empresas y su participación en el mercado crediticio. Con el objetivo de que el gráfico se entendible se dividió en dos gráficos para conocer que empresas poseen más deuda. Como se puede observar en la Figura N°4 las empresas grandes son las que menor han accedido al mercado crediticio. Sin embargo, se ve un ligero incremento del año 2018 a 2019. Sin embargo, en cuánto a la deuda que tienen con alguna entidad financiera estas empresas son las que más deben y de 2018 a 2019 esto ha ido incrementando hasta S/30,252.

Figura N°4.

Número de deudores y deudas promedio del año 2018 y 2019 para la Mediana y Gran empresa



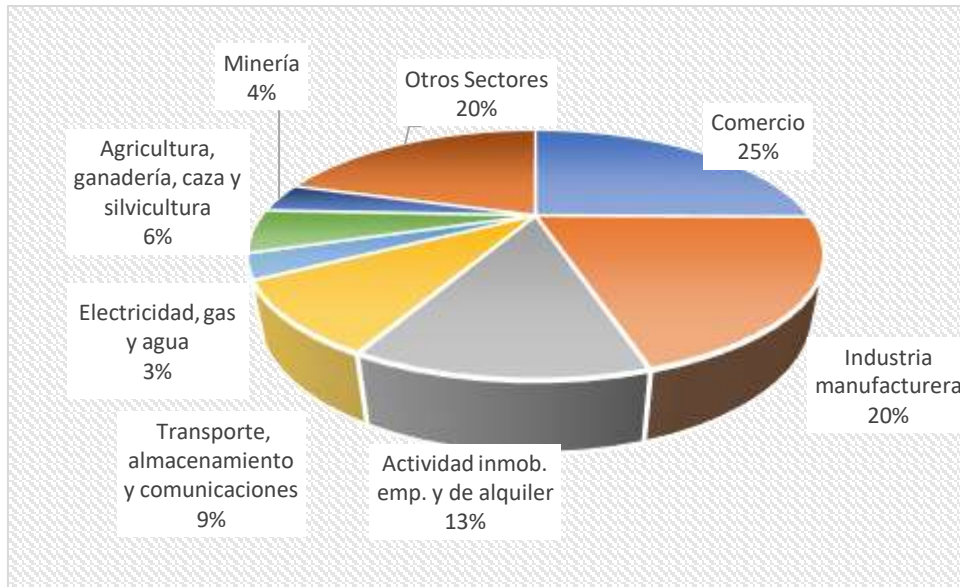
Nota: Información al 31 de diciembre de 2019. Adaptado de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), por SBS, 2019. (<https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion/bibliotecas>)

Por el lado de las medianas empresas estas se ubican en el segundo lugar en cuanto al número de quienes están por saldar alguna deuda. Hacia 2019, el número de empresas crece en 7,25%, un nivel muy bajo pero rescatable con el fin de ver la inclusión financiera

Según la Figura N°5, se puede observar que existen 2,264,035 MYPEs que son deudoras y por ende han accedido al crédito. Sin embargo, a pesar de encontrar una gran cantidad de empresas participando en este mercado se denota que su deuda asciende a 14.40 miles soles. Esto puede deberse a que las entidades financieras son aversas al riesgo en cuanto a la prestación de dinero y además no conceden el crédito si la empresa destinada no tiene un consistente estado de resultados (Requena, 2010). Hacia 2019 las cifras no son alentadoras ya que hay un decrecimiento y se obtiene que adeudan en promedio 14.30 miles de soles.

Figura N°5.

Número de deudores y deudas promedio del año 2018 y 2019 para MYPE'S



Nota: Información al 31 de diciembre de 2019. Adaptado de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), por SBS, 2019. (<https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion/bibliotecas>)

3.3. Estrategia Metodológica

El acceder al crédito se modelará mediante una variable dicotómica que tendrá el valor 1 si es que la empresa optó por crédito y en base a ello poder hacer la evaluación para hallar el factor que más impacto tiene sobre la elección. Por ende, si la empresa decide no optar por crédito entonces quedará desafectada para la investigación que se pretende realizar. La variable se obtiene en base a la pregunta directa que se realiza en la base de datos: ¿Solicitó crédito en el año 2019? ¿A través de qué entidad accedió a crédito?

Debido a que la variable dependiente tiene valores binarios esta corresponderá a un modelo de elección discreta. Por consiguiente, el modelo econométrico que se usará es el de Logit Binomial que será determinante para obtener los resultados de la presente investigación. Además, para ello se usará la base de datos de corte transversal.

$Y = 1$ *La empresa optó por crédito en una entidad financiera*

$Y = 0$ *La empresa no optó por crédito en una entidad financiera*

El vector de variables explicativas estará representado por X, en estas se ubicarán: Edad de la empresa, nivel de educación del gerente/dueño, nivel de ventas, capacitación en innovación, capacidad tecnológica (pago electrónico) y sector económico (Botello, 2015; Balaguera & Diaz, 2014).

Las probabilidades tanto de que opte por una entidad financiera para obtener el crédito como no optar por la misma se representará así:

$$P[Y = 1] = F(X, \beta)$$

$$P[Y = 0] = 1 - F(X, \beta)$$

La solución se dará mediante un modelo de regresión lineal, en donde se detallará los pasos para poder llegar finalmente al objetivo final que es un modelo logit binomial (Medina, 2003) .

$$F(X, \beta) = \beta'X$$

Tenemos que :

$$E(Y/X) = 0 * \Pr(y = 0) + 1 * \Pr(y = 1)$$

$$E(Y/X) = F(X, \beta)$$

De la última ecuación podemos simplificar a:

$$\begin{aligned} Y = y &= E(Y/x) + [y - E[Y/x]] \\ &= F(X, \beta) + \varepsilon \end{aligned}$$

Finalmente, el modelo quedaría de la siguiente forma:

$$Y = f(X, \beta) = \alpha + \beta_i X_j + \varepsilon$$

La variable Y es la dependiente y por su lado β , mostrará el aporte marginal de cada variable a la probabilidad de que ocurra el optar por crédito. Por último, ε es la variable de error (Pucutay, 2002).

Las variables explicativas se detallarán tomando en cuenta el modelo económico presentado, estas serán la que representan las características económicas financieras. Por consiguiente, serán determinantes para explicar el acceso a crédito en una entidad financiera. El cuadro N°1 muestra la descripción estadística, el código y la definición que detalla sobre la variable.

Tabla N°1

Caracterización de las variables de estudio

Variable Dependiente	Código	Descripción Estadística	Definición
Crédito financiero	entidad_financ	Cualitativa nominal	¿Accedió a crédito en una entidad financiera?
Variables Independientes			

Edad de Empresa	Edad_empresa	Cuantitativa discreta	Año de la investigación menos año de la fundación de la empresa
Nivel de Ventas	Cod_ventas	Cualitativa ordinal	Clasificación según el rango de ventas que realizan
Sector Económico	Sector_econom	Cualitativa nominal	¿Qué actividad económica realiza la empresa?
Nivel Educativo	educacion	Cualitativa binaria	Divididos en educación básica y educación superior
Ubicación Geográfica	regiones	Cualitativa nominal	Regiones geográficas tradicionales de Perú
	unic_depar	Cualitativa nominal	Departamentos de Perú
	macr_reg	Cualitativa nominal	Zonas norte, sur, centro y oriente de Perú
Capacidad Tecnológica	pago_electr	Cualitativa binomial	Las ventas fueron por medios electrónicos
Capacitación para la Innovación	capacit_innov	Cualitativa binomial	¿El dueño/gerente de la empresa recibió capacitación en tecnología e innovación?

3.4. Análisis de Resultados

Para el análisis de los resultados, es necesario afirmar que se ha separado la regresión econométrica de acuerdo con la ubicación geográfica de las empresas. Este paso se hizo con el objetivo de que se tenga una mejor estructura de la regresión. Además, la ubicación geográfica será dividida en tres. Primero, según las regiones geográficas tradicionales de Perú. Segundo, de acuerdo con las zonas según la división de macrorregiones. Estas representadas por norte, sur, centro y oriente. Por último, será de acuerdo con los departamentos del país, teniendo en consideración los tres departamentos más grandes en función a la cantidad de empresas. Además, debido a que las empresas que pertenecen al sector económico Comercio son las que más acceden al crédito, entonces los resultados estarán en función a esta y se verá si cambia según la región.

Tabla N°2

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Región Costa

Nivel de significancia	0.05
------------------------	------

Observaciones	7,164
---------------	-------

Variable	Característica Evaluada	Efecto		Odds Ratio	P(z)
		Coefficiente	Marginal		
Edad de la empresa		0.2158621	0.0467429	1.240931	0.000
Nivel Educativo	Educación Superior	-0.6629047	-0.1435459	0.5153522	0.111
Ventas	Microempresa				
	Pequeña empresa	0.6734626	0.1340431	1.961016	0.000
	Mediana empresa	0.766368	0.1548147	2.151936	0.000
	Gran empresa	0.9376902	0.1940669	2.554075	0.000
Pago electrónico		0.3337534	0.0722712	1.396199	0.001
Capacitación en innovación	No	0.2826743	0.0612105	1.326673	0.000
Sector económico	Comercio				
	Agroindustria	0.3422898	0.0810555	1.408168	0.063
	Centro Educ No Estatal	-1.223421	-0.2441947	0.2942219	0.000
	Agencia de Viajes	-1.182022	-0.2378357	0.306658	0.003
	Construcción	-0.6738884	-0.1477515	0.5097227	0.000
	Hospedaje	-1.744913	-0.311712	0.1746602	0.000
	Hidrocarburos	-0.8037773	-0.1728344	0.4476349	0.004
	Pesca	-0.0276111	-0.0064641	0.9727666	0.886
	Manufactura	0.2873204	0.0680082	1.332851	0.000
	Servicios Electricos	-0.5975336	-0.1323982	0.5501669	0.018
	Transporte y Comunicac.	-0.2934958	-0.0673326	0.7456523	0.001
	Universidad No Estatales	-0.4188921	-0.0948684	0.6577751	0.216
	Restaurantes	-0.3151595	-0.0721524	0.7296725	0.089
	Servicios	-0.6866935	-0.1502833	0.5032373	0.000
	Minería	-0.9517369	-0.1997251	0.3860699	0.000
Constante		-0.8863266		0.412167	

Observando los coeficientes del modelo podemos describir el signo que estos tienen para explicar el acceso a crédito en una entidad financiera. Las empresas que más años tienen tendrán una probabilidad positiva de optar por crédito en una entidad financiera. Además, lo mismo ocurre para las variables según el nivel de ventas que tienen. Sin embargo, las variables que pertenecen el sector económico muestran probabilidad negativa y aunque con los coeficientes no se puede medir el grado de probabilidad es relevante conocer el signo que estas tienen.

En cuanto a los efectos marginales se nota que a medida que más edad tenga la empresa esta tendrá el 4,67% de probabilidades de acceder al crédito. En el nivel educacional si el gerente o dueño tiene estudios superiores entonces habrá 17,12%. Sin embargo, esta interpretación no es correcta puesto que el nivel de probabilidad supera el umbral de 0.05. Por tanto, esta variable no es significativa.

Por el lado de las ventas, como las microempresas se están tomando como base entonces esto se interpretará de la siguiente manera: Primero, existe 13,40% de probabilidades que una Pequeña empresa acceda al crédito a comparación de una Microempresa. Segundo, hay 15,48% de probabilidad que una mediana empresa acceda a crédito a diferencia de una Microempresa. Por último, si es una gran empresa entonces hay 19,40% más probabilidades de que este tipo de empresa acceda al crédito a diferencia de la Microempresa.

En este caso el pago electrónico junto con la capacitación en tecnología e innovación representan la capacidad tecnológica de la empresa. Existe un 7,22% de probabilidades de que si la empresa ejecuta sus ventas mediante pago electrónico entonces pueda acceder al crédito. Por el lado de la capacitación, existe un 6,12% de probabilidades que se acceda al crédito al incurrir en capacitaciones de tecnología e innovación.

Por el lado de los sectores económicos, si una empresa pertenece a Manufactura entonces existe 6,80% de que acceda al crédito a diferencia que si está en el sector Comercio. Además, si una empresa pertenece al sector Hospedaje entonces existe menos probabilidad de acceder al crédito con un valor de 31,17% a diferencia del sector comercio. El centro educativo no estatal tiene 24,41% menos probabilidades de acceder al crédito que una empresa que pertenece al sector comercio.

Tabla N°3.

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Región Sierra

Nivel de significancia	0.05				
Observaciones	2,750				

Variable	Característica Evaluada	Coefficiente	Efecto Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		-0.0055439	-0.0012307	0.9944714	0.912
Nivel Educacional	Educación Superior	-0.6101938	-0.1354611	0.5432456	0.229
Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.4721238	0.1022125	1.603396	0.000
Mediana empresa		0.7119587	0.1587158	2.037979	0.000
Gran empresa		0.9314243	0.2116351	2.538122	0.000
Pago electrónico		0.2253306	0.0500227	1.252737	0.321
Capacitación en innovación	No	0.4644186	0.1030995	1.591089	0.002
Sector económico	Comercio				
Agroindustria		-0.1751944	-0.0408109	0.8392939	0.651
Centro Educ No Estatal		-1.369225	-0.2636186	0.2543039	0.080
Agencia de Viajes		-1.680223	-0.3018935	0.1863324	0.128
Construcción		-0.4944325	-0.1111603	0.609917	0.001
Hospedaje		-1.012972	-0.2095132	0.3631382	0.049
Hidrocarburos		0	.	1	0.000

Pesca	-0.5895356	-0.1308193	0.5545848	0.212
Manufactura	-0.0001769	-0.0000418	0.9998231	0.999
Servicios Electricos	-0.2709356	-0.0625341	0.7626656	0.666
Transporte y Comunicac.	-0.1445072	-0.0337531	0.8654487	0.367
Universidad No Estatales	-1.695483	-0.3035683	0.1835106	0.036
Restaurantes	-0.7679923	-0.1658184	0.4639436	0.006
Servicios	-0.606128	-0.1341798	0.5454588	0.000
Minería	-1.345187	-0.2603196	0.2604911	0.000
Constante	-0.1479209		0.8624994	0.775

Para la región Sierra, se podrá notar que en cuánto a la edad de la empresa esta no es significativa por ende esta variable no explica la variable dependiente. Lo mismo sucede con el nivel educacional. Esta no es significativa por tal motivo no tiene mayor injerencia en la decisión de optar por crédito en una entidad financiera.

Por el lado del tamaño, las pequeñas empresas tienen 10,22% más probabilidades de optar por crédito a diferencia de las que son microempresas. Además, si es una mediana empresa entonces existe 15,87% más probabilidades. Finalmente, si es una gran empresa la probabilidad de que acceda al crédito es de 21,16%.

Observando las variables que representan a la capacidad tecnológica, por el lado de tener una página web esta tendrá 10,30% más probabilidades de acceder al crédito. Por otro lado, si el dueño o gerente recibe capacitación en innovación y tecnología entonces existirá 5,00% más probabilidades de optar por crédito.

En los sectores económicos, podemos notar que si una empresa pertenece al sector de universidades no estatales entonces esta tiene 30,35% menos probabilidades de acceder al crédito a diferencia de las que se encuentran en el sector comercio.

Tabla N°4.

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Región Selva.

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	1,141

Variable	Característica Evaluada	Efecto Coeficiente	Efecto Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		0.0048167	0.0010652	1.004828	0.952
Nivel Educacional	Educación Superior	1.533824	0.3392112	4.635869	0.159

Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.7054365	0.1538216	2.02473	0.000
Mediana empresa		0.8330149	0.1842357	2.300243	0.003
Gran empresa		0.9213915	0.2054915	2.512785	0.000
Pago electrónico		0.6619569	0.1463944	1.938582	0.067
Capacitación en innovación	No	0.3644846	0.0806072	1.439772	0.144
Sector_econom	Comercio				
Agroindustria		0.1339829	0.0314679	1.143373	0.729
Centro Educ No Estatal		-0.870003	-0.180939	0.4189502	0.459
Agencia de Viajes		-2.268056	-0.3450593	0.1035132	0.043
Construcción		-0.667352	-0.1436445	0.5130654	0.023
Hospedaje		-0.295504	-0.0669308	0.7441563	0.620
Hidrocarburos		0	.	1	.
Pesca		0	.	1	.
Manufactura		0.3508426	0.0830886	1.420264	0.157
Servicios Electricos		-0.978731	-0.1995017	0.3757876	0.249
Transporte y Comunicac.		-0.657162	-0.1416795	0.5183204	0.006
Universidad No Estatales		0	.	1	.
Restaurantes		0.0343715	0.0080235	1.034969	0.929
Servicios		-0.343986	-0.077471	0.708939	0.095
Minería		-1.023274	-0.2068077	0.3594163	0.077
Constante		-2.433015		0.0877718	0.028

Para la región Selva, al igual que para las regiones anteriores tanto el nivel educacional del gerente como la edad de la empresa no son significativas y por tanto no tendrán mayor importancia en cuanto a su análisis.

En los niveles de venta, si es una pequeña empresa entonces esta tiene 15,38% más probabilidades que opte por crédito a diferencia de la microempresa. Luego, si es una mediana empresa entonces esta tiene 18,42% más probabilidades de acceder al crédito y se tendrá 20,54% más probabilidades si es que pertenece a una gran empresa.

Para las capacidades tecnológicas, si una empresa cuenta con medios electrónicos para realizar sus ventas entonces tendrá 14,63% más probabilidades de acceder al crédito. Por otro lado, si cuenta con capacitación en innovación y tecnología esta cuenta con 8,06% más probabilidades de financiarse de forma externa.

En los sectores económicos, si una empresa es una agencia de viajes entonces esta tiene 34,50% menos probabilidades de acceder al crédito a diferencia de una que pertenece al del sector comercio. Además, si se pertenece al sector de transportes y comunicaciones entonces hay 14,16% menos probabilidades de acceder al crédito a diferencia de la que pertenece a una de comercio.

Ahora se mostrarán los resultados obtenidos de la regresión econométrica en función a las cinco macroregiones planteadas por el Tribunal Constitucional en el año 2016. Esta se divide de la siguiente manera. Norte: Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad. Centro: Lima (excluye provincia de Lima), Apurímac, Ancash, Junín, Cerro de Pasco, Huánuco, Huancavelica, Ayacucho, Ica. Sur: Arequipa, Moquegua, Tacna, Cusco, Madre de Dios, Apurímac, Puno. Oriente: Loreto, Ucayali, Amazonas, San Martín.

Tabla N°5.

*Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial.
Macrorregión Norte.*

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	1,694

Variable	Característica Evaluada	Coefficiente	Efecto Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		0.262913	0.0573983	1.300714	0.0000
Nivel Educativo	Educación Superior	-0.7797945	-0.1702421	0.4585002	0.2180
Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.7537678	0.1610063	2.124992	0.0000
Mediana empresa		0.8710587	0.1883379	2.389439	0.0000
Gran empresa		1.01413	0.2219455	2.756963	0.0000
Pago electrónico		0.0524901	0.0114595	1.053892	0.8480
capacitación en innovación	No	0.3975378	0.0867891	1.488156	0.0220
Sector económico	Comercio				
Agroindustria		-0.145419	-0.0337197	0.8646599	0.6130
Centro Educ. No Estatal		-1.387924	-0.2763455	0.2495928	0.0100
Agencia de Viajes		0	.	1	.
Construcción		-0.6765695	-0.1501985	0.5083579	0.0010
Hospedaje		-2.605949	-0.3992071	0.0738331	0.0130
Hidrocarburos		-1.627449	-0.309344	0.19643	0.1630
Pesca		-0.4177416	-0.0951597	0.6585324	0.1490
Manufactura		0.2930948	0.0684692	1.34057	0.1180
Servicios Eléctricos		0	.	1	.
Transporte y Comunicac.		-0.1676424	-0.0388311	0.8456562	0.3350
Universidad No Estatales		0.2307829	0.0539425	1.259586	0.7930
Restaurantes		-0.3055188	-0.0701912	0.7367411	0.3820
Servicios		-0.8288037	-0.1805457	0.4365712	0.0000
Minería		-1.175714	-0.243045	0.3085984	0.0050
Constante		-0.6460183		0.5241286	0.0000

Según la Macrorregión Norte y a diferencia de la división anterior en cuanto a las regiones naturales, aquí se observa que la variable edad de la empresa si es significativa y afecta de manera positiva a la posibilidad de optar por crédito en una entidad financiera. Siguiendo con el

análisis, existe 5,73% más probabilidades que si una empresa tiene un año más en el mercado esta pueda optar por financiamiento.

En el nivel de ventas, si es una pequeña empresa esta tiene 16,10% más probabilidades de optar por financiamiento a diferencia de una microempresa. Siguiendo con ello, si es una mediana empresa esta tiene 18,83% de probabilidades de decidir por apalancarse en una entidad financiera y 22,19% si es que es una gran empresa a diferencia de que si es una pequeña empresa.

Para esta zona del país se observa que usar medios electrónicos para las ventas de la empresa no es significativo. Sin embargo, si la empresa opta por capacitarse en cuanto a innovación y tecnología esta tendrá 8,67% más probabilidades de optar por crédito en las entidades de financiamiento.

Para los sectores económicos, si una empresa pertenece al sector Construcción esta tendrá 15,01% menos probabilidades de optar por financiarse en comparación con una empresa que esté en el sector de Comercio. En el sector Servicios, se observa que existe 18,05% menos probabilidades de que una empresa opte por financiarse a diferencia de que si se encuentra en el sector Comercio. Se notará, que hay empresas en los sectores económicos Hidrocarburos, Pesca, Manufactura que no se puede realizar el análisis puesto que su nivel de significancia supera el umbral de 0.05 y por ende no se puede interpretar correctamente.

Tabla N°6

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Centro.

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	6,766

Variable	Característica Evaluada	Efecto		Odds	P(z)
		Coefficiente	Marginal	Ratio	
Edad de la empresa		0.1612487	0.0349179	1.174977	0.0000
Nivel Educativo	Educación Superior	-0.6590366	-0.1427122	0.5173495	0.1510
Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.5944166	0.1189132	1.811973	0.0000
Mediana empresa		0.669423	0.1355769	1.95311	0.0000
Gran empresa		0.8745916	0.1824673	2.397896	0.0000
Pago electrónico		0.3716544	0.0804805	1.450132	0.0000
Capacitación en innovación	No	0.3085589	0.0668174	1.361462	0.0000
Sector_econom	Comercio				
Agroindustria		0.352801	0.0839959	1.423048	0.1170
Centro Educ No Estatal		-1.361594	-0.2636025	0.2562519	0.0000

Agencia de Viajes	-1.299415	-0.2548336	0.2726913	0.0020
Construcción	-0.7011707	-0.1531602	0.4960043	0.0000
Hospedaje	-1.300945	-0.2550533	0.2722745	0.0000
Hidrocarburos	-0.6957325	-0.1520965	0.498709	0.0150
Pesca	0.1589784	0.0376958	1.172313	0.5120
Manufactura	0.2346719	0.0557691	1.264494	0.0050
Servicios Electricos	-0.6433582	-0.1417334	0.5255246	0.0130
Transporte y Comunicac.	-0.3086416	-0.0708598	0.7344439	0.0020
Universidad No Estatales	-0.7754143	-0.1674436	0.460513	0.0310
Restaurantes	-0.425993	-0.0965533	0.6531209	0.0240
Servicios	-0.6858079	-0.1501493	0.5036832	0.0000
Minería	-1.034669	-0.213685	0.3553441	0.0000
Constante	-0.7001565		0.4965076	

Se observa que el nivel educacional no es significativo, pero si lo es la edad de la empresa, lo que se interpretará de la siguiente manera. Si una empresa cuenta con más años en el mercado entonces tendrá 3,49% más probabilidades de decidir por financiarse en las entidades correspondientes.

Por el lado del nivel de ventas, en comparación con las Microempresas, si esta es una pequeña empresa entonces habrá 11,89% más probabilidades de optar por financiamiento. Si es una mediana empresa tendrá 13,55% y finalmente si está en el grupo de las grandes empresas entonces habrá 18,24% de probabilidades de decidirse por una entidad financiera para optar por crédito.

Si la empresa utiliza medios electrónicos de pago entonces existirá un 8,04% de probabilidades de que el empresario o dueño opte por acudir a una entidad financiera. Además, si la empresa decide capacitarse en cuanto a innovación y tecnología tendrá 6,68% de probabilidades de poder decidir por acudir a una entidad financiera para realizar algún servicio en favor de sus intereses.

En los sectores económicos, si es una empresa manufacturera entonces esta tendrá 5,57% más probabilidades que una empresa del sector comercio para la decisión de optar por crédito en una entidad financiera. Además, si una empresa es de servicios entonces tendrá 15,01% menos probabilidad de optar por crédito a comparación de una que pertenece al sector comercio.

Tabla N°7

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Sur.

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	1,631

Variable	Característica Evaluada	Efecto			
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		0.0233884	0.0051852	1.023664	0.7210
Nivel Educacional	Educación Superior	-0.0535652	-0.0118754	0.9478442	0.9320

Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.2925828	0.0624273	1.339884	0.0300
Mediana empresa		0.7004821	0.1575931	2.014724	0.0010
Gran empresa		0.8012943	0.1819334	2.228423	0.0000
Pago electrónico		0.2353883	0.0521854	1.2654	0.4110
Capacitación en innovación	No	0.3688318	0.0817697	1.446044	0.0530
Sector_econom	Comercio				
Agroindustria		0.1197414	0.0283592	1.127205	0.7890
Centro Educ No Estatal		0.5012786	0.1204749	1.650831	0.6220
Agencia de Viajes		-0.8317868	-0.1738633	0.4352709	0.3220
Construcción		-0.2056004	-0.0472773	0.8141583	0.3700
Hospedaje		-1.849429	-0.308308	0.157327	0.0850
Pesca		-2.077123	-0.3272798	0.1252902	0.0470
Manufactura		0.0954008	0.0225566	1.1001	0.5970
Servicios Electricos		-1.20545	-0.233579	0.2995573	0.1470
Transporte y Comunicac.		-0.3784889	-0.0851702	0.6848956	0.0580
Universidad No Estatales		-0.8264673	-0.1729229	0.4375924	0.3530
Restaurantes		-0.7931534	-0.1669768	0.4524159	0.0400
Servicios		-0.4110633	-0.0920843	0.662945	0.0190
Minería		-0.9799271	-0.1990383	0.3753384	0.0010
Constante		-0.7656107		0.4650498	0.0000

Para la Macrorregión Sur, tanto las variables edad de empresa como el nivel educacional no tienen significancia en el modelo econométrico puesto que el p valor excede de 0,05.

En el nivel de ventas si es una pequeña empresa esta tiene 6,24% de probabilidades de optar por crédito en una entidad financieras, si es una mediana empresa tendrá 15,75% de probabilidades y finalmente si es una gran empresa, existirá 18,19% más probabilidades a diferencia de una Microempresa.

En los sectores económicos, si una empresa pertenece a Servicios está tendrá 9,20% menos probabilidades de optar por crédito a diferencia de una empresa del sector Comercio. Si es una empresa del sector Minero tiene 19,90% menos probabilidades de apalancarse en una entidad financiera a comparación de una del sector Comercio.

Tabla N°8

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Macrorregión Oriente.

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	962

Variable	Característica Evaluada	Efecto			
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		0.0121908	0.0026915	1.012265	0.8860

Nivel Educativo	Educación Superior	1.104667	0.2438906	3.018218	0.3350
Ventas	Microempresa				
	Pequeña empresa	0.8687025	0.1909539	2.383816	0.0000
	Mediana empresa	1.011208	0.2251732	2.748921	0.0010
	Gran empresa	1.047953	0.234016	2.851806	0.0000
Pago electrónico		0.6765603	0.1493724	1.9671	0.0770
Capacitación en innovación	No	0.3064292	0.0676541	1.358565	0.2510
Sector_econom	Comercio				
	Agroindustria	0.1524654	0.0356329	1.164702	0.7110
	Centro Educ No Estatal	-0.5119124	-0.1135569	0.5993483	0.6860
	Agencia de Viajes	-2.3045	-0.3588449	0.0998087	0.0430
	Construcción	-0.6945906	-0.1503938	0.4992788	0.0210
	Hospedaje	0.0504084	0.0117325	1.0517	0.9360
	Hidrocarburos	0	.	1	0.0000
	Pesca	0	.	1	0.0000
	Manufactura	0.3904179	0.0916093	1.477598	0.1340
	Servicios Electricos	-1.078232	-0.2193042	0.3401965	0.2050
	Transporte y Comunicac.	-0.7330267	-0.1578326	0.4804526	0.0060
	Universidad No Estatales	0	.	1	0.0000
	Restaurantes	0.1799688	0.0420971	1.19718	0.6690
	Servicios	-0.440618	-0.0985631	0.6436385	0.0460
	Minería	-1.215868	-0.2410073	0.2964525	0.2970
Constante		-2.047472		0.1290607	

En el nivel de ventas si es una pequeña empresa entonces existirá 19,09% más probabilidades de optar por financiamiento en alguna entidad. Si es una mediana empresa 22,51% y finalmente si es una gran empresa entonces existirá 23,40% de probabilidades de poder financiarse.

El sector económico Construcción tiene 15,03% menos probabilidades de poder optar por crédito en alguna entidad financiera a diferencia de una que esté en el sector Comercio.

Por último, se mostrarán los resultados en función a los primeros tres departamentos que más empresas tienen. Estos serán: Lima, Arequipa y La Libertad.

Tabla N°9

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Departamento Lima.

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	5,004

Variable	Característica Evaluada	Efecto		
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio

Edad de la empresa		0.2045957	0.0435985	1.227029	0.0000
Nivel Educativo	Educación Superior	-0.4311337	-0.0918729	0.6497721	0.4960
Ventas	Microempresa				
	Pequeña empresa	0.9080925	0.1615412	2.479588	0.0000
	Mediana empresa	1.051981	0.1926634	2.863317	0.0000
	Gran empresa	1.276624	0.2433049	3.584518	0.0000
Pago electrónico		0.4218959	0.0899044	1.52485	0.0000
Capacitación en innovación	No	0.2686875	0.0572563	1.308246	0.0010
Sector económico	Comercio				
	Agroindustria	0.3901433	0.0914851	1.477192	0.1340
	Centro Educ No Estatal	-1.138736	-0.2260239	0.3202236	0.0000
	Agencia de Viajes	-1.350883	-0.2568277	0.2590113	0.0030
	Construcción	-0.6185032	-0.1341737	0.5387502	0.0000
	Hospedaje	-1.337582	-0.2550104	0.2624795	0.0010
	Hidrocarburos	-0.6061979	-0.1317355	0.5454207	0.0350
	Pesca	0.3041902	0.0712533	1.355527	0.3100
	Manufactura	0.4162951	0.0976289	1.516333	0.0000
	Servicios Eléctricos	-0.6520569	-0.1407641	0.5209731	0.0210
	Transporte y Comunicac.	-0.2904701	-0.0656151	0.7479119	0.0110
	Universidad No Estatales	-0.537019	-0.1178209	0.584488	0.1670
	Restaurantes	-0.3879761	-0.0867162	0.6784286	0.1120
	Servicios	-0.5851283	-0.1275345	0.5570344	0.0000
	Minería	-0.9358411	-0.1929099	0.3922558	0.0000
Constante		-1.523692		0.2179058	

Lo que se interpreta para el departamento de Lima es que si una empresa tiene un año más en el mercado entonces existirá 4,35% más probabilidades de poder optar por financiamiento.

El nivel de ventas se puede observar que si es una pequeña empresa esta tendrá 16,15% más probabilidades de optar por crédito en una entidad financiera. Por el lado de las medianas empresas esta probabilidad será de 19,26% y finalmente para las grandes empresas la probabilidad será de 24,33%.

Si el pago para sus ventas es por algún medio electrónico entonces existirá 8,99% de probabilidades de que se opte por un financiamiento externo. Además, si la empresa se capacita en cuánto a innovación y tecnología entonces tendrá 5,72% de probabilidades de financiamiento externo.

Para los sectores económicos, si es una empresa manufacturera entonces las probabilidades serán de 9,76% a diferencia de una que se encuentre en el sector comercio. Se puede notar que si es una empresa perteneciente al sector Agroindustria o Pesca estas no tienen significancia en el modelo y por tanto el hecho de que se encuentren en este sector no influye en la decisión de optar por crédito financiero.

Tabla N°10

*Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial.
Departamento Arequipa.*

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	489

Variable	Característica Evaluada	Efecto			
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		-0.0437073	-0.0089431	0.9572341	0.7510
Nivel Educativo	Educación Superior	-1.031378	-0.211035	0.3565152	0.4720
Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		1.063	0.1690058	2.895043	0.0050
Mediana empresa		1.650827	0.2995535	5.211286	0.0000
Gran empresa		2.133402	0.4150063	8.443542	0.0000
Pago electrónico		0.1806266	0.0369588	1.197968	0.6970
Capacitación en innovación	No	0.6932681	0.1418527	2.000242	0.0260
Sector económico	Comercio				
Agroindustria		0.5467371	0.1156704	1.727607	0.5580
Centro Educ No Estatal		0	.	1	
Agencia de Viajes		1.578937	0.3242501	4.849797	0.2880
Construcción		-0.0989508	-0.0201329	0.9057873	0.8020
Hospedaje		0	.	1	
Pesca		0	.	1	
Manufactura		0.7243769	0.1536458	2.063445	0.0180
Servicios Electricos		-0.331122	-0.0656763	0.7181176	0.8200
Transporte y Comunicac.		0.134793	0.027968	1.1443	0.6970
Universidad No Estatales		-0.7530334	-0.140557	0.4709359	0.5700
Restaurantes		0	.	1	
Servicios		-0.1119029	-0.0227394	0.8941311	0.7140
Minería		-1.027525	-0.1827302	0.3578916	0.1430
Constante		-0.9436882		0.3891898	

En el departamento de Arequipa si es parte de una pequeña empresa entonces habrán 16,90% de probabilidades de optar por financiamiento. Si esta es una mediana empresa existirá 29,95% y finalmente si esta es una gran empresa habrá 41,50% de probabilidades de apalancarse financieramente en alguna entidad.

En los sectores económicos solo el de manufactura presenta significancia y la interpretación sería que si una empresa pertenece a este sector entonces existirá 15,36% de probabilidades de que pueda financiarse a diferencia de una que pertenece al sector comercio.

Tabla N°11

*Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial.
Departamento La Libertad.*

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	478

Variable	Característica Evaluada	Efecto			
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio	P(z)
Edad de la empresa		0.1892169	0.0403925	1.208303	0.1490
Nivel Educativo	Educación Superior	-0.5322349	-0.1136173	0.587291	0.6860
Ventas	Microempresa				
Pequeña empresa		0.9244423	0.1878253	2.520462	0.0050
Mediana empresa		0.9829112	0.2011726	2.672224	0.0240
Gran empresa		1.488207	0.3180243	4.429146	0.0000
Pago electrónico		0.6117352	0.1305884	1.843628	0.2610
Capacitación en innovación	No	0.2632612	0.0561989	1.301166	0.4170
Sector_econom	Comercio				
Agroindustria		0.2994442	0.0676645	1.349109	0.5400
Centro Educ No Estatal		-1.641975	-0.3250313	0.1935973	0.0510
Construcción		-0.8786803	-0.1930817	0.4153307	0.0340
Hospedaje		0	.	1	
Pesca		0.5925232	0.1312295	1.808546	0.6880
Manufactura		0.3378405	0.0761844	1.401917	0.3220
Servicios Electricos		0	.	1	
Transporte y Comunicac.		-0.3624683	-0.0824074	0.6959564	0.2320
Universidad No Estatales		0	.	1	
Restaurantes		-0.1194325	-0.02727	0.8874239	0.8610
Servicios		-0.8320472	-0.1836432	0.4351575	0.0110
Minería		-1.325233	-0.2758043	0.2657409	0.0090
Constante		-0.9370861		0.3917677	

En la región de La Libertad, si es una pequeña empresa entonces existirá la probabilidad de 18,78% de optar por una entidad financiera para apalancarse, a diferencia de una microempresa. Del mismo modo, para una mediana empresa existirá 20,11% de probabilidades y para una gran empresa 31,80%.

En los sectores económicos solo las que pertenecen al sector Servicios tienen un nivel de significancia que permite interpretar el resultado. Para esto, se puede afirmar que si se pertenece a este sector entonces existe 18,46% menos probabilidades de optar por crédito financiero a diferencia del sector Comercio.

4. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha estudiado los factores que determinan el acceso a crédito de una empresa en una entidad financiera en el año 2019, para lograr obtener los resultados se ha obtenido los

datos de la Encuesta Nacional de Empresas proveniente del INEI y se ha realizado bajo la metodología de logit binomial teniendo una base de datos de corte transversal en donde se los efectos marginales son los que dan interpretación para conocer los factores determinantes a crédito en una entidad financiera.

Según la investigación realizada, se afirma la hipótesis general puesto que es el tamaño de empresa la que determinan el crédito en todas las regiones naturales, macrorregiones y para los tres departamentos más grandes en función al número de empresas del país. Para las tres regionales naturales se nota que la variable que determina el decidir por financiamiento es la gran empresa. El valor de las probabilidades obtenidas gracias a los efectos marginales nos permite concluir a esta variable como la determinante para que una empresa pueda optar por crédito en una entidad financiera.

En los macrorregiones, en la zona Norte, a pesar de que la variable edad de la empresa es significativa esta no es determinante puesto que son los niveles de venta los que afirmarán que una empresa optará por financiarse. Asimismo, para los macrorregiones de Centro, Sur y Oriente se mostrarán los mismos resultados ya que el indicador de efectos marginales muestra un porcentaje alto en cuanto a los niveles de venta y sobresale entre las demás variables.

Para la división en función a los tres departamentos más grandes, en Lima, se obtiene que la edad de la empresa como el pago electrónico son variables que influyen en la decisión de financiarse externamente pero no son las determinantes. Entonces, se puede afirmar que es el nivel de ventas según sea gran, mediana o pequeña empresa las que determinan el optar por crédito en una entidad financiera.

En Arequipa, la capacitación en innovación y tecnología influyen en la decisión de financiamiento, pero nuevamente al igual que en Lima son los niveles de venta los que determinarán que la empresa pueda apalancarse externamente en una entidad regulada según ley. Misma conclusión se llega al departamento de La Libertad, en donde las variables restantes no son significativas lo cual quiere decir que no influyen al decidir si optar o no por financiamiento.

Para responder al objetivo específico es necesario notar que los sectores económicos si bien no son relevantes para que se pueda obtener crédito, si varían en cuanto a la probabilidad de acceder al crédito según la región a la que pertenece puesto que los resultados en función al sector comercio difieren a medida que la ubicación cambia.

Las limitaciones principales que se pueden notar son que, si bien el objetivo también es poder encontrar ratios financieras y así sumarlas al vector de variables explicativas, la base de datos no permite llegar a esto puesto que existen valores de cero. Además, es necesario tomar en cuenta que, pese a que se omitan variables con valores cero, la base de datos obtenido luego de la eliminación se reduce y no permite encontrar un modelo consistente para que las interpretaciones sean las adecuadas.

Por consiguiente, se deben aplicar políticas públicas pertinentes para que se puede obtener una investigación completa en cuánto a los estados financieros. En el presente documento se ha tomado datos de la Encuesta Nacional de Empresas (2019), sin embargo, al existir microempresas y pequeñas empresa entonces la limitación parte del hecho que no todos los

dueños y/o gerentes construyen estados financieros y por ende no permite analizar los ratios de rentabilidad para colocarla como variable independiente. A pesar de ello, se hizo las regresiones en función a estas, pero no muestran mayor impacto en el estudio que se hizo. Estos resultados se notarán en la parte de anexos y para la ubicación de acuerdo con los departamentos más grandes de Perú.

El documento deja abierta futuras investigaciones con el propósito no solo de contrastar con lo encontrado sino también dar un enfoque distinto y además tomar en cuenta un contexto en donde se ve una recesión o recuperación económica.

5. REFERENCIAS

- Al-Rdaydeh, M., Muhammad, J., & Ibrahim, H. (2019). Bank Financing and Firm Growth: the Role of Islamic Bank Financing. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(4), 181–188. <https://doi.org/10.32479/ijefi.8278>
- Alvarado, J., & Pintado, M. (2017). *Necesidad, demanda y obtención de crédito en el sector agropecuario en el Perú*. https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/necesidad_demanda_y_obtencion_de_credito_en_el_sector_agropecuario_en_el_peru.pdf
- Athaide, M., & Pradhan, H. K. (2020). A model of credit constraint for MSMEs in India. *Small Business Economics*, 55(4). <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00167-4>
- Audretsch, D. B., & Fritsch, M. (2002). Growth regimes over time and space. *Regional Studies*, 36(2), 113–124. <https://doi.org/10.1080/00343400220121909>
- Balaguera, J. M. B., & Diaz, L. F. (2014). Modelo De Demanda De Crédito Bancario Para Empresas En Colombia. *Pontificia Universidad Javeriana*, 53(9), 1689–1699.
- Barrera Lievano, J. A., & Parra Ramírez, S. M. (2020). Factores Determinantes Para El Acceso De Las Mipyme Al Crédito Gota a Gota. In *Revista Republicana* (Vol. 28, pp. 217–236). <https://doi.org/10.21017/rev.repub.2020.v28.a84>
- Bebczuk, R. N. (2004). What Determines the Access to Credit by SMEs in Argentina? *Documentos de Trabajo*, 48.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., & Maksimovic, V. (2006). The determinants of financing obstacles. *Journal of International Money and Finance*, 25(6). <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2006.07.005>
- Belén Guercio, M., Martínez, L. B., & Vigier, H. (2017). Limitations to bank financing of high-tech SMEs. *Estudios Gerenciales*, 33(142), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.02.001>
- Berger, A. N., Goulding, W., & Rice, T. (2014). Do small businesses still prefer community banks? *Journal of Banking and Finance*, 44(1), 264–278. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.016>
- Botello Peñalosa, H. (2015). Determinantes del acceso al crédito de las PYMES en Colombia. *Ensayos de Economía*, 25(46), 135–156.
- Byiers, B., Rand, J., Tarp, F., & Bentzen, J. (2008). Credit Demand in Mozambican Manufacturing. In *Annual Conference of the Human Development and Capability Association, New Delhi*, 168(10–13), 1–30. <https://doi.org/10.1002/jid>
- Campello, M., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470–487. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.02.009>
- Carranza, L. (2022). Hitos de la reforma macroeconómica peruana 1990-2020. La recompensa de los tamíes. *Crecimiento y Desigualdad*, 183–197. <https://doi.org/10.21678/978-9972-57-486-3-7>
- Castillo, J. L., Sanchez, M., & Jopen, G. (2016). *Financieros De Las Microempresas En El Perú Guillermo Jopen Sánchez*. 1–110.

- Castro, F., Londoño, D., Parga Cruz, A. J., & Peña Gómez, C. (2020). *¿Qué factores inciden en la demanda de crédito de la microempresa en Colombia?* 1–30.
- Chetty, S. K., & Hamilton, R. T. (1993). Firm-level Determinants of Export Performance: A Meta-analysis. *International Marketing Review*, *10*(3).
<https://doi.org/10.1108/02651339310040643>
- Corro Urbina, D., & Olaechea Valdivieso, M. del P. (2007). Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, *60/61*, 267–316.
<https://doi.org/10.21678/apuntes.60/61.568>
- Costa Campi, M. T., & Callejón, M. (1996). *Document de Treball Divisió de Ciències Jurídiques , Econòmiques i Socials Universitat de Barcelona Colecció d ' Economia Títol : Economías de aglomeración en la industria Autores : Maria Callejón , Departament de Política Econòmica i EEM , UB Maria Teres. August 2015.*
- Dapena, J., & Dapena, J. (2003). Sistemas De Informacion En Pymes Y Acceso Al Credito En Contextos De Asimetria De Informacion. *JEL Campos Temáticos*, *21*.
- De Soto, H. (1989). The other path: the invisible revolution in the Third World. *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*, *66*(4), 858–859.
<https://doi.org/10.2307/2620450>
- Durand, D. (1952). Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*.
- Fernández López, F. (2018). Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal. In *Coyuntura economica: Investigación económica y social* (Vol. 47, Issue 1).
https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3656/Co_Eco_Junio-Diciembre_2017_Fernández.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Floro, M., & MessierJohn. (2006). *Género , trabajo y pobreza en América Latina*.
- Forbes, K. J. (2007). One cost of the Chilean capital controls: Increased financial constraints for smaller traded firms. *Journal of International Economics*, *71*(2).
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.03.005>
- Franco Modigliani; Merton H. Miller. (1958). The cost of capital, corporation finance and theory of investment. *The American Economic*, *5*(1).
- Friedman, M. (1956). Studies in the Quantity Theory of Money: A Restatement. *University of Chicago Press*.
- Gertler, M. (1988). Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview. *Journal of Money, Credit and Banking*, *20*(3), 559. <https://doi.org/10.2307/1992535>
- Guney, Y., Karpuz, A., & Ozkan, N. (2017). R&D investments and credit lines. *Journal of Corporate Finance*, *46*. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.07.011>
- Haltiwanger, J., Hurst, E., Miranda, J., & Schoar, A. (2019). How Did Young Firms Fare During the Great Recession? Evidence from the Kauffman Firm Survey. In *Measuring Entrepreneurial Businesses* (Issue September).
<https://doi.org/10.7208/chicago/9780226454108.003.0006>
- Hansen, B., & Friedman, M. (1957). Studies in the Quantity Theory of Money. *Ekonomisk Tidskrift*, *59*(3). <https://doi.org/10.2307/3438608>

- Hernández Medina, P., Ramírez, G., Tinajero, M., & Santamaría, G. (2019). Financiamiento Formal E Informal De Los Hogares En Las Parroquias Rurales De Belisario Quevedo Y Mulaló, Latacunga, Provincia De Cotopaxi. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Vol. XXV, Núm. 1, 75–93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36465108004>
- Katz, L. F. (2010). *Quarterly Journal of Economics*, 1991-. 2(July), 1–59. <https://doi.org/10.1093/qje/qjt031>. Advance
- Keynes, J. M., Fisher, I., & Brown, H. G. (1911). The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crisis. *The Economic Journal*, 21(83). <https://doi.org/10.2307/2222328>
- Keynes, John Maynard. (1936). La teoría general del empleo, el interés y el dinero. In *Biblioteca de grandes economistas del siglo XX*.
- Lago, R., Saurina Salas, J., & Lopez, J. A. (2011). Determinants of Access to External Finance: Evidence from Spanish Firms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1026398>
- Lahura, E. (2016). BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ Sistema financiero, informalidad y evasión tributaria en el Perú. *Erick Lahura*.
- Liu, W. (2004). *Financial Structure , Corporate Finance , and Growth of Taiwan ' s Manufacturing Firms* *Financial Structure , Corporate Finance , and Growth of Taiwan ' s Manufacturing Firms*.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista de Estudios Económicos*, 15.
- Medina Moral, E. (2003). El uso de los modelos de elección discreta para la predicción de crisis cambiarias el caso latinoamericano. *Dialnet*, 1–398. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=27478>
- Mishkin, F. S. (2008). *Monedad, banca y mercados financieros* (Octava edi).
- Modigliani, Franco & Miller, M. (1959). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Reply. *The American Economic Review*, 49(4).
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53(3). <https://doi.org/10.2307/1809167>
- N. Berger, A., & F. Udell, G. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22(6–8), 613–673. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Olivares, J. A. (2004). El financiamiento informal en el Sector Agrícola. *Vision Gerencial*, 3.
- Perry, G. E., Maloney, W. F., Arias, O. S., Fajnzylber, P., & Saavedra-chanduvi, A. D. M. J. (2010). Informality: Exit and Exclusion. In *World*, 57, 1-20. <https://www.openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6730/400080Informal101OFFICIALOUSEONLY1.pdf?sequence=1>
- Pucutay Vásquez, F. G. (2002). LOGIT Y PROBIT EN SOCIAL El caso de la Pobreza del Perú. *Inei*, 93. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib0515/Libro.pdf
- Requena, J. B. (2010). Informacion Asimetrica y el Mercado de Creditos. *Banco Central de*

Bolivia.

- Restrepo, S., Niño, J., & Montes, E. (2014). Comercio exterior colombiano y su financiación con la banca local: un análisis a nivel de firma. *Lecturas de Economía*, 81. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n81a5>
- Rivera, J. (2002). Teoría Sobre La Estructura De Capital. *Estudios Gerenciales*, 84, 31–60. http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/93/html
- Roldán Vásquez, P., & Ospino Hernández, C. (2009). ¿Quiénes terminan en la informalidad?: impacto de las características y el tiempo de búsqueda. *Revista de Economía Del Caribe*, 4.
- Romano, C. A., Tanewski, G. A., & Smyrniotis, K. X. (2001). Capital structure decision making: A model for family business. *Journal of Business Venturing*, 16(3). [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(99\)00053-1](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00053-1)
- Ross, S. A. (1977). DETERMINATION OF FINANCIAL STRUCTURE: THE INCENTIVE-SIGNALLING APPROACH. *Bell J Econ*, 8(1). <https://doi.org/10.2307/3003485>
- Salazar, I. G. (2018). *Determinantes de la demanda de dinero de las empresas en Colombia*.
- Sánchez, R. S., de la Fuente-Cabrero, C., & Sánchez, P. L. (2016). Efectos de la crisis sobre la financiación bancaria del emprendimiento. Un análisis de las microempresas españolas desde el sector de las Sociedades de Garantía Recíproca. *European Research on Management and Business Economics*, 22(2), 88–93. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2015.10.006>
- SBS. (2019). *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion/bibliotecas>
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Rationing Credit Information Imperfect. *The American Economic Review*, 71(3). <https://doi.org/10.2307/1802787>
- Tokman, V. (2001). De la informalidad a la modernidad. *Revista Economía*, 24(48).
- Vargas, S. M. Z., & Corredor, G. A. A. (2011). ESTRUCTURA DE CAPITAL. EVOLUCIÓN TEÓRICA*. *Criterio Libre*, 9(15), 81–102. <http://search.proquest.com/docview/1010350445?accountid=17214>
- Vega Centeno, M. U. (2007). FACTORES QUE RESTRINGEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS NACIONALES EN MATERIA TRIBUTARIA. *Gestión En El Tercer Milenio*, 10(20). <https://doi.org/10.15381/gtm.v10i20.9057>
- Véliz Torresano, J., & Díaz Christiansen, S. (2014). El fenómeno de la informalidad y su contribución al crecimiento económico: el caso de la ciudad de Guayaquil. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 19(37). <https://doi.org/10.1016/j.jefas.2014.09.001>
- Vicente Juárez, G. (2014). *Factores determinantes de la demanda de créditos financieros por las MYPES, ciudad de Piura, año 2014*.

6. ANEXOS

Tabla N°12

Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial. Lima (con incorporación de ratios de rentabilidad)

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	1373

Variable	Característica Evaluada	Coefficiente	Efecto Marginal	Odds Ratio	P(z)
EDAD_EMPRESA		0.0104466	0.0024874	1.010501	0.883
educacion	Educación Superior	-	-	-	-
		0.8205526	-0.1953777	0.4401883	0.386
COD_VENTAS	Microempresa				
Pequeña empresa		0.635242	0.1379465	1.887479	0.019
Mediana empresa		0.69129	0.1512945	1.996289	0.018
Gran empresa		1.012069	0.2294237	2.751288	0
margn_brut		-0.039439	-0.0093906	0.9613286	0.906
		-	-	-	-
margn_op		0.0306135	-0.0072892	0.9698503	0.893
		-	-	-	-
margn_net		0.6370305	-0.1516801	0.5288606	0.126
pago_electr		0.539131	0.1283698	1.714516	0.002
capacit_innov		0.1794645	0.0427314	1.196576	0.264
			0	0	
Sector_econom			0	0	
Comercio		0	0	1	
		-	-	-	-
Agroindustria		0.2158062	.	0.8058915	0.655
Centro Educ No Estat		0.6975739	.	2.008873	0.58
Hospedaje		0.898105	.	2.454947	0.284
Hidrocarburos		0	.	1	
Pesca		0	.	1	
Manufactura		0	.	1	
		-	-	-	-
_cons		0.0373445		0.9633443	0.971

Tabla N°13.

*Coefficiente, Efecto marginal y Odds Ratio de la regresión econométrica Logit binomial.
Departamento Arequipa (con incorporación de ratio de rentabilidad)*

Nivel de significancia	0.05
Observaciones	187

Variable	Característica Evaluada	Efecto				
		Coefficiente	Marginal	Odds Ratio	P(z)	
EDAD_EMPRESA educacion	Educación Superior	0.1366441	0.0301054	1.14642	0.536	
		-0.991899	-0.2185347	0.3708717	0.497	
COD_VENTAS	Microempresa	-	-	-	0	
		Pequeña empresa	0.1117472	-0.0225867	0.8942703	0.854
		Mediana empresa	0.7701312	0.1739337	2.16005	0.295
		Gran empresa	0.6841912	0.1535853	1.982168	0.229
		-	-	-	0	
margn_brut margn_op margn_net	No	0.3610564	-0.0795478	0.6969397	0.851	
		11.89555	2.620821	146612.6	0.351	
		-12.31137	-2.712434	4.50E-06	0.326	
pago_electr capacit_innov	Comercio	0.5475564	-0.1206373	0.5783613	0.531	
		1.198966	0.2641555	3.316685	0.031	
Sector_econom	Centro Educ No	0	.	1	.	
		0	.	1	.	
		0	.	1	.	
		0	.	1	.	
		0	.	1	.	
_cons		0	0			
		0.1784134		0.8365965		