



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA CPA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS, CONTADOR PÚBLICO - AUDITOR

TEMA:

INCIDENCIA DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DEL
SISTEMA BANCARIO. ESTUDIO DE CASO: BANCOS PRIVADOS DEL
DMQ

AUTORES:

RIOS TANDAYAMO, HENRY ARTURO

SIMBAÑA PASTRANO, DAYANA FERNANDA

DIRECTOR:

ECON. BALLESTEROS TRUJILLO, LENIN ANTONIO

SANGOLQUÍ

2018



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA CPA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “INCIDENCIA DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA BANCARIO. ESTUDIO DE CASO: BANCOS PRIVADOS DEL DMQ” fue realizado por el señor Ríos Tandayamo, Henry Arturo y por la Señorita Simbaña Pastrano, Dayana Fernanda; el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la universidad de fuerzas armadas espe, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 25 de julio del 2018

Una firma manuscrita en tinta azul sobre una línea horizontal.

Econ. Lenin Antonio Ballesteros Trujillo

DIRECTOR DE TESIS



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA CPA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Ríos Tandayamo, Henry Arturo y Simbaña Pastrano, Dayana Fernanda; declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: “INCIDENCIA DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA BANCARIO. ESTUDIO DE CASO: BANCOS PRIVADOS DEL DMQ” son de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 25 de julio del 2018

Una firma manuscrita en tinta azul sobre una línea horizontal.

Henry Arturo Ríos Tandayamo
C.C. 172295285-8

Una firma manuscrita en tinta azul sobre una línea horizontal.

Dayana Fernanda Simbaña Pastrano
C.C.171847360-4



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA CPA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Ríos Tandayamo, Henry Arturo y Simbaña Pastrano, Dayana Fernanda; autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: “INCIDENCIA DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA BANCARIO. ESTUDIO DE CASO: BANCOS PRIVADOS DEL DMQ” en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 25 de julio del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Henry', written over a horizontal line.

Henry Arturo Ríos Tandayamo
C.C. 172295285-8

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dayana', written over a horizontal line.

Dayana Fernanda Simbaña Pastrano
C.C.171847360-4

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios que nos ha permitido continuar con nuestra carrera académica, es el pilar para continuar alcanzando nuestras metas.

De igual forma agradecemos a todas las personas que nos ayudaron de una forma u otra en esta etapa final de una meta planteada hace ya mucho. Profesores durante todos estos años, sepan que sin su guía, tiempo y enseñanzas pocas cosas fuesen posibles para el futuro, a ustedes expresamos nuestra admiración. Amigos, porque una simple palabra de ánimo puede ser suficiente para avivar el fuego que nos impulsa a seguir. Una especial mención para los maestros que nos guiaron en este primer paso hacia una nueva mirada como profesionales. Simplemente gracias.

Fernanda y Henry

DEDICATORIA

A Dios por los planes perfectos que siempre tuvo para mí y guiarme por el camino correcto para cumplir cada uno de mis propósitos además de darme la fortaleza necesaria para seguir adelante cumpliendo con mis metas a lo largo de mi vida y carrera estudiantil.

A mis padres Romo y Anita que han sido incondicionales con su apoyo que jamás les ha faltado un consejo para guiarme y no permitirme decaer para alcanzar mis metas. Les debo todo lo que soy, porque con la ayuda de Dios siempre han sido los mejores padres. Papitos de mi vida me han inculcado valores para mirar adelante con la frente en alto y hacer de mí una excelente persona.

A mis hermanos Alexander, Shuber y Kely que muchas de las veces me han dado el ejemplo para ser mejor; queridos hermanitos me han enseñado tanto, como a ser fuerte, valiente, constante y perseverante para alcanzar las metas y han sabido llenar mis días de alegría y complicidades que permanecerán en mi mente y corazón.

Sé que ustedes se fijarán en mí para escalar un peldaño más y ser mejores y lo serán, los amo.

A ti Henry, porque has complementado mi vida con felicidad y momentos únicos demostrando que eres la persona correcta que no hay obstáculo que pueda cuando se quiere con el corazón y por incondicional con tu amor y apoyo. Amor me has enseñado que para ser mejor hay que mirar de diferente perspectiva. Te amo.

A mi familia y amigos que siempre confiaron en mí para alcanzar mis metas convirtiéndose en mi guía para cada día superarme y ser mejor. Siempre llevaré conmigo los mejores recuerdos de cada uno porque han dejado una huella en mí.

Fernanda

DEDICATORIA

Este proyecto es el resultado de un propósito muy firme y sin lugar a dudas, mucha ayuda; lo dedico a todas las personas que de diferentes formas me impulsaron a seguir adelante hasta llegar a esta etapa de mi vida. A mis padres por su ardua labor, comprensión y apoyo cada día durante una vida entera, por haber enseñado lo que ningún libro puede y más méritos que nada merece, a amar la vida. A mi hermano por saber alegrar y ofuscar en los momentos adecuados. A mi compañera de vida y soporte que ante todo ha demostrado ser inmarcesible ante cualquier obstáculo y, aun sin saber cómo, superarlo.

Henry

INDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
Objeto de estudio	1
Planteamiento del problema	2
Diagrama Árbol de problemas	4
Formulación del problema	4
Objetivos	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación	5
Importancia	6
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	9
1.1 Teorías de soporte	9
1.1.1 Ciclo Económico.	10
1.1.2 La Teoría Monetaria.	14
1.1.3 La Administración financiera.	17
1.1.4 La administración bancaria.	19
1.1.5 Conclusiones.	27
1.2 Marco referencial	31
1.2.1 Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorros españolas.	31
1.2.2 Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso uruguayo. ...	33

1.2.3 La probabilidad de incumplimiento de los hogares, ¿mito o realidad?.....	35
1.2.4 Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México.....	36
1.2.5 El crédito y la morosidad en el sistema financiero español.	38
1.2.6 Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos.	39
1.3 Fundamentación legal.....	40
1.4 Marco conceptual.....	41
1.5 Hipótesis.....	45
1.6 Sistema de variables.....	45
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO.....	47
Introducción.....	47
2.1 Enfoque de investigación.....	48
2.2 Tipología de investigación.....	48
2.3 Datos y muestra.....	49
2.4 Operacionalización de Variables.....	56
2.4.1 Definición y medida de las variables.	59
2.5 Procedimiento para recolección y análisis de datos.....	61
2.5.1 Procedimiento para recolección de datos: Bases de datos.	61
2.5.2 Estrategia de estimación.....	62
2.5.3 Especificación del modelo.	69
2.6 Conclusiones.....	71
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	73
3.1 Introducción.....	73
3.2 Análisis univariante.....	74
3.2.1 Estadísticos descriptivos.	74
3.2.2 Estadísticos descriptivos de la submuestra.....	75
3.2.3 Estadísticos descriptivos de la submuestra de Quito.....	76
3.2.4 Evolución de variables de estudio.....	77
3.2.5 Análisis de comportamiento entre variables.	88
3.2.6 Correlación de variables de estudio.	96
3.3 Estadística Inferencial.....	97

3.3.1 Análisis multivariante.	97
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	104
4.1 Conclusiones	104
4.2 Recomendaciones	116
4.3 Propuesta de nuevos proyectos de investigación	117
BIBLIOGRAFÍA.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Volumen de crédito en el Cantón Quito</i>	8
Tabla 2 <i>Resumen Marco Teórico</i>	30
Tabla 3 <i>Base Legal: Constitución de la República del Ecuador</i>	40
Tabla 4 <i>Base Legal: Código Orgánico Monetario y Financiero</i>	41
Tabla 5 <i>Instituciones de control y supervisión del sistema financiero ecuatoriano</i>	41
Tabla 6 <i>Sistema de Variables</i>	45
Tabla 7 <i>Bancos privados en Ecuador en el periodo 2013- 2017</i>	51
Tabla 8 <i>Volumen de crédito anual y participación de mercado por institución</i>	53
Tabla 9 <i>Bancos por muestra y submuestras</i>	55
Tabla 10 <i>Variables independientes más representativas entre estudios</i>	57
Tabla 11 <i>Operacionalización de variables dependiente e independientes</i>	58
Tabla 12 <i>Resumen de variables</i>	61
Tabla 13 <i>Recolección en bases de datos</i>	62
Tabla 14 <i>Estadísticos descriptivos del total de bancos</i>	74
Tabla 15 <i>Estadísticos descriptivos de bancos grandes y medianos</i>	76
Tabla 16 <i>Estadísticos descriptivos de Quito</i>	77
Tabla 17 <i>Evolución del rendimiento (ROE)</i>	79
Tabla 18 <i>Índice de liquidez promedio anual</i>	82
Tabla 19 <i>Índice de exposición al riesgo promedio</i>	83
Tabla 20 <i>Índice de mezcla de actividades promedio</i>	85
Tabla 21 <i>Variación de volumen de crédito por segmentos</i>	90
Tabla 22 <i>Evolución de la morosidad de crédito por segmento</i>	93
Tabla 23 <i>Evolución Crecimiento Económico y Morosidad</i>	95
Tabla 24 <i>correlación de las variables de análisis a todos los bancos privados</i>	97
Tabla 25 <i>Pruebas de Sargán y prueba de Arellano y Bond</i>	99
Tabla 26 <i>Estimaciones de panel dinámico con ROE como variable dependiente</i>	101
Tabla 27 <i>Estimación de panel dinámico en Bancos de Quito</i>	103
Tabla 28 <i>Resumen de resultados y solución de la hipótesis</i>	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama árbol de problemas	4
Figura 2 Composición del sistema financiero ecuatoriano según volumen de crédito	50
Figura 3 Evolución ROE	78
Figura 4 Evolución morosidad	80
Figura 5 Evolución liquidez	81
Figura 6 Evolución exposición al riesgo	83
Figura 7 Evolución mezcla de actividades	85
Figura 8 Evolución PIB	86
Figura 9 Evolución de la inflación	88
Figura 10 Evolución del volumen del crédito por tipo de crédito	89
Figura 11 Evolución de la morosidad por segmento de crédito	92
Figura 12 Evolución del crecimiento económico, rendimiento y morosidad	94
Figura 13 Diferencia entre el índice de morosidad individual y la media anual	96

RESUMEN

En el presente estudio se aborda la relación entre la rentabilidad y morosidad en el sistema financiero privado ecuatoriano (bancos a nivel nacional, bancos grandes y medianos, y bancos con operaciones en Quito), aplicando la metodología de datos de panel con observaciones en el periodo 2013 – 2017. Se aplica el cálculo de estimadores de panel dinámicos para incluir los efectos endógenos de la variable de rentabilidad y tratar la relación de las demás variables explicativas. Las estimaciones muestran que la morosidad tiene un efecto negativo en el rendimiento de los bancos y su comportamiento es opuesto al de la rentabilidad, se observa también la importancia del crecimiento económico del país y comportamiento de las variables, como liquidez y ciclo crediticio; esta tendencia se mantiene en todas las regresiones realizadas. Los resultados muestran que al aumentar la proporción de cartera problemática se deteriora la capacidad de generar ganancias de los bancos a nivel nacional. Estas conclusiones obtenidas en el estudio sirven de base para elaborar estrategias financieras institucionales y reforzar el análisis económico en el grupo objetivo analizado.

Palabras clave:

- **DATOS DE PANEL**
- **RENTABILIDAD**
- **MOROSIDAD**
- **BANCOS PRIVADOS**
- **ECUADOR**

ABSTRACT

The present study addresses the relationship between profitability and delinquency in the Ecuadorian private financial system (national banks, large and medium banks, and banks with operations in Quito), applying the panel data methodology with observations in the period 2013 - 2017. The calculation of dynamic panel estimators is applied to include the endogenous effects of the profitability variable and to try the relation of the other explanatory variables. Estimates show that delinquency has a negative effect on the performance of banks and its behavior is opposite to that of profitability, it is also observed the importance of the economic growth of the country and behavior of variables such as liquidity and credit cycle; this trend is maintained in all the regressions carried out. The results show that the increase in the proportion of the problematic portfolio deteriorates the ability to generate profits from banks nationwide. These conclusions obtained in the study serve as the base to elaborate institutional financial strategies and strengthen the economic analysis in the target group analyzed.

Keywords:

- **PANEL DATA**
- **COST EFFECTIVENESS**
- **MOROSITY**
- **PRIVATE BANKS**
- **ECUADOR**

INTRODUCCIÓN

Objeto de estudio

En Ecuador existen 37 instituciones financieras controladas por la Superintendencia de Bancos, de ellas 24 son instituciones bancarias y sobresalen cuatro bancos grandes que lideran a nivel nacional, entre ellos se encuentran el Pichincha, Produbanco, Guayaquil y Pacifico (Superintendencia de Bancos, 2018). Al realizar un análisis de Pareto en función al monto de crédito colocado en el año 2017 se identifica que aproximadamente el 80% de las colocaciones emitidas se centralizan en los cuatro bancos mencionados a nivel nacional y esta tendencia es similar en las principales ciudades del país, esto se puede observar en el anexo A1.

Los principales créditos emitidos por las instituciones se pueden clasificar en los siguientes segmentos: consumo, productivo, vivienda, educativo, y microcrédito, cada uno de ellos se comporta de diferente manera y representa un sector de mercado diferente que reacciona a cambios macroeconómicos y microeconómicos (Superintendencia de Bancos, 2018). Cualquier cambio drástico en el entorno económico representa señales de amenaza para las instituciones financieras que asumen como principal riesgo el impago de las obligaciones de sus clientes denominado riesgo crediticio que al materializarse se convierte en morosidad. Al fin de cuentas los bancos pueden sufrir problemas, como morosidad, bajo rendimiento, problemas de liquidez y solvencia y otros indicadores financieros que reflejan el estado del banco, así, la presente investigación tiene como objeto de estudio la morosidad en el sistema bancario ecuatoriano y su relación con la rentabilidad, periodo 2013-2017.

Planteamiento del problema

La economía mundial parece acostumbrarse a las crisis financieras, el Fondo Monetario Internacional identificó 124 crisis de actividades bancarias durante el periodo 1970 a 2007 (Expansión, 2008). Ecuador también atravesó una crisis financiera en la década de 1990 que concluyó con el Feriado bancario, en este panorama incontables personas perdieron sus ahorros. Algunos bancos entraron en procesos de liquidación mientras la tasa de inflación incrementaba a diario, también, se deterioró el poder adquisitivo del dinero y finalmente el país no pudo sostener su moneda y tuvo que entrar en un proceso de dolarización que provocó un impacto histórico en la economía ecuatoriana (Farhat, 2015). En la actualidad la superintendencia de bancos es el ente de control encargado de regular y monitorear el sistema financiero.

El avance de la banca en el Ecuador ha llevado mucho tiempo para poder ofrecer diferentes tipos de servicios complementarios a la intermediación financiera tradicional que se adaptan a las necesidades de la población, pero la actividad bancaria aun con nuevas regulaciones, políticas y controles no está exenta de afrontar nuevas crisis o eventos adversos que afecten al sistema financiero. Los créditos otorgados tienen un nivel de riesgo crediticio implícito que puede variar, aumentar o disminuir de acuerdo al contexto y comportamiento económico existen también otras variables que pueden afectar en el rendimiento institucional, este riesgo se puede reflejar en los niveles de morosidad y el efecto de esta variable puede afectar la rentabilidad de la institución, más grave aún en la solvencia y liquidez institucional; toda organización debe estar alerta y prever tiempos de crisis al igual que tener la capacidad para afrontarlos, el punto más grave de esto sería la quiebra de la institución.

Entonces, observar las variables que afectan la salud financiera del sistema permite identificar una alerta para futuros problemas y disminuir su impacto para garantizar la estabilidad financiera. Así, nace la importancia de identificar los determinantes de la rentabilidad y de la morosidad del sistema bancario ecuatoriano. El crédito y la morosidad están estrechamente relacionados, y guardan relación también con el ciclo económico; la economía de una nación es el reflejo de la situación económica de la población, en condiciones positivas los pagos crediticios no se alteran, pero en condiciones negativas del ciclo los pagos se verán alterados directa o indirectamente dependiendo de qué variable ha cambiado, más aún cuando hay fluctuaciones muy marcadas en la economía (Saurina, 1998).

Mientras, la rentabilidad es un indicador de importancia que ayuda en la toma de decisiones en las instituciones, porque a través de ella se mide la relación entre el resultado de un periodo y el valor de la inversión es necesario identificar sus determinantes. “Se entiende por Rentabilidad la remuneración que una empresa es capaz de dar a los distintos elementos puestos a su disposición para desarrollar su actividad económica” (Díaz, 2015, p. 69). La morosidad y la importancia de su estudio se definen a continuación.

Definida como la proporción de créditos con atraso sobre el total de crédito, es utilizada por las instituciones financieras como una medida de riesgo de crédito general; que permite evaluar la calidad de sus créditos, comparar su gestión con la de sus principales competidores, así, como para la evaluación del supervisor. (León, Mantilla, y Cermeño, 2011)

Diagrama Árbol de problemas

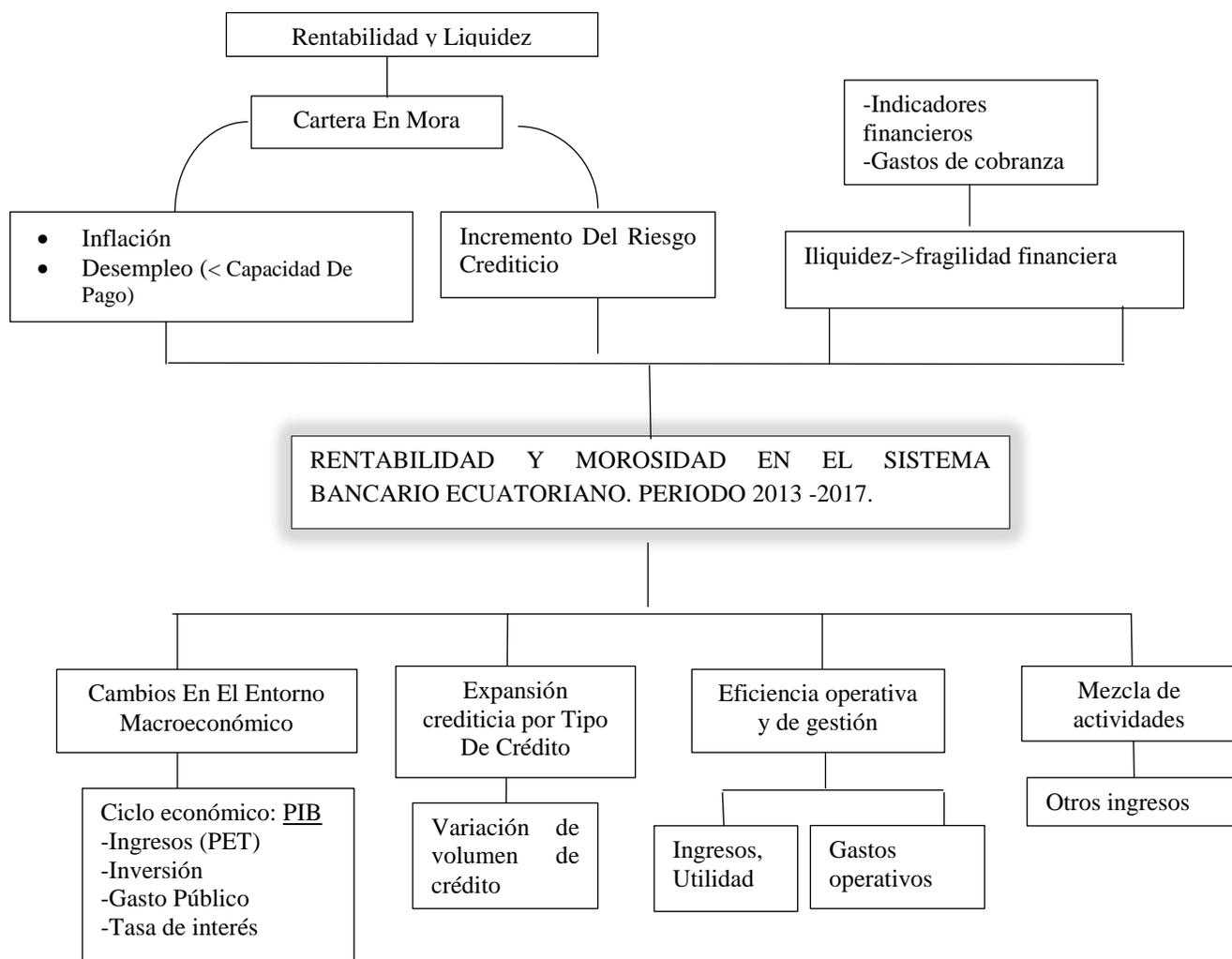


Figura 1 Diagrama árbol de problemas

Formulación del problema

¿De qué forma la morosidad causa el deterioro de la salud financiera que incide en la rentabilidad de las instituciones financieras privadas durante el periodo 2013 – 2017?

Objetivos

Objetivo general

Estudiar la relación entre la rentabilidad y morosidad en los bancos privados mediante el análisis del entorno económico, liquidez, eficiencia y gestión financiera para contrastar la hipótesis planteada.

Objetivos específicos

- Observar la evolución de la liquidez, exposición al riesgo, mezcla de actividades e inflación para establecer su relación e importancia con la rentabilidad financiera.
- Identificar el comportamiento de la expansión crediticia y morosidad por segmento de crédito comparando con las variaciones de la morosidad en los bancos privados.
- Realizar una comparación entre el desarrollo económico, rentabilidad y morosidad para determinar como es el comportamiento de estas variables y su relación.
- Establecer el modelo a estimar y procesar las variables para contrastar la hipótesis planteada sobre el comportamiento de la rentabilidad y la morosidad en el sistema bancario ecuatoriano a fin de presentar resultados entre bancos nacionales, bancos grandes y medianos y bancos que operan en el Distrito Metropolitano de Quito.

Justificación

El índice de morosidad mide el nivel de incumplimiento en los pagos a favor de las instituciones bancarias y reacciona frente a una serie de variables macroeconómicas y microeconómicas que también afectan la rentabilidad de la institución, que en escenarios de crisis y recesión puede perturbar el equilibrio del sistema financiero (Saurina, 1998). También la rentabilidad es entendida como el beneficio económico de la inversión y puede verse afectada por

diferentes variables; la morosidad al ser un indicador del riesgo crediticio asumido, y según la premisa financiera que indica el aumento del rendimiento cuando hay un aumento en el riesgo, debe estudiarse en conjunto, es decir, la analogía entre renta y morosidad (Vallcorba y Delgado, 2007).

Según Münch y Ángeles (1990) “El objetivo primordial de la investigación científica es la descripción, explicación y predicción de la conducta de los fenómenos, es decir, la búsqueda de nuevos conocimientos”. Entonces, en esta investigación se analiza la relación entre rentabilidad y morosidad en las instituciones financieras para explicar el comportamiento de las variables. Comúnmente puede ser analizado mediante una serie de determinantes o cambios macroeconómicos y microeconómicos (Farhat, 2015). El siguiente grupo de variables identificadas mediante la revisión de literatura relacionada demuestra el comportamiento del crédito y exponen las variaciones en la morosidad: inflación, crecimiento económico, expansión crediticia y exposición al riesgo.

El estudio determina como las variaciones de la morosidad en el periodo seleccionado se relacionan con el comportamiento de la rentabilidad de los bancos a nivel nacional, bancos grandes y medianos y bancos del Distrito Metropolitano de Quito. Así, el estudio permite identificar comportamientos de variables que ayudan a la disminución de la morosidad y maximización de la rentabilidad (Saurina, 1998).

Importancia

El sistema financiero desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico del país por canalizar recursos monetarios. Constituye el mercado de oferta y demanda de dinero mediante intermediación financiera canalizando recursos económicos de personas que poseen

excedentes de dinero a personas que necesitan estos recursos (Astudillo, 2012). Estos créditos de forma inherente tienen implícito un nivel de riesgo crediticio reflejado en los niveles de morosidad y provisiones de cartera, teniendo estrecha relación con la rentabilidad. El comportamiento del mercado, índices y tendencias pueden reflejar estabilidad financiera y crisis como imagen de los cambios económicos de la nación (Mishkin, 2008).

Así, el desarrollo y crecimiento económico de un país necesita de fuentes que ayuden y fomenten la economía canalizando recursos para producción y consumo que es la principal actividad de las instituciones financieras. Cuando las instituciones realizan intermediación de recursos monetarios se mueven los capitales para diferentes objetivos y al fin de cuentas se convierte en consumo o inversión.

La forma de organización (...) depende principalmente del nivel de desarrollo económico y del tipo de regulaciones que se apliquen en cada país. El mercado financiero podría definirse como el conjunto de canales de interrelación entre oferta y demanda de fondos. (Lafuente y Valle, 1997, p. 2)

El sistema bancario ha aumentado sus operaciones en el mercado, cifras que para el año 2017 representan un volumen de crédito colocado sobre los 21 mil millones a nivel nacional y ascienden a más de 8 mil millones de dólares tan solo en Quito (Superintendencia de Bancos, 2018). Un detalle de los datos de Quito se puede observar en la tabla 1 donde claramente los bancos privados captan la mayor parte del mercado de intermediación financiera.

Tabla 1
Volumen de crédito en el Cantón Quito

Tipo De Institución	Monto Otorgado: Quito
Bancos Privados	\$ 8,150,403,269.98
Instituciones Financieras Publicas	\$ 211,872,840.60
Mutualistas	\$ 43,105,201.99
Sociedades Financieras	\$ 20,739,817.93
Total	\$ 8,426,121,130.50

Fuente: (Superintendencia de Bancos, 2018)

Las colocaciones que realizan los bancos deben ser recuperadas para mantener niveles óptimos de liquidez y solvencia financiera, igualmente, el banco mantiene reservas y provisiones para poder hacer frente a periodos con baja liquidez y alteraciones del ciclo crediticio; el resultado de asumir riesgo en la actividad bancaria es la rentabilidad que genera la institución y depende del apetito de riesgo con el que opera. Las consecuencias de alteraciones en la actividad bancaria pueden desencadenar una serie de eventos negativos que en el peor escenario se convierte en una crisis financiera. Sin embargo, los individuos que representan un riesgo de crédito elevado son quienes generalmente solicitan un préstamo y tienen más probabilidades de acceder al crédito en lugar de un inversionista que puede tener un elevado riesgo y baja probabilidad de no devolver estos recursos (Mishkin, 2008). Es necesario prever escenarios negativos o positivos, estudiar indicadores de alerta para el sistema financiero y realizar el análisis necesario para salvaguardar la integridad del sistema de los fondos de la población.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Teorías de soporte

El presente capítulo tiene por finalidad facilitar la explicación del proyecto y abarca el sustento teórico de variables explicativas sobre el tema de morosidad y rentabilidad en el sistema bancario. Inicialmente se cita variables que influyen en los cambios del entorno macroeconómico y su dinámica comprendidos en la teoría del ciclo económico que trata de explicar la relación de los factores macroeconómicos, como producto interno bruto, inversión, innovación, producción e inflación; estas variables influyen en la dinámica económica de toda entidad y sustancialmente en las instituciones financieras, por ello la necesidad de conocer la interacción de las variables macroeconómicas.

A continuación, se explica la teoría monetaria que también describe al ciclo económico y sus variaciones desde una perspectiva que destaca la importancia del dinero en la dinámica económica. También, describe el comportamiento de la inflación relacionado con la oferta monetaria complementando la interacción de las variables macroeconómicas, además, de explicar el comportamiento del crédito.

Con las anteriores teorías se cubre la parte macroeconómica y posteriormente se explica la sección microeconómica a través de teorías administrativas y financieras, parte que se enfoca en el desarrollo de las instituciones para la planificación, organización, supervisión y control a fin de maximizar el rendimiento y mejorar la toma de decisiones. También se considera la administración bancaria que guía las actividades del sistema financiero y describe de forma más exacta particularidades del mercado. Finalmente se presenta la fundamentación teórica sobre la morosidad y la rentabilidad; variables principales del proyecto.

1.1.1 Ciclo Económico.

Abordar el tema de ciclo económico implica analizar factores que determinan cambios en la dinámica del ciclo, cuáles son las interrelaciones existentes entre las variables macroeconómicas que describen los comportamientos en un periodo de tiempo establecido. La duración de un ciclo no es estática y al contrario varía mucho en función a diferentes factores económicos y sociales; existen periodos de auge y otros de recesión y necesariamente se producirán estos ciclos que se reflejan en la economía empresarial y familiar (Marschak, 1944). Existen diferentes teorías que tratan del ciclo económico, entre ellas se cita:

Jacob Marschak (1944): Perspectiva general de la teoría del ciclo económico.

Es indispensable conocer qué hace que los sistemas sean estables o fluctúen intensamente. Por lo mismo, y en ambos casos, es indispensable disponer de una teoría sobre los ciclos económicos. La finalidad de las teorías económicas es explicar que determina en un momento dado magnitudes tales, como los precios, la ocupación o las tasas de interés. (Marschak, 1944, p. 72)

Friedrich A. Hayek (1944): Precios y Producción.

Hayek figura entre los economistas que atribuyen las fluctuaciones cíclicas a una causa monetaria. Pero a diferencia de la mayoría de las principales teorías monetarias del ciclo económico que se basan en la hipótesis en el que el dinero influye en la vida económica, a través del nivel general de los precios, Hayek no se preocupa por los efectos del crédito sobre el nivel de precios sino por los efectos sobre los precios relativos de las mercancías y sobre la distribución de la producción entre bienes de producción y bienes de consumo: efectos reales sobre el ciclo económico. (Gómez, 2008, p. 61)

La percepción de tendencias del mercado o índices induce a los productores a tomar decisiones que en algún momento dado tenderían a fracasar, se habla de sobreproducción o saturación del aparato productivo. “Puede ser también que los precios que regían cuando los emprendedores tomaron sus decisiones, o en los que basaron sus expectativas del futuro, creen perspectivas que necesariamente tienen que fracasar” (Hayek, 1944, p. 5). Entonces, las decisiones de los emprendedores tienden a errar, mientras, la decisión de especial importancia que se analiza es la de inversión. Entonces, el desequilibrio en la económica se da cuando las variaciones en el volumen de ventas en bienes de consumo son positivas, y en ese escenario las perspectivas de los productores es aumentar el volumen de producción aprovechando las condiciones de mercado que suponen se mantendrán, el desfase surge cuando la producción se eleva de manera no proporcional a la demanda real de bienes de consumo (Hayek, 2008). Si el ciclo refleja el desenvolvimiento económico nacional y empieza a deteriorarse se puede relacionar con cambios de los ingresos de los individuos. Así, cuando se afecta su capacidad de pago la liquidez puede deteriorarse y posiblemente en el sistema bancario el cobro de créditos se afecte negativamente.

Finalmente, Hayek intenta reunir las consecuencias del desencadenamiento del ciclo económico: primero, tarde o temprano aparecen las restricciones del crédito bancario; segundo, cuando los precios aumentan, las desigualdades presentadas entre distintos sectores productivos afectan de manera distinta a los diversos sectores de la producción. (Gómez, 2008, p. 62)

Joseph A. Schumpeter (1944): Análisis del Cambio Económico.

Los acontecimientos de transición económica son importantes para la demostración de las fluctuaciones, pero no son los únicos implicados en los cambios económicos, sino que Schumpeter considera a la innovación como otro factor influyente en los cambios entre alzas y bajas determinadas por los diferentes factores externos. La innovación ha dado lugar a que las magnitudes económicas se alejen del equilibrio tras su influencia, así, los deseos de mejora económica de las empresas y de la población incorporan nuevos mecanismos mediante financiamiento e inversión que mejoran la capacidad de producción y reduzcan costos favoreciéndose en sus rendimientos económicos (Schumpeter, 1944). Se matiza que el periodo de gestación obedecería al cambio del sistema económico que se encontraría en búsqueda de un nuevo punto de equilibrio, la importancia radica en cómo se ve reflejado en el sector económico y por ende en la población. En el sector bancario la fase de expansión también traería consigo consecuencias.

En cuanto a la moneda y al crédito, el elemento fundamental que induce a las demás es el hecho de que tan pronto como fluyen los ingresos por la venta de los nuevos productos y en tanto que se emplean estos ingresos para pagar los préstamos bancarios habrá, lógicamente una contracción en los depósitos hasta el punto de la vecindad de equilibrio anterior y en realidad, sigue esa tendencia. (Schumpeter, 1944, p. 24)

Arthur Burns y Wesley Mitchell (1946).

El comportamiento del ciclo económico con una visión monetaria se relaciona directamente con el crédito y la inversión. Mientras, los cambios económicos se explican con variables, como el desempleo, producción, inflación y tasa de interés; variables que también

influyen en el proceso de precipitar o retrasar la actividad económica, incluso, el hallazgo de nuevos recursos, como petróleo y otros minerales generarían variaciones al entorno económico nacional.

Los factores macroeconómicos como la inflación para algunos autores representan el alza en los precios que se da por variaciones de la masa monetaria, desequilibrio entre oferta y demanda y desde una perspectiva de planificación estatal es controlable; para Hayek era lo contrario, un índice que podría dar señales a una crisis económica. También, el desempleo y su dinámica se relaciona con el ingreso, consumo y gasto; los individuos tendrían que disminuir sus gastos y si poseían ahorros posiblemente tendrían que usarlo para cubrir ese tiempo de hostilidad económica; el ahorro disminuiría al disminuir el ingreso y surgirían problemas de cumplimiento en de pagos en créditos (Burns y Mitchell, 1946).

Berger, Allen N; Udell, Gregory F (1990): Collateral, loan quality, and bank risk.

El ciclo económico comúnmente relacionado con el producto interno bruto provee de valiosa información para diferentes análisis económicos, como el comportamiento crediticio, de capitales y de otros sectores; al parecer varios autores sostienen su relación con la morosidad. Durante la etapa de expansión económica también se genera aumento en problemas con morosidad; en estos periodos de crecimiento se crea una percepción de tendencias crecientes donde la valoración de la capacidad de pago de los individuos se cree demasiado buena, al sobrevalorar esta variable las instituciones financieras aumentan el volumen de crédito con una percepción de riesgo que también estará errada, este será el comportamiento del mercado y todo el sistema financiero (Berger y Udell , 1990).

1.1.2 La Teoría Monetaria.

Ludwig Von Mises (1996): Teoría del dinero y del crédito.

Para Ludwig Von Mises (1936) “la actividad bancaria se desarrolla en dos ramas distintas: las negociaciones de crédito a través del empréstito del dinero de terceros y las garantías de crédito por la emisión de títulos fiduciarios” (p. 295). Las actividades crediticias surgen cuando existe demanda de recursos monetarios y el banco después de haber realizado captaciones coloca los recursos demandados por los clientes.

La actividad de los bancos como negociadores de crédito se caracteriza por el empréstito del dinero a terceros. Los bancos toman dinero a préstamo para prestarlo; la diferencia entre el tipo de interés que pagan y reciben, menos los gastos por su actividad, constituyen el beneficio de esta clase de transacción. La actividad bancaria se traduce en negociación entre el que da un crédito y quien lo recibe (...). El crédito que garantiza el banco debe corresponder cuantitativa y cualitativamente al crédito que asume. Para expresarlo de una manera más precisa, la fecha en la que vencen las obligaciones del banco no debe preceder a la fecha en que las obligaciones frente a él puedan hacerse efectivas. De esta forma puede evitarse el peligro de insolvencia. Es cierto que queda un riesgo. La concesión imprudente de créditos puede ser de consecuencias tan ruinosas para un banco como para cualquier otro comerciante. Esto se produce por la estructura jurídica de su negocio; no existe relación jurídica entre sus transacciones de activo y sus transacciones de pasivo, y su obligación de devolver el dinero tomado a préstamo no está afectada por el destino de sus inversiones; la obligación continúa incluso si las inversiones han resultado en pérdidas irreparables. Pero es precisamente la existencia de este riesgo lo que hace

provechoso para el banquero el representar el papel de intermediario entre el que da un crédito y el que lo recibe. De la aceptación de este riesgo es de donde el banco obtiene sus beneficios y sus pérdidas. (Von Mises, 1936, p. 297)

Entonces, el sistema financiero y su desenvolvimiento tiene estrecha relación con el desarrollo del ciclo económico y todo cambio en la política económica puede afectarlo, sea con una perspectiva liberal o intervencionista. De esta forma, existirán periodos de dinamismo y contracción donde un escenario de contracción reflejaría afectaciones en la producción, ahorro y proyectos de inversión, una herramienta utilizada para frenar o enfrentar la recesión se necesitaría manipular la oferta monetaria (Von Mises, 1936). La postura que menciona la capacidad de manipular la oferta monetaria es la de la planificación estatal o intervencionista. “La única manera de recuperar estos proyectos sería un nuevo aumento de la oferta de dinero por decisión de las autoridades monetarias. Pero tal decisión repetiría el proceso anterior infinitamente” (Gómez, 2008, p. 61).

Friedman Milton y Fisher Irving (1959): Teoría cuantitativa del dinero.

En la teoría monetaria se determina la importancia de la oferta de dinero en la economía, con base en esta surge la inflación y al ser el aumento en el precio se determina también que la tasa de interés aumente por ser el precio del crédito. “La primera idea sobre la inflación es que se refiere al valor del dinero más que al valor de los bienes (...). Una subida del nivel de precios significa una reducción del valor del dinero” (ManKiw, 1998, p. 553). Si el dinero pierde valor, es decir, hay necesidad de más dinero para adquirir bienes y servicios, también el ingreso es afectado, más aún si este no aumenta en la misma proporción. Se configura una cadena donde los ingresos afectados no solo repercuten en el consumo, también en el ahorro, inversión y expansión

crediticia (Gómez, 2008). En el sistema bancario se altera el desenvolvimiento tanto en el ahorro recibido, la colocación de créditos y en el cobro. Acerca de la teoría monetaria, Milton Friedman e Irving Fisher mencionan que el aumento en los precios siempre depende de la cantidad de dinero (ManKiw, 1998).

John Maynard Keynes (1936): Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.

El consumo y el ahorro se convierten en dos variables de especial cuidado, mientras, el ahorro representa disminución de masa monetaria o fugaz de circulante, el consumo representa el flujo de dinero. Los empresarios comúnmente tienen necesidades de financiamiento y ese costo de financiamiento se ve afectado directamente por el ahorro; cuando hay más atesoramiento aumenta la tasa de interés, las inversiones disminuyen y no se puede llegar a una situación de pleno empleo; y cuando hay menos recursos inmovilizados, es decir, mayor circulante, disminuyen las tasas de interés y se genera un efecto positivo en las inversiones, este es un escenario óptimo para la economía (Keynes, 1943).

El consumo se determina por diferentes factores e incentivar este es primordial en la teoría Keynesiana. El multiplicador de Keynes está muy relacionado con la propensión marginal al consumo y supone que al existir un incremento en la variación del ingreso en función a la propensión al consumo los individuos gastaran una parte y ahorrarán o invertirán la otra parte, de tal forma, el consumo de un individuo supone el ingreso de otro y con base en su propensión de consumo el ciclo se repetirá generando innumerables transacciones, entonces, se generará un ahorro que es igual a la cantidad de dinero lanzado; el aumento en el ingreso sería por intervención del estado mediante aumento de masa monetaria; así, la inversión estaría antes que el ahorro que en la economía representa contracciones económicas (Keynes, 1943). El

fundamento de esta teoría es el control de la masa monetaria mediante planificación estatal y la promoción del consumo en etapas de recesión, opuesto a la propuesta de Milton Friedman o Hayek.

1.1.3 La Administración financiera.

Guillermo Onitcanschi (1971): Teoría de la Administración Financiera.

Tanto el costo del capital como las expectativas y la teoría de la inversión han sido estudiadas mucho tiempo antes de que el mismo fuera actualmente aceptada. El aporte de la teoría de la Administración Financiera, pues, se limitó a una elaboración más detallada de dichos conceptos, a más de algunos fallidos intentos de validar empíricamente las proposiciones resultantes. (Onitcanschi, 1971, p. 31)

Esta teoría pretende establecer una guía para el desarrollo de las actividades financieras a fin de convertirse en una directriz en la gestión financiera. Su finalidad es complementar distintos fundamentos y que a su vez ayude al sistema financiero. “Se difundió progresivamente hasta convertirse en el auxiliar indispensable de los comerciantes, banqueros y financistas, sin que el transcurso del tiempo haya ido en desmedro de su posición” (Onitcanschi, 1971, p. 29). También, la teoría de la administración financiera integra en ella una parte normativa y analítica para cumplir con su propósito de maximizar beneficios, además, de integrar en ella ciencias exactas que precisen su objetivo.

Implica un estudio de los Instrumentos de evaluación de alternativas sobre la base de la premisa de maximización de beneficios. Entendida esta última como resultante de la definición de la dimensión económica del patrimonio en términos de expectativas y valores actuales. El objetivo considerado en la aplicación de los instrumentos

mencionados es, en definitiva, el de maximización de la dimensión económica del patrimonio. (Onitcanschi, 1971, p. 44)

Ross Stephen, Westerfield Randolph y Jordan Bradford (1997): Finanzas corporativas.

La rentabilidad es un indicador de importancia para la institución porque de una forma u otra mide la eficiencia con la que se trabajó en cierto periodo y permite tomar decisiones para mejora de la gestión financiera. De igual manera, el rendimiento en función del activo y el rendimiento en función del patrimonio al ser indicadores de rentabilidad que evalúan la eficiencia, permiten visualizar un panorama general del funcionamiento de la institución, y en relación con el precepto fundamental de las finanzas permite evaluar la relación riesgo y rentabilidad (Ross, Westerfield y Jordan, 1997).

El análisis del comportamiento del rendimiento en este estudio se orienta en identificar la relación que tiene con la evolución de la morosidad. La tasa de morosidad al ser parte del estudio del riesgo crediticio permite tener una idea global y si el riesgo es mayor, se espera que el rendimiento sea afectado positiva o negativamente (De Lara Haro, 2005). Para complementar el estudio del ROE se puede realizar el análisis de forma que se descompone este indicador, mediante al análisis Dupont.

Van Horne James y Wachowicz John (2010): Gestión financiera.

Entender las causas y efectos que muestran el resultado de la organización es el análisis final, es decir, el estudio de la rentabilidad. Esta renta se obtiene de la interrelación de varios elementos, políticas, condiciones, objetivos, entre otros; para evaluar la gestión financiera se propone la aplicación de índices que evalúan los procesos de la organización y permiten comparar la eficiencia de la institución con el mercado mediante análisis de liquidez,

rentabilidad, apalancamiento, de actividad y otros más específicos que pueden surgir acorde a la necesidad (Van Horne y Wachowicz, 2010). El análisis de indicadores, y toma de decisiones permite mejorar la gestión institucional y maximizar las ganancias.

Para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, el analista financiero necesita hacer una revisión completa de varios aspectos de la salud financiera. Una herramienta que se emplea con frecuencia en esta revisión es una razón financiera o índice o cociente financiero, que relaciona dos piezas de datos financieros. (Van Horne y Wachowicz, 2010, p. 135)

1.1.4 La administración bancaria.

Stoner, Freeman y Gilbert (1996): Teoría de la administración.

La teoría de administración científica con autores, como Taylor, Gantt y Gilbreth postulan que el aumento de la productividad se debe únicamente a elevar la eficiencia de los trabajadores; en la administración clásica se establecen pautas para administrar organizaciones complejas y grandes; en la teoría conductista la organización tomaría su atención en las personas a fin de dirigirlos de forma eficaz, mientras, en la escuela de la ciencia de la administración surge la aplicación de modelos matemáticos para abordar y solucionar problemas; también, surge el enfoque de sistemas donde considera a la organización un elemento complejo conformado por partes interrelacionadas, también, la teoría de contingencias menciona que la administración responde a situaciones o circunstancias para alcanzar sus metas y finalmente el enfoque de compromiso dinámico resalta que la modernidad exige que se reconsidere los enfoque clásicos (Stoner, Freeman, y Gilbert, 1996). Finalmente, la administración bancaria es un proceso que direcciona organizaciones complejas, pues el sistema financiero es complejo y cada vez más,

buscando obtener mayor utilidad y ajustándose a cambios de la modernidad, una conjugación de diferentes teorías que dependen también del enfoque de la gerencia.

Fabozzi Frank, Modigliani Franco y Ferri Michael (1996): Teoría de la diversificación.

Es necesario entender de forma clara el concepto de diversificación que simplemente es reducir el riesgo asumido mediante su propia distribución. Es decir, no centralizar todas las inversiones en un solo activo riesgoso; una compañía debe distribuir sus inversiones en diferentes sectores; de esta forma se convierte un activo riesgoso en otros activos que implican menor riesgo (Fabozzi, Modigliani y Ferri, 1996). Este concepto de diversificación en las inversiones se aplica a la diversificación de cartera, que analizado desde la perspectiva de una institución financiera es su principal inversión; teniendo en consideración que la actividad bancaria tiene el riesgo crediticio como un factor inherente, una estrategia en capacidad de ser manejada por la institución es la diversificación para disminuir el riesgo crediticio. La diversificación viene a ser, entonces, la colocación de créditos en diferentes sectores, como consumo, productivo, vivienda, entre otros.

Saurina Jesús (1998): El riesgo crediticio y la morosidad.

Para hablar de morosidad es necesario hablar de riesgo crediticio, pues posiblemente sea la variable que más representa el impago de una obligación, concepto compartido por las dos definiciones (Saurina, 1998). Pero para entender los determinantes de la morosidad es necesario también entender el comportamiento del crédito, los riesgos que asume la actividad bancaria y su relación con otras variables. Empieza a ser necesario comprender claramente que es la morosidad y que factores influencia en esta variable.

El crédito y la morosidad están estrechamente relacionados y guardan relación con el ciclo económico. La economía de una nación es el reflejo de la situación económica de la población, en condiciones positivas los pagos crediticios no se alteran, pero en condiciones negativas del ciclo los pagos se ven afectados directa o indirectamente dependiendo de qué variable ha cambiado, más aún cuando hay fluctuaciones muy marcadas en la economía.

La morosidad bancaria está muy unida al ciclo económico. Las empresas en la fase recesiva ven disminuidas sus ventas, deben someterse a reestructuraciones o incluso suspender pagos o quebrar con lo que se enfrentan a la imposibilidad de hacer frente a sus obligaciones con las entidades de crédito por falta de liquidez y por la incapacidad para renovar la financiación. Lo mismo les ocurre a las familias; la recesión puede traducirse en una caída abrupta de su renta disponible con las siguientes dificultades para hacer frente a los pagos por intereses y principal (...). Sin embargo, se observa que entidades financieras expuestas al mismo ciclo económico presentan niveles de morosidad muy diferentes lo cual indica que, además de causas macroeconómicas, en la morosidad bancaria inciden otros elementos de carácter microeconómico. (Saurina, 1998, p. 394)

La política crediticia que adopta la institución es fundamental para explicar la morosidad, entonces, si tiene el enfoque de una expansión acelerada puede afectar la calidad de créditos colocados. La política está muy ligada al riesgo que se asume; con el riesgo viene otro concepto microeconómico como la diversificación donde la entidad puede optar colocar créditos en segmentos más riesgosos, pero más rentables sin diversificar su operación y finalmente la gestión de cobranzas y seguimiento que también incide en la morosidad (Saurina, 1998).

Mishkin Frederic (2008): La administración en las instituciones financieras.

La banca desempeña un papel muy importante en la canalización de fondos hacia aquellos prestatarios que tienen oportunidades de inversión productivas, esta actividad financiera es crucial para asegurar que el sistema financiero y la economía se desenvuelvan de manera uniforme y eficiente (...). Se emiten préstamos a los negocios, nos ayudan a financiar nuestra educación universitaria o a comprar un nuevo automóvil o casa y nos ofrecen servicios, como cuentas de cheques y ahorros. (Mishkin, 2008, p. 219)

En la administración de las instituciones financieras al igual que en cualquier empresa, es necesario comprender la composición del balance general donde se encuentra la estructura del activo, pasivo y patrimonio. Los pasivos están representados principalmente con los depósitos recibidos del público con fines de ahorro y la institución tiene la obligación de devolver estos recursos en cualquier momento; los activos están representados con el dinero que el banco presta a inversionistas o cualquier cliente, aquí se configura el riesgo de crédito al existir la posibilidad de no poder recuperar a tiempo, en forma completa o parcial los recursos prestados, el premio por asumir este riesgo es la tasa de interés que deben pagar por el crédito, mientras, el patrimonio está constituido por el capital aportado por socios y reservas; las reservas son un fondo preventivo que se forman para poder cumplir con las obligaciones del banco y evitar caer en insolvencia y posteriormente en quiebra (Mishkin, 2008). Esta estructura financiera es muy similar a la de cualquier empresa, aunque con las peculiaridades propias del giro del negocio.

En términos generales, los bancos obtienen utilidades mediante la venta de pasivos que reúnen un conjunto de características, como una combinación particular de liquidez, riesgo, magnitud y rendimiento; y usando los fondos obtenidos para comprar activos que

reúnen un conjunto de características. Este proceso se denomina a menudo transformación de activos. Por ejemplo, el depósito de ahorros de una persona aporta los fondos que capacitan al banco para hacer un préstamo hipotecario a otra persona (...). El proceso de transformar activos y de ofrecer un conjunto de servicios, como compensaciones de cheques, mantenimiento de registros, análisis crediticio, etcétera, es como cualquier otro proceso de producción de una empresa. Si el banco produce servicios deseables a un costo bajo y si gana ingresos sustanciales sobre sus activos, obtiene utilidades; en caso contrario, el banco sufrirá pérdida. (Mishkin, 2008, p. 223)

En términos generales la administración bancaria se enfoca en particularidades del negocio como lo haría una empresa industrial automotriz o de comercialización. No importa el enfoque de administración que tenga la gerencia, siempre se preocuparán por la liquidez, solvencia, reservas, entre otros factores, esto constituye los principios de la administración bancaria. El administrador bancario se enfoca en cuatro actividades, asegurar suficiente liquidez para cumplir con flujos de salida de dinero, también debe mantener niveles de riesgo bajos administrando activos, en tercer lugar, adquirir fondos a bajo costo que se simplifica con la administración de pasivos y administrar la suficiencia de capital (Mishkin, 2008).

Volviendo a la primicia de la actividad bancaria, el crédito, es un proceso que incluye varias actividades, análisis, variables y decisiones; la administración del riesgo de crédito estudia todo lo relacionado con este. Principalmente los bancos deben realizar colocaciones exitosas que sean reembolsadas o pagadas en su totalidad para constituir un riesgo de crédito bajo para la institución y obtener utilidades; el concepto de selección adversa ocurre, porque los individuos que representa un riesgo de crédito elevado son quienes generalmente solicitan un préstamo y

tienen más probabilidades de acceder al crédito en lugar de inversionista que pueden tener un riesgo moderado y baja probabilidad de no devolver estos recursos; y el riesgo moral que existe, porque los prestatarios participan en actividades indeseables desde la perspectiva del prestamista con un elevado riesgo que dificultaría los pagos, ambos elementos constituyen un aumento en el peligro de incumplimiento (Mishkin, 2008). La importancia de administrar eficientemente el riesgo de crédito radica en que puede afectar la solvencia y liquidez de la institución.

Para ser rentables, las instituciones financieras deben superar los problemas de la selección adversa y del riesgo moral que incrementan el incumplimiento sobre los préstamos. Los intentos de las instituciones financieras para resolver estos problemas ayudan a explicar algunos principios de la administración del riesgo de crédito, como selección, control, relaciones a largo plazo con los clientes, compromisos de préstamos, colaterales, requisitos de saldos compensadores y racionamiento del crédito. (Mishkin, 2008, p. 235)

Revisión teórica sobre la morosidad.

Entre la gran variedad de riesgos que una institución asume resaltan los riesgos propios del sector y en el caso de las instituciones financieras es el riesgo crediticio, este está relacionado con la morosidad. No obstante, se observa que el riesgo de crédito puede ser analizado mediante dos posturas distintas donde se considera las provisiones por cuentas incobrables como un análisis del riesgo no materializado y la morosidad a manera de un análisis del riesgo de crédito materializado (Chavarín, 2015).

También, la morosidad es definida como la probabilidad de una pérdida por el incumplimiento transaccional de una de las partes en un contrato, incumpliendo periodos de

pago, pagos u otra condición, esto termina afectando a la institución financiera (De Lara Haro, 2005). Para el criterio de esta revisión teórica se toma la morosidad como una medida general del riesgo de crédito, no obstante, para analizar por completo esta temática se deben considerar otros factores y pruebas. El riesgo crediticio desde la perspectiva de una institución financiera, es la posible pérdida esperada por el incumplimiento de los pagos que tienen a su favor y de forma muy ligada se relaciona con la definición de morosidad. Los impagos crediticios desencadenan una serie de eventos como alterar a liquidez de la institución, la solvencia financiera se deteriora, afecta la rentabilidad al aumentar los costos de recuperación de cartera, entre otras (De Lara Haro, 2005).

Entonces, la morosidad se presenta cuando hay cambios en la economía de un país y tiende a afectar de diferentes formas a la población según se materialice a escalas mayores alterando el sistema financiero. Cuando se atraviesa una crisis financiera, la cartera crediticia se deteriora por el impago de los créditos y los bancos se ven incapaces de enfrentar sus pasivos e incluso algunas instituciones se liquidan; esto se puede estudiar como cartera en riesgo medido con el índice de morosidad que comúnmente se obtiene al dividir la cartera en mora más cartera refinanciada para el total de la cartera y finalmente indica que proporción de riesgo de impago (Andrade y Muñoz, 2006). La morosidad tiene una clara relación con el comportamiento macroeconómico y se diría que es un indicador de medida del bienestar de la cartera de créditos del sistema financiero, cuando aumenta mucho o es muy elevado muestra evidencia de turbulencias en la economía nacional. Pero como se ha mencionado, los incumplimientos de pagos no tienen relación única con las condiciones del ciclo económico, también hay relación con determinantes específicos del sector e incluso con políticas internas de la institución.

Las circunstancias particulares de una empresa que ha emitido deuda originan el llamado riesgo específico de crédito, y este no se relaciona con los ciclos económicos, sino con los eventos particulares en la actividad comercial o industrial de las empresas, que pudieran afectar la capacidad de pago de sus compromisos adquiridos al fondearse a través de la emisión de bonos u obligaciones. (Saavaedra y Saavaedra, 2010, p. 297)

De esta forma, el indicador de morosidad es el más común para evaluar la calidad de la cartera crediticia, da una aproximación al comportamiento de la probabilidad de incumplimiento en pagos y se puede aplicar otras valoraciones que permiten identificar que tan bien está la cartera de créditos. El riesgo de crédito también evalúa la calidad del crédito, mide la capacidad de los clientes para pagar sus obligaciones y también es una forma de medida de eficiencia institucional que significaría que al existir una adecuada gestión de riesgo los índices de morosidad son bajos y no afectan la rentabilidad (Andrade y Muñoz, 2006). La gestión de riesgos financieros es un campo muy amplio de estudio y cada tipo de riesgo puede significar una gran fortaleza o debilidad en la institución; el riesgo de crédito puede asemejarse con la morosidad, pero esta no explica totalmente este tipo de riesgo, habría que considerar más elementos o variables. El riesgo de crédito como área de estudio considera la probabilidad de incumplimiento, la exposición y la recuperación, estos elementos en conjunto evalúan la probabilidad de que la institución no pueda devolver deudas o rendimientos (Saavaedra y Saavaedra, 2010).

No obstante, se entiende en este estudio como la morosidad mide en cierta forma la probabilidad de impagos. Sin embargo, que existan niveles altos de este índice no significa necesariamente que no se vaya a cobrar, sino que esa proporción de cartera tiene la probabilidad de incumplimientos en los pagos (Saavaedra y Saavaedra, 2010). Niveles altos de morosidad

pueden ser interpretados como ineficiencia en el manejo de riesgo que termina por afectar el desarrollo económico del banco. Según autores como Berezo (2005) el índice de morosidad no debe ser superior al 4% o 5% en las instituciones financieras porque empieza a comprometer la sostenibilidad del banco. Mientras tanto, para autores como Jansson T. (2004) el índice de morosidad o cualquier cartera en riesgo superior al 10% es motivo de alerta en la alta dirección. Pero está claro que cuando mayor sea el índice de morosidad mayor es el deterioro de la cartera de una determinada institución, del sistema en general y en mayor medida se genera una alerta en la sostenibilidad de la institución y de su eficiencia financiera (Cruz, Rodolfo, y Muñoz, 2001).

La calidad de la cartera crediticia es fundamental para el éxito o fracaso de cualquier institución de crédito, en la medida que el índice de morosidad se mantenga dentro de los márgenes razonables, el sistema financiero puede seguir creciendo y madurando, apoyando de esta forma el desarrollo del país. (Andrade y Muñoz, 2006, p. 151)

1.1.5 Conclusiones.

Sobre el Ciclo Económico.

La importancia del producto interno bruto radica en que permite ver el panorama económico nacional. En las teorías de Joseph Schumpeter, Arthur Burns y Wesley Mitchell se considera a la innovación como un factor externo que favorece las fluctuaciones al convertirse en impulso para el auge económico dando efectos a futuro. Mientras, la teoría que aporta en gran medida al estudio es *Collateral, loan quality, and bank risk*; perspectiva que considera a los ciclos económicos muy ligados a la morosidad, específicamente en el crecimiento económico. Esta perspectiva también está ligada a lo que expuso Hayek cuando explicó que las perspectivas de un mercado en desarrollo generan la apreciación errónea de que siempre se mantendrá esa

condición y por ello los empresarios aumenta su oferta, finalmente saturando el mercado y creando un desequilibrio entre oferta y demanda (Hayek, 1944).

Un indicador de bienestar económico es la variación del producto interno bruto donde en periodos de crecimiento económico las actividades empresariales tienden a aumentar al igual que los ingresos y disminuye el desempleo; este crecimiento llegaría a un punto en que las perspectivas de producción saturen el mercado o incluso cualquier cambio abrupto crearía un desequilibrio económico, el efecto se refleja en una contracción del aparato productivo e incluso se puede observar en áreas más específicas como el sector financiero con variaciones en el índice de morosidad.

Sobre la Teoría Monetaria.

La teoría monetaria surge como la explicación sobre el rol del dinero en la economía y el sistema financiero, ha sido desarrollada mediante diferentes perspectivas y postulados por varios autores; mientras, unos manifiestan que la oferta monetaria debe ser controlada por el libre mercado otros piensan que debe ser planificada mediante el estado. A la vez se explican aspectos, como la inflación, precios, demanda, y tasa de interés que se relacionan y explican con la oferta monetaria. Pero el comportamiento de diferentes variables macroeconómicas también está ligado a la explicación del comportamiento crediticio, entonces, para analizar el crédito y como parte de este la renta y morosidad, hay que comprender el funcionamiento económico.

Sobre la administración bancaria y financiera.

La administración de las instituciones bancarias direcciona la estrategia, políticas y objetivos de cada banco; de esta dependen características microeconómicas de cada institución. También, con la información que se genera en cada institución se puede realizar el análisis

financiero y con base en este tomar decisiones. Dentro de la administración bancaria está el análisis financiero y resaltan objetivos propios del mercado, como la importancia de la liquidez, la administración del pasivo, administración del activo y administración del capital; estas actividades están muy relacionadas con la razón de ser del banco. Analizar variables relacionadas con estos objetivos permite tener una visión general de la institución y analizar cada una de estas puede facultar ver la eficiencia de cada área al momento de generar beneficios económicos para la institución. De igual manera, el enfoque gerencial determina la estrategia e importancia que se aplique en cada objetivo de la administración bancaria y por ende repercute en los resultados financieros.

Sobre el crédito y la Morosidad.

El ciclo crediticio guarda relación con el ciclo económico, en etapas de crecimiento económico también se dinamiza el crédito y en periodos de contracción económica los negocios también se contraen, aun que unos sean más sensibles a los cambios que otros. Asimismo, se puede observar diferentes índices que reflejan el estado de la economía a nivel macroeconómico, como PIB, inflación, desempleo, entre otros. La actividad bancaria como todo sector económico analiza información propia que genera mediante índices financieros y también vigila los cambios a nivel macroeconómico.

Uno de los problemas que pueden afrontar los bancos es la morosidad, inconvenientes con la liquidez, exposición al riesgo muy elevada y bajos niveles de rendimiento. No hay duda que el análisis macroeconómico y microeconómico para identificar los determinantes de la rentabilidad y explicar la morosidad es de suma importancia como para comprender el ciclo crediticio.

Tabla 2
Resumen Marco Teórico

Teoría	Año	Autor	Descripción
Ciclo económico	1944	Marschak, Jacob	Perspectiva general de la teoría del ciclo económico: factores macroeconómicos.
	1944	Friedrich Hayek	Precios y producción: economía de libre mercado, inversión.
	1944	Joseph A. Schumpeter	Teoría del cambio económico: factores que determinan el cambio económico, relación entre variables, inversión, actividad crediticia.
	1946	Arthur Burns y Wesley Mitchell	Ciclos económicos: cómo se comportan las variables, innovación, comportamiento de las familias, inversión.
	1990	Berger, Allen N; Udell, Gregory F	Collateral, loan quality, and bank risk: el riesgo crediticio, perspectiva de la morosidad, relación con el ciclo económico.
Teoría Monetaria	1936	Ludwig Von Mises	Teoría del dinero y del crédito: la actividad bancaria moderna, expansión del crédito, tasas de interés.
	1959	Friedman Milton – Fisher Irving	Teoría cuantitativa del dinero: Inflación, determinantes de la teoría monetaria, valor del dinero y bienes
	1936	John Maynard Keynes	Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero: demanda agregada, oferta monetaria, propensión al consumo, inversión.
La administración financiera	1971	Guillermo Onitcanschi	Teoría de la Administración Financiera: origen de la administración financiera, integrantes de la teoría.
	1997	Ross Stephen; Westerfield Randolph; Jordan Bradford	Finanzas corporativas: conceptualización de la rentabilidad en las finanzas corporativas, políticas crediticias y condiciones de crédito.
	2010	Van Horne James; Wachowicz John	Análisis financiero, gestión financiera, optimización de recursos, gestión crediticia.
La administración bancaria	1996	Stoner, James; Freeman, Edward; Gilbert, Daniel	Teoría de la administración: teorías clásicas de administración.
	1996	Fabozzi, Frank; Modigliani, Franco; Ferri, Michael	Teoría de la diversificación: diversificación del riesgo, colocación de crédito en diferentes sectores.
	1998	Saurina Jesús	El riesgo crediticio y la morosidad: la morosidad y su relación con el riesgo crediticio, comportamiento cíclico del crédito y el ciclo económico.
	2008	Mishkin, Frederic	La Administración En Las Instituciones Financieras: importancia de la canalización de fondos, composición del balance general

1.2 Marco referencial

1.2.1 Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorros españolas.

Para el autor un posible acontecimiento adverso en la economía familiar y empresarial aumenta la morosidad bancaria conferida de las dificultades financieras externas. Por tal razón, los bancos tomarían precauciones a través de la política crediticia misma que prevendría afectaciones por factores microeconómicos.

La política crediticia de cada entidad puede ser un factor muy importante para explicar futuros problemas de morosidad. Una política de crédito centrada en ganar cuota de mercado podría traducirse en una disminución de la calidad de los nuevos acreditados. Los gestores de las entidades pueden tener actividades frente a riesgo muy dispares que se traducirán en políticas crediticias más o menos arriesgadas. Si además la entidad sufre deterioro de su solvencia, teniendo en cuenta que existe responsabilidad limitada, los incentivos a adoptar políticas más arriesgadas serán todavía mayores. (Saurina, 1998, p. 394)

En primera instancia Saurina (1998) calcula los determinantes de morosidad a través del cálculo de ratio de morosidad, mediante el cual, se pretende indicar la relación de la morosidad entre el año en curso y el anterior debido a que la morosidad no se encuentra dada de forma inmediata, estableciendo que el ratio debería mostrarse de forma positiva. En la fórmula de ratio se encuentran factores, como producto interno bruto corriente y real, interés nominal, determinantes microeconómicos e indicadores de eficiencia de cada entidad.

Los cambios en la morosidad se pueden observar al analizar el ciclo económico y variables individuales de las instituciones. Los cambios macroeconómicos y microeconómicos se

exponen en tres grupos de variables donde se destaca crecimiento de la economía como variable macroeconómica explicativa de la relación negativa entre la situación económica y morosidad, posteriormente hay que considerar variables que afectan la liquidez empresarial y familiar; como último grupo de variables resalta el nivel de endeudamiento establecido en el Producto Interno Bruto donde se refleja el financiamiento (Saurina, 1998). Entonces, un estudio macroeconómico permite tener el conocimiento de tendencias, comportamientos económicos en el mercado y un análisis microeconómico da a la institución la facultad de tomar acciones de mejora, prevención y corrección sobre su estrategia y políticas. Al poseer un nivel alto de morosidad surgen problemas que afectan la continuidad de la entidad en el mercado razón por la que este indicador también podría ser considerado de la siguiente forma.

La morosidad sería un paso previo a la quiebra, aunque no necesariamente una empresa morosa tiene que acabar quebrando. De esta forma, los resultados de los modelos teóricos de quiebras empresariales podrían utilizarse para explicar los determinantes agregados de la morosidad. (Saurina, 1998, p. 401)

Por lo tanto, mediante la investigación realizada por Saurina se observa que los factores del ciclo económico son factores que también afectan a la economía de la banca, dado por la influencia que tienen sobre los ingresos de las empresas y familias, reflejándose en morosidad de las entidades financieras. Sobre la morosidad se encuentra la siguiente argumentación.

La importancia del análisis de la morosidad se basa en prevenir las posibles pérdidas por el incumplimiento en pagos a favor de la institución y conseguir mejorar su situación financiera; pero también se basa en conocer la condición de la institución referente a términos de liquidez y solvencia, pues las instituciones financieras al estar tan ligadas con el crecimiento económico, su

comportamiento es un reflejo de la situación económica; se analiza detenidamente cuales son las variables que tienen un grado de incidencia en la actividad bancaria y su posible causa. Después de determinar cómo puede afectar la morosidad a la salud financiera, las instituciones plantean herramientas y normativas para regular, controlar, mitigar y prevenir el impacto que una tasa de morosidad puede ocasionar y se aplica herramientas, como análisis crediticio, evaluación de capacidad de pago, garantías, seguimiento de cobranzas y más.

1.2.2 Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso uruguayo.

El objetivo del presente trabajo es estudiar los determinantes macroeconómicos de la morosidad de los bancos privados uruguayos en el período 1989-2006, evaluando si existe una relación de equilibrio a largo plazo entre la morosidad y un conjunto de variables macroeconómicas seleccionadas (...). Para ello se recurre al análisis de co integración y se realiza una estimación empírica utilizando un modelo con mecanismo de corrección de error. La formulación de un modelo de este tipo, que estime la relación de largo plazo entre las variables y el mecanismo de ajuste a corto plazo, permite avanzar en el conocimiento de las interrelaciones existentes entre la dinámica macroeconómica y la morosidad bancaria en economías con sistemas financieros altamente dolarizados. (Vallcorba y Delgado, 2007, p. 10)

Es importante reconocer la percepción del riesgo crediticio desde este estudio. Se menciona dos posturas sobre el estudio del riesgo crediticio, uno que realiza el estudio desde una perspectiva preventiva, analizando las provisiones para riesgos crediticios y la postura que adopta este estudio, considerando el índice de morosidad para determinar el riesgo crediticio. A manera

de identificar de forma más clara las variables que determinan la morosidad se plantea una clasificación. Se dividen los determinantes en tres grupos: uno que hace relación a la morosidad con el nivel de endeudamiento, otro relaciona el ciclo económico con la morosidad y finalmente se identifica variables que afectan la liquidez de los agentes, como salarios, precios y costos (Vallcorba y Delgado, 2007).

Entonces, la morosidad sería presentada como consecuencia de los cambios del entorno económico reflejado en los créditos emitidos por las entidades financieras; para el estudio de la morosidad el autor considera variables macroeconómicas y microeconómicas de la misma manera que Jesús Saurina, pero principalmente relaciona los cambios del volumen de crédito al ciclo económico. El incremento del crédito mantiene un comportamiento procíclico, la fase expansiva de la economía donde las familias y empresas pueden acceder sin problema alguno a los créditos al tener capacidad para cumplir con sus obligaciones mientras tanto la disminución del crédito sería dada por la fase descendente del ciclo provocando la desaceleración económica y aumentando la morosidad por las dificultades que presentan las familias y empresas al no poder hacer frente a sus obligaciones (Vallcorba y Delgado, 2007). Así, la morosidad se relaciona con el ciclo económico, cambios microeconómicos de las entidades y con políticas crediticias.

Se obtiene evidencia de la existencia de una relación de equilibrio entre morosidad, variación de salarios en dólares y tipos de interés. El estudio concluye que menores salarios en dólares y mayores tipos de interés se traducen en una mayor morosidad a largo plazo; esta conclusión enfatiza la relevancia del riesgo cambiario crediticio en economías con sistemas bancarios dolarizados. (Vallcorba y Delgado, 2007)

1.2.3 La probabilidad de incumplimiento de los hogares, ¿mito o realidad?

El estudio realizado por Said Diez Farhat (2015) busca explicar la morosidad crediticia a través de los cambios ocurridos en el Producto Interno Bruto real estableciendo que estas variaciones influyen en los ingresos de los agentes económicos afectando la capacidad de pago de las personas que se han visto beneficiadas de los préstamos. Y a su vez, se demuestra que los cambios negativos también tienen influencia en el pago de los créditos.

Así, se interpreta el ciclo económico como un factor influyente en las variaciones económicas determinadas en un periodo de tiempo. Es decir, mediante el producto interno bruto se aprecian cambios favorables o desfavorables en los ingresos de los hogares. Así pues, la influencia que tiene el producto interno bruto sobre el impago de los créditos es lo que el Autor desea realizar a través de la relación de las empresas y de las familias en el flujo circular. Donde cada una de ellas se encuentra enlazadas y si una se ve afectada va a traer consecuencias en la otra. Farhat (2015) pretende demostrar que los índices de morosidad crediticia se darían al momento que las familias perciben menores ingresos y este escenario surge en periodos de contracción económica.

Existe gran diversidad empírica sobre desenvolvimiento de la conducta contracíclico de los créditos que mantiene morosidad. La interpretación general explica que un mayor crecimiento del Producto Interno Bruto real se traduce en mayores ingresos para los agentes económicos y mejora la capacidad de pago de beneficiarios finales de los préstamos. (Farhat, 2015, p. 3)

A través de los resultados dados por medio de la metodología planteada el autor llega a la conclusión que el modelo en que realizo le permitió obtener una aproximación de la relación que

existe entre la variable exógena PIB y la variable dependiente Morosidad. Además, menciona de la existencia de otros factores que influyen en la variable de la Morosidad.

1.2.4 Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México.

Una crítica que se formula desde hace varios años a los bancos comerciales establecidos en México es que no incrementan el volumen de crédito que otorgan a la sociedad. Esta crítica se ha vuelto más marcada a raíz del bajo crecimiento económico logrado por el país a partir de la crisis financiera internacional iniciada en 2008 (...). Esta hipótesis se analiza mediante un modelo estático con estimadores Hausman-Taylor y un modelo de panel dinámico con estimadores Arellano-Bover/Blundell-Bond. Los resultados preliminares sugieren rechazar la hipótesis, puesto que los factores determinantes de la rentabilidad son el nivel de capitalización, el tamaño, el nivel total de exposición al riesgo, los gastos de administración y la mezcla de actividades. (Chavarín, 2015, p. 73)

El enfoque del riesgo de crédito que analiza es una combinación de las posturas sobre el tema. Revisando la literatura se observa una postura, según menciona Chavarín (2015) donde se analiza el riesgo de crédito mediante un indicador que considera la provisión para riesgos crediticios sobre los préstamos totales. En el presente estudio la provisión no se incluye como variable explicativa de la morosidad, razón por la que se opta por el otro enfoque del análisis de riesgos que considera profundamente la morosidad como indicador de este riesgo.

Al análisis de riesgo de crédito se aborda también desde la perspectiva del índice de morosidad. El riesgo de crédito se estudia con un análisis posterior al evento de riesgo y adopta el índice de morosidad como elemento explicativo y este viene a ser la proporción de cartera

vencida en función a la cartera total de la institución financiera (Chavarín, 2015). En el estudio sobre determinantes de la morosidad esta perspectiva es más exacta a lo que se pretende demostrar.

Los cambios macroeconómicos son estudiados para determinar la incidencia de esta variable en la morosidad de las instituciones. Esta se presenta en las entidades en diferente grado y varía por políticas crediticias, al considerar que el riesgo de crédito está implícito en la actividad realizada por las entidades financieras (Chavarín, 2015). El riesgo de crédito se explica mediante la morosidad, sin embargo, se considera la morosidad como un factor que explica la rentabilidad.

En las funciones de riesgo de crédito uno de los factores explicativos es la rentabilidad bancaria, casi siempre medida por el rendimiento sobre el capital. En estas funciones el signo esperado de la rentabilidad también puede ser positivo o negativo. En el primer caso, el signo positivo refleja una política expansiva de otorgamiento de crédito que puede incrementar las ganancias corrientes del banco, pero pueden elevar los índices de morosidad en periodos siguientes. En el segundo caso, el rendimiento pasado puede reflejar una alta calidad en la administración del banco, lo cual reduciría el índice de morosidad de este. (Chavarín, 2015, p. 76)

Para los resultados se aplica regresiones con variables dependientes determinadas, como el ROE y ROA. El análisis de la rentabilidad mediante el ROE puede ser positivo o negativo; de ser positivo es muestra de una política expansiva en la colocación de crédito que comúnmente aumenta las ganancias del banco, aunque con la posibilidad de elevar la tasa de morosidad para periodos posteriores, y en el caso de tener un negativo demuestra una mejor calidad de cartera y

en la administración, especialmente de riesgos, lo que termina reduciendo la morosidad (Chavarín, 2015).

1.2.5 El crédito y la morosidad en el sistema financiero español.

En este artículo se analiza por un lado las peculiaridades, caracterización y evolución del crédito y por otro la morosidad, analizando su evolución general, por finalidad del crédito originario, por entidades y por actividades productivas. La coexistencia de la recesión de créditos y aumento de morosidad, propios del actual ciclo económico, resultan poco adecuados para retomar el ciclo expansivo. Debemos ser capaces de romper este círculo vicioso, para lo cual deben aplicarse políticas de crédito menos restrictivas permitiendo que la vía del crédito se convierta en elemento dinamizador de la economía a la par que debe fomentarse la confianza perdida por el ascendente camino de la morosidad. (González y Díez, 2010, p. 51)

Después de la revisión y análisis que se realiza en el estudio González y Díez (2010) se obtiene que el crédito y la morosidad evolucionan en forma opuesta en relación con el ciclo económico, si la economía es expansiva los créditos aumentan y mejora la calidad de su cartera reflejado en índices de morosidad bajos y lo opuesto si el ciclo es recesivo. Esto comprueba las revisiones preliminares de la literatura sobre la relación que guarda el crédito y el ciclo económico e incluso la morosidad bancaria.

En el actual escenario, la coexistencia de la recesión de créditos y aumento de morosidad, propios del actual ciclo económico recesivo, resultan poco adecuados para dar un vuelco a nuestra economía y retomar el ciclo expansivo. Debemos ser capaces de romper este círculo vicioso, para lo cual deben aplicarse políticas menos restrictivas permitiendo que

la vía del crédito se convierta en elemento dinamizador de la economía. (González y Díez, 2010, p. 64)

1.2.6 Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos.

El estudio analiza la rentabilidad de las cajas y bancos del sistema financiero español a través de los componentes de la rentabilidad. Usa como variables dependientes de la renta las cuentas de pérdidas y ganancias, ratio del activo, ratios de créditos de clientes y el factor interno de morosidad.

El objetivo de la presente investigación es, por tanto, conocer el papel que desempeñan los componentes de la cuenta de pérdidas y ganancias y demás determinantes que teóricamente inciden en la rentabilidad, prestando especial atención al tamaño y al tipo de propiedad (banco o caja de ahorros). Esta aproximación nos permitirá, entre otras cuestiones, (i) comprobar si las directrices del Banco de España en la actual reestructuración financiera (aumentar en tamaño y bancarización de las cajas) están justificadas en la diferencia de rentabilidad entre cajas y bancos y en el tamaño de la entidad, así como (ii) estudiar cuáles son los determinantes, entre las cuentas que configuran las cuentas pérdidas y ganancias y el resto de determinantes, que resultaron significativos en la composición del ROA y del ROE, analizando además (iii) su impacto diferencial en bancos y cajas. (Climent y Pavía, 2014, p. 120)

La metodología que utiliza para el desarrollo del estudio es mínimos cuadrados ordinarios empleando efectos aleatorios y efectos fijos aplicando el test de Hausman se llega a los resultados. “Con el fin de contrastar la robustez de las conclusiones, en su octava versión, el modelo completo se estima utilizando el método general de momentos de Arellano y Bond

(1991)” (Climent y Pavía, 2014, p. 129). Los estimadores calculados muestran la importancia que cada variable tiene en la descripción de la variable dependiente, se obtiene evidencia empírica para apoyar estudios sobre la rentabilidad.

1.3 Fundamentación legal

La constitución reconoce a las entidades financieras y sus actividades como servicio con importancia pública que se ejercerá mediante autorización del estado y está regulado por normas propias que tienen como finalidad atender necesidades de financiamiento para inversión productiva, consumo, social y ambiental. Las principales normas legales se describen a continuación en la tabla 3 y tabla 4 a modo de resumen para facilitar la explicación de la normativa legal, mientras tanto en la tabla 5 se mencionan las principales instituciones de control.

Tabla 3

Base Legal: Constitución de la República del Ecuador

Base Legal	Artículo	Análisis
Constitución de la república del Ecuador	Art 283.- El sistema económico es social y solidario	La constitución reconoce las formas de organización del sistema económico y menciona que son pública, privada, mixta, popular y solidaria; y busca un equilibrio entre naturaleza, mercado y estado donde prevalezca el ser humano sobre el capital. La EPS se controla mediante un órgano regulador diferente al del sistema financiero.
	Art 308.- Las actividades financieras son un servicio de orden público.	Reconoce la importancia del sistema financiero y como está compuesto; el sector privado es parte del sistema financiero y en general el sistema está compuesto por instituciones financieras como bancos, Instituciones Financieras Publicas, Mutualistas, Sociedades Financieras, que como menciona la constitución están regulados por normas, leyes propias del sistema.
	Art 309.- El sistema financiero nacional se compone de 3 sectores	Se establece que el sistema financiero nacional se compone del sector público, privado y del popular y solidario, estos sectores tienen normas específicas que los regulan y controlan a fin de garantizar seguridad y transparencia. El sector financiero se regula mediante la Superintendencia de bancos y la economía popular y solidaria con su respectiva superintendencia.

Fuente: (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Tabla 4*Base Legal: Código Orgánico Monetario y Financiero*

Base Legal	Artículo	Análisis
Código Orgánico Monetario y Financiero	Artículo 2.- Ámbito.	Se establece que es un marco de políticas y regulaciones para la supervisión y control de los sistemas citados a fin de asegurar la práctica de las actividades financieras, garantizar estabilidad en el sistema, mitigar riesgos y proteger derechos de los usuarios de los servicios financieros. Regula las actividades financieras para garantizar la transparencia en el sistema.

Fuente: (Código Orgánico Monetario Y Financiero, 2017)**Tabla 5***Instituciones de control y supervisión del sistema financiero ecuatoriano*

Instituciones de control	Artículo	Descripción
Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera	Artículo 14.- Código Orgánico Monetario Y Financiero	Desarrolla y dirige políticas monetarias, crediticias, controla la actividad financiera, ejecuta disposiciones del código, salvaguarda la integridad y salvaguarda derechos de usuarios.
Banco Central del Ecuador Superintendencia de Bancos	artículo 27 y 36	Instrumentar políticas monetarias, crediticias y financieras en el estado, entre otras funciones de regulación. Controla al sistema financiero tanto público como privado mediante Normativa, Leyes, Codificación de Resoluciones, Circulares y normas de control. Las resoluciones y circulares aplicables al sistema son emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, la Superintendencia de Bancos y por la junta bancaria.

Fuente: (Código Orgánico Monetario Y Financiero, 2012)

1.4 Marco conceptual

Índice de precios al consumidor:

El índice de precios de al consumidor es un indicador descriptivo del poder adquisitivo respecto a un periodo, se determinan fijando una canasta de productos de consumo, se determina los precios de esta en un periodo dado, se calcula el costo y en función a un año base se calcula el IPC (ManKiw, 1998). Si el IPC aumenta se infiere que hay aumento en el precio y se relaciona con fluctuaciones con la tasa de inflación.

Producto interno bruto:

“Representa el valor de la producción final de bienes y servicios en un periodo. El PIB también representa la producción dentro de la economía, independientemente de la nacionalidad de los propietarios de los factores” (De Gregorio, 2012, p. 14).

Inflación:

La inflación se puede explicar desde el punto de vista de la oferta y se presenta cuando hay un incremento en los precios de los bienes importados que puede ser de los bienes de capital, como maquinaria y equipo o de las materias primas; en este caso al incrementarse los costos de producción habrá un aumento generalizado de los precios ya que el productor trasladará al consumidor sus costos mayores (Astudillo, 2012).

Movimiento cíclico de la economía:

Por movimiento cíclico queremos decir que, al progresar el sistema, por ejemplo, en dirección ascendente, las fuerzas que lo empujan hacia arriba al principio toman impulso y producen efectos acumulativos unas sobre otras, pero pierden gradualmente su potencia hasta que, en cierto momento, tienden a ser reemplazadas por las operantes en sentido opuesto; las cuales, a su vez, toman impulso por cierto tiempo y se fortalecen mutuamente hasta que ellas también, habiendo alcanzado su máximo, decaen y dejan sitio a sus contrarias. (Keynes, 1943, p. 279)

Morosidad:

Definida como la proporción de créditos con atraso sobre el total de crédito, es utilizada por las instituciones financieras como una medida de riesgo de crédito general; que permite evaluar la calidad de sus créditos, comparar su gestión con la de sus principales

competidores, así, como para la evaluación del supervisor. (León, Mantilla y Cermeño, 2011)

Liquidez:

La liquidez es la capacidad de las entidades financieras para mantener recursos suficientes y hacer frente a sus obligaciones en tiempo y forma; esas entidades deben gestionar sus recursos de forma que puedan disponer de ellos ante probables exigencias inmediatas o de corto plazo que provoquen un eventual riesgo de liquidez (Mishkin, 2008).

Tasa de interés:

La tasa de interés es la recompensa por privarse de liquidez durante un periodo determinado; porque dicha tasa no es, en sí misma, más que la inversa de la proporción que hay entre una suma de dinero y lo que se puede obtener por desprenderse del control del dinero a cambio de una deuda durante un periodo determinado de tiempo. (Keynes, 1943, p. 151)

Panel de datos:

“Conjunto de datos que combina una dimensión temporal o serie de tiempo y otra transversal que representa los individuos de estudio” (Labra y Torrecillas, 2014, p. 5).

Modelos estáticos y modelos dinámicos:

El modelo econométrico estático es aquel que considera a regresores como variables exógenas, es decir, están determinadas fuera del modelo y no existe dependencia entre ellas. Por el contrario, el modelo dinámico incorpora la relación entre la variable

dependiente y las independientes de manera bidireccional, y a su vez, la relación de dependencia entre las variables independientes. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 5)

Variable exógena:

Es aquella que viene determinada desde fuera del modelo, es decir, no tiene relación con el resto de los regresores y por tanto no existe correlación entre los errores de la variable y los del modelo. La covarianza entre las variables exógenas y el término de error del modelo es igual a 0. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 7)

Variable endógena:

Es aquella que está determinada dentro del modelo, es decir, existe causalidad en ambos sentidos ($x \rightarrow y$; $y \rightarrow x$). Por tanto, y a efectos prácticos se considera dos tipos de endogeneidad; endogeneidad del modelo y endogeneidad de las variables independientes. La primera está relacionada con el efecto de la variable dependiente sobre sí misma, es decir, el modelo está determinado por su pasado. Por otro lado, la endogeneidad de las variables independientes se produce, porque x está determinada por su condición pasada $x(t-n)$. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 7)

Regresión lineal

Es un modelo matemático para estimar el efecto de una variable sobre otra. Está asociado con el coeficiente r de Pearson. Brinda la oportunidad de predecir las puntuaciones de una variable tomando las puntuaciones de la otra variable. Entre mayor sea la correlación entre las variables (covariación), mayor capacidad de predicción. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 456)

1.5 Hipótesis

Hipótesis nula: La morosidad no incide en la rentabilidad de los bancos del sistema privado ecuatoriano.

Hipótesis alternativa: La morosidad incide en la rentabilidad de los bancos del sistema privado ecuatoriano.

1.6 Sistema de variables

Tabla 6

Sistema de Variables

Autor	Tema	Variable dependiente	Variable independiente	Dimensiones
Jesús Saurina-Salas (1998)	Determinantes De La Morosidad De Las Cajas De Ahorros Españolas	Índice de Morosidad	- Ciclo económico - Interés - Inflación - Endeudamiento - Garantías - Otros ingresos - Crecimiento de crédito - Cuota de mercado - Margen de intermediación	- Inversión problemática - PIB - Tipo de interés nominal y real - Inflación anual - Deuda empresarial en función al PIB - Cantidad de créditos con garantía y sin garantía sobre la cartera total - Ingresos no operacionales en función del ingreso total. - Variación de crédito anual - Participación de mercado total - Ingresos menos costos financieros sobre activo total
Vallcorba Martín, Delgado Javier (2007)	Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso uruguayo	Índice de morosidad	-Crecimiento de crédito -Garantías -Ciclo económico -Interés -Salarios -Depreciación	-Cartera vencida y problemática -Variación de créditos en moneda extranjera -Porcentaje de créditos con garantía -Variación PIB -Tipo de interés cobrado a la banca -Variación índice de salarios -Tasa depreciación real
Said Diez Farhat (2015)	La probabilidad de incumplimiento de los hogares, ¿Mito o Realidad?	Morosidad	- Ciclo económico	-Cartera improductiva -PIB

CONTINÚA 

Chavarín Rodríguez Rubén (2015)	Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México	Rentabilidad de cada banco	<ul style="list-style-type: none"> -Morosidad -Capitalización -Tamaño -Suficiencia de capital 	<ul style="list-style-type: none"> - ROE y ROA - Índice de morosidad - F. Capitalización / intermediación
			<ul style="list-style-type: none"> - Liquidez - Exposición al riesgo -Gastos de administración - Concentración de mercado - Mezcla de actividades - Actividad económica - Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> - Logaritmo del activo - Capital para activos - Cartera sobre captación - Activos sujetos a riesgo/activo - Gastos de operación / activos - Participación de mercado - Otros ingresos / ingreso total - Crecimiento PIB - Variación de IPC
González Julián, Díez Noemí (2010)	El Crédito Y La Morosidad En El Sistema Financiero Español	Crédito general y productivo	<ul style="list-style-type: none"> - morosidad - factores y elementos agregados - endeudamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento crediticio - Cartera vencida - PIB - Inflación - Deuda / PIB
Climent Serrano y Pavía José (2014)	Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos	Rentabilidad bancaria	<ul style="list-style-type: none"> - Margen - Comisiones - Rendimiento financiero - Diferencia de cambio - Otros productos de explotación - Morosidad - Deterioro - Impuestos - Liquidez - Riesgo del activo - Ciclo económico - Inflación - Tasa de interés 	<ul style="list-style-type: none"> - ROE y ROA - Cuentas de pérdidas y ganancias - Comisiones netas - Utilidad inversiones financieras - Diferencial cambiario - Otros ingresos no operacionales - Cartera vencida - de inversiones crediticias, activos y venta de activos - Carga tributaria - Créditos sobre captaciones - Ratio Créditos activos - PIB - IPC - Tipo de interés

Nota: Las variables resaltadas aparecen con más frecuencia para diferentes autores y son las que se utiliza en este estudio

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

Introducción

En este capítulo se presenta el desarrollo metodológico para el estudio obteniendo la muestra de bancos privados de Ecuador y las submuestras determinadas en bancos grandes y medianos y de bancos con presencia en Quito. El capítulo está compuesto por las siguientes secciones: primero se presenta el enfoque de la investigación que ayuda a definir la siguiente sección donde se desarrolla la tipología del estudio.

En el siguiente apartado se presenta los datos y la muestra que incluye información del sistema financiero nacional del periodo 2013 - 2017, cantidad de instituciones y ayuda a identificar propiamente las organizaciones que se toma como objeto de estudio. La información de la primera base de datos está compuesta por bancos grandes, medianos y pequeños que comprende todos los bancos privados a nacional; también se sigue la misma metodología para determinar las submuestras de bancos grandes y medianos y de bancos con presencia en Quito.

En la siguiente sección se realiza la operacionalización de las variables seleccionadas mostrando la definición y medida de cada variable que ayuda a desarrollar este estudio. La última sección detalla el procedimiento para la recolección y análisis de datos revelando las fuentes de donde se extrajo la base de datos para garantizar la confiabilidad de la información; se trabaja con información anual. En el apartado también se menciona la estrategia de estimación señalando el modelo a utilizar para el tratamiento de la información que permitirá resolver el objetivo de los determinantes de la rentabilidad y morosidad de los bancos privados.

2.1 Enfoque de investigación

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo debido a que se realiza mediante el análisis estadístico e histórico mediante bases de datos de variables cuantitativas. “Usa recolección de datos para provocar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006, p. 5).

2.2 Tipología de investigación

La presente investigación por su finalidad es de carácter aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren de fuentes bibliográficas. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última (Behar, 2008).

Por tanto, el estudio se apoya de estudios existentes que permiten su desarrollo siendo las fuentes de información de origen documental. “Como su nombre lo indica, se refiere a la investigación bibliográfica realizada en diversos tipos de escritos, tales como libros, documentos académicos, actas informes, revistas, documentos, entre otros” (Münch y Ángeles, 1990, p. 51). Entonces, la información requerida para la realización del proyecto se obtiene de fuentes como la Superintendencia de Bancos, Asociación de Bancos Privados, Banco Central del Ecuador y del Instituto de Estadística y Censos; instituciones que permiten asegurar la calidad de la información y a su vez el estudio se respalda en metodologías de investigaciones anteriores relacionadas con el tema.

Al trabajar con base de datos y no requerir movilizarse a la ubicación de las instituciones bancarias la unidad de análisis del estudio a realizar es de laboratorio. “Se realiza dentro de un

laboratorio; su ventaja es que el investigador tiene un estricto control de las variables” (Münch y Ángeles, 1990). Así también, la investigación posee variables que no se pueden controlar y se realiza el análisis de datos establecidos y se ha determinado que la presente investigación es por el control de las variables de tipo no experimental. “La esencia de la concepción de experimento es que este involucra la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles efectos” (Behar, 2008, p. 47).

2.3 Datos y muestra

El sistema financiero se compone de instituciones privadas y públicas según lo establecido en la constitución del Ecuador; la Superintendencia de Bancos regula a todas las instituciones financieras privadas y públicas en sus diferentes clases, exceptuando instituciones como cooperativas y similares que están reguladas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Las instituciones financieras privadas se pueden agrupar en cuatro grandes clases, su detalle se observa en la siguiente figura donde se aprecia también la participación de cada categoría en función del volumen de crédito emitido en el año pasado. Una visión gráfica de la composición del sistema financiero se puede observar en la figura 2.

Composición del Sistema Financiero Ecuatoriano Según Volúmen De Crédito

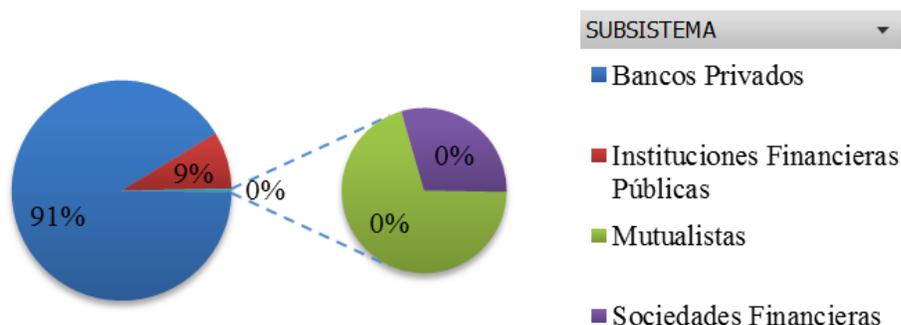


Figura 2 Composición del sistema financiero ecuatoriano según volumen de crédito

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2017

El objeto de este estudio lo componen los bancos privados en el periodo 2013 - 2017, para el año 2017 la superintendencia de bancos reporta 24 instituciones bancarias privadas activas. Desde el periodo 2013 hasta el 2017 se reportan 29 instituciones, algunas se han liquidado, recategorizado y otras se han fusionado dando como termino 24 bancos activos para el año pasado, este detalle se observa con mayor claridad en la siguiente tabla. De las instituciones activas se ha elegido 21 bancos que componen la muestra principal para los bancos nacionales privados; estas instituciones han permanecido y reportado información durante todo el periodo de estudio, se ha excluido Banco Codesarrollo, Diners Club y Visionfund que no configuran el objeto de estudio del presente trabajo por presentar información incompleta en la serie de tiempo a analizar y otras instituciones han sido descartadas por ya no operar, en el caso de las tres instituciones excluidas se debe a que han sido clasificados como bancos en los últimos años y en

el portal web de la superintendencia se presenta esta información apenas desde que son clasificados como tal. En la tabla 7 se presentan los bancos privados que han operado en el país en el periodo de tiempo analizado con algunas observaciones que han permitido identificar si se incluyen o no en el estudio.

Tabla 7*Bancos privados en Ecuador en el periodo 2013- 2017*

Nº	BANCO	2013	2014	2015	2016	2017
1	AMAZONAS	✓	✓	✓	✓	✓
2	AUSTRO	✓	✓	✓	✓	✓
3	BOLIVARIANO	✓	✓	✓	✓	✓
4	CAPITAL	✓	✓	✓	✓	✓
5	CITIBANK	✓	✓	✓	✓	✓
6	CODESARROLLO	X	X	✓	✓	✓
7	COFIEC	✓	✓	✓	X	X
8	COMERCIAL DE MANABI	✓	✓	✓	✓	✓
9	COOPNACIONAL	✓	✓	✓	✓	✓
10	DELBANK	✓	✓	✓	✓	✓
11	DINERS CLUB	X	X	X	X	✓
12	D-MIRO	✓	✓	✓	✓	✓
13	FINCA	✓	✓	✓	✓	✓
14	GENERAL RUMIÑAHUI	✓	✓	✓	✓	✓
15	GUAYAQUIL	✓	✓	✓	✓	✓
16	INTERNACIONAL	✓	✓	✓	✓	✓
17	LITORAL	✓	✓	✓	✓	✓
18	LOJA	✓	✓	✓	✓	✓
19	MACHALA	✓	✓	✓	✓	✓
20	PACIFICO	✓	✓	✓	✓	✓
21	PICHINCHA	✓	✓	✓	✓	✓
22	PROCREDIT	✓	✓	✓	✓	✓
23	PRODUBANCO	✓	✓	✓	✓	✓
24	PROMERICA	✓	✓	X	X	X
25	SOLIDARIO	✓	✓	✓	✓	✓
26	SUDAMERICANO	✓	✓	X	X	X
27	TERRITORIAL	✓	X	X	X	X
28	UNIBANCO	✓	X	X	X	X
29	VISIONFUND	X	X	X	✓	✓
	Total, de Bancos Activos	26	22	23	23	24

CONTINÚA 

Nota: las instituciones con una X no reportan información en el periodo o ya no operan y no se consideran en el objeto de estudio; las instituciones con ✓ reportan información completa y han sido consideradas para el estudio.

Fuente: (DataLab Asobanca 2018)

Las instituciones que se consideran para el estudio representan el 99,16% del total de volumen de crédito emitido en el año 2017 y también el 95,12% del activo total; se considera que excluir las tres instituciones que no presentan datos completos en la serie de tiempo no afecta los resultados. Las observaciones en el estudio están representadas por la información de cada periodo para cada institución también llamado individuo. Con un total de 21 individuos en un periodo de cinco años se obtiene 105 observaciones para la muestra principal de bancos privados a nivel nacional y se conforma la primera versión de base de datos.

Tan solo una porción pequeña de bancos se excluye considerando la clasificación en función al crédito. Se puede observar en la siguiente tabla con mayor detalle el volumen de crédito emitido por cada año, del periodo de estudio y la participación de mercado de cada banco. También el volumen de crédito está representado en millones, la información se ha obtenido del portal de Asobanca DataLab. En la tabla 8 se puede observar con mayor detalle el volumen de colocación tanto en millones de dólares como en porcentaje.

Tabla 8
Volumen de crédito anual y participación de mercado por institución

BANCOS	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Pichincha	7380.771985	31.56%	6207.082424	26.48%	4968.689089	24.10%	5294.186308	26.04%	4871.259852	22.70%
Produbanco	3803.57342	16.27%	3995.72708	17.05%	4017.201612	19.48%	3669.651957	18.05%	4381.513971	20.42%
Bolivariano	2753.759577	11.78%	2916.867789	12.44%	2748.611713	13.33%	2628.991134	12.93%	2705.920083	12.61%
Guayaquil	2637.468011	11.28%	3231.062082	13.78%	2916.582774	14.14%	2387.532263	11.74%	2643.024097	12.32%
Internacional	1903.809206	8.14%	2099.51755	8.96%	2021.80427	9.80%	2330.242049	11.46%	2230.758696	10.39%
Citibank	997.0599655	4.26%	970.2460592	4.14%	896.3588249	4.35%	836.4879015	4.11%	740.4878785	3.45%
Pacifico	818.2162793	3.50%	960.0377372	4.10%	943.2468182	4.57%	1052.565906	5.18%	1353.539025	6.31%
Austro	567.0345383	2.42%	624.8833145	2.67%	537.8318878	2.61%	560.5725987	2.76%	662.388418	3.09%
Machala	433.1857307	1.85%	429.2114744	1.83%	372.1971613	1.80%	346.1984345	1.70%	347.8241581	1.62%
Solidario	428.803578	1.83%	408.4421934	1.74%	367.5338248	1.78%	338.7617695	1.67%	386.7575054	1.80%
ProCredit	320.5814743	1.37%	253.2402458	1.08%	157.3031775	0.76%	174.1235465	0.86%	128.5738467	0.60%
General Rumiñahui	252.9715127	1.08%	284.6606927	1.21%	175.6244612	0.85%	234.4106388	1.15%	351.1442362	1.64%
Loja	202.9760954	0.87%	256.0188745	1.09%	137.0131487	0.66%	122.9943213	0.60%	162.4813921	0.76%
Finca	76.9092595	0.33%	60.24187519	0.26%	37.02642014	0.18%	42.72208634	0.21%	55.97235419	0.26%
D-Miro S.A.	70.77591779	0.30%	84.87530665	0.36%	98.13026129	0.48%	75.91358018	0.37%	75.00756967	0.35%
Amazonas	69.33279229	0.30%	93.66812738	0.40%	70.11566966	0.34%	61.42560881	0.30%	78.45863468	0.37%
Capital	63.65952874	0.27%	85.28370499	0.36%	21.98484555	0.11%	21.2290951	0.10%	16.64411999	0.08%
Coopnacional	35.67559	0.15%	33.32713012	0.14%	29.97408	0.15%	29.44033	0.14%	43.951049	0.20%
Comercial De Manabí	21.05692006	0.09%	21.28376116	0.09%	14.51533816	0.07%	13.14311441	0.06%	16.20628086	0.08%
Delbank	8.88444837	0.04%	10.65476861	0.05%	10.52837681	0.05%	12.83078448	0.06%	13.43115242	0.06%
Litoral	6.23960111	0.03%	6.70754636	0.03%	6.50592224	0.03%	5.25836116	0.03%	15.12827658	0.07%

CONTINÚA 

<u>Promerica</u>	477.5761281	2.04%	327.8643778	1.40%		0.00%		0.00%		0.00%
<u>Unibanco</u>	29.06410778	0.12%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%
<u>Sudamericano</u>	15.77619498	0.07%	11.86502508	0.05%		0.00%		0.00%		0.00%
<u>Cofiec</u>	8.20471298	0.04%	9.97875973	0.04%	0.28690525	0.00%		0.00%		0.00%
<u>Territorial</u>	0.0156737	0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%
<u>Banco desarrollo</u>		0.00%	56.86081747	0.24%	71.95012199	0.35%	82.17563274	0.40%	94.56495063	0.44%
<u>Visionfund</u>		0.00%		0.00%		0.00%	13.033465	0.06%	61.760895	0.29%
<u>Diners Club</u>		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	23.80965875	0.11%
Total	23,383.38	100.00%	23,439.61	100.00%	20,621.02	100.00%	20,333.89	100.00%	21,460.61	100.00%

Nota: Los valores están representados en millones. Los bancos que están subrayados corresponden a los que no se incluyen en el estudio.

Fuente: (DataLab Asobanca 2018)

De la base de datos principal mostrada en el anexo A2 se obtiene dos categorías que conformaran dos objetos de estudio adicionales para realizar comparaciones, uno de estos corresponde a bancos grandes y medianos, en esta categoría se incluye el banco ProCredit por tener un elevado volumen de crédito emitido. Para la versión de base de datos de Quito se considera todas las instituciones que operan en el cantón. El detalle por muestra se puede observar en la tabla 9:

Tabla 9
Bancos por muestra y submuestras

Banco	Todos los Bancos Privados	Bancos grandes y Medianos	Bancos de Quito
Amazonas	✓	X	✓
Austro	✓	✓	✓
Bolivariano	✓	✓	✓
Capital	✓	X	✓
Citibank	✓	✓	X
Comercial De Manabí	✓	X	X
Coopnacional	✓	X	X
Delbank	✓	X	✓
D-Miro	✓	X	X
Finca	✓	X	✓
General Rumiñahui	✓	✓	✓
Guayaquil	✓	✓	✓
Internacional	✓	✓	✓
Litoral	✓	X	✓
Loja	✓	✓	✓
Machala	✓	✓	✓
Pacifico	✓	✓	✓
Pichincha	✓	✓	✓
ProCredit	✓	✓	✓
Produbanco	✓	✓	✓
Solidario	✓	✓	✓
Individuos	21	13	17
Observaciones	105	65	86

Nota: Los bancos que son incluidos en cada categoría tienen un ✓; los bancos excluidos tienen una X.

Fuente: (DataLab Asobanca 2018)

2.4 Operacionalización de Variables

Para el desarrollo de la Operacionalización de variables se analiza el marco referencial que es utilizado como base para comprensión de las variables planteadas en los estudios de los diferentes autores en el análisis de la rentabilidad. A partir de esto, se determina el estudio que ofrezca una mayor explicación y tratamiento de las variables como de los datos. “*Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México*” de (Chavarín, 2015) y “*Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos*” de Climent Serrano y Pavía (2014) son estudios que analizan la rentabilidad y la morosidad entre otras variables explicativas de los créditos en la banca, entonces, para el desarrollo se plantea variables que después de revisar la frecuencia en diferentes estudios son las más utilizadas como se observa en la tabla de sistema de variables del capítulo anterior. En la tabla 10 se observa las principales variables explicativas de los diferentes estudios, estas variables son las que mayor frecuencia tienen para explicar la variable dependiente y con base en estas se desarrolla el presente análisis que permite plantear la Operacionalización de variables en la tabla 11.

Tabla 10*Variables independientes más representativas entre estudios*

Tema del Estudio	Variables Independientes
Determinantes De La Morosidad De Las Cajas De Ahorros Españolas	Morosidad
Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso uruguayo	Ciclo económico Inflación Cuota de mercado Endeudamiento
La probabilidad de incumplimiento de los hogares, ¿Mito o Realidad?	Garantías Interés
Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México	Capitalización Liquidez Riesgo del activo
El Crédito Y La Morosidad En El Sistema Financiero Español	Tamaño Suficiencia de capital
Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos	Otros ingresos

Nota: Variables independientes con mayor frecuencia en los estudios revisados

Tabla 11
Operacionalización de variables dependiente e independientes

Modelo	Descripción	Formula	Variables	Técnica de Recolección de información
Modelo de estimación dinámica con estimadores Arellano Bover/Blundell Bond	Método generalizado de momentos GMM. Permite inclusión de variables exógenas que no varían en el tiempo. Se puede mantener distinción entre variables explicativas endógenas y exógenas. Considera efectos endógenos de algunas variables (morosidad es variable tipo endógeno). Considera rezago de la variable dependiente (no necesariamente hay equilibrio a largo plazo, es la situación más común.	$\text{Rentabilidad}_{it} = \delta_1 \text{rentabilidad}_{i,t-1} + \gamma_1 \text{morosidad}_{it} + x^r_{it} \beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$	ROE: utilidad/patrimonio	Base de Datos
			Morosidad: cartera improductiva/cartera total	Base de Datos
			Liquidez: Prestamos/depositos	Base de Datos
			Exposición al riesgo total: Activos sujetos a riesgo/activos totales	Base de Datos
			Mezcla de actividades: ingresos distintos a intereses/ ingresos totales operacionales.	Base de Datos
			Tasa crecimiento actividad económica: crecimiento PIB real	Base de Datos
			Tasa de inflación: tasa variación IPC	Base de Datos
		<p>Dónde:</p> <p>α_i = efectos fijos. x_{itr} = vector de variables de control exógenas: $X_1, X_2 \dots X_k$ ε_{it} = error.</p>		

2.4.1 Definición y medida de las variables.

Las bases de datos obtenidas constituyen la información de las siguientes variables para trabajar en el modelo matemático que permitirá comprobar la hipótesis planteada en este proyecto. En la Tabla 10 se puede observar las variables independientes que aparecen con más frecuencia en el estudio de la rentabilidad y morosidad bancaria, de ese listado se ha escogido las siguientes variables que se incorporan en el estudio:

Liquidez: La variable está delimitada a través del cálculo de fondos disponibles sobre total de depósitos a corto plazo representadas en las cuentas Fondos disponibles / depósitos a la vista + operaciones de reporto + depósitos a plazo de 1 a 30 días + depósitos a plazo de 31 a 90. La variable de liquidez establece la capacidad de convertir fácilmente en efectivo los activos para cubrir los pasivos, pero en una entidad bancaria “Mide el nivel de fondos disponibles que tiene la entidad para atender el pago depósitos a corto plazo” (Asobanca, 2018, p. 4).

Exposición al riesgo total: Según (Chavarín, 2015) la variable está establecida por los activos sujetos a riesgo sobre activos totales. Lo que en el presente estudio se representa mediante la cartera de crédito sobre total activos.

Mezcla de actividades: la variable consiste en el cálculo de los ingresos operacionales ordinarios y extraordinarios exceptuando los que se generan por colocaciones dividido para ingresos totales, representados en la cuenta de balances (comisiones ganadas + utilidades financieras + ingresos por servicios + otros ingresos operacionales + otro ingreso / ingresos)

El cálculo de las cuentas representa a los ingresos distintos a los intereses motivo por el que se excluye la cuenta intereses y descuentos ganados.

Tasa de crecimiento de la actividad económica: esta variable se encuentra dada por tasa de variación del PIB que representa los cambios en la actividad económica del país, con lo que una variación positiva o negativa en el PIB tendría relevancia en el estudio. El dato de la variación del PIB se obtuvo del banco central de Ecuador.

Tasa de inflación: Es la variable que refleja el incremento de los precios, para el estudio se tomó valores del IPC ya que permite calcular la evolución de la inflación. Los datos fueron obtenidos del Banco Central del Ecuador.

ROE: Está calculado mediante la fórmula: (utilidad / patrimonio). “Mide el nivel de utilidad o pérdida que generó la entidad en relación con el patrimonio” (Asobanca, 2018, p. 4). Los estudios del marco referencial indican que el rendimiento es una variable de tipo endógena y explicativa de sí mismo; para incluir este efecto en el modelo se realiza un rezago en el periodo t , y se incluye en el modelo como variable explicativa. Esta variable según diferentes estudios tiene efectos endógenos en los estudios.

Morosidad: La fórmula que se plantea para el cálculo de la morosidad se obtiene al dividir la cartera improductiva para la cartera bruta. En esta variable se reflejan los cambios macroeconómicos y microeconómicos y mide la proporción de la cartera improductiva que se encuentra en mora (Asobanca, 2018). Esta variable tiene un comportamiento endógeno en los estudios, pues la morosidad comúnmente tiene efectos retardados, aclarando, la morosidad que se vive en un periodo puede proceder de características y condiciones de hasta tres periodos pasados.

En la tabla 12 se observa las variables que se implementa en el presente estudio, la fórmula de cálculo y una breve descripción a manera de resumen y se incluye una columna donde

se identifica el signo que se espera en el resultado de las estimaciones: es negativo cuando el efecto esperado es perjudicial y un signo de sumatoria cuando el efecto esperado es positivo.

Tabla 12
Resumen de variables

Variable	Fórmula	Descripción	Incidencia en la rentabilidad
Liquidez	Prestamos / Depósitos	Facilidad De Convertir Activos En Dinero	-
Exposición al Riesgo Total	Activos sujetos a riesgo / Activos Totales	Proporción de activos riesgosos	-
Mezcla de actividades	Ingresos distintos a intereses/ingresos totales operacionales	Ingresos distintos a la actividad crediticia	+
Tasa de Crecimiento Actividad	Crecimiento PIB real	Crecimientos De Actividades Económicas	+
Tasa de Inflación	Tasa crecimiento IPC	Crecimiento inflación	-
Morosidad	Cartera Improductiva/Cartera Bruta	Impagos	-
Roe	Utilidad Neta/Patrimonio	Rendimiento Del Patrimonio	+

2.5 Procedimiento para recolección y análisis de datos

2.5.1 Procedimiento para recolección de datos: Bases de datos.

La base de datos empleada en el estudio proviene de instituciones que proporcionan información estadística y económica, como el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y Asociación de Bancos Privados del Ecuador, de igual forma, se obtiene información financiera de la entidad de control del sistema bancario, lo que permite el desarrollo de la investigación a través de datos confiables. La información utilizada es de periodicidad anual. La tabla 13 presenta un detalle de las principales fuentes usadas para obtener los datos necesarios.

Tabla 13*Recolección en bases de datos*

Superintendencia de Bancos del Ecuador SB.	Asociación de Bancos Privados ASOBANCA.	Banco Central del Ecuador BCE.	Instituto Nacional Estadística y Censo INEC.
Se obtiene datos y estadísticas históricas y actuales, informes y estudios sectoriales, como base de datos de colocaciones y captaciones del periodo analizado por sector y producto financiero, número de clientes, índices de morosidad, rentabilidad, estados financieros consolidados e individuales. Informes, estudios sectoriales y estadísticas	Datos históricos económicos y financieros, base de datos de colocaciones y captaciones del periodo analizado por sector y producto financiero, índices de morosidad, rentabilidad, estados financieros consolidados e individuales. Informes financieros, balances	Se obtiene información histórica publicada sobre variables, como producto interno bruto real, inflación, estadísticas nacionales del sector monetario y financiero Estadísticas macroeconómicas	Se obtiene datos estadísticos sobre variables socioeconómicas y demográficas, como índice de precios al consumidor y producto interno bruto. Estadísticas

Principalmente, los datos se han obtenido del portal de Asobanca DataLab que presenta la misma información disponible en la Superintendencia de Bancos con la diferencia que esta está procesada a fin de estructurar bases de datos; se ha comprobado que la información de los dos portales oficiales es la misma, y tan solo, cambia la forma de presentación. Datos, como el producto interno bruto e Inflación se obtuvieron directamente del portal web del Banco Central del Ecuador y se verificó con los informes presentados en el portal del Instituto nacional de estadísticas y censos.

2.5.2 Estrategia de estimación.

Para la investigación y parte de la comprobación de la hipótesis se requiere la aplicación de métodos estadísticos que validen el estudio empírico que se realiza. “Suelen constituirse en el soporte adecuado para obtener la mejor y más oportuna información de los elementos bajo investigación y llegar a una decisión en condiciones de riesgo e incertidumbre” (Bejarano, 2007, p. 339). Estos métodos incluyen la aplicación de regresiones para el estudio de los elementos y

existe varios modelos matemáticos que se emplean según el tipo de estudio y datos que se manejan. Así, para el fin de estudios económicos por décadas se ha usado la regresión lineal simple que explica un fenómeno mediante un conjunto de elementos, en este caso variable dependiente e independientes, respectivamente (Labra y Torrecillas, 2014). En el presente estudio se considera la aplicación de datos de panel por presentar ciertas fortalezas en comparación de las metodologías típicas. “Se dice que un conjunto de datos es de panel cuando se tiene observaciones de series temporales sobre una muestra de unidades individuales, es decir, un conjunto de individuos observados en distintos momentos en el tiempo” (Arellano y Bover, 1990).

La metodología de Datos de Panel es una de las más usadas en los últimos tiempos en el ámbito de la economía y los negocios. Su riqueza reside en que permite trabajar simultáneamente varios periodos de tiempo y los efectos individuales, y a su vez tratar del problema de la endogeneidad. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 4)

Ventajas de datos de panel para el estudio.

- Los datos de panel permiten trabajar con los individuos en el tiempo al momento que los individuos presentan diferentes comportamientos en el tiempo
- Ayuda al tratamiento del modelo a emplear
- Permite trabajar con un número amplio de individuos sin complejidad alguna.

Otras Ventajas de Datos de panel.

- Elimina el sesgo de la agregación al trabajar con datos desagrupados

- Elimina el sesgo de especificación que tienen los modelos de series temporales que no tienen en cuenta las características inobservables de los individuos que podrían estar condicionando su comportamiento o bien efectos latentes en cada periodo de tiempo que puede alterar el comportamiento de un mismo individuo en distintos momentos del tiempo.
- La unión de la dimensión temporal e individual del problema proporciona mayor número de grados de libertad en el análisis.
- Proporciona información que permite mitigar o reducir los problemas de multicolinealidad respecto a los modelos de serie temporal.
- Explica mejor los fenómenos más complejos como el cambio tecnológico. (Sancho y Serrano, 2004, p. 2)

Principalmente, para los datos de panel se pueden identificar dos tipos de análisis. Labra y Torrecillas (2014) refieren el análisis de datos de panel estático y dinámico; el primer tipo de análisis realiza una distinción de efectos individuales fijos o aleatorios en las variables, pero no trata de forma adecuada el problema de la endogeneidad y no podría analizar los efectos de una dependencia de los fenómenos pasados, para esta limitación se diseñan los paneles dinámicos que incluyen una estructura endógena conteniendo los efectos de las variables en el pasado. Según lo revisado en estudios sobre la rentabilidad se determina que esta variable tiene un efecto endógeno y que su inclusión en el modelo a estimar debe ser considerada. La disponibilidad de información u observaciones de los bancos a través de diferentes periodos en Ecuador permite realizar el estudio de datos de panel tratando de manera independiente los datos de los bancos en el tiempo,

estos son los efectos individuales. El modelo general para datos de panel se describe de la siguiente forma según Labra y Torrecillas (2014):

$$y_{it} = \alpha_i + x_{it}\beta_{it} + u_{it}$$

Dónde:

Y = Variable dependiente del individuo i en el periodo t

α = efectos individuales; intercepto que varía en función del individuo

β = coeficiente de la variable i

X_{it} = matriz de variables explicativas

U = termino de error o perturbación

Según la metodología propuesta de los estudios de Chavarín (2015) y Climent (2014) se realizó una revisión inicial calculando los estimadores con paneles estáticos; recapitulando el comportamiento de la variable de rentabilidad como variable dependiente, esta tiene un efecto endógeno y no se puede incluir o tratar adecuadamente la endogeneidad en datos de panel estáticos. Como indican Labra y Torrecillas (2014) para elegir el mejor modelo de estimación y si este debe ser con datos de panel estáticos o dinámicos se debe revisar la literatura especializada y la existencia de variables endógenas, en el caso de no detectar endogeneidad el camino más recomendado es el uso de paneles estáticos y en caso contrario al detectarse endogeneidad se recomienda utilizar un método que permita tratarla. De esta forma, se determina el uso de paneles dinámicos en el estudio sobre rentabilidad y morosidad.

La segunda forma de análisis de datos de panel es el modelo dinámico que a su vez puede dividirse en estimadores con variables instrumentales y el método de momentos generalizados

también llamado *GMM*, que es el que se aplica en este estudio por permitir analizar los efectos de la variable dependiente retardada en el periodo t . Además, los modelos dinámicos incorporan relaciones de causalidad en el modelo para tratar la endogeneidad, el trato común de esto es el uso de retardos en la variable endógena (Labra y Torrecillas, 2014). Siguiendo el estudio de Chavarrín donde sugiere el uso del estimador Arellano-Bover y Blundell-Bond para obtener coeficientes más precisos para este tipo de estudios, se elige este estimador para el cálculo de los coeficientes que significativamente podrían influir en el rendimiento como objeto del estudio. Este estimador fue diseñado para paneles con periodos de tiempo t pequeños e instrumentos reducidos, incluye retardos en niveles de variables como instrumentos y conforma un sistema de ecuaciones, de ahí su nombre de *systemGMM* (Labra y Torrecillas, 2014). El modelo de panel dinámico según el estimador de Arellano-Bover y Blundell-Bond es:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \alpha_i + E_{it}$$

Dónde:

Y_{it} = variable dependiente del individuo i en el periodo t

X_{it} = *variable* independiente del individuo i en el periodo t

α = efectos a nivel de panel

E_{it} = término de error

Así, la decisión de usar un estimador estático o dinámico depende de la finalidad del modelo y también de las variables que se maneja y el trato de la endogeneidad. Se ha justificado con anterioridad el uso del panel dinámico debido a la presencia de efectos endógenos en la rentabilidad y también en la morosidad.

El estimador *GMM* estima la relación entre dependiente e independientes utilizando la información de ambas ecuaciones, en niveles y en diferencias. En *STATA* hay implementados varios estimadores, de una etapa y bietápicas. También hay de ambos, versiones robustas *vce*. La versión robusta del estimador bietápico es atribuible a Windmijer. Además, existen dos estimadores: el de Arellano -Bond (1991) implementado en Stata como *xtabond*; y el estimador sistemático desarrollado por Arellano-Bover (1995) y Blundell-Bond (1998) implementado como *xtdpdsys*. Una restricción importante del estimador, que debe corregirse con una correcta modelización, es que no puede existir autocorrelación de segundo orden en las primeras diferencias de los errores. Este se realiza mediante el test de Arellano – Bond identificado como *estatbond*. Es deseable que las primeras diferencias estén correlacionadas en primero orden, ya que de lo contrario estaría indicando que no existen efectos dinámicos y el estimador *GMM* no sería adecuado, pero no pueden existir dichas diferencias en segundo orden. (Montero, 2010, p. 2)

Uno de los principales problemas que puede surgir en el uso de paneles dinámicos es la sobre estimación de instrumentos, existen pruebas estadísticas para comprobar la validez de los mismos y en caso de pasar estas pruebas se puede tener una orientación que la estimación es significativamente adecuada. Las estimaciones se realizan en el software *STATA* versión 14 y el estimador utilizado es el conocido como *SystemGMM*. Con este estimador las pruebas de validez de los instrumentos se realizan mediante el test de Sargán.

El estadístico que reporta este test es el χ^2 . El número que acompaña al χ^2 en la salida de la estimación, indicado entre paréntesis, corresponde a la cantidad de instrumentos que

exceden a los necesarios. La diferencia en entre el número total de instrumentos y los que sobran, es el número óptimo de instrumentos para el modelo. La interpretación del test de Sargán se realiza de la siguiente manera. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 39)

Ho: las restricciones de sobre identificación son válidas.

El criterio de rechazo: $\text{prob} > \chi^2 > = 0,05$

En caso de existir sobre identificación de instrumentos se debe corregir hasta pasar la prueba y si no es posible estaría mal planteado o se debe elegir otro estimador. Se menciona que si la probabilidad es cercana a uno no es referente que el estimador este bien planteado por el contrario se tendría que rechazar la hipótesis nula como en el caso de que la probabilidad fuese menos que 0,05 (Labra y Torrecillas, 2014). Este test solo se puede aplicar sin la opción de datos robustos en el estimador por tanto los coeficientes de esta primera estimación no son los finales y se debe realizar una post estimación.

Test de autocorrelación de Arrellano y Bond.

Los modelos dinámicos trabajan con la condición de que los errores no están correlacionados y se utiliza el test de Arrellano y Bond para comprobarlo. Es previsible que exista correlación serial de primer orden (AR1 $\text{pr} > z < 0,05$). En este caso estimar el modelo utilizando directamente el regresor Y_{t-1} estaría sesgado. Por ello, el estimador utiliza los retardos de Y_{t-1} como instrumentos, esto es Y_{t-2} y sucesivo. Si no existe correlación serial de segundo orden (AR2 $\text{pr} > z > 0,05$) el primer retardo como instrumento (Y_{t-2}) si sería adecuado. Por lo tanto, deberíamos esperar que AR2 la probabilidad ($\text{pr} > z$) no sea significativa al 5%, lo cual confirmaría la ausencia de autocorrelación serial de los errores en el orden dos. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 41)

La interpretación de este test se realiza de la siguiente manera.

Ho: No existe autocorrelación

En caso de existir autocorrelación los coeficientes obtenidos de la estimación no serían significativos y estarían mal calculados. El criterio para rechazar o aceptar esta hipótesis en el test de autocorrelación se realiza según el resultado de AR2 y no se rechaza cuando la probabilidad sea mayor que 0,05 que indicaría que los errores no están serialmente correlacionados (Labra y Torrecillas, 2014). Al no existir autocorrelación la estimación sería correcta desde este punto de vista.

Entonces, el modelo matemático considera un modelo de estimadores de conocido como *SystemGMM* que permite incorporar variables endógenas. “Mediante los estimadores de Arellano-Bover/Blundell- Bond. Estos estimadores introducen condiciones de momentos adicionales a las de los estimadores de Arellano-Bond, obteniéndose coeficientes con mayor precisión y mejores propiedades para muestras finitas” (Chavarín, 2015, p. 79).

De esta forma, el análisis de la base de datos utilizará el software *STATA* versión 14 y de igual manera se complementará con el software *SPSS* versión 19. Programas que permitirán trabajar con una gran cantidad de datos aplicando la metodología sobre estimaciones y permitiendo un mejor tratamiento de datos a través de informes y gráficos estadísticos que determinarán la relación existente entre las variables estudiadas demostrando la incidencia de la morosidad en la rentabilidad del sistema bancario.

2.5.3 Especificación del modelo.

Para realizar el estudio de la rentabilidad bancaria en el sistema financiero privado en Ecuador en el periodo 2013 – 2017 se toma como variable dependiente al rendimiento del

patrimonio (ROE) con una serie de variables explicativas escogidas. En base a los estudios de Chavarín (2015) y Climent Serrano y Pavía (2014) el modelo de estimación es:

Rendimiento bancario (ROE) a nivel nacional.

$$ROE_{it} = \alpha ROE_{i,t-1} + \alpha MOR_{i,t-1} + \beta x_{it} + \alpha_i + E_{it}$$

Dónde:

ROE_{it} = variable dependiente del individuo i en el periodo t

MOR_{it} = variable explicativa con efecto endógeno

X_{it} = variables independientes del individuo i en el periodo t

α = efectos a nivel de panel

E_{it} = término de error

Variables independientes del modelo.

- Liquidez
- Exposición al riesgo
- Mezcla de actividades
- Crecimiento económico
- Inflación

Rendimiento bancario (ROE) instituciones con operaciones en Quito.

$$ROE_{it} = \alpha ROE_{i,t-1} + \alpha MOR_{i,t-1} + \beta x_{it} + \alpha_i + E_{it}$$

Dónde:

ROE_{it} = variable dependiente del individuo i en el periodo t

MOR_{it} = variable explicativa con efecto endógeno

X_{it} = variables independientes del individuo i en el periodo t

α = efectos a nivel de panel

E_{it} = término de error

Variables independientes del modelo.

- Mezcla de actividades
- Crecimiento económico
- Inflación

En el estudio de los bancos en Quito se omiten dos variables por presentar problemas de alta correlación y afectar los resultados de las estimaciones, la solución según la teoría es omitir las variables o realizar rezagos de estas. Se opta por la eliminación de estas variables para la estimación de Quito. Después de explicar la metodología a aplicar a fin de facilitar el entendimiento del procesamiento de datos se tiene una visión más clara de los resultados esperados y aplicando las instrucciones en el software elegido mediante comandos para realizar las estimaciones se obtienen los resultados del panel dinámico.

2.6 Conclusiones

En este capítulo se puede observar la composición del sistema financiero y como se ha obtenido los individuos y observaciones para cada versión de base de datos determinada en una muestra de bancos privados a nivel nacional y dos sub muestras que comprenden Bancos grandes, medianos y bancos con presencia en Quito con información comprendida en el periodo 2013 - 2017. También se observa la importancia del sistema financiero privado si se analiza el

volumen de crédito emitido que prácticamente supera el 90% a nivel nacional en el año pasado según se observa en la figura 2.

La metodología para el análisis de rentabilidad bancaria se determina mediante la observación de diferentes estudios dando como resultado un enfoque de datos de panel dinámico con estimador *SystemGMM*. Este estimador conocido como modelo de Arellano-Bover / Blundell-Bond permite principalmente incluir efectos endógenos de la variable de rentabilidad que según la literatura revisada presenta características endógenas al igual que la variable de morosidad (Chavarín, 2015).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Introducción

En el presente capítulo se muestra los resultados obtenidos del análisis de las variables hasta la comprobación de la hipótesis planteada que pretende determinar la incidencia de la morosidad en la rentabilidad de los bancos privados en Ecuador. Así, el estudio establece la importancia de variables microeconómicas y macroeconómicas que según la revisión de la literatura son fundamentales para explicar el rendimiento y la morosidad. Para esto se analiza los estadísticos descriptivos de las variables determinadas en el periodo 2013-2017 tomando como muestra el total de bancos privados presentes a nivel nacional y dos submuestras establecidas en bancos grandes y medianos al igual que datos de bancos presentes en el cantón Quito.

Entonces, se estudia la evolución de cada variable para entender su comportamiento individual y después se efectúa un análisis de comportamiento entre variables comprobando con una observación a la tabla de correlación que permite verificar la existencia de relaciones lineales entre variables. El desarrollo del comportamiento de las variables se realiza siguiendo la metodología de Saurina (1998) que propone comprender las variaciones que sufren las variables para posteriormente desarrollar el modelo de estimación y explicar la variable dependiente.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos de las estimaciones realizadas de base de datos con el estimador Arellano-Bover / Blundell-Bond (1998) en el que se considera al rendimiento (ROE) como variable dependiente y se incluye su efecto endógeno en el modelo rezagando un periodo y también se incluyen las variables antes analizadas como variables explicativas.

3.2 Estadística Descriptiva

3.2 Análisis univariante

3.2.1 Estadísticos descriptivos.

En la Tabla 14 sobre Estadísticos descriptivos del total de bancos se observa la información de las variables en el periodo de estudio de la muestra general del total de los 21 bancos privados analizados a nivel nacional. Las variables que se analizan presentan información propia de cada institución y se incluyen en el análisis dos variables macroeconómicas como el producto interno bruto que representa el crecimiento económico y la inflación. El rendimiento promedio de los bancos privados (ROE) es de 6,64% con un valor máximo de 21,61% y la morosidad de la cartera (MOR) presenta una media de 4,65%. El indicador de liquidez (LIQ) en promedio en el periodo observado es de 33,83%. La exposición al riesgo (RISK) media para todos los bancos privados es de 74,85%, mientras tanto, la mezcla de actividades (MIXAC) en promedio llega a un total de 28,03% con un valor máximo alcanzado de 64,5% aproximadamente. También, el crecimiento económico medido a través de producto interno bruto (PIB) en el periodo de estudio es de 2,05% con un máximo alcanzado de 4,95%, mientras, la inflación en promedio del periodo de estudio es de 2,13%.

Tabla 14
Estadísticos descriptivos del total de bancos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROE	105	0.0664	0.0844	-0.2970	0.2161
MOR	105	0.0465	0.0441	0.0000	0.2969
LIQ	105	0.3383	0.1062	0.1603	0.8612
RISK	105	0.7485	0.1253	0.3717	1.1284
MIXAC	105	0.2803	0.1325	0.0250	0.6456
PIB	105	0.0205	0.0243	-0.0158	0.0495

CONTINÚA 

INF	105	0.0213	0.0147	-0.0020	0.0367
-----	-----	--------	--------	---------	--------

Nota: Obs representa el número de observaciones, mean demuestra la media, Std. Dev. Indica la desviación estándar, Min y Max devuelve el valor mínimo y máximo observado, respectivamente.

3.2.2 Estadísticos descriptivos de la submuestra.

De la muestra total que incluye los 21 bancos a nivel nacional con 105 observaciones se obtiene una submuestra que incluye a los bancos grandes y medianos por tener un volumen de crédito y cartera mayor que los bancos pequeños que han sido excluidos en esta parte del estudio; precisamente, se estudian 13 bancos con 65 observaciones. Los bancos pequeños que se excluyen, como banco Amazonas, Capital, Comercial de Manabí, Coopnacional, DelBank, D-Miro, Finca y Litoral no tienen un volumen de participación significativo en monto de créditos colocados; también, en los bancos pequeños se encuentra el banco ProCredit que si se ha incluido en la submuestra por tener un volumen de crédito similar al de algunos bancos medianos.

De igual manera la Tabla 15, Presenta los estadísticos descriptivos de los bancos grandes y medianos, pero de la submuestra compuesta por los 13 bancos. Entonces, el rendimiento promedio de los bancos privados (ROE) es de 10,49%, un mejor índice comparando con todos los bancos privados; y la morosidad de la cartera (MOR) presenta una media de 2,98% que es inferior al valor medio del total de bancos privados; esta diferencia en los indicadores de rentabilidad y morosidad da indicios de que los bancos grandes y medianos son más eficientes. De igual manera, el indicador de liquidez (LIQ) en promedio en el periodo observado es de 32,58%, mientras, la exposición al riesgo (RISK) media para todos los bancos privados es de 73,42% y la mezcla de actividades (MIXAC) en promedio llega a un total de 28,84%. También, el crecimiento económico medido a través de producto interno bruto (PIB) en el periodo de estudio es de 2,05%, mientras, la inflación en promedio del periodo de estudio es de 2,13%.

Tabla 15
Estadísticos descriptivos de bancos grandes y medianos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROE	65	0.1049	0.0480	0.0064	0.2161
MOR	65	0.0298	0.0198	0.0000	0.0891
LIQ	65	0.3258	0.0681	0.1603	0.5022
RISK	65	0.7342	0.1138	0.5816	1.1284
MIXAC	65	0.2884	0.0994	0.1138	0.6456
PIB	65	0.0205	0.0244	-0.0158	0.0495
INF	65	0.0213	0.0147	-0.0020	0.0367

Nota: Obs representa el número de observaciones, mean demuestra la media, Std. Dev. Indica la desviación estándar, Min indica el valor mínimo del total de observaciones y Max devuelve el valor máximo observado.

3.2.3 Estadísticos descriptivos de la submuestra de Quito.

De igual forma en la Tabla 16 sobre Estadísticos descriptivos de Quito se presenta los resultados representativos de la submuestra de variables que se enfoca en los bancos con presencia en Quito, compuesta por 18 bancos. Entonces, las instituciones que se excluyen de esta parte del análisis son Citibank, Comercial de Manabí y D-Miro. Mientras, la morosidad de la cartera (MOR) presenta una media de 6,36%, superior al valor medio de las otras submuestras. También, el indicador de liquidez se ha omitido por presentar colinealidad con las variables. De igual forma, la mezcla de actividades (MIXAC) en promedio llega a un total de 28,03%. El crecimiento económico medido a través de producto interno bruto medio (PIB) en el periodo de estudio es de 5,09%, mientras tanto, la inflación en promedio del periodo de estudio es de 2,20%, estas dos variables agregadas se mantienen para la submuestra.

Tabla 16
Estadísticos descriptivos de Quito

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
QMOR	86	0.0636	0.0592	0.0000	0.2590
MIXAC	105	0.2803	0.1325	0.0250	0.6456
QPIB	105	0.0509	0.0640	-0.0257	0.1386
QINF	105	0.0220	0.0151	-0.0015	0.0389

Nota: Obs representa el número de observaciones, mean demuestra la media, Std. Dev. Indica la desviación estándar, Min indica el valor mínimo del total de observaciones y Max devuelve el valor máximo observado.

3.2.4 Evolución de variables de estudio.

Rentabilidad financiera (ROE).

En la figura 3 se presenta la evolución de la rentabilidad en el periodo 2013-2017 de los Bancos privados y permite realizar una comparación de las instituciones nacionales con las Grandes y Medianas. También, se observa que en el año 2013 la muestra de Bancos nacionales presentó un rendimiento (ROE) promedio de 0,0783 que equivale al 7,83% continuando con la tendencia creciente para el año siguiente donde muestra un incremento de 0,37% con relación al año anterior y corresponde al rendimiento promedio de 8,20%. A partir de ese año la recta de bancos nacionales sufre un declive pronunciado y el año 2016 presenta un resultado de 4,31%, mientras tanto, para el siguiente año muestra una mejora con un valor de rendimiento promedio de 6,69%. En comparación con la segunda versión de base de datos correspondiente a bancos grandes y medianos se observa un valor de 11,88% y para el año 2013 presenta un incremento de 1,20% correspondiente a un rendimiento financiero de 13,18%. Sin embargo, a partir de ese año la recta de los bancos grandes y medianos tiene tendencia negativa hasta llegar al valor de 7,42% en el año 2016. Asimismo, en el año 2017 se aprecia que mejora la tendencia de la recta de

rendimiento presentando un incremento de 3,47% en comparación al año anterior y corresponde al valor de 10,89%. Entonces, se observa que el rendimiento de los bancos grandes y medianos es más eficiente al presentar una media superior al total de los bancos a nivel nacional. El detalle de los valores se visualiza en la tabla 17.

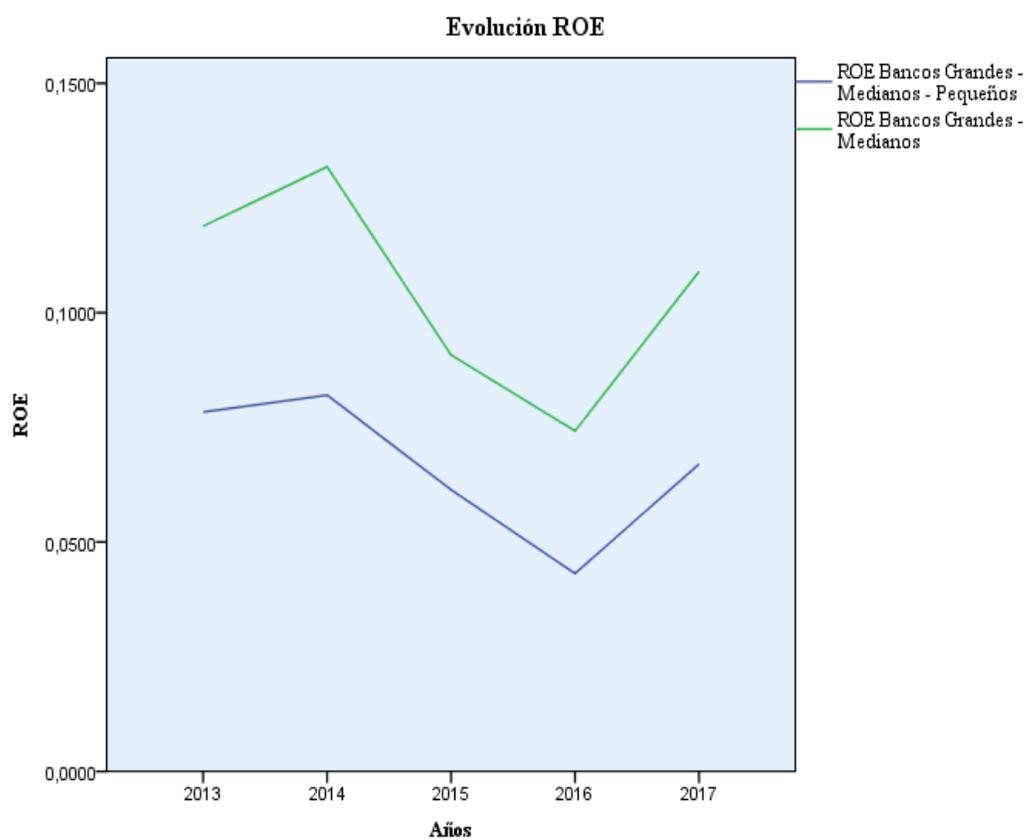


Figura 3 Evolución ROE

Tabla 17
Evolución del rendimiento (ROE)

Años	Promedio ROE Bancos Nacional	Promedio ROE Bancos Grandes - Medianos
2013	0,0783	0,1188
2014	0,0820	0,1318
2015	0,0613	0,0907
2016	0,0431	0,0742
2017	0,0669	0,1089

Índice de morosidad (MOR).

En la figura 4 se presenta la evolución de la morosidad en el periodo de estudio de los Bancos privados a nivel nacional, de los Bancos Grandes y Medianos y de los bancos con operaciones en Quito. Se observa que en el año 2013 los Bancos a nivel nacional presentaron una morosidad promedio de 0,0297 equivalente al 2,97% y se mantiene muy similar el siguiente año con 2,95%. En el año 2015 el promedio de morosidad es igual a 3,98% y corresponde al incremento de un punto porcentual más que el año anterior, mientras, para el año 2016 el valor corresponde al 4,05%. La tendencia no se mantiene ya que el año 2017 disminuye a 2,95% que representaría una mejora en el ciclo crediticio.

Para los bancos grandes y medianos el año 2013 tiene un valor de 2,46% y presenta una tendencia creciente, mientras, para el año 2014 se observa un valor promedio de morosidad de 2,66%, igualmente, en el año 2015 se alcanza el valor de 3,87% y 4,14% para el siguiente año, siendo este el valor máximo de morosidad alcanzada. Para el año 2017 con un valor que disminuye el resultado de la morosidad media es de 2,72%. Entonces, en la recta que representa la morosidad de Quito el año 2013 se presenta un valor de 2,71% y para el siguiente año con una tendencia creciente llega a 2,86%. La tendencia creciente se mantiene los dos siguientes años terminando con una morosidad media de 3,78 para el 2015 y 3,94% para el 2016 siendo este el

valor máximo; finalmente, el año 2017 muestra una morosidad de 3,12%. Se observa que el comportamiento de la morosidad entre las tres rectas es muy similar y no hay mayor dispersión entre una recta y otra.

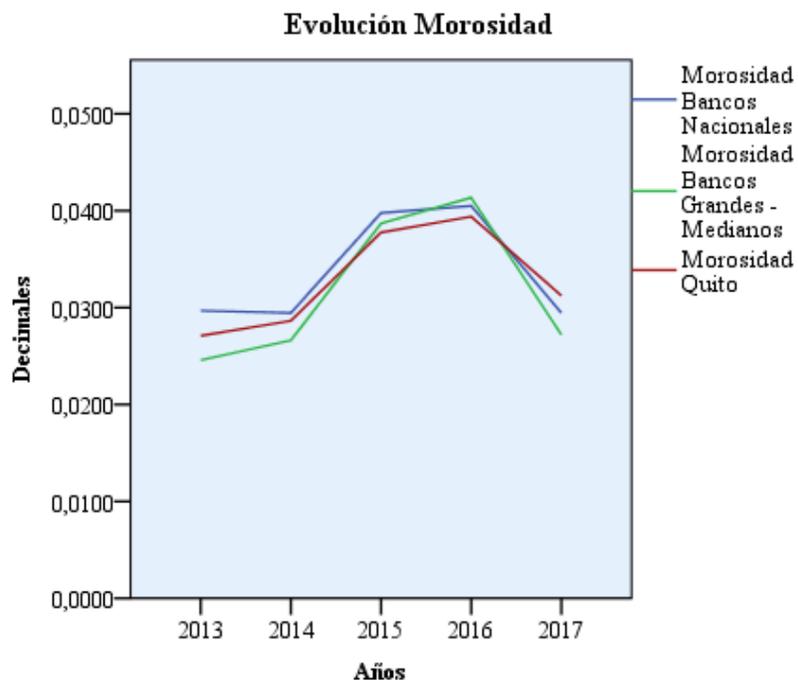


Figura 4 Evolución morosidad

Índice de liquidez (LIQ).

En la figura 5 se presenta la evolución de la liquidez en el periodo 2013-2017 de los Bancos privados nacionales y de los Bancos Grandes y Medianos a nivel nacional. Se observa que para el total de los bancos a nivel nacional en el año 2013 la liquidez es de 35,5% y para el año 2014 disminuye a 30,88%. Además, el comportamiento de la liquidez vuelve a cambiar para el siguiente año con una tendencia positiva llegando a un valor de 32,82% y con el pico más alto

presentado en el año 2016 con un promedio de 38,52%; para el año 2017 se observa una variación negativa en la tendencia de la recta disminuyendo a 31,58%.

Igualmente, en la submuestra de los bancos grandes y medianos se observa este comportamiento comparado con la tendencia de la recta del total de bancos. En el año 2013 la liquidez es de 32,37% y para el año 2014 presenta una disminución a 29,26%; el comportamiento de la liquidez vuelve a cambiar para el siguiente año de forma similar al del total de bancos con una tendencia positiva llegando a un valor de 30,97% y en el año 2016 llega a su valor máximo con un promedio de 38,06%; también, para el año 2017 se observa un cambio negativo y la liquidez disminuye a 32,20%. El detalle de valores mencionados se visualiza en la tabla 18.

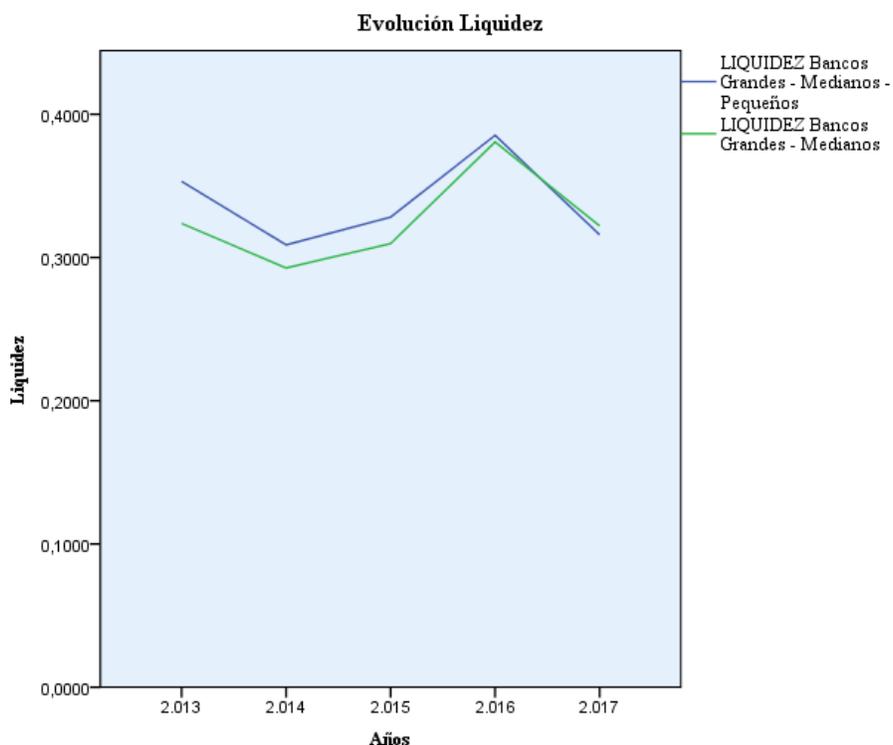


Figura 5 Evolución liquidez

Tabla 18*Índice de liquidez promedio anual*

Años	Promedio Liquidez Bancos Nacional	Promedio Liquidez Bancos Grandes Y Medianos
2013	0.3531	0.3238
2014	0.3088	0.2927
2015	0.3282	0.3097
2016	0.3853	0.3806
2017	0.3158	0.3221

Exposición al riesgo (RISK).

En la figura 6 se presenta la evolución de la exposición al riesgo en el periodo de estudio de los Bancos privados nacionales y de los Bancos Grandes y Medianos. Se observa que para el total de los bancos a nivel nacional en el año 2013 la exposición al riesgo es de 75,78% y para el año 2014 presenta una ligera disminución a 74,67%; para el siguiente año cambia su tendencia y aumenta a 75,78% aproximadamente. Este valor es similar al primer año de estudio y en el 2016 con un promedio de 71,58% se presenta el resultado más bajo alcanzado; para el año 2017 se observa una variación positiva en la tendencia de la recta llegando a un valor de 76,34%.

En la submuestra de los bancos grandes y medianos se mantiene el comportamiento de la recta comparado con la evolución del total de bancos. En el año 2013 la exposición al riesgo es de 75,33% y para el año 2014 presenta una disminución a 73,13%; el comportamiento de la exposición al riesgo vuelve a cambiar para el siguiente año de forma similar al del total de bancos con una tendencia positiva llegando a un valor de 74,76% y en el año 2016 obtiene un resultado mínimo con un promedio de 69,57%; además, para el año 2017 se observa un cambio positivo y la exposición al riesgo aumenta a 74,15%; los valores presentados entre la evolución de la exposición al riesgo del total de los bancos nacionales es muy similar al que presentan solo los bancos grandes y medianos. Para mayor detalle de valores se observa la tabla 19.

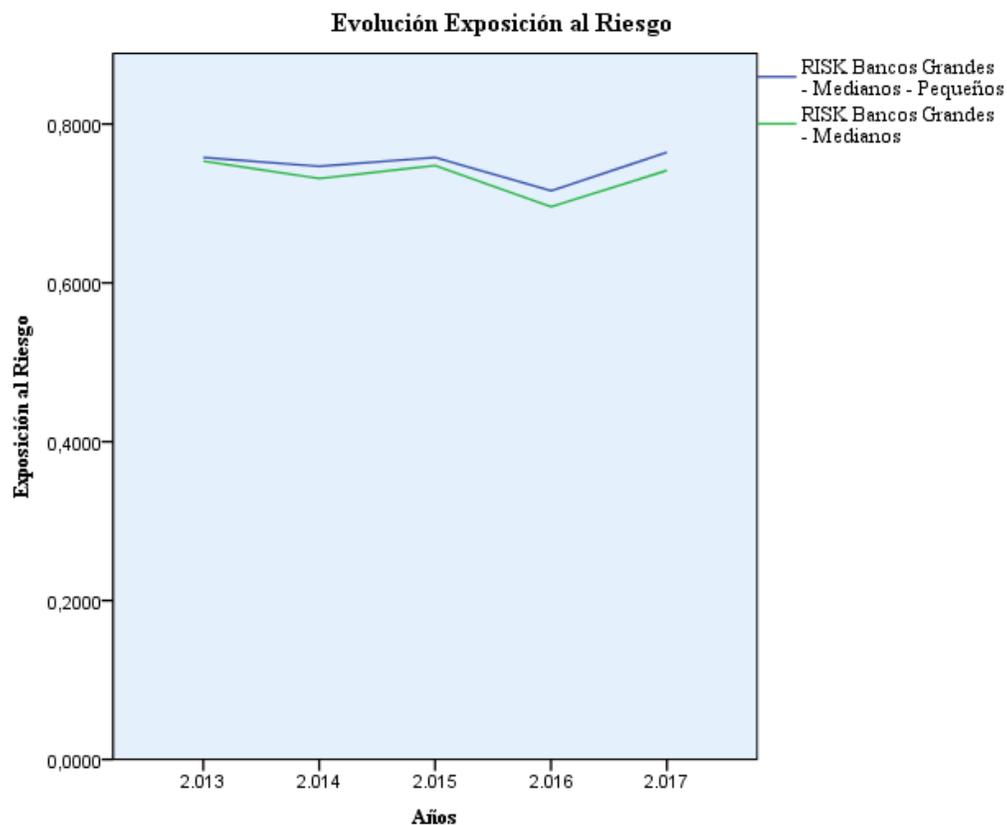


Figura 6 Evolución exposición al riesgo

Tabla 19

Índice de exposición al riesgo promedio

Años	Promedio Exposición al Riesgo Bancos Nacional	Promedio Exposición al Riesgo Bancos Grandes Y Medianos
2013	0.7578	0.7533
2014	0.7467	0.7314
2015	0.7579	0.7477
2016	0.7159	0.6958
2017	0.7643	0.7416

Mezcla de actividades (MIXAC).

En la figura 7 y tabla 20 se presenta la evolución de la Mezcla de Actividades en el periodo 2013-2017 de los Bancos privados y permite realizar una comparación de instituciones nacionales con Bancos Grandes y Medianos a nivel nacional. Se observa que en el año 2013 los Bancos nacionales presenta un promedio de 0,2786 que equivale a 27,86% y presenta una tendencia baja para el año 2014 con un valor correspondiente de 26,29%. También, en el año 2015 la tendencia de la recta cambia a 27,07% y posteriormente a 30,44% para el año 2016, mientras, para el año 2017 el promedio de mezcla de actividades presenta una baja de 2,04% en relación con el año anterior por tener un valor promedio de 28,44%.

Los bancos grandes y medianos muestran mínimas variaciones en el año 2013, 2014 y 2015 donde los valores corresponden a 27,43%, 27,42% y 27,47%, respectivamente. Desde el año 2015 se observan cambios con tendencias crecientes para el 2016 con valores de 30,87% y 30,99% para el año 2017. También, se observa que la mezcla de actividades en los bancos grandes y medianos es más eficaz al tener un promedio mayor al presentado por los bancos a nivel nacional.

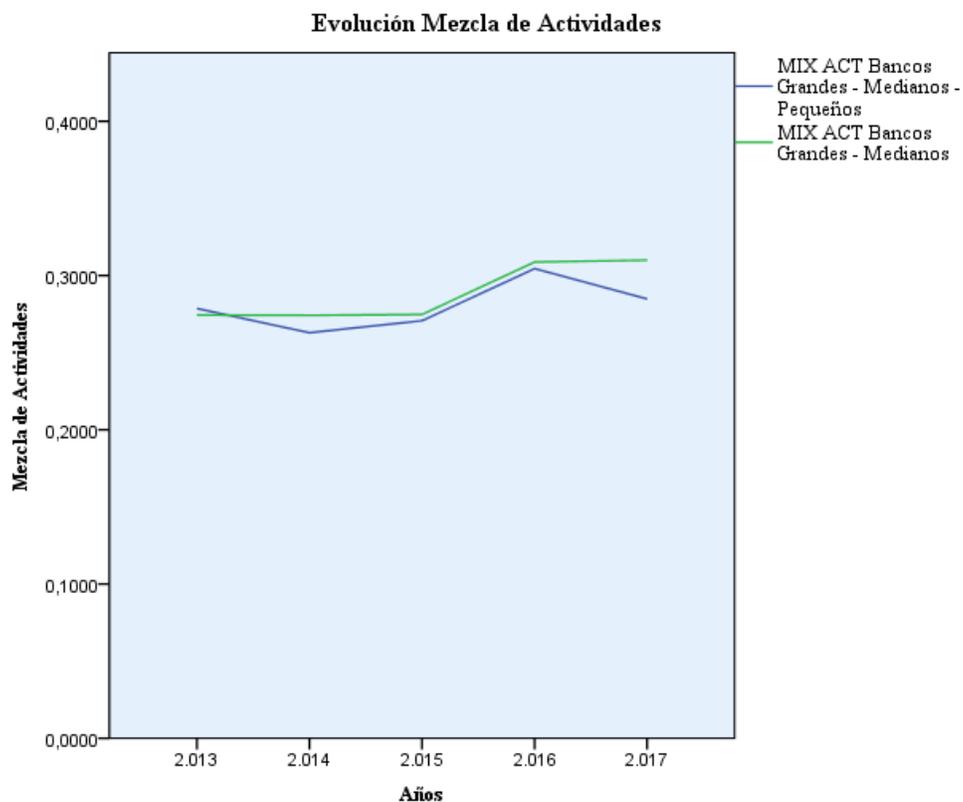


Figura 7 Evolución mezcla de actividades

Tabla 20

Índice de mezcla de actividades promedio

Años	Promedio Mezcla de Actividades Bancos Nacional	Promedio Mezcla de Actividades Bancos Grandes Y Medianos
2013	0,2786	0,2743
2014	0,2629	0,2742
2015	0,2707	0,2747
2016	0,3044	0,3087
2017	0,2848	0,3099

Crecimiento económico (PIB).

En la figura 8 se observa la evolución del Crecimiento económico a nivel nacional del periodo 2013-2017. Así, para el año 2013 el crecimiento económico representado por el PIB tiene el valor de 4,94% que para los siguientes años cambia notoriamente teniendo tendencias decrecientes que corresponden a 3,79% en el año 2014 y 0,099% para el año 2015, mientras, el pico negativo más representativo en el grafico se muestra en el año 2016 teniendo un valor de negativo de 1,58%, así, esta tendencia negativa cambia para el año 2017 con un incremento de 1,42% con relación en el año anterior y corresponde al valor de 2,998% en la recta del crecimiento económico. La importancia de Quito es muy notoria y el cambio que sufre económicamente lo evidencia, el crecimiento que tenía para el año 2013 está sobre el 10% y se mantiene hasta el siguiente año; igualmente, para el 2015 se observa el cambio más fuerte en la economía en Quito con una caída que refleja como resultado un PIB de -2,57, y se observa lenta recuperación en los dos siguientes años.

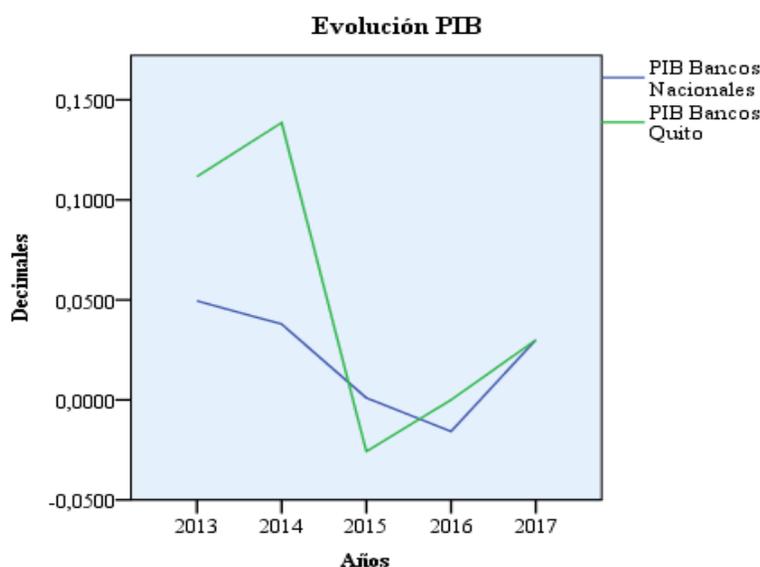


Figura 8 Evolución PIB

Inflación (INF).

En la figura 9 se presenta la evolución de la inflación en el periodo 2013-2017 a nivel nacional, esta variable se mantiene fija para todas las versiones de bases de datos y para cada banco. Se observa que en el año 2013 la inflación tiene un valor de 2,7% con una tendencia creciente para el 2014, y representa un valor de 3,67%. A partir del año 2014 la tendencia de la recta empieza a decrecer y para el año 2015 el resultado es de 3,38% teniendo una diferencia de 0,29% en comparación al año anterior. También, para el año 2016 la tendencia decreciente de la recta es más marcada y llega al valor de 1,12%, mientras, para el año 2017 la recta de la inflación tiene una evolución negativa correspondiente al valor de 0,2%. Asimismo, la inflación para los bancos de Quito presenta un comportamiento similar a los bancos a nivel nacional empezando con un valor 2,99% seguido en el año 2014 con 3,89% que representa el valor más alto del periodo estudiado; la tendencia de la recta empieza a disminuir para los años posteriores al presentar para el año 2015 un resultado de 3,20% y de 1,07% para el año 2016 observándose en el gráfico que la recta para el año 2017 llega al valor de -0,15%.

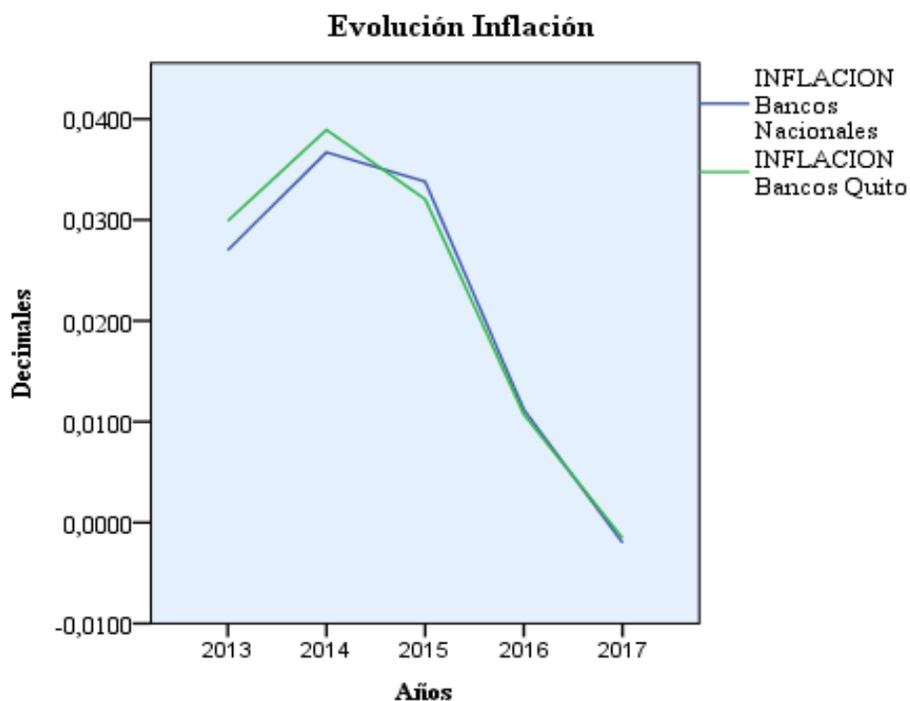


Figura 9 Evolución de la inflación

3.2.5 Análisis de comportamiento entre variables.

Comportamiento del volumen de crédito.

En la figura 10 se observa cómo está compuesto el volumen de crédito colocado a nivel nacional por año. Para cada periodo se mantiene la relación de la participación del crédito comercial, siendo el más representativo por representar para todos los años más de 15 mil millones que en términos porcentuales representa aproximadamente el 75% del crédito emitido para el año 2013 y 2014, para el 2015 aumenta a 77% y para los dos siguientes años se mantiene en 78% siendo este segmento de crédito el que concentra más participación del mercado y el principal en el país. El segundo segmento más importante es el crédito de consumo que para el año 2013 tiene una participación de 15% aproximadamente sobre el total del volumen de crédito

del año, para el 2014 hay una ligera disminución a 14%, para los siguientes años disminuye ligeramente a 12% para el 2015 y 11% para el 2016 y 2017 aproximadamente.

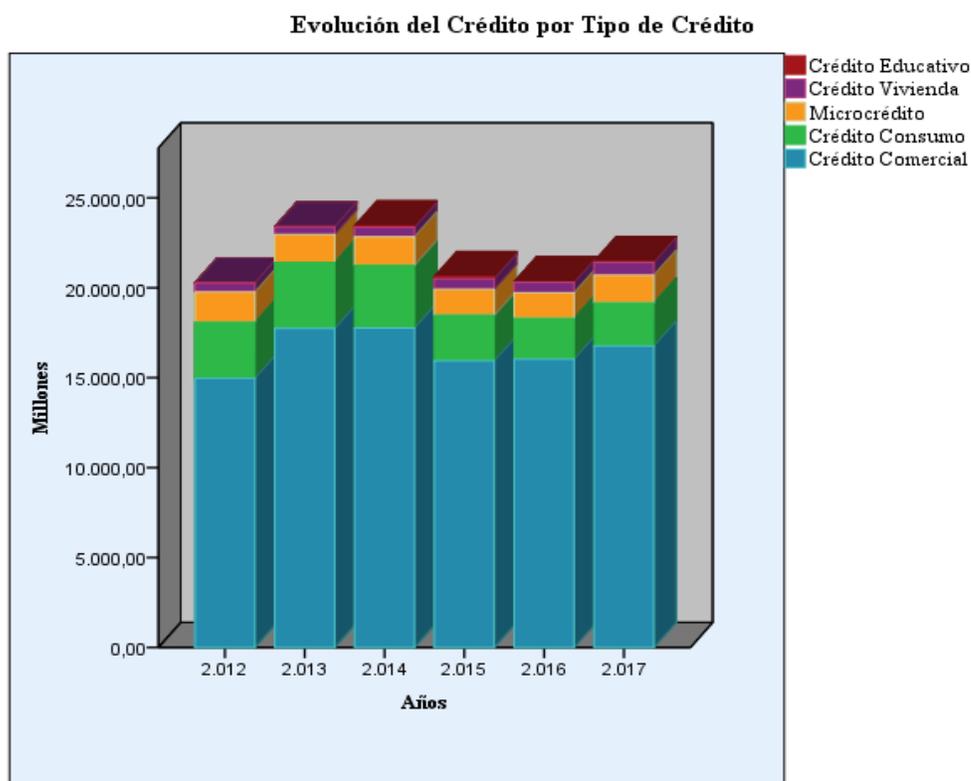


Figura 10 Evolución del volumen del crédito por tipo de crédito

Asimismo, el microcrédito presenta un comportamiento diferente con una ligera tendencia al aumento en su participación en el mercado obteniendo un volumen de crédito de 6% aproximadamente para el 2013 y en los dos años siguientes obtiene un 6,9% de participación, hasta que finalmente para el año 2017 aumenta a alrededor de 7,1%. De igual forma, el crédito de vivienda tiene una participación menor en el mercado con tan solo el 1,8% del volumen de crédito nacional en el 2013, así, se nota en los siguientes años un aumento ligero a 2,2% para el 2014 y 2,8% para el 2015 y 2016; además, en el siguiente año termina con una participación de 3,2% del total de crédito emitido a nivel nacional. El quinto segmento crediticio corresponde al

crédito educativo y su participación en el mercado en comparación con los demás créditos es mucho menor, en ninguno de los años llega a captar el 1% del mercado, pero si muestra una tendencia creciente.

Tabla 21

Variación de volumen de crédito por segmentos

Años	Crédito Comercial	Crédito Consumo	Microcrédito	Crédito Vivienda	Crédito Educativo
2013	0,18501281	0,1806813	-0,08028765	-0,16505178	0,82800076
2014	0,00126885	-0,04780263	0,017953979	0,24136296	31,4840464
2015	-0,10276207	-0,27259396	-0,088940481	0,11242241	0,49686535
2016	0,00602873	-0,1065261	-0,01437371	-0,01774457	-0,66097742
2017	0,04584013	0,05651169	0,083239884	0,22692624	0,3832597

En la tabla 21 se presenta la variación del crédito comercial, consumo, microcrédito, educativo y de vivienda en el periodo 2013 -2017, de todos los bancos privados. Así, muestra que para el año 2013 el crédito comercial tiene un valor de 18,50% a diferencia del crédito de consumo presenta el 18,06%, mientras, para el microcrédito el valor corresponde a -8,03%, mientras, para el crédito de vivienda el valor corresponde a -16,50% en comparación con el crédito educativo que posee un valor de 82,80%, siendo el más alto en comparación a los demás créditos. Sin embargo, como se observa en la figura del volumen de crédito el segmento crediticio enfocado en la educación es el que menos participación en el mercado tiene.

Para el año 2014 los créditos que poseen mayor tendencia creciente son el de vivienda con un valor de 24,1% y el crédito educativo con un valor de 3148% respecto al periodo anterior, se recalca que este crédito no tiene mayor participación en el mercado, entonces, un aumento tan sustancial como este no representa un monto significativo. Sin embargo, los créditos del segmento comercial, de consumo y microcrédito sufren una disminución en relación con el año

anterior correspondiente a los valores de 0,12%,4,78% y 1,79% respectivamente; el monto de crédito de este año es muy similar al del emitido en el 2013.

Para el año 2015 la variación de cada uno de los créditos baja más con respecto al año anterior teniendo valores de -10,27% para el crédito comercial y -27,25% en el microcrédito; solo los créditos de vivienda aumentan en 11,24% y el crédito educativo aumenta 49,68% respecto al periodo pasado; también, los créditos con más participación en el mercado disminuyen su volumen de crédito emitido y hay una contracción crediticia. A partir de estos años los diferentes créditos muestran diferentes tendencias ya que desde el año 2015 el segmento comercial, consumo, microcrédito y educativo tienen una tendencia negativa. Además, para el año 2017 se vuelve a observar aumentos en el volumen de crédito emitido teniendo resultados de un aumento de 4,58% para el crédito comercial, 5,65% para el crédito de consumo, 8,32% para microcrédito, 22,69% para vivienda y 38,32 % para el segmento educativo, a pesar de esto, el total del crédito emitido es menor a los años 2013 y 2014.

Evolución de la morosidad.

En la figura 11 se presenta la evolución de la morosidad del crédito comercial, de consumo, microcrédito, educativo y de vivienda en el periodo 2013 -2017 de los bancos privados. Para el año 2013 el crédito comercial tiene un valor de morosidad de 7,55% a diferencia del crédito de consumo que posee un valor de 9,32%; también, el microcrédito presenta un valor de 12,40%, el segmento de vivienda 9,93% y crédito educativo de 1,85% siendo el más bajo entre todos los créditos. Mientras, para el año 2014 la evolución de la morosidad para cada tipo de crédito cambia; de esta forma, el crédito de consumo, microcrédito y crédito educativo aumentan en comparación al año anterior con valores de 10,75%, 13,28% y 2,50% correspondientemente.

Para el año 2015 el crédito comercial, consumo y vivienda incrementan a 7,69%, 12,89% y 5,32% respectivamente. Además, en el año 2016 los segmentos que tienen tendencias crecientes de morosidad son consumo, microcrédito y vivienda con valores correspondientes a 13,56%, 13,30% y 12,49%; tan solo, mostrando para el año 2017 incrementos en la morosidad en el microcrédito con valores de 13,22% y 14,55 % para el segmento de vivienda. También, este crédito es el que aumenta más su índice de morosidad en el periodo de estudio al igual que el de consumo; el microcrédito se mantiene en niveles sobre el 12% y el crédito comercial y educativo presentan índices más bajos de morosidad. Se observa un mayor detalle de las variaciones en la tabla 22.

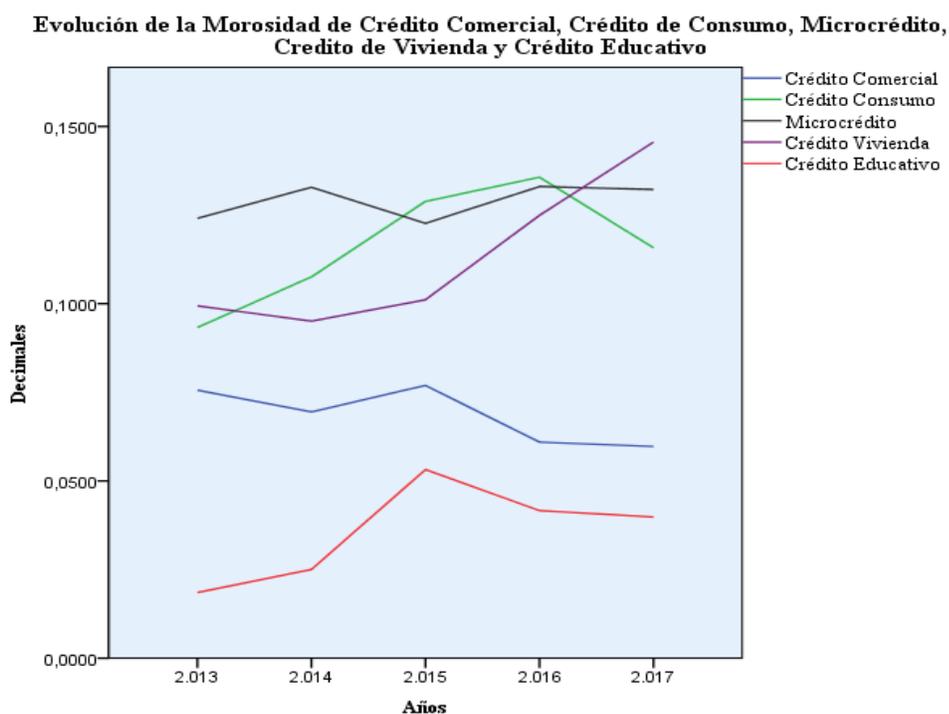


Figura 11 Evolución de la morosidad por segmento de crédito

Tabla 22
Evolución de la morosidad de crédito por segmento

Años	Crédito Comercial	Crédito Consumo	Microcrédito	Crédito Vivienda	Crédito Educativo
2013	0,07559489	0,09329045	0,12406745	0,09938246	0,01852974
2014	0,06947018	0,10756186	0,13285099	0,0950855	0,02502558
2015	0,07694105	0,12886405	0,12266876	0,10110986	0,05320332
2016	0,06094562	0,13568439	0,13305797	0,12492885	0,041622
2017	0,05972541	0,11576593	0,13221467	0,1455868	0,03982771

Análisis de relación entre el ciclo económico, el rendimiento y la morosidad.

En la figura 12 y con mayor detalle en la tabla 23 se puede apreciar la evolución del crecimiento económico representado por el PIB, rendimiento y morosidad de los bancos nacionales en el periodo 2013 – 2017. Claramente, se observa que la morosidad empieza un proceso de crecimiento en el año 2013 con un valor promedio de 3,48%, mientras tanto, para el rendimiento en este año el promedio corresponde a 7,83%; de igual forma, el crecimiento económico correspondiente en ese año fue de 4,94%. También, en el 2014 las tres variables reaccionan de diferente manera y el promedio del rendimiento financiero varía a 8,20%, lo que significa que a diferencia del año anterior tuvo un incremento de 0,365%. En cambio, para la morosidad la variación corresponde a 3,77% que en relación con el año anterior incrementó en 0,29%; también, el PIB a comparación de las rectas anteriores decrece presentando un valor de 3,79%. A partir del año 2014 se aprecia en el gráfico que la tendencia de morosidad y PIB son inversas, es decir, mientras una aumenta la otra disminuye, pero en el caso de la rentabilidad se observa que la tendencia de la recta se desarrolla con relación en al PIB; esta correspondencia es más marcada en el año 2016. “Esta estrecha relación de signo inverso entre el ciclo económico y morosidad apoya la existencia de factores macroeconómico o agregados a la hora de explicar los determinantes de la morosidad de las entidades financieras” (Saurina, 1998, p. 399). La relación

existente entre ciclo económico y rentabilidad es directa y permite observar que la variable macroeconómica disminuye para el año 2016 como lo hace la rentabilidad. Se observa que existe una relación inversa entre ciclo económico y morosidad, además, una relación positiva entre el ciclo económico y la capacidad para generar utilidades de las instituciones. Para conocer la relación entre las variables también se observa la tabla de correlación de las variables; principalmente, entre la variable macroeconómica PIB, morosidad y rentabilidad de los bancos privados.

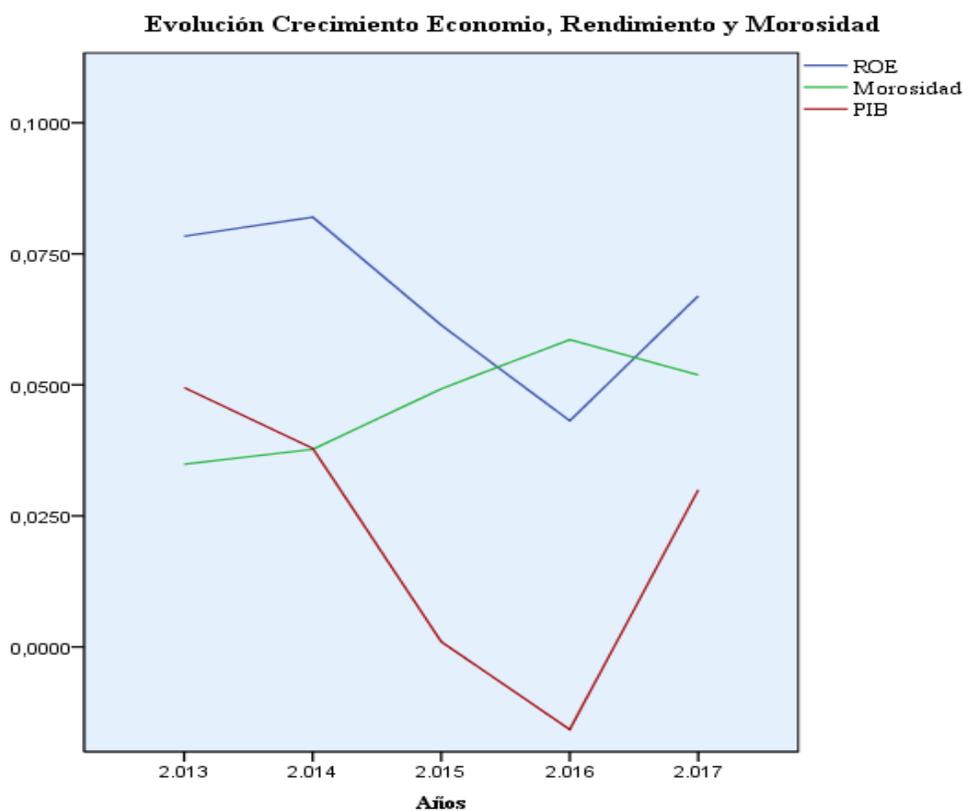


Figura 12 Evolución del crecimiento económico, rendimiento y morosidad

Tabla 23
Evolución Crecimiento Económico y Morosidad

Años	Promedio De Roe	Promedio De Morosidad	Mín. De Crecimiento Económico
2013	0,078357347	0,034859496	0,049465113
2014	0,082014777	0,037703736	0,037888685
2015	0,06139593	0,049244354	0,000988726
2016	0,04313991	0,05863694	-0,015763792
2017	0,066983454	0,051865256	0,029981529
Total, General	0,066378284	0,046461956	-0,015763792

Aunque, el ciclo económico tiene una relación inversa con la morosidad, esta relación indica que si hay elementos macroeconómicos que explican la morosidad, pero no explica la parte microeconómica, como políticas, análisis crediticio, endeudamiento, estrategias y condiciones específicas que pueden ser controladas por la institución y que pueden incidir en la morosidad. Se calcula la diferencia de la morosidad de cada banco menos la morosidad promedio del periodo correspondiente, el resultado indica de forma general la proporción de la morosidad que puede ser controlada por la institución y se representa en la figura 13 donde se puede observar que algunas instituciones presentan índices de morosidad muy por encima de la media, es decir, están muy dispersos de la media.

Para unas mismas condiciones agregadas, la política crediticia de cada entidad es importante a la hora de explicar la existencia de activos problemáticos (...), junto a los determinantes macroeconómicos se deben investigar también las características individuales de las entidades para conseguir una explicación completa de la morosidad bancaria. (Saurina, 1998, p. 400)

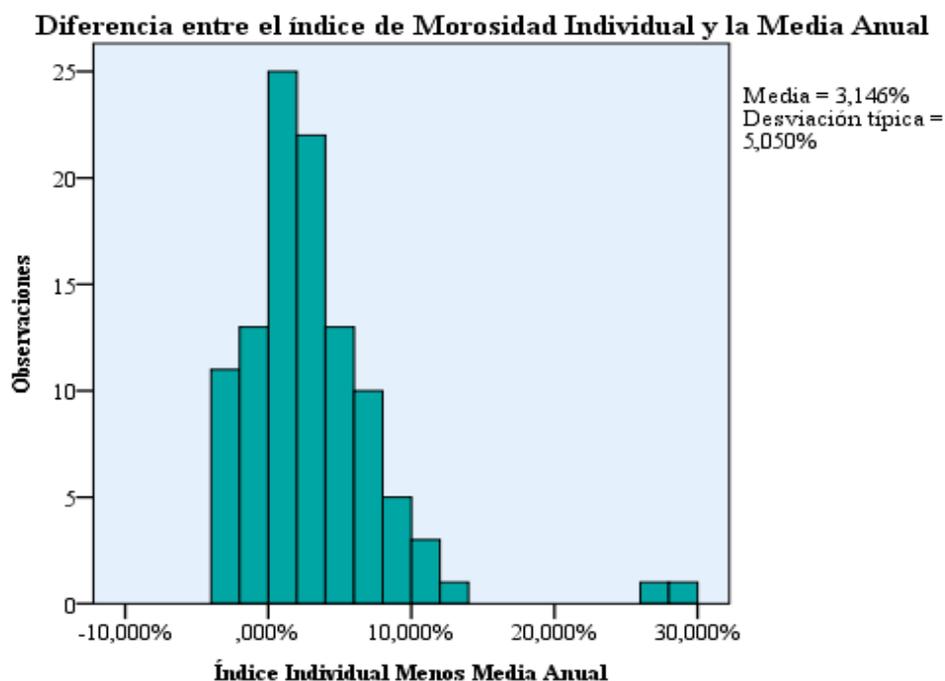


Figura 13 Diferencia entre el índice de morosidad individual y la media anual

3.2.6 Correlación de variables de estudio.

Al comprender el comportamiento de las variables del periodo en estudio también se busca explicar la relación entre las variables, para conocer esta correspondencia se realiza la correlación. “Una medida de la relación entre dos variables, a la cual no le afectan las unidades de medición empleadas para x y y es el coeficiente de correlación” (Anderson, Sweeney y Thomas, 2008, p. 114). La correlación entre las variables permite realizar el análisis grupal de las variables estudiadas distinguiendo la relación entre una y otra. Según Aivazian, Ge y Qiu (2005) se puede presentar problemas de colinealidad cuando existe una alta correlación entre las variables afectando la eficiencia de los coeficientes a estimar y se sugiere que la correlación de las variables independientes debe ser menor a 0,30 para que la colinealidad no surja como un problema grave. Según la tabla de correlaciones no hay colinealidad que afecte en las

estimaciones, porque se omitieron las variables que en un análisis inicial presentaron problemas de alta correlación. La tabla 24 presenta los resultados de las correlaciones realizadas.

No obstante, estadísticamente el análisis del tipo factorial permite realizar la selección de variables acorde al poder explicativo de cada una de ellas y la agrupación de las mismas (...), se recomienda hacer un análisis de correlación entre ellas, con el fin de excluir las variables que tengan un mismo comportamiento, deberíamos esperar una correlación menor o igual a 0,70; aunque no existe un criterio exacto. (Labra y Torrecillas, 2014, p. 54)

Tabla 24
correlación de las variables de análisis a todos los bancos privados

	ROE	MOR	LIQ	RISK	MIXAC	PIB	INF
ROE	1						
MOR	-0.6536	1					
LIQ	-0.1911	0.0633	1				
RISK	-0.2359	0.3490	-0.1323	1			
MIXAC	0.0502	-0.0465	0.1273	-0.1106	1		
PIB	0.1540	-0.1758	-0.1411	0.0921	-0.0624	1	
INF	0.0761	-0.1293	-0.0579	0.0113	-0.0774	0.1889	1

Nota: Matriz de correlación de las variables de análisis

3.3 Estadística Inferencial

3.3.1 Análisis multivariante.

Se presentan los resultados obtenidos mediante la estimación de datos de panel dinámicos con estimador Arellano-Bover / Blundell-Bond considerando como variable dependiente el ROE que representa el rendimiento financiero de las instituciones. Se realizaron regresiones para la muestra y para la submuestra. Las bases de datos usadas fueron: a) Todos los bancos, b) Bancos grandes y medianos; estos resultados se presentan en la tabla 26 sobre Estimaciones de panel dinámico con ROE como variable dependiente.

En todas las estimaciones se aplicó el test de Sargán para evaluar la sobreutilización de instrumentos. Esta prueba estadística evalúa la validez de los instrumentos y afirma o no si las restricciones de sobre identificación son válidas (Labra y Torrecillas, 2014). Los resultados muestran que la $Prob > \chi^2$ es mayor que 5% y no se acerca al valor de 1, lo que lleva a aceptar la hipótesis nula de que las restricciones de sobre identificación son válidas para las estimaciones realizadas. Labra y Torrecillas (2014) mencionan que es recomendable restringir la generación de instrumentos, porque los estimadores calculan con el mayor número de instrumentos posibles y esa condición puede generar una probabilidad alta de sobre identificación. Siguiendo esa recomendación se realiza la post estimación que también incluye ya la condición de datos robustos.

Después de realizar la post estimación se calcula otra prueba estadística para revisar la autocorrelación, en este caso se aplica el test de Arellano y Bond. Este test permite verificar la condición de que los errores no estén correlacionados en los modelos de panel dinámicos (Cameron, 2009). Así, el resultado de esta prueba permite afirmar que los errores no están correlacionados de forma serial, pues en el caso de las tres versiones de bases de datos el resultado es mayor que 5%, al no haber correlación de segundo orden se puede inferir que el primer retardo de la variable dependiente como instrumento es adecuado. Este resultado también alienta el uso de panel dinámico y no estático. Finalmente, estas dos pruebas indican que el estimador aplicado es aceptable. En la tabla 25 se puede observar las pruebas realizadas para las estimaciones.

Tabla 25*Pruebas de Sargán y prueba de Arellano y Bond*

	Todos los bancos	Bancos Grandes y Medianos	Bancos de Quito
Sargán			
Test Chi2	6.3584	7.4656	12.3904
Prob > chi2	0.7843	0.1883	0.2598
Arellano y Bond			
Ar (1)	0.9935	0.9001	0.1130
Ar (2)	0.1974	0.4215	0.1049

Nota: Las pruebas corresponden a sobre identificación de instrumentos y de autocorrelación de errores

Los resultados de las estimaciones se observan en la tabla 26 y tabla 27. Así, en las estimaciones se ha utilizado el retardo de la variable dependiente como regresor; para el caso de todos los bancos analizados el signo del coeficiente del rendimiento (ROE) retardado un periodo es positivo y significativo para explicar los cambios en la variable dependiente lo que demuestra que un valor positivo en el periodo anterior influye positivamente en 0,28 en el rendimiento del periodo actual en promedio. El coeficiente del índice de morosidad (MOR) tiene un signo negativo para todas las estimaciones y para el caso de todos los bancos a nivel nacional es muy significativo, esto indica que al aumentar la cartera mala o improductiva si se perjudica la capacidad de generar ganancias para el banco provocando una afectación de 0,86 en el ROE, esta condición permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que la morosidad incide en la rentabilidad de los bancos del sistema privado a nivel nacional. La liquidez y la exposición al riesgo también tienen coeficientes negativos y son significativos al 5% y 1% respectivamente; evidencia de que un aumento en la liquidez va a afectar negativamente el rendimiento de la institución en un 0,13 y este efecto genera el aumento de la exposición al riesgo con un impacto negativo de 0,17. El

crecimiento económico (PIB) tiene un coeficiente positivo y es bastante significativo, evidencia de que al atravesar periodos económicos de auge y crecimiento económico se afecta positivamente en la capacidad de generar utilidades en los bancos. La variable de mezcla de actividades (MIXAC) y de inflación (INF) no tiene un nivel de significancia importante para afectar directamente en el rendimiento institucional.

En la estimación realizada para la submuestra que contempla los bancos grandes y medianos excluye a ocho bancos pequeños, tanto la variable del rendimiento retardado (ROE), como la morosidad (MOR) y la inflación (INF) no son significativos para explicar el comportamiento del rendimiento, la liquidez (LIQ) conserva el signo del coeficiente, pero con una significancia mayor al 10%. Con las características de la submuestra se evidencia un cambio en la importancia de la morosidad, al ya no ser significativo para la afectación del rendimiento en este caso se acepta la hipótesis nula y se obtiene que la morosidad no incide en la rentabilidad de los bancos grandes y medianos del sistema privado a nivel nacional. Así, el coeficiente del índice de exposición al riesgo (RISK) en los bancos grandes y medianos es bastante significativo y mantiene el signo negativo, su valor es muy similar al del resultado de todos los bancos. Además, el comportamiento económico sigue siendo muy significativo estadísticamente para explicar los cambios en el rendimiento de los bancos, conserva el signo positivo y su valor aumenta a 0,11; el ambiente económico influye positivamente en la capacidad de obtener rendimientos de los bancos.

Tabla 26*Estimaciones de panel dinámico con ROE como variable dependiente*

Variable	Todos los bancos	Bancos Grandes y Medianos
	Coef.	Coef.
ROE	0.287*** (0.075)	-0.075 (0.208)
MOR	-0.867*** (-0.176)	-0.558 (-0.908)
LIQ	-0.131* (-0.063)	-0.103 (-0.076)
RISK	-0.172** (-0.06)	-0.176** (-0.065)
MIXAC	0.059 (-0.101)	0.237* (-0.115)
PIB	0.571** (-0.186)	0.869** (-0.324)
INF	-0.049 (-0.241)	0.385 (-0.412)
_cons	0.229** (-0.086)	0.202* (-0.093)
Observaciones/Grupos	84/21	52/13
Instrumentos	18	13
Wald chi2	315.75	561.48
Prob > chi2	0.0000	0.0000

Nota: *, **, *** indican los niveles de significancia de 5%, 1% y 0.1% respectivamente

En la estimación realizada para las variables correspondientes a Quito que contempla los bancos grandes, medianos y pequeños, excluyendo a tres bancos por no presentar información sobre el índice de morosidad al no tener operaciones en la ciudad, se establece 18 bancos para esta parte del estudio. La variable del rendimiento retardado (ROE) se mantiene fija según las anteriores estimaciones y en los resultados se observa que con un nivel de significancia muy alto el coeficiente es positivo, indica que un aumento positivo de esta variable rezagada influye directamente en la capacidad de generar utilidades en el periodo presente en 0,49. También, la morosidad (MOR) generada en las operaciones de Quito tiene una significancia entre 10% y su

coeficiente mantiene el signo negativo que demuestra una mayor cantidad de cartera improductiva afecta el rendimiento, aunque en esta estimación no es completamente significativa y el coeficiente es de -0,30; mezcla de actividades (MIXAC) que representa otro tipo de ingresos operacionales y la inflación (INF) no son significativos para explicar el comportamiento del rendimiento, la liquidez y exposición al riesgo fueron omitidas por presentar alta correlación y afectar los resultados de la estimación, y se soluciona la colinealidad generada con esta acción.

Con los resultados de esta estimación se observa que la morosidad influye en la rentabilidad, pero no significativamente y la inclusión de otras variables microeconómicas podría revelar que la importancia de la morosidad aumenta como en el caso de la estimación a nivel nacional e incluso la aplicación de otro modelo a estimar; con un nivel de significancia entre 10% y 15% se acepta la hipótesis nula y se obtiene que la morosidad no incide en la rentabilidad de los bancos en el Cantón Quito. También, el comportamiento económico sigue siendo muy significativo estadísticamente para explicar los cambios en el rendimiento de los bancos, conserva el signo positivo y su valor aumenta a 0,13; además, el ambiente económico influye positivamente en la capacidad de obtener rendimientos de los bancos. En el caso de las estimaciones realizadas los resultados más robustos corresponden al total de bancos privados a nivel nacional, pero la tendencia de las otras variables se mantiene en las otras estimaciones.

Tabla 27
Estimación de panel dinámico en Bancos de Quito

Variable	Bancos de Quito Coef.
ROE	0.494*** (0.096)
MOR	-0.303 (0.196)
MIXAC	-0.029 (0.057)
PIB	0.139** (0.053)
INF	-0.279 (0.274)
_cons	0.061** (0.021)
Observaciones/Grupos	68/18
Instrumentos	16
Wald chi2	85.75
Prob > chi2	0.0000

Nota: *, **, *** indican los niveles de significancia de 5%, 1% y 0.1% respectivamente

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Conclusiones

Evolución de variables descriptivas.

El análisis descriptivo permite determinar cómo es el comportamiento individual de cada variable. Así, el rendimiento promedio de los bancos privados (ROE) es de 6,64% con un valor máximo de 21,61% que representa las utilidades generadas en función al patrimonio. También, se observa en la figura 3 cómo ha evolucionado este indicador y los periodos donde mejores resultados alcanza es en etapas de crecimiento económico y este comportamiento comprueba la afirmación de diferentes autores. Cuando la economía se dinamiza, todos los sectores económicos tienden a mejorar y se puede observar en el aumento de ventas, disminución de desempleo, incremento de sueldos y salarios, aumento de márgenes de utilidad (Ross, Westerfield y Jordan, 1997). En el caso de la renta generada en los bancos privados en Ecuador es posible observar disminuciones del índice en periodos de recesión económica, principalmente en los años 2015 y 2016.

También, en la morosidad (MOR) se observa una media de 4,65% y señala la proporción de cartera problemática, en este estudio se ha considerado específicamente la cartera que no devenga intereses más cartera vencida en función del crédito bruto total. Inicialmente se creería que la morosidad presentada en instituciones más sólidas y grandes es menor que el de otros bancos demostrando una fortaleza en eficiencia de la gestión crediticia, sin embargo, cuando se observa cómo se comporta este índice para el total de bancos privados, instituciones grandes y medianas y la submuestra de Quito representada en la figura 4, la evolución de la morosidad tiene la misma tendencia y no hay mayor diferencia en los niveles de cada observación. Así, la

proporción de cartera riesgosa no dependería del tamaño de la institución bancaria, para pensar esto la morosidad de bancos grandes y medianos debería ser considerablemente menor en todos los periodos, situación que no sucede. Sin embargo, el criterio de los determinantes de la morosidad es acertado y demostrado. Este índice está categorizado por causas macroeconómicas, como el ciclo económico, intereses, desempleo y endeudamiento; y causas microeconómicas, como estrategia de la institución, políticas de crédito, profundidad de análisis, eficiencia de cobros e incluso la percepción del riesgo de cada banco (Saurina, 1998).

Para autores como Saurina (1998) la media nacional de la morosidad representa la cantidad de activos problemáticos de las instituciones financieras que tiene relación con causas agregadas, mientras, la diferencia entre el indicador individual y la media nacionales es la proporción de morosidad determinada por condiciones específicas de cada institución. En la figura 13 se observa que la mayoría de instituciones no se aleja de la media, pero si hay bancos con niveles de morosidad muy dispersos, estos corresponderían a bancos pequeños que no han sido estudiados por separado. Sin embargo, lo que se demuestra siguiendo la metodología teórica de diferentes autores es la influencia que las condiciones individuales de cada institución pueden representar en la morosidad.

En tanto el indicador de liquidez (LIQ) en promedio en el periodo observado es de 33,83% y revela la capacidad para cumplir obligaciones en el corto plazo. Así, el análisis financiero revela que el estudio de la liquidez es una tarea muy importante en toda organización, mantener niveles bajos de liquidez puede presentar problemas muy graves para cumplir obligaciones con proveedores y en el caso de los bancos con los dueños de los fondos monetarios (Mishkin, 2008). Entonces, se observa niveles altos de liquidez en el sistema bancario privado del

país con un comportamiento anti cíclico al comportamiento del crédito, es decir, cuando las colocaciones de crédito aumentan este indicador disminuye y viceversa. Esta observación también es notoria observado la evolución del periodo más alto de morosidad donde la liquidez aumenta considerablemente y se relaciona este aumento con la disminución de crédito. Esto permite establecer que al colocar menos créditos la liquidez evidentemente aumenta, porque disminuyen las salidas de dinero y en la comprobación empírica se determinará que deteriora la rentabilidad.

Para la exposición al riesgo (RISK) se observa una media de 74,85% y muestra la proporción de activos riesgosos, es un indicador que permite distinguir, en cierta forma, la proporción del riesgo no observado con el riesgo de crédito representado como morosidad. La proporción de activos en riesgo en las instituciones financieras es muy alta porque principalmente lo compone la cartera de créditos total y esta cuenta suele representar la mayoría del activo; existirían problemas con los activos cuando su proporción sea muy elevada y sean apalancados en su mayoría con pasivo sin contar con el respaldo de provisiones y patrimonio e incluso si hay una estrategia financiera que respalde el financiamiento del activo en riesgo cuando este es muy elevado puede comprometer la sostenibilidad institucional en escenarios de crisis y recesión (Mishkin, 2008). Entonces, la exposición al riesgo en los datos analizados esta siempre sobre el 69% con un máximo valor alcanzado de 75% según lo observado en la figura 6; solo muestra una tendencia decreciente en el periodo donde el crédito disminuye con una recuperación para el 2017. La evolución de esta variable se explica con la variación del crédito, no obstante, siempre se mantiene alto demostrando una estrategia financiera más riesgosa por el nivel de activo en riesgo.

Mientras, la mezcla de actividades (MIXAC) en promedio llega a un total de 28,03% e indica otras fuentes de ingreso para los bancos fuera del giro normal del negocio. Al representar otros ingresos diferentes a los obtenidos podría ser una fuente que demuestre la diversificación de operaciones y más importante se podría convertir en un elemento que influya directamente en la rentabilidad. Sin embargo, los bancos grandes y medianos muestran una evolución ligeramente superior al de todos los bancos a nivel nacional no es evidencia suficiente para afirmar que aquí se concentran las fuentes de ingreso que permiten obtener un mejor rendimiento a las instituciones más grandes, pero si se puede observar que en el periodo de contracción crediticia esta variable tiende a aumentar, este comportamiento demuestra que en el periodo de recesión económica las instituciones optaron por buscar otras fuentes de ingresos.

Además, el crecimiento económico medido a través de producto interno bruto medio (PIB) en el periodo de estudio es de 2,05% con un máximo alcanzado de 4,95% mientras tanto la inflación en promedio del periodo de estudio es de 2,13%. De esta forma, el ciclo económico es una variable que demuestra cómo evoluciona la economía de un determinado país (ManKiw, 1998). Los periodos de contracción económica o recesión en Ecuador se observan disminuciones del PIB que son más profundas en los años 2015 y 2016 y representan contracciones en diferentes mercados, uno de estos es el crediticio. Los cambios en la economía tendrán efecto en diferentes sectores y como Saurina (1998) afirma el crédito mayormente se puede estudiar con el crecimiento económico medido en el PIB.

La expansión crediticia y morosidad.

Una de las observaciones más importantes es destacar la importancia del segmento de crédito y su evolución en el periodo de estudio; el crédito comercial es el más representativo en el

mercado financiero privado con valores superiores en volumen de crédito que sobrepasan los 15 mil millones de dólares anuales y representan sobre el 75% de crédito emitido cada año como se puede observar en la figura 10 de evolución de volumen de crédito por segmento. El segundo crédito más importante es el de consumo con una participación sobre el volumen de crédito que oscila entre 11% y 15% en el periodo analizado. Entonces, las variaciones en estos segmentos de crédito son las que principalmente reflejarán la situación financiera de cada institución respecto a la cartera por ser los principales productos ofertados por las instituciones.

Además, parte del análisis del comportamiento del crédito es la variación en volumen colocado que demuestra una contracción del mercado crediticio marcada en los años 2015 y 2016, mientras, para los otros años hay una tendencia creciente y se observa como ha respondido el ciclo crediticio ante factores que pueden ser macroeconómicos y microeconómicos. Las teorías demuestran que existe una fuerte correlación entre ciclo económico y ciclo crediticio y se comprueba que el comportamiento de este mercado es procíclico porque la evolución del rendimiento tiene la misma tendencia. Así, se observa cómo se comportan estas variables y se determina que cuando la economía se dinamiza ocurre lo mismo con la expansión del crédito y la rentabilidad medida en términos de utilidad sobre el patrimonio aumenta; los resultados obtenidos están conforme a la literatura revisada. En periodos expansivos de la economía el crédito tiene la tendencia a incrementar incluso de forma acelerada dinamizando la misma expansión económica y sucede lo opuesto en fases de contracción crediticia observadas en etapas de desaceleración económica donde el crédito puede ahondar el ciclo económico (Vallcorba y Delgado, 2007).

La morosidad por su parte tiene un comportamiento opuesto al ciclo crediticio y ciclo económico. La evolución del índice de morosidad está relacionada con el ciclo económico, porque las empresas en periodos recesivos sufren disminuciones en sus ingresos, afrontan cambios e incluso se ven obligadas a suspender pagos, el riesgo de recuperar la cartera de los bancos es mayor, lo mismo ocurre con la economía familiar (Saurina, 1998). Entonces, se puede corroborar el comportamiento de las variables mediante las teorías revisadas. Examinando el comportamiento de la morosidad se observa que todos los segmentos de crédito sufrieron variaciones en sus índices de morosidad en etapas de recesión económica que para Ecuador fue muy notorio en el 2015; los créditos más sensibles a los cambios económicos al parecer son el de consumo y el de vivienda, aunque el crédito con mayor importancia es el comercial que también presenta ligeros aumentos de morosidad, sin embargo, para los siguientes años disminuye y se observa que al disminuir la morosidad el rendimiento tiende a aumentar.

Comportamiento entre variables.

Gran parte de las relaciones entre variables ha sido explicado en la sección anterior, pero es importante resaltar como se relaciona el rendimiento, el ciclo económico y la morosidad en una visión conjunto como se observa en la figura 12. Entonces, el ciclo económico es un indicador explicativo del ciclo crediticio, pero más importante aún se puede observar que en periodos de dinamismo la rentabilidad de las empresas mejora (Vallcorba y Delgado, 2007). En Ecuador los periodos con un PIB favorable presentan un rendimiento creciente en el sector financiero privado y el comportamiento anticíclico sucede en periodos de recesión económica que resaltan en los años 2015 y 2016 donde se observa una relación directa de la disminución del

rendimiento. En conjunto las demás variables explicativas analizadas determinan cómo se comporta el sector crediticio y que elementos han sido los más sensibles a estos cambios.

La morosidad también tiene una relación con el ciclo económico, pero más aún como lo indican los autores con el ciclo crediticio que está a su vez justificado con el producto interno bruto. Igualmente, la morosidad muestra una tendencia creciente cuando la economía sufre una recesión, en estos periodos el ingreso familiar y empresarial se ve afectado por un sin número de elementos, estos cambios terminan por influir en los pagos de créditos aumentando la morosidad en general (Saurina, 1998). No obstante, la morosidad tiene orígenes que no se configuran necesariamente en el periodo de recesión si no en periodos anteriores hasta de 3 años antes de que se eleve la cantidad de impagos.

Debido a que en periodos donde existe cierto bienestar económico y crecimiento las expectativas de consumidores y productores crecen y pueden ser muy flexibles lo que conduce al error. De esta manera, las decisiones que se toman en cierto periodo de auge y en especial del mercado crediticio tienen efectos en el futuro; necesariamente el ciclo económico cambiará por diferentes elementos, como sobreproducción, nuevos productos o competencia entre otros, y las expectativas que se tenían cambian, esto configura la contracción económica que necesariamente se presentara en el ciclo (Hayek, 1944). La morosidad, entonces, tiene una justificación mediante expectativas de periodos de dinamismo económico que cambiaron; en Ecuador se vivió el cambio del precio del petróleo que afectó a varios sectores y desencadenó una serie de cambios en la economía.

Análisis de bancos con presencia en Quito.

También, se puede observar los resultados obtenidos de la submuestra de Bancos con presencia en Quito donde el crecimiento económico representado por el Producto Interno Bruto incrementa y la morosidad también sufre alteraciones en la recta y disminuye; se observa claramente en la Figura 4 sobre evolución de la morosidad y en la Figura 8 de Evolución PIB en el año 2014. Además, se mantiene esa relación donde el PIB disminuye en el año 2015 y la morosidad incrementa progresivamente demostrando lo señalado por los autores tomados como referencia al manifestar:

La evolución de la morosidad bancaria también presenta un comportamiento cíclico, acompañando al ciclo económico en general (...). En las fases recesivas, caracterizadas por la contracción del crédito y por el retroceso de las ventas empresariales y los ingresos familiares –por la caída del salario y el empleo–, la morosidad suele aumentar. (Vallcorba y Delgado, 2007, p. 12)

Por lo tanto, se determina que al momento de existir expansión en el ciclo económico que en este caso es el incremento en el producto interno bruto, las entidades bancarias con presencia en Quito incrementan sus créditos. Se puede confirmar en la figura 10 de Evolución del crédito por tipo de crédito que en los años 2013 y 2014 el volumen de crédito incrementa a 25 mil millones de dólares aproximadamente al mismo momento que el PIB incrementa del 11,16% del año 2013 al 13,86% para el año 2014 y cuando disminuye en el año 2015 a -2,57% convirtiéndose en el valor más bajo del periodo se hace notoria la relación que mantiene el volumen de crédito emitido disminuyendo a 20 mil millones aproximadamente.

También, se puede observar las variaciones de cada segmento de crédito prestando atención a la tabla 21 que presenta la variación de volumen de crédito por segmentos; al comparar este comportamiento con el crecimiento económico se observa la tendencia de cada segmento de crédito y cual es más sensible a los cambios económicos. Así, se demuestra que el crédito comercial, de consumo y microcrédito sufren alteraciones y disminuyen al valor de -0,1027, -0,2725, -0,0889 respectivamente para el año en que la baja del PIB es más marcada. Sin embargo, los créditos más sensibles serían el de consumo, microcrédito; es lógico pensar que el consumo disminuye en la población en etapas de contracción económica y ese comportamiento lo asemeja el microcrédito a pesar de representar inversiones en bajo volumen de capital también tienen más riesgo por las actividades a las que suelen direccionarse.

Igualmente, es importante considerar que el crédito presenta una mayor proporción en retrasos en los pagos y se aprecia en la figura 11 sobre Evolución de la morosidad por segmento crediticio donde la mayor sensibilidad a la contracción del PIB pertenece al crédito educativo, consumo y vivienda por presentar variaciones muy marcadas en el año 2015. Entonces, se determina que los segmentos son más sensibles en variaciones de volumen colocado y cuales presentan índices de morosidad más variantes en periodos de cambios económicos. Sin embargo, hablar de que segmento se debería observar por sus altos niveles de variaciones en volumen de crédito, morosidad u otro indicador es relativo, porque es necesario considerar el monto en unidades monetarias; para el Distrito Metropolitano de Quito los créditos con mayor presencia son el comercial y de consumo y las variaciones en estos segmentos serán más importantes por el monto de colocación y sensibilidad a cambios económicos; se observa la sensibilidad del segmento de consumo.

Relación entre Inflación, morosidad y PIB.

En función a los resultados obtenidos se determina que la inflación no incide en la rentabilidad, pero su evolución si se relaciona con la morosidad, se contrasta en la figura 9 que muestra la Evolución de la inflación y la figura 4 de Evolución de la morosidad donde la cartera improductiva se comporta de forma inversa a la inflación. Se determina que al disminuir la inflación incrementa la morosidad y esta a su vez guarda relación con el ciclo económico, es decir, el comportamiento de la inflación se relaciona con el producto interno bruto y cuando este disminuye se observa que la inflación también baja. El comportamiento procíclico de la morosidad con el producto interno bruto explicaría la morosidad y están acorde con el siguiente estudio.

Si una persona se enfrenta a la reducción del poder adquisitivo de su ingreso debido al aumento de los precios, lo que hará es: *i)* ajustar su consumo y pagar sus compromisos financieros; *ii)* incumplir el pago de algunas deudas, o *iii)* ambos. 332 (Alfaro, Pacheco y Sagner, 2013, p. 332)

Por tanto, el ingreso familiar es sensible a variaciones en el ciclo económico donde al aumentar el ingreso de las familias y empresas surge menos complicaciones al cumplir con obligaciones y si el crecimiento económico decrece también se verá reflejado en el pago de sus obligaciones crediticias. También, se explica la contracción de crédito de consumo con la contracción económica, pero la inflación que en el país actualmente presenta márgenes bajos no es explicativa del consumo, aunque si es un claro indicador económico; una inflación que disminuye o es negativa no es necesariamente buena para el país, simplemente indicaría que al menos el crecimiento económico no es el esperado, mientras, una inflación muy elevada indicaría

otros problemas como deterioro del poder adquisitivo o un crecimiento económico que esta sobre el potencial.

Comprobación de hipótesis.

Para contrastar la hipótesis planteada se realiza la estimación mediante paneles dinámicos a fin de incluir los efectos endógenos de la variable dependiente rentabilidad medida mediante el ROE. Para el caso de todos los bancos analizados el signo del coeficiente es positivo y significativo demostrando la importancia de su efecto endógeno para explicar los cambios en la variable dependiente. Asimismo, El coeficiente del índice de morosidad tiene un signo negativo para todas las estimaciones y para el caso de todos los bancos a nivel nacional es significativo, esto indica que al aumentar la cartera mala o improductiva si se perjudica la capacidad de generar ganancias para el banco provocando una afectación negativa en el ROE, esta condición permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que la morosidad incide en la rentabilidad de los bancos del sistema privado a nivel nacional.

La liquidez y la exposición al riesgo tienen coeficientes negativos y son significativos al 5% y 1% y afectan en la capacidad de generar utilidades de las instituciones. El crecimiento económico (PIB) tiene un coeficiente positivo y es significativo, evidencia de que al atravesar periodos económicos de auge y crecimiento influye positivamente en la capacidad de generar utilidades en los bancos y comprueba el análisis descriptivo. No obstante, la mezcla de actividades e inflación no tienen un nivel de significancia importante para afectar directamente en el rendimiento institucional.

En la estimación realizada para la submuestra que contempla los bancos grandes y medianos tanto la variable del rendimiento retardado como la morosidad y la inflación no son

significativos para explicar el comportamiento del rendimiento; aunque, la liquidez conserva el signo del coeficiente, pero con bajo nivel explicativo. Con las características de la submuestra se evidencia un cambio en la importancia de la morosidad y al no ser significativo para influir en el rendimiento se infiere que la morosidad no incidiría en la rentabilidad de los bancos grandes y medianos del sistema privado a nivel nacional. Además, el coeficiente del índice de exposición al riesgo es bastante significativo y mantiene el signo negativo. El comportamiento económico sigue siendo significativo estadísticamente para explicar los cambios en el rendimiento de los bancos, conserva el signo positivo.

En la estimación realizada para las variables correspondientes a Quito el rendimiento retardado se mantiene y en los resultados se observa que con un nivel de significancia de 0,1% el coeficiente es positivo y tiene relación directa en los resultados del periodo presente. Además, la morosidad generada en las operaciones de Quito tiene una significancia entre 10% y su coeficiente mantiene el signo negativo y demuestra que una mayor cantidad de cartera improductiva afecta el rendimiento, aunque en esta estimación no es completamente significativa y el coeficiente es de -0,30; la mezcla de actividades y la inflación no son significativos para explicar el comportamiento del rendimiento. Con los resultados de esta estimación se observa que la morosidad si influye en la rentabilidad, pero no muy significativamente; se obtiene que la morosidad no incide en la rentabilidad de los bancos en el Cantón Quito por tener un nivel de significancia poco aceptable en los resultados. Así, el comportamiento económico sigue siendo muy significativo estadísticamente para explicar los cambios en el rendimiento de los bancos, conserva el signo positivo.

En la tabla 28 se observa el resumen de resultados de cada variable según su nivel de significancia para afectar estadísticamente en la variable dependiente. La hipótesis fue planteada en términos de la muestra general, aunque se ha buscado comparar con estimaciones de submuestras para observar la tendencia de las variables. Los resultados más concluyentes se obtienen de la muestra general y con base en estos se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 28
Resumen de resultados y solución de la hipótesis

Ho	VARIABLES	Todos los bancos	Bancos Grandes y Medianos	Bancos de Quito	Criterio de rechazo $P > z > 0.05$	Conclusión
La morosidad no incide en la rentabilidad de los bancos del sistema privado ecuatoriano.	Roe	***		***	Se rechaza la hipótesis nula para la muestra general del estudio	La morosidad afecta significativamente de forma negativa en la capacidad de generar utilidades en las instituciones bancarias privadas del Ecuador.
	Morosidad	***				
	Liquidez	*				
	Mezcla De Actividades		*			
	Exposición Al Riesgo	**	**			
	PIB	**		**		
	Inflación					

Nota: *, **, *** indican los niveles de significancia de 5%, 1% y 0,1% respectivamente.

4.2 Recomendaciones

La inclusión de variables explicativas de la rentabilidad de los bancos, siguiendo estudios que incluyen un gran número de variables, y aumentar los individuos observados puede ayudar a mejorar los resultados, incluso, se puede aplicar otro modelo de estimación que permita obtener resultados más robustos no solo en una muestra general, sino también en las submuestras. Para considerar todos los criterios del riesgo asumido por la institución se puede incluir índices que midan específicamente los diferentes tipos de riesgo.

Además, aumentar el periodo de observación podría ayudar a establecer mejores tendencias y comportamientos de las variables, pero considerando el método de estimación para

que no se vean afectados los resultados según guías metodológicas. De esta forma, reducir el número de individuos observados en el análisis de las submuestras puede generar problemas en las estimaciones, es aconsejable mantener un número de individuos mayor. Si bien, no existe un criterio establecido se recomienda mantener periodos t menores a 15 años e idealmente ser inferior a 10 para paneles dinámicos (Labra y Torrecillas, 2014). Seguir una metodología sistemática según el modelo de estimación es el camino más recomendable para obtener mejores resultados.

4.3 Propuesta de nuevos proyectos de investigación

- a) Para futuras investigaciones se podría considerar ampliar el periodo de observación y la inclusión de otras variables explicativas tanto de rentabilidad como de morosidad. Se sugiere el uso de datos de panel por existir información suficiente de los bancos en varios periodos de tiempo que permite mejorar el análisis, pero la elección del método de estimación puede depender de las características de las variables como de los objetivos del estudio.
- b) En próximas investigaciones se puede considerar índices que muestren el efecto de la administración de activos, de pasivos, de liquidez y capital en conjunto debido a que en este estudio no se ha incluido variables relacionadas con el pasivo.
- c) Se sugiere enfocar un futuro estudio en la elaboración de modelos que explique la rentabilidad en función de los activos para complementar este estudio que se enfoca en el más común índice que considera la renta en función del patrimonio.
- d) Puede ser un tema muy importante la distinción de morosidad y rentabilidad entre instituciones grandes, medianas y pequeñas para comprobar que tipo de institución es más eficiente y las características propias que presenta cada una.

- e) Realizar un análisis de los determinantes de la morosidad puede servir para determinar con más precisión las variables que también influyen en la rentabilidad bancaria a fin de obtener una visión del mercado financiero ecuatoriano más precisa.

BIBLIOGRAFÍA

- Aivazian, V., Ge, Y., y Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of Corporate Finance*, 277-291.
- Alfaro, R., Pacheco, D., y Sagner, A. (2013). *Scielo*. Recuperado el 2018, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v80n318/2448-718X-ete-80-318-00329.pdf>
- Anderson, D., Sweeney, D., y Thomas, W. (2008). *Estadística para la administración y la economía* (Decima ed.). México: Cengage Learning Editores S.A.
- Andrade, M., y Muñoz, M. (2006). Morosidad: microfinancieras vs. bancos. *Redalyc*, 145.154.
- Arellano, M., y Bover, O. (1990). La Econometría de datos de panel. *Investigaciones económicas*, XIV(1), 3-45.
- Arthur Burns y Wesley Mitchell. (1946). *National Bureau of Economic Research*. Recuperado el 21 de 02 de 2018, de NBER: <http://www.nber.org/books/burn46-1>
- Asobanca. (2018). *Datalab Asobanca*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de <https://datalab.asobanca.org.ec/datalab/resources/site/index.html?QlikTicket=H617EtT4LP1FUCII#>
- Astudillo, M. (2012). *Fundamentos de economía*. Mexico: Probooks.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. España: Shalom.
- Bejarano, H. (2007). *Estadística aplicada*. Bogotá: Universidad EAN.
- Berger y Udell . (1990). Collateral, loan quality, and bank risk. *Journal of Monetary Economics*, XXV, 21-42. Obtenido de <http://download.xuebalib.com/xuebalib.com.2033.pdf>
- Chavarín, R. (2015). Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México. *Revista mexicana de economía y finanzas*, X(1), 73-85.
- Climent, S., y Pavía, J. (2014). Determinantes y Diferencias en la Rentabilidad de Cajas y Bancos. *Revista de Economía Aplicada*, XXII(65), 117-154.
- Cruz, O., Rodolfo, D., y Muñoz, E. (2001). *Sensibilidad de la razon de morosidad y liquidez del sistema bancario nacional ante cambios en el entorno; un enfoque utilizando datos de panel*. Costa Rica: División económica.
- De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía. Teoría y políticas*. Santiago de Chile: Pearson.
- De Lara Haro, A. (2005). *Medición y control de riesgos financieros*. México: Limusa.
- Díaz, M. (2015). Analisis Contable con un Enfoque Empresarial. En M. D. Llanes, *Analisis Contable con un Enfoque Empresarial* (pp. 13-88). Fundacion Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Expansión. (30 de 09 de 2008). *Las 10 Mayores Crisis Bancarias*. Recuperado el 26 de 04 de 2018, de <https://expansion.mx/economia/las-10-mayores-crisis-bancarias/chile-1981#article-12>
- Fabozzi, F., Modigliani, F., y Ferri, M. (1996). *Mercados e instituciones financieras*. México: Prentice Hall.
- Farhat, S. D. (2015). La Probabilidad de Incumplimiento de los Hogares, ¿Mito o Realidad? *Observatorio de la Economía Latinoamerica EUMEDNET*, 1-9.

- Gómez, R. (2008). La teoría del ciclo económico de Friedrich Von Hayek: causas monetarias, efectos reales. *Cuadernos de economía*, 27(48), 47-70. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/1451>
- González, J., y Díez, N. (2010). El crédito y la morosidad en el sistema financiero español. *Boletín económico de ICE. Información Comercial Española*, 2997, 51-65. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3291827>
- Hayek, F. (1944). Perspectivas de precios, disturbios monetarios y mala orientación de las inversiones. En V. Urquidi, *Ensayos sobre el ciclo económico* (pp. 1-16). México: Fondo de cultura económica.
- Hayek, F. (2008). *Price and Production and other works*. Alabama. U.S.A: Ludwig von Mises Institute.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Keynes, J. (1943). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: Fondo de cultura económica.
- Labra, R., y Torrecillas, C. (2014). Guía cero para datos de panel. Un enfoque práctico. *Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación*, 1-61.
- Lafuente, D., y Valle, A. (1997). *Heterogeneidad Eficiencia en el Sistema Bancario Privado Ecuatoriano*. Recuperado el 02 de 2018, de Banco Central Del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota40.pdf>
- León, J., Mantilla, G., y Cermeño, R. (2011). *Determinantes de la morosidad: un estudio panel para el caso de las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú, 2003-2010*. México: CIDE. Obtenido de CIDE: <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/950>
- ManKiw, G. (1998). *Principios de economía*. España: McGraw Hill.
- Marschak, J. (1944). Perspectiva general de la teoría del ciclo económico. En V. Urquidi, *Ensayos sobre el ciclo económico* (pp. 57-76). México: Fondo de cultura económica.
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros*. México: Pearson Educación .
- Montero, R. (2010). *Panel Dinámico*. España: Universidad de Granada.
- Münc, L., y Ángeles, E. (1990). El Muestreo. En L. Münc, y E. Ángeles, *Métodos y Técnicas de Investigación* (p. 99-121). Mexico: Trillas, S.A. de C. V.
- Onitcanschi, G. G. (1971). *Teoría de la administración financiera*. Recuperado el 04 de 2018, de http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1011_OnitcanschiGG.pdf
- Ross, S., Westerfield, R., y Jordan, B. (1997). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. España: Mc Graw Hill.
- Saavaedra, M., y Saavaedra, M. (2010). Modelos para medir el riesgo de crédito en la banca. *Redalyc*, 295-319.
- Sancho, A., y Serrano, G. (2004 - 2005). Recuperado el 2018, de <https://www.uv.es/~sancho/panel>

- Saurina, J. (1998). Determinantes de Morosidad de las Cajas de Ahorro Españolas. *Investigaciones Economicas*, XXII (3), 393-426.
- Schumpeter, J. A. (1944). Analisis de cambio economico. En V. L. Urquidi, *Ensayo sobre el Ciclo Economico* (p. 17-34). México: Fondo de Cultura Económica .
- Stoner, J., Freeman, E., y Gilbert, D. (1996). *Administración* . México : Prentice Hall Hispanoamericana .
- Superintendencia de Bancos. (28 de Enero de 2018). *Portal estadístico: Sector controlado*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=327
- Vallcorba, M., yDelgado, J. (30 de Julio de 2007). *Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso de Uruguay*. Obtenido de Banco de España: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1003765
- Van Horne, J., y Wachowicz, J. (2010). *La administración financiera*. México: Prentice Hall.
- Von Mises, L. (1936). *Teoría del dinero y del crédito*. Madrid: M.Aguilar.