

Universidad de Lima  
Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas  
Carrera de Economía



# **EL MICROCRÉDITO: LA PROPENSIÓN AL CRÉDITO Y LA CONCENTRACIÓN BANCARIA EN PERÚ EN EL PERIODO 2011-2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

**Solange Chipana Soriano**

**Código 20170381**

**Alonso García Jordan**

**Código 20172163**

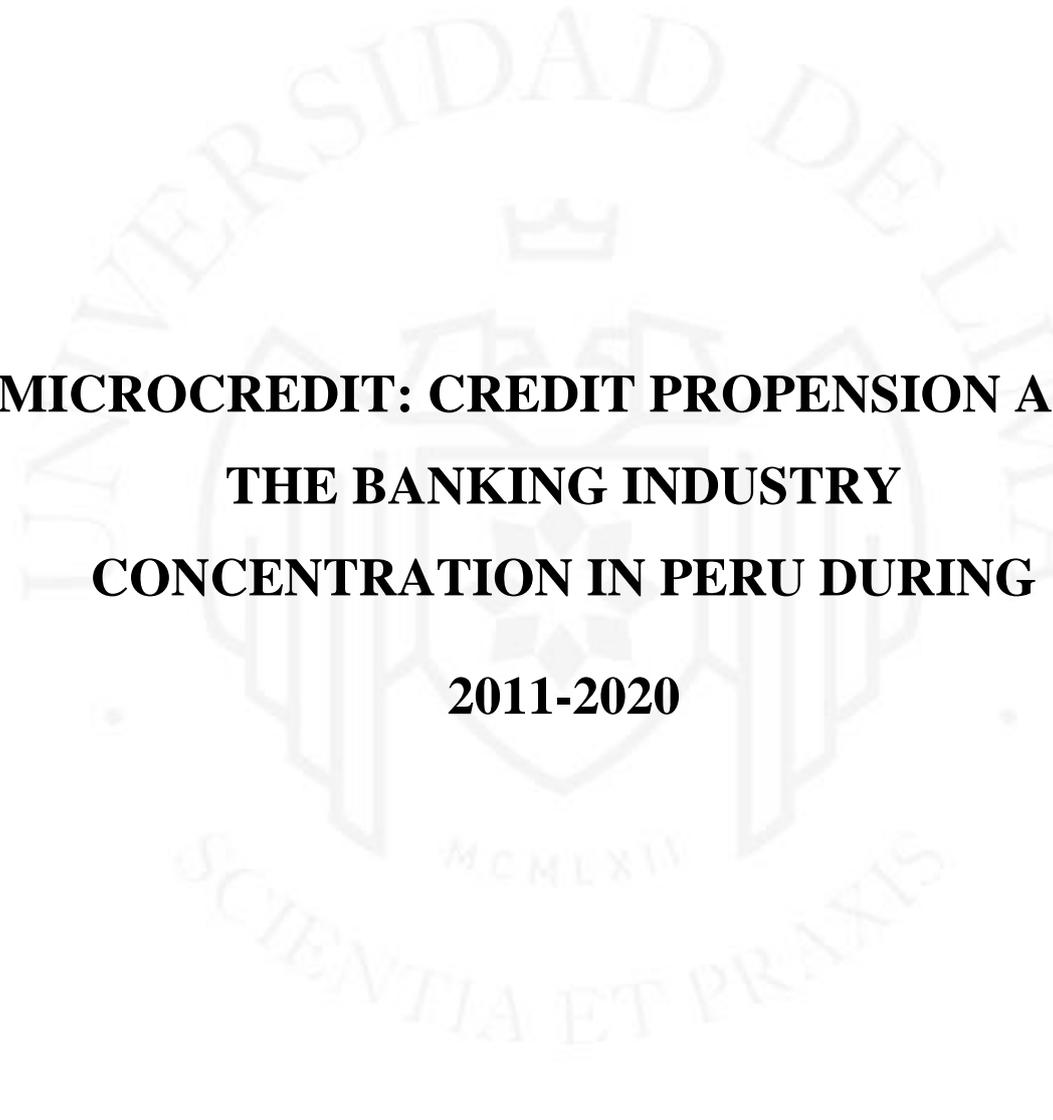
**Asesor**

**Yuri Landa Arroyo**

Lima – Perú

Mayo de 2022





**MICROCREDIT: CREDIT PROPENSION AND  
THE BANKING INDUSTRY  
CONCENTRATION IN PERU DURING  
2011-2020**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>X</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>12</b>
1.1 Principios Teóricos .....	13
1.1.1 Crecimiento y desarrollo económico .....	13
1.1.2 El sistema financiero: Desarrollo y limitaciones .....	14
1.1.3 Organización industrial: Mercado relevante .....	17
1.1.4 Organización industrial: Paradigma Estructura-Conducta-Resultado (ECR) .....	17
1.1.5 Medidas de concentración.....	20
1.2 Resumen de literatura.....	22
1.3 Aporte propio de la investigación .....	35
<b>CAPÍTULO II: LAS MYPES, EL FINANCIAMIENTO Y EL MARCO REGULATORIO EN EL PERÚ.....</b>	<b>38</b>
2.1 Marco contextual.....	38
2.1.1 Evolución de los créditos .....	38
2.1.2 La pandemia y el programa Reactiva Perú .....	44
2.1.3 El problema de Reactiva y las MYPES .....	46
2.2 Mypes y sus limitaciones en su crecimiento.....	47
2.2.1 Financiamiento.....	47
2.2.2 Informalidad.....	50
2.2.3 Tamaño y participación en el mercado .....	51
2.2.4 Baja capacitación en tecnología y digitalización financiera .....	52
2.3 Regulación .....	55
2.3.1 Marco legal base .....	56
<b>CAPÍTULO III: ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS....</b>	<b>64</b>
3.1 Fuente de datos.....	64
3.1.1 Tamaño y alcance de la base de datos.....	64
3.2 Definición de variables .....	65

3.3	Análisis exploratorio de la base de datos .....	67
3.3.1	Estadísticos resumen .....	67
3.3.2	Matriz de correlaciones .....	68
3.3.3	Datos atípicos y normalidad de las variables .....	70
3.4	Metodologías de estimación.....	71
3.4.1	Especificación funcional de los modelos .....	72
3.4.2	Pruebas de diagnóstico del modelo .....	73
3.4.3	Comprobación de quiebre estructural entre los años 2019 y 2020 .....	75
3.4.4	Comprobación de raíz unitaria en los paneles .....	76
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>		<b>78</b>
4.1	Prueba de Hausman.....	78
4.2	Resultados preliminares .....	81
4.3	Resultados de las pruebas de diagnóstico del modelo .....	84
4.4	Resultados post-estimación.....	84
4.5	Implicaciones de los resultados.....	85
4.5.1	Resultados para microempresas .....	85
4.5.2	Diferencias entre las estimaciones de 2019 y 2020 para microempresas .....	86
4.5.3	Resultados para pequeñas empresas .....	87
4.5.4	Diferencias entre las estimaciones de 2019 y 2020 para pequeñas empresas .....	89
4.6	Contraste de los resultados con las hipótesis .....	89
4.6.1	Hipótesis General.....	89
4.6.2	Microempresa.....	90
4.6.3	Pequeña empresa.....	91
4.7	Contraste de los resultados con estudios previos .....	93
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTAS DE POLÍTICAS .....</b>		<b>95</b>
5.1	Revaluación del papel del Banco de la Nación.....	95
5.2	Desarrollo de alternativas financieras digitales .....	96
5.3	Límites específicos por tipo de crédito .....	96
5.4	Examinar el tiempo de espera para inicio de operación para empresas extranjeras que ingresan al sistema bancario .....	97
5.5	Promoción de una cultura de “Relationship Banking” .....	97
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES.....</b>		<b>99</b>

<b>CAPITULO VII: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>101</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>116</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Resumen de Literatura .....	32
Tabla 2.1 Porcentajes de Garantía según el Monto del Crédito.....	45
Tabla 3.1 Participación Promedio de los Activos por Banco de la Banca Múltiple entre 2011 y 2020.....	65
Tabla 3.2 Estadísticos Resumen de las Variables para la Banca Múltiple .....	68
Tabla 3.3 Matriz de Correlaciones para la Microempresa.....	68
Tabla 3.4 Matriz de Correlaciones para la Microempresa con la Morosidad en Rezago .....	69
Tabla 3.5 Matriz de Correlaciones para la Pequeña Empresa .....	69
Tabla 4.1 Resultados de la Estimación para Microempresas del 2011 al 2020.....	81
Tabla 4.2 Resultados de la Estimación para la Microempresa del 2011 al 2019 .....	82
Tabla 4.3 Resultados para la Estimación de Pequeñas Empresas del 2011 al 2020.....	83
Tabla 4.4 Resultados para la Estimación de Pequeñas Empresas del año 2011 al 2019 .....	83
Tabla 4.5 Tabla de Resultados para la Microempresa para Ambas Regresiones .....	84
Tabla 4.6 Tabla de Resultados para la Pequeña Empresa para Ambas Regresiones.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura.1 Total de Activos del Sistema Financiero Peruano para el Año 2020 .....	3
Figura 2 Concentración de Créditos a Microempresas .....	4
Figura 3 Concentración de Créditos a Pequeñas Empresas .....	5
Figura 4 Volumen de Créditos Micro y Pequeña Empresa en Miles de Soles .....	6
Figura 5 Porcentaje de Participación de las Micro y Pequeña Empresa en los Créditos a MYPES .....	6
Figura 2.1 Evolución de los Créditos Otorgados a Empresas por la Banca Múltiple del 2011 al 2020.....	38
Figura 3.1 Diagramas de Cajas y Bigotes para las Variables de Manera Desagrupada	70
Figura 3.2 Histogramas con Ajuste de Distribución Adjunto para las Variables .....	71
Figura 3.3 Prueba de Chow para Quiebres Estructurales Conocidos para Microempresas .....	75
Figura 3.4 Prueba de Chow para Quiebres Estructurales Conocidos para Pequeñas Empresas .....	76
Figura 4.1 Resultados para la Prueba de Hausman para Microempresas del 2011 al 2020.....	78
Figura 4.2 Resultados de la Prueba de Hausman para Microempresas del 2011 al 2019 .....	79
Figura 4.3 Resultados de la prueba de Hausman para Pequeñas Empresas del 2011 al 2020.....	79
Figura 4.4 Resultados de la Prueba de Hausman para Pequeñas Empresas del 2011 al 2019.....	80
Figura 4.5 Trayectoria de la Propensión al Crédito de la Microempresa entre 2019 y 2020.....	90
Figura 4.6 Trayectoria de la propensión al credito para la pequeña empresa de 2019 a 2020.....	92

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Estadísticos Resumen de las Variables por Empresas de la Banca Múltiple para los Créditos a Microempresas .....	117
Anexo 2 Estadísticos Resumen de las Variables por Empresa de la Banca Múltiple para los Créditos a Pequeñas Empresas .....	120
Anexo 3 Gráficos de Cajas y Bigotes para las Variables del Banca Múltiple .....	124
Anexo 4 Histogramas para las Variables de la Banca Múltiple .....	129
Anexo 5 Gráficos de Variables por Paneles .....	135
Anexo 6 Gráficos de Variables que No Requieren Ser Agrupadas .....	138
Anexo 7 Pruebas Realizadas al Modelo de Microempresas del 2011 al 2020 .....	139
Anexo 8 Resultados para la Estimación de Microempresas del Año 2011 al 2019 .....	140
Anexo 9 Pruebas Realizadas a Pequeñas Empresas del 2011 al 2020 .....	141
Anexo 10 Pruebas Realizadas a Pequeñas Empresas del 2011 al 2019 .....	142
Anexo 11 Correlación y Regresión Agrupada entre el ROA y los Non-Performing Loans de la Banca Múltiple Peruana.....	143

## RESUMEN

Uno de los mayores impulsores del crecimiento económico peruano son las micro y pequeñas empresas (Mypes), dado que estas tienen un rol relevante en el Producto Interno Bruto (PIB) y empleo. Sin embargo, son las entidades con mayor dificultad para obtener fuentes de financiamiento, sobre todo en créditos bancarios, dificultando su capacidad de desarrollo y operaciones. El objetivo del presente estudio es evaluar cuáles son los elementos que más afectan la propensión de los préstamos bancarios para las Mypes en el Perú en el periodo 2011 a 2020 y proponer medidas que se podrían aplicar para una mayor inclusión de estas empresas en el sector bancario. Para ello se utilizaron datos mensuales de la SBS y se realizó una estimación mediante datos de panel. Los resultados obtenidos fueron un efecto negativo de la concentración bancaria tanto como para pequeñas y microempresas, un efecto negativo de la morosidad sobre la propensión al crédito, siendo ex ante en las microempresas y ex post en las pequeñas empresas. También se encontró que el tamaño del banco solo es realmente significativo en los créditos a microempresas y que el retorno sobre los activos tuvo un efecto negativo para las pequeñas empresas; mientras que, para las microempresas tiene un efecto positivo. Por otra parte, se encontró que en las pequeñas empresas las tasas en moneda extranjera tienen mayor significancia estadística; mientras que, en el caso de las microempresas son las tasas en moneda nacional. Por último, las variables que presentaron cambios significativos tras la pandemia fueron la rentabilidad sobre los activos, la morosidad y las tasas, esto posiblemente sea gracias al programa Reactiva, y que más bien la concentración bancaria no tuvo cambio sustancial en su impacto tras la pandemia.

**Línea de investigación:** 5300 - 3. c3

**Palabras clave:** Inclusión financiera, Mypes, concentración bancaria, microcrédito, crecimiento.

## ABSTRACT

One of the biggest drivers of Peruvian economic growth are micro and small companies (Mypes), since they have a relevant role in the Gross Domestic Product (GDP) and employment. However, they are the entities with the greatest difficulty in obtaining financing from sources, especially in bank loans, hindering their capacity for development and operations. The objective of this study was to evaluate which are the elements that most affect the propensity of bank loans for Mypes in Peru in the period 2011 to 2020 and propose measures that could be applied for a greater inclusion of these companies in the banking sector. For this, monthly data from the SBS were used and an estimate was made using panel data. The results obtained were a negative effect of bank concentration as well as for small and microenterprises, that the default ratio has a negative effect on the propensity to credit, being ex-ante in micro companies and ex-post in small companies. It was also found that the size of the bank is only significant in loans to micro companies and that the return on assets had a negative effect on small companies, while for micro companies it has a positive effect. On the other hand, it was found that in small companies the rates in foreign currency have greater statistical significance; while, in the case of micro companies, they are the rates in national currency. Finally, the variables that showed significant changes after the pandemic were the return on assets, delinquency, and rates, this is possibly thanks to the “Reactiva” program, and that bank concentration did not have a substantial change in its impact after the pandemic.

**Line of Research:** 5300 - 3. c3

**Keywords:** Financial Inclusion, Mypes, Banking Concentration, Microcredit, Growth.

# INTRODUCCIÓN

El sistema financiero peruano ha mostrado un crecimiento moderado, en el cual presentó resultados favorables en los principales indicadores financieros como solvencia y liquidez, consecuente con el desarrollo de la actividad económica del país. Esto es gracias a medidas de ordenamiento por parte de las entidades de regulación y supervisión del sistema financiero como la Superintendencia de Banca, Seguro y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SBS), el Banco Central de Reservas del Perú (BCRP) y la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV).

El desarrollo del sistema financiero implica un efecto favorable en la economía debido a la función vital que cumple en el desenvolvimiento de las empresas sobre todo en las Mypes, permitiendo que tengan mayores fuentes de financiamiento provocando mejor capacidad de desarrollo, ampliación de sus operaciones y con ello generen mayores ingresos.

Existe el creciente interés de estudiar y analizar los elementos que limitan el desempeño de las Mypes, debido a que presentan un rol importante en el desarrollo de economías emergentes donde aportan en el progreso de las exportaciones, y fomentan la innovación y capacidad de diversificación permitiendo mayor actividad emprendedora (SAP Blogs, 2013, párr.3). Esto ocurre en aquellas que forman parte de la cadena de valor de empresas multinacionales como proveedoras o distribuidoras de bienes o servicios. Según un informe realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016) a pesar de que el objetivo explícito de las empresas multinacionales no sea aportar en el progreso económico y social de las pequeñas empresas pueden incidir positivamente en el fomento de la formalización de estas empresas.

Asimismo, la importancia de las Mypes se evidencia en que es una de las principales fuentes y herramienta de promoción de empleo que permite el acceso a estratos sociales de bajos recursos dando oportunidad a que puedan generar su propio empleo (Tello, 2014, p.204).

En el Perú, de acuerdo con las cifras de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), en 2019, las Mypes representaron 95% de las empresas peruanas y emplearon a casi el 48% de la población económicamente activa (PEA) (ComexPeru, 2019). Esto implica

que las Mypes contribuyen en mayor medida al crecimiento del empleo que las grandes corporativas. Como señala un informe publicado por Cepal y elaborado por Dini y Stumpo (2020), en América Latina estas empresas cumplen un papel fundamental en el entorno empresarial tanto por su participación en el total de empresas y la creación de empleo.

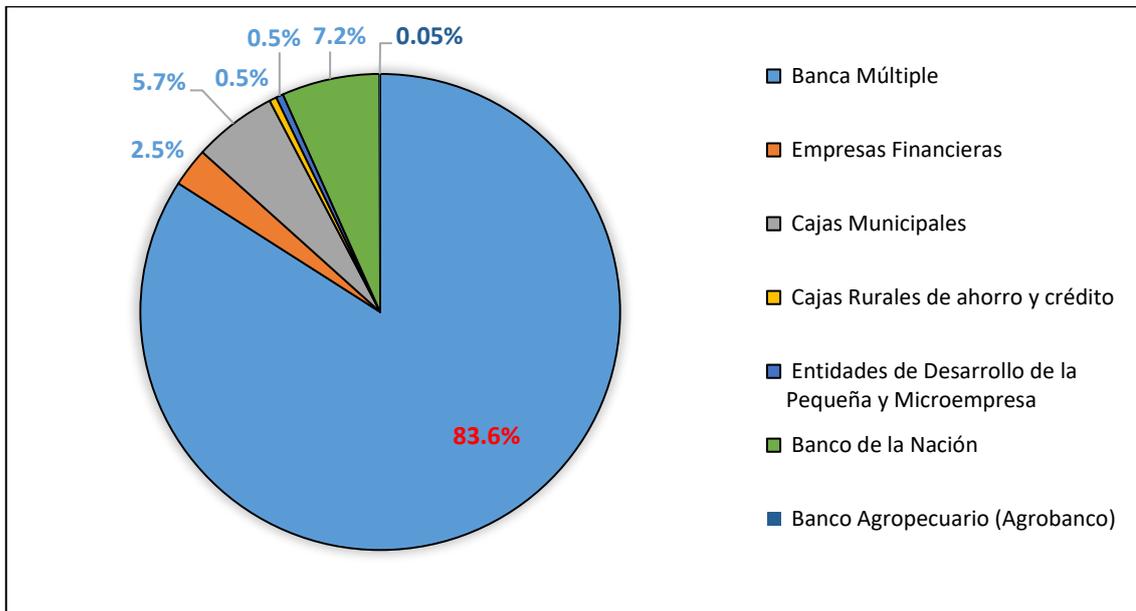
Sin embargo, el desarrollo de las Mypes se ve limitado por varios factores, con mencionar los más relevantes para el propósito de este estudio, tenemos a la informalidad, competencia, baja capacitación en tecnología y digitalización financiera, y la reducida propensión del sistema bancario hacia los microcréditos. Donde el factor de acceso al financiamiento es el principal obstáculo para su crecimiento (Avolio et al., 2011) Estos factores se verán con mayor detalle en el capítulo II.

La presente investigación cuenta con el interés de identificar cuáles son los motivos de las restricciones que tienen las Mypes para acceder al financiamiento bancario, cómo afectaría esto al crecimiento de la economía peruana y si se puede aplicar reformas o políticas que se utilizan en países desarrollados para incentivar y aumentar la participación de créditos a Mypes.

A diciembre 2020, según la SBS (2020), el sistema financiero en el Perú estaba constituido por 56 empresas que mantenían un tamaño de activos cercano a S/. 617 mil millones. Las entidades bancarias en 2020, como se puede observar en la Figura 1, explicaron el 83.6% de los activos, mientras que las financieras, entidades de desarrollo de la pequeña y microempresa (EDMYPES), cajas municipales y cajas rurales representan el 9.1% del total de activos. Esto es reflejo de la concentración que existe en el sistema financiero peruano.

## Figura 1

Total de Activos del Sistema Financiero Peruano para el Año 2020



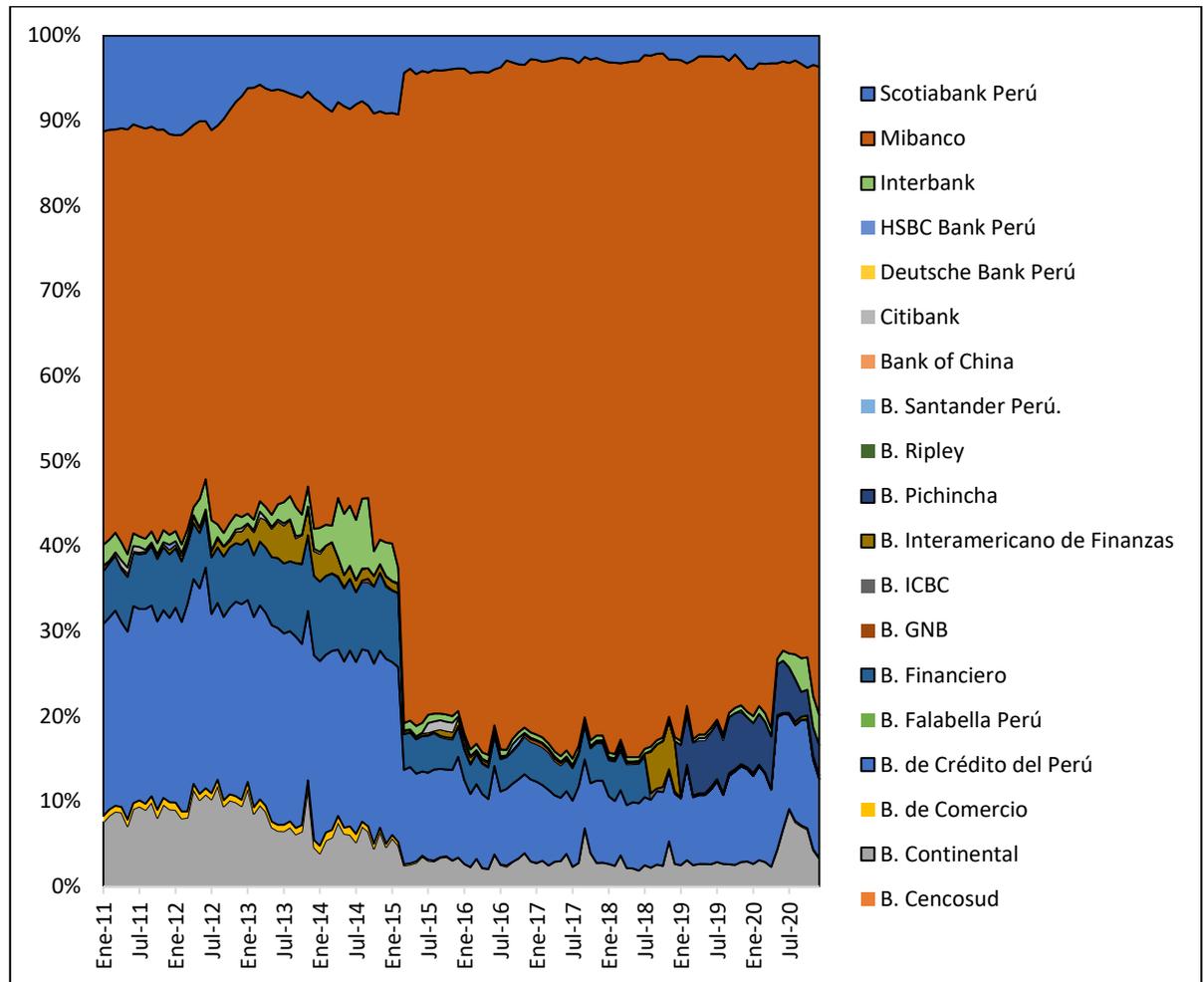
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Con respecto a la figura anterior, la banca múltiple parece no estar del todo interesada en brindar créditos a este sector empresarial, sobre todo a las microempresas. Aunque, este “desinterés” se manifiesta más en la concentración del volumen de créditos para microempresas, donde Mibanco es prácticamente el prestatario mayoritario (Figura 2); mientras que, en el sector de pequeñas empresas se aprecia un poco más de heterogeneidad (Figura 3).

**Figura 2**

*Concentración de Créditos a Microempresas*

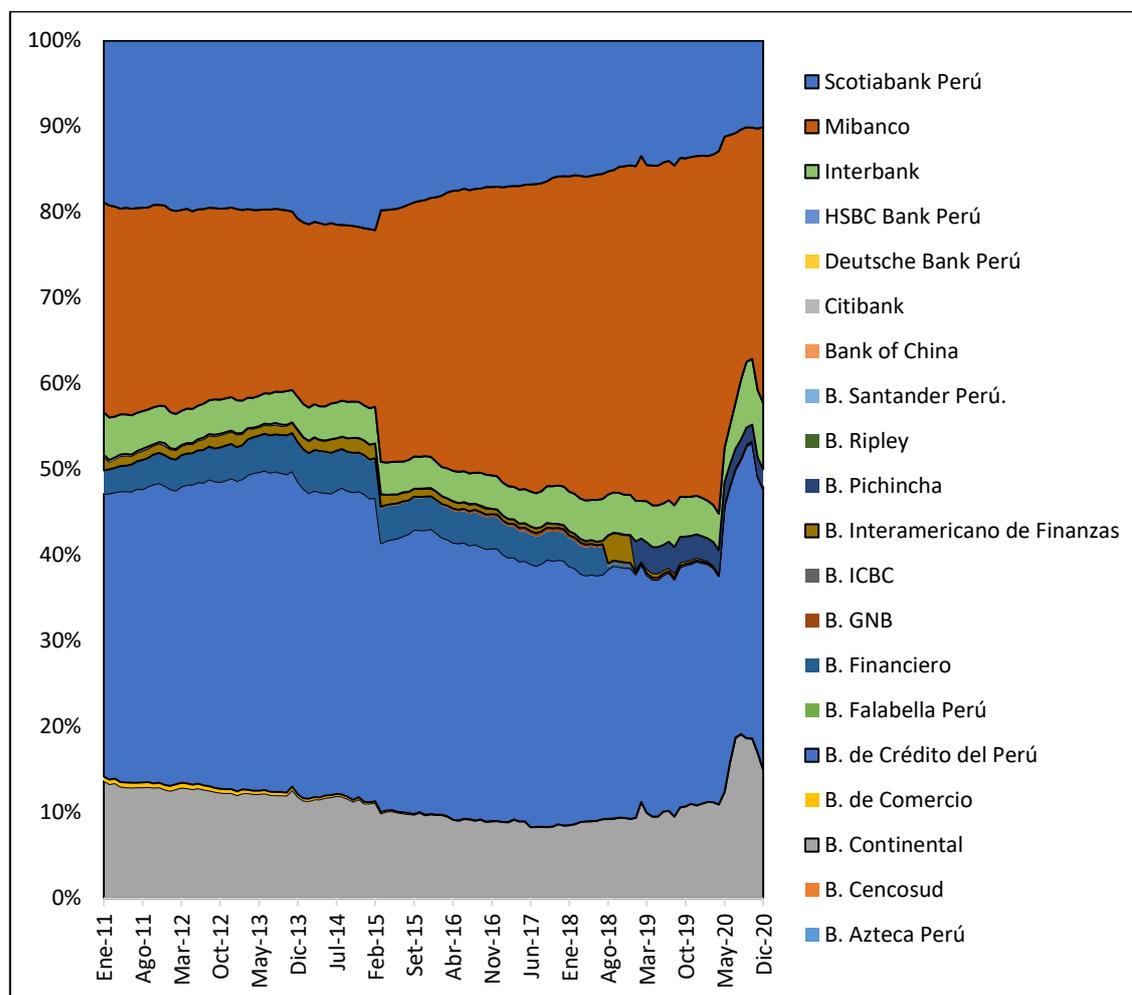


Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

**Figura 3**

*Concentración de Créditos a Pequeñas Empresas*



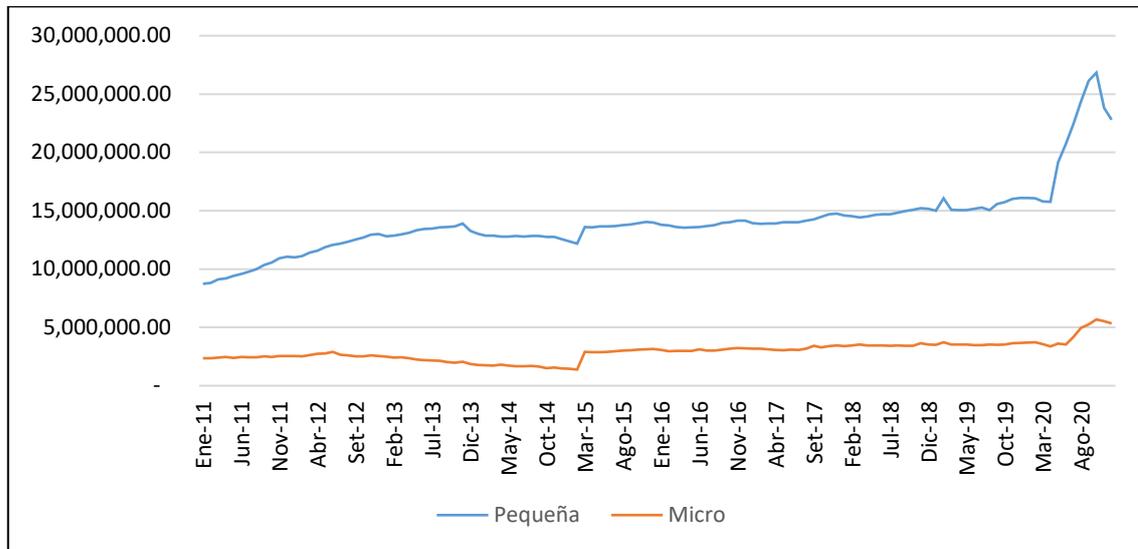
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

A su vez, con el transcurrir de los años también se puede observar que tanto los créditos a micro y pequeñas empresas han crecido en volumen, aunque la categoría de pequeña empresa destaca con un crecimiento acumulado del 84.03% hasta enero de 2020 y las microempresas solo obtuvieron un crecimiento acumulado del 56.05%. Lo cual se puede corroborar en la Figura 4 con una tendencia al alza de ambos créditos. Sin embargo, se tomó la decisión de no evaluar el crecimiento acumulado hasta el 2021 debido a las consecuencias que trajo la pandemia como por ejemplo la extrema necesidad de financiamiento para evitar romper las cadenas de pagos.

**Figura 4**

*Volumen de Créditos Micro y Pequeña Empresa en Miles de Soles*

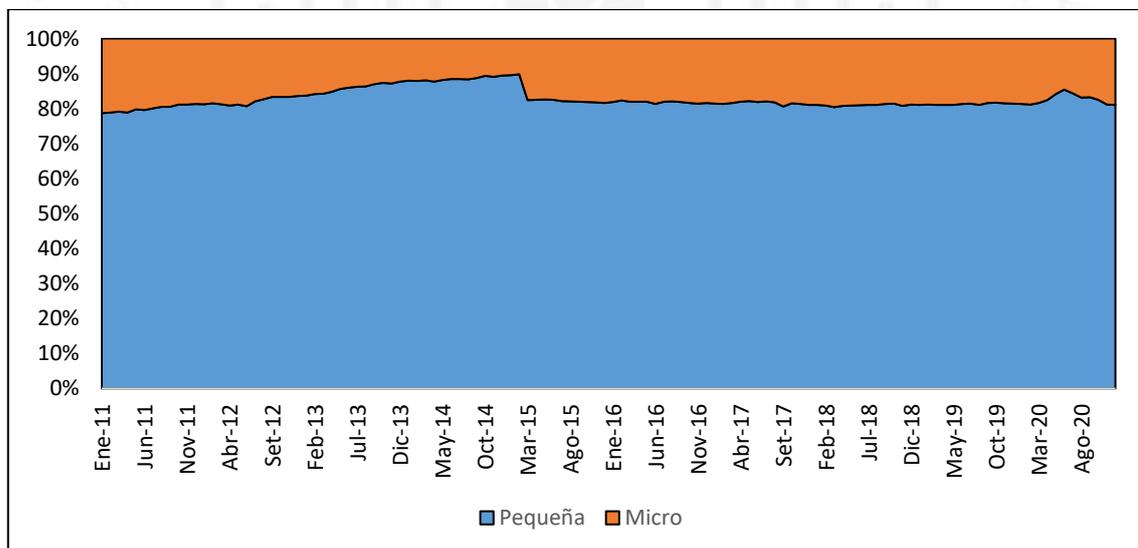


Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

**Figura 5**

*Porcentaje de Participación de las Micro y Pequeña Empresa en los Créditos a MYPES*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

De igual manera, como podemos apreciar en la Figura 5 en realidad la banca múltiple concentra sus créditos hacia la pequeña empresa; mientras que, la microempresa queda relegada a solo un 20% en promedio de los créditos a Mypes.

Hasta el momento, no solo hemos logrado identificar una mayor propensión al crédito para la pequeña empresa y un menor crédito a disposición para la microempresa; sino que, también se observa que el mercado está siendo abarcado principalmente por Mibanco en ambos sectores como se observa en las Figuras 2 y 3. Incluso en el sector de pequeñas empresas también observamos que los principales prestatarios son bancos de procedencia extranjera o con una gran cantidad de capital extranjero. A su vez, debemos resaltar que Mibanco es en realidad propiedad de Credicorp el cual también es dueño mayoritario del Banco de Crédito del Perú. Este hecho nos revela que en realidad no solo en la banca múltiple hay concentración, sino que, como se observa en la Figura 4 y 5, también existe una concentración dentro de las microfinanzas el cual estaría siendo dominado por Credicorp.

Debido al interés sobre el efecto que tiene la concentración bancaria en la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas, surgen algunas incógnitas que en lo posible se pretendió responder en la presente investigación.

- En primer lugar, se tiene la duda de ¿Cuáles son los elementos que afectan en mayor medida la propensión al crédito en las Mypes?
- Específicamente respecto a uno de los elementos, ¿En qué medida la concentración bancaria afecta a la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas?
- Y si es que el mercado no es competitivo ¿Qué medidas o políticas se pueden aplicar para incentivar a que el sector de créditos a microempresarios sea más competitivo?

Este trabajo tiene como objetivo general evaluar cuáles son los elementos que más afectan la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas en el Perú en el periodo 2011 a 2020 y proponer medidas que se podrían aplicar para una mayor inclusión de estas empresas en el sector bancario. Este objetivo se detallará en mayor medida a través de los siguientes objetivos específicos:

- Reconocer la relevancia de las Mypes en el crecimiento económico y sus limitaciones en el acceso al crédito.

- Estimar cuáles son las variables más importantes para el otorgamiento de un crédito a una pequeña y microempresa.
- Comprobar si la concentración bancaria es el principal motivo para una baja propensión al crédito
- Proponer políticas que incentiven el crédito a micro y pequeñas empresas aplicadas en el contexto internacional como por ejemplo el “Relationship Banking”.

Principalmente nuestro trabajo de investigación pretende mostrar si la concentración bancaria tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito. Sin embargo, al momento de analizar esta cuestión se desprenden otras hipótesis mucho más específicas como:

- La morosidad no es un factor realmente relevante para la propensión al crédito a las Mypes.
- La pandemia tuvo un efecto positivo sobre la propensión al crédito para el año 2020.
- La concentración bancaria dentro del sector microempresa es mucho más relevante que dentro del rubro de la pequeña empresa.
- La rentabilidad de los créditos es un incentivo para los bancos a prestar más siempre y cuando se pondere con el riesgo extra.

La revolución tecnológica ha permitido que los bancos obtengan e intercambien información de manera mucho más eficiente y confiable, además que han permitido un registro y almacenamiento de datos mucho más exhaustivo y desagregado. Además, que la revolución tecnológica en el sistema financiero es distinguida por el crecimiento de las capacidades para generar y acceder a la información, almacenamiento, procesamiento y modelización (García, 2020).

Esta desagregación de la información permite que se puedan estudiar cuestiones como el microcrédito con mucho mayor detalle, ya que la existencia de esta información abre las puertas a cuestiones que antes no se podían investigar por falta de datos. Sin embargo, un limitante con este hecho es que el horizonte temporal se ve limitado a las últimas dos décadas en el mejor de los casos.

Aun así, la cantidad de data que se puede conseguir es lo suficientemente relevante como para poder empezar a plantear nuevas perspectivas dentro de la inclusión financiera a MYPES. Un ejemplo puede ser que ahora la data que reporta la SBS se desagrega en créditos a las distintas categorías empresariales; mientras que, antes (julio de 2010) solo se reportaban como créditos comerciales de manera consolidada y solamente existía un rubro específico para la microempresa. Asimismo, mediante esta desagregación de los datos se puede analizar con más detalle cómo es que los bancos manejan sus carteras de créditos a MYPES, su morosidad, cuál es volumen de créditos que realmente manejan para cada categoría empresarial, etc.

Por todos estos factores se decidió utilizar seis variables para el estudio: propensión al crédito, volumen total de activos, índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), retorno de activos (ROA), morosidad y las tasas de interés activas promedio de la banca múltiple y las tasas del sistema financiero para microempresas, tanto en moneda nacional como extranjera.

Por otro lado, en lo que respecta a las fuentes de datos se recopiló la información de 2 fuentes dentro del portal de la SBS en el apartado de estadísticas para el sistema financiero. Dentro de este apartado se escogió toda la información referida a la banca múltiple. Inicialmente se recopiló del aplicativo de series estadísticas; sin embargo, aquí la información se encuentra recopilada solamente hasta el año 2017 y algunas variables no están tan desagregadas; por lo que, se completó el resto de los datos con sus reportes mensuales. Cabe resaltar que la SBS recopila toda la información del balance de comprobación del banco y que la información utilizada fue por cada empresa que conformaba la banca múltiple.

Por otra parte, el horizonte temporal se ve limitado a el año 2011 en adelante debido a que la manera en la que se recopilaba la data antes de este año se hacía con el formato antiguo; es decir, reportaba solo un agregado para la banca comercial y se separaba solo a la microempresa. Sin embargo, esta no es la única dificultad de la investigación, también tenemos el problema de que algunos bancos entraron a operar o dejaron de operar dentro del horizonte temporal lo cual significa que la data presenta huecos, aunque más adelante se mostrará el método mediante el cual se logró obtener una base de datos balanceada.

En este caso, la herramienta a utilizar para realizar las estimaciones es el método de datos de panel estático; para lo cual, se determinó en primer lugar si es que este será un modelo de efectos fijos o aleatorios mediante la prueba de Hausman. Una vez que definimos cuál modelo se debe usar se realizaron las pruebas de diagnóstico para identificar los problemas que presenta el modelo tales como heterocedasticidad, autocorrelación serial y no normalidad de los errores.

Por último, una vez se identificaron los problemas que presenta el modelo se intentaron corregir para obtener una estimación más certera. Esta corrección se realizó mediante la estimación de datos de panel mediante el método de Prais-Winsten con sus respectivas correcciones.

La presente investigación cuenta con seis capítulos, los cuales están relacionados con los objetivos del trabajo. Iniciando con el “Estado del Arte” como primer capítulo, el cual se desarrolló en dos partes que son principios teóricos y resumen de literatura. Con respecto a la primera parte, consiste en el conjunto de principios económicos elegidos para abordar el problema de investigación. Entre estas teorías se abarcó temas con respecto a la teoría del desarrollo y crecimiento económico, relacionado al desarrollo del sistema financiero, temas con respecto a la estructura y participación de entidades en el mercado y teorías de la Organización Industrial. Por el lado del resumen de literatura, se menciona todo lo que se ha avanzado hasta ahora sobre la estructura del sistema financiero, microcrédito y Mypes. Un segundo capítulo es “Las Mypes, el financiamiento y el marco regulatorio en el Perú”, el cual explica el rol de estas empresas en el crecimiento y desarrollo en el país. Por otro lado, se desarrolla las características del financiamiento en el Perú y en especial el de las Mypes. Una segunda parte de este capítulo abarca el marco regulatorio para el sistema financiero y las empresas en Perú donde se considera a las leyes que desarrollan limitaciones, roles, decisiones y restricciones en el funcionamiento.

Con respecto a la comprobación empírica, se tiene un tercer capítulo que es “Metodología de Estimación” en el cual se mostró todo lo referido al procesamiento previo de los datos; así como, la especificación funcional del modelo y todas las pruebas estadísticas que se realizaron y soluciones a los problemas posibles de la estimación. El siguiente capítulo es “Estimación”, donde se mostró los resultados obtenidos para las

estimaciones preliminares como las pruebas estadísticas hasta llegar a la estimación final del modelo. Luego de tener la estimación, en un quinto capítulo “Análisis de Resultados”, se elaboró un análisis detallado de los resultados obtenidos en la estimación previa y se discutió los más relevantes acordes a los objetivos planteados en el trabajo. A su vez, en este capítulo se responde todas las hipótesis planteadas. Por último, se desarrolló el capítulo “Propuesta de políticas”, en el cual se hace alusión a nuestro último objetivo, en el cual se explica las soluciones planteadas para el problema que presentan las Mypes al momento de adquirir créditos. Para esta parte, se revisó cómo en el contexto internacional se ha manejado esta problemática y se analizó y buscó su viabilidad dentro del país generando una combinación de medidas que se ajusten más a la realidad peruana.

**Línea de investigación:** 5300 - 3. c3



## CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE

La importancia de estudiar el microcrédito radica en el rol que tienen los individuos involucrados, es decir las pequeñas y microempresas (Mypes). Por ello, es necesario describir las características de este grupo de empresas, su implicancia en la economía y las restricciones o limitaciones que presentan en el mercado. Sin embargo, primero se define a continuación algunos conceptos que nos ayudaron a detallar mejor todo lo mencionado anteriormente, así como también nos permitió desarrollar los objetivos de la presente investigación.

Las Mypes, como señala la Ley 28015 de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa (2008),

Es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (p. 1).

Además, para que se pueda calificar como microempresa o pequeña empresa deben cumplir ciertas características. Según el Decreto Legislativo 1086 que aprueba Ley 28015 (2008), señala que las microempresas tienen la característica de estar formadas de uno hasta diez trabajadores y contar con ventas anuales hasta el monto máximo de 150 UIT, mientras que para las pequeñas empresas tienen la característica de formar hasta cien trabajadores con ventas anuales superiores a 150 UIT y hasta el monto máximo de 1700 UIT.

Para entender la relevancia de estas empresas, hacemos referencia a su papel en el crecimiento económico y en base a ello detectamos las limitaciones financieras que posee para aumentar capital y ver la implicancia de la concentración del sistema bancario en su accesibilidad al crédito. Para ello definimos conceptos relacionados con el crecimiento y desarrollo económico, problemas del sistema financiero y teorías o paradigmas de mercado relevante y estructura de mercado, conducta y resultado (ECR) a continuación.

## **1.2 Principios Teóricos**

### **1.2.2 Crecimiento y desarrollo económico**

El concepto de crecimiento económico lo definieron muchos autores de maneras diferentes. En primer lugar, Feroso (1997) describe el crecimiento económico como “el aumento cuantitativo y cualitativo de las rentas reales de un país en un lapso de tiempo determinado” (p.123).

Mientras que Perdices (2006) comenta que el crecimiento económico se presenta en el largo plazo. Además, que es consecuencia de acumulación de capital, por el aumento de la producción, produciendo ganancias, el cual permite incremento de salarios y con ello un aumento de los empleos, siendo el resultado un incremento de la producción para retomar el ciclo. Esta definición nos permite notar que sin producción no puede ver crecimiento económico y para ello hará falta los recursos necesarios para realizarlo como el financiamiento adecuado y necesario.

De manera similar, Enríquez (2016) define este concepto de una manera que incluya ambas definiciones anteriores, señalando que el crecimiento económico:

Es el aumento o expansión cuantitativa de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en el sistema económico -sea regional, nacional o internacional- durante un determinado periodo de tiempo -por lo regular durante un año-, y se mide a través de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), y lo adecuado es calcularla en términos reales para eliminar los efectos de la inflación. (p.76)

Este concepto de crecimiento económico en sus comienzos se asociaba al concepto de desarrollo económico, sin embargo, no debe confundirse, ya que no son iguales.

El concepto de desarrollo económico ha ido evolucionando desde que tomó importancia en el progreso del bienestar de la sociedad, estando ligada a la realización de una adecuada política económica con el propósito de generar crecimiento.

En sus comienzos fue planteado de forma heterogénea por diversos autores que contribuyeron en su desarrollo. Autores como Lewis (1955) e Irma Adelman (1961) pertenecieron a este grupo, definían por lo general el desarrollo económico como crecimiento económico.

Posteriormente, el concepto de desarrollo se extendió dando relevancia no solo a indicadores económicos, sino también en un aspecto social, financiero y ambiental, variables sociales que permitan explicar y medir el bienestar de la población, ya que el crecimiento del PIB per cápita no refleja calidad ni equidad. Reyes (2009) señala que el desarrollo económico: “indica que para la población de un país hay oportunidades de empleo, satisfacción de por lo menos las necesidades básicas, y una tasa positiva de distribución y de redistribución de elevación de capacidades y oportunidades en el ámbito nacional” (p.119). Por ello se diferencia del concepto de crecimiento económico, explicando que el crecimiento es sólo un elemento del desarrollo.

### **1.2.3 El sistema financiero: Desarrollo y limitaciones**

Dentro de los temas que abarcan el crecimiento y desarrollo económico, el que daremos énfasis en esta parte es el de desarrollo financiero, ya que nuestro trabajo se enfoca en el ámbito financiero de las Mypes y dado la relación que tiene con el crecimiento económico.

Este análisis entre desarrollo financiero y el crecimiento del desarrollo económico tiene tiempo desarrollándose. Autores como Schumpeter (1949) y Hicks (1969) argumentaron sobre la relevancia del desarrollo financiero en el crecimiento económico. Por un lado, Schumpeter (1949) se refiere a la categoría de crédito en términos de su impacto en el desarrollo económico genuino, siempre que se le otorga a un emprendedor innovador que empuja al sistema económico a nuevos canales o a lo que llama “nuevas combinaciones” que mueven el crecimiento económico y se explican como la introducción de un nuevo producto, método de producción, mercado, organización y fuente de suministro (p.70).

El desarrollo financiero es definido por Beck et al. (2000) como un incremento en el acceso al crédito, donde como primordial medición se tiene el nivel de inclusión financiera.

Asimismo, Barriga-Yumiguano et al (2018) define al desarrollo financiero como:

El proceso que promueve un sistema estable y sólido, con tendencia a la expansión y creación de instituciones, servicios e instrumentos que combaten las fricciones

e incentivan la transparencia y la participación proactiva de los clientes, contribuyendo al desarrollo productivo del país (p.25).

Por otro lado, la participación proactiva de las personas y empresas, contribuyendo y ayudando al desarrollo del país, la innovación e inclusión financiera, el decrecimiento gradual de las fricciones que dificultan las transacciones financieras originan el desarrollo del sistema financiero, dado que agilizan la intermediación entre ahorradores y prestatarios y con ello contribuyen positivamente en el crecimiento económico (Kar et al., 2014).

Es necesario que una economía busque lograr obtener un buen desarrollo financiero, ya que, como FitzGerald (2007) señala, tiene una relación clara con el crecimiento económico, dado que permite la movilización del ahorro familiar y extranjero a la inversión empresarial y con ello la economía presentará una mejor capacidad para aumentar las tasas de acumulación de capital, , asegurando que dichos fondos se asignen de la manera más productiva, logrando una utilización más eficiente de los activos productivos.

Con respecto a los intermediarios financieros, estos hacen referencia a las entidades que ofrecen servicios financieros desempeñando una función económica entre los ahorradores y empresas que requieren de financiación. Estas entidades cuentan con un rol importante al considerar los altos costos asociados con la valuación de las empresas y economía antes de invertir y ahorrar por parte de personas naturales o jurídicas. En este trabajo nos centramos en las entidades financieras bancarias, específicamente bancos.

Estas entidades cuentan con dificultades al momento de evaluar a sus clientes, ya que ellos no cuentan con la información sobre sus intenciones y decisiones de inversión. Estos problemas se denominan asimetrías de información, elemento que impide que puedan vincularse los objetivos de ambos participantes. Además, la asimetría de información produce incentivos para que la parte informada oculte a la otra parte alguna acción, intención, hecho o información. En este caso, los bancos disponen menos información sobre Mypes, en ocasiones es limitada y escasa. Como resultado, no pueden tomar decisiones eficientes al momento de otorgar préstamos, provocando que se limite los créditos a las empresas más pequeñas. Esto dificulta la asignación de recursos elevando sustancialmente el riesgo de crédito de los préstamos (Villagómez, 1995).

Este concepto se puede ilustrar mediante la teoría de principal-agente, planteada por Jensen & Meckling (1976), el cual consiste en el conflicto de intereses entre un actor económico (principal) que depende de la acción moral del otro actor (agente), ya que este último tiene la capacidad de afectar la situación del primero al momento de tomar decisiones que resultan ser opuestas a la del principal.

En el caso de los mercados financieros, existe el modelo de financiamiento del crédito realizado por Stiglitz y Weiss (1981) donde el banco es el principal y el inversionista el agente.

La asimetría de información genera dos tipos de inconvenientes potenciales que se puede ver también en el sistema financiero:

- **Selección adversa:**

Esta es *Ex-ante*, es decir antes de realizada la transacción. Este problema se presenta dado que el principal contará con menor información que el agente, por ello no podrá saber quién califica para un crédito, por lo cual su decisión al brindar préstamos no podría ser el apropiado. En esta situación, la información se vuelve un elemento importante para el banco, ya que le permitirá medir el riesgo de los inversionistas solicitantes de préstamos, y de esta manera brindar un crédito más adecuado según el perfil de cada agente. Autores como Stiglitz & Weiss (1981) consideraron esta asimetría *ex - ante*, ya que uno de los factores claves desconocidos por el prestamista es el nivel de riesgo de los proyectos del prestatario.

- **Riesgo moral:**

Surge en el transcurso del desembolso de recursos, dada la posibilidad de cambio de intenciones e incentivos por parte del agente, que como consecuencia termine tomando diferentes actitudes, que podría provocar que no cumpla con su parte del contrato con el principal.

Los intermediarios financieros tienen el objetivo y rol de lidiar estos inconvenientes. Ellos deben desarrollar y poseer una estructura que se les permita determinar qué agentes califican para un crédito; saber la seguridad, rentabilidad y riesgo

de los negocios, y por supuesto lograr seguir y monitorear los préstamos otorgados para evitar un riesgo moral cuando se concede el crédito. (Delvasto, 2006, p.221)

Otra deficiencia del sistema financiero, son los elementos que puede limitar la asignación de recursos y la accesibilidad al sistema financiero, uno de ellos es la concentración del sector financiero, ya que podría implicar la existencia de poder de mercado dentro del sector, aumentando la probabilidad de que se fijen tasas de interés más altas debido a la colusión, causando distintos efectos en las funciones del sistema financiero, como en el desarrollo de individuos y/o empresas, originando un efecto en otros mercados por lo que la economía en general se vería afectada (Mato et al., 2011, p.161). Inicialmente para analizar la estructura se debe definir en qué mercado opera y cuál es su ámbito, esto es lo que se conoce como mercado relevante.

#### **1.2.4 Organización industrial: Mercado relevante**

En el mercado relevante, como Ruiz (2000) señala: “se analiza la estructura de los mercados y se determina si una o más empresas tienen o no poder sustancial dentro del mercado o posición dominante en el mismo” (p.297). La importancia de examinar el poder y estructura de un sector proviene de encontrar conductas anticompetitivas o abusivas perjudicando el desarrollo del mercado por el menor acceso y competencia. Para ello, es necesario definir el sector competitivo donde la entidad se desenvuelve y si existen barreras de mercado o legales para estas conductas.

Para la identificación de estos, es preciso mencionar que el mercado está conformado por dos dimensiones, las cuales son el mercado de producto relevante y el mercado geográfico relevante (Figari et al., 2005, p.160). El mercado de producto relevante abarca los bienes o servicios que son sustitutos según el consumidor, mientras que el mercado geográfico relevante es la limitación del área geográfica en donde se encuentran los proveedores alternativos a los cuales se podría recurrir bajo las mismas condiciones de mercado.

#### **1.2.5 Organización industrial: Paradigma Estructura-Conducta-Resultado (ECR)**

Para conocer los resultados del mercado que surgen cuando las empresas adoptan dichas estrategias de concentración, y ver si estos resultados se acercan al marco competitivo o es necesario de las políticas públicas para mejorar las condiciones, en la Organización

Industrial se desarrolló por Edward S. Mason (1939) el paradigma Estructura-Conducta-Resultado (ECR) que permite tener una mejor visión sobre la conducta y desempeño de las entidades y su relación con la estructura de mercado.

El estudio de la competencia bancaria está basado en este paradigma. Un concepto importante para su desarrollo es la concentración bancaria, la cual se define como la estructura del mercado bancario en que los mayores niveles de participación lo mantienen un número reducido de entidades bancarias (Freixas & Rochet, 2008), ya sea en créditos directos o depósitos. Además, mantiene una relación teórica con los márgenes de ganancias de los bancos, es decir aquella estructura en la que pocos bancos poseen la mayor participación del mercado en créditos, depósitos o nivel de activos. Lo que sugiere el paradigma ECR es que la conducta y desempeño de las empresas son consecuencia de la estructura del mercado, en este caso del sector bancario, ya que puede causar conductas anticompetitivas entre los bancos dominantes en perjuicio de empresas o individuos con necesidad de créditos. De esta manera, las tasas de interés podrían no sólo ser el reflejo del riesgo de los prestatarios, sino que además se vean influidas por la conducta de los grandes bancos.

El enfoque de Estructura-Conducta-Desempeño (ECD) es considerado un pilar de la teoría de la Organización Industrial (OI) y fue desarrollado también por Bain (1959), reconocido como el padre de la teoría de la OI, en su libro “Industrial Organization”, en el cual señala que el conocimiento de qué estructuras y patrones de conducta, o combinaciones de estos, son y no son competitivos de manera viable requiere un conocimiento de la asociación de estructura y conducta para el desempeño (p.17).

Los elementos que conforman el paradigma ECD son los siguientes:

- **Estructura:** Variable que determina el tamaño, competitividad, concentración y barreras de entrada y salida en un mercado. La estructura de una industria depende de condiciones básicas como la tecnología y la naturaleza del producto.
- **Conducta:** Variable que abarca el comportamiento de los agentes del mercado. Donde se puede detectar estrategias, colusiones y hasta actividades publicitarias. De esta depende el desempeño de la empresa.

- **Desempeño:** Es la medición del éxito de la empresa. Se mide mediante ganancias, eficiencia e innovación.

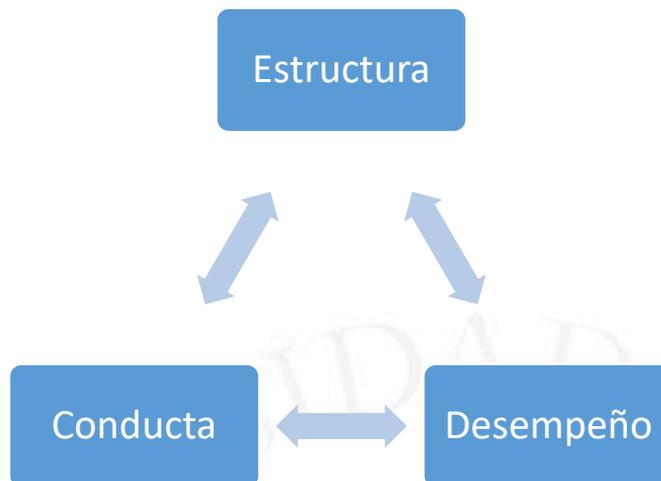
En un primer enfoque de este paradigma por la “Escuela de Harvard”, donde el principal exponente fue Bain (1968), o también conocido como enfoque tradicional, el comportamiento de los mercados más concentrados (estructura) producirían mayores beneficios (desempeño), debido a las menores posibilidades de competencia y mayor colusión (conducta).

#### **Relación ECD tradicional: Escuela Harvard**



Este enfoque tradicional de ECD apuntó específicamente a examinar la relación entre concentración y eficiencia de manera unidireccional. Mientras que un nuevo enfoque, la llamada “Escuela de Chicago”, donde Stigler (1964) es el principal exponente de la escuela, establece que la conducta de las empresas afecta su estructura e influye en su desempeño, por lo que no existe una relación unidireccional sino bidireccional. De esta manera, las entidades pueden alterar la estructura de un mercado mediante conductas que abarquen variables como colusiones, innovaciones y diferenciación de productos, ya que podrían crear una valla mayor para sus competidores.

## Relación ECD nuevo enfoque: Escuela de Chicago



### 1.2.6 Medidas de concentración

La manera en cómo podemos caracterizar una estructura de mercado en una forma que se logre entender y medir, explicando la relevancia que tiene que pocas empresas tengan mayoría en el mercado es mediante índices que permitirán indicar que tan cerca que tan lejos estamos del ideal competitivo.

- **Ratio de concentración:**

Un indicador simple y el más conocido es el ratio de concentración, el cual mide el producto acumulado de las mayores  $k$  empresas de la industria en relación con el producto total del total de empresas ( $N$ ). Este volumen puede medirse en términos de capacidad de producción, del volumen de ventas o valor de las ventas.

Su cálculo es de la siguiente manera:

$$C_k = \frac{\sum_{i=1}^k \text{Volúmen}_i}{\sum_{i=1}^N \text{Volúmen}_i}$$

Este índice tiene un rango de 0 a 1, donde más cercano a 1 explica que las mayores  $k$  empresas de la industria representan una parte mayoritaria de la industria. Su mayor ventaja es la facilidad de cálculo e interpretación, sin embargo, se crítica este ratio por no captar cambios en la estructura de mercado cuando se afectan a las empresas pequeñas, ya que ignora la información proporcionada por  $N-k$  empresas más pequeñas, por lo que descartamos este índice para la presente investigación. (Hall & Tideman, 1967).

- **Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)**

Un siguiente índice es el de Herfindahl-Hirschman (IHH), el cual se define como la suma de los cuadrados de las participaciones de todas las empresas en un mercado. Su cálculo se da por:

$$IHH = \sum_{i=1}^N \left(\frac{q_i}{Q}\right)^2 = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

Donde  $S_i$  es la participación del mercado de la  $i$ -ésima empresa, donde  $i$  es la empresa y  $N$  es el número total de empresas. La interpretación de este índice es la siguiente: El IHH puede tomar valores entre 0 (totalmente desconcentrado) y 10 000 (totalmente concentrado), el cual indica un monopolio en la industria.

Como explican Hall & Tideman (1967) la ventaja de este índice es que utiliza toda la información proporcionada por las cuotas de mercado de las  $N$  empresas. Además, este índice se pondera al cuadrado con el propósito de dar más importancia a las empresas más grandes. El problema que presenta es la dificultad de obtención de información completa sobre las cuotas de mercado de todas las empresas y es muy sensible al cambio en el número de empresas del mercado. Aún con esta dificultad, el IHH es el índice más utilizado en la literatura, seguido con el ratio de concentración, por considerar la estructura completa de la industria. Por ello, se optó en el presente trabajo trabajar con este índice.

- **Índice de Entropía**

Otra manera de medir la concentración es a través de este tercer índice, el cual consiste en la sumatoria de las cuotas de mercado multiplicada por sus respectivos logaritmos.

$$E = \sum_{i=1}^N S_i \ln\left(\frac{1}{S_i}\right) = - \sum_{i=1}^N S_i \ln(S_i)$$

El índice de entropía fue presentado, de manera paralela por Theil (1967) y Finkelstein & Friedberg (1967), quienes presentaron por primera vez el índice de entropía para uso de análisis económico. Este índice muestra el grado de concentración a través de una medida inversa de la concentración que evalúa la incertidumbre a la que se enfrenta la empresa para mantener un cliente al azar, la cual aumentará en medida que se reduzca la concentración, donde  $E$  será más alto.

En el caso de un monopolio, este índice sería 0 y  $\ln(n)$  cuando las cuotas de mercado de todas las empresas son iguales y la concentración es la más baja. Una de las ventajas que presenta este índice, según Bikker y Haff (2002), es que tiene cimientos teóricos en la teoría de la información, por lo que es apto para medir ex ante la información esperada comprendida en una distribución. Por otra parte, la crítica inicial a este indicador, según Curry y George (1983), es que el índice no es apropiado cuando el número de empresas es pequeño. Es por esto último que no se utilizó este índice para el mercado financiero peruano.

- **Índice de Lerner (IL)**

Este índice fue planteado por Lerner (1934) y mide el poder de monopolio de una empresa y que tan concertada está la industria. Este índice supone que dependiendo de qué tan fuerte sea la empresa en la industria, podrá realizar modificaciones a sus precios tomando en cuenta sus costos marginales y el efecto de la demanda. En un mercado de competencia perfecta el precio de mercado (P) sería igual al costo marginal de producción (Cmg), el índice de Lerner se define como la diferencia entre esas cantidades, dividida entre el precio de mercado (P).

$$IL = \frac{P - \sum_{i=1}^N S_i C M g_i}{P}$$

Otra manera de expresar este índice es de la siguiente forma:

$$IL = \frac{P - \sum_{i=1}^N S_i C M g_i}{P} = \frac{P(1 - (1 - \frac{1}{Ed}))}{P} = \frac{1}{Ed}$$

Donde Ed es la elasticidad demanda precio. Los valores que puede tomar IL varían desde el 0 hasta el 1, mientras el valor se encuentra más cercano a 1 significa que la empresa tiene un mayor poder de mercado o también llamado monopolio, debido a que a menor elasticidad demanda precio.

### 1.3 Resumen de literatura

En línea con este enfoque ECD se realizaron algunas investigaciones aplicadas a la banca. Uno de los primeros trabajos es de Bikker & Haaf (2002) donde examina las condiciones competitivas y la estructura del mercado en la industria bancaria e investiga su interrelación, evaluando las condiciones competitivas y la concentración en los mercados bancarios de hasta 23 países industrializados dentro y fuera de Europa durante el periodo

de 1991 y 1998 a través de las variables de concentración bancaria, índice de Herfindahl (HI), índice de concentración (IC), tasa de financiación, número de bancos, costo laboral, préstamos y activos totales.

Asimismo, utilizan tres submuestras: bancos pequeños o locales, bancos medianos y bancos grandes o internacionales. A través de un modelo Panzar – Rosse y 4 regresiones lineales obtuvieron que los mercados bancarios en el mundo industrial se caracterizan por la competencia monopolística, pero la competencia perfecta no puede descartarse en algunos casos, además que unos pocos bancos grandes (cárteles) pueden restringir la competencia. Las estimaciones también indican la presencia de una competencia monopolística siendo la competencia más débil en los mercados locales y más fuerte en los mercados internacionales.

Por otro lado, Cetorelli y Strahan (2006) prueba cómo la competencia en los mercados bancarios locales de EE. UU. afecta la estructura del mercado de los sectores no financieros durante el periodo de 1977 a 1994.

Estos autores obtienen mediante un panel data y variables como el número de empresas y empleo, tendencias del mercado e industria y competencia bancarias, que en los mercados con banca concentrada, los participantes potenciales enfrentan mayores dificultades para acceder al crédito que en los mercados en los que la banca es más competitiva. Asimismo, encuentran que una mejor competencia bancaria también aumenta la participación de establecimientos más pequeño y aumenta el número total de establecimientos, sin embargo, no tienen ningún efecto en los establecimientos más grandes dado su acceso a recursos financieros en el papel comercial, bonos corporativos y mercados de valores.

Asimismo, otra investigación que estudia la competencia bancaria es de Love y Martínez (2014). En su estudio buscaron explorar su impacto en el acceso de las empresas al financiamiento utilizando encuestas multianuales a nivel de empresa de 53 países que tienen datos de encuestas durante al menos dos años. En el estudio aplicaron un panel data con variables que representen a la competencia y características de empresas como el acceso a financiamiento, edad de la empresa, índice de Lerner e índice de Boone, participación de los activos del sistema bancario e índice Herfindahl. Encontraron que la baja competencia reduce el acceso al financiamiento y que este depende de la calidad y

el alcance de los instrumentos de intercambio de información crediticia, y una mejor información crediticia mitiga el impacto dañino de la baja competencia. En general, el estudio ofrece evidencia internacional consistente que respalda la hipótesis del poder de mercado, que sostiene que el poder de mercado reduce el acceso.

Con un objetivo similar al trabajo anterior, Leon (2015) consideró el estudio de las consecuencias de la competencia bancaria sobre las restricciones crediticias utilizando datos a nivel de empresa que cubren 69 países en desarrollo y emergentes entre los años 2006 y 2011. El objetivo de este ensayo fue evaluar el impacto neto de la competencia en la propensión de crédito de las empresas.

Para su estimación utilizan un Pseudo panel, que se define como un modelo que se diferencia con el panel data por observar cohortes, es decir, grupos estables de individuos, en lugar de individuos, a lo largo del tiempo. Para ello utilizan dos dimensiones: empresa y país con el propósito de analizar las relaciones entre las variables acceso al crédito, características de empresa y características de país, entre ellas tres medidas no estructurales (indicador de Boone, índice de Lerner y estadística H) y la participación de los activos en manos de los tres bancos más grandes. Como resultado, se mostró que la competencia bancaria alivia las restricciones crediticias y que la medida de concentración bancaria no es un predictor sólido del acceso de una empresa al financiamiento. El estudio destaca que la competencia bancaria no solo conduce a decisiones de aprobación de préstamos menos severas, sino que también reduce el desánimo de los prestatarios.

Por lo general la presencia de una mayor cantidad de entidades reduce el poder de mercado y aumenta la competencia. Esta afirmación es analizada por algunas investigaciones como de Gopalan y Sasidharan (2019), quienes buscan comprender empíricamente cómo los bancos extranjeros afectan el acceso de las empresas al crédito.

En su estudio se analiza 113 países encuestados mediante un Modelo probit ordenado sobre datos transversales. Además, las principales variables que emplearon fueron la presencia de bancos extranjeros, PIB real per cápita, la tasa de inflación, niveles de desarrollo del sector financiero, profundidad de la información crediticia, índice de Lerner e indicador de Boone. Los resultados del estudio mostraron la evidencia de que la presencia de bancos extranjeros tiende a aliviar las restricciones crediticias de las

empresas. Adicionalmente, encontraron que las empresas con estados financieros auditados tienden a experimentar una reducción en las restricciones crediticias.

Otro grupo de estudio son las investigaciones que analizan el tamaño de los bancos con la competencia bancaria. Trabajos como de Pawlowska (2016) en el que se analizó la relación entre el tamaño, la competencia y el comportamiento en el sector bancario europeo tanto antes como durante la última crisis financiera mundial utilizando los índices de concentración, el índice Herfindahl-Hirschman y el índice de Lerner mediante un panel data. Entre sus resultados obtuvieron que los sectores bancarios europeos no son homogéneos y también que existe una asimetría entre el desempeño de los grandes sectores y pequeños sectores bancarios. Además, que el tamaño tuvo un impacto negativo en la estabilidad financiera dentro de los sectores bancarios, sin embargo, no se encuentra pruebas sólidas sobre la relación entre competencia y comportamiento por parte de los bancos europeos.

Por otro lado, en la investigación de Mkhairber y Werner (2021) (nuestro documento base) examinan la cuestión de si existe una relación significativa entre el tamaño del banco y el tamaño del cliente y si es más probable que los bancos más grandes o pequeños sean útiles para las pequeñas y muy pequeñas empresas en términos de concesión de préstamos utilizando 14 000 instituciones depositarias estadounidenses activos e inactivos de todos los tamaños durante el periodo de 1994 y 2013. Construyeron una submuestra de 912 bancos. Entre las principales variables del modelo que plantearon son ratios de propensión al préstamo, tamaño del banco, activos bancarios totales, ROA y edad del banco. Mediante un panel data se obtiene una relación negativa o inversa entre el tamaño del banco y la propensión de los bancos a otorgar préstamos a las pequeñas empresas. Es decir, explica que la propensión de los bancos a otorgar préstamos a las pequeñas empresas disminuye a medida que aumenta el tamaño de los bancos, y viceversa.

Por otro lado, algunas investigaciones se enfocan en estudiar el efecto de la concentración bancaria en la eficiencia. Un primer trabajo que hace referencia a la concentración bancaria es de Thi et al. (2016) quienes estudian la relación entre la competencia, la concentración bancaria y la eficiencia del sector bancario en seis países asiáticos durante el periodo de 2005 a 2012 utilizando variables como ratios de gasto,

concentración de mercado, la competencia bancaria que se mide por dos especificaciones de Lerner: Lerner convencional y Lerner de eficiencia ajustada y variable de eficiencia mediante el enfoque SFA (stochastic frontier analysis) debido a que este método considera la fluctuación aleatoria como parte del término de error debido a circunstancias que no están bajo el control de un banco y puede distinguir la ineficiencia de los errores aleatorios.

Mediante un panel data los autores encuentran que la concentración bancaria presenta un efecto significativamente positivo sobre la eficiencia y un efecto significativamente negativo con la competencia bancaria. Explican que existen dos posibles razones para estos resultados, en primer lugar, esto se debe a que los bancos compiten intensamente para capturar participación de mercado y atraer depósitos provocando un aumento en su tasa de interés, costos y a la vez una disminución en su eficiencia. En segundo lugar, los mercados más competitivos aumentan la probabilidad de que los bancos opten de una selección más adversa de prestatarios y por ende necesiten gastar más recursos para monitorear los préstamos en mora provocando una disminución de la eficiencia.

Algunos estudios, encuentran interés en analizar el nivel de información bancaria debido a que existe el consenso entre reguladores y académicos sobre el efecto positivo del aumento de esta variable en el funcionamiento del sistema bancario, pero sin tomar en cuenta la influencia en la competencia bancaria.

Por ello, Andrievskaya y Semenova (2016) analizaron la relación entre la divulgación de información bancaria con el poder de mercado y concentración bancaria utilizando los datos del Banco Mundial “Base de datos de desarrollo financiero global” y las Encuestas de regulación y supervisión del Banco de 63 a 102 economías desarrolladas y en desarrollo (según la especificación del modelo) que cubren los años 1998,2001,2005 y 2010 y entre las variables que emplean se tiene al índice de Lerner, el margen de interés, índice de transparencia, la participación de los activos y proporción de préstamos en mora, en la que esta última variable es después reemplazada por la variable Z-score como un proxy alternativo para los riesgos del sistema bancario. Sus estimaciones se realizaron con un modelo de efecto aleatorio de panel data y parte de sus resultados fueron que los países con niveles mayores de transparencia presentan niveles más bajos de

concentración bancaria, mientras que el vínculo entre poder de mercado es menos pronunciado, sin embargo, este resultado depende de los riesgos crediticios bancarios.

Otra investigación que tiene interés en la información y educación financiera es de Xu et al. (2019) quienes investigan la accesibilidad de las empresas informales al crédito formal en China, en el que utilizan la educación financiera de sus propietarios como un factor determinante potencial. Los autores examinaron a negocios informales en áreas urbanas de la Encuesta de Finanzas de Hogares de China (CHFS) de 2015 mediante un panel data y modelo probit utilizando variables como acceso al crédito formal, puntuación FL (Financial literacy), el cual se realizó en base a 3 preguntas del CHFS sobre la educación financiera, además de usar características del negocio, propietario y nivel del hogar y otras variables dummy provinciales para controlar las diferencias regionales.

Encontraron que la educación financiera de los propietarios de negocios tiene un efecto positivo con la probabilidad de que sus negocios tengan préstamos bancarios. Esta relación es más pronunciada en áreas donde la accesibilidad al crédito formal es menor.

El impacto de la concentración en el desempeño de las empresas es uno de los temas con mayor interés, pero a la vez uno de los menos aplicados empíricamente. Entre uno de los más recientes, se tiene el trabajo de Hoxha (2011) quien exploró el efecto de la concentración y la competencia bancarias sobre la volatilidad del crecimiento del valor agregado de los sectores manufactureros en 21 países a través de una regresión simple para el periodo de 1987 a 2006.

En la aplicación de su modelo se utilizó entre las principales variables a la concentración de 5 bancos, índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), índice de competencia, PIB per cápita y apertura comercial. El autor encontró que la concentración bancaria tiene un efecto moderador sobre la volatilidad del crecimiento de las industrias y a medida que aumenta la competencia bancaria, también aumenta la volatilidad del crecimiento de las industrias.

El trabajo de Chauvet y Jacolin (2017) se centró en el impacto de la inclusión financiera y la concentración bancaria en el desempeño de la empresa. La investigación de los dos autores utiliza un conjunto de características de nivel de empresa, concentración bancaria, inclusión financiera, índice de Lerner y adicionalmente un

conjunto de variables a nivel de país para una muestra de 55,596 empresas en 79 países en desarrollo y emergentes para el periodo de 2006 a 2014, aplicados en un panel data. En los resultados encuentran que la distribución de servicios financieros entre empresas tiene un efecto positivo en el crecimiento de las empresas, el cual se magnifica cuando los mercados bancarios están menos concentrados, el cual lo considera un indicador de una mayor competencia entre los bancos.

Este efecto negativo de la concentración bancaria en el desempeño podría ser mayor en las pequeñas empresas, ya que presentan mayores limitaciones crediticias, por ello en trabajos como de Bairagya et al. (2020) se evaluó el impacto de la accesibilidad al crédito en los ingresos de las pequeñas empresas autónomas en la India. Para ello, los autores aplicaron Modelos Probit y Modelo de 2 etapas de Mínimos cuadrados incorporando variables que capturan los beneficios socioeconómicos del propietario, infraestructura empresarial y diferentes tipos de asistencia recibida del gobierno. Los autores obtienen que el acceso al crédito aumenta las ganancias de las empresas y muestra por separado el impacto del crédito obtenido de las agencias de crédito formales e informales sobre los ingresos del trabajo por cuenta propia, en el cual se observa que ambas agencias crediticias tienen un impacto positivo.

Con respecto al estudio del caso peruano, existen algunas investigaciones que tuvieron como objetivo principal determinar el efecto de la concentración financiera en las Mypes, especialmente en su desempeño y acceso al crédito.

Uno de estos trabajos es de Morón et al. (2010) quienes evalúan 7 productos bancarios en el Perú entre los años 2001 y 2010 con el objetivo de analizar el grado de competencia que presenta el sector bancario en el Perú. Estos productos están conformados por los créditos comerciales, microcréditos, crédito de consumo, hipotecarios, tarjetas de crédito, depósitos de ahorro y depósitos a plazos. A través de un panel data y el uso de variables como montos colocados en cada institución financiera y tasas reportadas por cada producto de estas entidades, mostraron que la alta concentración no implica falta de competencia y que ha aumentado el grado de competencia en cinco productos financieros de una manera significativa.

Con respecto a la banca peruana, Tejeda (2018) buscó comprobar si la concentración en las colocaciones que presenta el sistema bancario peruano ha traído

consigo una mayor o menor competencia entre sus participantes para el periodo de 2012 a 2017. A través de un modelo de mínimos cuadrados ordinario (MCO), variables como colocaciones totales y tasas de interés activas extraídos de la SBS y el BCRP y un análisis cualitativo. El autor concluye que en la banca múltiple del sistema financiero peruano existe una alta concentración, donde el 80% se concentra en cuatro bancos, además encuentra una relación directa entre las tasas de interés activas y el total de colocaciones que reciben los bancos líderes en el Perú y que existe una competencia entre los participantes del sistema bancario peruano a pesar de la existencia de una concentración entre los bancos líderes.

Por otro lado, el microcrédito ha ido tomando relevancia en el desarrollo. Por ello, Fernandez (2020) buscó evaluar su importancia como instrumento en que permite reducir la pobreza, considerando la sierra rural del Perú en el año 2014. Para evaluar dicha repercusión se utilizó variables como condición de pobreza, obtención de préstamo, años de educación, calidad de la vivienda, tipo de educación a través de un modelo de no lineal de tipo Logit. En este trabajo se buscó comprobar si el uso del microcrédito tiene un impacto positivo y significativo en la lucha contra la pobreza.

El autor comprobó esta hipótesis y concluye que las variables como género, edad, nivel y tipo de educación, tamaño y calidad del hogar son significativas en el modelo. Por ello se planteó como alternativa la mayor implementación del microcrédito como herramienta de inclusión financiera, permitiendo que los agentes accedan al crédito y logren generar activos suficientes para autoabastecerse.

En relación con el efecto que tiene la concentración financiera en el margen de los intermediarios en el microcrédito, la investigación de Villavicencio (2020) buscó evaluar la relación entre la concentración del microcrédito peruano y el margen financiero de las entidades financieras. Para el estudio utilizó información de las cajas municipales peruanas durante el periodo de 2010 a 2019 de la SBS y entre sus principales variables tenían al índice de Herfindahl – Hirschman (HHI), costos operativos, liquidez, solvencia, riesgo de crédito, depósitos, tasa de crecimiento y la tasa de interés interbancaria. Mediante un modelo de panel data lineal estático, obtuvo un efecto negativo entre la concentración del mercado crediticio y el margen de los intermediarios financiera de las cajas municipales dado aumento de competencia en el mercado de microcrédito.

Algunos estudios se dedicaron a estudiar la relación del crédito financiero, por un lado, con la gestión financiera de las Mypes y por otro lado con el desempeño de estas.

Con respecto al primer aspecto, Velorio (2016) buscó evaluar de qué forma el crédito financiero incurre en el desarrollo de la gestión financiera de las Mypes. Este trabajo evaluó 235 personas que pertenecen al grupo de las Mypes ubicadas en el distrito de Los Olivos para el año 2014 bajo el enfoque de investigación descriptiva, explicativa y cuantitativa. Consideraron utilizar una investigación no experimental y como variables el crédito y la gestión financieros de las Mypes.

Mediante las encuestas que la investigación realizó, obtuvieron que 72,6% de las Mypes consideran el crédito financiero para su capital de trabajo, mientras que las otras Mypes que restan no lo considera debido a las altas tasas de interés. Asimismo, notan que la gestión financiera de las Mypes les permite combatir con la pobreza y lucha diaria para mejorar su desarrollo.

Asimismo, otro estudio que también buscó determinar esta relación fue de Eusebio (2019), quien evaluó el sector prendas de vestir del Centro Comercial el Virrey en Trujillo para el periodo de 2019 con el objetivo de determinar este efecto. Este estudio se basó en una investigación con diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, mediante la utilización de encuestas y variables como crédito y gestión financiera. El autor halló que las Mypes tienen problemas al requerir créditos financieros por las exigencias de las entidades financieras al otorgar créditos debido a su mala gestión financiera y el poco conocimiento que presentan sobre cómo lograr tener una mejor gestión financiera.

Con respecto a la relación del crédito financiero y el desempeño de las Mypes, algunas investigaciones buscaron determinar esta relación con algunas ciudades del Perú. Una de estas investigaciones fue de Martínez (2017) quien tuvo como finalidad evaluar y explicar el financiamiento como variable decisiva del rendimiento de las pequeñas y microempresas de la ciudad de Piura para el año 2016. El estudio se basó en una investigación cualitativa descriptiva, no experimental bibliográfica y documental y estuvo conformada por una muestra de nueve Mypes dedicadas a diferentes sectores y rubros de la ciudad de Piura con más de un año de actividad en el rubro.

El autor, al igual que el anterior, también utilizó la técnica de la encuesta y entrevista como instrumento para la recolección de datos, logrando obtener que más de la mitad de las Mypes encuestadas tienen como política solicitar préstamo dado las dificultades del capital de trabajo, mientras que la menor parte de los encuestados manifestaron solicitar crédito sólo cuando es necesario. Asimismo, la gran mayoría de Mypes tiene conocimiento de las alternativas de financiamiento existentes y su elección se basa respecto a las tasas de interés de los créditos y planificación del destino del financiamiento.

Otra investigación que estudia la relación del crédito financiero con el desarrollo de las pequeñas y microempresas es de Paredes (2019), quien buscó evaluar en qué medida el financiamiento y el rendimiento se relacionan con el desarrollo de las Mypes del sector comercio rubro boticas, del distrito de Satipo, para el año 2018. El estudio se utilizó el tipo de investigación no experimental, descriptivo para evaluar 16 Mypes a través de una encuesta vía cuestionario. Finalmente, el autor concluye que el financiamiento ha incidido en el rendimiento de las pequeñas y microempresas.

Otro aspecto estudiado en relación con el desempeño de las Mypes basado en el financiamiento es su participación en el apoyo de las obligaciones de la empresa, para ello Rivera y Villanueva (2020) buscaron evaluar de qué manera el financiamiento influye en la liquidez de las pequeñas y microempresas de la ciudad de Chiclayo para el año 2019. Los autores utilizaron una investigación de tipo correlacional con diseño no experimental transversal con una muestra que estuvo conformada por 372 Mypes de las cuales se extrajo información a través de cuestionarios. Entre sus resultados muestran que existe un reducido financiamiento que se destina a las Mypes debido al mal manejo de las ganancias obtenidas. También indican que en la Mypes el nivel de liquidez es bajo dado que mantienen deudas con terceros y por el desconocimiento de cómo gestionar de manera adecuada su liquidez. Finalmente, se determinó que el financiamiento tiene una relación positiva con la liquidez de las Mypes de la ciudad de Chiclayo y permite que las Mypes puedan desarrollarse cuando estas lo utilicen de manera eficiente y adecuada, es decir con el objetivo de aumentar el valor y desarrollo de la empresa.

**Tabla 1.1***Resumen de Literatura*

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Periodo Evaluado</b>	<b>Variables</b>	<b>País</b>	<b>Método</b>	<b>Conclusiones</b>
Competition, Concentration and their Relationships: An empirical analysis of the banking industry	Jacob A. Biker y Katharina Haaf	2002	1991-1998	Concentración bancaria (CR k), índice de Herfindahl index (HI), índice de concentración (IC), Tasa de financiación, Préstamos, Activos Totales	24 países	Modelo Panzar – Rosse mediante cuatro ecuaciones de regresión para cada país	Los mercados bancarios en el mundo industrial se caracterizan por la competencia monopolística
Finance as a Barrier to Entry: Bank Competition and Industry Structure in Local U.S. Markets	Nicola Cetorelli y Phillip E. Strahan	2006	1977-1994	Número de empresas, Cuota de empleo, Proporción de empleo, Tendencias del mercado, Tendencias de la industria, Dependencia bancaria, Competencia bancaria	Mercados bancarios locales de EE. UU	Panel Data	Mejor competencia bancaria también aumenta la participación de establecimientos en el grupo de menor tamaño.
How Bank Competition Affects Firms Access to Finance	Inessa Love y María Soledad Martínez Pería	2014	2001-2009	Acceso a financiamiento, Variables para nivel de empresa, Índice de Lerner e Índice de Boone, participación de los activos del sistema bancario, Herfindahl index	53 países	Panel Data	Encontramos que la baja competencia disminuye el acceso de las empresas al financiamiento.
Does Bank Competition alleviate Credit Constraints in Developing Countries	Florian Leon	2015	2006-2011	Acceso al crédito (variable binaria), Características de empresa, características de país: indicador de Boone, índice de Lerner y estadística H y la participación de los activos de tres bancos más grandes	69 países	Pseudo panel	La competencia bancaria alivia las restricciones crediticias

(continúa)

(continuación)

Título	Autores	Año	Periodo Evaluado	Variables	País	Método	Conclusiones
Financial Liberalization and Access to Credit in Emerging and Developing Economies: A firm- level empirical investigation	Sasidaran Gopalana y Subash Sasidharan	2019	2006-2014	Presencia de bancos extranjeros, PIB real per cápita, profundidad de la información crediticia, indicador de desarrollo institucional, índice de Lerner, indicador de Boone.	113 países	Modelo probit ordenado sobre datos transversales	Nuestros resultados muestran evidencia de que la presencia de bancos extranjeros tiende a aliviar las restricciones crediticias de las empresas.
El Crédito Financiero y su incidencia en la Gestión Financiera de las MYPES del sector prendas de vestir del Centro Comercial El Virrey, Trujillo 2019	Yulisa Ericka Eusebio Esteban	2019	2019	Crédito, Gestión financieros	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	Los problemas al solicitar créditos financieros las Mypes no pueden realizar una buena gestión financiera
El financiamiento como factor determinante de la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del Perú. Caso: de las Mypes de la ciudad de Piura, 2016	Maria Fany Martínez Ordinola	2017	2016	Financiamiento, Rentabilidad	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	La mayoría de Mypes conoce alternativas de financiamiento, eligen respecto a las tasas de interés que grava el crédito y planifican el destino del financiamiento
Caracterización del Financiamiento y la rentabilidad de las Micro y Pequeñas empresas del sector comercio rubro boticas, del distrito de Satipo, periodo 2018	Paredes Espejo Erika	2019	2018	Financiamiento, Rentabilidad	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	El financiamiento ha repercutido en la rentabilidad de las Mypes.

(continúa)

(continuación)

Título	Autores	Año	Periodo Evaluado	Variables	País	Método	Conclusiones
El crédito financiero y su incidencia en el desarrollo de la gestión financiera de las Mypes del distrito de los Olivos-Lima 2014	Marco Antonio Velorio Rodriguez	2016	2014	Crédito, Gestión financieros	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	La mayoría de Mypes encuestadas consideran el crédito financiero para su capital de trabajo, mientras que las restantes no lo considera debido a las altas tasas de interés
El Crédito Financiero y su incidencia en la Gestión Financiera de las MYPES del sector prendas de vestir del Centro Comercial El Virrey, Trujillo 2019	Yulisa Ericka Eusebio Esteban	2019	2019	Crédito, Gestión financieros	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	Los problemas al solicitar créditos financieros las Mypes no pueden realizar una buena gestión financiera
El financiamiento como factor determinante de la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del Perú. Caso: de las Mypes de la ciudad de Piura, 2016	Maria Fany Martínez Ordinola	2017	2016	Financiamiento, Rentabilidad	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	La mayoría de Mypes conoce alternativas de financiamiento, eligen respecto a las tasas de interés que grava el crédito y planifican el destino del financiamiento
Caracterización del Financiamiento y la rentabilidad de las Micro y Pequeñas empresas del sector comercio rubro boticas, del distrito de Satipo, periodo 2018	Paredes Espejo Erika	2019	2018	Financiamiento, Rentabilidad	Perú	Investigación no experimental y alcance descriptivo	El financiamiento ha repercutido en la rentabilidad de las Mypes.

Como podemos apreciar en la Tabla 1.1, los estudios empíricos en Perú que buscan determinar el efecto del financiamiento en las Mypes se basan en su mayoría en una investigación descriptiva, explicativa y cuantitativa o cualitativa. Asimismo, la metodología que emplean es no experimental en base a encuestas y presentan una muestra muy reducida y en lo general para un solo periodo. Las variables más observadas son respecto a crédito y rentabilidad.

A diferencia del caso peruano, las investigaciones que abarcan otros países presentan metodologías econométricas, donde la metodología más usada es un panel data o datos de panel y han tenido como objetivo evaluar la relación de la concentración bancaria e inclusión financiera, sin embargo, la mayoría de estos estudios utilizan variables dummies en sus estimaciones, basan su análisis en encuestas, y por ende solo abarcan una cantidad limitada de años, en su mayoría hasta de tres años y no son continuos. Esto no permite tener un resultando tan ilustrativo del nivel de efecto que tiene la concentración en los microcréditos. Además, los estudios que se dedicaron a evaluar solo el sector bancario y el microcrédito son de menor proporción, ya que abarcan mayormente a todas las entidades financieras que existen y todos los tipos de créditos.

#### **1.4 Aporte propio de la investigación**

Debido a la relevancia que tiene el financiamiento en el desarrollo de las Mypes, y el papel que estas presentan como promotor del crecimiento y del desarrollo económico en economías como la peruana, tanto por su producción como por el aporte en el ámbito laboral, es que la presente investigación tiene como objetivo principal evaluar cuáles son los elementos que más afectan la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas en el Perú en el periodo 2011 a 2020.

A diferencia de los estudios previos para el caso peruano, los datos que se utilizó para esta investigación son series de datos del sistema financiero para la banca múltiple extraídos y creados de la SBS entre los años 2011 y 2020. Para ello se utilizaron datos mensuales y se realizó una estimación mediante datos de panel, permitiendo tener un resultando más ilustrativo, consistentes y representativos del nivel de efecto que tiene la concentración en los microcréditos a diferencia de la literatura evaluada previamente. Además, esta investigación analizará cómo la concentración bancaria y del Microcrédito afecta a la accesibilidad al crédito de las Mypes, sector que no ha sido considerado en la

mayoría de las investigaciones, además de comprender el efecto que tiene en la economía en general, algo que no se ha explicado a profundidad en los estudios existentes.

El modelo a estimar pretende explicar los factores que afectan a la propensión al crédito tanto para pequeña como microempresas a través de un modelo similar al del estudio de Mkhaiber y Werner (2021).

Ellos plantearon un modelo de regresión para determinar el efecto del tamaño del banco en la propensión al crédito sobre las micro y pequeñas empresas a lo largo de 20 años y empleando efectos fijos.

La especificación funcional de este modelo era la siguiente:

$$PROPNS_{i,t} = \beta_1 \cdot Size_{i,t} + \beta_2 \cdot NPL_{i,t} + \beta_3 \cdot ROA_{i,t} + \beta_4 \cdot LEV_{i,t} + \beta_5 \cdot MBHC_{i,t} + \beta_6 \cdot MDS + \beta_7 \cdot GDP_{i,t} + \beta_8 \cdot IIEA_{i,t} + \beta_9 \cdot MSA_{i,t} + \beta_{10} \cdot BLTI_{i,t} + \beta_{11} \cdot AGE_{i,t} + \beta_{12} \cdot YD_t + \beta_{13} \cdot RD_i + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{p. 20})$$

Donde:

- PROPNS: Representa la propensión al crédito
- Size: Representa el tamaño del banco medido por el tamaño del activo
- NPL: Representa los “Non-Performing Loans”
- ROA: Representa el retorno sobre los activos
- LEV: Representa el nivel de apalancamiento del banco
- MBHC: Dummy que representa si es que la institución depositaria pertenece a otro banco
- MDS: Representa la participación de mercado en el mercado de depósitos
- GDP: Representa el logaritmo del PBI per-cápita
- IIEA: Representa el ratio de los ingresos por intereses entre los activos
- MSA: Representa el área metropolitana a la que pertenece al banco
- BLTI: Representa el ratio entre el total de créditos a empresas sobre los créditos totales
- AGE: Cantidad de años desde su fundación para la institución depositaria
- YD: Conjunto de dummies para los años
- RD: Conjunto de dummies para los bancos

- Finalmente, se buscará proponer medidas que se podrían aplicar para una mayor inclusión financiera de estas empresas en el sector bancario.



# CAPÍTULO II: LAS MYPES, EL FINANCIAMIENTO Y EL MARCO REGULATORIO EN EL PERÚ

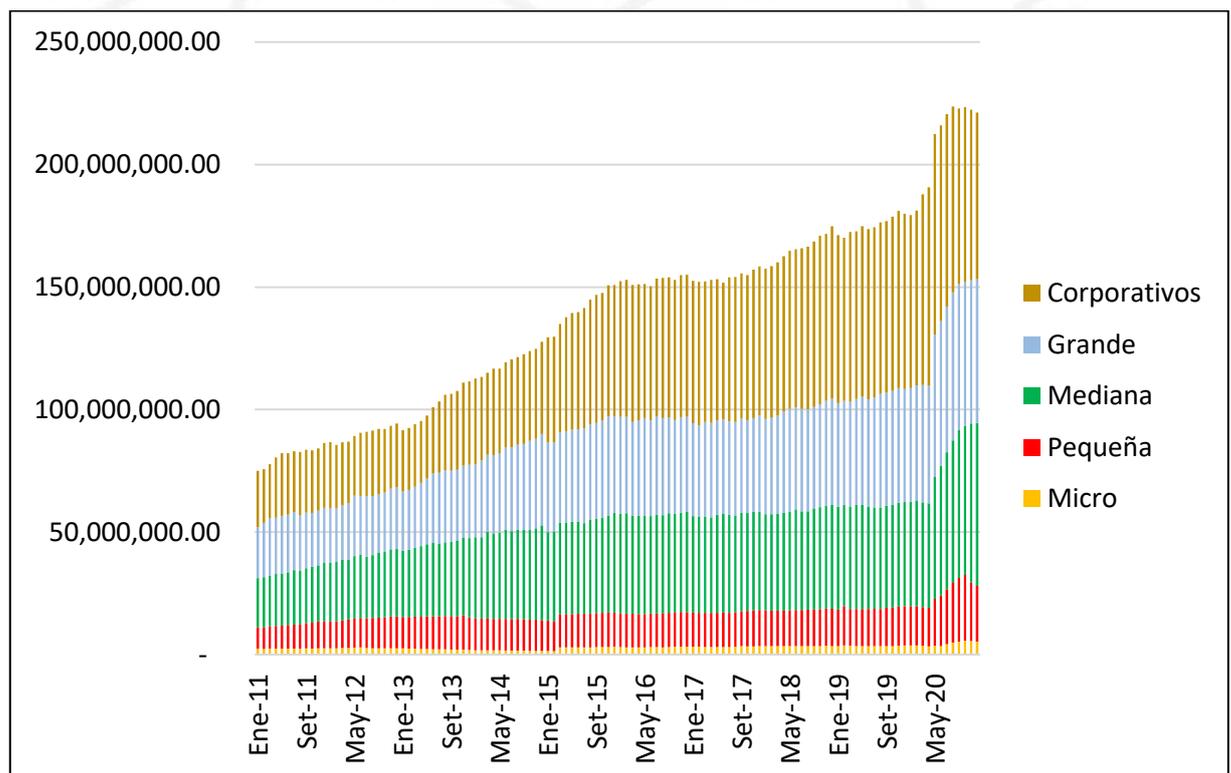
## 3.1 Marco contextual

### 3.1.2 Evolución de los créditos

Desde el año 2011 el Perú ha estado en constante crecimiento y esto se manifiesta en que para los últimos años el PBI real ha tenido una media geométrica de 3.11% hasta el 2019. Este auge de la economía peruana también ha devenido en un crecimiento en los créditos empresariales, ya que las empresas acuden a los bancos para solicitar financiamiento sea para proyectos de expansión o incluso para poder empezar con sus operaciones.

**Figura 2.1**

*Evolución de los Créditos Otorgados a Empresas por la Banca Múltiple del 2011 al 2020*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

En la Figura 2.1 podemos apreciar que los créditos otorgados han tenido un crecimiento constante y estable hasta el año 2019; sin embargo, el año 2020 fue un año

atípico. La pandemia del COVID19 tomó por sorpresa a la economía mundial y paralizó al mundo por meses mediante cuarentenas estrictas. Muchos negocios no podían abrir y a pesar de que varias empresas lograron adaptar un canal de ventas en línea muchas de estas no lograban alcanzar su meta de ventas o incluso vender lo suficiente como para cubrir sus costos fijos.

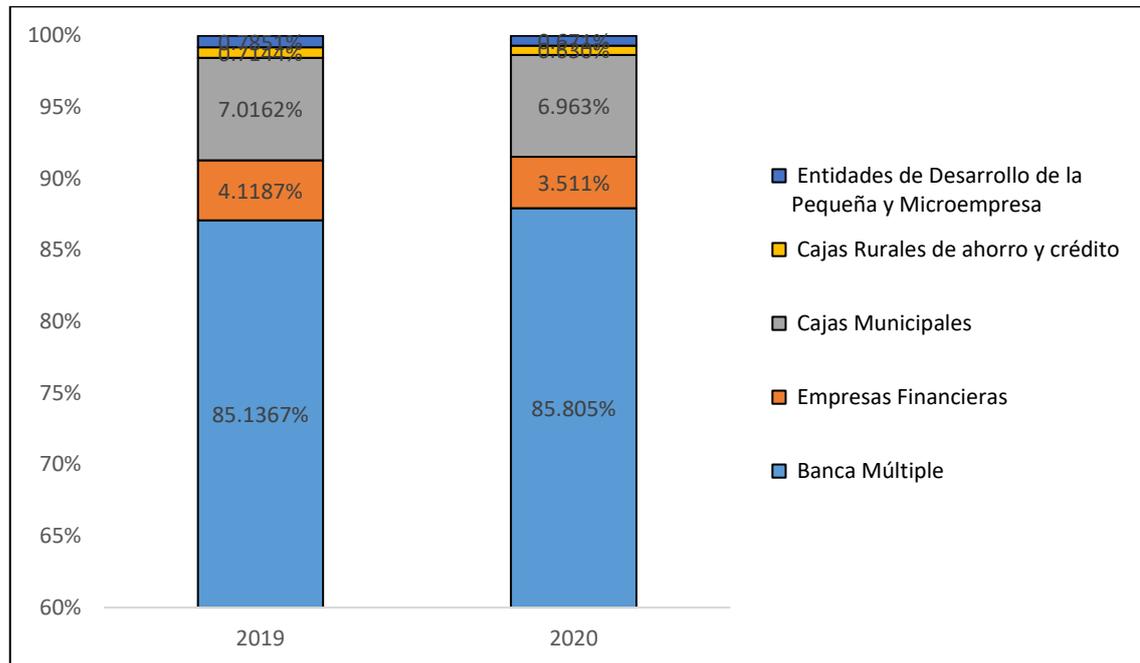
El problema es que a nivel agregado lo que se compromete es la cadena de pagos, ya que al momento en que se rompe se genera un default sistemático que pone en jaque todo el sistema económico. Para evitar esto muchos gobiernos redujeron sus tasas de referencia, inyectaron mucha liquidez y ofrecieron algún tipo de programa de rescates.

En el caso del Perú, la combinación de un aumento excesivo de casos de COVID19 y una alta informalidad devino en la quiebra de muchas empresas de todos los tamaños. Sin embargo, las empresas más vulnerables dentro de este contexto son las MYPES.

Haciendo énfasis al paradigma Estructura, Conducta y Desempeño. Se detalla esta teoría para el sistema financiero peruano. Con respecto a la estructura, según la SBS (2020), el sistema financiero en el Perú estaba constituido por 56 empresas que mantenían un nivel de activos cercano de S/. 617 mil millones. Del total de entidades financieras, 16 eran de la banca múltiple, los cuales explicaron el 83.6% del total de activos, reflejando su gran participación importante en el mercado financiero. Además, que la banca múltiple representaba el 85.8% del total de créditos como se muestra en la Figura 2.2. Esto refleja la concentración en los créditos financieros en el sistema financiero peruano.

## Figura 2.2

Porcentaje de Créditos por Entidad Financiera 2019 y 2020



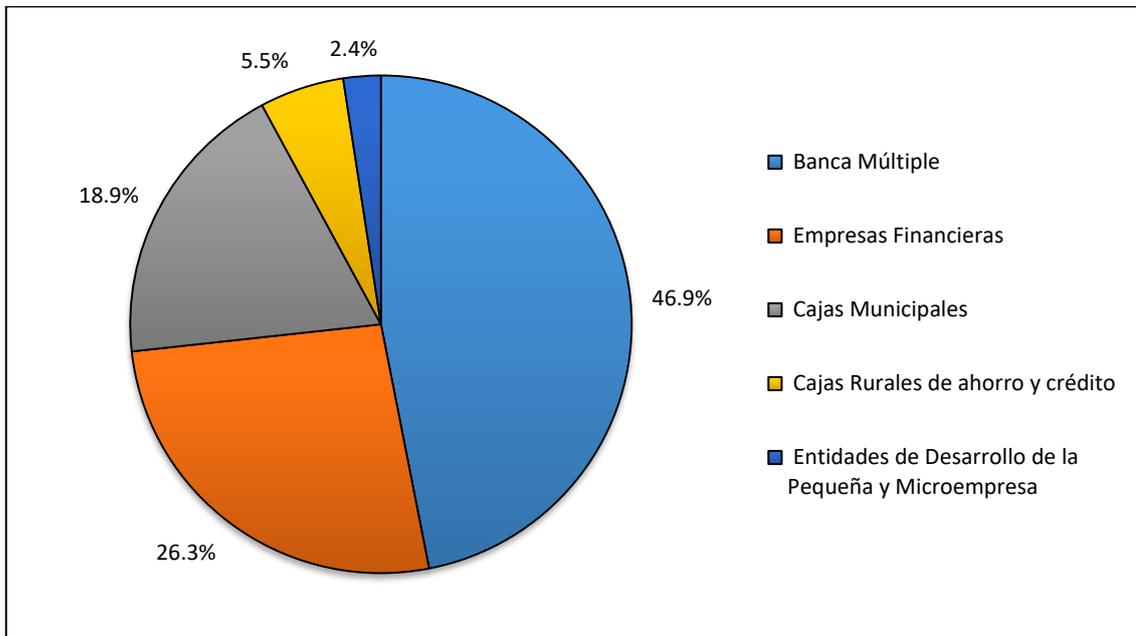
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Como se aprecia en la Figura 2.2, las empresas bancarias concentran la mayor parte de los créditos del sistema financiero, no obstante, estas empresas solo atienden al 46.9% de los deudores en operaciones múltiples como se observa en la Figura 2.3. Esto quiere decir que menos del 50% de todos los deudores reciben créditos por parte de la banca múltiple.

### Figura 2.3

Porcentaje de Deudores en Operaciones Múltiples a noviembre de 2019



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

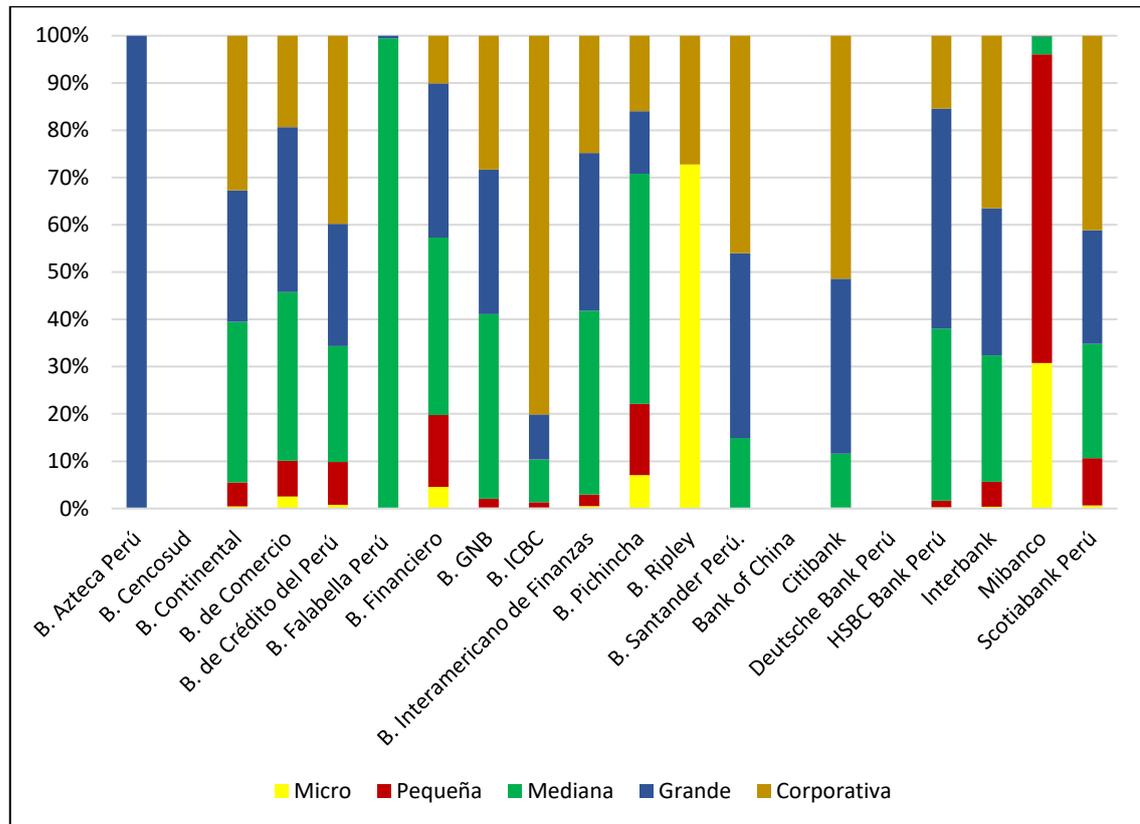
Elaboración propia

Por otro lado, con respecto a la conducta de los bancos, estos se dedican de manera general en recibir depósitos y otorgar créditos directos, estos los conocemos como servicios financieros bancarios. Otros servicios que ofrecen los bancos son créditos hipotecarios, cambio de cheques, pago de servicios, emisión de tarjetas de crédito y préstamos para autos entre los más comunes.

Al momento de inspeccionar la distribución de créditos promedio por tipos de empresas en la Figura 2.4 empezamos a notar una concentración de los bancos por los créditos a empresas grandes y corporativas.

**Figura 2.4**

*Distribución de Cartera de Créditos Promedio a Empresas de la Banca Múltiple*



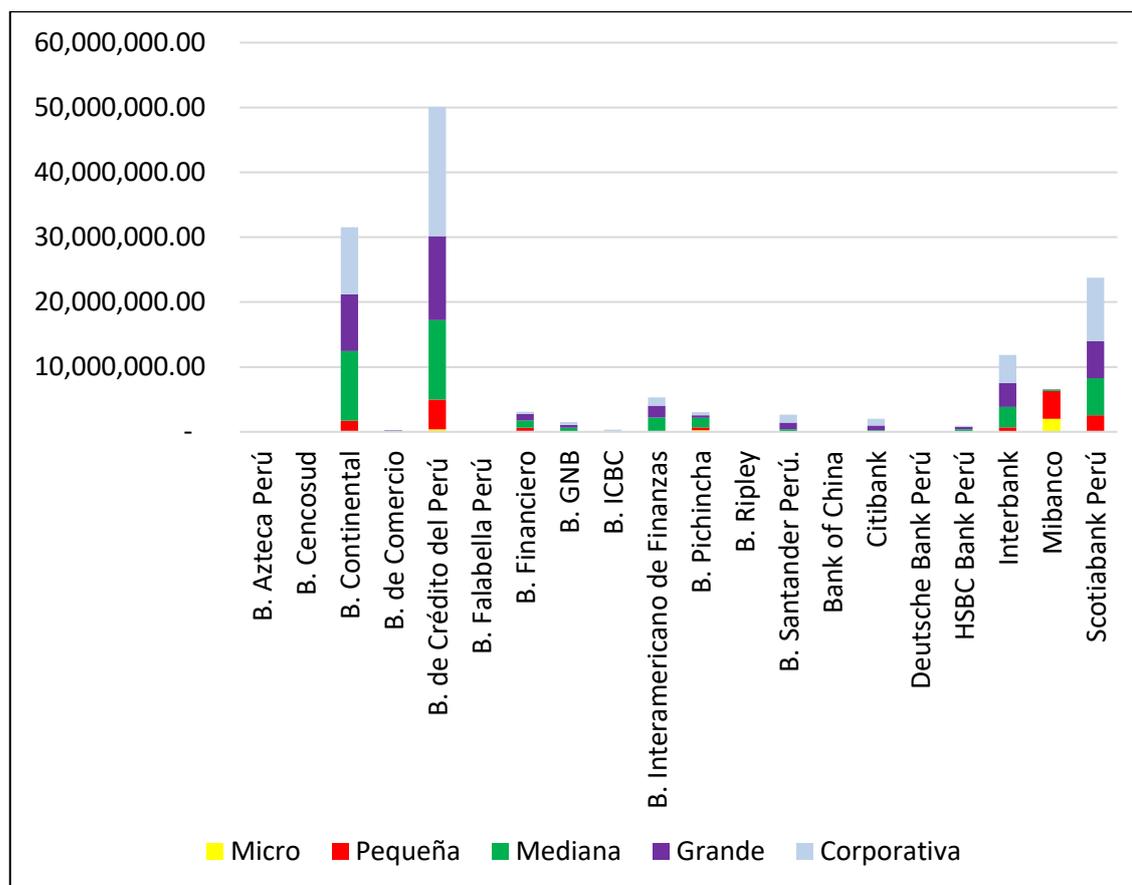
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

En un principio se podría argumentar que dentro de la banca múltiple que la cartera está relativamente diversificada lo que se puede notar es que de por sí la proporción de los créditos a MYPES es pequeña comparada con el resto al resto de sectores. Y esto se empeora al momento en que lo expresamos en miles de soles tal y como se aprecia en la Figura 2.5

**Figura 2.5**

*Concentración de Cartera de Créditos Promedio a Empresas de la Banca Múltiple*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Los bancos como toda empresa buscan maximizar sus beneficios, por consiguiente, ofrecen todos sus servicios, principalmente en el mercado de depósitos y de crédito. En esta parte actúa el lado del desempeño bancario por su papel de intermediario entre depositante y el prestatario.

La ganancia de los bancos principalmente se genera al pagar menos por los depósitos que recibe y cobrar más por el crédito que otorga. Sin embargo, la determinación del desempeño o margen de intermediación podría ser afectado otros componentes adicionales que podrían ser características del mercado o de la economía en la que se desarrolla el sistema financiero analizado. Entre estos componentes podrían mencionarse principalmente el poder de mercado y los niveles de concentración de mercado. (Sánchez, 2013, p.83)

Al respecto con este último componente, Martín (2009) explica que la concentración bancaria se puede verter en ciertas conductas de mercado que pueden ser en perjuicio de los demandantes de servicios financieros como los créditos, por ejemplo, de optar por un comportamiento colusivo, de control sobre las tasas de interés colocando tasas de interés elevadas por créditos e incrementando los problemas asociados a la información asimétrica.

Por otro lado, como toda empresa cuando se hace referencia al margen económico es necesario no solo ver los ingresos, sino también los costos que incurre la entidad al ofrecer sus servicios o productos. En este caso, las entidades bancarias dependen de los costos incurridos por asuntos financieras, costos administrativos, operativos y por su puesto se debe incluir los costos asociados a los riesgos que puede incluir la entidad financiera. Así pues, los bancos deberán afrontar riesgos, principalmente asociados a problemas de información asimétrica, (Freixas & Rochet, 2008; y Mishkin, 2008), como se explicó en el capítulo anterior se exponen a la selección adversa y riesgo moral.

Estos riesgos son los que más relevancia tienen en la presente investigación, sin embargo no son los únicos, ya que existen otros riesgos también muy conocidos y frecuentes que asumen las entidades financieras como el riesgo de crédito, el cual consiste en un shock adverso o una posible pérdida que se da como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones que la contraparte o cliente mantiene con el banco, el riesgo de mercado considerado como la probabilidad de incurrir pérdidas por variación de los precios de activos bancarios y por último, el riesgo de liquidez, que se relaciona al impedimento de afrontar sus obligaciones que mantiene el banco debido a la falta de disponibilidad de activos líquidos (Mishkin, 2008).

### **3.1.3 La pandemia y el programa Reactiva Perú**

Otro aspecto relevante dentro del contexto es la importancia del programa Reactiva Perú, ya que ha tenido un impacto directo sobre las tasas de interés y sobre el nivel de créditos otorgados a empresas por la banca múltiple.

El programa Reactiva Perú fue una respuesta del estado peruano a la pandemia para evitar que se rompa la cadena de pagos y esto lo logra a través de ofrecerse como garante ante el incumplimiento de los créditos.

Este programa se encuentra definido en el Decreto Legislativo N°1455 y tiene como objeto:

“promover el financiamiento de la reposición de los fondos de capital de trabajo de las empresas que enfrentan pagos y obligaciones de corto plazo con sus trabajadores y proveedores de bienes y servicios, a efectos de asegurar la continuidad en la cadena de pagos en la economía nacional.” (p. 2)

Por otra parte, en el artículo 5 de este decreto encontramos que este crédito cubre el equivalente al monto que resulte menor entre 2 apartados:

- A) Tres veces la contribución anual de la empresa a EsSalud en el año 2019
- B) El monto equivalente a las ventas promedios mensuales de la empresa para el año 2019 según Sunat.

Es decir, si una empresa accede al crédito Reactiva se le dará el crédito por el menor monto de cualquiera de los 2 apartados mencionados anteriormente. Este crédito a su vez puede tener como máximo una duración de 36 meses el cual puede incluir un periodo de gracias de hasta 12 meses.

Para estos créditos el porcentaje de garantía es variable según el monto del crédito tal y como se aprecia en la Tabla 2.1.

**Tabla 2.1**

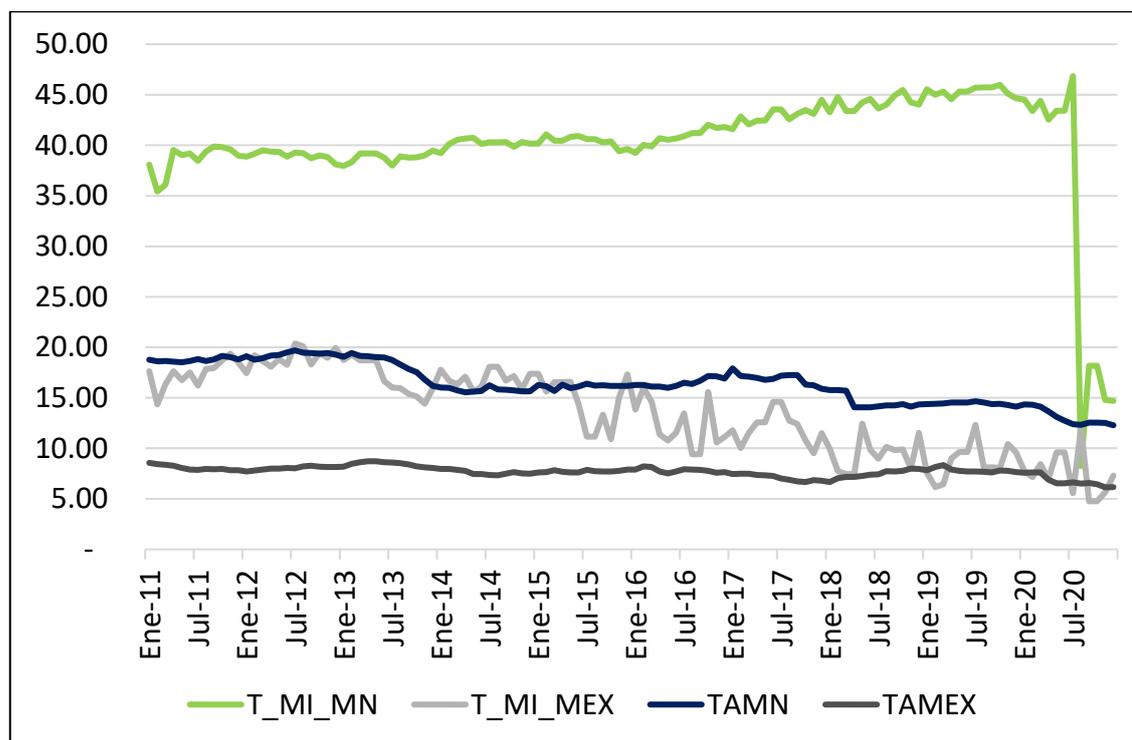
*Porcentajes de Garantía según el Monto del Crédito*

<b>Créditos por empresa (en Soles)</b>	<b>% de Garantía</b>
Hasta 30,000	98%
De 30,001 a 300,000	95%
De 301,000 a 5'000,000	90%
De 5'000,001 a 10'000,000	80%

Todo esto devino en que las tasas para las microempresas cayeron hasta un 8% en el año 2020 tal y como se aprecia en la Figura 2.6

**Figura 2.6**

*Trayectoria de las Tasas Activas para la Banca Múltiple entre el 2011 y 2020*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Donde T\_MI\_MN representa la tasa del sistema financiero para microempresas en moneda nacional; T\_MI\_MEX la tasa del sistema financiero para microempresas en moneda extranjera; TAMN la tasa activa promedio del sistema financiero en moneda nacional; y TAMEX la tasa activa promedio del sistema financiero en moneda extranjera.

### 3.1.4 El problema de Reactiva y las MYPES

Si bien el programa Reativa Perú fue una muy buena iniciativa que logró tanto reducir las tasas y evitar que se rompiera la cadena de pagos, esta tuvo una debilidad la cual se hace evidente al momento que evaluamos la situación de las microempresas.

El principal problema dentro de las MYPES es el alto nivel de informalidad que presentan las mismas y que merman la eficiencia del programa. Por ejemplo, una bodega o negocio pequeño que no siempre emite boletas podría enfrentar serios problemas al momento de querer acceder a un crédito, ya que sus ventas reales no se reflejan en los estados financieros que se presentan a la Sunat.

Esto sucedería si es que hablamos de las microempresas que son medianamente formales dentro del país; sin embargo, otro hecho de relevancia es que la mayoría de las empresas que entrarían dentro de la categoría de microempresas no están formalmente constituidas y esto automáticamente descarta la opción de acceder al crédito Reactiva.

### **3.2 Mypes y sus limitaciones en su crecimiento**

Las pequeñas y microempresas cuentan un notable rol en el crecimiento y desarrollo económico, representando el 95% de las empresas peruanas y 48% de la población económicamente activa. Esto prueba que tiene un papel importante en variables que son afectadas por el empleo como ingreso, consumo, ahorro, desempleo, entre otras. Asimismo, como menciona el ComexPeru (2021) en el 2020 el 52% de las Mypes formales e informales se dedican al sector vinculado de servicios, donde el 37% contaban con un producto financiero formal. Seguido de ello, se encuentran las enfocadas en el sector de comercio (35%), donde el 39% de los empresarios cuentan con algún producto financiero y en tercer lugar están las Mypes dedicadas a la producción (13%), donde 36.7% de los empresarios cuentan con un producto financiero formal.

Además, ComexPerú menciona que, aunque las ventas en millones de soles han ido en aumento hasta el 2019, esta representa cada vez menos en porcentaje del PBI, por lo que se entiende que sus ventas crecen a un menor ritmo que el crecimiento económico y en 2020 sufrió una caída considerable llegando a niveles menores que el 2007. Esto refleja su gran sensibilidad de parte de su desarrollo ante crisis económicas. Adicional a ello, como vemos en la Figura 2.1, los créditos otorgados a estas empresas representan un porcentaje menor. Por lo tanto, el desenvolvimiento de las Mypes en el periodo estudiado podría estar principalmente limitado por la baja propensión al crédito de las entidades bancarias en el sistema financiero peruano, provocando cierto estancamiento en el crecimiento de Mypes. Esta limitación junto con otras que son características de este tipo de empresas será explicada a continuación.

#### **3.2.2 Financiamiento**

Por el lado de financiamiento de las Mypes, debemos evaluar las diversas opciones que tienen estas empresas para adquirir fondos que les permitan seguir creciendo. Como se evalúa en la teoría de mercado relevante podemos evaluar los tipos de entidades

financieras sustitutos que las Mypes pueden incurrir cuando presentan necesidad de financiamiento. Entre estos están créditos por las financieras, cajas municipales, caja rurales y Edpymes, a parte de los bancos.

Ahora, las principales diferencias de los créditos por cada tipo de entidad financiera se pueden resumir en dos partes: los requisitos y el costo de financiamiento.

Por un lado, los bancos presentan un proceso más complejo y estricto al momento de otorgar préstamos, dado que solicitan más requisitos para pedir un crédito, mientras que las cajas, financieras y edpymes brindar financiamiento de manera “más simple” al tener requerimientos menos complejos y más accesibles para personas y empresas más pequeñas. Además, son las entidades financieras que brindan créditos a los solicitantes que los grandes bancos rechazaron dado que la empresa solicitante no cumple con los requerimientos mínimos, como percibir un monto de ingreso mínimo exigido, tener un tiempo específico de estar constituida y laborando como empresa, baja calificación crediticia, entre otros. En cambio, las financieras asumen el riesgo de prestar a este tipo de empresas exponiéndose a una posible pérdida por incumplimiento de estas. (Certus, 2019)

Por consiguiente, respecto al costo de financiamiento, en fácil notar que, dado que las financieras, cajas y edpymes asumen un mayor riesgo, cobra una tasa de interés más alta en comparación con el sistema bancario como se observa en la Tabla 2.2 y para asegurarse de no perder la inversión pide una letra, títulos u otros bienes como por ejemplo una casa como garantía. Las tasas de interés que cobran las entidades bancarias no suelen ser tan altas, ya que sus requerimientos y análisis de riesgo son más rigurosos para solicitar un crédito, esto les permite no asumir un riesgo muy elevado al momento de conceder préstamos (Bernuy, 2016).

**Tabla 2.2**

*Tasas de interés promedio por tipo de entidad financiera para pequeña y microempresa (2020)*

	Sistema Bancario	Empresas Financieras	Cajas Municipales	Cajas Rurales de ahorro y crédito	EDPYMES
Pequeña empresa	17.23	49.97	21.63	16.82	24.82
Microempresa	30.09	66.13	30.75	34.36	43.59

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Si bien los bancos presentan un costo de financiamiento menor que los otros tipos de entidades financieras, presentan una menor proporción de créditos a pequeñas y microempresas y Mibanco tiene la mayor concentración del total de créditos a Mypes, es decir que es la entidad bancaria que más créditos acepta u otorga a este grupo de empresas. Sin embargo, dentro de la categoría de los principales bancos, podemos ver en el Tabla 2.3 que, en comparación de BBVA, BCP, Pichincha, BIF, Stotiabank, Interbank, es el banco con mayor costo de crédito para pequeñas y microempresas.

**Tabla 2.3**

*Tasas de interés por banco para pequeña y microempresa (2020)*

	BBVA	Crédito	Pichincha	BIF	Scotiabank	Interbank	Mibanco
Pequeña empresa	7.36	17.92	20.95	11.68	12.11	13.54	21.17
Microempresa	15.61	21.8	31.08	10.6	9.46	22.1	32.42

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

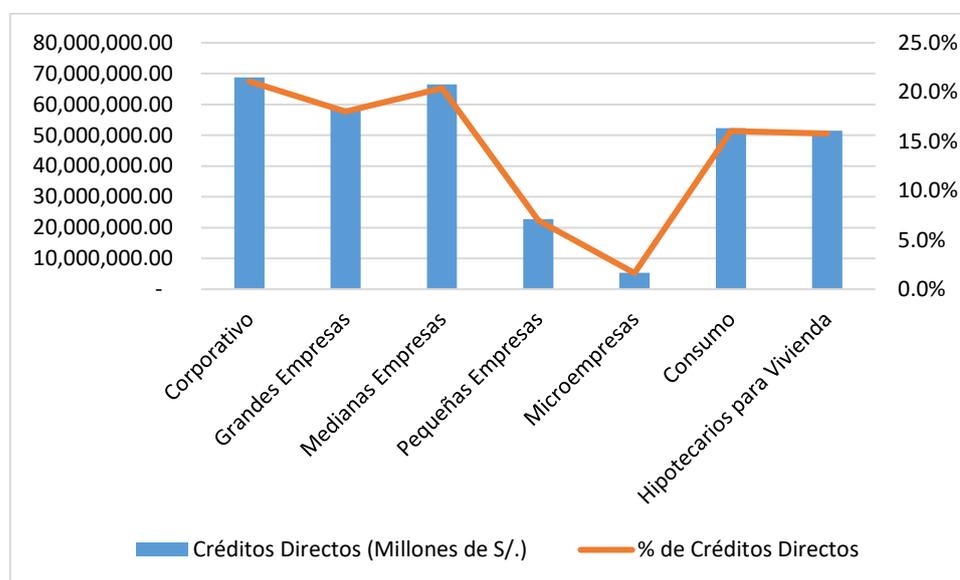
Los obstáculos que presenta las Mypes en sus fuentes de financiamiento se caracteriza principalmente por la poca accesibilidad al crédito, provocando que no tengan los suficientes fondos para lograr mejorar su proceso de desarrollo y tener las mismas oportunidades de crecimiento que las más grandes empresas. Las principales causas que limitan el acceso al crédito formal se asocian con la documentación que se deben presentar, la falta capacidad para presentar propuestas de financiamiento consistentes con sus planes de crecimiento, los requerimientos de colaterales o garantías y la alta concentración y poca competitividad que tiene el mercado del sistema peruano. Las primeras causas están fuertemente vinculadas con la educación y conocimiento financiero de las Mypes, mientras que las causas asociadas al mercado están asociadas a la estructura del mercado financiero bancario. Estas limitaciones son las más relevantes al explicar las restricciones e inconvenientes que presentan las Mypes en su expansión, desarrollo y crecimiento.

Esta concentración, característica de nuestro sistema bancario, provoca un problema de funcionamiento correcto entre la oferta y demanda de créditos influyendo en el precio, en este caso la tasa de interés, además que da dominio de mercado a las

empresas con mayor participación, restringiendo los créditos para las micro y pequeñas empresas.

**Figura 2.7**

*Porcentaje y Cantidad de Créditos Directos según Tipo de Crédito para el Año 2020*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Como podemos ver en la Figura 2.7, según los datos de la SBS, los créditos se concentran más en corporativo (21.1%), grandes empresas (18%) y medianas empresas (20.4%), mientras que las pequeñas y microempresas no alcanzan ni el 10% de participación. Por tanto, se detecta que la dificultad en el acceso al sistema financiero no solo proviene de las empresas demandantes de créditos, sino también de la oferta que no se adapta al mercado.

### 3.2.3 Informalidad

Otra característica de las pequeña y microempresas, que podría a la vez estar causando el deterioro en el crecimiento y oportunidades de mejores préstamos, es la informalidad, ya que el hecho que sean empresas no constituidas en sociedad y registradas en la administración tributaria provoca mayor dificultad de obtener mejores condiciones en el sector financiero al solicitar un crédito. Además, la formalidad presenta beneficios como protección policial frente al crimen, el cumplimiento de contratos, el acceso al sistema

financiero para obtener créditos por las instituciones financieras formales, acceder a programas gubernamentales y lograr tener la posibilidad de expandirse a otros mercados (Loayza, 2007).

Sin embargo, según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) y ComexPerú (2021), el porcentaje de Mypes informales representó un 85% en el año 2020, un incremento comparado con los niveles que presentó en el año 2016 de 80%, dado la crisis económica por la COVID-19 y reducción de la productividad de las empresas.

Entre las principales causas son los costos del proceso de inscripción y registro de la formalidad pueden ser superiores a los beneficios que ello conlleva. La formalidad involucra costos tanto en términos de ingresar a este sector, los cuales se caracterizan por ser engorrosos, largos, complejos y costosos. Además de los términos de permanecer dentro de la formalidad como el pago de impuestos y cumplir normas relacionadas a los términos laborales y remuneraciones.

#### **3.2.4 Tamaño y participación en el mercado**

Asimismo, otra limitación que presenta este grupo de empresas es su tamaño individual medido principalmente en ventas, el cual no les permite tener un mayor desempeño en el mercado, ya que, si bien las Mypes representan el mayor porcentaje en el desarrollo empresarial, una sola empresa tiene muy poca participación dentro del mercado, por lo que frente a las entidades financieras es una empresa sin los recursos y garantía suficientes y por lo tanto no apta para la obtención de un crédito. Como consecuencia, las entidades financieras prefieren brindar servicios a grandes empresas y evitar exponerse a un riesgo de incumplimiento por parte de las Mypes. Por lo tanto, esto dificulta sus posibilidades de crecimiento y desarrollo, provocando además un círculo vicioso, ya que, si bien las Mypes tienen como objetivo empresarial crecer y llegar a más mercados, esto se limita por sus bajos fondos y restricciones en el sector financiero, dado que los bancos prefieren dar créditos a empresas más grandes y posicionadas mejor en el mercado.

Además, es importante precisar lo sensible que son las ventas de estas empresas ante una coyuntura o crisis en la economía. El año 2020, las ventas de estas empresas fueron fuertemente afectadas, según el ComexPerú estas empresas registraron ventas

anuales por S/ 60,489 millones, lo que significó una disminución del 59.2% frente a lo reportado en 2019.

### **3.2.5 Baja capacitación en tecnología y digitalización financiera**

Una de las limitaciones más importantes que se considera en las Mypes es la baja presencia de instrumentos digitales que permiten aumentar la capacidad de oferta de crédito y con ello el aumento de la inclusión financiera. Esto ha ido tomando más presencia e importancia en el año 2020, dada la crisis sanitaria, ya que se presentó la complicación de asistir a las oficinas o sucursales para solicitud de un servicio o producto financiero. Sin embargo, esto ha presentado una necesidad desde ya varios años dado los limitados recursos disponibles digitales para los agentes y sobre todo para las pequeñas y microempresas que no cuentan con el conocimiento de estos, además de las pocas sucursales que se encuentran en los departamentos, sobre todo en las regiones que menos presencia tiene la banca privada, donde se caracteriza por largas colas y tiempo de espera con una calidad de servicio deficiente.

Esto no permite el total acceso a los servicios financieros, ya que en ciertos departamentos, como se observa en la Tabla 2.4, solo cuentan con la presencia de dos bancos con oficina, como es el caso de Huancavelica. Además, que la mayor concentración de créditos directos está en Lima, representando un 78.5%, provocando un fuerte interés en impulsar la digitalización financiera a través de ciertos instrumentos virtuales que permitan dar créditos con mayor eficiencia y rapidez, logrando alcanzar a una zona geográfica más amplia, donde todos puedan tener las mismas oportunidades y esto es lo que se entiende con mayor inclusión financiera.

El mercado geográfico relevante que conforma el sistema financiero comprende el área en el cual las entidades financieras están involucradas en el otorgamiento y solicitud de productos financieros. Si bien existe presencia de más de un banco en cada departamento del Perú, existe una diferencia considerable en la cantidad de bancos establecidos en la capital Lima con los demás departamentos, por lo que el sistema financiero no cuenta con las suficientes condiciones homogéneas de competencia, dado que las condiciones de competencia son apreciablemente distintas en esa todo el territorio peruano por cada departamento, en este caso el mercado geográfico se concentra en Lima.



**Tabla 2.4***Participación de Créditos Directos y Número de Bancos con Presencia por Departamentos al 2020*

Departamento	% de Créditos Directos	Número de bancos que tienen oficina en departamento
Amazonas	0.1086%	4
Ancash	1.0126%	10
Apurímac	0.1183%	5
Arequipa	2.7696%	12
Ayacucho	0.2549%	5
Cajamarca	0.9888%	10
Callao	2.2870%	10
Cusco	1.1048%	9
Huancavelica	0.0201%	2
Huanuco	0.3668%	8
Ica	1.3441%	11
Junín	1.2115%	11
La Libertad	2.7673%	12
Lambayeque	1.7961%	12
<b>Lima</b>	<b>78.5018%</b>	<b>15</b>
Loreto	0.4755%	10
Madre de Dios	0.0927%	6
Moquegua	0.3505%	6
Pasco	0.1258%	5
Piura	1.8542%	12
Puno	0.7341%	9
San Martín	0.6132%	8
Tacna	0.5793%	9
Tumbes	0.1381%	6
Ucayali	0.3841%	10

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

En una entrevista de Mundo Empresarial (2021), Luis Almadoz, gerente general adjunto de Mibanco, anunció el plan de colocar dinero digital, con el propósito de apoyar a los microempresarios. Su plan consiste en utilizar herramientas tecnológicas sobre internet permitiendo cubrir el radio de interés de Mibanco. Antes de la crisis sanitaria del 2020, había presencia de una fuerza de digitalización por parte del banco, pero esta crisis aceleró el proceso de digitalización.

Entre sus avances, el gerente general afirma que 500 000 clientes cuentan con la aplicación móvil de MiBanco y que entre el 25% a 30% de los desembolsos se realizan a

través de “Efectivo al toque”, línea de crédito dirigido a empresarios de la micro y pequeña empresa, tanto para persona natural y jurídica donde se tiene la disponibilidad de hacer tu propio préstamo y para atender la necesidad de financiamiento en capital de trabajo, maquinarias, locales comerciales y traslados de deudas.

Como Almadóz también comenta, los desembolsos están en niveles más altos de los que se obtuvo en Pre COVID19 en todos los sectores económicos, y si bien esto parece tener contradicción con el hecho de que la inversión privada ha mostrado una reducción, en niveles tales que se contrajo 60.2% en el segundo periodo del año 2020, en relación con el mismo periodo del año 2019. Almadóz explica que el segmento de pequeñas y microempresas se enfocan en inversiones que les ayudé a subsistir el día a día (capital de trabajo). Además, añade que la estructura de desembolso del banco estaba compuesta por 70% de capital de trabajo y 30% de activo fijo e hipotecario, sin embargo, esto aumento a 80% y 20%, respectivamente. Esto indica que la mayor parte está destinada más al capital de trabajo, es decir a las necesidades del día a día que la compra de nueva maquinaria o ampliación de locales. Por lo que las Mypes necesita capital más para corto plazo, por lo que la necesidad de fondos más accesible y rápidos es vital para su continuo desarrollo. Es por esto que las medidas digitales y eficaces son más importantes especialmente para las Mypes. Por lo tanto, es importante evaluar las alternativas necesarias para incorporar una mayor bancarización digital en las Mypes y sobre todo en los departamentos donde la presencia de la banca privada es limitado y escaso.

### **3.3 Regulación**

Las limitaciones de las Mypes mencionadas anteriormente podrían ser reducida por ciertas regulaciones y normas que apoyen la inclusión financiera, a través se incentivar mayor competencia y menor concentración financiera, como a la vez desarrollar una mayor digitalización bancaria, junto con el impulso de conocimiento de sus instrumentos, principalmente para Mypes y regiones con limitada presencia de la banca privada.

Por ello, a continuación, se evalúa algunos artículos del marco legal base, y se analiza si son las más acertadas para fomentar la participación de las Mypes en el sector financiero formal.

### 3.3.2 Marco legal base

Dentro de este marco legal encontramos:

- Ley N° 26702 General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Organiza de la Superintendencia de Banca y Seguros
- Reglamento de Autorización de Empresas y Representantes de los Sistemas Financiero y de Seguros
- Ley que establece el control previo de operaciones de concentración empresarial.

#### 3.3.2.1 Límites de colocaciones

Con respecto a la composición de la cartera de colocaciones de las entidades financieras, presentan ciertas restricciones que deben cumplir según Ley N° 26702 General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Organiza de la Superintendencia de Banca y Seguros (2021):

1. En el Artículo 203° mencionan algunos criterios para terminar ciertos límites individuales, sin embargo, esto no está especificado en cifras específicas, sino señala que para determinar estos criterios se debe tomar en cuenta eludir la concentración de riesgos, que se producen cuando diversas personas naturales o jurídicas conforman un mismo cúmulo financiero o mixto, y estén afectos a un riesgo común o único. Además, que cuando se defina a las contrapartes relacionadas, se deberá considerar los criterios que se establecen para riesgo único o común y no sólo a los grupos que producen cuentas consolidadas. Es decir, cuando dos o más personas naturales o jurídicas están asociadas mutuamente de tal forma que una de ellas ejerce control directo o indirecto sobre la otra. Además, que sus créditos acumulados representan para la entidad financiera un riesgo único, ya que están interrelacionados con la probabilidad de que si una de ellas experimenta alguna dificultad financiera, es probable que la otra o todas ellas enfrenten problemas al momento de pago.
2. En el Artículo 204° se menciona que el financiamiento otorgado por una empresa a otra empresa, ambas del sistema financiero establecido en el país y los depósitos constituidos en ella, sumados a las fianzas, avales y otras garantías que se haya

percibido de dicha empresa, no pueden superar del treinta por ciento (30%) de su patrimonio efectivo.

3. En el Artículo 205° señala sobre los límites en los financiamiento a empresas del exterior, en el cual se debe tomar en cuenta que estos financiamientos otorgados por una entidad financiera a una institución financiera del exterior y los depósitos constituidos en ella, sumados a las fianzas, avales y otras garantías que se haya percibido de tal institución, no pueden superar el límite máximo del 50%, si el exceso, en cada uno de los casos precedentes, está representado por la emisión de cartas de crédito, con exclusión de aquéllas a que sean pagaderas con arreglo al convenio de pagos y créditos recíprocos. Este límite varía según si no están sujetas a supervisión por organizaciones similares a la Superintendencia (5%) o lo están (10%), o si se trata de bancos de primera categoría (30%)
4. En el Artículo 206° nos indica que, en el caso del financiamiento a una misma persona natural o jurídica, créditos, contingentes o inversiones pueden exceder el 10% de su patrimonio efectivo y tienen un límite de 30% a las fianzas que garanticen la suscripción de contratos derivados de los procesos de licitación pública.

### **3.3.2.2 Concentración**

Con respecto a la concentración en el sistema financiero se presentan ciertas limitaciones legales que deben cumplir según Ley N°26702 general del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Organiza de la Superintendencia de Banca y Seguros y la Ley de Control previo de Operaciones de Concentración Empresarial (2021), las cuales se explican a continuación:

1. En el Artículo 53° señala una limitación sobre la participación en el capital de una entidad, restringiendo que una empresa del sistema financiero o de seguros no puede ser accionista de otra de la misma naturaleza.
2. En la Ley N°31112, ley que establece el control previo de operaciones de concentración empresarial, se precisaron cuestiones relativas al régimen de control previo de concentraciones empresariales, donde señala ciertos criterios a tomar en cuenta al momento del cálculo de umbrales. La ley establece que en los

casos en los cuales la operación no alcance los umbrales legales, existe la posibilidad que el Indecopi investigue de oficio la operación cuando considere que hay indicios razonables de una posición de dominio o acciones que pueda afectar la competencia efectiva en el mercado relevante.

### **3.3.2.3 Banca extranjera**

Con el propósito de evaluar las barreras de entrada para los bancos, mencionamos las leyes sobre la autorización de funcionamiento y operación de bancos extranjeros en el Sistema Financiero se tiene el Capítulo II y III del Reglamento de Autorización de Empresas y Representantes de los Sistemas Financiero y de Seguros. Respecto al Capítulo II señala los requisitos y procedimientos de la autorización de organización, donde se destaca principalmente solicitudes de organización, explicando el proyecto de minuta de constitución social, relación de organizadores y acciones indicando participación, entre otros certificados y documentos sobre la información de la organización, organizadores, gerentes, accionistas, directores y principales funcionarios, el tiempo de esta parte depende mucho de las modificaciones por las actualizaciones y comunicar a la Superintendencia de estos cambios.

Por el lado de procedimiento, deben presentar una solicitud de organización, la cual será evaluada y publicada. En esta parte la entidad tendrá diferentes evaluaciones sobre la idoneidad moral, técnica, experiencia, conocimiento, solvencia económica.

Algunos impedimentos en el consentimiento de autorización de organización vinculados al ejercicio de la supervisión consolidada surgen cuando la estructura administrativa y legal del conglomerado dificulta la supervisión consolidada efectiva, esto es debido a que el país de origen o donde se desarrollen las primordiales actividades financieras y/o de seguros no se realiza esta supervisión consolidada efectiva; o cuando en el país de origen no se empleen los mínimos estándares internacionales para realizar esta revisión. Se entiende como la supervisión consolidada efectiva a aquella que cumpla con los estándares internacionales mínimos sobre la materia. Seguido de esto, la Superintendencia le informa al Banco Central la solicitud exhibida, para que emita su opinión en un tiempo máximo de 30 días.

Por otro lado, el Capítulo III, explica los pasos a seguir para la autorización de funcionamiento, en la que se debe de pedir ciertas solicitudes, donde seguido a ello se hará una evaluación integral de solicitud de autorización de funcionamiento, visita de la Superintendencia para la comprobación de la situación de la empresa. Luego de no existir observaciones o requerimientos adicionales se otorga la resolución y certificación de autorización de funcionamiento.

Entre los casos más recientes de incorporación de bancos extranjeros tenemos el caso de Bank of China o Banco de China, banco que buscó ingresar al sistema bancario peruano en julio de 2018, sin embargo, ya mostraba en años anteriores interés en el mercado peruano. Obtuvo la autorización para abrir un banco en el Perú a inicios del año 2019. Durante el proceso que rige la norma legal, la única complicación que se enfrentó el Banco de China fue la existencia de la norma que prohibía la presencia en Perú de dos entidades financieras con un accionista mayoritario común, ya que tenía operaciones el también estatal Industrial and Commercial Bank of China (ICBC). Sin embargo, en 2017 el Ejecutivo publicó el Decreto Legislativo 1321 que exceptúa a 355 entidades financieras extranjeras, reconocidas por el BCR – y peruanas, pero de "primer nivel" – de las restricciones en la participación de accionarios, establecidos en los artículos 53 y 55 de la Ley N° 26702 General del Sistema Financiero, con el propósito de fomentar la inversión en empresas bancarias en el país. Por lo tanto, los bancos del Perú que cumplan con los criterios del BCR también podrán ingresar al accionariado de otro banco, entre esta lista se encontraba el Banco de China. A pesar de que el banco obtuvo su autorización en 2019, recién empezó a operar el 22 de julio del 2020.

Con el objetivo de comparación, tenemos que el mismo Banco de China inició su proceso de incorporarse al mercado bancario en Chile el 2016 y concluyó el proceso de establecimiento y obtención de licencias a finales del año 2017 para la apertura de una sucursal local en Chile, seguido de ello obtuvo la licencia para operar en el mercado chileno a inicios del segundo trimestre del año 2018, a través de la Resolución N° 166 de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), siendo el último proceso de forma que Banco de China, Agencia en Chile, pudo comenzar a prestar los servicios de banca comercial para los cuales fue autorizado por el regulador chileno.

Comparando el periodo de autorización y funcionamiento del Banco de China en cada uno de los países mencionados, podemos ver que el periodo se diferencia por el tiempo de funcionamiento o inicio de operaciones, ya que en el caso de Perú, las entidades que digan el proceso de autorización están sujetas al Artículo 50, donde hace referencia al inicio de operaciones, en el cual explica que en todo proceso de autorización que involucre el comienzo de operaciones, la empresa tiene la obligación de hacerlo dentro de los 3 meses de otorgado el certificado de autorización de funcionamiento.

Durante el plazo referido, la empresa debe difundir un aviso para informar la fecha del comienzo de sus operaciones, previo a su entrada al mercado, en su portal web, al mismo tiempo los organizadores mediante medios electrónicos deben enviar a la Superintendencia una copia del aviso publicado el propio día de su publicación, conforme a los mecanismos que ordene la Superintendencia. Esto provoca que el banco ingresante demore más de lo esperado para lograr estar en funcionamiento y empiece a operar en el mercado financiero peruano.

Usualmente se entendería que, a menor tiempo y procedimientos largos y engorrosos para la autorización de funcionamiento en el sistema financiero peruano, permitirá el ingreso de mayores bancos extranjeros, logrando disminuir la concentración bancaria e incentivando la competencia en el mercado financiero.

#### **3.3.2.4 Banco de la Nación**

Cuando hablamos de la competencia bancaria viene un tema reciente y controversial sobre el papel que tiene Banco de la Nación como refuerzo para incentivar la competitividad y desarrollar la inclusión financiera. Para ello primero debemos definir el objetivo y misión que la posee para luego analizar de qué manera podría contribuir al desarrollo e inclusión en el sistema financiero.

El Banco de la Nación (2021), menciona que su misión es “brindar servicios de calidad a la ciudadanía y al Estado, ampliando nuestra cobertura de servicios y promoviendo la inclusión financiera, a través de una gestión moderna y auto-sostenible”. Asimismo, el banco inicialmente capta ahorros y atiende la demanda de créditos solamente de trabajadores del sector público, esto principalmente para dar créditos por descuento por planilla, es decir que cobrar sus intereses y el crédito descontando del

suelo del trabajador estatal. Por consiguiente, genera una ventaja para los que adquieren estos créditos, ya que a pesar de que sea un descuento, permite tener menores tasas, ya que refleja un menor riesgo al incumplimiento.

Sin embargo, dentro de la conformación de su cartera de colocaciones, observamos que existe una concentración importante como se observa en la Tabla 2.3, donde 55.67% está dirigido a personas residentes de Lima, mientras que las demás regiones llegan a un máximo de 4.59%, caso de Loreto. Por lo que entendemos que aún no está bien desarrollado el impulso a la inclusión financiera a las regiones con menor presencia del sector bancario privado.

**Tabla 2.5**

*Monto y Participación de Créditos del Banco por Departamento para el 2020*

Departamento	Créditos del Banco de la Nación (En miles de soles)	Créditos del Banco de la Nación (%)
Amazonas	107,348.58	1.28%
Ancash	182,273.90	2.17%
Apurímac	80,957.46	0.96%
Arequipa	232,225.45	2.76%
Ayacucho	126,150.33	1.50%
Cajamarca	180,557.33	2.15%
Callao	145,994.90	1.74%
Cusco	184,953.86	2.20%
Huancavelica	39,662.67	0.47%
Huanuco	133,253.55	1.58%
Ica	164,016.06	1.95%
Junín	224,407.42	2.67%
La Libertad	253,996.28	3.02%
Lambayeque	264,198.19	3.14%
Lima	4,684,388.79172	55.67%
Loreto	386,505.84	4.59%
Madre de Dios	39,270.28	0.47%

(continúa)

(continuación)

Departamento	Créditos del Banco de la Nación (En miles de soles)	Créditos del Banco de la Nación (%)
Moquegua	36,299.70	0.43%
Pasco	34,489.77	0.41%
Piura	250,205.55	2.97%
Puno	153,566.54	1.83%
San Martín	197,995.28	2.35%
Tacna	71,143.45	0.85%
Tumbes	93,556.15	1.11%
Ucayali	147,123.36	1.75%

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Ahora, ya comenzamos a evaluarse la implementación del proyecto que sugiere que el Banco de la Nación otorgue créditos al sector privado, y por lo tanto compita con la banca múltiple. Este plan ha tenido ciertas oposiciones, empezando por el hecho que contradice el modelo de economía de mercado en el cual se basa la economía peruana, ya que implica que el gobierno no debe participar en los mercados, es decir que no habrá empresas públicas en el mercado, ya que podría afectar a las entidades privadas al ofrecer servicios a menor costo, en este caso a tasa menores. Asimismo, sugieren que se debe ejecutar con cuidado para evitar riesgos financieros que puedan afectar los propios recursos del Banco de la Nación y con ello los fondos públicos, ya que este banco aún no cuenta con la tecnología y capacidad necesaria para atender a este nuevo mercado. Se considera esta sugerencia dada la experiencia pasada de Cofide y Agrobanco que también otorgaron a segmentos de crédito distintos a los objetivos principales de las entidades y sin la capacidad o conocimiento necesario para ello, en consecuencia, no se obtuvo buenos resultados como un aumento en la morosidad en los créditos. Por esta capacitación requerida, esta implementación tomaría un tiempo, pero lo importante es que los bancos compitan en igual condiciones y no se debe desdeñar la inclusión financiera en los objetivos de entidades como el Banco de la Nación.

### 3.3.2.5 Banco Estado: Caso de Chile

Este modelo de banco estatal participante en la banca privada no es nuevo en Latinoamérica, ya que tenemos el caso de Chile, que cuenta con el Banco Estado, banco que compite con la banca privada, aunque sus críticas iniciales también vinieron por la

posible amenaza a las fuentes de trabajo de la banca privada. Sin embargo, el modelo que sigue el banco es un modelo público privado, este enfoque permite conversar perfectamente con una economía de mercado, regulada para asegurar su buen funcionamiento, pero sin llegar a la sobre regulación para no evitar su eficiencia y posibles problemas potenciales de morosidad o deficiencia.

Por otro lado, Jessica López (2017), gerente general ejecutiva de Banco Estado de Chile, señala en una entrevista para ALIDE que “uno de los principales segmentos de atención del banco es la micro y pequeña empresa”.

Entre los avances notables de este banco son su buen desempeño como entidad complementaria en la banca privada, logró cerrar brechas en el otorgamiento de crédito a nivel de personas naturales y jurídicas en el territorio nacional, promovió la integración territorial del país a través de su red de sucursales, logrando buenos resultados en materia de inclusión y competencia financiera a través de programas de microemprendimiento, todo esto sin avanzar desmedidamente en participación de mercado o dominio en el mercado relevante. Asimismo, ha sido reconocido en varias oportunidades como el banco comercial más sólido en América Latina.

### **3.3.2.6 Banco Nación: Caso Argentino**

Asimismo, otro banco estatal que está trabajando en el proceso de inclusión financiera es el de Argentina, quien está haciendo fuertes inversiones en tecnología para modernizar los procedimientos y competir con la banca privada y Fintech. Como menciona Tejero (2021), el banco también lanzó una línea de crédito accesible y fácil para micro emprendedores en el 2019, para lograr ofrecer asistencia crediticia a Mypes de todos los sectores en la economía. Este programa tuvo como objetivo promover el desarrollo local, la creación de empleo, la educación financiera, formalizar las actividades y que los micro emprendedores puedan desarrollar y mejorar su producción y proyectos. En el caso del Banco de la Nación en Perú continua en un proceso de adaptación para la satisfacción de los solicitantes o clientes, mediante proyectos dirigidos a la transformación digital, con el objetivo de emplear tecnologías digitales para mejorar las operaciones de la entidad de una manera más competitiva dentro de la banca (Banco de la Nación, 2017).

# **CAPÍTULO III: ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS**

## **4.1 Fuente de datos**

Para la estimación de nuestro modelo se emplearon datos obtenidos de la SBS de su portal web de series estadísticas y de publicaciones mensuales de la banca múltiple. En primera instancia se obtuvo la data en formato de serie del portal de series estadísticas para todos los meses desde 2011 hasta el 2017. En segunda instancia, se recopiló manualmente la data faltante para los últimos tres años del portal de publicaciones mensuales de la banca múltiple.

### **4.1.2 Tamaño y alcance de la base de datos**

Al momento en el que se extrajo la data para todos los bancos de la banca múltiple notamos que algunos bancos entraron o salieron del mercado durante el periodo analizado. Esto ocasionaba que la base de datos tuviera paneles desbalanceados lo cual no representaría un problema mayor si es que la cantidad de datos faltantes fueran pocos.

Sin embargo, la cantidad de datos faltantes era bastante alta en varios de los casos que incluso la interpolación de datos resultaba inviable. Debido a eso se decidió eliminar los bancos que tenían datos incompletos y comprobar el porcentaje de representatividad de la muestra. Esta representatividad se midió usando el porcentaje promedio de activos totales; es decir, se calculó el promedio de activos para la banca múltiple en su conjunto y el promedio de los activos de ese banco. Una vez hecho esto se calculó la participación efectuando la división simple del activo promedio del banco con respecto a la de la banca múltiple.

**Tabla 3.1**

*Participación Promedio de los Activos por Banco de la Banca Múltiple entre 2011 y 2020*

<b>Banco</b>	<b>% de participación</b>
B. Azteca Perú	0.25%
B. Continental	21.34%
B. de Comercio	0.59%
B. de Crédito del Perú	34.97%
B. Falabella Perú	1.17%
B. Interamericano de Finanzas	3.24%
B. Pichincha	2.35%
B. Ripley	0.57%
B. Santander Perú.	1.37%
Citibank	2.03%
Interbank	11.54%
Mibanco	2.83%
Scotiabank Perú	15.75%
<b>Total de Participación</b>	<b>98.01%</b>

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración propia

Tal y como se aprecia en la Tabla 3.1 el porcentaje de participación al eliminar los bancos con datos faltantes es de un 98.01% del total de activos promedio de la banca múltiple. Por lo que, se puede concluir que la muestra es representativa a pesar de la eliminación de algunos integrantes del mercado relevante.

#### **4.2 Definición de variables**

A continuación, se presentará la definición de cada una de las variables a emplearse, cabe resaltar que todas estas se obtuvieron para microempresas y pequeñas empresas por separado.

##### **a. Propensión al crédito**

La propensión al crédito fue definida por Mkhaiber y Werner (2021) en su artículo como la división de los créditos otorgados a cierto tipo de empresas con respecto al agregado de los créditos empresariales.

$$Propensión_{Sector} = \frac{Volumen\ de\ Créditos_{Sector}}{Total\ de\ Créditos\ a\ Empresas}$$

**b. Total de activos**

El total de activos sigue la definición contable y contiene tanto los activos en moneda nacional como extranjera. Para el caso de los activos en moneda extranjera se agregó al total usando el tipo de cambio contable del día al que se reportó el balance de comprobación.

**c. Rentabilidad de los activos**

La rentabilidad de los activos o mejor conocido como ROA es la división de la utilidad neta entre el total de activos y es una medida de desempeño financiero.

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta}{Total\ de\ Activos}$$

**d. Ratio de morosidad de los créditos**

El nivel de morosidad de los créditos a cierto sector empresarial está definido por la propia SBS como la división de los créditos en situación de atraso entre todos los créditos vigentes y refinanciados.

$$Morosidad_{Sector} = \frac{Créditos\ Atrasados_{Sector}}{Créditos\ Vigentes_{Sector} + Créditos\ Refinanciados_{Sector}}$$

**e. Índice de Herfindahl-Hirschman**

El índice de Herfindahl-Hirschman se define como la suma de los cuadrados de las participaciones de todas las empresas en un mercado. Su cálculo se da por:

$$IHH = \sum_{i=1}^N \left(\frac{q_i}{Q}\right)^2 = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

Donde  $S_i$  es la participación del mercado de la  $i$ -ésima empresa, donde  $i$  es la empresa y  $N$  es el número total de empresas.

Tal y como se mencionó anteriormente la información necesaria para calcular este índice es sencilla. Aunque si bien una de sus desventajas mencionadas anteriormente es la dificultad para encontrar información completa; sin embargo, en este caso la SBS obliga a las empresas de la banca múltiple que reporten con bastante detalle sus operaciones. Esto nos permite poder calcular el índice con bastante precisión para cada momento del horizonte temporal.

Para la estimación se calculó el índice para cada uno de los mercados relevantes de manera mensual.

**f. Tasas activas promedio de la banca múltiple en moneda nacional y extranjera**

Son el promedio de las tasas activas de las distintas empresas de la banca múltiple para un instante del tiempo tanto en moneda nacional como en moneda extranjera. Son reportadas de manera diaria por la SBS y para la estimación se utilizó la tasa promedio de finales de cada mes.

**g. Tasas del sistema financiero para microempresas en moneda nacional y moneda extranjera**

Al igual que las tasas activas promedio de la banca múltiple la SBS realiza el mismo procedimiento, pero empleando solo las tasas para las microempresas del sistema financiero para créditos en moneda nacional y extranjera.

### **4.3 Análisis exploratorio de la base de datos**

#### **4.3.2 Estadísticos resumen**

La cantidad de datos recopilados suman en total 1,560 datos los cuales se agrupan en 13 bancos y son para el periodo de enero de 2011 a diciembre de 2020. Los estadísticos resumen para todas las variables se muestran en la Tabla 3.2. Para ver los estadísticos resumen agrupados por banco revisar los anexos 1 y 2.

**Tabla 3.2***Estadísticos Resumen de las Variables para la Banca Múltiple*

	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
Prop_Micr	.0620915	.0043682	.0535234	.0706596
Prop_Peq	.0620915	.0043682	.0535234	.0706596
HHI_Micr	4894.82	40.66145	4815.063	4974.577
HHI_Peq	2479.377	3.462027	2472.586	2486.167
T_Act	2.43e+07	874869.7	2.26e+07	2.60e+07
ROA	1.882991	.0329062	1.818446	1.947536
Mor_Micr	7.750872	.5173935	6.736011	8.765732
Mor_Peq	8.97183	.4186757	8.150603	9.793057
T_MI_MN	40.22333	.1485655	39.93192	40.51474
T_MI_MEX	13.49375	.1064894	13.28487	13.70263
TAMN	16.38108	.0501891	16.28264	16.47953
TAMEX	7.684833	.0136608	7.658038	7.711629

Elaboración Propia

**4.3.3 Matriz de correlaciones**

La matriz de correlaciones para las variables de la microempresa (Tabla 3.3) nos muestran que existe multicolinealidad entre la Morosidad y la Propensión al Crédito. La multicolinealidad se identifica cuando una variable con otra tiene un coeficiente de correlación mayor que |0.7|.

**Tabla 3.3***Matriz de Correlaciones para la Microempresa*

(obs=1,560)							
	Prop_Micr	HHI_Micr	Mor_Micr	ROA	T_Act	T_MI_MN	T_MI_MEX
Prop_Micr	1.0000						
HHI_Micr	-0.1603	1.0000					
Mor_Micr	0.7424	-0.0786	1.0000				
ROA	0.3043	-0.1012	0.2882	1.0000			
T_Act	-0.1812	0.1499	-0.1433	0.0875	1.0000		
T_MI_MN	-0.0274	0.2466	0.0188	0.2247	-0.0190	1.0000	
T_MI_MEX	0.1516	-0.7630	0.1101	0.1996	-0.1678	-0.0364	1.0000

Elaboración Propia

Sin embargo, al momento de evaluar la correlación del rezago de la morosidad podemos observar que la multicolinealidad se elimina (Tabla 3.4). Esto podría indicar el efecto ex-ante de la morosidad para el otorgamiento de créditos a la microempresa.

**Tabla 3.4**

*Matriz de Correlaciones para la Microempresa con la Morosidad en Rezago*

(obs=1,547)									
	Prop_M~r	HHI_Micr	Mor_Micr	Mor_Micr	ROA	T_Act	T_MI_MN	T_MI_MEX	
Prop_Micr	1.0000								
HHI_Micr	-0.1603	1.0000							
Mor_Micr			1.0000						
--.	0.7426	-0.0786	0.3468	1.0000					
L1.	0.2928	-0.0209	0.3468	1.0000					
ROA	0.3048	-0.1048	0.2886	0.1301	1.0000				
T_Act	-0.1817	0.1474	-0.1443	-0.1460	0.0863	1.0000			
T_MI_MN	-0.0269	0.2450	0.0195	-0.0073	0.2243	-0.0216	1.0000		
T_MI_MEX	0.1527	-0.7629	0.1106	0.0027	0.2030	-0.1656	-0.0337	1.0000	

Elaboración Propia

Por otro lado, para el caso de la pequeña empresa (Tabla 3.5) se logra comprobar que no existe multicolinealidad con las variables en niveles.

**Tabla 3.5**

*Matriz de Correlaciones para la Pequeña Empresa*

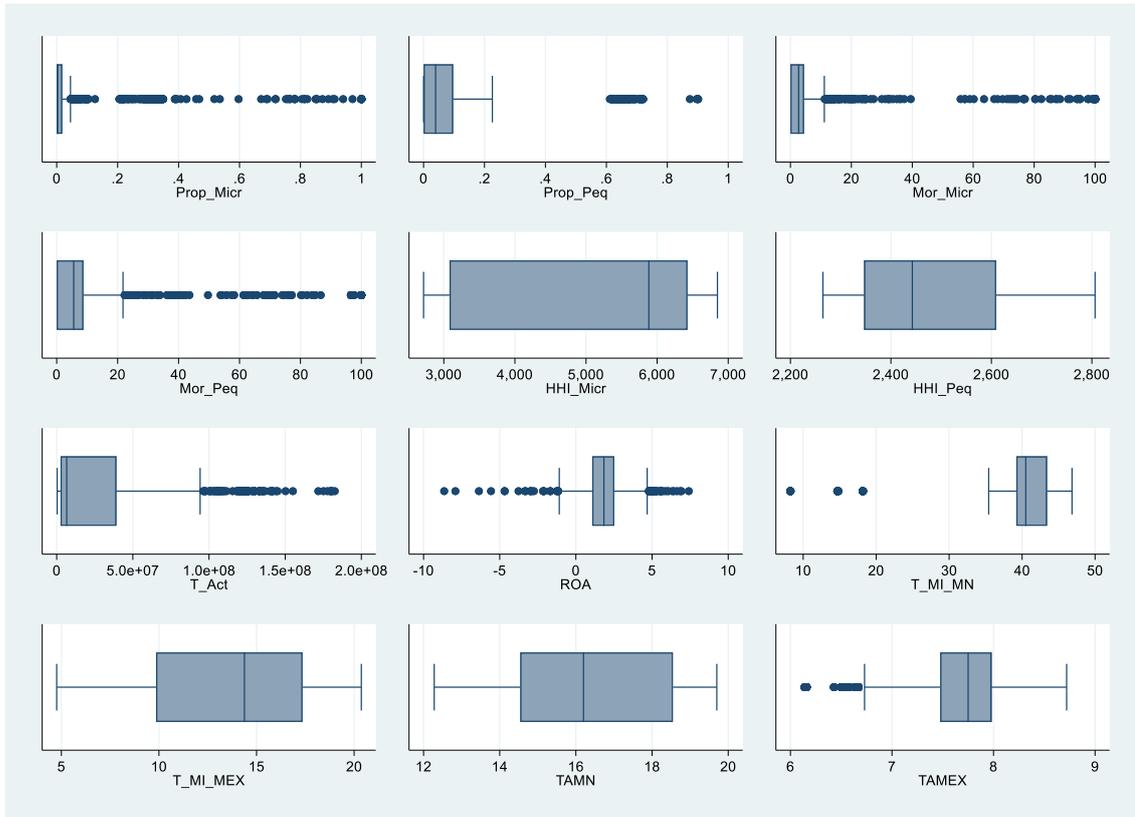
(obs=1,560)							
	Prop_Peq	HHI_Peq	Mor_Peq	ROA	T_Act	TAMN	TAMEX
Prop_Peq	1.0000						
HHI_Peq	-0.0576	1.0000					
Mor_Peq	-0.0630	-0.0366	1.0000				
ROA	-0.0726	-0.0745	-0.1465	1.0000			
T_Act	-0.0237	0.1448	0.0033	0.0875	1.0000		
TAMN	0.0529	-0.6073	0.0865	0.2627	-0.1716	1.0000	
TAMEX	0.0535	-0.3558	0.0185	0.2620	-0.1324	0.6397	1.0000

Elaboración Propia

#### 4.3.4 Datos atípicos y normalidad de las variables

**Figura 3.1**

*Diagramas de Cajas y Bigotes para las Variables de Manera Desagrupada*

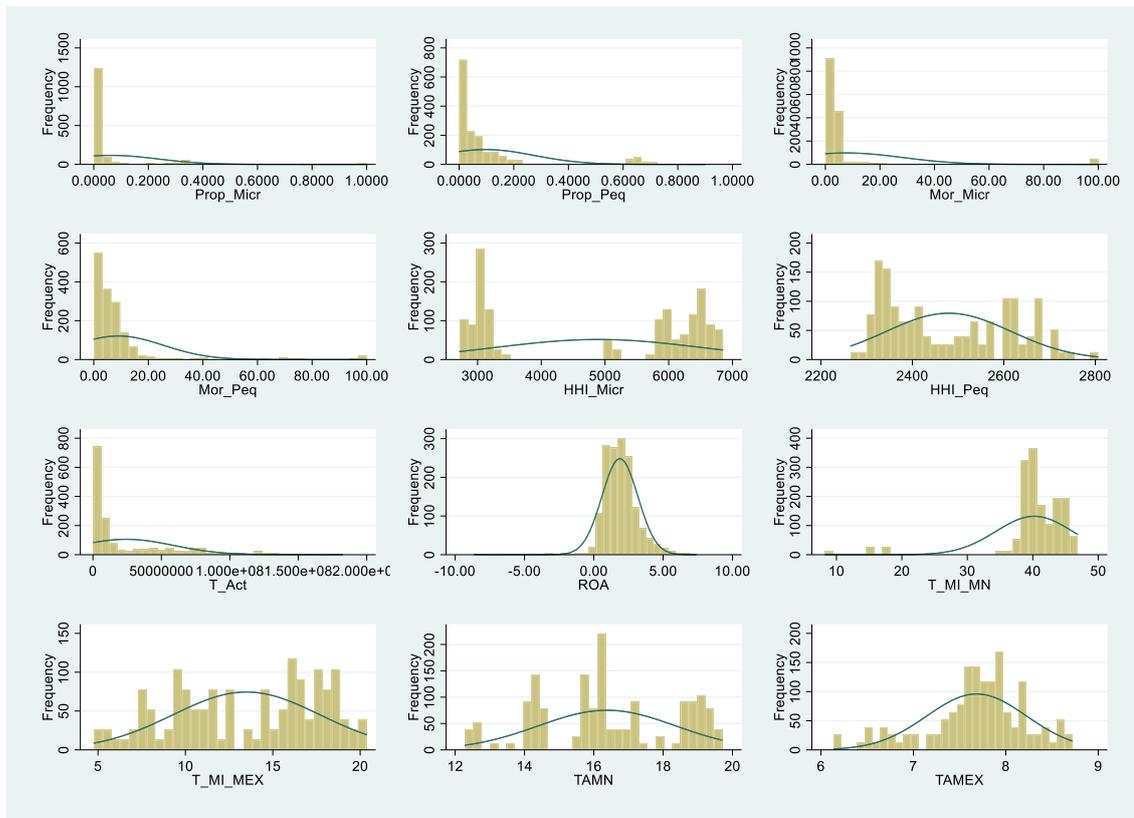


Elaboración Propia

Para corroborar la presencia de datos atípicos se realizaron diagramas de cajas y bigotes para todas las variables (Figura 3.1). Con estos gráficos pudimos observar que existen bancos con bastante dispersión y/o datos atípicos en varias de sus variables. Los gráficos separados por banco se encuentran en el Anexo 3 y se omitió la clasificación por bancos para los índices de Herfindahl-Hirschman y las tasas debido a que son iguales para todos los bancos.

**Figura 3.2**

*Histogramas con Ajuste de Distribución Adjunto para las Variables*



Elaboración Propia

Por otra parte, para corroborar la normalidad de los datos se graficaron histogramas con una distribución normal adjunta (Figura 3.2). En la Figura 3.2 se aprecia que varias variables no siguen una distribución normal y tienen una fuerte asimetría hacia la cola izquierda. En cambio, variables como el índice de concentración para micro y pequeña empresa, las tasas activas promedio y las tasas del sistema financiero para microempresas aparentan seguir una distribución normal, pero con datos bastante dispersos (Para gráficos de mayor tamaño ver Anexo 4).

#### 4.4 Metodologías de estimación

Para la estimación de los modelos se empleará la metodología de datos de panel la cual es capaz de realizar regresiones temporales para distintos individuos. La estructura básica de un modelo de datos de panel es la siguiente (Greene, 2018):

$$y_{i,t} = \alpha + X'_{i,t}\beta + u_{i,t}$$

Donde:

$y_{i,t}$ : Es el vector de resultados para el individuo  $i$  en el tiempo  $t$

$X_{i,t}$ : Es el vector de variables independientes de  $i$  individuos para  $t$  unidades temporales

$\alpha$ : Es un escalar

$\beta$ : Es una matriz de coeficientes

$u_{i,t}$ : Es el componente de error que está compuesto por:

$$u_{i,t} = \mu_i + v_{i,t}$$

Donde:

$\mu_i$ : Es un componente de error no observable del individuo  $i$ .

$v_{i,t}$ : Es el disturbio restante del individuo  $i$  para la unidad temporal  $t$  (Baltagi, 2005, pp. 11).

Cabe resaltar que cuando  $\mu_i$  se comporta de manera fija para la unidad de análisis  $i$  estaríamos frente a un modelo de efectos fijos; mientras que, si se comporta como una variable aleatoria independiente e idénticamente distribuida estaríamos frente a un modelo de efectos aleatorios.

#### 4.4.2 Especificación funcional de los modelos

De manera análoga al modelo presentado anteriormente los modelos estimados presentan las siguientes especificaciones funcionales:

##### a. Para la microempresa

$$Prop_{Micr} = \alpha_1.TOT_{ACT} + \alpha_2.HHI_{Micro} + \alpha_3.ROA + \alpha_4.L1.Morosidad_{Micr} + \alpha_5.T_{MI}_{MN} + \alpha_6.T_{MI}_{MEX}$$

Donde:

- Prop\_Micr: Representa la propensión al crédito a las microempresas
- Tot\_Act: Representa el total de activos como medida del tamaño del banco
- HHI\_Micr: Representa el índice de Herfindahl-Hirschman para los créditos a microempresas
- ROA: Representa el retorno sobre los activos
- L1.Morosidad\_Micr: Representa el primer rezago de la morosidad para los créditos a microempresas

- $T_{MI\_MN}$ : Representa la tasa del sistema financiero para microempresas en moneda nacional
- $T_{MI\_MEX}$ : Representa la tasa del sistema financiero para microempresas en moneda extranjera

**b. Para la pequeña empresa**

$$Prop_{Peq} = \alpha_1 \cdot TOT_{ACT} + \alpha_2 \cdot HHI_{Peq} + \alpha_3 \cdot ROA + \alpha_4 \cdot Morosidad_{Peq} + \alpha_5 \cdot TAMN + \alpha_6 \cdot TAMEX$$

Donde:

- $Prop_{Peq}$ : Representa la propensión al crédito a pequeñas empresas
- $Tot_{Act}$ : Representa el total de activos como medida del tamaño del banco
- $HHI_{Peq}$ : Representa el índice de Herfindahl-Hirschman para los créditos a microempresas
- $ROA$ : Representa el retorno sobre los activos
- $Morosidad_{Peq}$ : Representa la morosidad para los créditos a pequeñas empresas
- $TAMN$ : Representa la tasa activa promedio en moneda nacional
- $TAMEX$ : Representa la tasa activa promedio en moneda extranjera

#### 4.4.3 Pruebas de diagnóstico del modelo

**a. Prueba de especificación de Hausman**

La prueba tiene como objetivo dilucidar si es que en un modelo de secciones cruzadas es mejor usar un efecto aleatorio para cada unidad de análisis  $i$  o si es que este efecto debe ser fijo para cada unidad de análisis.

Para esto se estiman ambos modelos por mínimos cuadrados generalizados y se realiza la comparación de ambos estimadores mediante una diferencia. Si es que la diferencia no es sistemática, el modelo estaría bien especificado. Esto se corroborará más adelante en el capítulo 4.

**b. Prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan para autocorrelación serial**

La prueba del Multiplicador de Lagrange planteada por Breusch y Pagan (LM) en 1980 tuvo como objetivo brindar una prueba alternativa a las pruebas ya existentes de ratio de Máxima-Verosimilitud (LR) y la Prueba W para modelos no restringidos

Sin embargo, la prueba LM parte de un modelo restringido con  $K$  restricciones para los parámetros, a pesar de esto, una de las razones de su popularidad es que la estimación de este requiere de una estimación sencilla por MCO de los residuos (Baltagi, 2005, pp. 60).

Esta prueba tiene como uno de sus fines poder realizar una prueba de autocorrelación más sencilla de computar y con un poder bastante similar a las antes mencionadas.

### c. Prueba de Wooldridge para la correlación serial de primer orden

Parte de un modelo lineal general tal que:

$$y_{i,t} = \alpha + X_{i,t}\beta_1 + Z_i\beta_2 + \mu_i + \epsilon_{i,t}$$

El método de Wooldridge usa los residuos de una regresión en primeras diferencias, con esto se estima el parámetro  $\beta_1$  mediante la regresión y así obtener los residuos. Una vez hecho esto si es que los residuos no presentan correlación serial entonces  $\text{corr}(\epsilon_{i,t}, \epsilon_{i,t-1}) = -0.5$ , y para comprobar esto se hace una regresión de los residuos con respecto a las variables en primeras diferencias y se hace la prueba para comprobar que los coeficientes sean iguales a -0.5 (Drukker, 2003, p. 169).

Esto quiere decir que la hipótesis nula de la prueba es que los coeficientes deben ser iguales a -0.5. Por lo que; si no se rechaza podremos concluir que no existe correlación serial.

### d. Prueba de heteroscedasticidad grupal para modelos de efectos fijos con el estadístico modificado de Wald

Esta prueba tiene como fin comprobar la existencia de heterocedasticidad en el modelo mediante la modificación del estadístico de Wald para adaptarlo a un modelo de efectos fijos.

Una vez obtenido el estadístico modificado de Wald podemos comprobar si la hipótesis nula  $\widehat{\sigma}_1^2 = \widehat{\sigma}_2^2 = \dots = \widehat{\sigma}_n^2 = \sigma^2$ ; es decir, que la heterocedasticidad para un modelo de efectos fijos se cumple (Greene, 2018).

#### 4.4.4 Comprobación de quiebre estructural entre los años 2019 y 2020

Debido a que el año 2020 ha sido un año atípico para todas las empresas del sistema financiero debemos evaluar la posibilidad de que este cambio haya producido un cambio estructural en las variables.

Para su comprobación podemos recurrir tanto al método gráfico como a la prueba de Chow para quiebres estructurales conocidos.

La prueba consiste en generar una variable dummy que valga 1 a partir de la fecha del quiebre estructural y una vez obtenida esta variable se multiplica por todas las variables sobre las que se cree que existe un quiebre estructural conocido. El resultado de esta multiplicación es una variable interactiva la cual se empleará para hacer una regresión simple entre las variables, la variable dummy y las variables interactivas.

Como último paso se realiza una prueba F sobre los coeficientes de la dummy y las variables interactivas y que tiene como hipótesis nula que no existe quiebre estructural.

#### Figura 3.3

*Prueba de Chow para Quiebres Estructurales Conocidos para Microempresas*

```
( 1) break = 0
( 2) break_Prop_Micr = 0
( 3) break_Mor_Micr = 0
( 4) break_T_MI_MN = 0
( 5) break_T_MI_MEX = 0
( 6) break_HHI_Micr = 0

F( 6, 1549) = 31.18
Prob > F = 0.0000
```

Elaboración Propia

### Figura 3.4

*Prueba de Chow para Quiebres Estructurales Conocidos para Pequeñas Empresas*

( 1)	break = 0		
( 2)	break_Prop_Peq = 0		
( 3)	break_Mor_Peq = 0		
( 4)	break_TAMN = 0		
( 5)	break_TAMEX = 0		
( 6)	break_HHI_Peq = 0		
	F( 6, 1549) =	30.73	
	Prob > F =	0.0000	

Elaboración Propia

En este caso los resultados que se muestran en las Figuras 3.3 y 3.4 nos muestran que sí existe un quiebre estructural entre el año 2019 y 2020. Entonces, para poder analizar el efecto de este quiebre se realizarán las estimaciones con la base de datos desde el 2011 hasta el 2019 y se comparará con los resultados de las estimaciones con la base de datos desde 2011 hasta 2020.

#### 4.4.5 Comprobación de raíz unitaria en los paneles

Como último paso previo a la estimación preliminar debemos corroborar si es que los paneles son estacionarios mediante pruebas de raíz unitaria.

Las pruebas a realizar son la de Levin-Lin-Chu (LLC) y la de Breitung (BR). La prueba de Levin-Lin-Chu intenta comprobar que los paneles siguen un proceso estacionario invertible con número de rezagos determinado (Levin, Lin y Chu, 2002). Mientras que, la prueba de Breitung asume que los paneles siguen un proceso autorregresivo de orden 1 y comprueba la raíz unitaria siempre y cuando la matriz de covarianzas sea positiva definida (Breitung, 2000).

Como primer paso en los Anexos 5 y 6 podemos comprobar que ninguna de las variables tiene tendencia de manera gráfica. Por lo que, se procederá a mostrar la tabla de resultados para las pruebas LLC y BR con un rezago.

**Tabla 3.5***Resultados de las Pruebas de Raíz Unitaria para las Variables*

<b>Variable</b>	<b>Estadístico t Ajustado LLC</b>	<b>P-Value LLC</b>	<b>Estadístico Lambda BR</b>	<b>P-Value BR</b>
<b>Prop_Micr</b>	-17.5816	0.0000	-12.7745	0.0000
<b>Prop_Peq</b>	-15.8767	0.0000	-13.9515	0.0000
<b>HHI_Micr</b>	-20.7481	0.0000	-12.1670	0.0000
<b>HHI_Peq</b>	-20.4968	0.0000	-12.6953	0.0000
<b>Mor_Micr</b>	-18.0709	0.0000	-12.7900	0.0000
<b>Mor_Peq</b>	-14.7857	0.0000	-10.9376	0.0000
<b>ROA</b>	-21.6506	0.0000	-13.2996	0.0000
<b>T_Act</b>	-21.6953	0.0000	-13.5448	0.0000
<b>T_MI_MN</b>	-22.6761	0.0000	-16.9101	0.0000
<b>T_MI_MEX</b>	-21.2649	0.0000	-12.5628	0.0000
<b>TAMN</b>	-22.3459	0.0000	-14.1316	0.0000
<b>TAMEX</b>	-21.0036	0.0000	-11.1272	0.0000

Elaboración Propia

Con los resultados mostrados en la Tabla 3.5 podemos concluir que los paneles son estacionarios.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 5.1 Prueba de Hausman

Antes de mostrar los resultados preliminares se comprobó si es que debemos usar un modelo de efectos fijos o aleatorios. En el caso del modelo para las microempresas en ambos años se obtuvo lo siguiente:

**Figura 4.1**

*Resultados para la Prueba de Hausman para Microempresas del 2011 al 2020*

	—— Coefficients ——			
	(b) FIJO	(B) ALEATORIO	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
HHI_Micr	-.0000143	-.0000138	-4.63e-07	1.67e-07
T_Act	1.46e-09	1.18e-09	2.79e-10	1.04e-10
ROA	.0212787	.0216816	-.0004028	.0002269
Mor_Micr				
L1.	-.0003822	-.0003374	-.0000448	.0000144
T_MI_MN	-.0007076	-.0007906	.000083	.0000278
T_MI_MEX	.0026639	.0023883	.0002756	.0000974

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
Test: Ho: difference in coefficients not systematic
$\text{chi2}(4) = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B)$ $= 14.47$ $\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0059$

Elaboración Propia

## Figura 4.2

Resultados de la Prueba de Hausman para Microempresas del 2011 al 2019

	Coefficients			
	(b) FIJO	(B) ALEATORIO	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
HHI_Micr	-.0000135	-.0000129	-5.89e-07	1.94e-07
T_Act	1.48e-09	1.08e-09	4.01e-10	1.31e-10
ROA	.0231924	.0237455	-.000553	.0002943
Mor_Micr				
L1.	-.0008794	-.0008163	-.0000631	.0000178
T_MI_MN	-.0006137	-.0007461	.0001323	.0000362
T_MI_MEX	.0028872	.0024596	.0004276	.000129

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$   
 = 20.36  
 Prob>chi2 = 0.0004

Elaboración Propia

Según lo que se aprecia en la Figura 4.1 y 4.2 para ambos casos es mejor utilizar un modelo de efectos fijos para la microempresa.

En el caso de las pequeñas empresas se obtuvo lo siguiente:

## Figura 4.3

Resultados de la prueba de Hausman para Pequeñas Empresas del 2011 al 2020

	Coefficients			
	(b) FIJO	(B) ALEATORIO	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
HHI_Peq	-.0000452	-.0000452	2.10e-08	1.89e-07
T_Act	-2.56e-10	-2.54e-10	-1.69e-12	1.14e-11
ROA	-.0050046	-.005012	7.40e-06	.0000229
Mor_Peq				
L1.	.0001121	.0001118	2.89e-07	1.32e-06
TAMN	.0006847	.000689	-4.23e-06	.0000216
TAMEX	.0126466	.0126544	-7.80e-06	.0000327

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$   
 = 0.64  
 Prob>chi2 = 0.9580

Elaboración Propia

### Figura 4.4

Resultados de la Prueba de Hausman para Pequeñas Empresas del 2011 al 2019

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FIJO	(B) ALEATORIO		
HHI_Peq	-.0000467	-.0000467	3.62e-10	1.60e-07
T_Act	-1.16e-10	-1.15e-10	-7.02e-13	1.01e-11
ROA	-.0068787	-.006886	7.29e-06	.0000234
Mor_Peq	-.0006125	-.0006127	2.73e-07	1.50e-06
TAMN	.0023028	.0023061	-3.21e-06	.000021
TAMEX	.0098295	.0098335	-3.99e-06	.0000295

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic  
  
 $\chi^2(5) = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B)$   
 = 1.12  
 Prob>chi2 = 0.9519

Elaboración Propia

En el caso de las pequeñas empresas la prueba de Hausman nos dice que se debe estimar el modelo mediante un panel de efectos aleatorios.

## 5.2 Resultados preliminares

Una vez hecha la prueba de Hausman se realizaron las estimaciones preliminares de los modelos y se obtuvo los siguientes resultados para la microempresa:

**Tabla 4.1**

*Resultados de la Estimación para Microempresas del 2011 al 2020*

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	1,547		
Group variable: Bank		Number of groups	=	13		
R-sq:		Obs per group:				
within	= 0.1040	min	=	119		
between	= 0.0045	avg	=	119.0		
overall	= 0.0084	max	=	119		
		F(6,1528)	=	29.57		
corr(u_i, Xb)	= -0.3710	Prob > F	=	0.0000		
Prop_Micr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
HHI_Micr	-.0000139	3.04e-06	-4.57	0.000	-.0000198	-7.91e-06
T_Act	1.49e-09	3.18e-10	4.69	0.000	8.67e-10	2.11e-09
ROA	.0221428	.0030311	7.31	0.000	.0161972	.0280883
Mor_Micr						
L1.	.0001805	.0001834	0.98	0.325	-.0001793	.0005403
T_MI_MN	-.0006637	.0005579	-1.19	0.234	-.001758	.0004307
T_MI_MEX	.0029322	.0011664	2.51	0.012	.0006444	.00522
_cons	.0377592	.0325158	1.16	0.246	-.026021	.1015394
sigma_u	.14399488					
sigma_e	.11512084					
rho	.61006627	(fraction of variance due to u_i)				

Elaboración Propia

**Tabla 4.2**

*Resultados de la Estimación para la Microempresa del 2011 al 2019*

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	1,391		
Group variable: Bank		Number of groups	=	13		
R-sq:		Obs per group:				
within	= 0.0983			min	=	107
between	= 0.0019			avg	=	107.0
overall	= 0.0108			max	=	107
corr(u_i, Xb) = -0.3437		F(6,1372)	=	24.92		
		Prob > F	=	0.0000		
Prop_Micr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
HHI_Micr	-.0000154	3.23e-06	-4.78	0.000	-.0000218	-9.11e-06
T_Act	1.45e-09	3.34e-10	4.34	0.000	7.94e-10	2.10e-09
ROA	.0197691	.0031731	6.23	0.000	.0135445	.0259937
Mor_Micr						
L1.	.0003656	.000196	1.87	0.062	-.0000189	.0007501
T_MI_MN	-.0005702	.0005842	-0.98	0.329	-.0017162	.0005759
T_MI_MEX	.002383	.0012456	1.91	0.056	-.0000605	.0048264
_cons	.053958	.0343635	1.57	0.117	-.0134527	.1213687
sigma_u	.14155356					
sigma_e	.11605276					
rho	.59803073	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0: F(12, 1372) = 87.10				Prob > F = 0.0000		

Elaboración Propia

Y se obtuvo los siguientes resultados para la pequeña empresa:

**Tabla 4.3***Resultados para la Estimación de Pequeñas Empresas del 2011 al 2020*

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	1,547	
Group variable: Bank		Number of groups	=	13	
R-sq:		Obs per group:			
within	= 0.0522	min	=	119	
between	= 0.0007	avg	=	119.0	
overall	= 0.0034	max	=	119	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		<u>Wald chi2(3)</u>	=	.	
		Prob > chi2	=	.	
Prop_Peq	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
HHI_Peq	-.0000583	.0000103	-5.68	0.000	-.0000784    -.0000382
T_Act	-4.79e-10	1.27e-10	-3.77	0.000	-7.28e-10    -2.30e-10
ROA	-.0028197	.0011972	-2.36	0.019	-.0051662    -.0004733
Mor_Peq					
L1.	-.0000657	.0000895	-0.73	0.463	-.0002411    .0001098
_cons	.2587706	.0642223	4.03	0.000	.1328972    .384644
sigma_u	.21432017				
sigma_e	.04926631				
rho	.9498107	(fraction of variance due to u_i)			

Elaboración Propia

**Tabla 4.4***Resultados para la Estimación de Pequeñas Empresas del año 2011 al 2019*

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	1,404	
Group variable: Bank		Number of groups	=	13	
R-sq:		Obs per group:			
within	= 0.0831	min	=	108	
between	= 0.0017	avg	=	108.0	
overall	= 0.0069	max	=	108	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		<u>Wald chi2(3)</u>	=	.	
		Prob > chi2	=	.	
Prop_Peq	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
HHI_Peq	-.0000678	.0000102	-6.64	0.000	-.0000878    -.0000478
T_Act	-3.90e-10	1.24e-10	-3.16	0.002	-6.32e-10    -1.48e-10
ROA	-.0037209	.0011694	-3.18	0.001	-.0060129    -.001429
Mor_Peq	-.0005429	.0000904	-6.00	0.000	-.0007201    -.0003657
_cons	.2856857	.0638025	4.48	0.000	.1606351    .4107364
sigma_u	.21269326				
sigma_e	.04648683				
rho	.95440822	(fraction of variance due to u_i)			

Elaboración Propia

### 5.3 Resultados de las pruebas de diagnóstico del modelo

Para el caso de las microempresas en ambas regresiones se detectaron problemas de heterocedasticidad y autocorrelación serial de orden 1; sin embargo, no se encontró correlación contemporánea entre paneles y los resultados de las pruebas se pueden observar en los Anexos 7 y 8.

Mientras que, para el caso de las pequeñas empresas debido a que es un modelo de efectos aleatorios se asume heterocedasticidad, no se puede corroborar la presencia de correlación contemporánea entre paneles y se encontró autocorrelación serial de orden 1 (Anexos 9 y 10).

Con los resultados obtenidos se realizó la estimación de los modelos con las correcciones respectivas y que nos dan los coeficientes y p-value finales para las regresiones. Este proceso es lo que normalmente se conoce como post-estimación.

### 5.4 Resultados post-estimación

Para la corrección de los problemas detectados en el apartado anterior se utilizó la estimación de datos de panel mediante el método de Prais-Winsten con sus respectivas correcciones y se obtuvo los siguientes resultados para microempresas:

**Tabla 0.5**

*Tabla de Resultados para la Microempresa para Ambas Regresiones*

<b>Prop_Micr</b>	<b>Coef. 2020</b>	<b>P&gt;z 2020</b>	<b>Coef. 2019</b>	<b>P&gt;z 2019</b>
<b>HHI_Micr</b>	-0.0011100%	0.0000	-0.0011100%	0.0010
<b>T_Act</b>	0.0000000%	0.0000	0.0000000%	0.0010
<b>ROA</b>	2.7659600%	0.0000	3.177160%	0.0000
<b>L1. Mor_Micr</b>	-0.1722100%	0.0010	-0.117150%	0.0270
<b>T_MI_MN</b>	-0.1638200%	0.0040	-0.126360%	0.0240
<b>T_MI_MEX</b>	0.0779900%	0.4920	0.035490%	0.7710
<b>_cons</b>	0.1439615	0.0000	0.1196173	0.0010

Elaboración Propia

Para el caso de las pequeñas empresas se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 0.6**

*Tabla de Resultados para la Pequeña Empresa para Ambas Regresiones*

<b>Prop_Peq</b>	<b>Coef. 2020</b>	<b>P&gt;z 2020</b>	<b>Coef 2019</b>	<b>P&gt;z</b>
<b>HHI_Peq</b>	-0.00520000%	0.0000	-0.00434000%	0.0070
<b>T_Act</b>	-0.00000001%	0.1540	-0.00000001%	0.4240
<b>ROA</b>	-0.66908000%	0.0000	-0.72118000%	0.0000
<b>Mor_Peq</b>	-0.05907000%	0.0000	-0.06479000%	0.0000
<b>TAMN</b>	0.15967000%	0.1980	0.23601000%	0.0930
<b>TAMEX</b>	1.22906000%	0.0010	1.25766000%	0.0030
<b>_cons</b>	0.1251113	0.0120	0.0898083	0.1060

Elaboración Propia

## **5.5 Implicaciones de los resultados**

### **5.5.2 Resultados para microempresas**

En primer lugar, con respecto a la primera hipótesis de si la morosidad no es un factor relevante para la propensión al crédito encontramos en ambas regresiones que el nivel de concentración de la industria bancaria tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito a la microempresa; por lo que, comprobamos que la hipótesis no era cierta.

En segundo lugar, también logramos corroborar que para las microempresas mientras más grande sea el banco este tiende a prestarle menos a las microempresas y es algo que actualmente se refleja en la realidad sobre todo en los bancos con mayor porcentaje de participación dentro de la banca múltiple.

En tercer lugar, se aprecia que la morosidad tiene un efecto ex ante con respecto a la propensión al crédito; es decir, que los bancos tienden a observar más el comportamiento pasado de su morosidad. Esto se debe a que las microempresas para los bancos son clientes de alto riesgo y con poca información sobre la cual puedan tomar decisiones; por lo que, recurren a los datos pasados para tomar una decisión. Es decir que en el caso de las microempresas el fenómeno económico que predomina es el de selección adversa.

En cuarto lugar, con respecto a nuestra cuarta hipótesis sobre si la rentabilidad de los créditos es un incentivo para prestar más obtuvimos que la rentabilidad de sus activos

sí es un incentivo para prestar más, aunque en el año 2020 logramos ver que este efecto fue menor debido a la pandemia. Esto quiere decir que es probable que la banca aún está dispuesta a tomar clientes más riesgosos sí y solo sí estos logran compensar el riesgo extra mediante una mayor rentabilidad.

En quinto lugar, un aumento en la tasa en moneda nacional para las microempresas no incentiva a prestar más y esto contradice lo mencionado anteriormente con respecto a la rentabilidad de los activos. Esto se puede deber a que los bancos consideran que ya han alcanzado un nivel de riesgo máximo con respecto a la tasa, ya que si bien un aumento en la tasa permitiría que se le preste a clientes más riesgosos también aumenta la probabilidad de incrementar su cartera morosa y en última instancia no recuperar ese dinero prestado.

Por último, el efecto de un aumento de la tasa en moneda extranjera es positivo y no significativo.

### **5.5.3 Diferencias entre las estimaciones de 2019 y 2020 para microempresas**

En primer lugar, se puede apreciar que la diferencia entre el impacto negativo del nivel de concentración de la banca múltiple solo se diferencia en 0.00001% que en un principio podría indicar que el nivel de concentración a pesar de la pandemia no presentó mayor cambio. Sin embargo, esto habría que comprobarlo mediante el cálculo de este diferencial en soles. Por definición sabemos que la propensión es la razón entre los créditos a microempresas entre los créditos totales a empresas y al momento de calcular ese 0.00001% del monto promedio de créditos para 2019, que es alrededor de 175,219,383,170.84 de soles en promedio, esto resulta en una diferencia de solo 17,521.94 soles para toda la banca múltiple lo cual confirma que en realidad no ha habido un cambio sustancial tras la pandemia

En segundo lugar, vemos que existe una clara diferencia entre los coeficientes para la rentabilidad de los activos entre 2020 y 2019 en -0.052% lo cual indica dos cosas: 1) que en la pandemia los bancos estaban más dispuestos a prestar si esto representa una mayor rentabilidad 2) esta mayor rentabilidad en realidad se podría deber al programa de garantías Reactiva Perú, ya que si bien prestaban a una menor tasa, a efectos agregados

un volumen de créditos mayor podría significar una mayor rentabilidad para el banco debido a que tienen una mayor base sobre la cual pueden cobrar intereses.

En tercer lugar, podemos apreciar que las tasas de interés no eran realmente el impulso a prestar en la pandemia ya que las diferencias entre ambos coeficientes eran de -0.076% para las tasas en moneda nacional y -0.029% para las tasas en moneda extranjera comparando 2020 con 2019. Lo cual podría mostrar una mayor aversión al riesgo por parte de los bancos la cual no era compensada con un aumento de la tasa de interés.

En último lugar, tenemos que la morosidad dejó de ser un factor tan relevante en el año 2020 ya que vemos un menor efecto negativo sobre la propensión al crédito y esto se debe a los créditos Reactiva, ya que al contar al Estado como garantía estos créditos tendrían en general un menor monto de pérdida ante un default.

#### **5.5.4 Resultados para pequeñas empresas**

En primer lugar, para las pequeñas empresas también se logra comprobar que existe un efecto negativo y significativo en la propensión al crédito ante un aumento en la concentración bancaria.

En segundo lugar, se muestra una relación negativa del tamaño del banco con respecto a la propensión al crédito; sin embargo, esta relación no es significativa.

En tercer lugar, con respecto a la hipótesis de que la morosidad no es un factor realmente relevante para la propensión al crédito se halló que también tiene un efecto negativo y significativo. A su vez, tiene un efecto post-crédito (en niveles) lo cual significa que el banco presenta más un problema de riesgo moral, ya que revisa sus indicadores de morosidad una vez entregado ya el crédito. Esto puede deberse a que las empresas pequeñas ya tienen cierta cantidad de información disponible y se les considera menos riesgosos.

En cuarto lugar, la rentabilidad de los activos presenta un efecto negativo y significativo lo cual es contradictorio en un principio y no tendría el signo esperado. Sin embargo, esto puede deberse a que al igual que con los créditos a la microempresa se haya logrado un máximo con respecto a su rentabilidad tal que un aumento en la rentabilidad solo se lograría mediante la inclusión de clientes de mala calidad a la cartera de créditos. Esto se encontró en estudios previos mediante el estudio de los “Non-

Performing Loans” (NPL) y su relación con los indicadores de desempeño. Según el Banco Central Europeo (2016) los NPL son todos aquellos créditos que no han pagado ni el principal ni intereses por más de 90 días. Esta definición solo tiene un fin regulatorio y sirve para la clasificación de los créditos, monitorear la calidad de cartera y gestionar los riesgos. Es por esto, que en otros países podemos encontrar distintos plazos y/o nombres para hacer referencia a lo mismo. En estudios como el de Gaur y Mohapatra (2020) que mediante un panel de 37 bancos de la India entre los años 2005 y 2018 se encontró fuerte una correlación negativa entre los “non-performing assets” con los ratios financieros ROA y ROE y concluyen que es el mayor detractor de la rentabilidad bancaria debido a su significancia estadística y que posee el mayor coeficiente dentro de la regresión. Por otra parte, en el estudio de AlRowaie et al. (2021) mediante una regresión por datos agrupados de 7 bancos listados en el Bahrain Stock Exchange encontró una relación negativa entre los NPL y los ratios financieros ROE y ROA entre los años 2014-2018.

En el caso peruano, los NPL serían aquellos préstamos que sin importar su tipo el deudor se encuentra en la categoría 4 de clasificación de riesgo. Esta categoría implica la pérdida total del monto prestado y que por regulación se provisiona el 100% del crédito y por ende tendría un impacto directo en los resultados del banco. En este caso, en el Anexo 11 encontraremos que existe una correlación negativa entre el ROA y los NPL así como un coeficiente negativo al momento de hacer una regresión agrupada simple entre las dos variables para el caso peruano y que va en línea con la evidencia en otros países.

En quinto lugar, en las pequeñas empresas la tasa activa promedio en moneda nacional tiene un efecto positivo, pero no significativo en la propensión al crédito y puede deberse al efecto antes mencionado en la rentabilidad de los activos.

Por último, la tasa activa promedio en moneda extranjera tiene un efecto positivo y significativo sobre la propensión al crédito. Lo cual podría indicar que los bancos tienen un mayor incentivo a prestarles a las microempresas siempre y cuando el crédito sea en moneda extranjera.

### **5.5.5 Diferencias entre las estimaciones de 2019 y 2020 para pequeñas empresas**

En primer lugar, vemos que si bien el efecto de la concentración bancaria tiene un efecto negativo el diferencial entre 2020 y 2019 es de  $-0.0009\%$  sobre la propensión al crédito y que bajo la misma lógica que usamos con las microempresas podemos concluir que realmente la concentración no fue un elemento que reprima la propensión al crédito en la pandemia.

En segundo lugar, a comparación de las microempresas vemos que la rentabilidad de los activos tiene un efecto negativo y que como ya se había mencionado esto podría indicar que los bancos ya habrían tocado un “techo”, o sea que no podían hacer más rentables sus activos sin asumir un mayor riesgo y que este riesgo en realidad no se compensaba. Sin embargo, podemos ver que este efecto se redujo en la pandemia ya que vemos que el diferencial entre los años 2020 y 2019 es de  $-0.0521\%$  y esto podría reflejar también el impacto de los créditos Reactiva, ya que ahora podrían prestar a empresas un poco más riesgosas debido a que ante un default el Estado respondería por la empresa y significaría una pérdida menor para el banco.

En tercer lugar, vemos que también al igual que en las microempresas el programa Reactiva podría inducir a una reducción de los efectos de una mayor morosidad dentro de sus carteras, ya que las pérdidas ante un default serían menores.

En último lugar, podemos apreciar que aquí también las tasas tanto en moneda nacional tuvieron una reducción en su protagonismo, ya que los diferenciales entre 2020 y 2019 son de  $-0.0763\%$  y  $-0.0286\%$  para las tasas en moneda nacional y extranjera respectivamente. Y esto podría deberse a los efectos que tuvo el programa Reactiva en las tasas de interés.

## **5.6 Contraste de los resultados con las hipótesis**

### **5.6.2 Hipótesis General**

Como se había mencionado en un principio la hipótesis general del trabajo es que la concentración bancaria sí tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito y tal como se aprecia en las tablas 4.5 y 4.6 el coeficiente del índice de Herfindahl-Hirschman tiene signo negativo y presenta significancia estadística al 1%.

Es decir que, además de tener un efecto negativo y significativo podemos apreciar que esto no surge del quiebre estructural producido por la pandemia en el año 2020.

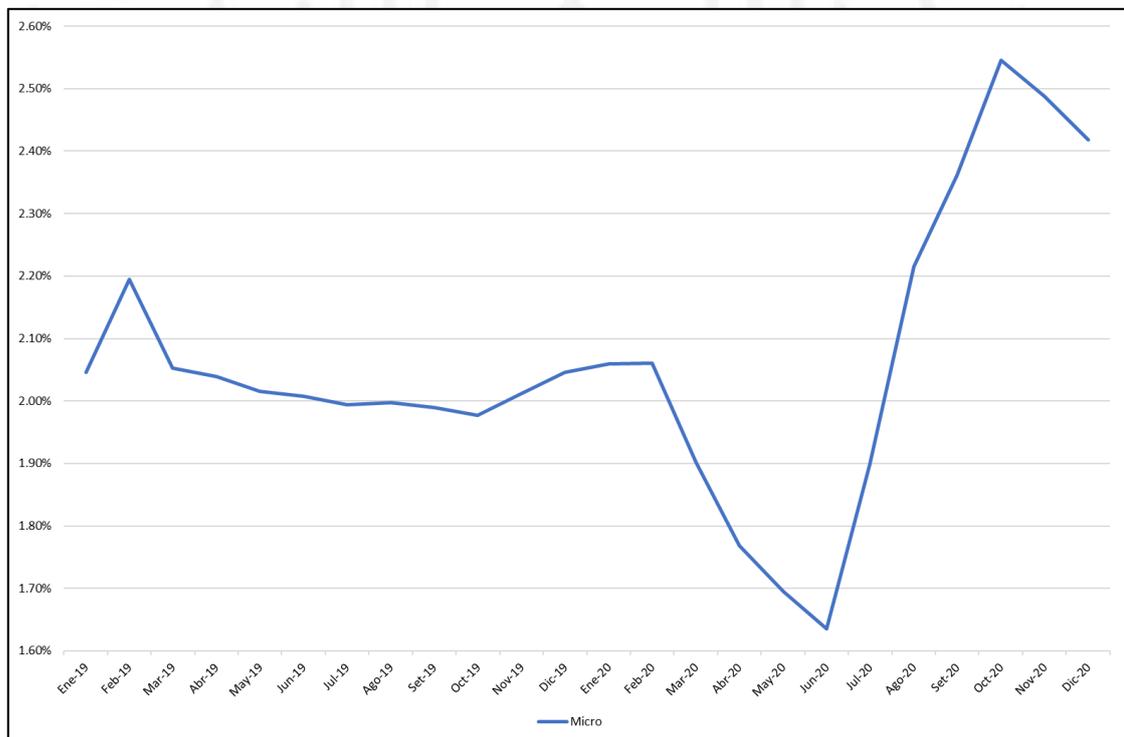
### 5.6.3 Microempresa

La primera hipótesis es que la morosidad no es un factor realmente relevante para la propensión al crédito a las MYPES, y tanto para la regresión que no toma en cuenta el quiebre estructural del año 2020 como la que sí, se obtuvo que en realidad esta sí tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito de la banca múltiple hacia este sector y que incluso esta tiene un efecto “ex ante”; es decir, que los bancos toman en cuenta el comportamiento pasado de la cartera morosa de las microempresas antes de otorgar créditos.

La segunda hipótesis es que la pandemia tuvo un efecto positivo sobre la propensión al crédito para el año 2020 tal y como apreciamos en la siguiente figura:

**Figura 4.5**

*Trayectoria de la Propensión al Crédito de la Microempresa entre 2019 y 2020*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración Propia

Aquí se puede apreciar, que al inicio de la pandemia entre los meses de marzo y junio existe una caída en la propensión al crédito; sin embargo, la posible ruptura de la cadena de pagos representaba una amenaza a la economía y el sistema financiero en general. Por lo que, se llevó a cabo el programa Reactiva con el fin de asegurar que las empresas pudiesen seguir operando y por ende que aumente la propensión al crédito.

La tercera hipótesis es que la concentración bancaria dentro del sector de microempresas es mucho más relevante que dentro del rubro de la pequeña empresa; sin embargo, al momento en que evaluamos los coeficientes obtenidos tanto para microempresa como para pequeña empresa notamos que el impacto en la microempresa es menor y que se encuentra alrededor de  $-0.001\%$ ; mientras que, para pequeñas empresas es de  $-0.005\%$ . Aunque, también debemos considerar que tal y como se mostró en la introducción el nivel de concentración bancaria para el sector microempresas es mucho mayor.

Por último, la cuarta hipótesis es que la rentabilidad de los créditos es un incentivo a prestar más siempre y cuando se pondere con el riesgo extra. Para este caso, notamos que el efecto que tiene la rentabilidad de los activos es positiva y también notamos que el efecto que tiene la tasas en moneda nacional es negativo con respecto a la propensión al crédito. De aquí se puede concluir que el banco sí estaría dispuesto a prestar más si es que esto conlleva a un aumento en su utilidad y esto lo podría lograr mediante aumento de las tasas de interés; sin embargo, vemos que esto no se cumple. Esto podría deberse más a que otro elemento que afecta la rentabilidad es la morosidad de los créditos. Entonces es posible que el banco presente aumentos en la propensión al crédito si es que esto hace sus activos más rentables; sin embargo, esto no lo logra mediante aumentos de tasas; sino que, lo logra a través de una reducción de su riesgo a la morosidad lo cual se manifiesta en el efecto del rezago de la morosidad en el modelo.

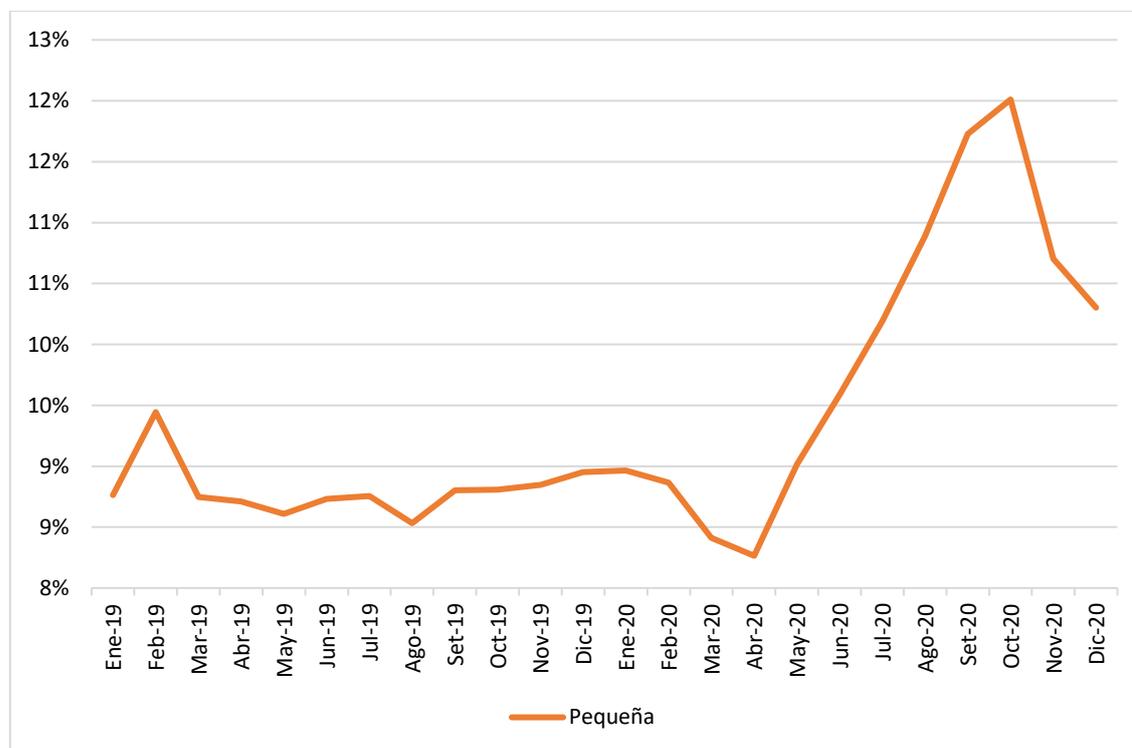
#### **5.6.4 Pequeña empresa**

En el caso de la hipótesis sobre si la morosidad no es un factor relevante la propensión al crédito de las MYPES tenemos que, para el caso de los créditos a las pequeñas empresas la morosidad sí tiene un efecto negativo y significativo para la propensión al crédito, pero esta tiene efecto más en “niveles”; es decir, que las decisiones sobre si otorgar un crédito o no se basan más en los indicadores actuales más que al histórico.

Por otra parte, en la hipótesis referente a que la pandemia tuvo un efecto positivo sobre la propensión al crédito para el año 2020 lo que podemos concluir al observar la figura siguiente:

**Figura 4.6**

*Trayectoria de la propensión al crédito para la pequeña empresa de 2019 a 2020*



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros (2021)

Elaboración Propia

Es que al igual que en el caso de los créditos a microempresas la pandemia también ocasionó que aumentara la propensión al crédito en pequeñas empresas después de los tres primeros meses de la pandemia.

A su vez, referente a la hipótesis de que la concentración bancaria dentro del sector microempresas es mucho más relevante que dentro del rubro de la pequeña empresa podemos concluir que, si bien el coeficiente obtenido en la regresión es mayor que el obtenido en la microempresa, donde en realidad se observa que existe una mayor concentración de la industria es el para los créditos a microempresas. Por lo que, se podría

afirmar que en el sector donde es más relevante focalizar las políticas sería al crédito a las microempresas.

Por último, con respecto a la hipótesis de que la rentabilidad de los créditos es un incentivo a prestar más siempre y cuando se pondere con el riesgo extra, se encontró que en el caso de las pequeñas empresas la variable ROA tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito y que conforme a lo mencionado en la parte anterior esto se puede deber a que el banco no considera que un aumento en el rendimiento de sus créditos solo se podría dar si es que uno asume una cartera más riesgosa y que tal vez no iría en línea con el perfil de riesgo que desea asumir el banco.

### **5.7 Contraste de los resultados con estudios previos**

En primer lugar, tenemos el artículo de Florián León (2015) el cual menciona que la competencia bancaria alivia las restricciones crediticias y en este caso se logró comprobar que el nivel de concentración de la banca peruana genera un efecto perjudicial a la propensión al crédito; es decir, que genera una restricción crediticia a las empresas más pequeñas

En segundo lugar, el artículo de Tejeda (2018) encontró una relación directa entre las tasas de interés activas y el nivel de colocaciones lo cual se corrobora en nuestras regresiones. Aunque, cabe resaltar que en el caso de las microempresas vemos un efecto negativo que posiblemente se vea causado por una aversión al riesgo de los bancos a tomar clientes más riesgosos.

En tercer lugar, el artículo de Mkhairber y Werner (2021) logró demostrar que el tamaño del banco tiene una relación inversa con la propensión al crédito lo cual también se ha podido replicar para la banca múltiple peruana. A su vez, hallaron que una mayor proporción de créditos morosos influía en el nivel de créditos otorgados lo cual también se ha podido corroborar para el caso peruano. Por último, encontraron que un aumento en el desempeño de los activos generaba un incremento en la proporción al crédito. Sin embargo, aquí el resultado es poco claro para la banca múltiple peruana, porque en el caso de la microempresa si bien vemos un efecto positivo y significativo también observamos que un aumento de la tasa no logra generar que el banco preste más. Mientras que, en el caso de la pequeña empresa vemos que el ROA tiene un efecto negativo y

significativo; a su vez, vemos que un aumento en la tasa activa genera un aumento en la proporción a prestar, pero no tiene efecto estadísticamente significativo. Este resultado resulta contradictorio para ambos sectores empresariales; por lo que, todavía no se podría llegar a una conclusión certera.



## CAPÍTULO V: PROPUESTAS DE POLÍTICAS

Como se ha explicado en capítulos anteriores, la importancia de evaluar las restricciones y limitaciones que cuenta el segmento de pequeñas y microempresas, sobre todo en el sistema financiero al momento de solicitar créditos, surge por la participación en el total de empresas, en el empleo y en el PBI. Por ello, después de analizar nuestros resultados y las barreras actuales en el mercado financiero para Mypes, se trabajó este capítulo con el objetivo de proponer políticas que incentiven el crédito a micro y pequeñas empresas aplicadas en el contexto internacional.

A continuación, detallaremos las propuestas de políticas:

### **6.1 Revaluación del papel del Banco de la Nación**

El mercado bancario peruano se caracteriza por una alta concentración con respecto a la conformación de créditos, mientras que a la vez existe una concentración de microcréditos y créditos para pequeñas empresas donde Mibanco manifiesta este segmento en su mayoría de colocaciones. Esto provoca una menor competencia en los préstamos dirigidos para pequeñas y microempresas, dando menores oportunidades para su desarrollo y crecimiento.

Por otro lado, se detectó una baja presencia de los bancos en las diferentes regiones, donde la mayor participación de créditos y oficinas se encuentra en Lima. En conclusión se observó que el mercado bancario está muy centralizado y la banca privada no logra llegar a zonas con menor oportunidad de crédito, es aquí donde el Banco de la Nación toma importancia, si bien su modelo inicial solo se basaba en dar crédito a trabajadores del Estado, se propone reevaluar su papel como banco estatal con el objetivo que colabore en la competitividad e inclusión financiera.

Por ello, se plantea un plan, similar al ya se aplica en el Banco Estado de Chile, donde se dé la autorización al Banco de la Nación para que pueda otorgar créditos para Mypes como a personas naturales y jurídicas, solo en centros poblados del territorio peruano que no se tenga oportunidad de obtención de créditos en ninguna otra entidad de la banca privada, en zonas donde el Banco de la Nación sea la única oferta bancaria y

donde la banca privada no tenga oficinas o sucursales suficientes con el objetivo de fomentar la inclusión financiera y bancarización.

Asimismo, el Banco de la Nación debería proporcionar un programa parecido al de Argentina de asistencia crediticia a las Mypes de todos los sectores de la economía para mejorar la educación financiera, aumento y creación de empleo, formalización de actividades, a través de asesoramiento, para de esta manera generar una mayor educación financiera para empresarios y emprendedores, mejorando su nivel de negociación y estrategia.

## **6.2 Desarrollo de alternativas financieras digitales**

En el año 2020, la necesidad de alternativas más rápidas y virtuales tomó mayor importancia y presencia. La implementación de dichas herramientas permitirá que más personas puedan acceder al crédito bancario, reducir la presencia en oficinas o sucursales, generando un mejor orden y calidad de atención.

Por ello, por el lado de la oferta de crédito, proponemos que el Gobierno incentive el desarrollo de instrumentos digitales en la banca múltiple y también se implemente en el Banco de la Nación, para que desarrollen más alternativas financieras digitales a fin de solicitar los servicios e instrumentos financieros que ofrecen, como el crédito formal, además de programas de creación de infraestructura y cobertura para el uso de nuevas herramientas digitales, refiriéndose en asegurar que todos los departamentos tengan acceso a internet y que les permitan acceder a los servicios financieros digitales.

Por otro lado, con respecto al lado de la demanda, es necesario fomentar las capacidades y conocimiento de las alternativas financieras digitales en las personas naturales y jurídicas, dentro de ello las Mypes. Por ello se propone implementar programas de educación financiera que incentiven el uso de los instrumentos financieros digitales.

## **6.3 Límites específicos por tipo de crédito**

Por otro lado, con respecto a la concentración de colocaciones bancarias, se observó una alta concentración en el sistema bancario como en los microcréditos, esto distorsiona las oportunidades de crédito para Mypes, obteniendo peores condiciones en los créditos y

menor oportunidad de desarrollo. Además, por el lado del marco legal, en la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Organiza de la Superintendencia de Banca y Seguros solo considera límites para financiamiento otorgado a empresas financieras establecidas en el país, a empresas del exterior y a favor de una misma persona. Para ello proponemos el considerar límites específicos por tipo de crédito y no solo en favor a una persona. Esto permitirá abrir la visión bancaria para no solo especializarse en un solo sector y diversificar mejor el riesgo de cartera de las entidades financieras.

#### **6.4 Examinar el tiempo de espera para inicio de operación para empresas extranjeras que ingresan al sistema bancario**

Por parte de la introducción de nuevas entidades financieras, como se vio en el capítulo 3, el periodo para ingresar es de aproximadamente dos años, donde la organización tiene que presentar ciertos documentos y trámites según el Reglamento de Autorización de Empresas y Representantes de los Sistemas Financiero y de Seguros. Una vez que la entidad obtiene la autorización de funcionamiento tiene que esperar de manera obligatoria tres meses para su operación, entre este tiempo se debe publicar la fecha de funcionamiento y notificarle a la Superintendencia, un proceso que consideramos podría tomar un menor tiempo, ya que más de un año y medio están en todo el proceso de autorización y pueden proponer una fecha tentativa de operaciones.

Por ello, para facilitar el proceso de autorización y funcionamiento, proponemos evaluar el tiempo de espera para el inicio de operaciones con el objetivo de que logren otorgar créditos o servicios financieros en menor tiempo en comparación con los casos anteriores del Banco de China y el BCI de Chile.

#### **6.5 Promoción de una cultura de “Relationship Banking”**

Por último, una de nuestras propuestas para mejorar la inclusión financiera de las Mypes es hacer obligatoria la cultura del “Relationship Banking” el cual consiste en que el banco desarrolle una relación con su cliente para así conocerlo mejor, conocer mejor su negocio y en líneas generales reducir las asimetrías de información que existen de manera natural en este mercado.

Reducir estas asimetrías de la información ayuda a que el banco pueda ofrecer mejores tasas, reduce las restricciones crediticias y en general alimenta la confianza del mercado. Si bien este concepto no es nuevo y es algo muy común entre empresas muy grandes con los bancos, este fenómeno es poco común entre los bancos y las Mypes.

De esta forma, se podría exigir a los bancos que incluyan dentro de sus procedimientos una serie de acciones específicas con las Mypes e incluso que mediante publicidad logren incentivar a que más Mypes se acerquen a las agencias a solicitar créditos.

Los beneficios del “Relationship Banking” en el ámbito internacional se puede apreciar en estudios como el de Yildirim (2020) el cual encontró que en el momento que un banco otorga un crédito con una empresa con la que entabló una relación (Relationship Banking) se reduce la probabilidad de default y mejora la eficiencia del prestatario. Incluso, este efecto se vio con mucha más claridad en las empresas que tenían un peor historial crediticio.

También, Banerjee y Sette (2021) encontraron que en Italia después de la crisis de Lehman Brothers y el shock europeo los bancos ofertaron créditos mucho más favorables a las empresas con las que tenían mejor relación. Y por último, según Kochiyama y Nakamura (2019) en el mercado de créditos japonés los covenants son menos usados por empresas que tienen una mejor relación con el banco.

## CAPITULO VI: CONCLUSIONES

El campo de los microcréditos sigue impactando en el desarrollo de la evaluación del sector financiero. En particular, el objetivo de este estudio fue evaluar cuáles son los elementos que más afectan la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas en el Perú en el periodo 2011 a 2020 y proponer medidas que se podrían aplicar para una mayor inclusión de estas empresas en el sector bancario mediante datos de panel. Las principales conclusiones que se obtuvieron, por el lado cualitativos, fueron las siguientes:

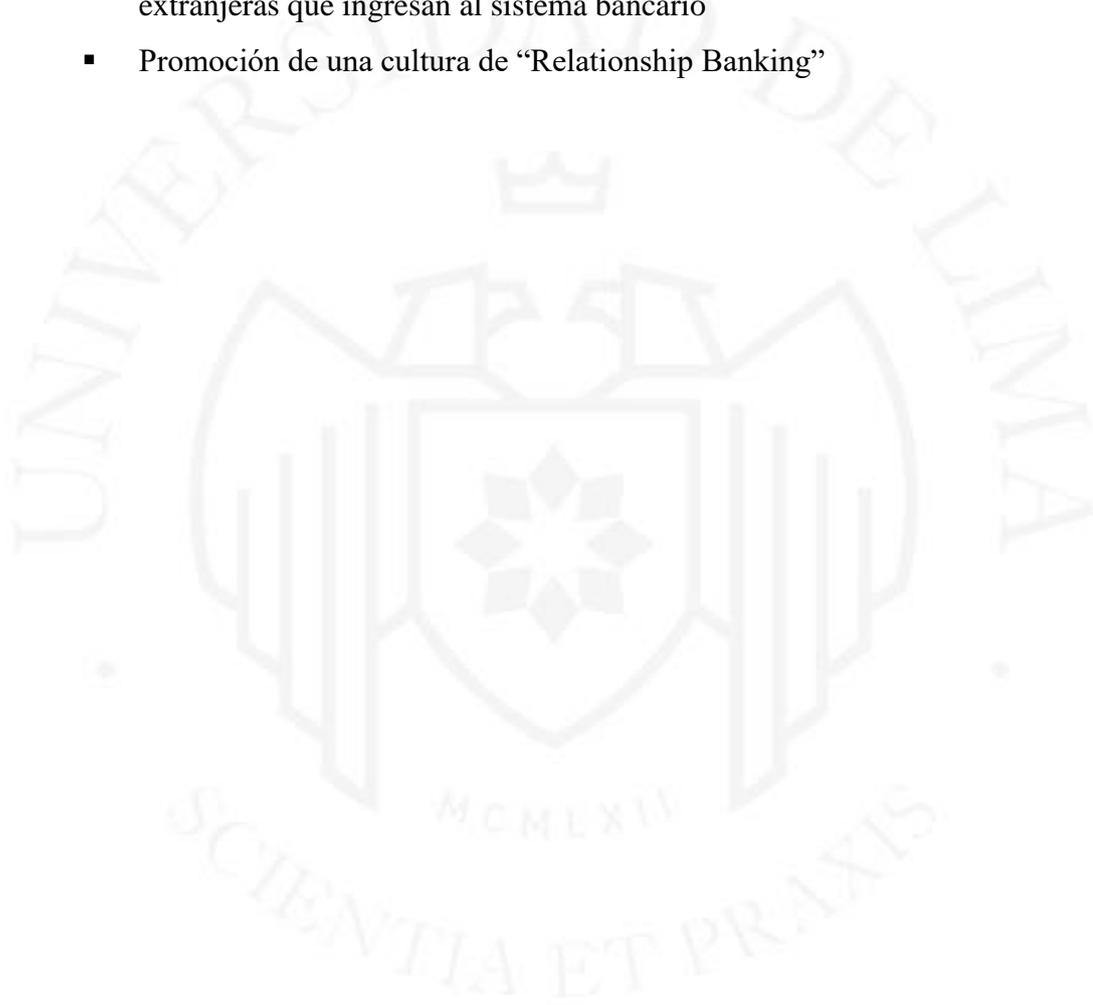
- Se encuentra una menor propensión al crédito para microempresas que para pequeñas empresas donde el mercado es abarcado principalmente por Mibanco.
- Por otro lado, los bancos concentran la mayor parte de los créditos y solo atienden al 46.9% de los deudores.
- Finalmente, se detectaron las limitaciones en las Mypes donde la más relevante es el financiamiento y el posible impacto que pueden tener el Banco de la Nación en la inclusión financiera, como la presencia de bancos extranjeros.

Mientras que por el lado cuantitativo se obtuvo las siguientes conclusiones:

- La morosidad por parte de las microempresas, se encontró un efecto ex-ante explicado por la selección adversa, mientras que por el lado de las pequeñas empresas se obtuvo un efecto post-crédito, relacionado con el riesgo moral.
- La pandemia tuvo un efecto positivo y significativo en la propensión al crédito para ambos sectores:
  - Coyuntura en la que no se quería romper con la cadena de pagos
  - Programa de garantías del gobierno (Reactiva Perú).
- La concentración bancaría en la banca múltiple peruana es una de las variables con mayor efecto dentro de la propensión al crédito para ambos sectores empresariales y el nivel de concentración en ambos sectores es innegable.

Finalmente, después de los resultados encontrados, proponemos las siguientes políticas que permitirán una mayor inclusión financiera, favoreciendo a los agentes con menor accesibilidad a créditos bancarios, especialmente a las Mypes:

- Revaluación del papel del Banco de la Nación
- Desarrollo de alternativas financieras digitales
- Límites específicos por tipo de crédito
- Examinar el tiempo de espera para inicio de operación para empresas extranjeras que ingresan al sistema bancario
- Promoción de una cultura de “Relationship Banking”



## CAPITULO VII: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
<b>Título de proyecto: El microcrédito y la concentración bancaria para los años 2011-2020</b>				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Evaluar cuáles son los elementos que más afectan la propensión de los préstamos bancarios para las pequeñas y microempresas en el Perú en el periodo 2011 a 2020 y proponer medidas que se podrían aplicar para una mayor inclusión de estas empresas en el sector bancario.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	CAPÍTULOS	CONCLUSIONES
Reconocer la relevancia de las Mypes en el crecimiento económico y sus limitaciones en el acceso al crédito.			CAPÍTULO I  CAPÍTULO II	Se encuentra una menor propensión al crédito para microempresas que para pequeñas empresas donde el mercado es abarcado principalmente por Mibanco. Por otro lado, los bancos concentran la mayor parte de los créditos y solo atienden al 46.9% de los deudores. Finalmente, se detectaron las limitaciones en las Mypes donde la más relevante es el financiamiento y el posible impacto que pueden tener el Banco de la Nación en la inclusión financiera, como la presencia de bancos extranjeros.

(continúa)

(continuación)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	CAPÍTULOS	CONCLUSIONES
<p>· Explicar cuáles son las variables más importantes para el otorgamiento de un crédito a una pequeña y microempresa y evaluar si la concentración bancaria es el principal motivo para una baja propensión al crédito</p>	<p>La concentración bancaria si tiene un efecto negativo y significativo sobre la propensión al crédito.</p>	<p>· La morosidad no es un factor realmente relevante dentro la propensión al crédito a Mypes.</p>	<p><b>CAPÍTULO III</b> <b>CAPITULO IV</b></p>	<p>La morosidad para ambos tipos de empresas tiene un efecto negativo y significativo; sin embargo, para la microempresa tiene un efecto ex ante que va de la mano con la selección adversa; mientras que, en las pequeñas empresas un efecto en niveles y que representaría un problema de riesgo moral</p>
		<p>· La pandemia tuvo un efecto positivo sobre la propensión al crédito para el año 2020.</p>		<p>La pandemia tuvo un efecto positivo en la propensión al crédito para ambos sectores, debido a una coyuntura en la que no se quería romper con la cadena de pagos y gracias a un programa de garantías del gobierno (Reactiva Perú)</p>
		<p>· La concentración bancaria dentro del sector microempresa es mucho más relevante que dentro del rubro de la pequeña empresa.</p>		<p>La concentración bancaria en la banca múltiple peruana es una de las variables con mayor efecto dentro de la propensión al crédito para ambos sectores empresariales y el nivel de concentración en ambos sectores es innegable</p>
		<p>· La rentabilidad de los créditos es un incentivo para los bancos a prestar más siempre y cuando se pondere con el riesgo extra.</p>		<p>En el caso de las microempresas el efecto que tiene la rentabilidad de los activos funciona como un incentivo a prestar más; sin embargo, en la pandemia este efecto se vio disminuido. Mientras que, para las pequeñas empresas este efecto es negativo y puede deberse a que el banco considera que asumir un mayor rendimiento en su cartera no se pondera con el riesgo extra que debe asumir.</p>

(continúa)

(continuación)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	CAPÍTULOS	CONCLUSIONES
<p>Proponer políticas que incentiven el crédito a micro y pequeñas empresas aplicadas en el contexto internacional como por ejemplo el “Relationship Banking”.</p>			<p><b>CAPÍTULO V</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autorización al Banco de la Nación para que puede otorgar créditos para personas naturales y jurídicas, solo en centros poblados del territorio peruano no se tenga oportunidad de obtención de créditos</li><li>- Considerar límites específicos por tipo de institución financiera con respecto a la concentración de cartera por tipo de crédito</li><li>- Facilitar el proceso de autorización y funcionamiento, evaluar el tiempo de espera para el inicio de operaciones</li><li>- Impulsar programas de “Relationship Banking” orientados MYPES dentro de los bancos</li></ul>

## REFERENCIAS

- Adelman, Irma. (1961). *Theories of economic growth and development* (1st ed.). Stanford University Press. California.
- ALIDE. (2017), Nuestro rol desde hace más de 160 años es impulsar la inclusión financiera en Chile. *Banca y Desarrollo*, 2-8. [https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2018/01/rev17\\_3-ilovepdf-compressed.pdf](https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2018/01/rev17_3-ilovepdf-compressed.pdf)
- AlRowaie, W. A., Oudat, M. S., y Ali, B. J. A. (2021). The Relationship between Non-Performing Loans and the Performance of Commercial Banks Listed on Bahrain Stock Exchange: Empirical Study. *Information Sciences Letters*, 10(S1), 55–70. <https://doi.org/10.18576/isl/10s104>
- Andrievskaya, I., y Semenova, M. (2016). Does banking system transparency enhance bank competition? Cross-country evidence. *Journal of Financial Stability*, 23, 33–50. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.01.003>
- Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E. (2011). Factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú (MYPES). *Strategia*, 11, 70-80. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/view/4126>
- Bain, J. S. (1959). *Industrial Organization* (1. ed). John Wiley y Sons.
- Bain, J. S. (1968): *Industrial Organization* (2.a ed.). John Wiley and Sons.
- Bairagya, I., Bhattacharya, T., y Bhattacharjee, M. (2020). Impact of Credit Accessibility on the Earnings of Self-employed Businesses in India. *Journal of Asian Economics*, 101202. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2020.101202>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3.<sup>a</sup> ed.). Sussex. John Wiley y Sons Inc.

Banco Central Europeo. (2016, 12 septiembre). *What are non-performing loans?*

European Central Bank.

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me/html/npl.en.html>

Banco de la Nación. (2017). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones* (2017-2021).

<https://www.bn.com.pe/transparenciabn/planeamiento-organizacion/PETIC-BN-2017-2021-20072021.pdf>

Banco de la Nación. (2021). *Misión, Visión y Valores*.

<https://www.bn.com.pe/nosotros/mision-vision-valores.asp>

Banerjee, R. N., Gambacorta, L., y Sette, E. (2021). The real effects of relationship

lending. *Journal of Financial Intermediation*, 48, 100923.

<https://doi.org/10.1016/j.jfi.2021.100923>

Barriga-Yumiguano, G., González, M., Torres, Y., Zurita, E., & Pinilla-Rodríguez, D.,

(2014). Desarrollo financiero y crecimiento económico en el Ecuador: 2000-

2017. *Espacios*, 37(39), 25.

<http://www.revistaespacios.com/a18v39n37/a18v39n37p25.pdf>

Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and sources of growth. *Journal of*

*Financial Economics*, 58, 261-300. [https://doi.org/10.1016/S0304-](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)

[405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)

Bernuy, J. (2016, 21 de marzo). Estas son las razones por la que los bancos y las cajas

tienen diferentes tasas de interés. *Blog de Consejos*.

[https://comparabien.com.pe/blog-consejos/estas-son-razones-por-que-bancos-y-](https://comparabien.com.pe/blog-consejos/estas-son-razones-por-que-bancos-y-cajas-tienen-diferentes-tasas-interes)

[cajas-tienen-diferentes-tasas-interes](https://comparabien.com.pe/blog-consejos/estas-son-razones-por-que-bancos-y-cajas-tienen-diferentes-tasas-interes)

- Bikker, J. A., y Haaf, K. (2000). Measures of competition and concentration in the banking industry: A review of the literature. *Economic y financial modelling*, 9(2), 53-98.
- Bikker, J. A., y Haaf, K. (2002). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. *Journal of Banking y Finance*, 26(11), 2191–2214. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(02\)00205-4](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(02)00205-4)
- Breitung, J. 2000. The local power of some unit root tests for panel data. In *Advances in Econometrics, Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*. 161–178. Amsterdam: JAI Press.
- Certus. (2019, 25 de julio). Conoce las diferencias entre un Banco y una Financiera. *Administración de Negocios Bancarios*. <https://www.certus.edu.pe/blog/diferencias-entre-un-banco-y-una-financiera/>
- Cetorelli, N. y Strahan, PE (2006). Finance as a Barrier to Entry: Bank Competition and Industry Structure in Local U.S. Markets. *The Journal of Finance*, 61(1), 437–461. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00841.x>
- Chauvet, L., y Jacolin, L. (2017). Financial Inclusion, Bank Concentration, and Firm Performance. *World Development*, 97, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.018>
- ComexPerú. (2019). *Las micro y pequeñas empresas en el Perú Resultados en 2019*. <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-mype-001.pdf>
- ComexPerú. (2021). *Las micro y pequeñas empresas en el Perú: Resultados en 2020*. <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-mypes-2020.pdf>
- ComexPerú. (2021, 18 de junio). *El número de Mypes peruanas se redujo un 48.8% en 2020 y la informalidad pasó al 85% como consecuencia de la pandemia*. <https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/el-numero-de-mypes-peruanas-se-redujo-un-488-en-2020-y-la-informalidad-paso-al-85-como-consecuencia-de-la-pandemia>

- Curry, B., y George, K. D. (1983). Industrial Concentration: A Survey. *The Journal of Industrial Economics*, 31(3), 203-255. <https://doi.org/10.2307/2097885>
- Decreto Legislativo N°. 1455. Decreto Legislativo que crea el programa “Reactiva Perú” para asegurar la continuidad en la cadena de pagos ante el impacto del Covid-19. (6 de abril de 2020). [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/720488/DL\\_1455.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/720488/DL_1455.pdf)
- Delvasto, C. (2006). Asimetrías de información, fallas del mercado crediticio y correctivos institucionales. El papel del Estado en la cobertura del mercado crediticio. *Criterio Jurídico*, 1(6), 251-242. <https://core.ac.uk/download/pdf/235197572.pdf>
- Dini, M., y Stumpo, G. (2020). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1900361\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1900361_es.pdf)
- Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal: Promoting communications on statistics and Stata*, 3(2), 168-177. <https://doi.org/10.1177/1536867x0300300206>
- Enríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (25), 73-125. [http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25\\_a04.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf)
- Eusebio, Y. (2019). *El Crédito Financiero y su incidencia en la Gestión Financiera de las MYPES del sector prendas de vestir del Centro Comercial El Virrey, Trujillo 2019*. [Tesis optar el grado académico de maestra en Administración de Negocios, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38185>
- Fernandez Solis, L. (2020). *Modelo logit para analizar la incidencia del uso del microcrédito en la reducción de la pobreza de la población de la sierra rural del Perú* [ Tesis para optar el Título Profesional de Economista, Universidad de

- Fermoso, P. (1997). *Manual de economía de la educación*. Narcea Ediciones. Madrid.
- Figari, H., Gómez, H., Zuñiga, M. (2005). Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la existencia de posición de dominio. *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual*, 1(1), 153-187
- Finkelstein, M. & Friedberg, R. M. (1967). The Application of an Entropy Theory of Concentration to the Clayton Act. *Yale Law Journal*, 677-717.  
<http://hdl.handle.net/20.500.13051/15130>
- FitzGerald, V. (2007). Desarrollo financiero y crecimiento económico: una visión crítica. *Principios: estudios de economía política*, 7, 5-28.  
<https://fundacionsistema.com/revista-principios/num-7/>
- Freixas, X., & Rochet, J. C. (2008). *Microeconomics of banking* (2.a ed.). MIT Press. Cambridge
- Gopalan, S., y Sasidharan, S. (2019). Financial Liberalization and Access to Credit in Emerging and Developing Economies: A Firm-Level Empirical Investigation. *Journal of Economics and Business*, 105861. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2019.105861>
- Garcia, M. (2020, 2 octubre). *Tecnología en el sector financiero: Una respuesta a las necesidades del mercado actual*. Conexion ESAN.  
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/tecnologia-en-el-sector-financiero-una-respuesta-a-las-necesidades-del-mercado-actual>
- Gaur, D., & Mohapatra, D. R. (2020). Non-performing Assets and Profitability: Case of Indian Banking Sector. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 25(2), 180–191. <https://doi.org/10.1177/0972262920914106>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis* (8.ª ed.). Pearson.

- Hall, M., & Tideman, N., (1967). Measures of concentration. *Journal of the American Statistical Association*, (62), 162-168.  
<http://doi.org/10.1080/01621459.1967.10482897>
- Hicks, J. (1969). *A Theory of Economic History*. Clarendon Press.
- Hoxha, I. (2011). The effect of banking market structure on the volatility of growth of manufacturing sectors in developing countries. *Journal of Economics and Finance*, 37(4), 528–546. <https://doi.org/10.1007/s12197-011-9189-4>
- Jensen, M. & Mekling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kar, M., Nazilioğlu, Ş., & Ağır, H. (2014). Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 63-86. <https://doi.org/10.36880/C04.00695>
- Kochiyama, T., & Nakamura, R. (2019). Debt covenants in Japanese loan markets: in comparison with the traditional relationship banking. *Accounting y Finance*, 61(1), 305–334. <https://doi.org/10.1111/acfi.12568>
- Leon, F. (2015). Does bank competition alleviate credit constraints in developing countries? *Journal of Banking y Finance*, 57, 130-142. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.04.005>
- Levin, A., C.-F. Lin, y C.-S. J. Chu. 2002. *Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties*. *Journal of Econometrics*. 108. 1–24.
- Lewis, A. (1955). *The theory of Economic Growth* (1. ed). Schäffer-Poeschel Verlag
- Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Organiza de la Superintendencia de Banca y Seguros y la Ley de Control previo de Operaciones de Concentración Empresarial (2021,15 de abril).

[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/PFRPV\\_NORMATIVIDAD/NUEVO/Ley-26702.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/PFRPV_NORMATIVIDAD/NUEVO/Ley-26702.pdf)

Ley N°28015, Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa. (2008, 28 de junio). <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01086.pdf>

Ley N° 31112, Ley de Control Previo de Operaciones de Concentración Empresarial (2021,07 de enero). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1709323/Ley%2031112.pdf.pdf>

Loayza, N. (2007). *The causes and consequences of informality in Perú*. Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/documentos-de-trabajo/dt-2007-18.html>

Love, I., y Martínez Pería, M. S. (2014). How Bank Competition Affects Firms' Access to Finance. *The World Bank Economic Review*, 29(3), 413–448. <https://doi.org/10.1093/wber/lhu003>

Martín, M., Domínguez, J., Perea, Jose., Saca, F., Sánchez, Sonia. (1972). La concentración bancaria y su impacto en los mercados de capitales de los países emergentes. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, 21(1), 159-177.

Martín, M. Á. (2009). *Transparencia y concentración bancaria en el Perú*. Pearson Education. Lima

Martínez Ordinola M. F. (2017). *El Financiamiento Como Factor Determinante De La Rentabilidadde Las Micro Y Pequeñas Empresas Del Perú. Caso: De Las Mypes De La Ciudad De Piura, 2016*. Repositorio Académico Uladech Católica <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/9888/2.%20EL%20FINANCIAMIENTO%20COMO%20FACTOR%20DETERMINANTE%20DE%20LA%20RENTABILIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Mason, E. (1939): "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprises", *American Economic Review*, 29, 61-74. <http://www.jstor.org/stable/1806955>
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros* (8.a ed.). Pearson Educación. Naucalpan de Juárez
- Mkhaiber, A., y Werner, R. A. (2021). The relationship between bank size and the propensity to lend to small firms: New empirical evidence from a large sample. *Journal of International Money and Finance*, 102281. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102281>
- Morón, E., Tejada, J., Villacorta, A. (2010). Competencia y concentración en el sistema financiero en el Perú. *Revista de la competencia y la propiedad intelectual*, 6(11), 41-85. <https://revistas.indecopi.gob.pe/index.php/rcpi/article/view/83>
- Mundo Empresarial (2021, 14 de octubre). *Entrevista a "MIBANCO"* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=yW9rLVey8DU>
- Organización Internacional del Trabajo (2016). Formalización De las PYME en las cadenas de valor en América Latina: ¿cuál es la función de las empresas multinacionales? [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---ifp\\_seed/documents/publication/wcms\\_548320.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/publication/wcms_548320.pdf)
- Paredes, E. (2019). *Caracterización del financiamiento y la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del sector comercio rubro boticas, del distrito de Satipo, periodo 2018*. Repositorio Universidad Católica de los Ángeles de Chimbote. Repositorio Académico Uladech Católica <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/13930>
- Pawlowska, M. (2016). Does the size and market structure of the banking sector have an effect on the financial stability of the European Union? *The Journal of Economic Asymmetries*, 14, 112–127. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2016.07.009>
- Perdices, L. (2006). *Escuelas de pensamiento económico*. Editorial del Economista. Madrid

- Quispe Villavicencio, L. (2020). *Intermediación financiera y concentración de mercado en el segmento microcrediticio: Caso de las cajas municipales*. [Trabajo de Investigación para optar el grado de bachiller en Economía y Negocios Internacionales, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653701>
- Resolución SBS N° 00211-2021. Reglamento de Autorización de Empresas y Representantes de los Sistemas Financiero y de Seguros (2021, 25 de enero).  
<https://elperuano.pe/NormasElperuano/2021/01/25/1921676-1/1921676-1.htm>
- Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: Articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 10(1), 117-142.  
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/616/702>
- Rivera Pita, O. M., y Villanueva Calderón, J. A. (2020). El financiamiento y su influencia en la mejora de la liquidez de las mypes comercializadoras de la ciudad de Chiclayo. *Horizonte empresarial*, 7(2), 85-93.  
<https://doi.org/10.26495/rce.v7i2.1450>
- Ruiz, G. (2000). Definición de mercado relevante y políticas de competencia. *THĒMIS-Revista de Derecho*, 41, 297-310
- Sánchez, G. (2013). Poder de mercado, intermediación financiera y banca: un enfoque de organización industrial. *Economía*, 36(71), 75-106.  
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/6378/6432>
- SAP. (10 de octubre de 2013). La importancia global de las Pymes. *SAP Blogs*.  
<https://news.sap.com/latinamerica/2013/10/importancia-global-pymes/>
- Schumpeter, J. (1949). *The theory of Economic Development* (1. ed). Harvard University Press
- Stigler, G. (1964). A theory of oligopoly. *The Journal of Political Economy*, 72(1), 44-61. <https://doi.org/10.1086/258853>

- Stiglitz, J., y Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review*, 71, 393 – 410. <https://www.jstor.org/stable/1802787>
- Superintendencia de Banca y Seguros. (2011–2020, enero 1–diciembre 31). *Boletín Estadístico* [Conjunto de datos]. [https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=1#](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=1#)
- Superintendencia de Banca y Seguros. (2020). *Evolución del sistema financiero a diciembre 2020*. <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2020/Diciembre/SF-2103-di2020.PDF>
- Tejeda, A. (2018). *Análisis de la competencia y concentración del sistema bancario en el Perú 2012-2017* [ Tesis para optar el Título Profesional de Economista, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8051>
- Tejero, A. (2021). Hecker: "El Banco Nación tiene que ser el actor fundamental en el proceso de inclusión financiera". *Télam Digital*. <https://www.telam.com.ar/notas/202105/555978-hecker-banco-nacion-inclusion-financiera.html>
- Tello, S. (2014). Importancia de la micro, pequeñas y medianas empresas en el desarrollo del país. *LEX*, 12(14), 204. <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v12i14.623>
- Theil, H. (1967). *Economics and Information Theory*. Rand McNally. Chicago.
- Thi My Phan, H., Daly, K., y Akhter, S. (2016). *Bank efficiency in emerging Asian countries*. *Research in International Business and Finance*, 38, 517–530. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.012>
- Velorio Rodríguez, M. (2016). *El crédito financiero y su incidencia en el desarrollo de la gestión financiera de las mypes del distrito de los Olivos-Lima 2014*. [Tesis optar el grado académico de maestro en Ciencias Contables y Financieras con

mención en gestión de riesgos y auditoría integral, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Académico USMP.  
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2464>

Villagómez, A. (1995). Contratos financieros e intermediación financiera con información asimétrica. *El Trimestre Económico*, 62(245(1)), 129–143.  
<http://www.jstor.org/stable/20856913>

Xu, N., Shi, J., Rong, Z., y Yuan, Y. (2019). Financial Literacy and Formal Credit Accessibility: Evidence from Informal Businesses in China. *Finance Research Letters*, 101327. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101327>

Yildirim, A. (2020). The effect of relationship banking on firm efficiency and default risk. *Journal of Corporate Finance*, 65, 1–25.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101500>

## BIBLIOGRAFÍA

- Breitung, J., y S. Das. 2005. *Panel unit root tests under cross-sectional dependence*. *Statistica Neerlandica*. 59. 414–433.
- Hall, M., y Tideman, N. (1967). Measures of concentration. *Journal of the American Statistical Association*, 62(317), 162– 68. <https://doi.org/10.2307/2282919>
- Lis-Gutiérrez, J.P. (2013). Medidas de concentración y estabilidad de mercado: Una aplicación para excel. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2279769>
- Navarro, J., Ocampo, C. y Saumeth, L. (2013). Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma 1985-2005, *Tendencias*, 14(2), 143-162. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/1644>



**ANEXOS**

## Anexo 1 Estadísticos Resumen de las Variables por Empresas de la Banca Múltiple para los Créditos a Microempresas

-> Bank = Azteca

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	0	0	0	0
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	730385.6	265990.4	333289	1222756
ROA	120	.9577988	2.288099	-8.644132	4.61
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = BBVA

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0051092	.0035928	.0017402	.0142724
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	6.82e+07	1.68e+07	3.75e+07	1.07e+08
ROA	120	2.124288	.4586596	.6768185	2.92
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = BCP

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0090931	.0053229	.0041311	.0224615
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	1.12e+08	2.94e+07	6.64e+07	1.83e+08
ROA	120	2.183967	.4019945	.4947914	2.710993
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Citibank

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0014681	.0033334	0	.0135741
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	6237867	980708.7	4204729	9081151
ROA	120	2.181318	1.108609	.56	4.9
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Comercio

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0247349	.0274205	.0000397	.0822454
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	1792116	222119.8	1406542	2373713
ROA	120	1.358707	.3715457	.61	1.88
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Falabella

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	0	0	0	0
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	3738370	950572.7	1765992	5158865
ROA	120	2.848627	1.708378	-2.153127	7.41
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Interamericano

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.005889	.0073754	.000331	.0277022
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	1.08e+07	4050838	4600572	1.90e+07
ROA	120	1.069321	.2903867	.3564908	1.59
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Interbank

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0039726	.0032747	.0008906	.0145542
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	3.78e+07	1.27e+07	1.90e+07	6.81e+07
ROA	120	2.298715	.4232743	.430359	2.86
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Mibanco

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.3001945	.042223	.2054844	.349849
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	9343140	3467413	4368612	1.56e+07
ROA	120	1.870488	1.293408	-1.26	3.811741
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Pichincha

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0558912	.0245734	.025707	.1257967
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	7582063	2006494	3495071	1.11e+07
ROA	120	.6800387	.273914	-.1762379	1.08
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Ripley

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.392915	.4320466	0	1
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	1832440	491643.5	1079771	2589546
ROA	120	3.458936	1.521224	-4.673456	5.61
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Santander

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0001002	.000727	0	.0056833
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	4590132	1865743	1277181	9172949
ROA	120	1.250082	.3181317	.48	1.726461
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

-> Bank = Scotiabank

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Micr	120	.0078222	.0061486	.0023249	.0215166
HHI_Micr	120	4894.82	1612.215	2714.918	6848.255
T_Act	120	5.12e+07	1.57e+07	2.55e+07	8.20e+07
ROA	120	2.196593	.4251759	.3425286	2.8
T_MI_MN	120	40.22333	5.890583	8.25	46.84
T_MI_MEX	120	13.49375	4.222276	4.76	20.37

## **Anexo 2 Estadísticos Resumen de las Variables por Empresa de la Banca Múltiple para los Créditos a Pequeñas Empresas**

-> Bank = Azteca

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	0	0	0	0
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	730385.6	265990.4	333289	1222756
ROA	120	.9577988	2.288099	-8.644132	4.61
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = BBVA

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0513226	.0150604	.0336076	.0989838
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	6.82e+07	1.68e+07	3.75e+07	1.07e+08
ROA	120	2.124288	.4586596	.6768185	2.92
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = BCP

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0954728	.0230225	.0599974	.1416142
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	1.12e+08	2.94e+07	6.64e+07	1.83e+08
ROA	120	2.183967	.4019945	.4947914	2.710993
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Citibank

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0004225	.0004583	7.15e-06	.0022614
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	6237867	980708.7	4204729	9081151
ROA	120	2.181318	1.108609	.56	4.9
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Comercio

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0743036	.0790275	.0021285	.2219548
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	1792116	222119.8	1406542	2373713
ROA	120	1.358707	.3715457	.61	1.88
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Falabella

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	0	0	0	0
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	3738370	950572.7	1765992	5158865
ROA	120	2.848627	1.708378	-2.153127	7.41
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Interamericano

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0287159	.0186163	.0042715	.064796
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	1.08e+07	4050838	4600572	1.90e+07
ROA	120	1.069321	.2903867	.3564908	1.59
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Interbank

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.053274	.0113	.0379873	.0900763
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	3.78e+07	1.27e+07	1.90e+07	6.81e+07
ROA	120	2.298715	.4232743	.430359	2.86
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Mibanco

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.6567624	.028542	.6116089	.7207832
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	9343140	3467413	4368612	1.56e+07
ROA	120	1.870488	1.293408	-1.26	3.811741
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Pichincha

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.1841702	.1531787	.1020201	.9011385
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	7582063	2006494	3495071	1.11e+07
ROA	120	.6800387	.273914	-.1762379	1.08
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

-> Bank = Ripley

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	0	0	0	0
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	1832440	491643.5	1079771	2589546
ROA	120	3.458936	1.521224	-4.673456	5.61
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

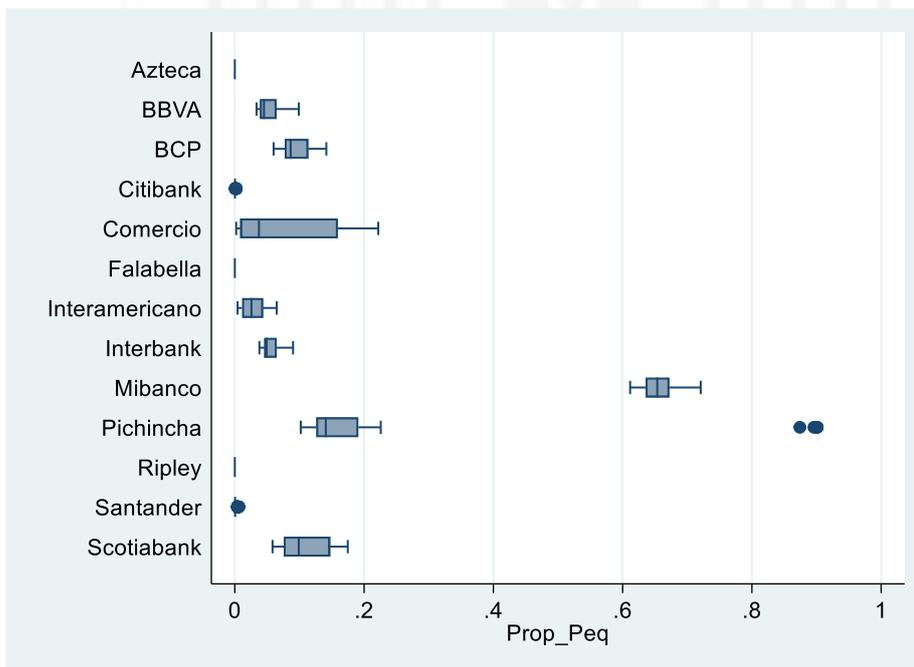
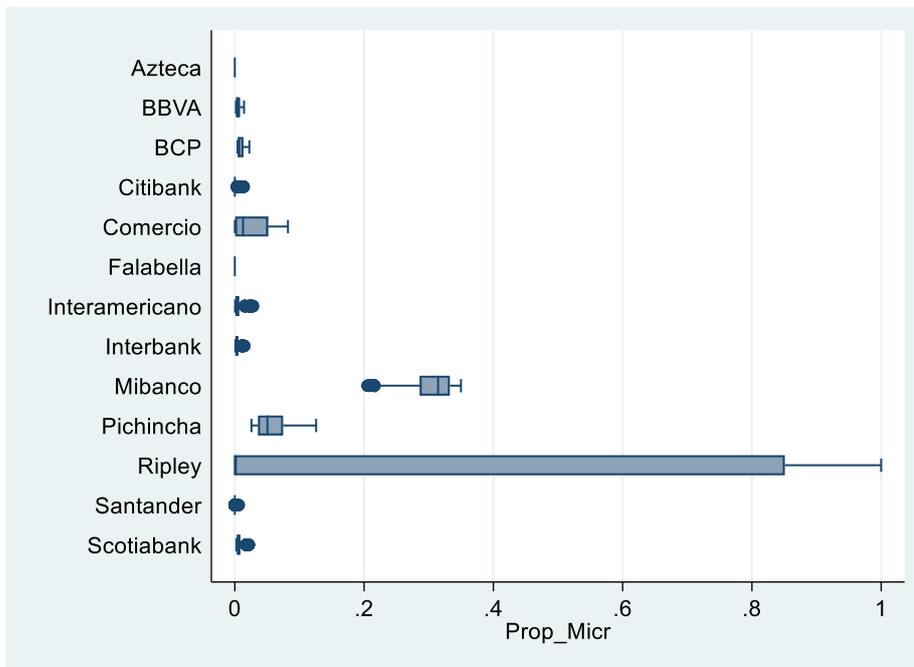
-> Bank = Santander

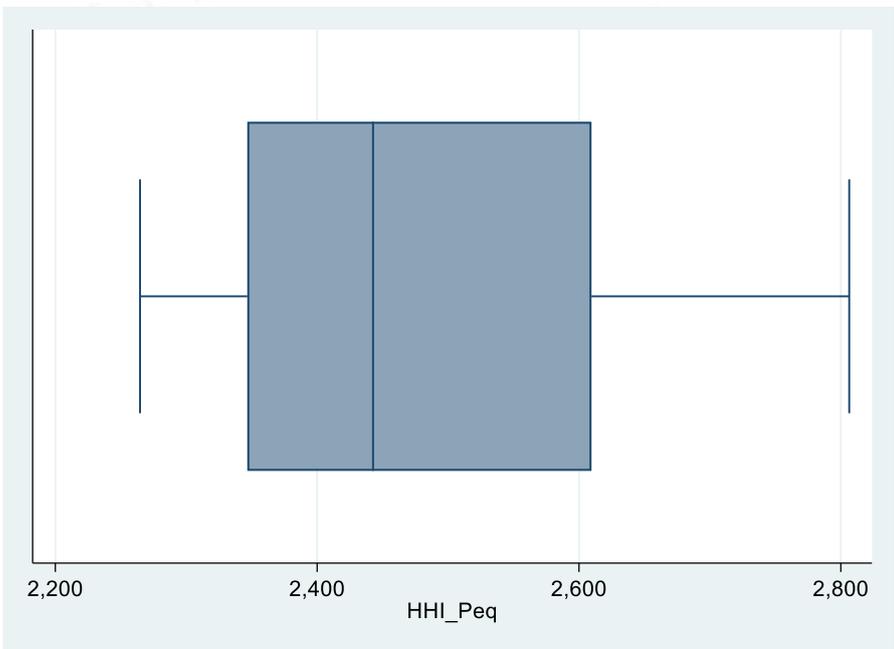
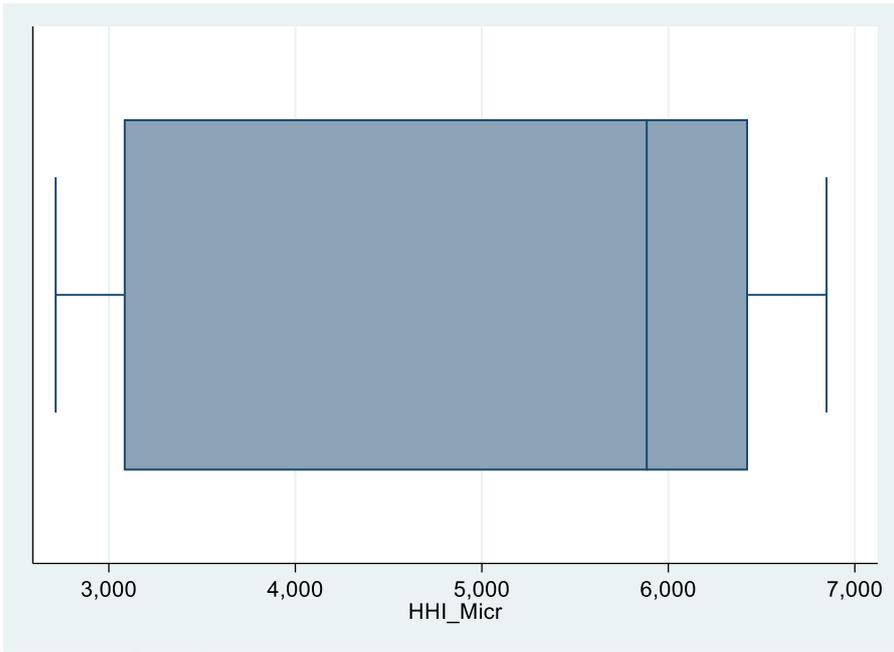
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.0012643	.001666	0	.0063313
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	4590132	1865743	1277181	9172949
ROA	120	1.250082	.3181317	.48	1.726461
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

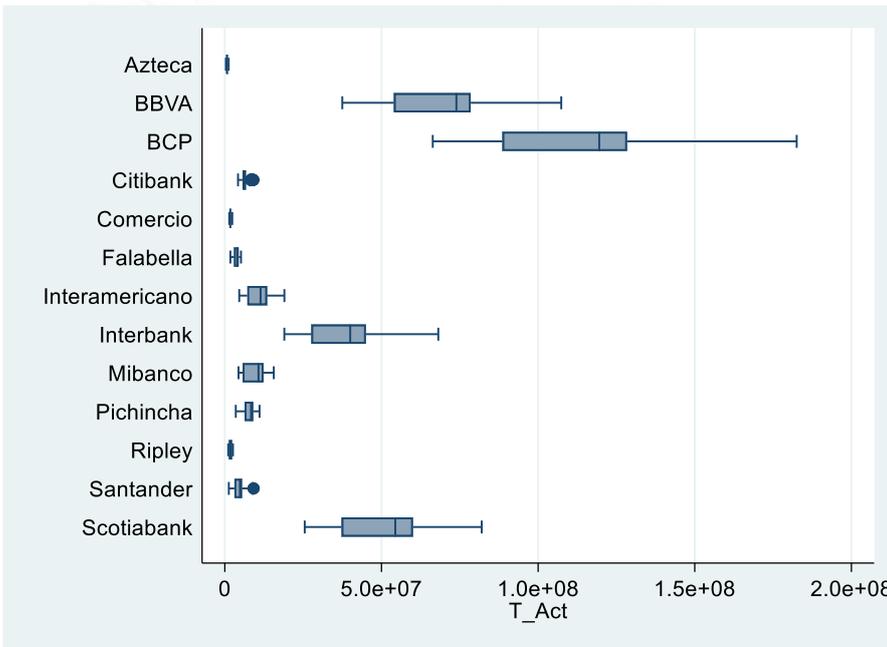
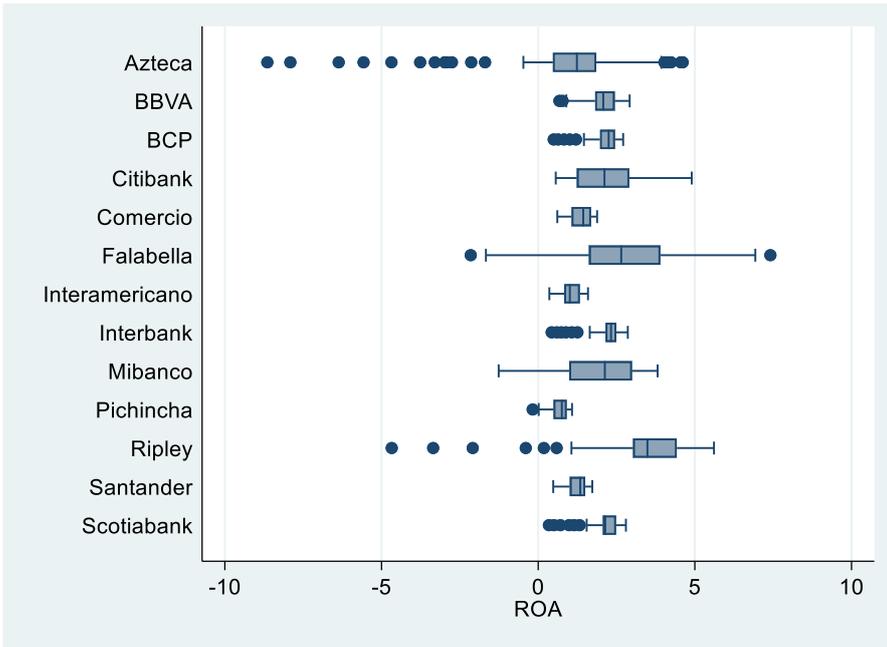
-> Bank = Scotiabank

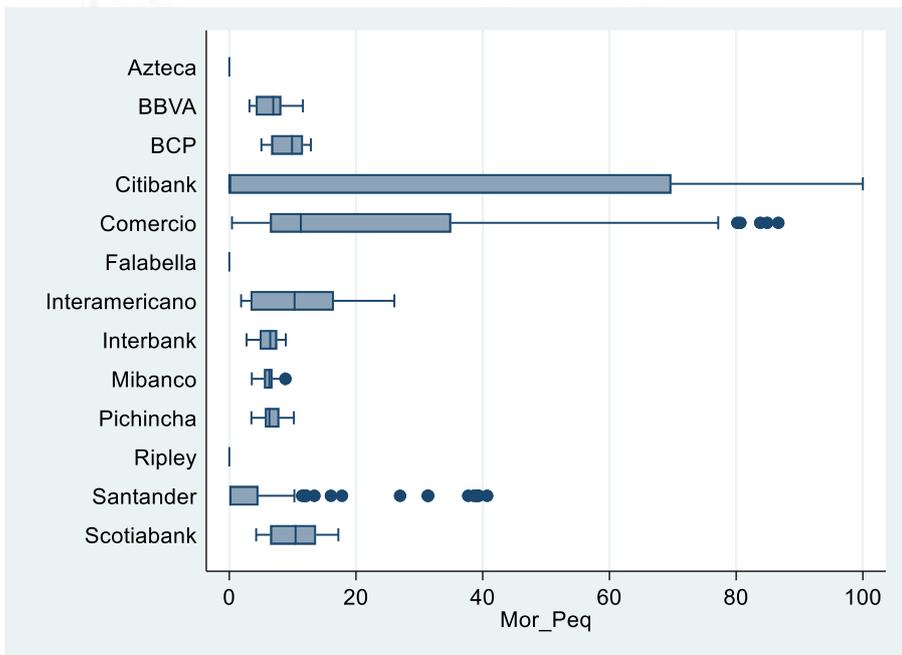
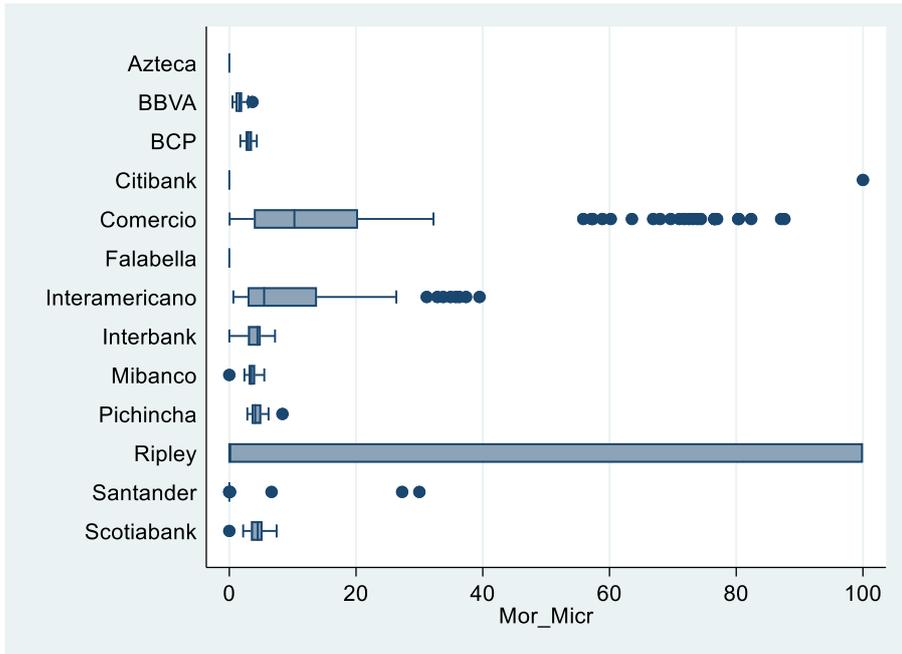
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Prop_Peq	120	.1109745	.0371246	.0583296	.174768
HHI_Peq	120	2479.377	137.2684	2264.709	2806.42
T_Act	120	5.12e+07	1.57e+07	2.55e+07	8.20e+07
ROA	120	2.196593	.4251759	.3425286	2.8
TAMN	120	16.38108	1.989986	12.28	19.7
TAMEX	120	7.684833	.541647	6.14	8.72

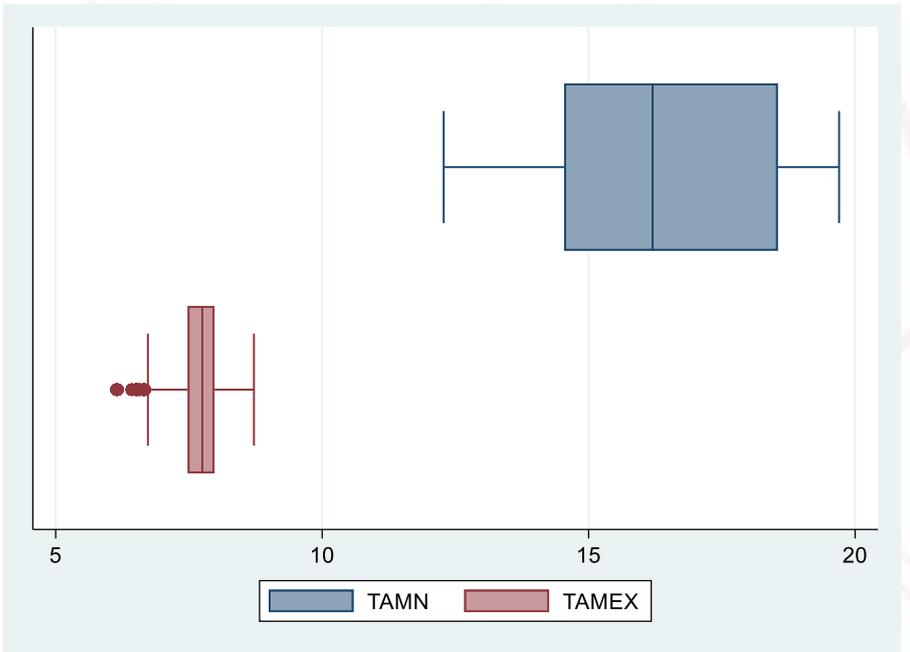
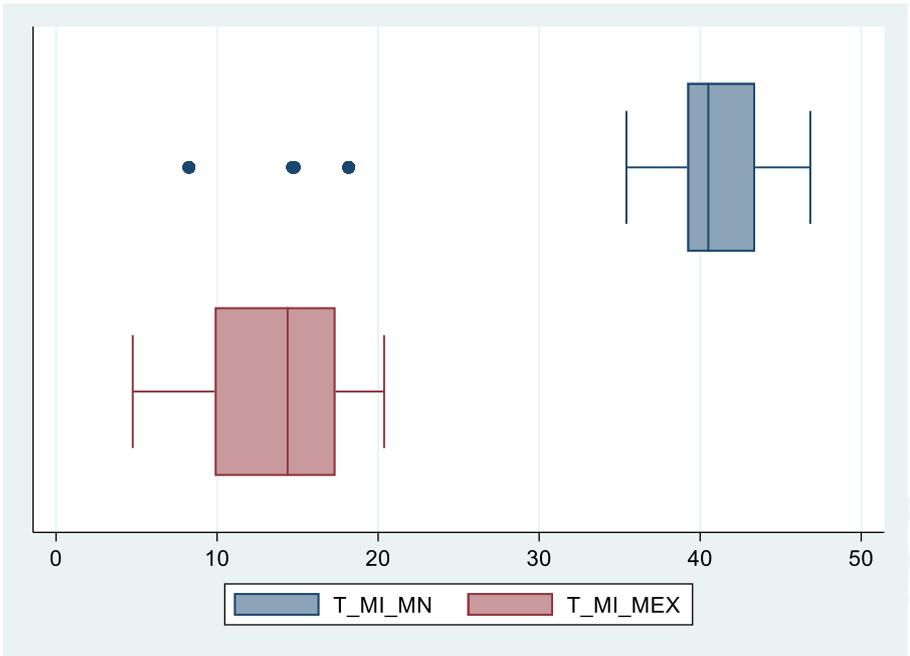
## Anexo 3 Gráficos de Cajas y Bigotes para las Variables del Banca Múltiple



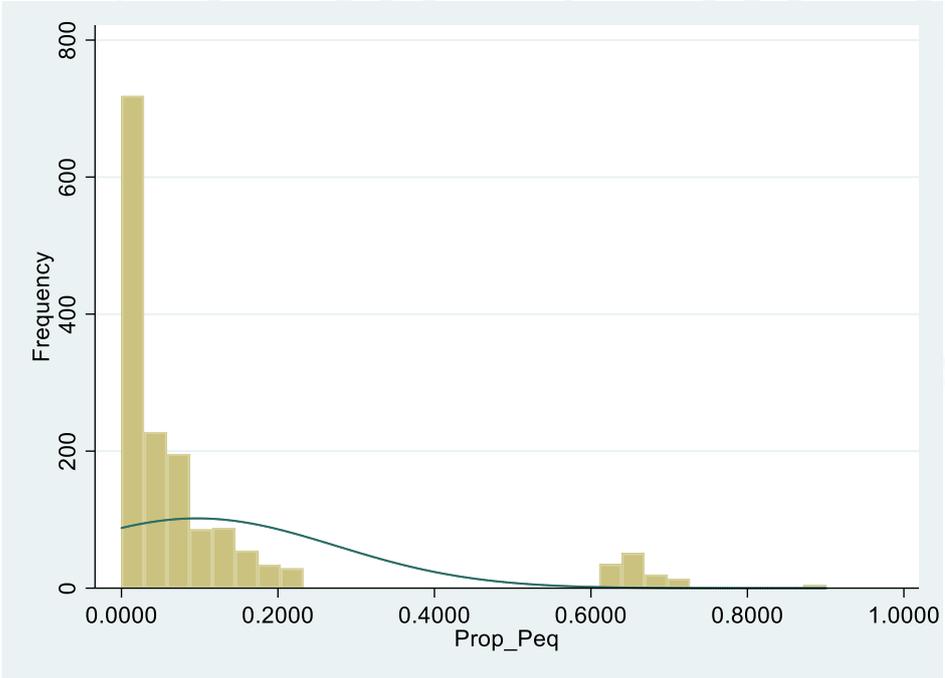
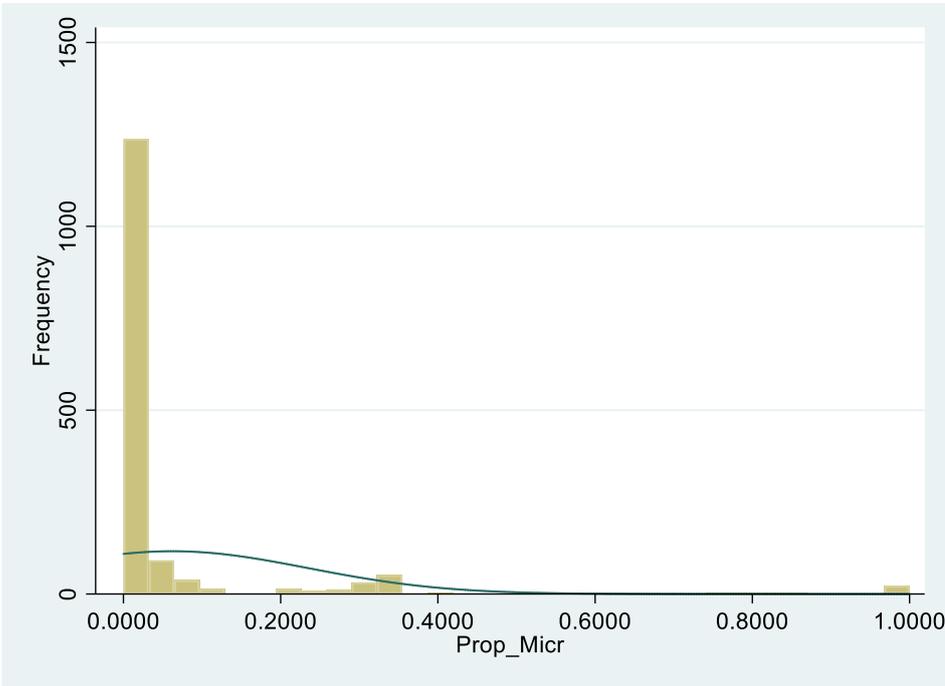


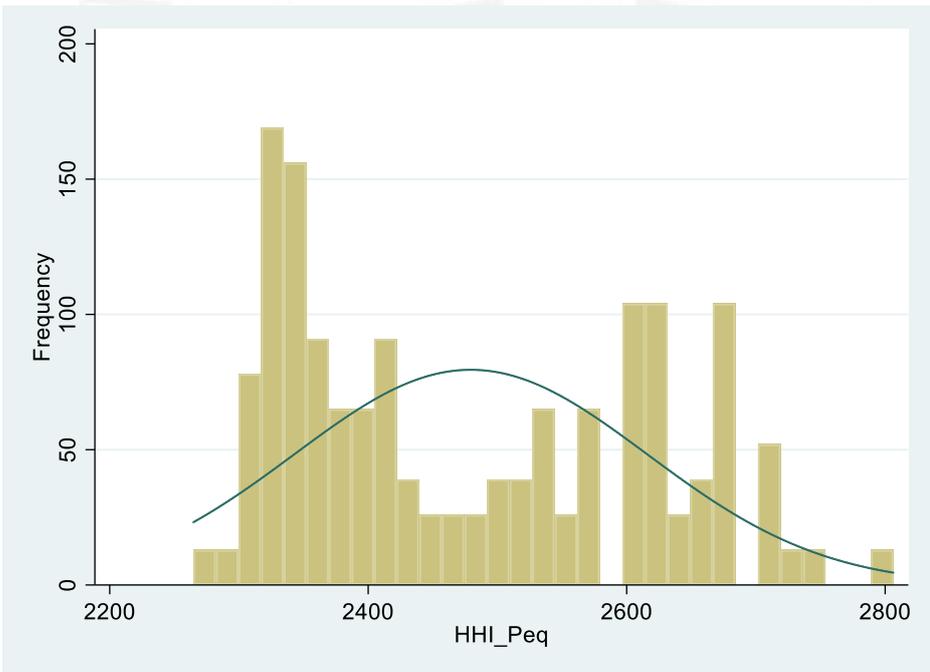
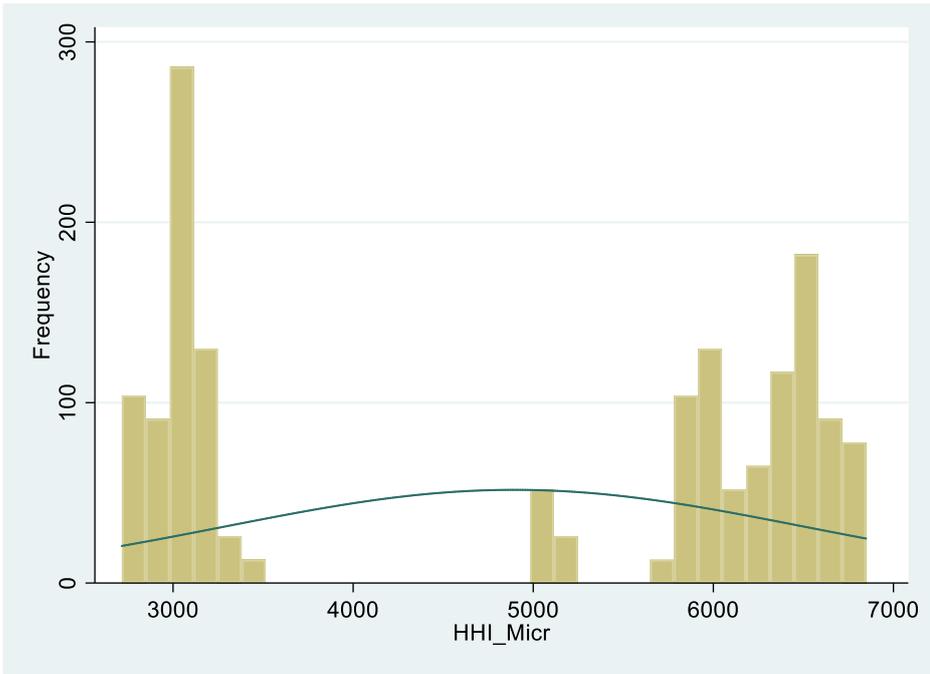


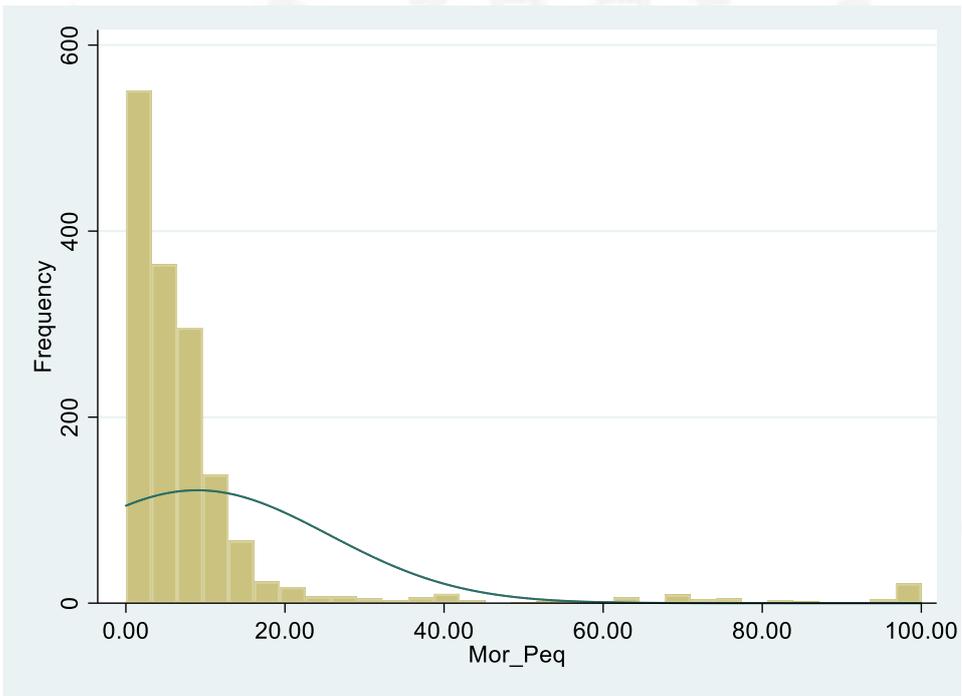
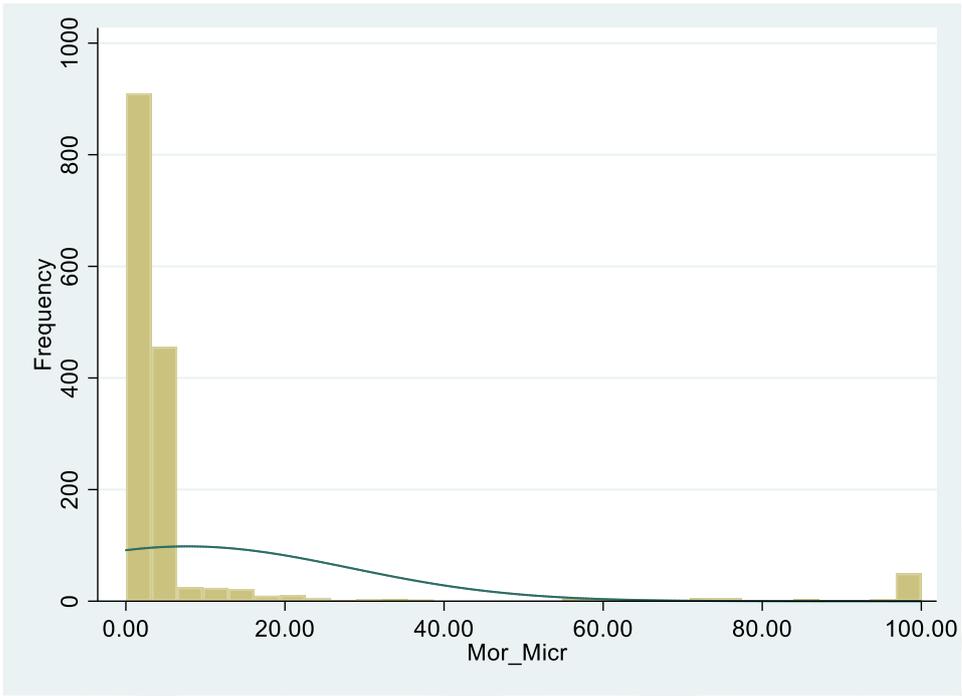


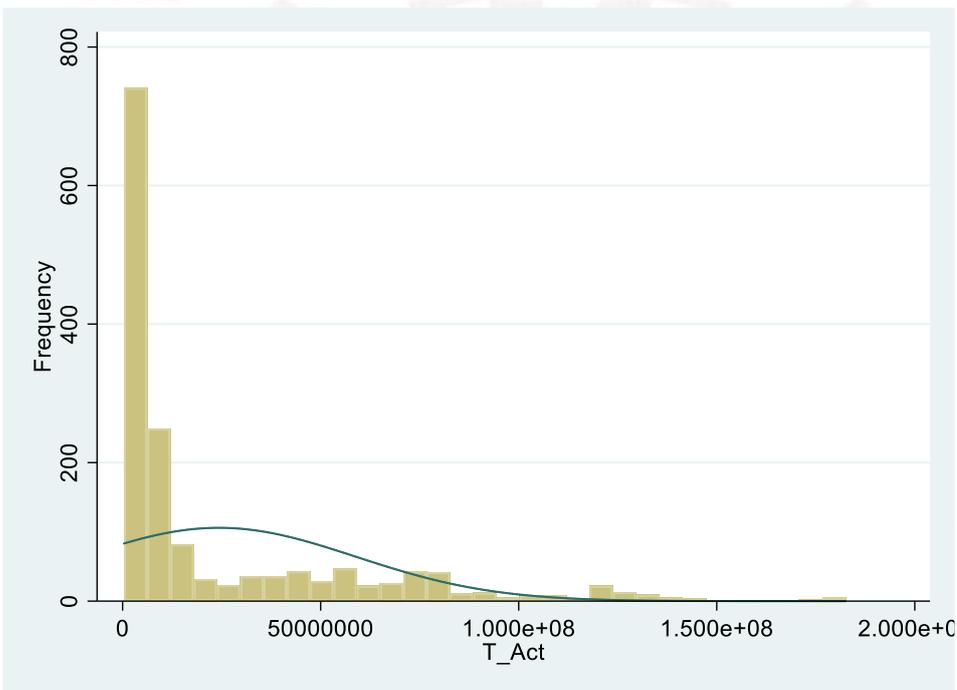
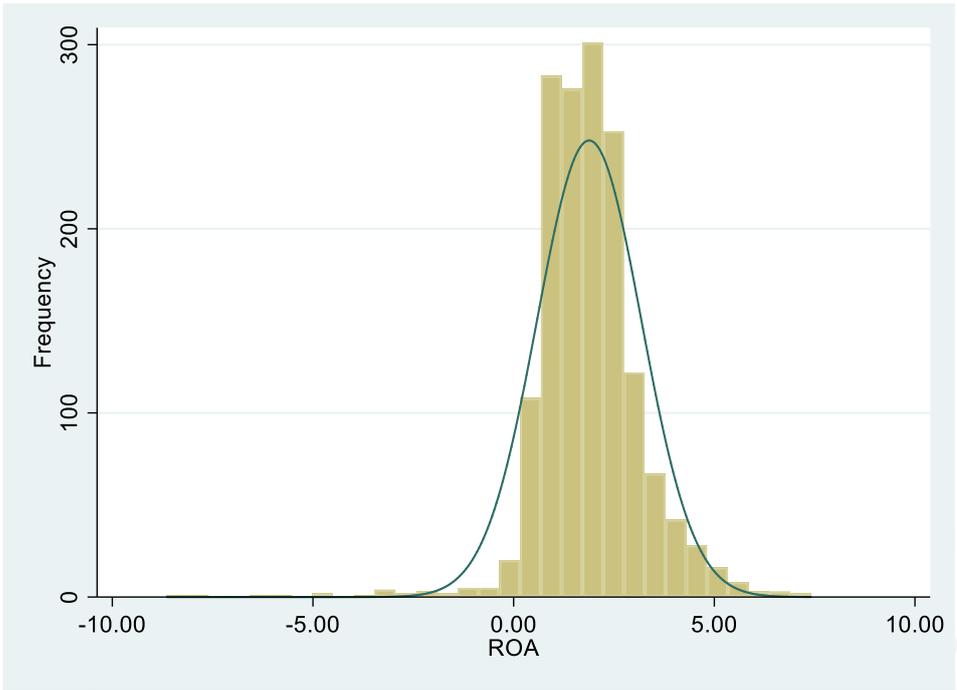


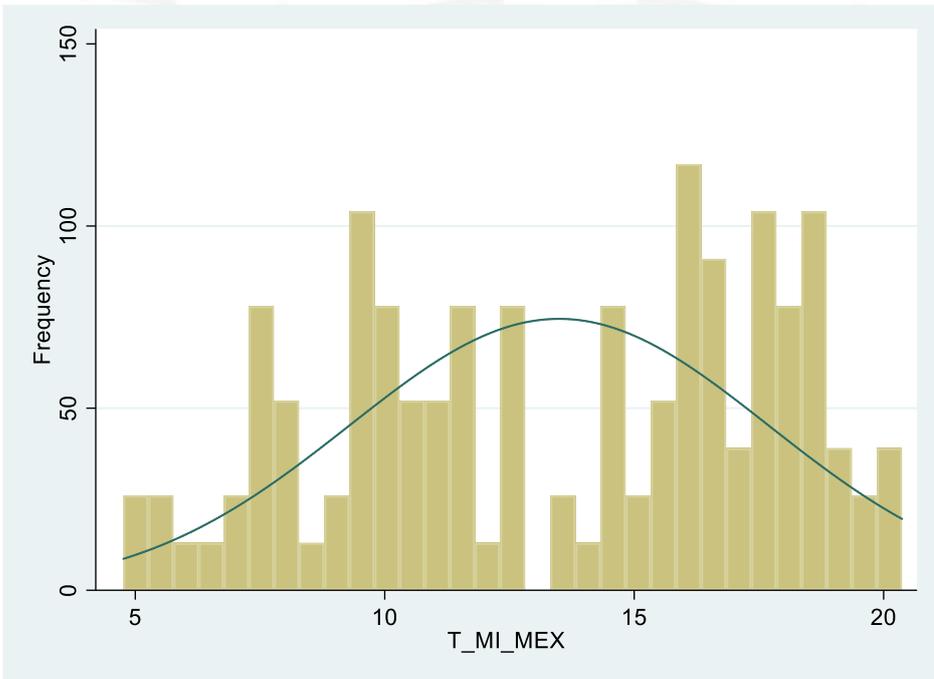
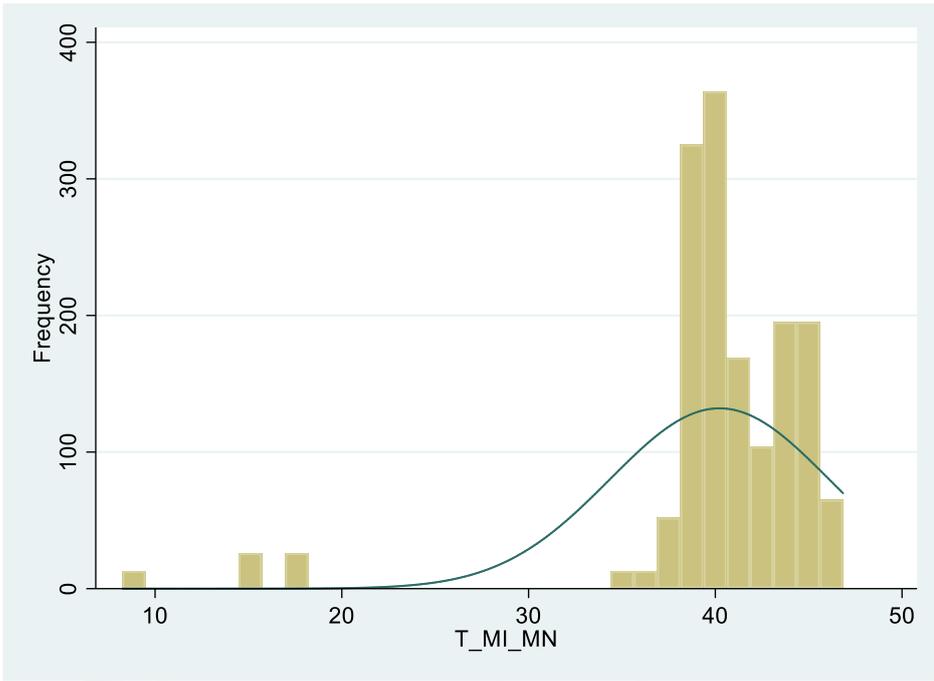
# Anexo 4 Histogramas para las Variables de la Banca Múltiple

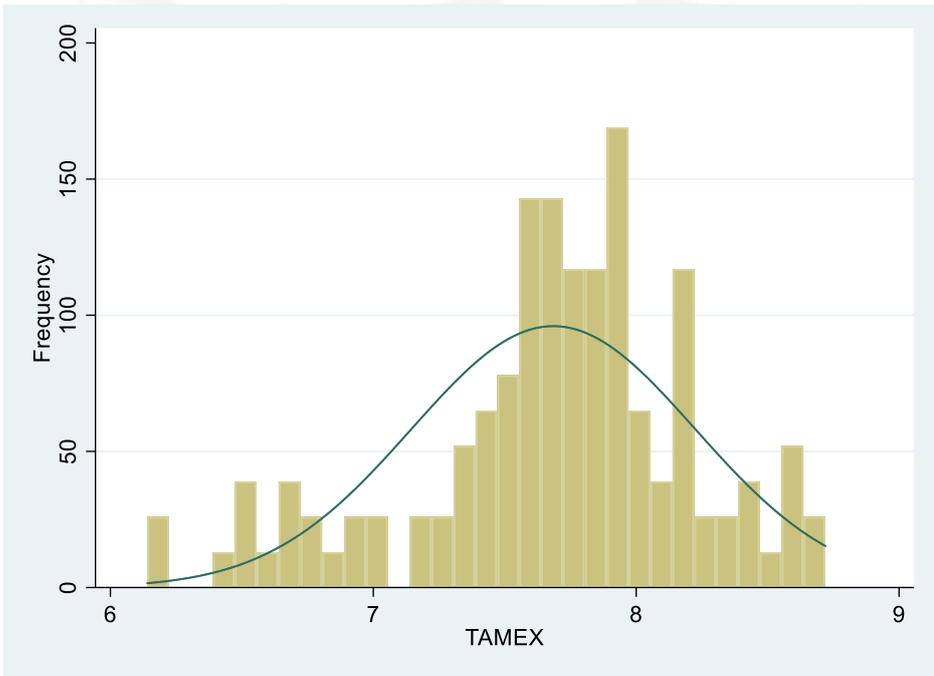
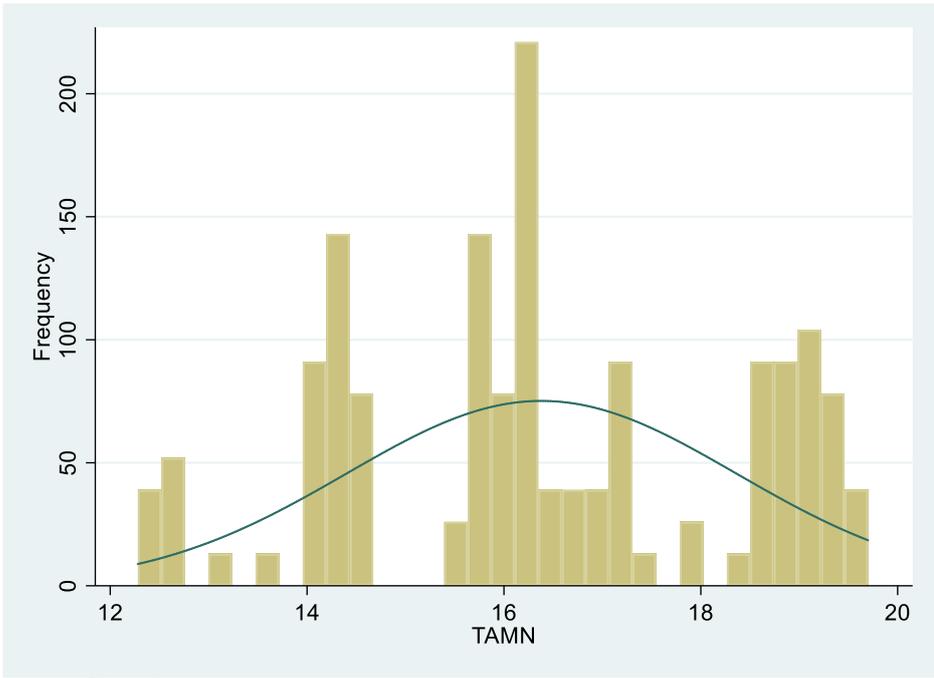






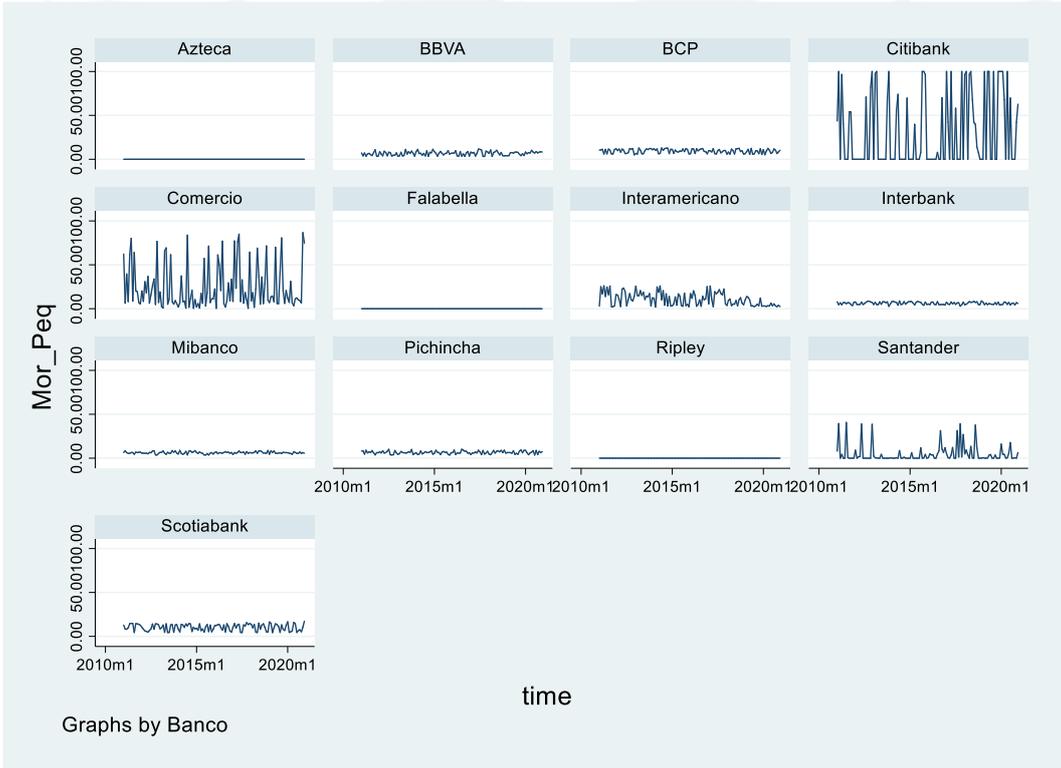






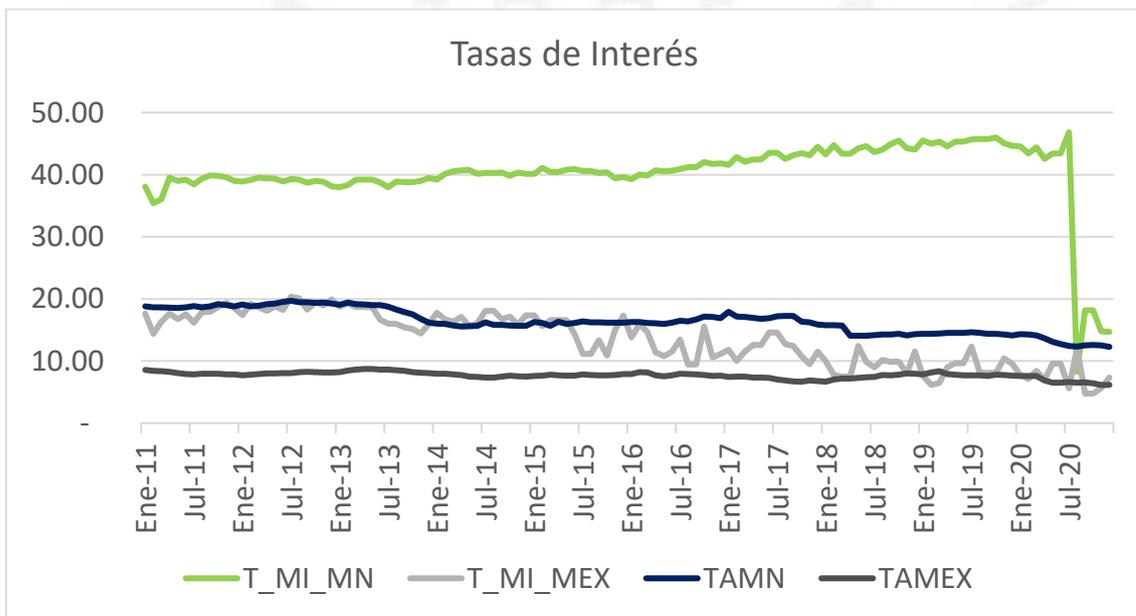
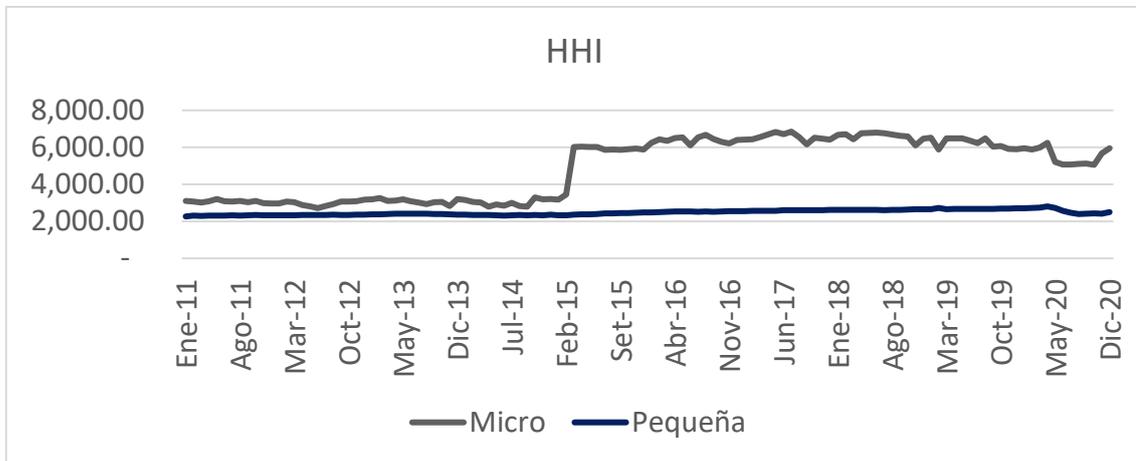
## Anexo 5 Gráficos de Variables por Paneles







## Anexo 6 Gráficos de Variables que No Requieren Ser Agrupadas



## Anexo 7 Pruebas Realizadas al Modelo de Microempresas del 2011 al 2020

```

Correlation matrix of residuals:

__e1  __e2  __e3  __e4  __e5  __e6  __e7  __e8  __e9  __e10  __e11  __e12  __e13
__e1  1.0000
__e2 -0.0138  1.0000
__e3 -0.1970 -0.1129  1.0000
__e4 -0.0688 -0.1563  0.1423  1.0000
__e5  0.1072 -0.0783  0.0318  0.0972  1.0000
__e6 -0.0185  0.0782 -0.0427  0.1613 -0.0569  1.0000
__e7  0.0139 -0.0135  0.0596  0.1641 -0.0804 -0.0905  1.0000
__e8  0.0905 -0.0073  0.1927  0.0519 -0.0206 -0.0547  0.0428  1.0000
__e9  0.0463  0.0067 -0.0619 -0.1957 -0.1898 -0.0488 -0.0213 -0.2395  1.0000
__e10 0.0875 -0.0174 -0.1354  0.0436  0.2405  0.0004  0.0741 -0.0988 -0.0319  1.0000
__e11 0.1116  0.0858 -0.1298 -0.0177  0.0870  0.2002  0.0204  0.0921 -0.0999  0.2160  1.0000
__e12 -0.1497 -0.0263  0.0678  0.1530  0.0264 -0.2483  0.1241 -0.0512  0.0754  0.0190  0.0705  1.0000
__e13 -0.0014 -0.0851  0.0750 -0.1010 -0.0785  0.0346  0.2053  0.1793 -0.1024 -0.1101 -0.0461  0.0581  1.0000

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(78) = 111.154, Pr = 0.0081
Based on 118 complete observations over panel units

```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (13) = 8.8e+05  
Prob>chi2 = 0.0000

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 12) = 35.443  
Prob > F = 0.0001

## Anexo 8 Resultados para la Estimación de Microempresas del Año 2011 al 2019

Correlation matrix of residuals:

	__e1	__e2	__e3	__e4	__e5	__e6	__e7	__e8	__e9	__e10	__e11	__e12	__e13
__e1	1.0000												
__e2	0.1542	1.0000											
__e3	-0.0696	-0.0205	1.0000										
__e4	0.2296	-0.0239	0.1104	1.0000									
__e5	0.0631	0.0540	-0.0224	0.0209	1.0000								
__e6	-0.0461	0.1037	0.0824	-0.0791	-0.0246	1.0000							
__e7	-0.1949	-0.1773	-0.1268	0.2170	0.0379	-0.0662	1.0000						
__e8	-0.0655	-0.0687	-0.0820	0.0404	-0.0737	-0.0825	0.0984	1.0000					
__e9	0.2009	0.0526	-0.0178	0.1575	0.0811	0.0059	0.1471	0.0259	1.0000				
__e10	-0.0388	0.0392	0.1755	0.0488	-0.0942	0.0158	0.0089	0.0956	0.1039	1.0000			
__e11	0.0283	0.0052	-0.0848	0.0908	-0.0377	-0.0373	-0.0343	-0.0167	-0.2119	0.0399	1.0000		
__e12	-0.0194	0.0819	0.0876	-0.1022	0.1356	-0.0687	0.1331	-0.0986	-0.0163	0.0215	0.1471	1.0000	
__e13	0.0201	-0.0841	0.0086	-0.0019	0.0022	-0.0087	-0.0142	0.1389	-0.0243	-0.0186	0.0086	-0.0542	1.0000

Breusch-Pagan LM test of independence:  $\chi^2(78) = 71.189$ , Pr = 0.6944  
Based on 106 complete observations over panel units

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

$\chi^2(13) = 6.5e+05$

Prob> $\chi^2 = 0.0000$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 12) = 23.202

Prob > F = 0.0004

## Anexo 9 Pruebas Realizas a Pequeñas Empresas del 2011 al 2020

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{Prop\_Peq}[\text{Bank},t] = Xb + u[\text{Bank}] + e[\text{Bank},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
Prop_Peq	.0315669	.1776708
e	.0024391	.0493876
u	.0425522	.2062819

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 76990.26

Prob > chibar2 = 0.0000

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 12) = 53.811

Prob > F = 0.0000

## Anexo 10 Prueba Realizadas a Pequeñas Empresas del 2011 al 2019

```
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

Prop_Peq[Bank,t] = Xb + u[Bank] + e[Bank,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
Prop_Peq	.0318041	.1783372
e	.0025629	.0506252
u	.0458824	.2142018

```
Test: Var(u) = 0
      chibar2(01) = 63073.52
      Prob > chibar2 = 0.0000
```

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F( 1, 12) = 47.617
Prob > F = 0.0000
```

## Anexo 11 Correlación y Regresión Agrupada entre el ROA y los Non-Performing Loans de la Banca Múltiple Peruana

```

. corr ROA NPL
(obs=1,560)

```

	ROA	NPL
ROA	1.0000	
NPL	-0.1441	1.0000

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,560
Model	54.6513671	1	54.6513671	F(1, 1558)	=	33.02
Residual	2578.80189	1,558	1.65520019	Prob > F	=	0.0000
Total	2633.45326	1,559	1.68919388	R-squared	=	0.0208
				Adj R-squared	=	0.0201
				Root MSE	=	1.2865

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
NPL	-.0157808	.0027463	-5.75	0.000	-.0211677	-.0103939
_cons	1.98728	.0372884	53.29	0.000	1.914139	2.06042