

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



“INDICADORES FINANCIEROS Y RENTABILIDAD DE LA BANCA PRIVADA EN ECUADOR DE ACUERDO A SU TAMAÑO. UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL (2005-2016)”

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MASTER EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Presentado por:

JOSÍAS MOISÉS RUIZ WONG

Guayaquil – Ecuador

Septiembre- 2017

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la convicción que me ha dado para creer en él, por la capacidad y voluntad que ha puesto en mi para sacar adelante este trabajo, así como también por su eterna guía y ayuda a lo largo de mi vida.

A mi esposa, Diana Elizabeth, por su amor y total apoyo a favor de alcanzar este importante logro.

A todas las personas que Dios me puso en el camino, que de una u otra forma contribuyeron con su buena voluntad para alcanzar esta meta tan anhelada.

DEDICATORIA

A mi esposa, Diana Elizabeth.

Su apoyo incondicional fue un pilar fundamental para lograr llegar al feliz término de este proyecto.

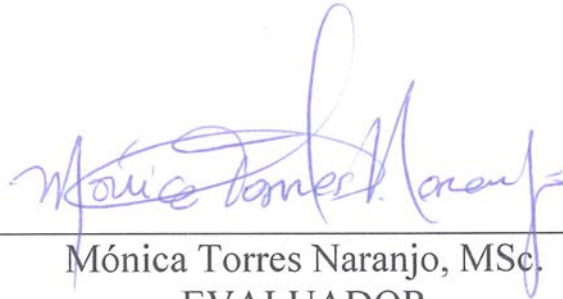
COMITÉ DE EVALUACIÓN



Cristina Yoong Párraga, MSc.
PRESIDENTA



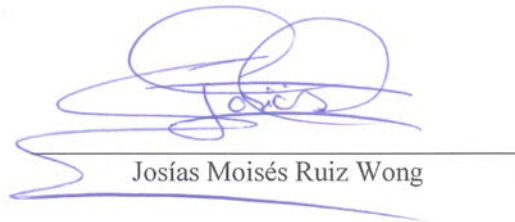
Miguel Ruiz Martínez, Ph.D
TUTOR



Mónica Torres Naranjo, MSc.
EVALUADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Josías Moisés Ruiz Wong

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ABREVIATURAS.....	xi
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	13
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.3 REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE RENTABILIDAD BANCARIA.....	16
1.4 OBJETIVOS.....	19
1.4.1 Objetivo General.....	19
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO.....	19
CAPÍTULO 2: ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO ECUATORIANO.....	21
2.1 SISTEMA DE BANCOS PRIVADOS EN ECUADOR.....	22
2.1.1 Estructura del Activo Total del Sistema de Bancos Privados.....	22
2.1.2 Estructura del Pasivo Total del Sistema de Bancos Privados.....	28
2.1.3 Patrimonio Total.....	29
2.2 RENTABILIDAD DE LA BANCA.....	30
2.2.1 Rentabilidad sobre los Activos (ROA).....	30
2.2.2 Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).....	30
2.2.3 Evolución de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) y sobre el Patrimonio (ROE).....	31
2.3 INDICADORES ESPECIFICOS DE LOS BANCOS.....	33
2.3.1 Margen Neto de Operaciones sobre Activos (MNO).....	33
2.3.2 Eficiencia Operativa (EO).....	34
2.3.3 Capacidad Comercial (CAPCOM).....	35
2.3.4 Activos Productivos / Pasivos con Costo (APC).....	36
2.3.5 Morosidad (M).....	37
2.3.6 Cobertura de Cartera Improductiva (COB).....	38
2.3.7 Grado de apalancamiento (APAL).....	39
2.3.8 Índice de liquidez (LIQ).....	40
2.4 INDICADORES EXTERNOS MACROECONOMICOS Y DE LA INDUSTRIA BANCARIA.....	41
2.4.1 Índice de Concentración Herfindahl – Hirschman (IHH).....	41
2.4.2 Índice de Nivel de Actividad Registrada (INAR).....	43

2.4.3	Tasa de Crecimiento de los Depósitos (TCD)	45
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....		47
3.1	Variables del Modelo.....	48
3.2	Especificación del Modelo.....	53
CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS		56
4.1	RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES ECONOMÉTRICAS	56
4.2	INTERPRETACIÓN DE ESTIMACIONES ECONOMÉTRICAS	59
CONCLUSIONES.....		62
BIBLIOGRAFÍA.....		65
ANEXOS.....		68

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 2. 1 Estructura del Sistema Financiero Nacional	21
Figura 2. 2 Conformación de Activos del Sistema de Bancos Privados.....	22
Figura 2. 3 Evolución de Activos del Sistema de Bancos Privados (millones de dólares).....	23
Figura 2. 4 Cartera total por grupo de Bancos (2005-2016).....	24
Figura 2. 5 Cartera Bruta por segmentos de créditos (2005-2016).....	25
Figura 2. 6 Participación de la cartera por segmento de crédito y por grupo (dic-2016).....	25
Figura 2. 7 Inversiones Bancos Privados (2005-2016).....	26
Figura 2. 8 Fondos Disponibles Bancos Privados (2005-2016)	27
Figura 2. 9 Conformación de Fondos Disponibles (dic-2016)	27
Figura 2. 10 Conformación de los Pasivos del Sistema de Bancos Privados	28
Figura 2. 11 Conformación de los Pasivos del Sistema de Bancos Privados	29
Figura 2. 12 Evolución de Patrimonio del Sistema de Bancos Privados	29
Figura 2. 13 Evolución de la Rentabilidad sobre Activos (ROA)	31
Figura 2. 14 Evolución de la Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE).....	32
Figura 2. 15 Evolución de Margen Neto de Operaciones (MNO).....	34
Figura 2. 16 Evolución de la Eficiencia Operativa.....	35
Figura 2. 17 Evolución Capacidad Comercial (2005-2016)	36
Figura 2. 18 Activos Productivos/ Pasivos con Costo (2005-2016)	37
Figura 2. 19 Evolución de la Morosidad (2005-2016).....	38
Figura 2. 20 Cobertura de cartera improductiva (2005-2016)	39
Figura 2. 21 Grado de Apalancamiento (2005-2016).....	40
Figura 2. 22 Evolución de la Liquidez (2005-2016).....	41
Figura 2. 23 Evolución Índice Herfindahl – Hirschman IHH.....	42
Figura 2. 24 Evolución Índice de Actividad Registrada – INAR	44
Figura 2. 25 Evolución Tasa de Crecimiento de Depósitos del Sector (2005-2016).....	45
Figura 3. 1 Relación ROE vs ROE(-1).....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3. 1 Descripción de Variables.....	49
Tabla 3. 2 Resultados d Modelo para Banco Grandes.....	56
Tabla 3. 3 Resultados de Modelos para Banco Medianos	56
Tabla 3. 4 Resultados de Modelo para Bancos Pequeños.....	57

ABREVIATURAS

BCE	Banco Central del Ecuador
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INA-R	Índice de Nivel de Actividad Registrada
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman
PIB	Producto Interno Bruto
ROE	Rentabilidad sobre el Patrimonio
ROA	Rentabilidad sobre el Activo
TSLS	Two Stage Least Squares

RESUMEN

Dada la importancia del Sector Bancario en el sistema económico de un país, por su interrelación con los sectores productivos, y considerando las crisis financieras que se han presentado a nivel local e internacional, se vuelve relevante estudiar la salud del sistema financiero. En este estudio se analizan algunos indicadores relacionados con la eficiencia operativa, calidad de activos, liquidez y solvencia de la banca ecuatoriana, aportando con evidencia empírica respecto de su incidencia en la rentabilidad bancaria, en función del tamaño de los bancos, (pequeños, medianos, grandes) durante el periodo 2005-2016, para lo cual se efectúa un modelo econométrico utilizando datos de panel dinámico con el método de mínimos cuadrados de dos etapas, o TSLS – Two Stage Least Square, en donde se incluyen también factores externos que podrían afectar los beneficios bancarios. Los resultados obtenidos a partir del modelo econométrico, muestran que la rentabilidad de los Bancos Privados en Ecuador, se ve explicada por las variables: eficiencia operativa, eficiencia operativa al cuadrado, capacidad comercial, morosidad, concentración bancaria, indicador de actividad económica y tasa de crecimiento de depósitos del sector, así como regulaciones en materia bancaria, evidenciándose diferencias específicas en cuanto a la eficiencia, morosidad, depósitos y regulaciones del sector, dependiendo el tamaño de los bancos.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Los mercados financieros son muy importantes para la evolución general de una economía. Los sistemas bancarios y los mercados accionarios estimulan el crecimiento, si los sistemas financieros son sólidos, se cuenta con información confiable y accesible que reduce los costos de transacción. Esto a la vez mejora la asignación de recursos y el crecimiento económico. (Banco Mundial, 2015)

En este sentido, la Banca juega un papel estratégico en el desempeño de la economía de un país, pues gran parte del ahorro, la inversión y el financiamiento se canaliza a través de ella; en la medida en que los Bancos mantienen mejores indicadores de rentabilidad y solvencia, aumenta la probabilidad de que resistan a choques que atenten contra su estabilidad y capacidad de financiar la actividad productiva. (Marte Barrera, 2013)

Un bajo desempeño bancario tiene una repercusión negativa sobre el desarrollo y crecimiento de la economía, pudiendo conducir a fracasos y crisis, como lo que sucedió en Estados Unidos en el año 2007, con la denominada “Crisis Subprime”.

Dada la importancia del Sector Bancario en el sistema económico de un país, por su interrelación con el crecimiento del mismo, se vuelve relevante estudiar la salud del sistema financiero, y conocer las prácticas del manejo y aspectos relacionados con la rentabilidad bancaria, especialmente en una economía en vías de desarrollo como la ecuatoriana, donde los bancos constituyen el mayor intermediario financiero, que provee de financiamiento a personas naturales y jurídicas, considerando que el Mercado de Valores Ecuatoriano se encuentra poco desarrollado y que además, Ecuador es un país dolarizado, por lo que el Banco Central del Ecuador no puede imprimir moneda propia, de tal forma que el Gobierno ecuatoriano no puede actuar legalmente como prestamista de última instancia.

Durante el periodo analizado, se introdujeron varias reformas al sector bancario, observándose también una disminución de la rentabilidad bancaria, lo que motiva este estudio para evaluar el desempeño financiero de los bancos en Ecuador, existiendo así una necesidad primordial de entender el desempeño de los bancos y sus determinantes.

Diversos estudios se han enfocado en analizar la estructura, rentabilidad y eficiencia operativa de la Banca, considerando factores tanto macroeconómicos como específicos de los bancos, en base a indicadores financieros, entre los cuales se encuentran:

Rodríguez y Venegas (2010) para México; Rasidah y Mohd (2011) para Malasia y China; Curak, Poposki, y Pepur (2012) para Macedonia; Marte Barrera (2013) para República Dominicana; Okoth (2013) para Kenya; Petria, Capraru, y Ihnatov (2013) para 27 bancos de la Unión Europea; García (2016) para Colombia; Tiberiu (2015) para varios países emergentes de Centro y Sur América, y Giménez (2016) para países de América Latina, en donde no se consideró a Ecuador.

El objetivo de este estudio es analizar algunos indicadores financieros de la Banca Privada del Ecuador y conocer su influencia en la rentabilidad bancaria según su tamaño en el período 2005 al 2016, partiendo de la hipótesis de que la rentabilidad bancaria en Ecuador, depende de factores específicos de los bancos, relacionados con la gestión interna, así como de factores externos que pueden influir sobre el desempeño de los Bancos privados, para lo cual se utiliza un modelo de datos de panel dinámico clasificando a 15 bancos en tres grupos según su tamaño en relación a los activos, como grandes, medianos y pequeños.

Este estudio contribuye con evidencia empírica sobre los factores que determinan la rentabilidad de la banca privada ecuatoriana, pues existe amplia literatura sobre este tema en mercados desarrollados, y pocos estudios en países en vías de desarrollo. Así mismo, los resultados encontrados podrían ayudar a los bancos a comprender las condiciones de la industria bancaria y los factores críticos que deben ser considerados en la toma de decisiones y la creación de nuevas políticas para mejora del sector bancario.

1.1 JUSTIFICACIÓN

En Ecuador, luego de la crisis financiera del año 1999, que produjo el cierre de 32 instituciones financieras (Superintendencia de Bancos, 2010), la confianza en el sistema financiero se vio deteriorada, no obstante, a raíz de la dolarización, la banca se fue recuperando, mejorando los indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa; no obstante, en el periodo analizado 2005-2016, se observa un decrecimiento de la rentabilidad bancaria, que se vuelve relevante estudiar.

Las instituciones bancarias se enfrentan a diferentes retos estructurales y regulatorios, bajo los cuales deben generar beneficios. En Ecuador, se resaltan medidas regulatorias que han limitado la generación de ciertos ingresos en el sector bancario, entre las cuales se destaca: la Resolución No JB-2012-2151 de la Junta Bancaria del 26 de abril de 2012, que dispuso incluir cómo transacciones básicas, y por su naturaleza gratuitas, a la

emisión y entrega, por cualquier medio, de estados de cuenta; y, los servicios de afiliación y renovación de tarjeta de crédito; la Resolución No. JB-2012-2237 del 12 de julio del 2012, que dispuso las instituciones del sistema financiero privado, no podían ser accionistas de ninguna empresa de seguros, reaseguros, Casa de Valores ni Administradoras de fondos y fideicomiso; la creación de la Ley de Orgánica de Redistribución de los Ingresos para el Gasto Social, el 10 de diciembre de 2012, donde se reformó Ley de Régimen Tributario Interno, eliminando el beneficio del 10% en la tasa de impuesto a la renta para los bancos, por la reinversión de utilidades que se destine para el otorgamiento de créditos productivos y además se obliga a las instituciones financieras privadas, a pagar el 3% de los ingresos gravables del ejercicio anterior, recursos que servirían para la financiación del Bono de Desarrollo Humano; la Resolución No. 302-2016-F emitida el 24 de noviembre de 2016 por la Junta de política y Regulación Monetaria y Financiera que dispuso elevar el encaje bancario del 2% al 5%, para todas las entidades financieras cuyos activos superen los USD 1.000 millones, calculado sobre el promedio semanal de los saldos diarios de los depósitos y captaciones de cada entidad, medida que afecta principalmente a los bancos grandes y medianos que tienen mayor participación en el mercado.

La Constitución de Ecuador 2008, establece que el sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado y del popular y solidario, donde los créditos del sector privado, buscan fortalecer la inversión productiva nacional y reciben depósitos, mientras que los créditos del sector público, estarán orientados a incrementar la productividad y competitividad de los grupos menos favorecidos, buscando el crecimiento económico y desarrollo; por su parte el sector financiero popular y solidario se compone de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro.

De acuerdo a los datos publicados por Superintendencia de Bancos, a diciembre de 2016, el sistema bancario privado manteniendo depósitos a la vista por USD. 19.165 millones de dólares de los Estados Unidos de América, depósitos a plazo por 8.309 millones de dólares de los Estados Unidos de América, una cartera de USD. 19.008 millones de dólares de los Estados Unidos de América, y utilidades por USD. 221 millones de dólares de los Estados Unidos de América, manteniendo una participación a diciembre de 2016 del 3,46% en relación al Producto Interno Bruto (PIB), lo que da muestra de la

importancia de este sector en la economía Ecuatoriana, siendo fundamental su buen funcionamiento que permita generar crecimiento y estabilidad a la economía.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los problemas bancarios requieren de especial atención debido a sus consecuencias internas en las economías y a sus repercusiones en otros países, ante la alta integración de los mercados financieros internacionales pueden provocar efectos más severos en la economía que aquellos que se originan en empresas no financieras. (Amieva Huerta & Urriza González, 2000)

En los últimos 25 años se han producido varias crisis financieras, entre las cuales destacan: la crisis mexicana (1994-1995), la crisis asiática (1995-1997), la crisis brasileña (1998-1999), la crisis de mercado tecnológico (2001) y la crisis Subprime (2008). El Fondo Monetario Internacional, en su informe sobre la estabilidad financiera mundial, a octubre de 2016, indica que desde la crisis financiera mundial “Subprime”, las economías han atravesado un prolongado episodio de bajo crecimiento, y que la baja rentabilidad de los bancos en las economías desarrolladas, podrían mermar los colchones de los bancos con el tiempo y debilitar así su capacidad para sostener el crecimiento, siendo que los bancos deben generar beneficios para mantener sus niveles de capital en los momentos adversos que les permitan responder a los crecientes requisitos regulatorios y pagar dividendos a sus accionistas.

La Superintendencia de Bancos clasifica a las instituciones de acuerdo a su participación en el total de los activos del sistema de bancos privados, en tres grupos: 1) “Grandes”, aquellos que poseen más del 9% del total de activos; 2) “medianos”, aquellos que poseen entre 1.9% y 8.99% de activos; y, 3) “pequeños”, aquellos con una participación menor a 1.99% de los activos totales.

De acuerdo a los datos publicados en el portal web de Superintendencia de Bancos, en el año 2005 la rentabilidad sobre el patrimonio ROE se ubicó en 19,76%, manteniéndose en esos niveles hasta finales del año 2011, disminuyendo paulatinamente hasta finales del año 2016, donde cerró en 6,72%, es decir un decremento de 13,04%. Así mismo la rentabilidad sobre el Activo, ROA se ubicó en 1,80% en el año 2005, manteniéndose en ese nivel hasta finales del año 2011, y disminuyendo paulatinamente hasta finales del año 2016, donde cerró en 0,62%, es decir un decremento de 1,18%.

Cabe mencionar que dicha tendencia a la baja, se observa en los tres grupos de bancos: grandes, medianos y pequeños; debiendo resaltar que durante el periodo del año

2006 al año 2011, tanto el ROA como del ROE de los bancos grandes tuvieron mejores resultados con relación a los bancos medianos y los pequeños; no obstante, durante el periodo del año 2012 al 2016, los bancos medianos presentan indicadores de rentabilidad mayor que los otros grupos de bancos.

Dada la injerencia del Sector Bancario en el sistema económico de un país, se vuelve relevante estudiar el comportamiento del sistema financiero, conocer cómo han evolucionado los indicadores de la banca de Ecuador y cuál ha sido su incidencia en la rentabilidad bancaria, distinguiendo la particularidad de los bancos de acuerdo al grupo a que pertenecen (grandes, pequeños y mediano), dado los acontecimientos presentados, en materia económica, y de regulación bancaria.

Por lo antes indicado resulta importante analizar la salud del sistema bancario ecuatoriano, a través de sus indicadores financieros, y cómo éstos pueden influenciar en la rentabilidad bancaria, considerando también que nos encontramos en un mundo globalizado, donde existe gran riesgo de contagio entre las economías, y que la banca no se encuentra exenta o aislada de posibles shocks.

1.3 REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE RENTABILIDAD BANCARIA

Diversos estudios se han enfocado en analizar los factores que influyen en la rentabilidad de los bancos, algunos de los cuales se realizan para países específicos, y otros para un grupo de países, entre los cuales están: Rodríguez y Venegas (2010) para México; Rasidah y Mohd (2011) para Malasia y China; (Curak et al., 2012) para Macedonia; Marte Barrera (2013) para República Dominicana; Okoth (2013) para Kenya; (Petria et al., 2013) para 27 bancos de la Unión Europea; García (2016) para Colombia; Tiberiu (2015) para varios países emergentes de Centro y Sur América, y Giménez (2016) para países de América Latina, en donde no se consideró a Ecuador, entre otros, empleando factores internos relacionados con la administración gerencial en base a indicadores financieros, así como factores externos relacionados con indicadores macroeconómicos, jurídicos y de la industria, lo que revela la importancia de este estudio.

El análisis de dichos factores contribuye a comprender los determinantes de la rentabilidad de la banca, y conocer el estado y situación de la salud del sistema bancario, lo cual puede servir de sustento para medidas de control, supervisión y mejoras del sector, así como de la gestión administrativa interna de los bancos. En este contexto, los estudios

señalados examinan las combinaciones de determinantes internos y externos, cuyos resultados empíricos varían entre un país y otro; no obstante, existen algunos elementos comunes que permiten categorizar algunos determinantes.

Los estudios que tratan con determinantes internos, consideran ratios financieros específicos de los bancos que se pueden categorizar como indicadores de eficiencia operativa, de calidad de activos, de liquidez y de apalancamiento. La eficiencia operativa, es empleada en algunos estudios considerando que los gastos se encuentran estrechamente relacionados con una gestión eficiente de la banca, como ejemplos de aquellos, están: Gómez, Uribe y Pineros (2009) para Colombia; Curak, Poposki, y Pepur (2012) para Macedonia; Rasidah y Mohd, (2011) para China y Malasia; y Barrera (2013) para Kenya.

Es razonable pensar que la calidad de los activos de la banca se encuentre relacionado con la rentabilidad de la misma, siendo que los activos constituyen la principal fuente de ingresos de los bancos, en este sentido algunos autores incluyen como indicador de calidad, la participación de la cartera de créditos en relación a sus activos, sugiriendo que una mayor participación en el total de activos, incrementaría la capacidad comercial del banco para colocar créditos y mejorar sus ingresos. Oluwaseyi, Ahmad, y Kamil (2017), para Nigeria y Curak et al. (2012) para Macedonia, encontraron una relación positiva entre este indicador y la rentabilidad bancaria. Por otra parte, la calidad de los activos se encuentra también relacionada con la posición del riesgo crediticio y la posibilidad de cobertura para créditos irrecuperables. En este contexto, Rasidah y Mohd (2011), citan a Miller y Noulas (1997) quienes encontraron que existe una relación negativa entre el riesgo de crédito y la rentabilidad bancaria, lo que significa que cuanto más los bancos estaban expuestos a altos riesgos, aumenta la probabilidad de que se acumulen los préstamos no pagados y por tanto afecta negativamente la rentabilidad.

Algunos autores sostienen que los bajos niveles de liquidez son una de las principales causas de fallas bancarias y que durante períodos de mayor incertidumbre, las instituciones financieras pueden decidir aumentar sus reservas líquidas con el fin de reducir su riesgo (Athanasoglou, Delis, & Staikouras, 2008). Ejemplos de estudios que emplean el indicador de liquidez como determinante de la rentabilidad son: Gómez et al., (2009) para Colombia; Curak et al. (2012) para Macedonia; Barrera (2013) para Kenya; Petria et al. (2013) para 27 bancos de la Unión Europea; Tiberiu (2015) para países emergentes.

En cuanto a los factores externos relacionados con la rentabilidad bancaria, algunos autores emplean como variables de control al producto interno bruto (PIB) como indicador del desenvolvimiento económico, es de esperar que un mejor desempeño de los indicadores macroeconómicos influyan en entorno económico y por ende beneficiar los rendimientos de los sectores, entre ellos el sector bancario; en un estudio sobre los determinantes de la rentabilidad de los bancos en Macedonia Curak et al. (2012), encuentran que entre los factores externos el crecimiento económico tiene la mayor importancia, en la rentabilidad del sector bancario de Macedonia, así mismo Okoth (2013), en una investigación sobre determinantes del desempeño financiero de los bancos comerciales de Kenya, encontró también que el PIB tiene una relación positiva con el ROE.

Por otra parte, una variable comúnmente empleada en los estudios sobre la rentabilidad bancaria como factor externo específico de la industria es la concentración bancaria, medido a través del índice de Herfindahl-Hirschman. Entre los encontraron una relación negativa, entre concentración y rentabilidad. Gómez et al., (2009) para Colombia; Athanasoglou et al. (2008) para la Unión Europea; Petria et al. (2013) para 27 países de la Unión Europea.

En su mayoría los estudios realizados en torno a los determinantes de la rentabilidad bancaria, realizan su análisis en base al promedio de indicadores del sistema bancario, sin distinguir las particularidades por cada institución, debido principalmente a la carencia de información. No obstante, Rodríguez y Venegas (2010) realiza un estudio de la rentabilidad bancaria clasificando a los bancos según su tamaño como bancos grandes, medianos, pequeños y muy pequeños, encontrando que los bancos grandes son eficientes por sus amplios márgenes netos de intereses y margen de operación, mientras que los bancos medianos derivan sus utilidades en su elevado apalancamiento. Así mismo, otros autores señalan que los bancos pequeños pueden tener mayor rentabilidad que los bancos grandes porque muestran menores costos y mayor eficiencia de operación (Akhigbe & McNulty, 2003)

Para el caso Ecuatoriano, la Superintendencia de Bancos cuenta con la información de los Estados Financieros de cada institución clasificando las entidades en Bancos grandes, medianos y pequeños, lo cual permite analizar el sistema bancario por cada grupo, por lo que aprovechando la riqueza de la información, el presente trabajo

busca analizar los indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de la banca ecuatoriana, en función de su tamaño (pequeños, medianos, grandes) de esta forma conoceremos si el comportamiento de la banca ha sido homogéneo e independiente del tamaño de cada institución; así mismo busca explicar cuáles son factores que inciden en la rentabilidad bancaria.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Analizar varios indicadores financieros de la Banca Privada del Ecuador y conocer su influencia en la rentabilidad bancaria según su tamaño en el período 2005 – 2016.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar indicadores internos relacionados con la eficiencia operativa, calidad de activos, liquidez y solvencia que podrían influir en la rentabilidad bancaria.
- Identificar otras variables de control externas que podrían influir en la rentabilidad bancaria
- Analizar el comportamiento de las variables
- Estimar un modelo econométrico con datos de panel para cada grupo de Bancos según su tamaño.

1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO

Para esta investigación, se utilizó la información mensual publicada por la Superintendencia de Bancos del Ecuador del periodo de enero de 2005 a diciembre de 2016, de 15 Bancos Privados, clasificándolos en tres grupos: “pequeños”, “medianos” y “grandes”, de acuerdo a la metodología utilizada por la Superintendencia de Bancos del Ecuador.

Se construyó un panel de datos balanceado, considerando únicamente a los Bancos que se han mantenido en el sistema durante el periodo de estudio, excluyéndose aquellos bancos que dejaron de funcionar, así como aquellos que se crearon luego del año 2005. De esta forma se obtuvo una muestra que incluye a los siguientes Bancos:

Guayaquil, Pacifico, Pichincha, y Produbanco, categorizados como “Bancos Grandes”; Austro, Bolivariano, Citibank, General Rumiñahui, Internacional, y Machala, categorizados como “Bancos Medianos”; y, Banco Amazonas, Comercial de Manabí, Del Bank S.A., Litoral y Solidario como “Bancos Pequeños”, contando así con 720 observaciones para el caso de Bancos Pequeños, 864 en Bancos medianos y 576 en Bancos Grandes.

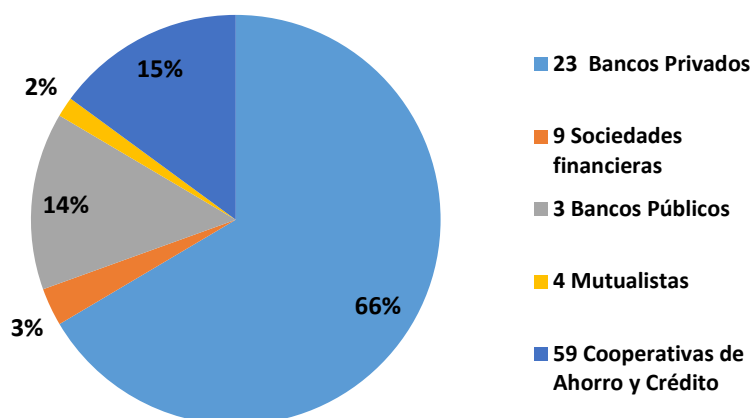
Se determinaron indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de cada banco. Como variable dependiente se utilizó la Rentabilidad sobre el Patrimonio ROE, y como variables independientes: Eficiencia Operativa (EO), Eficiencia Operativa al cuadrado (EO_C), Gastos de Personal (GPA), Capacidad Comercial (CAPCOM), activos productivos sobre pasivos con costo (APC), Cobertura de Activos Improductivos (COB), Morosidad (M), Liquidez (LIQ) y grado de Apalancamiento (APAL), y además se consideran otras variables de control externas que podrían influir en la rentabilidad Bancaria, tales como: Índice de Nivel de Actividad económica Registrada (INAR), la tasa de crecimiento de los depósitos de los bancos privados (TCD) y el índice de concentración bancaria Herfindahl (IHH).

CAPÍTULO 2: ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO ECUATORIANO

El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado y del popular y solidario. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

De acuerdo a la información publicada por la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, al 31 diciembre de 2016, el Sistema Financiero Nacional estuvo conformado por: 23 bancos privados, 4 mutualistas, 9 sociedades financieras, 3 bancos públicos y 59 Cooperativas de Ahorro y Crédito. Siendo el Sistema de bancos privados el que concentra el 66.49% del total de Activos, el 64.61 % de la cartera, y el 72.47% de los depósitos del total del Sistema Financiero Nacional, lo que da muestra de la preponderancia del Sistema Bancario Privado dentro del Sistema Financiero Nacional.

Figura 2. 1 Estructura del Sistema Financiero Nacional



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

Dada su relevancia e importante participación en el sistema financiero ecuatoriano, en este estudio se ha considerado el análisis del sistema de bancos privados de Ecuador.

2.1 SISTEMA DE BANCOS PRIVADOS EN ECUADOR

La Superintendencia de Bancos, clasifica a las entidades bancarias en 3 grupos, Grandes, medianos y pequeños, de acuerdo a sus activos.

A diciembre de 2016, el sistema de Bancos Privados estuvo conformado por 23 Bancos, de los cuales, 4 se encontraban clasificados como Bancos Grandes, 9 como Bancos Medianos y 10 como Bancos Pequeños.

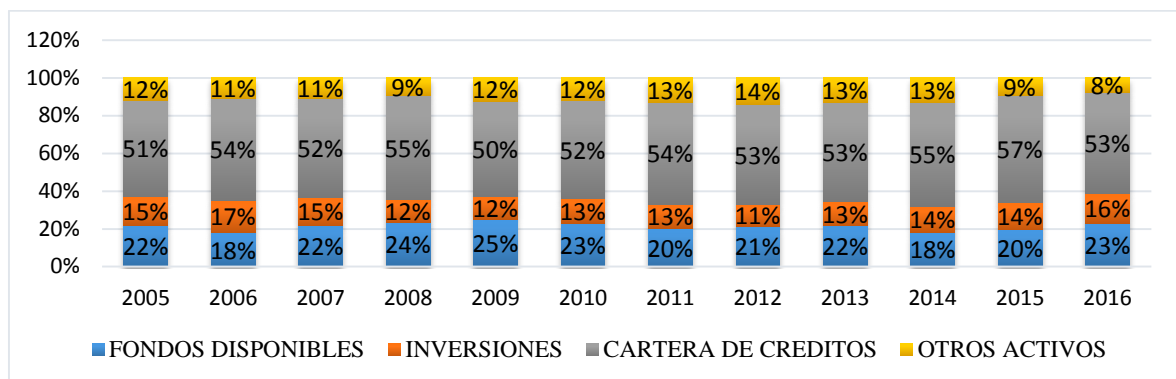
Cabe mencionar que durante el periodo de estudio, han existido fusiones y cierres de instituciones, así como el ingreso de nuevas entidades al sistema bancario privado, como por ejemplo, cooperativas de Ahorro y Crédito que por su capacidad operativa se convirtieron en bancos.

2.1.1 Estructura del Activo Total del Sistema de Bancos Privados

A diciembre de 2016, el 53% de los Activos de los Bancos Privados lo conforma la Cartera de Créditos, el 23% los Fondos Disponibles, el 16% las Inversiones en Títulos Valores, y el 8% restante lo constituyen otros activos, que incluyen operaciones interbancarias, deudores por aceptaciones, cuentas por cobrar, propiedades y equipos y bienes realizables.

La figura 2.2 muestra la evolución histórica de la estructura de activos durante los años 2005 al 2016, misma que no presenta grandes cambios, siendo la cartera de créditos la que concentra la mayor participación del Activo Total, con un promedio anual del 53%.

Figura 2. 2 Conformación de Activos del Sistema de Bancos Privados

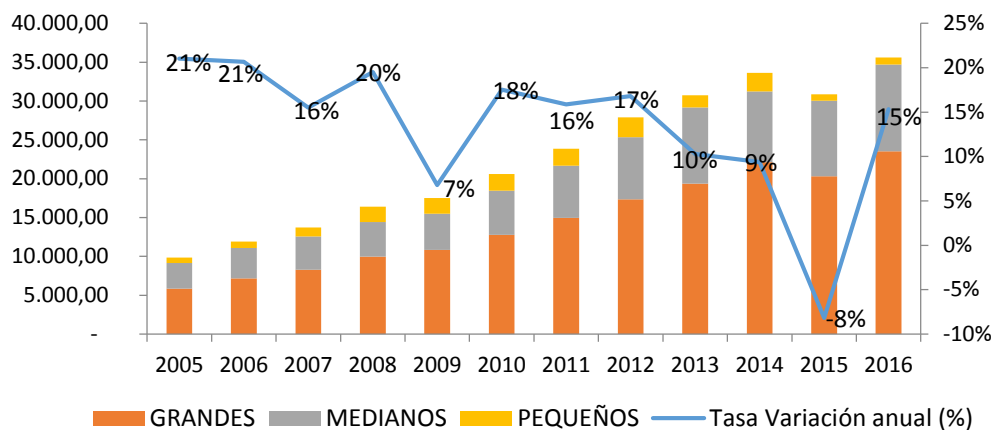


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

A diciembre de 2016, los Activos de la Banca, alcanzaron USD. 35.599 millones de dólares, versus USD. 9.583 millones de dólares que mantenían en diciembre de 2005, con un crecimiento promedio anual del 12.68%. La figura 2.3 muestra la evolución de los activos de los bancos privados, por grupos, durante el periodo 2005 al 2016, donde se observa que todos los grupos, han mantenido un crecimiento de sus Activos; no obstante, al analizar la tasa de variación anual, se evidencia que en los años 2009 y 2015, los activos de la banca sufrieron una desaceleración de su incremento, alcanzó niveles de crecimiento del 7% y -8% respectivamente, los cuales obedecerían a los efectos de la crisis financiera mundial del 2009, así como a la caída súbita del precio del petróleo y la apreciación del dólar frente a la mayoría de monedas del mundo, a los que se enfrentó la economía ecuatoriana en el año 2015, que produjo la reducción de los ingresos petroleros del fisco y reducción de las exportaciones privadas.

Figura 2.3 Evolución de Activos del Sistema de Bancos Privados (millones de dólares)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

Durante el periodo 2005-2016 los bancos grandes representan en promedio anual el 63% del total de activos, mientras que los medianos y pequeños representan el 30% y 8%, respectivamente.

2.1.1.1 Cartera de Crédito

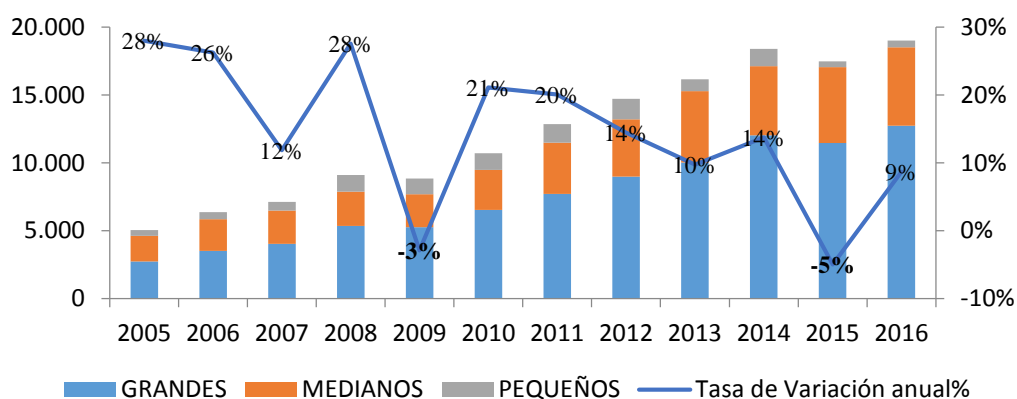
A diciembre de 2016, la cartera de crédito del sector bancario, registró un saldo de USD. 19.000 millones de dólares de los Estados Unidos de América, en comparación

con USD. 5.000 millones alcanzados en el año 2005, con un crecimiento promedio del 14%.

La figura 2.4 muestra la evolución de la cartera total, por grupos, durante el periodo 2005 al 2016, donde se observa altas tasas de crecimiento hasta la crisis financiera 2008-2009, donde la cartera de créditos total sufrió una caída del -3%, siendo los bancos pequeños los que experimentaron un mayor decrecimiento con -7%, seguido por los bancos medianos donde tasas de redujeron, alcanzado niveles de crecimiento del 4% y los bancos grandes con el 2%, luego se observa un crecimiento en tasas similares hasta el año 2011, a partir del cual se presenta una desaceleración, que es consistente con el desempeño de la economía (tasa de crecimiento del PIB durante los años 2011, 2012, 2013, 2014 fue de 7.9%, 5.6%, 4.6% , 3.7%), sufriendo una caída significativa en el año 2015, cuando la cartera cayó en -5%, donde el precio del petróleo alcanzó niveles más bajos con un promedio mensual de USD. 37 dólares de los Estados Unidos de América, recuperándose en el año 2016.

Por otra parte, se demuestra la participación mayoritaria de la cartera de créditos de los bancos grandes, misma que durante el periodo 2005-2016, ha mantenido una participación promedio anual del 60% en relación con la cartera total, seguida por la cartera de los bancos medianos con una participación promedio anual del 31% y los bancos pequeños con el 9% de participación en relación a la cartera total.

Figura 2. 4 Cartera total por grupo de Bancos (2005-2016)

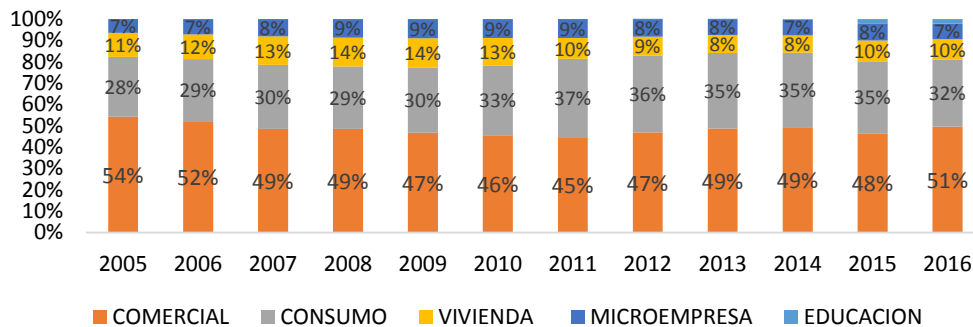


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

En cuanto al destino de los créditos, la figura 2.5 muestra que la cartera comercial y de consumo son las que representan la mayor participación en el total de la cartera, concentrando en promedio anual el 48% y 32% de la cartera total, respectivamente, seguido por la cartera de vivienda y microempresa con un promedio anual de participación del 11% y 9% del total de créditos.

Figura 2. 5 Cartera Bruta por segmentos de créditos (2005-2016)

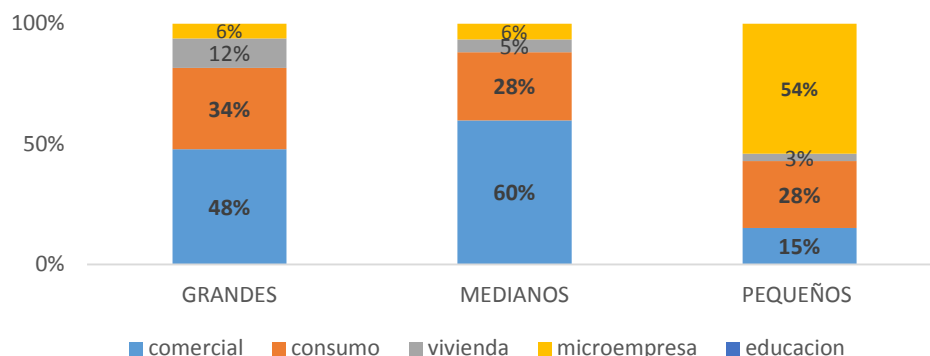


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

En la figura 2.6 se observa la participación de la cartera por segmento de crédito y por grupo a diciembre de 2016, mostrando que los bancos grandes y medianos trabajan principalmente con el segmento comercial y de consumo, mientras que los bancos pequeños se enfocan principalmente en los microcréditos, por su parte segmento de vivienda tiene mayor participación en los bancos grandes.

Figura 2. 6 Participación de la cartera por segmento de crédito y por grupo (dic-2016)

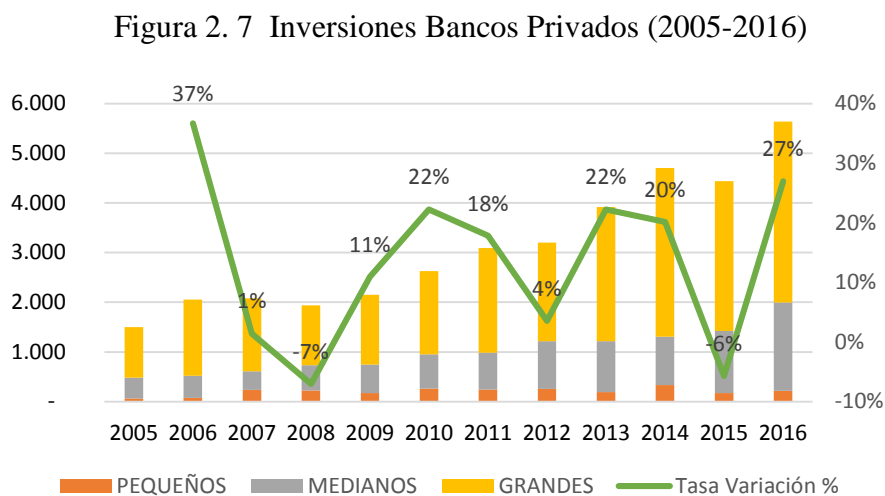


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.1.1.2 Inversiones

La figura 2.7 muestra la evolución de las inversiones de los bancos privados, observándose que en el año 2015 hubo una caída drástica en las inversiones mantenidas por los bancos, pudiendo ser una respuesta del sector, ante los acontecimientos sufridos por la economía ecuatoriana en el año 2015, volviendo a subir las inversiones en el año 2016, donde creció un 27% en relación al año anterior. Por otra parte se aprecia que los bancos grandes son los que mantienen en su estructura, mayores niveles de inversiones en activos financieros.



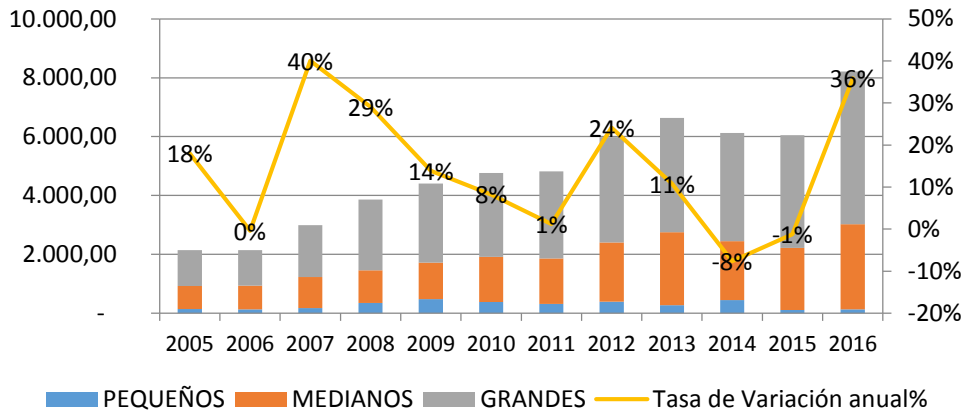
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.1.1.3 Fondos Disponibles

En lo referente a los fondos disponibles, en la figura 2.8 se muestra la evolución de los mismos durante el periodo 2005-2016, donde se observa que en el año 2016 se incrementaron dichos fondos en 36%, cabe señalar que en el 2016, la Junta de Política Monetaria y Financiera emitió una resolución, disponiendo que las instituciones que poseen activos mayores a 1.000 millones de dólares debían incrementar su encaje del 2% al 5%.

Figura 2. 8 Fondos Disponibles Bancos Privados (2005-2016)

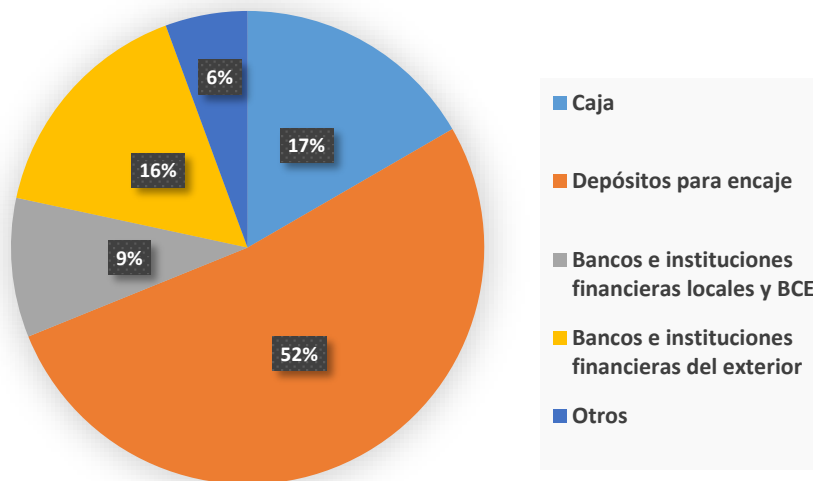


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

A diciembre de 2016, los fondos disponibles alcanzaron 8.217 millones de dólares de los cuales, el 52% correspondieron a depósitos mantenidos para encaje en el Banco Central del Ecuador, el 17% a caja, el 9% a depósitos en Instituciones Financieras locales y en el BCE, el 16% estuvieron registrados en Instituciones Financieras del Exterior, y el 6% en Otros, que incluye efectos de cobro inmediato y remesas en tránsito.

Figura 2. 9 Conformación de Fondos Disponibles (dic-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

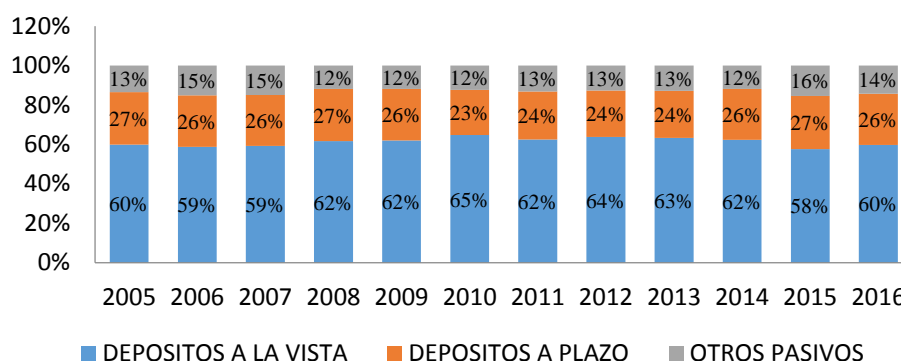
Elaboración: el autor

2.1.2 Estructura del Pasivo Total del Sistema de Bancos Privados

El pasivo de los Bancos privados, se encuentra conformado principalmente por las obligaciones con el público, donde constan los depósitos a la vista y depósitos a plazo, rubros que en conjunto a diciembre de 2016 concentraron el 85,66% de los pasivos, seguido de otros pasivos, que incluyen operaciones interbancarias, obligaciones inmediatas, aceptaciones en circulación, cuentas por pagar, obligaciones financieras, valores en circulación, obligaciones convertibles en acciones y aportes para futura capitalización, que representaron el 14,34 % restante.

La figura 2.10, muestra la evolución histórica de la estructura de los pasivos durante los años 2005 al 2016, misma que no presenta grandes cambios, siendo los depósitos a la vista los que concentran la mayor participación del Pasivo Total, con un promedio anual del 61%.

Figura 2. 10 Conformación de los Pasivos del Sistema de Bancos Privados



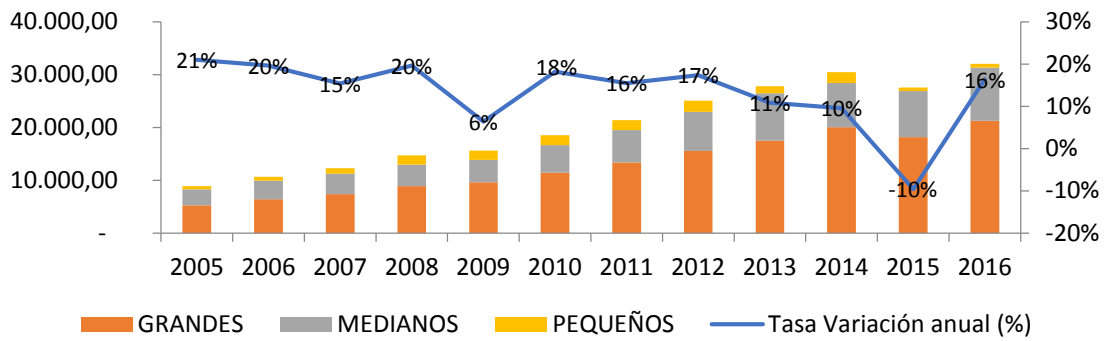
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

A diciembre de 2016, los Pasivos de la Banca, alcanzaron USD. 32.075 millones de dólares, versus USD. 5.989 millones de dólares que mantenían en diciembre de 2005, con un crecimiento promedio anual del 14,10%. La figura 2.11 muestra la evolución de los Pasivos de los bancos privados, por grupos, durante el periodo 2005 al 2016, donde se observa que todos los grupos, han mantenido un crecimiento de sus Pasivos; no obstante, al analizar la tasa de variación anual, se evidencia que dicho crecimiento ha sido cada vez menor, y que en los años 2009 y 2015, los Pasivos de la banca mostraron una desaceleración en su incremento, alcanzado niveles de crecimiento del 6% y -10%

respectivamente, los cuales obedecerían a los efectos de la crisis financiera mundial del 2009, así como la reducción de los ingresos petroleros y de las exportaciones privadas producto de la apreciación del dólar en el año 2015.

Figura 2. 11 Conformación de los Pasivos del Sistema de Bancos Privados



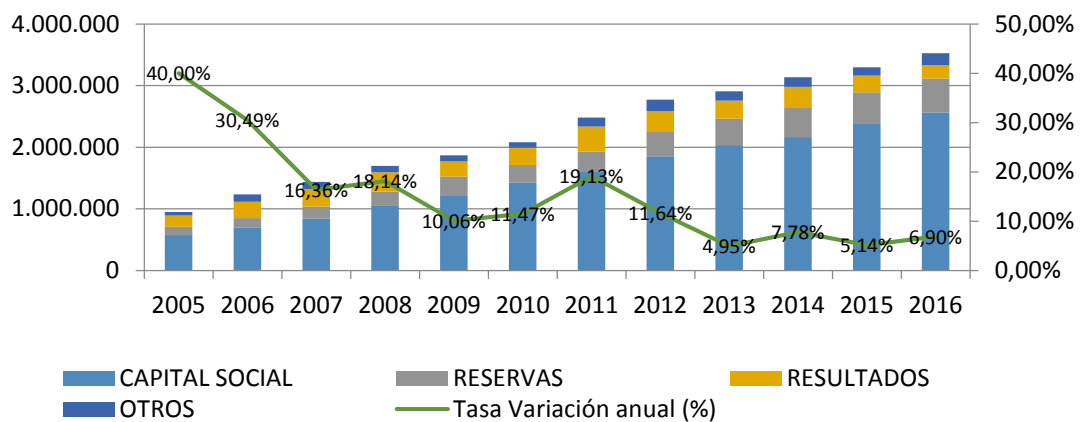
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.1.3 Patrimonio Total

En la figura 2.12 se muestra la evolución del patrimonio de los bancos durante el periodo 2005-2016, donde se observa que dicho patrimonio ha incrementado en el periodo de estudio, siendo el capital social el de mayor participación en el patrimonio, seguido por reservas, resultados y otros.

Figura 2. 12 Evolución de Patrimonio del Sistema de Bancos Privados



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.2 RENTABILIDAD DE LA BANCA

(Olalekan & Adeyinka, 2013), indican que la rentabilidad es la capacidad de obtener beneficios de todas las actividades de negocio de una organización o empresa. Por su parte, Gitman (2007) señala que rentabilidad es la relación entre ingresos y costos generados por el uso de los activos de la empresa en actividades productivas.

En la literatura, la rentabilidad de los bancos se mide por el retorno sobre activos (Return On Assets, ROA), por el rendimiento de recursos propios (Return On Equity, ROE), y / o márgenes de interés neto (Net Interest Margin, NIM), (Olalekan & Adeyinka, 2013).

En Ecuador, la Superintendencia de Bancos, cataloga como indicadores de rentabilidad al rendimiento sobre los Activos (ROA) y rendimiento sobre el Patrimonio (ROE).

2.2.1 Rentabilidad sobre los Activos (ROA)

El rendimiento sobre los activos totales (ROA), denominado en inglés, return on total assets, conocido con frecuencia como retorno de la inversión ROI, mide la eficacia general de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles. (Gitman, 2007)

Alastre Pineda (2014) cita a Damodaran (2012) quien señala que para cualquier banco, el ROA depende de las decisiones políticas del banco, así como de factores incontrolables relacionados con la economía y las regulaciones gubernamentales.

Este ratio indica cuánto dinero puede generar con los activos que maneja, persigue responder a la pregunta: ¿Cuántos dólares de ganancia se pueden generar por cada dólar de los activos que se manejan? También da una idea cuanto a la forma de gestión en el uso de sus activos para generar ingresos.

2.2.2 Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, conocida también por sus siglas en inglés como Return on equity (ROE), mide el rendimiento obtenido por sus capitales propios en un determinado periodo de tiempo, generalmente con independencia de la distribución del resultado, pudiendo considerarse así como una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y

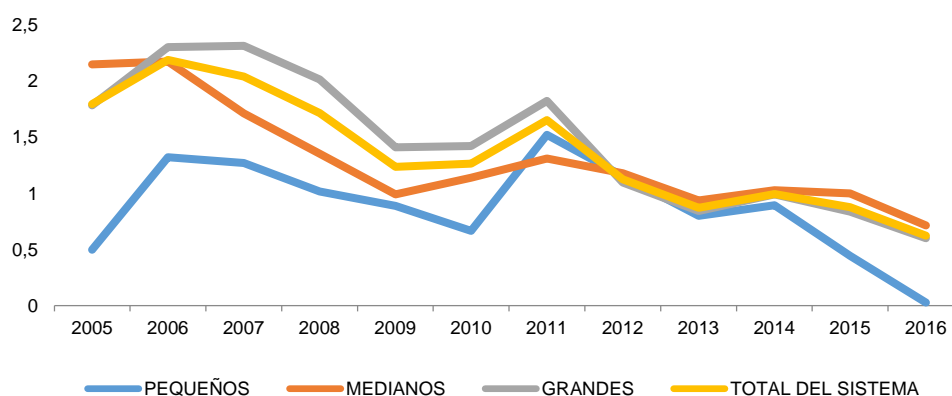
de ahí que sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. (Sánchez Ballesta, 2002)

El Índice de Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE), evalúa la rentabilidad obtenida por los propietarios de una empresa, siendo importante su análisis ya que contribuye a explicar la capacidad de crecimiento de la empresa; permite comparar desde la perspectiva del accionista, rendimientos de inversiones alternativas; y, a medida que se satisfaga la rentabilidad de sus inversiones, los accionistas apoyarán la gestión realizada. (Aguirre, Prieto, & Escamilla, 1997)

2.2.3 Evolución de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) y sobre el Patrimonio (ROE)

En las figuras 2.13 y 2.14, se muestra la evolución de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) y la Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE), durante el periodo comprendido entre el año 2005 y 2016, donde se observa una tendencia decreciente de dicho indicador, en todos los segmentos según el tamaño de los bancos, pasando en promedio el ROA del total del sistema de 1,80% en el 2005 a 0,62% en el 2016, es decir 1,18% menos: y el ROE del total del sistema de 19,76% en el 2005 a 6,72% en el 2016, es decir 13,04% menos.

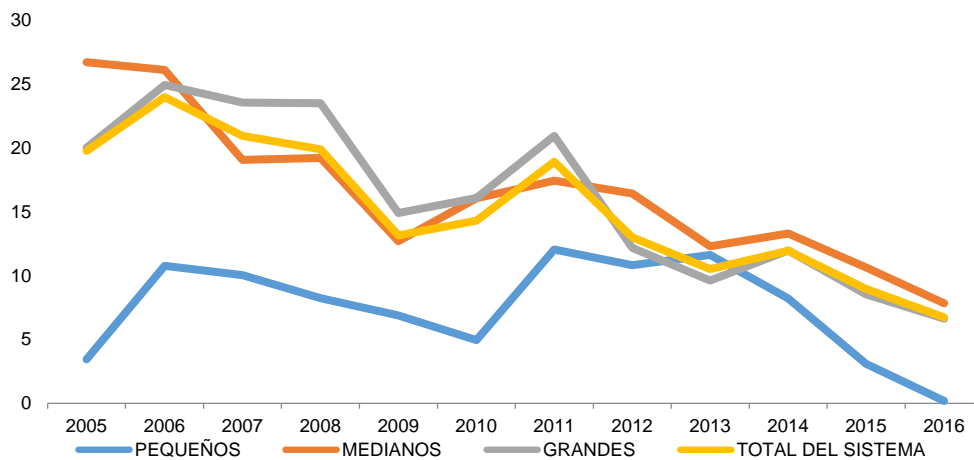
Figura 2. 13 Evolución de la Rentabilidad sobre Activos (ROA)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

Figura 2. 14 Evolución de la Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

Tanto en el índice del ROA como del ROE, se observa que los bancos grandes tuvieron mejores resultados en el periodo del año 2006 al año 2011, con relación a los bancos medianos y los pequeños: no obstante, durante el periodo del año 2012 al 2016, los bancos medianos presentan indicadores de rentabilidad mayor que los bancos grandes y pequeños, resaltando el hecho de que los bancos pequeños la rentabilidad entre los años 2014 y 2016 han disminuido drásticamente a niveles de 0.14% y 0.17% en el ROE y ROA, respectivamente.

A diciembre del año 2016, el ROA de los bancos medianos alcanzó el 0.72%, es decir que por cada USD 100 que poseían en activos, los bancos medianos ganaron USD 0,72 centavos en promedio, frente a los bancos grandes donde la ganancia fue de USD 0,60 y en los pequeños, fue de USD 0,03; por otra parte, el ROE de los bancos medianos alcanzó el 7.82%, es decir que por cada USD 100 que pusieron los accionistas en el patrimonio de los medianos ganaron USD 7,82 en promedio, frente a los grandes donde la ganancia fue de USD 6,63 y en los pequeños, fue de USD 0,17.

De los gráficos mostrados, se observa que entre el periodo 2005-2009 la rentabilidad bancaria fue decreciendo, experimentando un ligero crecimiento entre 2009 y

2011, luego decreció nuevamente entre 2012 y 2013 y creció durante el 2014, cayendo durante los años 2015 y 2016.

2.3 INDICADORES ESPECIFICOS DE LOS BANCOS

Además de los indicadores de rentabilidad mencionados, es necesario analizar los indicadores relacionados con la eficiencia, liquidez y solvencia de la Banca, que de acuerdo a la literatura y la evidencia empírica, podrían influir en la rentabilidad bancaria, entre los cuales están:

2.3.1 Margen Neto de Operaciones sobre Activos (MNO)

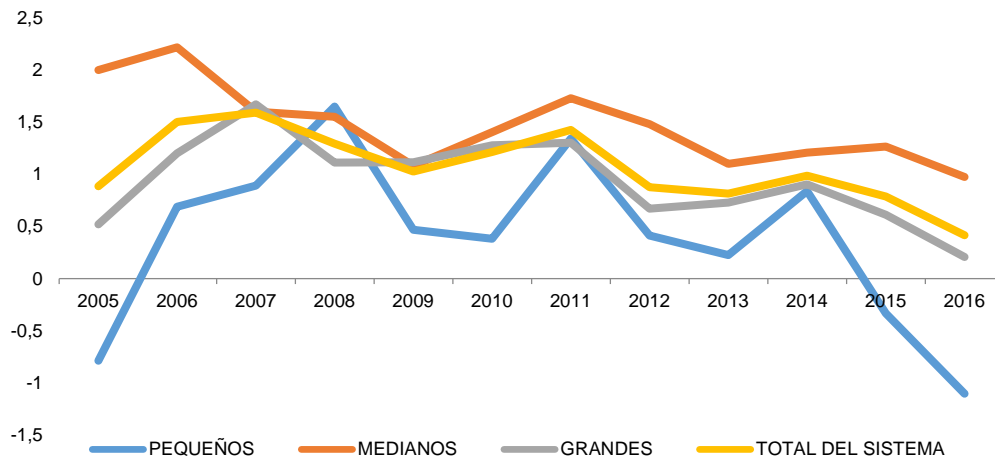
De acuerdo a las notas técnicas de la Superintendencia de Bancos, este indicador mide la rentabilidad estimada de la entidad originada en el negocio de intermediación financiera con relación al activo promedio y resulta de dividir el margen neto de intermediación para los activos totales.

El margen neto de intermediación representa la diferencia entre la utilidad obtenida sobre las operaciones financieras (intereses y rendimientos) y el costo de los pasivos (intereses, rendimientos, provisiones), menos los gastos de operación.

Un margen neto de operaciones elevado, puede indicar prácticas eficientes en la administración de riesgos, debido a la selección optima de inversiones en activos, así como la implementación de políticas adecuadas al momento de seleccionar clientes y otorgar créditos; por otra parte, puede sugerir también mayores intereses cobrados por los préstamos otorgados.

La figura 2.15 muestra la evolución del margen neto de operaciones con relación al activo, observándose que para el total del sistema durante el periodo analizado 2005-2016, este ratio se ha mantenido en promedio en 1.07%, con una ligera tendencia a la baja, llegando al nivel más bajo en diciembre de 2016, donde alcanzo en promedio el 0.41%, para el total de bancos privados, 0.21% para los bancos grandes, 0.98% para los medianos y -1.11% para los pequeños.

Figura 2. 15 Evolución de Margen Neto de Operaciones (MNO)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

En el periodo de estudio, los bancos medianos presentan mayores márgenes de intermediación, lo que mostraría su capacidad y eficiencia en el manejo de la operatividad del negocio, incluso por encima de los bancos grandes, que a pesar de contar con un posicionamiento del mercado (promedio anual del 63% del total de activos del sistema privado), han presentado márgenes menores; por su parte, los bancos pequeños han mantenido los márgenes más bajos, con mayores fluctuaciones en sus datos, e inclusive al cierre de los dos últimos años del periodo de estudio, este grupo de bancos mostró números negativos en este indicador, descendiendo a -1.11% a diciembre de 2016, lo que mostraría que sus costos operativos no logran ser cubiertos por sus ingresos operacionales.

2.3.2 Eficiencia Operativa (EO)

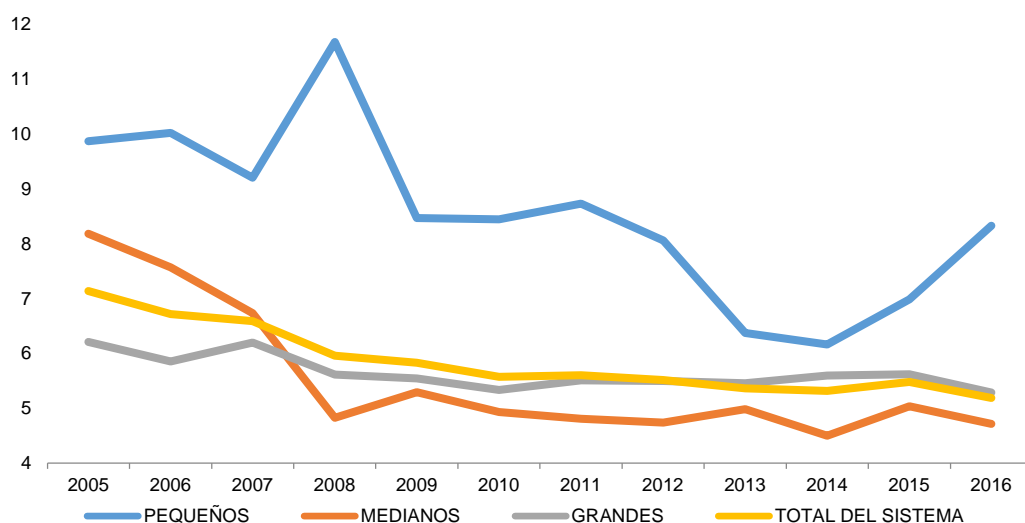
Resulta de dividir los Gastos de Operación para el Total de Activos promedio; mientras menor sea este indicador revelará un mejor manejo administrativo.

Los gastos de operación comprenden los egresos generados por la operación regular de la institución, tales como gastos de personal, honorarios, arrendamientos, servicios básicos, impuestos, contribuciones, multas, depreciaciones, amortizaciones y consumo de suministros y materiales.

La figura 2.16 muestra la evolución de este indicador, mismo que para el total del sistema durante el periodo de análisis, se mantuvo en promedio en 8.52% para los bancos

pequeños, 5.52% en los bancos medianos, y 5,64% en los bancos Grandes, lo que revela una mejor eficiencia administrativa de los bancos medianos y grandes con relación a sus activos. Se observa que durante todo el periodo analizado los bancos pequeños, son los que se han mantenido en los niveles más altos en relación a los otros dos grupos de Bancos.

Figura 2. 16 Evolución de la Eficiencia Operativa



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.3.3 Capacidad Comercial (CAPCOM)

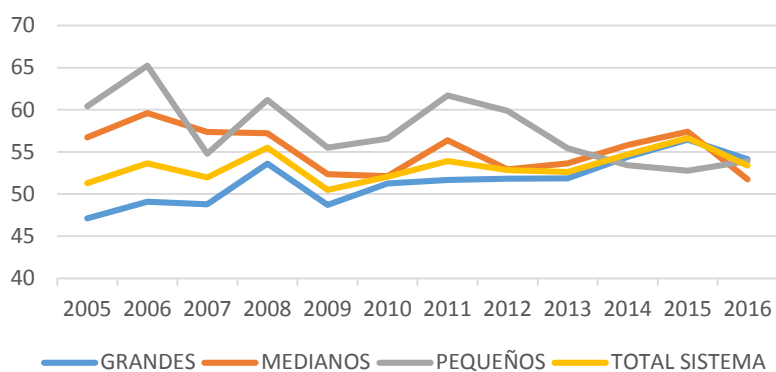
Resulta de dividir la cartera total para el total de Activos. Si se piensa en la cartera de créditos como la mayor fuente de ingresos para los bancos, sí esta pierde participación dentro del total de activos, el banco verá disminuida su capacidad para generar ingresos. (Gómez et al., 2009)

En la figura 2.17 se observa la evolución de este indicador durante el periodo de estudio, donde se evidencia una ligera tendencia al alza para el total del sistema. Al analizar por grupos, se muestra que los bancos grandes han mejorado la participación de la cartera total sobre el total de activos. En el caso de los bancos medianos, durante el periodo 2005-2009, se vio disminuida su capacidad comercial, no obstante, a partir del 2009 dicho indicador muestra una tendencia ligeramente al alza, excepto en el año 2016 donde sufrió

una caída. Por su parte, durante el periodo de estudio, los Bancos Pequeños, presentaron una ligera tendencia hacia la baja.

Vale destacar el hecho de que en el año 2005, los bancos grandes mantenían una participación de la cartera sobre el activo total de 47%, versus los bancos pequeños que tenían una participación del 60%, esto debido a que los bancos grandes mantenían mayores niveles de inversiones; no obstante, durante el periodo de estudio se observa una convergencia de los Bancos a un nivel similar de participación de cartera en relación a los activos.

Figura 2. 17 Evolución Capacidad Comercial (2005-2016)



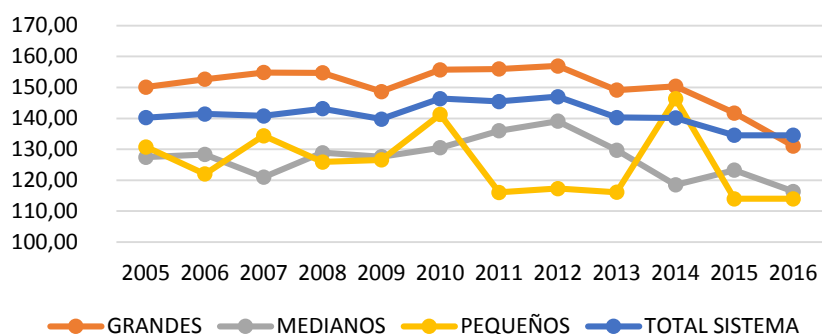
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

2.3.4 Activos Productivos / Pasivos con Costo (APC)

De acuerdo a las notas técnicas de la Superintendencia de Bancos, esta relación permite conocer la capacidad de producir ingresos frente a la generación periódica de costos, debiéndose procurar un mayor valor de este indicador en las entidades.

Figura 2. 18 Activos Productivos/ Pasivos con Costo (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

La figura 2.18 muestra la evolución del indicador de Activos Productivos/Pasivos con Costo, donde se observa que los bancos grandes y medianos son más eficientes a la hora de generar ingresos en base a sus depósitos, mientras que los bancos pequeños presentan menor capacidad para convertir sus depósitos en activos productivos.

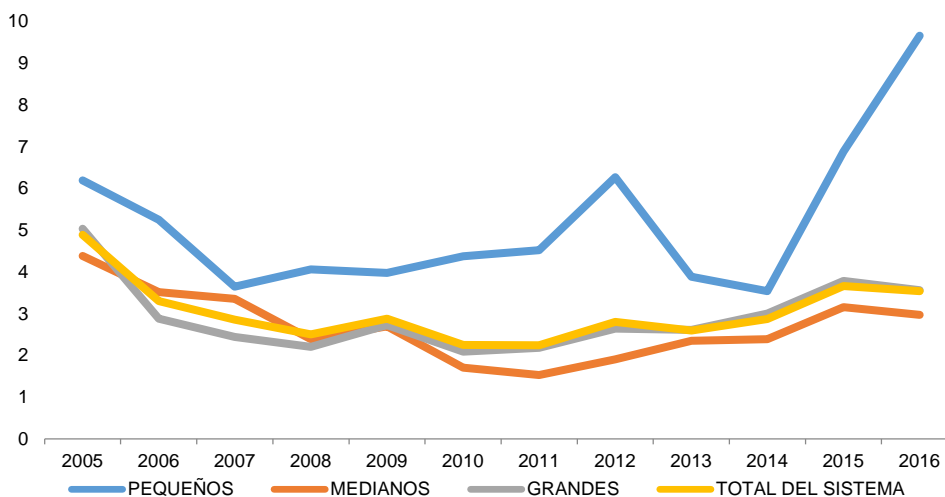
2.3.5 Morosidad (M)

De acuerdo a las notas técnicas de la Superintendencia de Bancos, este indicador resulta de dividir la cartera improductiva para la cartera bruta, entendiendo como cartera improductiva a aquellos préstamos que no generan renta financiera a la institución, mismos que están conformados por la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses ni ingresos; por otra parte, la cartera bruta, se refiere al total de la cartera de crédito de una institución sin deducir la provisión para créditos incobrables. Un menor valor de este índice refleja una mejor situación de la entidad, y se esperaría que tenga una relación inversa con la rentabilidad.

La figura 2.19 muestra el comportamiento del indicador de morosidad durante el periodo de estudio, donde se observa que para el total del sistema la morosidad disminuyó pasando de 4.89% a 3.03%; no obstante, al analizar por grupo de bancos según su tamaño, históricamente los bancos pequeños han mantenido la morosidad más alta en comparación a los otros dos grupos, manteniéndose en promedio durante el periodo 2005-2014 en 4.56%, no obstante, en los últimos dos años (2015-2016) en medio de la caída del precio de petróleo, y disminución de la producción nacional, la morosidad de este grupo de

bancos, se vio mayormente afectada, subiendo a 6.8% y 9.65%. Por otra parte, los bancos medianos y grandes se han mantenido con una morosidad promedio de 2.69% y 2.93% respectivamente, siendo los bancos medianos los que se han mantenido durante el periodo de análisis, mayoritariamente con la menor morosidad en relación al sistema. Hay que considerar que los bancos grandes y medianos que tienen menor morosidad, orientan sus créditos hacia los clientes corporativos, quienes poseen mayores activos y flujos de caja para hacer frente a sus obligaciones, mientras que los bancos pequeños presta a otro segmento, especialmente microcréditos, acogiendo a aquellos clientes que no pueden acceder a los bancos grandes.

Figura 2. 19 Evolución de la Morosidad (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

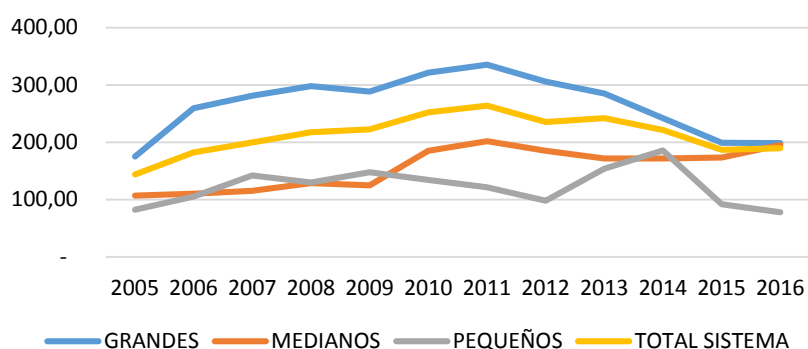
2.3.6 Cobertura de Cartera Improductiva (COB)

Este indicador busca determinar la calidad de los activos de los bancos privados. De acuerdo a las notas técnicas de la Superintendencia de Bancos, mide la proporción de la provisión para cuentas incobrables con respecto a la cartera improductiva bruta, mayores valores de este indicador, significa una mayor prevención por parte del banco con respecto a su cartera riesgosa.

La figura 2.20 muestra que durante el periodo de estudio, los bancos grandes tienen una mejor calidad de sus activos con un porcentaje promedio de 265,88%, seguido por los bancos medianos, con una cobertura promedio de 156,02%, y los bancos pequeños

con un menor promedio del 122,81%, lo cual indica que en promedio son capaces de responder completamente a sus carteras improductivas; no obstante, vale resaltar el hecho de que los bancos pequeños en los últimos dos años la cartera improductiva no fue provisionada en su totalidad, llegando a niveles del 78,24% en diciembre de 2016, cabe señalar que los entes reguladores establecen una provisión mínima en función del tipo de riesgo de las carteras.

Figura 2. 20 Cobertura de cartera improductiva (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

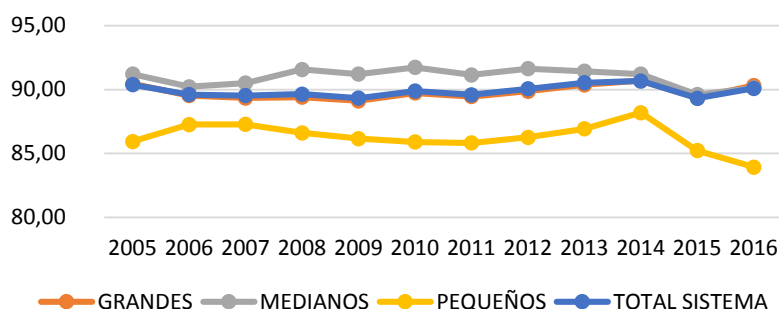
Elaboración: el autor

Si bien el hecho de que los bancos mantengan mayores niveles de cobertura, hace que estén mejor prevenidos ante un posible aumento de morosidad, en caso de que todo se mantenga estable, mayores provisiones, implicarían menores recursos destinados a la generación de créditos e ingresos, desaprovechando estos recursos que podrían ser utilizados como activos productivos, por lo que se esperaría una relación inversa de este indicador con la rentabilidad bancaria.

2.3.7 Grado de apalancamiento (APAL)

Revela la preferencia del Banco por el financiamiento mediante capital propio o de terceros; resulta de dividir el pasivo total para el activo total por lo que mide el nivel en que los activos han sido financiados por recursos de terceros. En Ecuador, el apalancamiento del sistema bancario privado se encuentra mayormente explicado por el lado de los depósitos, que conforman los pasivos; no obstante, aunque en menor proporción también existen obligaciones con instituciones financieras del país y del exterior.

Figura 2. 21 Grado de Apalancamiento (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

La figura 2.21 muestra la evolución de este indicador, donde se observa que los Activos de los bancos privados en Ecuador, se encuentran financiados principalmente por los pasivos (depósitos), habiéndose mantenido dicho ratio en un promedio de alrededor 90% durante el periodo de estudio para el total del Sistema. No obstante, se observa también que los bancos pequeños, presentan un menor ratio, es decir que emplean menor nivel de pasivo para financiar sus activos, en comparación con los otros dos grupos de bancos, siendo que a diciembre del 2016, el ratio pasivo sobre activos de los bancos pequeños fue de 83% mientras que en los bancos grandes y medianos alcanzó el 90%. Vale destacar el hecho de que los depósitos del sistema bancario, se concentran mayoritariamente en los bancos grandes y medianos, que generan mayor confianza a los clientes.

2.3.8 Índice de liquidez (LIQ)

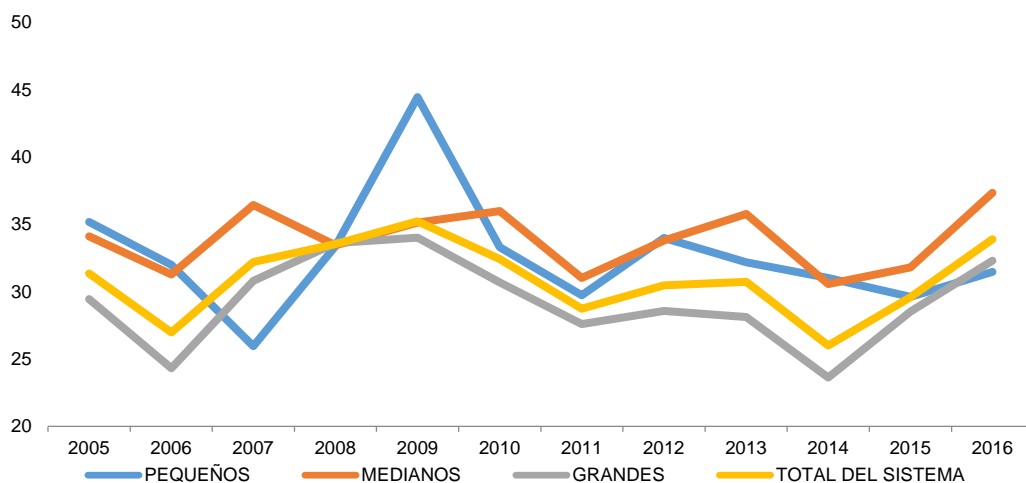
De acuerdo a las notas técnicas de la Superintendencia de Bancos, este indicador resulta de dividir los fondos disponibles para el total de los depósitos a corto plazo, es decir aquellos menores a 90 días, permitiendo conocer la capacidad de respuesta de los bancos, frente a los requerimientos de efectivo de sus depositantes.

La relación de la liquidez y rentabilidad bancaria, es ambigua. Bancos con adecuados niveles de liquidez, tienen mayor posibilidad de atender sus obligaciones de corto plazo, incluso en difíciles circunstancias, por lo que se espera que una mayor liquidez, reduzca la posibilidad de fallo de los bancos, reduciendo los costos de financiamiento y por ende mayor rentabilidad. Sin embargo, se debe considerar que

mayores activos líquidos, significaría una menor proporción de préstamos, lo que implicaría una menor rentabilidad. (García, 2016)

Por otra parte una mayor liquidez, genera mayor confianza a los clientes, con lo cual motiva a incrementar sus niveles de depósitos, que luego se traslada a créditos, aumentando la rentabilidad.

Figura 2. 22 Evolución de la Liquidez (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

La figura 2.22 muestra la evolución del índice de liquidez del sistema de bancos privados, donde se observa que dicho indicador se mantuvo en promedio en 30.92%, para el total del sistema. A finales del 2016, todos los bancos aumentaron los niveles de liquidez, producto del crecimiento de fondos disponibles, como medidas de prevención, luego de la caída la reducción de los ingresos petroleros del fisco y reducción de las exportaciones privadas, que afectó la economía ecuatoriana.

2.4 INDICADORES EXTERNOS MACROECONOMICOS Y DE LA INDUSTRIA BANCARIA

2.4.1 Índice de Concentración Herfindahl – Hirschman (IHH)

La concentración industrial genera economías a escala debido que entidades más grandes incrementan su participación en el mercado utilizando menos recursos. Entre los indicadores utilizados para el estudio de concentración bancaria, se encuentra el índice de Herfindahl – Hirschman IHH. (Solano, 2012)

De acuerdo a las notas metodológicas del Banco Central del Ecuador este indicador considera el número total de las entidades financieras y muestra la participación de cada uno de estas en el sistema financiero, calculándose de la siguiente forma:

$$IHH = \sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{X} 100 \right)^2$$

Donde X_i es la cartera del i -ésimo banco y X la cartera del sistema. De ahí que X_i/X sea la participación porcentual de la cartera del i -ésimo banco en el mercado y N sea el número total de bancos en el sistema, estableciendo los siguientes rangos para determinar el nivel de concentración bancaria, de acuerdo a las características del mercado crediticio del Ecuador, considerando:

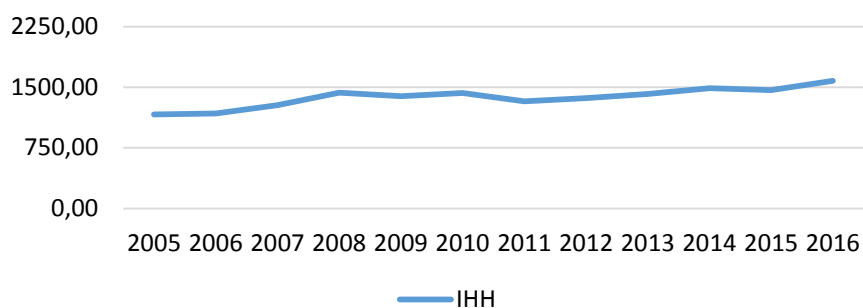
$IHH > 1.500$ mercado altamente concentrado

$IHH > 1.000$ y < 1.500 mercado medianamente concentrado

$IHH < 1.000$ mercado competitivo

La Figura 2.23 muestra que durante el periodo de estudio la concentración bancaria en Ecuador se ha incrementado, pasando de 1.162 en el año 2005, a 1.580 en el 2016. Vale resaltar el hecho de que si bien en el último año el IHH, superó el límite de mediana concentración, pasando a un mercado altamente concentrado, este indicador se mantuvo en promedio en 1.377, dentro del rango de 1.000 y 1.500 a lo largo del periodo de estudio, es decir con una concentración moderada.

Figura 2. 23 Evolución Índice Herfindahl – Hirschman IHH



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

En cuanto a la relación de rentabilidad y la concentración, la evidencia empírica es ambigua. Una relación directa, entre la rentabilidad y la concentración, se puede argumentar en el paradigma de estructura-conducción-desempeño (SCP), que indica que la estructura de la industria afecta el comportamiento de sus participantes, de tal forma que los bancos que concentran una mayor participación del mercado tienden a obtener mayores retornos Gilbert (1984). Por otra parte una relación inversa, se explica debido a efectos como el de “vida tranquila”, en el cual los administradores de las firmas, en busca de negocios relativamente estables adoptan proyectos de bajo riesgo, con bajos beneficios esperados, de tal forma que las firmas no utilizan ese poder de mercado para maximizar sus beneficios, siendo que los bancos con mayor poder de mercado deciden sistemáticamente no cumplir con los objetivos realizables de minimización de costos, optando por llevar “una vida tranquila” (Carvallo, Alvarado, & Verdu, 2013)

2.4.2 Índice de Nivel de Actividad Registrada (INAR)

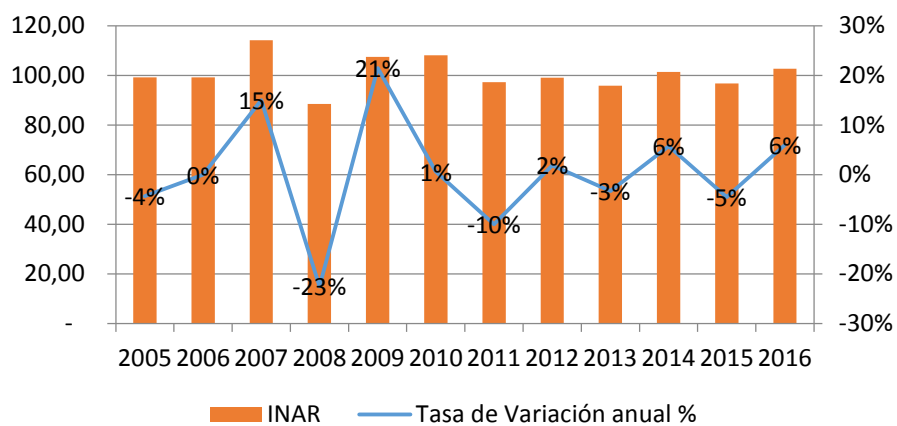
El Índice de Nivel de Actividad Registrada indica el desempeño económico-fiscal mensual de los sectores productivos de la economía nacional, a través de un indicador estadístico que mide el comportamiento en el tiempo de las ventas corrientes para un mes calendario comparadas con las del mismo mes pero del período base año 2002, expresado en términos de su crecimiento histórico promedio y del comportamiento medio de los últimos doce meses anteriores al de referencia. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017)

De acuerdo a la metodología utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en la construcción del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INAR), se utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU)-Tercera Revisión, siendo éstas: agricultura, ganadería, caza y silvicultura, pesca, explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, suministros de electricidad, gas y agua, construcción, comercio al por mayor y al por menor, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, administración pública y defensa, enseñanza, actividades de servicios sociales y de salud y otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios.

Este índice muestra el nivel general de las ventas de las empresas, si el índice cae, se interpreta como que las ventas de las empresas en promedio están a la baja; y, en contraste, si el mercado está a la alza, el índice deberá mostrar también una subida.

Se incluyó este indicador como proxy del Producto Interno Bruto, en virtud de que este indicador incluye en su cálculo a distintas actividades de los sectores económicos, y a diferencia el PIB que presenta estadísticas trimestrales, el INAR cuenta con datos mensuales, que fueron utilizados en los modelos para mantener uniformidad en el panel balanceado.

Figura 2. 24 Evolución Índice de Actividad Registrada – INAR



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

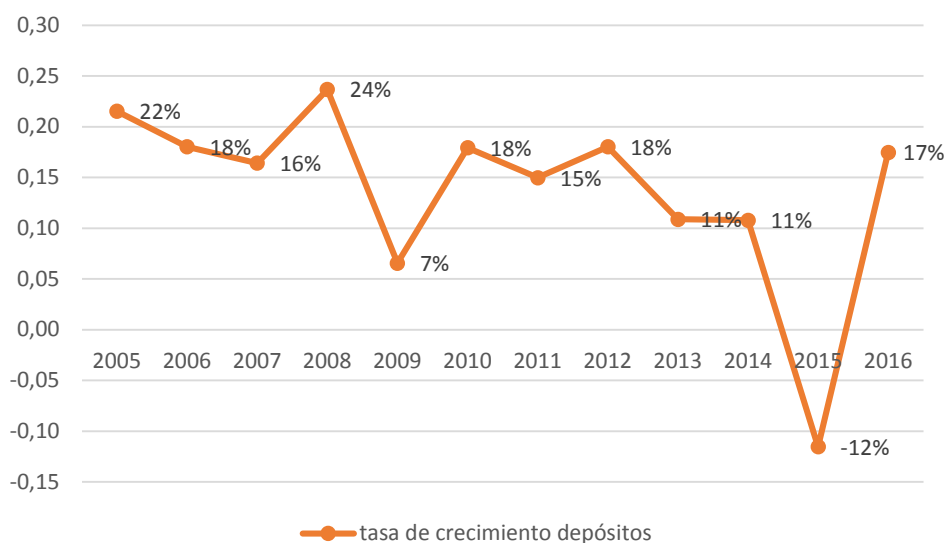
Elaboración: el autor

La Figura 2.24 muestra la evolución del índice de Actividad registrada, durante el periodo de estudio donde se observa una caída de este indicador en los años 2008, 2011 y 2015, atribuibles al efectos de la crisis financiera mundial del 2008 que tuvo repercusiones en ciertos mercados hasta el 2009, así como a la caída súbita del precio del petróleo y la apreciación del dólar frente a la mayoría de monedas del mundo, a los que se enfrentó la economía ecuatoriana en el año 2015, que produjo la reducción de los ingresos petroleros del fisco y reducción de las exportaciones privadas.

2.4.3 Tasa de Crecimiento de los Depósitos (TCD)

Los depósitos desempeñan un papel fundamental en la estructura financiera de los bancos, para desarrollar sus actividades de intermediación financiera. Algunas evidencias empíricas muestran un efecto negativo, otros muestran un efecto positivo, mientras que otros no muestran ningún efecto en absoluto de la relación entre los depósitos y el rendimiento financiero de los bancos, Dancan (2012) en un estudio realizado en Kenia, encontró una relación positiva entre el nivel de depósitos y el rendimiento de los banco; no obstante, dicho autor cita a Dietrich y Wanzeried (2009) quienes utilizando observaciones de 453 bancos en Suiza no encontraron ninguna evidencia empírica de que los bancos comerciales de Suiza fueran capaces de convertir en una cantidad cada vez mayor de las obligaciones de depósito en significativamente mayores ingresos los activos productivos. Por su parte, Demirguc-Kunt y Huizinga (1999) utilizando datos bancarios para 80 países, mostraron que los bancos que basan gran parte de los depósitos para su financiación eran menos rentables, ya que los depósitos requieren más gestión de procesos y otros gastos.

Figura 2. 25 Evolución Tasa de Crecimiento de Depósitos del Sector (2005-2016)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

La figura 2.25, muestra la evolución de los depósitos bancarios, muestran una desaceleración en su crecimiento, con una tendencia a la baja, alcanzado niveles de 7% y -10% en los años 2009 y 2015 respectivamente, principalmente por los eventos relacionados con la crisis financiera mundial 2008 que tuvo repercusiones hasta el año

2009, así como la reducción de los ingresos petroleros y de las exportaciones privadas producto de la apreciación del dólar en el año 2015.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

En este estudio se realiza un análisis empírico, con un enfoque de investigación cuantitativo, recolectando fuentes de datos primarios, en base a investigaciones internacionales que fundamentan la base teórica, mismos que se citan en el desarrollo de este trabajo.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, primero se obtiene del portal web de la Superintendencia de Bancos, los estados financieros de cada una de las entidades bancarias, con lo cual se elabora una base de datos mensual del periodo del año 2005 al 2016. Luego, se clasifica las entidades bancarias según su tamaño utilizando la metodología aplicada por la Superintendencia de Bancos, en función de su participación en el Activo Total, siendo los rangos porcentuales los siguientes:

Grandes: mayor a 9%,

Medianos: entre 1.9% y 8.99%)

Pequeños: menor a 1.89%,

A partir de los estados financieros de cada una de las instituciones, se obtienen indicadores estándar de rentabilidad, eficiencia, liquidez, y apalancamiento solvencia de cada Banco, mismos que fueron seleccionados por reflejar los distintos riesgos a los que se enfrentan las instituciones financieras, tales como riesgo de crédito, riesgo de liquidez y operacionales, mismos que forman un conjunto de variables explicativas entre los cuales están: Eficiencia Operativa (EO), Eficiencia Operativa al cuadrado (EO_C), Gastos de Personal (GPA), Capacidad Comercial (CAPCOM), activos productivos sobre pasivos con costo (APC), Cobertura de Activos Improductivos (COB), Morosidad (M), Liquidez (LIQ) y grado de apalancamiento (APAL).

Además, se identifican variables de control que podrían influir en la rentabilidad Bancaria, partiendo de un grupo de variables externas tales como: el Índice de Nivel de Actividad Registrada (INAR), Tasa de Crecimiento de los Depósitos (TCD) y el Índice de concentración bancaria Herfindahl (IHH).

Se construye un panel de datos balanceado, considerando únicamente a los Bancos que se han mantenido en el sistema durante el periodo de estudio, excluyéndose aquellos bancos que dejaron de funcionar, así como aquellos que se crearon luego del año 2005, contando con 720 observaciones para el caso de Bancos Pequeños, 864 en Bancos medianos y 576 en Bancos Grandes.

Considerando el comportamiento autorregresivo de primer orden que presenta la variable dependiente ROE, resulta necesario utilizar en la estimación del modelo dicha variable dependiente rezagada un periodo; al ingresar este regresor al modelo, el panel presenta un carácter dinámico. Ante la sospecha de endogeneidad por las variables explicativas empleadas, para realizar las estimaciones se utiliza el método de mínimos cuadrados de dos etapas, o TSLS – Two Stage Least Squares, por sus siglas en inglés, que permite trabajar con endogeneidad, utilizando variables instrumentales. En este caso se utilizaron como instrumentos los rezagos de las variables EO, y GPA, empleando el test de Sargan se confirmó la validez de dichos instrumentos, así mismo se emplea el test de Hausman, para escoger entre un modelo de efectos fijos o aleatorios.

Se efectúan 3 modelos de estimación de panel dinámico, por cada grupo de bancos según su tamaño (grandes, medianos pequeños), empleando los sistemas econométricos Eviews y Stata, escogiendo en cada grupo, el modelo cuyo resultado fue más robustos.

3.1 Variables del Modelo

Varios trabajos empíricos estudian los factores determinantes de la rentabilidad y el margen de intereses de las instituciones financieras. En la tabla No. 3.1 se detallan las variables utilizadas en este estudio, y el signo esperado en el modelo empírico, teniendo en cuenta la literatura de trabajos realizados en algunos países.

Se utiliza como variable dependiente la rentabilidad sobre el patrimonio ROE, y se consideran como variables explicativas, factores internos de los bancos, relacionados con la eficiencia, calidad de activos, y liquidez de las entidades bancarias, así como variables externas relacionadas con la industria, empleados como variables de control.

Tabla 3. 1 Descripción de Variables

VARIABLE	DESCRIPCION	ABREVIATURA	EFECTO ESPERADO
Variable Dependiente			
Rentabilidad ROE		ROE	
Determinantes			
Variables Internas			
Eficiencia			
Eficiencia Operativa	Gastos De Operación Estimados / Total Activo	EO	+/-
Eficiencia Operativa	(Gastos De Operación Estimados / Total Activo) ²	EO_C	-
Gastos de personal	Gastos de personal estimados /total activo	GPA	-
Calidad de Activos			
Capacidad Comercial	Cartera Total / Activo Total	CAPCOM	+
Activos Productivos / Pasivos con Costo	Activos Productivos / Pasivos con Costo	APC	-
Morosidad de la Cartera	Cartera Improductiva Total / Cartera Bruta Total	M	-
Cobertura	Provisiones activas/ colocaciones bruta	COB	-
Liquidez			
Liquidez	Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo	LIQ	+/-
Apalancamiento			
Apalancamiento	Pasivo Total /Activo Total	APAL	+/-
Variables Externas			
Variables de Control			
Índice de Herfindahl			
Hirschmann	IHH	IHH	+/-
Índice de Nivel de actividad	Índice de Nivel de Actividad Registrada	INAR	+
Tasa de crecimiento depósitos bancos privados	crecimiento de cartera de depósitos	TCD	+
Variables Especiales			
Especiales			
Rezago Ficticia	Rezago de la variable dependencia	ROE-1	
Dummy	Ficticia de estacionalidad	SEAS	
	Recoge regulaciones aplicadas al sector bancario	D1	

Variables internas:

Eficiencia Operativa- se utiliza ésta variable, considerando que los gastos operativos pueden ser vistos como resultado de la gestión bancaria. La literatura sostiene que una reducción de los costos, aumenta la rentabilidad, lo que implica una relación negativa entre el ratio de eficiencia operativa y rentabilidad; en esta línea se encuentran estudios realizados por Gómez et al. (2009) para Colombia; Curak et al. (2012) para Macedonia; y Rasidah y Mohd (2011) para China y Malasia, quienes encontraron una relación negativa entre los gastos de operación y el desempeño de los bancos.

Por su parte, Okoth (2013) en un estudio realizado para Kenya, cita a Abreu y Mendes (2003) y Carbo y Rodríguez (2007), quienes apoyaron una relación positiva entre los gastos operativos y los márgenes de interés de los bancos, para Portugal, España, Francia y Alemania, aludiendo que esto se debe a que los bancos con mayores gastos operativos medios pueden recurrir a mayores márgenes para compensar los mayores costos operativos.

En este estudio, se incorpora también el *cuadrado de la Eficiencia Operativa*, a efectos de conocer la existencia de una relación cóncava entre el gasto operativo y la

rentabilidad, es decir que los bancos al incrementar sus gastos operativos, mejoren su rentabilidad, hasta cierto punto, a partir del cual con un gasto adicional, produciría una disminución en la rentabilidad bancaria. En un estudio realizado para la Banca Dominicana, Marte Barrera (2013) encontraron que al evaluarse el ratio de eficiencia y la eficiencia al cuadrado, estas variables resultaron significativas con signo positivo y negativo, respectivamente, lo que sugiere la existencia de un punto de quiebre en el que mayores gastos generan menor rentabilidad.

Gastos de personal.- es otra de las variables comúnmente utilizada como medida de eficiencia en la gestión bancaria. (Athanasoglou et al., 2008), en un estudio realizado a siete países de la región Sur de Europa Oriental, encontró un efecto negativo y significativo de los gastos en personal sobre rentabilidad.

Capacidad comercial.- se utiliza este indicador como principal fuente de ingresos de los bancos, al mantener una mayor participación en el total de activos, se esperaría ver un incremento en la capacidad comercial del banco para colocar créditos y mejorar sus ingresos. Oluwaseyi et al. (2017) y Curak et al. (2012) encontraron una relación positiva entre este indicador y la rentabilidad bancaria, para Nigeria y Macedonia; contrario a lo esperado, Gómez et al. (2009), encontraron en Colombia, una relación negativa entre este indicador y la rentabilidad, sugiriendo que actividades diferentes a las tradicionales, por ejemplo la sustitución de cartera por inversiones en títulos de renta fija, pueden generar mayores ingresos y rentabilidad.

Activos productivos/ pasivos con costo (APC).- se utiliza esta variable, como medida de la calidad de los activos, que permite conocer la capacidad de las instituciones bancarias de producir ingresos frente a la generación periódica de costos. Se espera una relación positiva entre este ratio y la rentabilidad, un incremento de este ratio, significaría mayor colocación de créditos, con lo que se genera mayor rentabilidad. (Kundid, Skrabie, & Ercegovac, 2011), encontraron una relación positiva entre este ratio y la rentabilidad en Croacia.

Morosidad.- esta variable es utilizada como proxy del riesgo de crédito, al estar asociada a la improbabilidad de pago de los créditos, la teoría sugiere que un incremento en la morosidad, produciría un descenso en la rentabilidad, por lo que se espera una relación negativa entre ambos. Gómez et al. (2009) y Rasidah y Mohd (2011), encontraron

que la rentabilidad de los bancos es afectada negativamente por la exposición al riesgo de crédito de cada institución, por cuanto mayor sean los préstamos no pagados, menor será la rentabilidad bancaria.

Cobertura.- algunos estudios utilizan las provisiones de cartera, en lugar de la morosidad, como un indicador del riesgo de crédito, ya que los activos riesgosos afectan negativamente los pagos de intereses e implican mayores provisiones para el balance los bancos. En estudios realizados para Croacia, Malasia y China, Kundid et al. (2011) y Rasidah et al. (2011), encontraron una relación negativa entre la cobertura de la cartera y la rentabilidad.

Liquidez.- algunos autores señalan al riesgo de liquidez como una importante determinante de rentabilidad, mismo que surge de la posible incapacidad de un banco para cubrir sus obligaciones de corto plazo. (García, 2016), señala que mayores activos líquidos, traen menores retornos, por lo tanto mayor liquidez se asociaría con menor rentabilidad; por otra parte, dicho autor cita a Alexiou Sofoklis (2009), quienes señalan que mayor liquidez, disminuye la probabilidad de fallo de las entidades bancarias, reduciendo así los costos de financiamiento y aumentando la rentabilidad; no obstante, se indican también que mayores activos líquidos, por lo que el signo esperado es ambiguo. Por su parte, Rasidah y Mohd (2011), encontraron que la liquidez no tiene influencia en el desempeño de los bancos de China y Malasia.

Grado de Apalancamiento.- en cuanto a esta variable, Gómez et al. (2009), señalan que el signo esperado de esta relación es ambiguo, por un lado un mayor apalancamiento puede generar mayores retornos producto de una mejor gestión de los activos y pasivos; en contraparte, un menor apalancamiento se traduce en mayor solidez de la entidad que podría generar mayores beneficios.

Variables externas

Concentración.- para medir la concentración bancaria, suele utilizarse el índice de Herfindahl – Hirschman IHH. , Gómez et al. (2009), argumentan la inclusión de esta variable obedeciendo al paradigma de estructura-conducción-desempeño (SCP por sus siglas en inglés), y además cita trabajos como el de Caves (1967), Gilbert (1984), y Berger y Hannan (1998), donde se plantea que los beneficios bancarios tienen relación con la estructura de la industria, por tanto las entidades financieras con una mayor participación

del mercado, es decir mayor concentración, tienden a alcanzar mayores retornos, obteniendo un poder de mercado. Sin embargo, dichos autores también hacen referencia al efecto “vida tranquila”, citando a Berger y Hannan (1998), quienes argumentan que los administradores de las entidades bancarias, en su afán de mantener estabilidad en su ciclo de negocios, no asumen mayores riesgos optando por proyectos que generan bajos retornos. Por lo indicado el signo esperado de la relación entre la concentración y la rentabilidad es ambiguo. Gómez et al., (2009) para Colombia; Athanasoglou et al. (2008) para Grecia; Bazán (2012) para Perú y Petria et al. (2013), para 27 países de la Unión Europea, encontraron una relación negativa, entre concentración y rentabilidad, mientras que en Macedonia, Curak et al. (2012) encontraron una relación positiva.

Índice de Nivel de Actividad Registrada (INAR).- Se incluyó este indicador, en virtud de que el mismo incluye en su cálculo a distintas actividades de los sectores económicos, y a diferencia el PIB que presenta estadísticas trimestrales, el INAR cuenta con datos mensuales. Gómez et al. (2009), utilizan el Índice de Producción Industrial en lugar del PIB.

Tasa de crecimiento de los depósitos bancarios (TCD).- Por una parte se esperaría que mayores depósitos puedan convertirse en activos productivos y que estos generen mayores beneficios; por otra parte, los bancos deben pagar intereses sobre los depósitos de sus clientes, convirtiéndose en un gasto por intereses causados, que afectan negativamente la rentabilidad bancaria. Las investigaciones empíricas sobre el efecto de los depósitos en el rendimiento de los bancos comerciales han generado resultados mixtos. Dancan (2012) encontró una relación positiva entre el nivel de depósitos y el rendimiento de los bancos en Kenia; Demirguc-Kunt y Huzinga (1999) encontraron una relación negativa utilizando los datos bancarios para 80 países; Dietrich y Wanzenried (2009) no encontraron ninguna evidencia empírica sobre dicha relación, utilizando data de bancos Suizos.

Además en la modelación se considera relevante incluir otras variables especiales como variables ficticias tales como: la estacionalidad (seas1), al observarse un comportamiento de baja rentabilidad en el primer mes del año en el sistema de bancos privados, (Ver anexo 1); la rentabilidad razagada un periodo (ROE-1); y, una variable ficticia D1, la cual recoge los posibles efectos en la rentabilidad bancaria producto de las regulaciones establecidas para el sector bancario a partir del año 2012, nombradas en que

junto a las otras variables explicativas pueden contribuir a determinar la evolución en el tiempo de la rentabilidad bancaria por grupos de bancos según su tamaño.

3.2 Especificación del Modelo

La especificación general del modelo de regresión con datos de panel que se aplicará a cada grupo es la siguiente:

$$ROE_{it} = \alpha_{it} + \beta_j X_{it} + \beta_k Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde:

i = denota a cada Banco

t = periodo de tiempo examinado.

α_{it} = intercepto

ROE_{it} = Variable dependiente, rentabilidad sobre el patrimonio

β_j = es un vector de j parámetros asociadas a variables internas de los bancos

X_{it} = es vector de variables explicativas internas de los bancos.

β_k = es un vector de K parámetros asociadas a variables externas

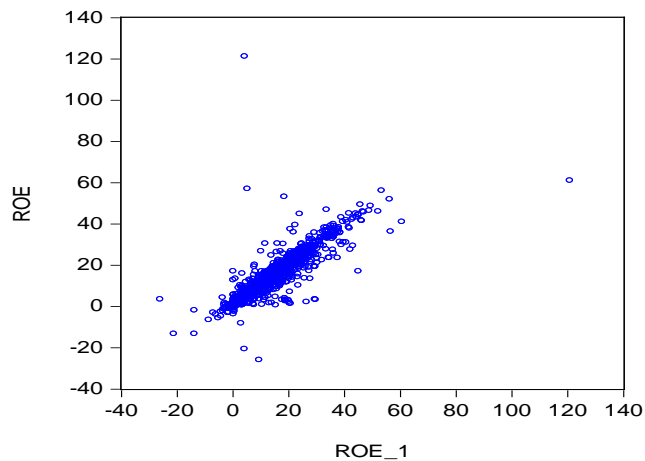
Z_{it} = es un vector de variables explicativas externas

ε_{it} = error

Se consideran como variables internas, aquellos indicadores propios de los bancos relacionados con eficiencia, calidad de activos, liquidez y apalancamiento, y como variables externas, las variables de control relacionadas con la actividad económica y concentración bancaria.

Por otra parte, en la figura 3.1, se muestra la relación entre la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) versus la rentabilidad razagada un periodo (ROE-1), evidenciándose un comportamiento autorregresivo de dicha variable, que se confirma con la dispersión de puntos en forma lineal, por lo que se hace necesario trabajar con un panel de datos dinámico, incorporando entre las variables explicativas del modelo, el componente autorregresivo de primer orden.

Figura 3. 1 Relación ROE vs ROE(-1)



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: el autor

Por lo indicado en el párrafo precedente se incorpora a la ecuación (1), como variable explicativa el rezago de la variable dependiente, quedando la siguiente especificación de un modelo dinámico:

$$ROE_{it} = \alpha_{it} + \gamma ROE_{it-1} + \beta_j X_{it} + \beta_k Z_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

donde:

γ = Coeficiente de la variable dependiente rezagada

ROE_{it-1} = Variable dependiente rezagada, factor dinámico

Además en la modelación se considera relevante incluir otras variables especiales como una variable ficticias de estacionalidad y una variable Dummy que recoja los efectos regulatorios en el sector bancario, así como la rentabilidad razagada un periodo (ROE-1), que junto a las otras variables explicativas pueden contribuir a determinar la evolución en el tiempo de la rentabilidad bancaria por grupos de bancos según su tamaño, quedando finalmente la especificación del modelo dinámico de la siguiente forma:

$$ROE_{it} = \alpha_{it} + \gamma ROE_{it-1} + \beta_j X_{it} + \beta_k Z_{it} + \delta seas1 + \theta D1 + \epsilon_{it}$$

donde:

i = denota a cada Banco

t = periodo de tiempo examinado.

α_{it} = intercepto

ROE_{it} = Variable dependiente, rentabilidad sobre el patrimonio

γ = Coeficiente de la variable dependiente rezagada

ROE_{it-1} = Variable dependiente rezagada, factor dinámico

β_j = es un vector de j parámetros asociadas a variables internas de los bancos

X_{it} = es vector de variables explicativas internas de los bancos.

β_k = es un vector de K parámetros asociadas a variables externas

Z_{it} = es un vector de variables explicativas externas

$seas1$ = variable ficticia de estacionalidad

$D1$ = variable ficticia que recoge efectos regulatorios del sector bancarios

ε_{it} = error

CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES ECONÓMICAS

Se realizaron varias estimaciones para cada grupo de bancos (grandes, medianos y pequeños), a través de los programas econométricos STATA e Eviews, utilizando un panel dinámico, con Mínimos cuadrados de dos etapas MC2E, o Two Stage Least Squares – TSLS, lo que permite trabajar con endogeneidad, utilizando instrumentos, en este caso se identificaron como variables endógenas el ratio de eficiencia operativa (EO), y el Gasto de Personal (GPA), las cuales fueron instrumentadas, empleando sus rezagos, verificando con el test de Sargan que dichos instrumentos, son válidos.

Para decidir cuál es el estimador más adecuado para los modelos a realizarse en cada grupo de bancos, se empleó el test de Hausman, mismo que arrojó como resultado que las estimaciones en bancos grandes y pequeños, deben realizarse bajo efectos aleatorios, y la de los bancos medianos bajo efectos fijos.

En las tablas 3.2, 3.3 y 3.4 se muestran los resultados obtenidos para cada grupo de bancos, tomando como referencia 4 modelos econométricos, en donde se realizan varias combinaciones en base a las variables internas y externas.

Tabla 3.2
Resultados de modelos para Bancos Grandes

TSLS – Two Stage Least Squares, 4 bancos				
Modelo: Variable dependiente : ROE	(1)	(2)	(3)	(4)
EO		6.70729 (0.011496)**	10.5793 (0.017622)**	8.37016 (0.003076)***
EO_C		-0.641298 (0.010131)**	-1.06285 (0.012085)**	-0.871505 (0.0018865)***
GPA	-1.08102 (0.032059)**			
CAPCOM			0.129456 (0.024198)**	0.141853 (0.002548)***
APC	-0.003317 (0.58668)	0.001992 (0.714341)		
M		-0.045484 (0.429591)	-0.034602 (0.634515)	
COB	-0.002435 (0.234734)			
LIQ			0.011258 (0.695094)	
APAL	-0.053815 (0.54637)		-0.155493 (0.321971)	
IHH			-0.011201 (0.000162)***	-0.009528 (0.000018)***
TCD			0.109107 (0.224637)	
INAR	0.082988 (0.007)***	0.068569 (0.000462)***		0.0717 (0.0003672)***
ROE-1	0.873156 (0.000071)***	0.885486 (0.000)***	0.866629 (0.000)***	0.869171 (0.000)***
SEAS1		-4.66885 (0.000)***	-4.47668 (0.000)***	-4.558 (0.000)***
D1	-1.27587 (0.000526)***	-1.41293 (0.00012)***	-1.3329 (0.006236)***	-1.4558 (0.002848)***
Observaciones	564	564	564	564
R- Cuadrado	0,860063	0,877297	0,87756	0,881357

Los números entre paréntesis corresponden a los p-value de cada coeficiente variables instrumentadas: EO, GPA

* p<0.10; ** p<0.05; ***p<0.01

Tabla 3.3
Resultados de modelos para Bancos Medianos

TSLS – Two Stage Least Squares, 6 bancos

Modelo: Variable dependiente : ROE	(1)	(2)	(3)	(4)
EO		10.5803 (0.0096) ***	10.651 (0.002974)***	10.481 (0.0013)***
EO_C		-0.903669 (0.0084) ***	-0.905789 (0.003541)***	-0.903823 (0.0014)***
GPA	1.65633 (0.00094)***			
CAPCOM		0.14445 (0.00004) ***	0.128038 (0.000011)***	0.12114 (0.0000)***
APC	0.000866 (0.106018)			
M			0.107088 (0.388787)	
COB	3.9e-09 (0.421967)	1.1e-08 (0.140999)		
LIQ		0.021754 (0.140999)	-0.000876 (0.9676)	
APAL		-0.026265 (0.529691)	-0.015615 (0.709315)	
IHH		-0.003586 (0.09209)*		-0.004719 (0.0078)***
INAR	0.056861 (0.031392)**			0.065669 (0.013005)**
TCD		-0.060042 (0.466248)	-0.041037 (0.620164)	
ROE-1	0.860202 (0.000) ***	0.832877 (0.0000)***	0.839325 (0.000)***	0.836721 (0.000)***
SEAS1		-3.11197 (0.0000)***	-3.08436 (0.0000)***	-3.04063 (0.0000)***
D1		-0.126606 (0.797959)	-0.595562 (0.167498)	
Observaciones	834	846	846	846
R- Cuadrado	0.7929	0.7834	0.7819	0.7917

Los números entre paréntesis corresponden a los p-value de cada coeficiente variables instrumentadas: EO, GPA

* p<0.10; ** p<0.05; ***p<0.01

Tabla 3.4
Resultados de modelos para Bancos Pequeños

TSLS – Two Stage Least Squares, 5 bancos

Modelo: Variable dependiente :	(1)	(2)	(3)	(4)
EO			-0.0871729 (0.048727)**	-0.337787 (0.0000)***
EO_C			0.022271 (0.231933)	
GPA	-0.309307 (0.023314)**	-0.402782 (0.003914)***		
CAPCOM			0.092724 (0.0000)***	0.082215 (0.0000)***
APC		-0.003304 (0.446776)		
M			-0.164518 (0.079919)*	-0.211431 (0.0160)**
COB	0.019276 (0.009776)			
LIQ		-0.004937 (0.707839)		
APAL			-0.004423 (0.510663)	
IHH	-0.010361 (0.0002) ***		-0.013171 (0.000)***	-0.012901 (0.000)***
INAR				0.053295 (0.096)*
TCD				-0.323669 (0.0017)***
ROE-1	0.678443 (0.000) ***	0.72415 (0.000) ***	0.624688 (0.000)***	0.634248 (0.000)***
SEAS1	2.87525 (0.0002) ***	2.9463 (0.000) ***	2.64151 (0.000594)***	2.16823 (0.007)***
D1	-0.479745 (0.412694)		-0.283831 (0.62923)	
Observaciones	690	695	700	700
R- Cuadrado	0.6030	0,5928	0,6212	0.6223

Los números entre paréntesis corresponden a los p-value de cada coeficiente variables instrumentadas: EO, GPA

* p<0.10; ** p<0.05; ***p<0.01

Los resultados obtenidos en cuanto a las variables internas, muestran que tanto el indicador de eficiencia Operativa (EO) como el de Gastos de Personal (GPA), son significativos; no obstante, a fin de evitar multicolinealidad entre las variables explicativas, en los modelos finales por grupos de bancos (modelos 4) se trabajó únicamente con el EO, ya que éste indicador contiene al GPA; así mismo, los resultados provenientes de los primeros tres modelos, muestran que el indicador de activos productivos sobre pasivos con costo (APC), la cobertura de activos improductivos (COB), la liquidez (LIQ), y el apalancamiento (APAL), resultaron no ser factores relevantes en la determinación de la rentabilidad de los diferentes grupos de bancos, empleándose en los modelos finales (modelos 4), el indicador de capacidad comercial (CAPCOM) y la morosidad (M) que si resultaron significativos; excepto en los bancos grandes y medianos donde la morosidad no resultó significativa; en cuanto a las variables de control, especificadas como variables externas, siendo éstas INAR, IHH y TCD, las estimaciones realizadas para cada grupo de bancos apuntan a que dichas variables son factores determinantes de la rentabilidad bancaria, excepto la tasa de crecimiento de los depósitos (TCD) que resultó no significativo para los bancos grandes y medianos. Además las variables especiales, ROE (-1), seas1 y D1, también resultaron significativas, a excepción de la variable ficticia D1, que únicamente resultó significativa en los bancos grandes. De esta forma, se acepta la hipótesis planteada de que la rentabilidad de los bancos privados en Ecuador se ve explicada por factores internos relacionados con la gestión de los bancos, así como de factores externos que pueden influir en la rentabilidad del sector.

Se considera el modelo 4, como el modelo final en cada grupo de bancos, al ser el más robusto por contener únicamente variables explicativas significativas, y un mayor R² en relación a los modelos previos.

En el anexo 2, se muestran los resultados de los modelos finales seleccionados en cada grupo de bancos, así como las pruebas de multicolinealidad, test de Hausman y test de Sargan, que se practicaron, a fin de comprobar la consistencia de los modelos. Cabe mencionar que para contrastar la presencia de autocorrelación de los residuos se utilizó el criterio del estadístico de Durbin Wattson, el cual resultó cercano a 2, en todos los grupos de bancos, descartando la presencia de autocorrelación.

4.2 INTERPRETACIÓN DE ESTIMACIONES ECONÓMICAS

- El indicador de Eficiencia Operativa (EO), y la Eficiencia Operativa al cuadrado (EO_C) resultaron estadísticamente significativos para los Bancos grandes y medianos, con un coeficiente positivo para EO y negativo para EO_C, lo que muestra que este grupo de bancos al incrementar sus gastos operativos, mejoran su rentabilidad, hasta cierto límite, a partir del cual un gasto adicional, produciría una disminución en la rentabilidad bancaria. En los bancos pequeños, la eficiencia operativa resultó estadísticamente significativa con signo negativo, es decir que cualquier gasto en el que incurran estos bancos les genera una disminución de su rentabilidad, siendo que el la eficiencia al cuadrado no resultó significativa. Estos resultados en el caso de los bancos grandes y medianos coinciden con lo encontrado por Marte (2013) para República Dominicana, y en el caso de los bancos pequeños concuerda con Gómez et al. (2009) para Colombia; Curak et al. (2012) para Macedonia; y Rasidah y Mohd (2011) para China y Malasia.
- La Capacidad Comercial (CAPCOM) resultó estadísticamente significativo para todos los grupos de Bancos, presentando una relación directa con la rentabilidad, lo que deja de manifiesto que a medida que aumenta la participación de la cartera en relación a los activos, aumenta de forma positiva los niveles del ROE. Los resultados concuerdan con lo encontrado por Oluwaseyi et al. (2017) y por Curak et al. (2012), en el caso de Nigeria y Macedonia.
- El indicador de Activos Productivos sobre el pasivo con costo (APC), resultó ser una variable no relevante en la explicación de los rendimientos sobre el capital, en todos los grupos de bancos.
- La Morosidad (M) muestra una relación inversa y estadísticamente significativa para los bancos pequeños, lo cual indica que en este grupo de bancos un aumento en la morosidad se traduce en una disminución de la rentabilidad bancaria; no obstante, para el caso de los bancos grandes y medianos, la morosidad no resultó ser una variable significativa. Los resultados en los bancos pequeños coinciden con Gómez et al. (2009) y Rasidah y Mohd, (2011), para el caso de Colombia y China y Malasia.

- La cobertura de cartera improductiva (COB) resultó significativa mostrando una relación inversa con la rentabilidad en los bancos pequeños, no así para los grupos de Bancos Medianos y Grandes donde no resultó significativo. A pesar de que esta variable resultó significativa en un modelo previo para los bancos pequeños, en el modelo final de este grupo de bancos, se prefirió utilizar la morosidad en lugar del COB, por la relación existente entre dichas variables.
- La liquidez y el grado de apalancamiento, resultaron no ser factores relevantes en la explicación de los rendimientos sobre el capital, en ningún grupo de bancos.
- En cuanto a las variables externas: el Índice de Concentración Herfindahl – Hirschman (IHH) muestra una relación inversa y significativa con la rentabilidad, para todos los grupos de bancos, lo que evidenciaría que una mayor concentración bancaria, afecta negativamente la rentabilidad de los diferentes bancos, resultados coinciden con lo encontrado por Gómez et al. (2009) para Colombia; Athanoglou et al. (2008) para Grecia; Bazán (2012) para Perú; y Petria et al. (2013) para 27 países de la Unión Europea.
- El INAR, muestra una relación directa y significativa con la rentabilidad en todos los grupos de Bancos (Pequeños, Medianos y Grandes), confirmando lo esperado de que una mayor actividad económica en el país, influye de forma positiva en la rentabilidad bancaria.
- La tasa de crecimiento de los depósitos del sector bancario (TCD), presenta una relación inversa y significativa con los rendimientos de los bancos pequeños, no obstante no resultó una variable determinante de la rentabilidad en los bancos grandes y medianos, lo que apunta a que los bancos pequeños son sensibles ante cambios en la estructura de los depósitos del sistema bancario. Este resultado coincide con lo encontrado por Demirguc-Kunt y Huzinga (1998)

Los rezagos de la variable dependiente de primer orden ROE-1, resultó significativo en todos los grupos de bancos, al igual que el SEAS1, mostrando así que la rentabilidad

bancaria depende también de la rentabilidad de periodo anterior, así como se evidencia la existencia de estacionalidad en el primer mes del año, donde la rentabilidad del sector bancaria se ve afectada de forma negativa, en todos los grupos de bancos. La variable ficticia D1, que recoge las regulaciones en materia bancaria, resultó significativa para los bancos grandes, no obstante no resultó ser un factor determinante en la rentabilidad de los bancos medianos y pequeños.

CONCLUSIONES

En este estudio se analizan algunos indicadores relacionados con la eficiencia operativa, calidad de activos, liquidez y solvencia de la banca ecuatoriana, aportando con evidencia empírica respecto de su incidencia en la rentabilidad bancaria, en función del tamaño de los bancos, (pequeños, medianos, grandes) durante el periodo 2005-2016, para lo cual se efectuó un modelo econométrico utilizando datos de panel dinámico con el método de mínimos cuadrados de dos etapas, o TSLS – Two Stage Least Square, donde se incluyen también factores externos que podrían afectar los beneficios bancarios.

Del análisis de las variables tanto internas como externas utilizadas y de los resultados obtenidos en los modelos econométricos aplicados a cada grupo de bancos, se puede concluir que:

El ratio de eficiencia operativa, durante el periodo de análisis, se mantuvo en promedio en 8.52% para los bancos pequeños, 5.52% en los bancos medianos, y 5,64% en los bancos Grandes, lo que revela una mejor manejo administrativo de los bancos medianos y grandes con relación a sus activos.

El indicador sobre la capacidad comercial, durante el periodo de estudio, evidencia una ligera tendencia al alza para el total del sistema, mejorando así su capacidad para generar ingresos; mostrando una convergencia de los bancos a un nivel similar de participación de cartera en relación a los activos; no obstante, vale destacar que en el año 2005, los bancos grandes mantenían la menor participación de cartera en relación a los activos, puesto que dentro de su estructura, concentraban mayores inversiones en activos financieros.

La morosidad del sistema de bancos privados disminuyó pasando de 4.89% a 3.03%; sin embargo, al analizar por grupos de bancos según su tamaño, se observa que los bancos pequeños presentan mayor morosidad, alcanzando el nivel más alto en diciembre de 2016, con el 9.65%. Por su parte los bancos medianos son los que se han mantenido mayoritariamente durante el periodo de análisis, con la menor morosidad en relación al sistema.

La cobertura de la cartera improductiva, durante el periodo de estudio, los bancos grandes presentan una mejor calidad de sus activos con un porcentaje promedio de 265,88%, seguido por los bancos medianos, con una cobertura promedio de 156,02%, y los bancos pequeños con un menor promedio del 122,81%, lo cual indica que en promedio son

capaces de responder completamente a sus carteras improductivas; no obstante, los bancos pequeños, han mostrado históricamente los niveles más bajos de cobertura, y en diciembre de 2016 no fue provisionada en su totalidad, llegando a cubrir únicamente el 78.24% de la cartera improductiva.

En cuanto a las variables externas, el Índice Herfindahl – Hirschman (IHH), como medida de concentración bancaria, durante el periodo de estudio se ha mantenido en un rango entre 1.000 y 1.500, con un promedio de 1.377, mostrando que el mercado bancario Ecuatoriano se encuentra medianamente concentrado.

El Índice de Nivel de Actividad Registrada, INAR, indicador que muestra el desempeño económico fiscal de los sectores productivos de la economía nacional, presentó una caída en los años 2008 y 2015, atribuibles al efectos de la crisis financiera mundial del 2008 que tuvo repercusiones en ciertos mercados hasta el 2009, así como a la caída súbita del precio del petróleo y la apreciación del dólar frente a la mayoría de monedas del mundo, a los que se enfrentó la economía ecuatoriana en el año 2015, que produjo la reducción de los ingresos petroleros del fisco y reducción de las exportaciones privadas.

La tasa de crecimiento de los depósitos, muestran una desaceleración en su crecimiento, con una tendencia a la baja, alcanzado desniveles que llegaron al 7% y -10% en los años 2009 y 2015 y una recuperación en el año 2016, creciendo un 17% en relación al año anterior.

Los resultados obtenidos a partir del modelo econométrico con datos de panel dinámico, para cada grupo de bancos según su tamaño, muestra que la rentabilidad de los Bancos Privados en Ecuador, se ve explicada tanto por factores internos como externos, tales como: eficiencia operativa, eficiencia operativa al cuadrado, capacidad comercial, morosidad, concentración bancaria, actividad económica, y tasa de crecimiento de los depósitos del sector, evidenciándose diferencias específicas en cuanto a la eficiencia, morosidad, y depósitos del sector, dependiendo el tamaño de los bancos, puesto que para los Bancos grandes y medianos, la eficiencia operativa y el cuadrado de la misma, resultaron estadísticamente significativos, con signo positivo y negativo y respectivamente, mientras que en los bancos pequeños, la eficiencia operativa resultó estadísticamente significativa con signo negativo, y la eficiencia al cuadrado no resultó significativa, lo que para el caso de los bancos grandes y medianos, sugiere la existencia de un punto de quiebre en el que mayores gastos generan menor rentabilidad. Por su parte la morosidad y la tasa

de crecimiento de los depósitos para el caso de bancos grandes y medianos resultó no ser significativa en contraposición de los bancos pequeños en donde dichas variables resultaron significativas, con coeficiente negativo, lo que apunta a que los bancos pequeños son sensibles ante cambios en la estructura de los depósitos del sistema bancario, necesitando mejorar la calidad de sus activos, para la generación de mayores beneficios. Además el hecho de que las variables especiales, ROE (-1), seas1 y D1, resultaran significativas, muestran que el sistema financiero presenta un comportamiento dinámico, y que las regulaciones del sector bancario impartidas a partir del año 2012 afectaron significativamente a los bancos grandes y no a los otros grupos de bancos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, J., Prieto, M., & Escamilla, J. (1997). *Contabilidad de costos, gestión y control presupuestario, control de Gestión, la función de controller*. España: Cultural de Ediciones S.A.
- Akhigbe, A., & McNulty, J. (2003). *The profit efficiency of small US commercial banks*. Obtenido de Journal of Banking & Finance: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426601002503>
- Alastre Pineda, M. E. (2014). *Solvencia patrimonial y rentabilidad de la banca: estudio de caso Venezuela*. Obtenido de Observatorio de la Economía Latinoamericana: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ve/2014/rentabilidad-banca.html>
- Amieva Huerta, J., & Urriza González, B. (2000). *Crisis Bancarias: causas, efectos, duracion, efectos y opciones de politica*. Obtenido de CEPAL: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7512/S00135_es.pdf;jsessionid=E17E8234A1D5B7F9C6472126C8FFC5E8?sequence=1
- Athanasoglou, P., Delis, M., & Staikouras, C. (2008). *Determinants of bank profitability in the south eastern european region*. Obtenido de Munich Personal RePEc Archive: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/10274/1/MPRA_paper_10274.pdf
- Banco Mundial. (2015). *Datos: Sector Financiero*. Obtenido de Banco Mundial: <http://datos.bancomundial.org/tema/sector-financiero?view=chart>
- Bazán, M. (2012). *Análisis de la concentración bancaria en el sistema peruano y los márgenes de tasas de interés*. Obtenido de Universidad de Piura: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1789/ECO_041.pdf?sequence=1
- Carvalho, O., Alvarado, M., & Verdu, L. (2013). *La hipótesis de "vida tranquila" en la Banca Venezolana (2004-2012)*. Obtenido de Banco Central de Venezuela: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu142.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
- Curak, M., Poposki, K., & Pepur, S. (2012). *Profitability Determinants Of the Macedonian Banking Sector in Changing Environment*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812011664>
- Dancan Mboya, O. (2012). *The Effect of level of Deposit on Financial performance of Comercial Banks in Kenya*. Obtenido de Universtiy of Nairobi: http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/12539/Okun%20Dancan%20M_The%20effect%20of%20level%20of%20deposits%20on%20financial%20performance%20of%20comercial%20banks%20in%20kenya.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Dancan Mboya, O. (2012). *University Of Nairobi*. Obtenido de The effect of Level of Deposits on Financial Performance of Commercial Banks in Kenya: http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/12539/Okun_The%20effect%20of%20level%20of%20deposits%20on%20financial%20performance%20of%20Commercial%20Banks%20in%20Kenya.pdf?sequence=4
- Degryse, H., & Ongena, S. (2004). *The Impact of Competition on Bank Orientation and Specialization*. Obtenido de Katholieke Universiteit Leuven: <https://feb.kuleuven.be/eng/ew/discussionpapers/DPS04/Dps0402.pdf>
- Demirgüç Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). *Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence*. Obtenido de The World Bank Economic Review, Vol 13, No. 2:

- <http://documents.worldbank.org/curated/en/432491468175436769/pdf/772920JRN019990Box0377302B00PUBLIC0.pdf>
- García, D. (2016). *Determinantes de la Rentabilidad del Sector Bancario Colombiano*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/52219/1/diegoarmandogarciabuitrago.2016.pdf>
- Gerrero, R., & Villalpando, M. (2009). *Rentabilidad, Concentración y Eficiencia en el Sistema Bancario Mexicano*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/313/31340958001.pdf>
- Gilbert, A. (1984). *Bank Market Structure and Competition: A Survey*. Obtenido de Journal of Money, Credit and Banking: http://www.jstor.org/stable/1992096?seq=1#page_scan_tab_contents
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera*. Obtenido de <http://eva.sepyc.gob.mx:8383/greenstone3/sites/localsite/collect/ciencia1/index/assoc/HASH01cf/0391d782.dir/12020033.pdf>
- Gómez, J., Uribe, J., & Pineros, H. (2009). *Determinantes de la Rentabilidad de los Bancos en Colombia: ¿Importa la Tasa de Cambio?* Obtenido de Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra556.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: Metodología del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R): http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/INA-R/metodologia_ina-r_.pdf
- Kundid, A., Skrabie, B., & Ercegovac, R. (2011). *Determinants of Bank Profitability in Croatia*. Obtenido de Croatian Operational Research Review: <https://hrcak.srce.hr/file/142217>
- Marte Barrera, Á. O. (2013). *Determinantes de la rentabilidad de la banca dominicana en la primera década del siglo XXI*. Obtenido de Empírica Centro de Aplicaciones Económicas: <http://www.empirica.do/tesis/Tesis%20-%20Angel%20Marte.pdf>
- Okoth, V. (2013). *Determinants of Financial Performance of Commercial Banks in Kenya*. Obtenido de International Journal Of Economics and Financial Issues: <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/334/pdf>
- Olaekan, A., & Adeyinka, S. (2013). *Capital Adequacy And Banks' Profitability: An Empirical Evidence From Nigeria*. Obtenido de http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_3_No_10_October_2013/13.pdf
- Oluwaseyi, O., Ahmad, W., & Kamil, S. (2017). *Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical evidence from Nigeria*. Obtenido de Journal of Finance & Banking studies: <http://www.ssbfn.net/ojs/index.php/ijfbs/article/view/627>
- Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2013). *Determinants Of Banks' profitability: evidence from EU27 banking systems*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115001045>
- Pilloff, S. J., & Rhoades, S. A. (2002). *Structure and Profitability in Banking Markets*. Obtenido de Jstor : http://www.jstor.org/stable/pdf/41799073.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents
- Rasidah, M., & Mohd, H. (2011). *Performance and Financial Ratios of Commercial Banks in Malaysia and China*. Obtenido de <http://www.maxwellsci.com/msproof.php?doi=rjaset.7.607>
- Rodriguez, A., & Venegas, F. (2010). *Indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de la banca comercial en Mexico*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v41n161/v41n161a7.pdf>
- Sánchez Ballesta, J. P. (2002). *Análisis de Rentabilidad de la empresa*. Obtenido de 5campus.com: <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisr.pdf>

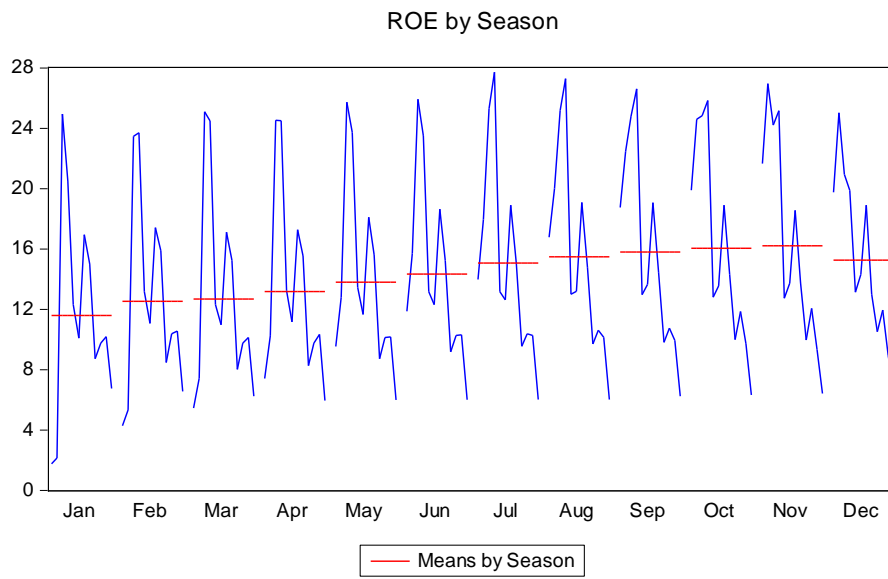
Solano, M. (2012). *Evaluación de la eficiencia del sistema bancario guatemalteco mediante el análisis envolvente de datos* . Obtenido de Universidad de San Carlos de Guatemala:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_4036.pdf

Superintendencia de Bancos. (2010). *Superintendencia de Bancos*. Obtenido de
http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=594&vp_tip=1.

Tiberiu, C. (2015). *Bank's Profitability and Financial Soundness Indicators: A Macro Level Investigation in Emerging Countries*. Obtenido de
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115005511>

ANEXOS

GRAFICO DE ESTACIONALIDAD - ROE



REGRESIONES POR GRUPOS

BANCOS GRANDES

First-stage G2SLS regression

Number of obs = 564
Wald chi (10) = 88324
Prob > chi 2 = 0.0000

eo	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
roe						
L1.	.0022153	.0004221	5.25	0.000	.001388	.0030425
seas1	-.0456983	.0123326	-3.71	0.000	-.0698697	-.021527
D1	.0698407	.0105776	6.60	0.000	.0491089	.0905725
eo_c	.0756306	.0016847	44.89	0.000	.0723286	.0789326
capcom	-.0089046	.0009005	-9.89	0.000	-.0106697	-.0071396
ihh	.000375	.0000451	8.31	0.000	.0002866	.0004635
inar	-.0015782	.000486	-3.25	0.001	-.0025307	-.0006257
eo						
L1.	.197945	.0234044	8.46	0.000	.1520732	.2438168
L2.	.0455408	.0241354	1.89	0.059	-.0017636	.0928452
L3.	.0005741	.0190591	0.03	0.976	-.0367811	.0379292
_cons	1.854603	.0896297	20.69	0.000	1.678933	2.030274

G2SLS random-effects IV regression
Group variable: cod_banco

Number of obs = 564
Number of groups = 4

R-sq: within = 0.8747
 between = 0.9824
 overall = 0.8814

Obs per group: min = 141
 avg = 141.0
 max = 141

corr(u_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi 2(8) = 4128.61
Prob > chi 2 = 0.0000

roe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eo	8.370164	2.827717	2.96	0.003	2.827941	13.91239
roe						
L1.	.8691706	.0183596	47.34	0.000	.8331864	.9051548
seas1	-4.558	.4961633	-9.19	0.000	-5.530463	-3.585538
D1	-1.455803	.487915	-2.98	0.003	-2.412098	-.4995068
eo_c	-.8715048	.2804392	-3.11	0.002	-1.421155	-.3218541
capcom	.1418533	.0470089	3.02	0.003	.0497177	.233989
ihh	-.0095283	.0022214	-4.29	0.000	-.0138822	-.0051744
inar	.0716998	.0201245	3.56	0.000	.0322565	.111143
_cons	-17.6992	7.616359	-2.32	0.020	-32.62699	-2.771415
sigma_u	0					
sigma_e	3.1355496					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Instrumented: eo
Instruments: L. roe seas1 D1 eo_c capcom ihh inar L. eo L2. eo L3. eo

BANCOS MEDIANOS

First-stage within regression

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: cod_banco

Number of obs = 846
 Number of groups = 6

R-sq: within = 0.9850
 between = 0.9970
 overall = 0.9898

Obs per group: min = 141
 avg = 141.0
 max = 141

corr(u_i, xb) = 0.4093

F(9,831) = 6052.08
 Prob > F = 0.0000

eo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe						
L1.	-.0008763	.0005129	-1.71	0.088	-.0018829	.0001303
eo_c	.0729597	.0012919	56.47	0.000	.070424	.0754955
ihh	-.0000519	.0000467	-1.11	0.267	-.0001436	.0000398
capcom	-.0037384	.0006728	-5.56	0.000	-.005059	-.0024177
inar	.0001685	.0007069	-0.24	0.812	-.0015559	.001219
seas1	-.0462957	.0133524	-3.47	0.001	-.072504	-.0200874
eo						
L1.	.135936	.0186115	7.30	0.000	.0994049	.172467
L2.	.0385819	.0185443	2.08	0.038	.0021828	.0749809
L3.	-.0045579	.0150634	-0.30	0.762	-.0341248	.0250089
_cons	2.554361	.1064123	24.00	0.000	2.345493	2.76323
sigma_u	.05572749					
sigma_e	.09936584					
rho	.23927295	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 831) = 21.41 Prob > F = 0.0000

Fixed-effects (within) IV regression
 Group variable: cod_banco

Number of obs = 846
 Number of groups = 6

R-sq: within = 0.7611
 between = 0.9291
 overall = 0.7917

Obs per group: min = 141
 avg = 141.0
 max = 141

corr(u_i, xb) = -0.1742

wald chi2(7) = 17711.80
 Prob > chi2 = 0.0000

roe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eo	10.481	3.26887	3.21	0.001	4.074134	16.88787
roe						
L1.	.8367212	.0192108	43.55	0.000	.7990687	.8743737
eo_c	-.9038228	.2829867	-3.19	0.001	-1.458466	-.3491791
ihh	-.0047195	.0017726	-2.66	0.008	-.0081937	-.0012453
capcom	.1211399	.0299127	4.05	0.000	.0625121	.1797677
inar	.0656687	.0264406	-2.48	0.013	-.1174914	-.013846
seas1	-3.040627	.4783211	-6.36	0.000	-3.978119	-2.103135
_cons	-26.44675	11.17203	-2.37	0.018	-48.34352	-4.549984
sigma_u	1.1164076					
sigma_e	3.7222612					
rho	.08253207	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5,833) = 2.51 Prob > F = 0.0289

Instrumented: eo
 Instruments: L.roe eo_c ihh capcom inar seas1 L.eo L2.eo L3.eo

BANCOS PEQUEÑOS

First-stage G2SLS regression

Number of obs = 700
 Wald chi (11) = 39610
 Prob > chi 2 = 0.0000

eo	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
roe					
L1.	-.0041664	.0026874	-1.55	0.121	-.0094335 .0011007
seas1	-.6264618	.0759673	-8.25	0.000	-.775355 -.4775685
capcom	-.0004293	.0017812	-0.24	0.810	-.0039203 .0030617
tcd	.0175601	.0127992	1.37	0.170	-.0075258 .042646
m	.0007282	.008271	0.09	0.930	-.0154828 .0169391
inar	.0033343	.0030291	1.10	0.271	-.0026026 .0092711
ihh	-.000253	.0002211	-1.14	0.252	-.0006863 .0001803
eo					
L1.	.9466018	.0360441	26.26	0.000	.8759567 1.017247
L2.	.0063192	.0489056	0.13	0.897	-.0895339 .1021723
L3.	-.0003823	.0488718	-0.01	0.994	-.0961692 .0954046
L4.	.0395409	.0359775	1.10	0.272	-.0309737 .1100556
_cons	.168265	.4743171	0.35	0.723	-.7613793 1.097909

G2SLS random-effects IV regression
 Group variable: cod_banco

Number of obs = 700
 Number of groups = 5

R-sq: within = 0.5216
 between = 0.9909
 overall = 0.6223

Obs per group: min = 140
 avg = 140.0
 max = 140

corr(u_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi 2(8) = 1136.96
 Prob > chi 2 = 0.0000

roe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
eo	-.3377874	.0603055	-5.60	0.000	-.4559841 -.2195907
roe					
L1.	.6342484	.0286409	22.14	0.000	.5781133 .6903836
seas1	2.168228	.8062367	2.69	0.007	.588033 3.748423
capcom	.082215	.0188525	4.36	0.000	.0452647 .1191653
tcd	-.3236691	.1355651	-2.39	0.017	-.5893718 -.0579665
m	-.2114312	.0877993	-2.41	0.016	-.3835146 -.0393478
inar	.0532948	.0319847	1.67	0.096	-.0093941 .1159836
ihh	-.0129011	.0023476	-5.50	0.000	-.0175023 -.0082999
_cons	15.23771	5.026344	3.03	0.002	5.386258 25.08916
sigma_u	0				
sigma_e	5.4302856				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

Instrumented: eo
 Instruments: L. roe seas1 capcom tcd m inar ihh L. eo L2. eo L3. eo L4. eo

MATRIZ DE CORRELACION

BANCOS GRANDES

	eo	ihh	capcom	inar
eo	1.0000			
ihh	-0.2852	1.0000		
capcom	0.4575	0.4690	1.0000	
inar	0.0876	-0.3287	-0.2959	1.0000

BANCOS MEDIANOS

	ihh	eo	capcom	inar
ihh	1.0000			
eo	-0.5479	1.0000		
capcom	-0.0554	0.2586	1.0000	
inar	-0.0139	0.0114	-0.0019	1.0000

BANCOS PEQUEÑOS

	capcom	tcd	m	inar	ihh	eo
capcom	1.0000					
tcd	-0.1199	1.0000				
m	0.2960	-0.1121	1.0000			
inar	-0.2048	0.3728	-0.1239	1.0000		
ihh	0.3581	-0.1614	0.3335	-0.3287	1.0000	
eo	0.0921	0.0162	-0.0562	-0.0018	0.0353	1.0000

TEST DE HAUSMAN

BANCOS GRANDES

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fijos	(B) aleatorios		
eo	10.52403	8.370164	2.153866	3.529643
L.roe	.8659766	.8691706	-.003194	.0019879
seas1	-4.539994	-4.558	.0180062	.
D1	-1.476164	-1.455803	-.0203615	.
eo_c	-1.071816	-.8715048	-.2003114	.31467
capcom	.1340423	.1418533	-.007811	.
ihh	-.0097673	-.0095283	-.0002389	.000165
inar	.0714493	.0716998	-.0002504	.

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

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(7) &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= 3.89 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.7918 \\ & (V_b-V_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

BANCOS MEDIANOS

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fijos	(B) aleatorios		
eo	10.481	7.03689	3.444112	2.01687
L.roe	.8367212	.854219	-.0174977	.0064503
eo_c	-.9038228	-.6553517	-.2484711	.165333
ihh	-.0047195	-.00791	.0031905	.0009001
capcom	.1211399	.0662431	.0548968	.0240765
inar1	-.0656687	-.0632289	-.0024398	.
seas1	-3.040627	-3.094435	.0538081	.

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

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(7) &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= 14.05 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.0503 \\ & (V_b-V_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

BANCOS PEQUEÑOS

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fijos	(B) aleatorios		
eo	-.1559004	-.3377874	.1818869	.1687109
L.roe	.6210249	.6342484	-.0132235	.0056358
seas1	2.229075	2.168228	.060847	.0417152
capcom	.0720826	.082215	-.0101324	.0194653
tcd	-.3253602	-.3236691	-.0016911	.0080742
m	-.1672061	-.2114312	.0442252	.0383498
inar	.0503819	.0532948	-.0029129	.0031539
ihh	-.0133922	-.0129011	-.0004911	.0006805

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

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(8) &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= 6.31 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.6129 \\ & (V_b-V_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

TEST DE SARGAN

BANCOS GRANDES

Test of overidentifying restrictions:
Cross-section time-series model: xtvreg g2sls
Sargan-Hansen statistic 0.063 Chi-sq(2) P-value = 0.9692

BANCOS MEDIANOS

--- --

Test of overidentifying restrictions:
Cross-section time-series model: xtvreg fe
Sargan-Hansen statistic 1.905 Chi-sq(2) P-value = 0.3858

BANCOS PEQUEÑOS

Test of overidentifying restrictions:
Cross-section time-series model: xtvreg g2sls
Sargan-Hansen statistic 1.208 Chi-sq(3) P-value = 0.7510