



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INSTITUCIONES FINANCIERAS Y RIESGO DE QUIEBRA EN EL
ECUADOR

PERÍODO: 2007 - 2015

AUTOR

JOSÉ ANDRÉ PÉREZ ORELLANA

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INSTITUCIONES FINANCIERAS Y RIESGO DE QUIEBRA EN EL ECUADOR

PERÍODO: 2007 – 2015

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Economista

Profesor Guía:

María Daniela Delgado Galárraga

Autor:

José André Pérez Orellana

Año

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Instituciones Financieras y Riesgo de Quiebra en Ecuador, a través de reuniones periódicas con el estudiante José André Pérez Orellana, en el semestre 2018 – 2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

María Daniela Delgado

C.I. 1715515332

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Instituciones Financieras y Riesgo de Quiebra en el Ecuador, de José André Pérez Orellana, en semestre 2018 - 2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Andrea Salomé Yáñez Arcos

C.I. 0502102403

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

José André Pérez Orellana

C.I. 0105272124

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mi familia por su amor y apoyo incondicional, ya que sin ellos no podría haber llegado a donde me encuentro en este punto de mi vida. Por otro lado, agradezco a mis tutores por su paciencia y fuerte trabajo en este proceso. Sin ellos nada de esto sería posible. Y finalmente agradezco a mi Universidad por haber formado parte de mi educación y ayudarme a ser una persona más crítica y responsable en este mundo.

DEDICATORIA

A mi familia, por ser el pilar fundamental en lo que soy, tanto los valores que he aprendido, así como la educación que he recibido, se los agradezco. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ustedes.

Resumen

En esta tesis se describe el riesgo de quiebra que enfrentan las instituciones financieras en Ecuador, las maneras de mitigarlo y su relación con la escala bancaria. Se busca encontrar la correlación existente entre la escala bancaria y el riesgo de quiebra.

Para esto, se eligieron 16 de los 22 bancos privados pequeños, medianos y grandes presentes en el país y se centró la investigación en sus registros de liquidez, morosidad y solvencia dentro del período 2007 – 2015. Así, se estableció la relación existente entre los riesgos de quiebra de un banco y la escala bancaria, para determinar si los bancos pequeños están expuestos a mayores riesgos que los medianos y grandes.

Esta relación se desarrolló dentro de un modelo econométrico Logit binario. Con este análisis, se encontró que los bancos pequeños tenían una probabilidad de quiebra más alta que los medianos y grandes, todo en función de los índices de liquidez, morosidad y solvencia. Se concluyó que la escala bancaria tiene una relación inversa con el riesgo de quiebra.

Palabras clave: Instituciones financieras, riesgo de quiebra, escala bancaria, mitigación de riesgos, crisis.

Abstract

Within this thesis, it is described and explained the bankruptcy risk that financial institutions may face in Ecuador, the ways to mitigate these risks and after its relation with the banking scale. It is intended to find the existing correlation between banking scale and bankruptcy risk.

In order to do this, 16 of the 22 private banks were chosen, including small, medium and large banks which are operating in the country currently. The research was focused on the liquidity, default and solvency rates from these banks within the period 2007 – 2015. Thereby, the existing relation between the bankruptcy risks and banking scale was found. The study is looking to find if small banks are subject to greater risks than medium and large banks.

This relation was reached through a logit econometric model. With this analysis, it was found that smaller banks had a higher probability to be in bankruptcy risk than medium or larger banks. The variables with which this relation was made were: liquidity, default rate, and solvency. Therefore, the conclusion is that it exists an inverse relation between banking scale and bankruptcy risk.

Key words: Financial institutions, bankruptcy risk, banking scale, risk mitigation, crisis.

ÍNDICE

Introducción	1
1. Marco teórico.....	3
1.1. Funciones bancarias.....	3
1.2. Riesgos bancarios y quiebra	5
1.3. Riesgos y escala bancaria.....	8
2. Estado actual de la problemática analizada	12
3. Metodología.....	22
4. Resultados del modelo.....	30
5. Conclusiones y recomendaciones	34
5.1 Conclusiones	34
5.2 Recomendaciones	35
6. Referencias	37

Introducción

Este estudio contiene el análisis del riesgo al que se exponen las instituciones financieras enfocado en Ecuador. Para empezar, se determinan los factores críticos que generan vulnerabilidad a un banco, se analizan los diferentes tipos de riesgo, los posibles efectos, y las maneras por las cuales estos pueden ser mitigados. Posteriormente se relacionan los riesgos de quiebra que puede tener una institución financiera con la escala bancaria y se busca probar que existe una relación inversa entre el riesgo de quiebra y la escala bancaria o también conocido como tamaño bancario.

El período de estudio es de 2007 – 2015 para 16 de los 22 bancos privados en Ecuador. Sin embargo, se describe la crisis bancaria de 1999 y dolarización, ya que esta representó la crisis financiera más fuerte experimentada por la economía ecuatoriana en su historia contemporánea. Posterior a esto se analiza el estado de salud del sistema bancario, a través de índices como morosidad, cobertura de la cartera problemática, suficiencia de capital y retorno sobre el capital (ROE). Así mismo, se hace una comparativa de la cantidad de bancos para evidenciar cuántos de ellos quebraron o cambiaron de tamaño.

Para mencionado período, se analizó la situación de los bancos grandes, los medianos y los pequeños. El tamaño bancario se estableció en función de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, en base a la cantidad de depósitos que contiene cada banco. Entre los primeros, se identificaron el Banco de Guayaquil, el del Pacífico, el Pichincha y el Produbanco, mientras que entre los medianos están el Banco del Austro, el Bolivariano, el Solidario, el General Rumiñahui, entre otros. Entre los pequeños, están el Amazonas, el Comercial de Manabí y el Litoral. No se consideran los bancos que iniciaron sus operaciones después del corte señalado al año 2015.

El estudio, con fines expositivos, se desarrolla en cuatro capítulos. El primero, contiene el marco teórico, señalando las funciones bancarias, los riesgos de

quiebra más comunes y su relación con la escala bancaria en base la teoría económica. El segundo, contiene el estado de la problemática analizada en el Ecuador, en donde se menciona la crisis bancaria de 1999 y el estado de salud de la banca. El tercero, la metodología, en donde se expone el modelo econométrico seguido. En el cuarto, se presentan los resultados del modelo y su relación con la teoría económica. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

1. Marco teórico

En este apartado se determina la relación existente entre el riesgo de quiebra de una institución financiera y su escala bancaria.

Se toma como punto de partida la descripción de las funciones bancarias, incluida la gestión de riesgos. Dentro de ésta, se explican los riesgos más comunes a los que está expuesta una institución financiera y la manera de mitigarlos. Posteriormente, se relacionan los riesgos de quiebra con la escala bancaria.

Se explica, de acuerdo a la teoría, si existe una relación directa o inversa entre la escala bancaria de las instituciones y los riesgos de quiebra. Esta relación es un factor incidente para determinar por qué los bancos grandes y medianos tienen menor probabilidad de quiebra que los pequeños.

1.1. Funciones bancarias

Desde su origen, los bancos cumplen determinadas funciones. Su rol principal es la intermediación financiera, que posibilita el flujo de dinero en un sistema económico, el crecimiento de la economía y el acceso de las personas a la masa monetaria disponible. En tal contexto, se han determinado cuatro funciones bancarias que resultan relevantes para este estudio y que se describirán a continuación (Freixas & Rochet, 1997).

Servicios de liquidez y pago: Las instituciones financieras actúan como intermediarios para destinar y entregar dinero o transacciones de manera más eficiente en diferentes partes del mundo y así prescindir del encuentro físico entre los agentes económicos (Kindleberger, 1993). Los bancos ayudan a que se hagan transacciones de una manera más eficiente y que exista una reducción de costos, ya que los agentes económicos no tienen que movilizarse largas distancias o manejar altas sumas de dinero en efectivo, dado que el banco es el encargado de realizar todas estas transacciones.

Transformación de activos: Las instituciones financieras son los entes encargados de trabajar como intermediarios para hacer que los prestatarios y

agentes con excedentes de dinero puedan hacer un mejor uso del mismo, de acuerdo a su conveniencia. Por lo cual, el banco usa sus excedentes para asignar préstamos dentro de la economía. Este proceso permite transformar los pasivos bancarios (depósitos) en activos (préstamos). El banco puede tomar el dinero de ciudades pequeñas y llevarlo a otras de mayor tamaño o viceversa. La institución decide a qué personas otorgar créditos y si lo hace con muchos depósitos que generan un préstamo grande o con un depósito grande que otorga muchos préstamos pequeños (Gurley & Shaw, 1960).

Proceso de información y control de clientes: Esta función consiste en que el banco tiene una ventaja al captar gran cantidad de datos de sus clientes y se especializa en esto, pues todo el giro de su negocio dependerá de la información recopilada. El riesgo y la brecha de información imperfecta disminuyen en función de la calidad y cantidad de datos recaudados. Con información clara, oportuna y certera, la decisión de otorgar un préstamo tiene mejor posibilidad de recuperación (Mayer, 1998).

Gestión de riesgo: A diario las instituciones financieras están expuestas a una gran cantidad de riesgos, los cuales pueden generar pérdidas financieras mínimas, medianas o incluso quiebras. Los bancos se especializan en mitigar estos riesgos, a través de diferentes controles (Allen, 1994).

El objetivo de una institución financiera es manejar sus posibles exposiciones al riesgo, para obtener a la vez la mayor rentabilidad posible (Allen, 1994). Esto no significa que el banco no tendrá ningún riesgo, sino que se especializará en mitigarlo.

El poder mitigar cualquiera de estas exposiciones al riesgo representa un costo para el banco, por la inversión necesaria para incrementar los controles, lo cual significa una pérdida de rentabilidad. Esta dinámica se define como la dualidad de riesgo y retorno, ya que a mayor rentabilidad existirán más riesgos, pero al disminuir el riesgo no se obtiene la mayor rentabilidad posible (Hellwig, 1998).

Si bien existen muchos riesgos dentro del sector bancario, los que se tratarán específicamente en relación a la escala bancaria dentro este estudio, por ser

los más comunes , son cuatro: riesgo de crédito, liquidez, mercado y operativo. A continuación, se definirán estos riesgos y las diferentes formas de mitigarlos.

1.2. Riesgos bancarios y quiebra

❖ Riesgo crediticio

El riesgo crediticio se define como la probabilidad de que una institución financiera tenga pérdidas o llegue a quebrar por la incapacidad de los prestatarios de cumplir sus obligaciones contractuales.

Para mitigar este riesgo, las instituciones financieras deben incrementar ciertos controles (Allen, 1994), los cuales se detallan a continuación:

- ❖ Exigencia de garantías: sucede en el momento de hacer un préstamo y busca respaldar el pago en caso de que el prestatario no cuente con recursos para hacerlo. Se pueden exigir garantías a familiares o a terceros, o incluso hipotecas para respaldo del banco (Allen, 1994).
- ❖ Diversificación de portafolio: consiste en no concentrar la cartera en un solo tipo de crédito, sino hacerlo en diferentes segmentos como crédito de consumo, comercial, hipotecario, educativo, entre otros. De tal manera que el rendimiento del banco puede no ser el más alto, pero disminuye su riesgo considerablemente (Saunders A., Thomas H. 1997).
- ❖ Departamento de riesgo: Este se especializa en el manejo y otorgamiento de crédito, mediante la recaudación de información de los clientes y una mejora en el seguimiento de los pagos.
- ❖ Fondo de provisiones: se trata de un fondo de respaldo mínimo para que, en caso de falta de pago, el banco cuente con liquidez para enfrentar de mejor manera las pérdidas. (Basilea III, 2010).
- ❖ Volumen de crédito: busca controlar el otorgamiento de créditos de acuerdo al tipo de cliente que lo solicita o al sector en que se encuentre la institución financiera, ya que la ubicación del banco, también es un determinante del riesgo (Jorion P. 2000).

❖ Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se define como la probabilidad de que el banco genere pérdidas o quiebre debido a la falta de activos de corto plazo, como el efectivo. Puede suceder que una institución financiera tenga la solvencia necesaria (que tenga más activos que pasivos) y, sin embargo, llegue a quebrar debido a un descalce entre sus activos de corto plazo y sus pasivos de corto plazo (Brunnermeier. M, 2008).

Las causas por las cuales el riesgo de liquidez se puede acentuar es debido a un agregado de tres componentes (Cifuentes. R, 2005):

- ❖ Riesgo de fondos: Se produce cuando el banco no cuenta con la liquidez suficiente al existir demasiados retiros en determinadas épocas del año.
- ❖ Riesgo contingente: Aparece cuando el banco necesita mucha liquidez frente a ciertos imprevistos, como catástrofes naturales o daños físicos de las instalaciones, pero no cuenta con la misma.
- ❖ Riesgo sistémico: Se presenta cuando existen corridas o grandes retiros de efectivo debido a una falta de confianza en el sistema financiero, sin que el banco cuente con la suficiente liquidez para responder ante ellos.

La manera de mitigar este riesgo de liquidez es prever la existencia de suficientes fondos líquidos, por ejemplo a través de la creación de reservas. Las instituciones financieras deben cubrir su necesidad de fondos líquidos con operaciones habituales y con un fondo de liquidez de respaldo, los cuales están basados en las necesidades históricas de recursos que ha tenido el banco, pues la liquidez puede no ser la misma durante las diferentes épocas del año (Stambaugh. 2003).

Otra manera de mitigar este riesgo es contar con un plan para recaudar fondos en caso de ser necesario. Esto puede darse a partir de un acceso rápido a financiamiento de corto plazo con diferentes instituciones financieras, al pactar líneas de crédito para evitar la falta de liquidez en casos extremos (Stambaugh. 2003).

❖ Riesgo de mercado

Este riesgo se produce por un cambio del valor de los activos y pasivos frente a la tasa de interés, entendiéndose el activo como la inversión que tiene un banco en préstamos y los pasivos como el dinero depositado por parte de los clientes. Si la disminución del valor del activo es mayor a la disminución del pasivo, se produce una pérdida financiera. Este valor dependerá del plazo al cual esté invertido el activo. En activos de largo plazo, estos son mucho más sensibles a la tasa de interés, pues si una de estas inversiones cambia, la tasa de interés puede provocar la revalorización o pérdida significativa de la inversión (Rochet, 2008).

Para mitigar este riesgo, se empata la duración de activos y pasivos. Se debe tomar en cuenta que mientras más aumenten los controles para disminuir estos riesgos, la rentabilidad también disminuirá, pues representa un gasto que reduce la ganancia del banco (Saunders A., 1997).

❖ Riesgo operacional

Es la probabilidad de pérdidas o quiebra debido a errores humanos, procesos internos fallidos, sistemas deficientes, baja tecnología o presencia de eventos imprevistos externos. Los riesgos operacionales se dividen en internos y externos (Blacker, 2000).

Los riesgos internos hacen referencia a cualquier proceso fallido que dependa de personas, procesos bancarios o sistemas deficientes. Los riesgos externos están relacionados con cualquier pérdida producida por causas ajenas al control del banco, como el escenario macroeconómico del país y las decisiones políticas. Puede relacionarse incluso a catástrofes naturales que afecten físicamente a la institución bancaria y generen pérdidas elevadas (Blacker, 2000).

Se puede mitigar el riesgo operacional, al incrementar controles como los siguientes (Fernández - Laviada A. 2008):

- ❖ Supervisión de auditoría: Permite identificar las falencias de la institución financiera desde un punto de vista externo, a fin de controlar de mejor manera cualquier riesgo de pérdida.
- ❖ Autoevaluación crítica: Hace referencia a un análisis interno de la misma institución, pues los empleados deben lidiar con los problemas de la banca diariamente y pueden sugerir estrategias de mejora y disminución del riesgo.
- ❖ Indicadores clave de riesgo: Se trata de puntajes de auditoría, rotación de personal o volúmenes de comercio que sirven para determinar si un banco puede estar expuesto a mayores riesgos.
- ❖ Redes causales: Busca hacer un análisis de las pérdidas previas que haya sufrido la institución, analizar lo que sucedió en esos casos y períodos de tiempo para evitar su repetición en el futuro.

1.3. Riesgos y escala bancaria

En este acápite se relaciona la escala o tamaño bancario con los principales riesgos a los que está expuesto el banco. Estos riesgos están relacionados con el tamaño de una institución financiera de diferentes maneras. Solamente los riesgos de liquidez, operativo y crediticio se encuentran relacionados con la escala bancaria, de acuerdo a las teorías investigadas.

Se encontró una relación inversa entre los diferentes tipos de riesgo y la escala bancaria, por las siguientes razones:

❖ Riesgo de crédito y escala bancaria

Esta relación inversa de riesgo crediticio con la escala bancaria se debe a que a medida que aumenta el tamaño de un banco, existe una mayor probabilidad de que este pertenezca a redes bancarias.

Cuando un banco pertenece a una red bancaria, podrá captar mayor cantidad de clientes, y por lo tanto tiene una mayor posibilidad de diversificar sus oportunidades en el área de crédito. De esta manera, los bancos pueden concentrarse en clientes que ofrezcan menor riesgo. Esto favorece a la

diversificación de las exposiciones al riesgo crediticio (Boyd, J.H. & Gertler, M. 1994).

Los bancos pequeños están limitados en esta dimensión, puesto que para los bancos grandes el incluirlos dentro de sus redes bancarias no resulta rentable, ya que no tienen tanta cantidad de clientes como los bancos grandes. Por esta razón, las instituciones financieras pequeñas tienen una mayor exposición ante el riesgo crediticio (Merton, 1992).

Por otro lado, el tamaño bancario está relacionado con el diverso set de productos que ofrece. Esto favorece a los bancos más grandes, los cuales tienen mayor cantidad de productos, atraen a diferentes clientes y así diversifican su portafolio de mejor manera, lo cual disminuye su riesgo crediticio (Boyd, J.H. & Runkle, D. 1993).

De acuerdo a Hakenes & Schnabel (2011), los bancos más grandes están aventajados en comparación con los bancos pequeños, pues al contar con mayores reservas, pueden cumplir con las coberturas requeridas con mayor facilidad al momento de otorgar créditos.

Finalmente, los bancos más grandes cuentan con una mayor eficiencia bancaria en lo que se refiere a la colocación. Es decir, toman mejores decisiones dentro de la frontera de riesgo y retorno de sus portafolios en comparación con los bancos pequeños (Merton, 1992).

❖ **Riesgo de liquidez y escala bancaria**

Dentro de esta relación se encuentra que a medida que aumenta el tamaño de un banco, este tiene mayor probabilidad de pertenecer a redes bancarias lo que le permitirá tener un acceso rápido a liquidez en el caso de ser necesario. Es por esto que podrá diversificar su exposición al riesgo de liquidez de mejor manera (Hakenes & Schnabel, 2011).

Si un banco grande se encuentra con una liquidez baja o existe una corrida bancaria, será más fácil para este conseguir préstamos interbancarios y obtener la liquidez necesaria para mitigar el riesgo. Para los bancos pequeños

es mucho más difícil conseguir los niveles necesarios de liquidez en caso de disminución (Merton, 1992).

Por otro lado, de acuerdo a De Nicoló (2000), la insolvencia está inversamente relacionada con el tamaño del banco. Es decir, a medida que aumenta el tamaño del banco, este podrá afrontar de mejor manera cualquier deuda a corto o largo plazo en el caso de un riesgo sistémico debido a los niveles de solvencia. Esto se denomina *charter value*, y representa la capacidad del banco de perdurar en el tiempo. Este valor está relacionado positivamente con los bancos más grandes, pues a menudo tienen mejores índices de solvencia.

Además, las normas de Basilea (Basilea III, 2010), favorecen en dos aspectos a los bancos más grandes frente al riesgo de liquidez. De acuerdo a Basilea, los bancos deben cumplir con una cobertura de capital del 8% en cualquiera de sus inversiones. También deben cumplir con una cobertura de liquidez de 30 días, período durante el cual el banco puede enfrentar de mejor manera cualquier carencia de liquidez.

El cumplimiento efectivo de estos parámetros es directamente proporcional al nivel de liquidez que tiene la institución. Esta condición beneficia directamente a los bancos más grandes, pues normalmente cuentan con más clientes, y por lo tanto tienen mayores niveles de liquidez. Los bancos pequeños no siempre pueden contar con toda la liquidez necesaria para la cobertura de todos sus depósitos o inversiones.

Finalmente, se relaciona la escala y riesgo de liquidez a través del efecto "*too big to fail*". Este hace referencia a que las personas tienen mucha más confianza en los bancos grandes frente a los bancos pequeños cuando se trata de enfrentar cualquier problema sistémico, pues los bancos grandes tienen más probabilidades de perdurar en el tiempo o incluso en el caso de quebrar, ser rescatados por el Estado (Volcker P. A. 2004).

❖ Riesgo operativo y escala bancaria

La relación que tiene la escala con el riesgo operativo se produce debido a dos causas principales: la competencia y las economías de escala.

Dentro de la competencia que existe en el sistema bancario, se otorga usualmente una mayor ventaja competitiva a los bancos más grandes, ya que los parámetros que se tienen que cumplir son estrictos (por ejemplo fondos mínimos de liquidez, coberturas y mínimo de capital) y no todos los bancos los cumplen con facilidad, pues el hacerlo representa un gasto para la institución financiera. Para los bancos pequeños es más complicado cumplir con requerimientos mínimos de capital o de liquidez, fondos de cobertura, entre otros. Es por esto que los bancos pequeños están en desventaja competitiva ante bancos más grandes (Boyd & Runkle, 1992).

Por otro lado, se tienen las economías de escala, es decir, a medida que aumenta el tamaño de los bancos, estos tendrán costos de operación menores en lo referente a producción de información (recaudar toda la información necesaria de los clientes), monitorización y transacciones. Los bancos grandes incurren en menores costos en estos aspectos, y a la vez cuentan con más tecnología y sistemas de monitoreo, pudiendo mitigar el riesgo operativo de mejor manera en comparación con los pequeños (Merton, 1977).

2. Estado actual de la problemática analizada

En este apartado se analiza el escenario de la banca ecuatoriana actual (2007 – 2015), tomando en cuenta el hito histórico de la dolarización en el año 2000, la cual se dio como consecuencia de la crisis económica producida por la quiebra de diversos bancos.

Se analiza la salud del sistema bancario a través de ciertos indicadores claves que llevan a la quiebra de las instituciones financieras, como el índice de morosidad, el ROE, la cobertura de cartera problemática y la suficiencia de capital.

Además, se compara la variación en la cantidad de bancos en el período de estudio. Estos factores permiten evidenciar qué bancos quebraron específicamente y por qué razones.

Para empezar, se define que forman parte del sistema financiero ecuatoriano las entidades públicas, privadas, instituciones de servicios, compañías de seguros y compañías auxiliares del sistema. Los bancos conforman el segmento más importante de este mercado, con el control sobre el 90% de las transacciones (Superintendencia de Bancos, 2015).

En cuanto a los antecedentes del sistema financiero nacional, el más destacado es la crisis financiera de 1999. Este fenómeno sucedió durante el gobierno de Jamil Mahuad, cuando varios bancos privados cerraron o ingresaron en proceso de rescate financiero, pasando a manos del Estado ecuatoriano, lo cual configuró una crisis relacionada con el denominado “Feriado Bancario” (Larrea, 2015).

Los orígenes del mismo se remontan al año 1992, cuando el sistema financiero se liberalizó. El Banco Central asumió de forma exclusiva actividades monetarias y cambiarias, deslindándose de algunas funciones de control. En 1994, durante el Gobierno de Sixto Durán Ballén y gracias a la Ley de Instituciones Financieras, algunos banqueros incrementaron sus actividades económicas y empresariales mediante créditos vinculados, los cuales consistían en préstamos de fuertes sumas a amigos o familiares, sin exigir

garantías suficientes. Esto generó especulaciones, fuga de capitales y la quiebra de varios bancos (Larrea, 2015).

Otros factores asociados fueron: el conflicto bélico con Perú (1995), las inundaciones provocadas por el Fenómeno de El Niño (1998), el colapso de los precios del petróleo (1998-1999), y la crisis financiera internacional originada en el Sudeste Asiático el año 1997. El proceso de cierres fue paulatino, quebraron varias instituciones con el paso de los años, pero el mayor impacto se produjo el año 2000 (Larrea, 2015).

En síntesis, las razones principales de quiebra de las instituciones financieras fueron la falta de liquidez, una gran cantidad de créditos vinculados y el mal manejo de los fondos de los bancos.

Si se compara la cantidad de bancos antes y después entre los años 1998 – 2015, se puede encontrar que antes de este período existían 42 bancos privados y al año 2015 se encontraron 22 bancos privados (Rosero, 2015).

Con el transcurso de los años, y una vez superado el shock inicial, los ajustes aplicados por los sucesivos gobiernos se centraron principalmente en las actividades de control y el encaje bancario (Larrea, 2015).

La situación actual de los bancos ecuatorianos en general, muestra una importante recuperación, no solo en sus activos y operaciones, sino también en su imagen corporativa. Un buen indicador para juzgar la salud financiera de un banco son las calificaciones de riesgo. La Tabla 1 contiene la calificación de riesgo de las entidades bancarias del país.

Tabla 1. Lista de bancos privados con su calificación de riesgo a 2015

N	Bancos	Calificación de Riesgo
1	Banco de Guayaquil	AAA-
2	Banco del Pacífico	AAA-
3	Banco del Pichincha	AAA-
4	Banco Produbanco	AAA-
5	Banco del Austro	AA-
6	Banco Bolivariano	AAA-
7	Banco Solidario	AA+
8	Banco General Rumiñahui	AAA-
9	Banco Internacional	AAA
10	Banco de Machala	AA+
11	Banco Citibank	AAA
12	Banco de Loja	AA+
13	Banco Procredit	AAA
14	Banco Amazonas	AA+
15	Banco Comercial de Manabí	BBB-
16	Banco del Litoral	A-

Adaptado de: Calificadoras de riesgo: PacificCredit Rating y Bankwatch Ratings 2015

De acuerdo a las calificadoras de riesgo PacificCredit Rating y Bankwatch Ratings, la evaluación de riesgo asignada a estos bancos privados varía dependiendo del tamaño. Así, en esta lista ordenada por bancos grandes, medianos y pequeños, se puede observar que los bancos grandes y medianos reciben mejores calificaciones de riesgo que los pequeños. (PacificCredit Rating y Bankwatch Ratings, 2015)

Otra variable a considerar es el número de bancos en el período posterior a la dolarización entre los años 2002 – 2015, ya que se puede ver la cantidad de bancos que han quebrado de acuerdo a su tamaño. Se encuentra lo siguiente:

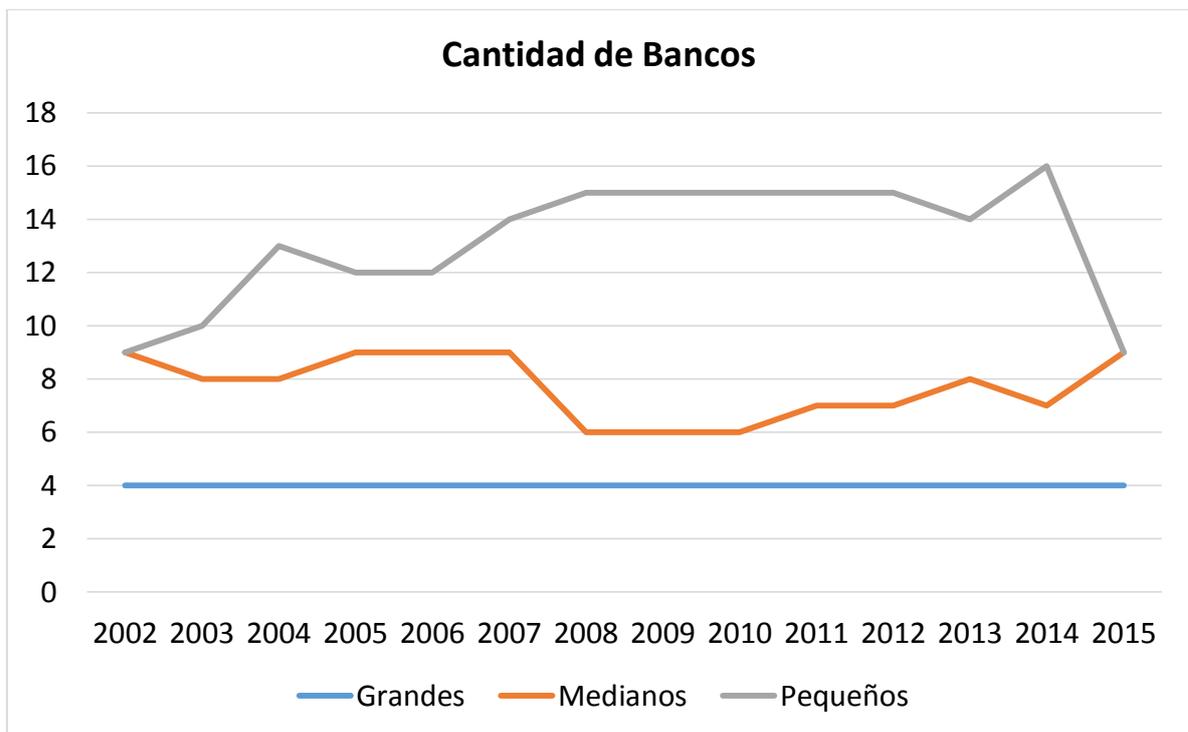


Figura 1: Variación en la cantidad de bancos período 2002-2015

Tomado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Los bancos grandes permanecieron en la misma cantidad (4) durante este período. Sin embargo, existe una alta volatilidad en la cantidad de bancos medianos y pequeños. El año 2015 hubo una importante disminución de los bancos pequeños. Esto se explica por la quiebra bancaria por rezagos de la

crisis y dolarización por un lado, y por otro, por la fusión de algunos bancos pequeños para transformarse en medianos.

El año 2015 se liquidaron los siguientes bancos: Territorial, Sudamericano y La Compañía Financiera Ecuatoriana de Desarrollo S.A. (Cofiec). Por otro lado, se transformaron en bancos medianos: Citibank, Loja y Procredit. Finalmente, se fusionaron los bancos Promérica y Produbanco, mientras Unibanco fue absorbido por el Banco Solidario. Esta situación explica los cambios evidentes en la Figura 1, para ese año.

Para una mejor comprensión del objeto de estudio, se deben analizar los indicadores financieros clasificados según el tamaño bancario entre los años 2007 y 2015. Con esto, se explica la dinámica entre bancos grandes, medianos y pequeños.

La suficiencia de capital es un indicador fundamental en este propósito. Su fórmula es (Superintendencia de Bancos del Ecuador):

$$\text{Suficiencia de capital} = \frac{\text{Capital regulador}}{\text{Activos ponderados en función del riesgo}}$$

(Ecuación 1)

Esto representa la cantidad del capital con la que cuenta un banco frente a los activos riesgosos. Si un banco cuenta con el 100% de suficiencia de capital, quiere decir que logra cubrir en un 100% el valor del activo riesgoso.

En la Figura 2 se puede apreciar que tanto los bancos grandes y medianos como los bancos pequeños en el Ecuador, logran cumplir con una alta suficiencia de capital. Sin embargo, los bancos más grandes cuentan con una suficiencia de capital más alta que los medianos y pequeños. Esto favorece a que los bancos más grandes puedan enfrentar de mejor manera una situación de crisis.

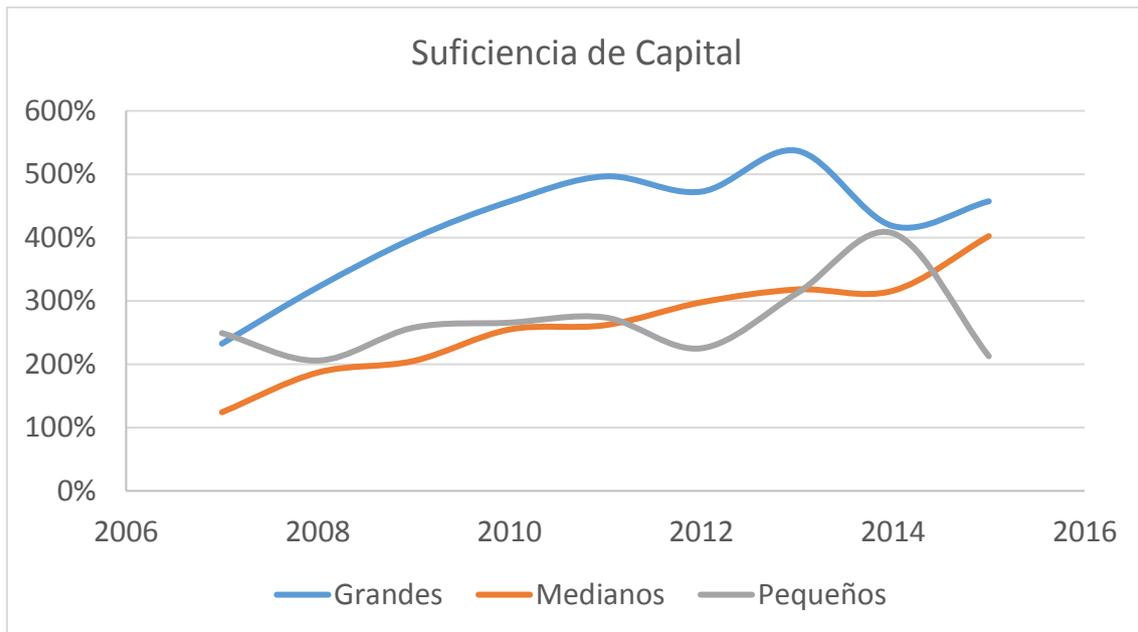


Figura 2: Suficiencia de Capital

Tomado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Por otro lado, el indicador de cobertura de la cartera problemática representa la medida en la cual un banco puede cubrir una cartera que está dando problemas o que no está siendo pagada a la institución.

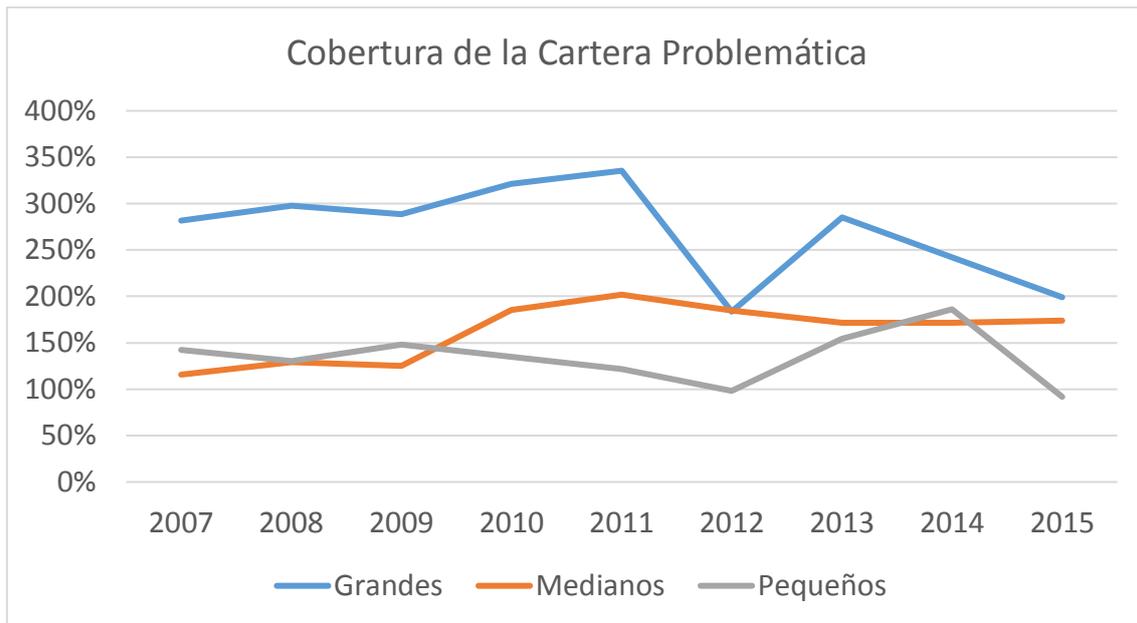


Figura 3. Cobertura de la Cartera Problemática

Tomado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

En la Figura 3 se aprecia que los bancos grandes logran cubrir con un porcentaje más alto la cobertura de la cartera problemática que los bancos medianos y pequeños. Se tiene un punto atípico para el año 2012, en donde la cobertura de los bancos grandes baja. Esto se debe a que en este año los bancos grandes disminuyeron este índice para poder aumentar las provisiones. Las provisiones para ese año aumentaron en 130,4 millones de dólares, lo que representa una variación del 40,9% de aumento en las provisiones con respecto al año anterior.

Por otro lado, se analizó el indicador ROE (Return on Equity). Este índice explica la rentabilidad sobre el patrimonio, o visto de otra manera, cuántos dólares produce el banco por cada dólar de patrimonio. Su fórmula está dada por:

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio\ Total}$$

(Ecuación 2)

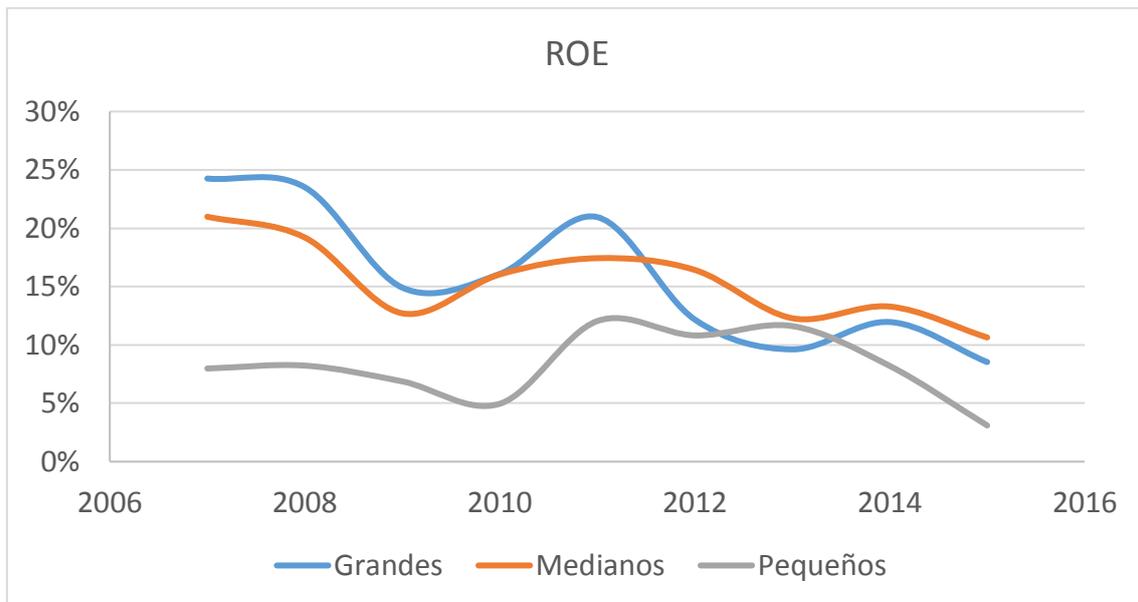


Figura 4: ROE

Tomado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

En promedio, los bancos grandes y medianos cuentan con un ROE más alto en comparación con los bancos pequeños. Es evidente una tendencia decreciente del indicador. Esto se debe que el país entero empezó una crisis a partir del año 2009 y esto se puede reflejar en la disminución de este indicador.

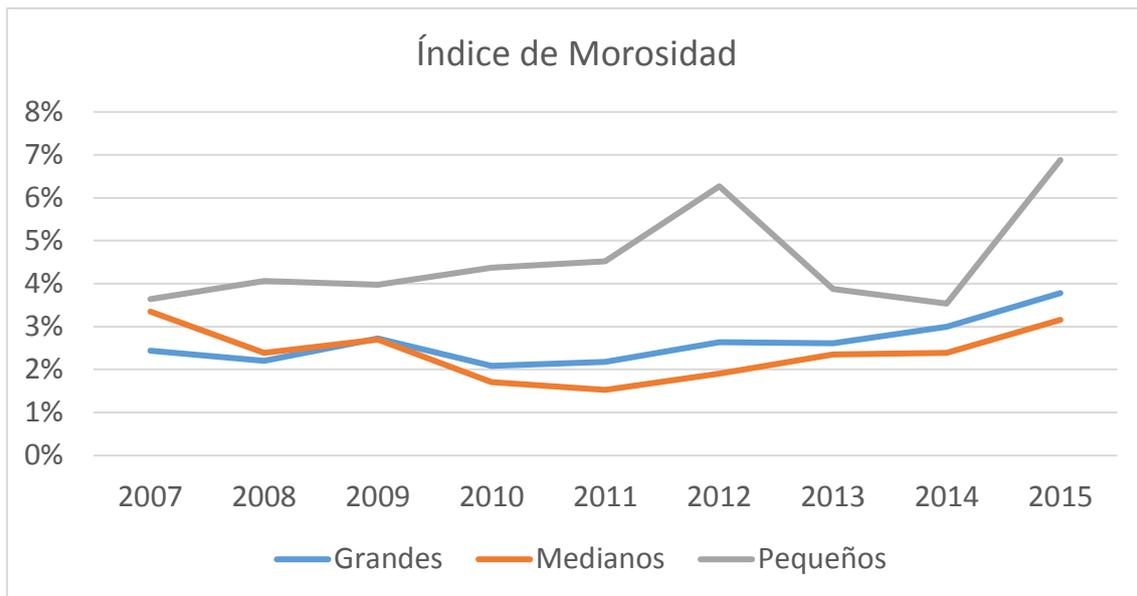


Figura 5: Índice de Morosidad

Tomado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Al analizar la Figura 5 encuentra que en promedio, los bancos pequeños tienen un índice de morosidad más alto que los bancos grandes y medianos. Se pueden encontrar dos puntos importantes en los años 2012 y 2015. La morosidad en esos años aumentó drásticamente.

Para el año 2012, se encontró que este índice aumentó debido a dos bancos que estaban a punto de quebrar: el Cofiec (Compañía Financiera Ecuatoriana de Desarrollo S.A.), con un aumento de 29,7% en su morosidad y el Banco Territorial que aumentó en 18,8%.

El índice promedio de todos los bancos pequeños aumentó debido al incremento de la morosidad de estos dos bancos, razón por la cual el índice promedio de todos los bancos pequeños aumentó. Para el 2015, muchos bancos pequeños quebraron por rezagos de la crisis, mientras otros se convirtieron en bancos medianos.

Durante el siguiente capítulo, y en base a este análisis de los índices y del contexto, se procede a comprobar mediante la creación de un modelo

econométrico si efectivamente el tamaño de los bancos guarda relación con el riesgo de quiebra.

3. Metodología

Dentro de este apartado se expondrá el modelo utilizado para probar que los bancos pequeños tienen mayor probabilidad de quiebra que los bancos medianos y grandes. Para comprobar esta hipótesis, se utiliza un modelo probabilístico (*logit*) de corte transversal (Wooldridge. J, 2010) que incluye información de un total de 16 bancos del Ecuador durante el período 2007 – 2015.

Los 16 bancos seleccionados fueron aquellos con información completa y se mantuvieron en funcionamiento durante todo el período de estudio. La lista de bancos se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No 2. Lista de Bancos usados en el modelo

No.	Bancos	Tamaño
1	Banco de Guayaquil	Grande
2	Banco del Pacífico	Grande
3	Banco del Pichincha	Grande
4	Banco Produbanco	Grande
5	Banco del Austro	Mediano
6	Banco Bolivariano	Mediano
7	Banco Solidario	Mediano
8	Banco General Rumiñahui	Mediano
9	Banco Internacional	Mediano
10	Banco de Machala	Mediano
11	Banco Citibank	Mediano

12	Banco de Loja	Mediano
13	Banco Procredit	Mediano
14	Banco Amazonas	Pequeño
15	Banco Comercial de Manabí	Pequeño
16	Banco del Litoral	Pequeño

Adaptada de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Para clasificar a los bancos según su tamaño, se utilizó el criterio establecido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador de acuerdo al Libro I.- Normas Generales para las Instituciones del Sistema, que clasifica el tamaño bancario de acuerdo a la participación con relación a los depósitos de cada banco en los depósitos totales. El criterio de selección es el siguiente: los bancos grandes son aquellos que tienen una participación entre 4,36% - 18,45%, los bancos medianos entre 1,4% - 4,36% y finalmente los pequeños entre 0,05% – 1,4%. A partir de esta estructura se tiene un total de 4 bancos grandes, 9 medianos y 3 pequeños.

Para la elaboración del corte transversal, se incluyen las variables independientes rezagadas por seis meses. Esto implica que el riesgo de hoy estará explicado por la liquidez, morosidad y apalancamiento de hace seis meses.

El criterio en el número de rezagos lo define la Superintendencia de Bancos del Ecuador de acuerdo al libro I.- Normas Generales para las Instituciones del Sistema Financiero, donde se sostiene que seis meses es el período bajo el cual una cuenta morosa pasa a ser una cuenta de valores incobrables después de seguir un proceso legal.

A partir de los criterios arriba señalados, el modelo estima la probabilidad de riesgo de quiebra según el tamaño del banco y de un conjunto de variables control:

$$P(y = 1; x) = P(y = 1; x_1, x_2, \dots, x_k)$$

(Ecuación 3)

Donde y , asume un valor de 1 cuando existe riesgo de quiebra y 0 cuando no tiene riesgo. Para determinar el riesgo de quiebra se parte del indicador financiero ROE (Return on Equity), este indicador muestra el rendimiento del capital una vez invertido en las instituciones financieras. Mide el beneficio que un inversionista recibe por cada dólar invertido.

MODELO

Al obtener los datos de ROE de los bancos dentro del período estudiado, se procedió a crear la variable *dummy* para determinar el parámetro de quiebra bancaria con el siguiente criterio: si la institución bancaria tiene un ROE igual o menor a 1,4%, incurre en riesgo de quiebra y la variable *dummy* toma el valor de 1. En el caso que el ROE sea mayor al 1,4%, no incurre en riesgo de quiebra y la variable *dummy* toma el valor de 0.

Para la creación del modelo y explicar el riesgo de quiebra se tomó el 5% de los datos extremos más bajos de la distribución normal del ROE en los períodos 2007 – 2015. Dentro de la Figura 6 se puede observar la distribución normal de los valores del ROE. Se tomó el 2,5% de los datos de cada cola para formar la variable *dummy*. Al tener 1728 observaciones, el 5% más bajas son 87 datos.

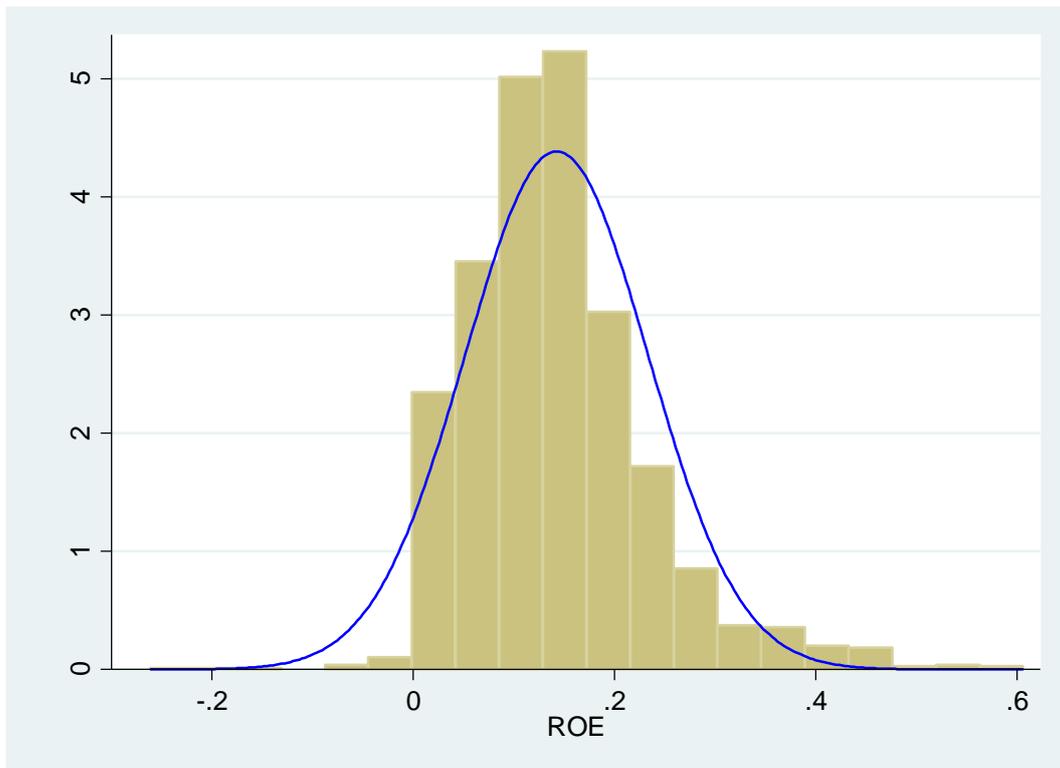


Figura 6. Distribución Normal ROE

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Una vez que se obtiene la variable que determina el riesgo de quiebra, se determinan las variables explicativas del modelo:

Liquidez: Se la define como la capacidad que tiene el banco para hacer frente a sus obligaciones financieras de corto plazo. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$Liquidez = \frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total de depósitos a Corto plazo}}$$

(Ecuación 4)

Morosidad: Es el porcentaje de la cartera que no ha pagado sus cuentas o que está morosa. Se la entiende como un índice o porcentaje de morosidad de la cartera total.

$$\text{Morosidad} = \frac{\text{Cartera Morosa}}{\text{Cartera Total}}$$

(Ecuación 5)

Apalancamiento: Es un indicador de solvencia que representa el número de unidades monetarias de activos que se han podido obtener por cada unidad monetaria de capital.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}}$$

(Ecuación 6)

En base a los criterios antes señalados, el modelo se construye con un total de 1.728 observaciones. Como resultados se obtienen un R² (R cuadrado) del 0,4499, es decir, el modelo logra explicar un 44,99% de la realidad. Se tiene un chi cuadrado de 0,00 lo que representa un modelo estadísticamente significativo.

Al obtener los efectos marginales se confirma que todas las variables son significativas al 95% de confianza, así mismo se cuenta con los signos teóricamente esperados que se detallan y analizan en la sección de resultados.

La sistematización de los resultados descritos se presenta en la tabla No 3.

Tabla No 3: Sistematización de Resultados

Riesgo de Quiebra	Coficiente	Error Estándar	z	P > z
Liquidez	-0,089498	1,017678	-2,75	0,006
Morosidad	1,009038	5,520247	5,72	0,000
Apalancamiento	-0,026783	0,106060	-7,90	0,000

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Pruebas post estimación

Para probar la validez (robustez) del modelo se estima la matriz de confusión. Los principales resultados de esta matriz muestran los porcentajes de predicción del modelo, así como la capacidad de discriminación del modelo.

Esto se representa en las siguientes tablas:

Tabla No 4. Matriz de confusión

Clasificación	Positivos	Negativos	Total
Positivos	16 51,61%	15 48,39%	31
Negativos	69 1,07%	1.628 98,93%	1.697
Total	85	1.643	1.728

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

De un total de 1.728 observaciones, se predijo que 31 de estas tendrían probabilidad de quiebra. De estas, 16 predicciones fueron correctas. Por tanto, el modelo acertó en un 51,61% de las observaciones que tendrían riesgo de quiebra.

Las observaciones sobre las cuales el modelo predijo que no tendrían riesgo de quiebra fueron 1.697. De estas, 1.628 predicciones fueron correctas. Por tanto, el modelo acertó en un 98,93% de las observaciones que no tendrían riesgo de quiebra.

A partir de la matriz de confusión, se infiere que el modelo tiene una especificación o precisión del 99,09%. Esto representa un modelo aceptable,

como se puede observar con la prueba de robustez, también conocida como Iroc, la cual mide la discriminación de cuan buenos son las observaciones del modelo:

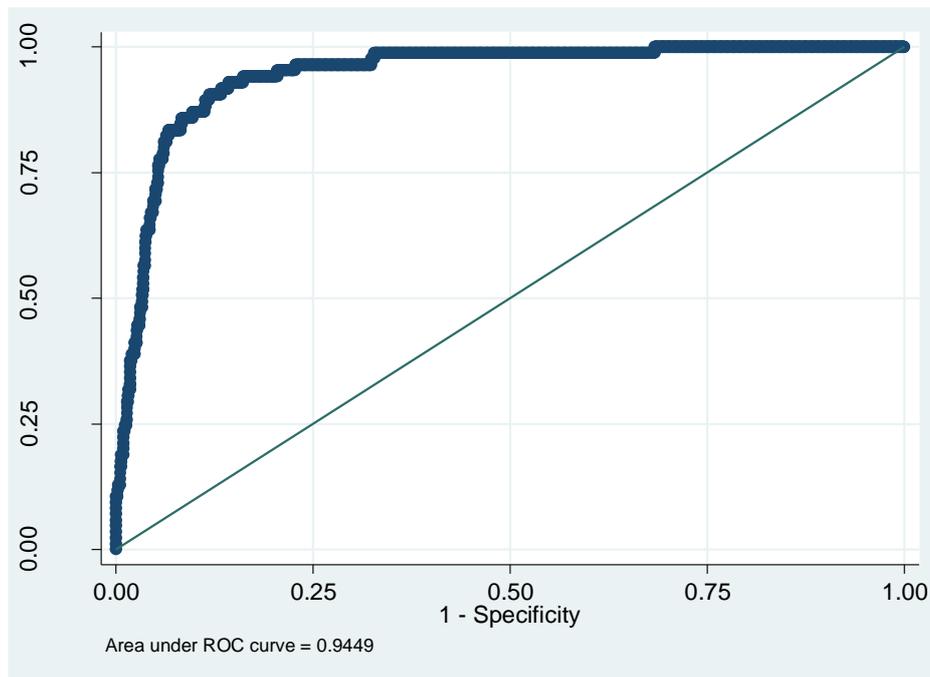


Figura No 7: Prueba de robustez

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador

La figura 7 explica la capacidad predictiva del modelo. Se mide la sensibilidad (eje Y) en función de la especificidad (eje X). La sensibilidad es entendida como la fracción de casos observados con un resultado positivo y correctamente clasificados. La especificación, en cambio, es la fracción de casos observados con resultados negativos y correctamente clasificados. Entre los diferentes puntos de la curva existen diferentes pares de sensibilidad con su especificidad. Mientras más alejada esté la curva de la pendiente, existe una mejor discriminación de las variables, y mientras más apegada a la pendiente esté la curva, menor es la discriminación de las variables.

El área dentro de la curva representa la capacidad del modelo para predecir y acertar con los resultados. En este caso se tiene un 94,49% de concentración de los resultados por debajo de la curva, es decir, que el modelo tiene una

buena discriminación de variables y se han tomado variables que explican el experimento de una manera significativa.

4. Resultados del modelo

Una vez obtenida la probabilidad de quiebra de cada banco en el último periodo, se procedió a estimar la probabilidad de quiebra conjunta por tamaño bancario. Para calcular esta probabilidad se clasificó a los bancos por grandes, medianos y pequeños. Posterior a esto se calculó un ponderador en base a la cantidad de crédito que otorga cada banco y así calcular el peso que tiene cada banco dentro de los grandes, medianos o pequeños. Cuando se ha calculado el ponderador, se multiplica la probabilidad de quiebra por cada ponderador y así se obtuvo la probabilidad ponderada de quiebra de cada banco. Para obtener la probabilidad de quiebra por tamaño bancario, se procedió a sumar las probabilidades ponderadas de cada segmento. Estos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla No 5. Probabilidad de quiebra por tamaño bancario

Bancos	Probabilidad de Quiebra
Grandes	0,7%
Medianos	4%
Pequeños	24,1%

Con los resultados obtenidos en este proceso, se pudo comprobar la hipótesis planteada, la cual sostiene que los bancos pequeños tienen mayor riesgo de quiebra que los medianos y grandes. Es decir, que en este modelo los bancos pequeños tienen una probabilidad de quiebra de 24,1%, los medianos 4,0% y los grandes 0,7%.

Finalmente, se obtuvieron los efectos marginales. Estos analizan el efecto específico de cada variable sobre el riesgo de quiebra. Y en este modelo en concreto hace referencia a como varía el riesgo de quiebra cuando cambian las variables explicativas de morosidad, liquidez y apalancamiento.

Relación Directa:

Tabla No 6. Efectos marginales positivos

Variable	dy/dx
Morosidad	1,009038

Dentro de la Tabla No 6 de efectos marginales positivos, se encuentra que a medida que la variable de morosidad aumenta en 1%, la probabilidad de quiebra aumentará en 1,009%. Esto se debe a que mientras más morosidad tenga el banco, menos probabilidad de recaudar esos fondos se va a tener y por lo tanto se aumenta el riesgo de quiebra.

Relación Inversa:

Tabla No 7. Efectos Marginales negativos

Variable	dy/dx
Liquidez	-0,0894986
Apalancamiento	-0,0267834

Por otro lado, en la Tabla No 7 de efectos marginales negativos, se encuentran las variables que a medida que incrementen en un punto porcentual, el riesgo de quiebra disminuirá. Con esto se puede decir que al aumentar la liquidez en 1%, el riesgo de quiebra disminuirá en 0,089%. Esto va acorde con la teoría

económica, pues cuando un banco incrementa la liquidez, tiene mayor probabilidad de hacer frente ante cualquier corrida grande de depósitos.

En cuanto al apalancamiento, cuando este aumenta en 1% el riesgo de quiebra va a disminuir en 0,027%. A medida que aumente el apalancamiento, aumentará la solvencia del banco y la capacidad de hacer frente a cualquier crisis o deuda que el banco tenga en el largo plazo y por tanto se disminuirá el riesgo de quiebra.

Se encontraron relaciones de las variables explicativas y el riesgo de quiebra con otros casos empíricos, en los cuales las principales variables que llevaban a un banco a la quiebra eran: el exceso de morosidad y la falta de liquidez en las instituciones financieras. Como en el caso de la crisis estadounidense en el 2008.

En el 2008, en EEUU una serie de bancos quebraron debido a la excesiva cantidad de créditos otorgados a prestatarios que no podían pagar esas deudas. Eventualmente los bancos llegaron a la quiebra por falta de liquidez. El gobierno estadounidense se vio obligado a marcar prioridades y por lo tanto decidió salvar a los bancos más grandes debido al efecto en cadena que esto podría causar en la economía, pues si un banco grande quiebra, pone en riesgo a diferentes sectores de la economía, mientras que, si un banco pequeño quiebra, el efecto es menor. (Hakenes & Schnabel, 2009)

Dentro de otros casos empíricos no siempre se encuentra que los principales factores de riesgo hayan sido por morosidad, liquidez y apalancamiento. Sin embargo, en muchos casos se encuentra la misma relación inversa de la escala bancaria con el riesgo.

En Estados Unidos dentro de los años 70's hasta el final de los 80's se dio un alto crecimiento del número de bancos en Estados Unidos, pero a pesar de que existió una gran expansión en el número de bancos, esta no duró mucho tiempo. Varios bancos pequeños quebraron debido a la alta competencia en el sistema financiero, por lo que si es que existían bancos pequeños que eran lo suficientemente buenos, eran absorbidos por otros bancos medianos y

grandes, mientras que los que no llegaban a atraer una buena cantidad de clientes terminaban por desaparecer ya que eran desplazados por la competencia. (Saunders, 1994)

Se tiene también el caso australiano en el cual entre 1994 y 1999 hubo casos de quiebras bancarias y se encontró que estas quiebras habían estado ligadas a un mal manejo administrativo. 1 de cada 3 bancos nuevos, que resultaban ser pequeños comparados a sus rivales, terminaron quebrando por una falta de experiencia y especialización en algún tipo de préstamos. La competencia en Australia era muy alta por lo que un nuevo banco podía fácilmente quebrar si es que no tenía experiencia en el rol de negocio. (Edirisuriya P, 2001)

Finalmente, este modelo hace relación a la crisis ecuatoriana y a un caso específico en donde se encontró que las variables principales que pudieron afectar eran la morosidad, liquidez y solvencia. Esto no quiere decir que si es que se analizan las mismas variables dentro de otros escenarios se tendrán siempre los mismos resultados, pero se puede ver que definitivamente son puntos de alerta a tomar en cuenta en otros casos de quiebra.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Del análisis de los bancos privados en el Ecuador dentro del período 2007 – 2015, se concluye que la escala bancaria sí tiene una influencia en el riesgo de quiebra al que se expone una institución financiera.

De entre los bancos, aquellos considerados pequeños, muestran una gran diferencia en la probabilidad de quiebra, en comparación con los bancos grandes. En este sentido, los bancos pequeños tienen 34 veces más probabilidades de quebrar que uno grande y 6 veces más probabilidades de quebrar que un mediano.

El análisis del contexto ecuatoriano mostró una mayor volatilidad en la cantidad de bancos pequeños, en comparación con los medianos y grandes. La cantidad de bancos grandes permaneció estable durante el periodo de estudio, los medianos variaron en un bajo porcentaje, pero los pequeños quebraron o cambiaron de tamaño de manera constante.

Al analizar las variables que podían afectar a que un banco quiebre se obtuvo que las de mayor influencia sobre el riesgo de quiebra son: la morosidad siendo esta la variable que tiene la mayor significancia, seguido del porcentaje de liquidez y solvencia que mantenga un banco. Estas dos últimas variables tienen un efecto menos significativo.

Al finalizar el estudio se llegó a la conclusión de que efectivamente el riesgo de quiebra que tenga una institución financiera está relacionado inversamente con el tamaño que tenga un banco. Por lo que se dice que el riesgo de quiebra aumenta mientras más pequeño sea un banco.

5.2 Recomendaciones

Al ver haber visto que los bancos grandes no tienen las mismas condiciones que los pequeños se aconseja que al hacer las supervisiones de auditoría dentro de una institución financiera y al plantear reglas o parámetros, se debe discriminar de diferente manera a los bancos pequeños, medianos y grandes, pues los primeros no pueden cumplir con ciertos parámetros de la misma manera y deberían tener otras reglas con parámetros menos estrictos de cumplimiento.

Uno de los puntos clave para que un banco funcione correctamente es el manejo administrativo por lo que se recomienda que deberían existir relaciones más estrechas de comunicación con los auditores internos y comités de auditoría para una mejor comprensión de los puntos críticos, identificando las fallas en los procesos de control, y de esta manera mitigar los riesgos.

Dentro las variables que se encontró mayor influencia para que llegue a quebrar un banco se recomienda que al existir grandes exposiciones de riesgo en variables de morosidad, liquidez y solvencia, debe haber un mayor control y vigilancia para evitar pérdidas de alto impacto en la institución.

Al ver que muchos bancos quebraron debido al mal otorgamiento de crédito se recomienda que los bancos pequeños deben mejorar el análisis de crédito, ejecutando procedimientos más rigurosos al momento de otorgar un crédito para de esta manera disminuir en cierto porcentaje los índices de morosidad.

Finalmente, los bancos pequeños en promedio, al contar con una menor liquidez, podrían crear alianzas estratégicas con otras instituciones, pues en caso de requerir más liquidez, contarían con un acceso más rápido a créditos interbancarios.

Dentro de las recomendaciones para estudios futuros, se plantea que se realice un análisis de los factores de riesgo previo a la crisis bancaria que sucedió en Ecuador.

Se podría hacer un análisis de casos de quiebras bancarias dentro de otros países para ver si en todos los casos se encuentra la misma relación de riesgo y escala bancaria inversa encontrada en este estudio.

En esta tesis se realizó un análisis de los principales bancos ecuatorianos. Sin embargo, el sistema bancario en Ecuador es mucho más amplio y complejo por lo que se recomienda hacer un estudio comparativo de la situación de riesgo entre bancos y cooperativas.

6. Referencias

- Allen, F. & Gale, D. (2004): "Competition & Financial Stability," *Journal of Money, Credit & Banking*, 36(3) Pt. 2, 453-480.
- Allen N. Berger (1994): *The Transformation of the U.S. Banking Industry: What a Long, Strange Trip It's Been*.
- Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios. Diciembre de 2010 (rev. junio de 2011)
- Beaver, W. Financial Ratios As Predictors of Failure, *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, *Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966* (1966), pp. 71-111
- Beckerman, P.; Solimano, A. Crisis y dolarización en el Ecuador, The world bank.
- Boyd, J.; Nicoló, G. The Theory of Bank Risk Taking and Competition Revisited, *The Journal of Finance* vol IX No.3 , june 2005.
- Boyd, J.; Runkle, D. Size and performance of banking firms Testing the predictions of theory, *Journal of Monetary Economics* 31 (1993) 47-67. North-Holland
- Beck, S., Thorsten, A. Demirgüç-Kunt, & Ross, L. (2006): "Bank Concentration and Crises: First Results," *Journal of Banking & Finance*, 30, 1581-1603.
- Blacker, K. (2000): *Mitigating Operational Risk in British Retail Banks*. Volume 2, Issue 3, pp 23–33
- Boyd, J.H. & Gertler M. (1994): "The Role of Large Banks in the Recent U.S. Banking Crisis," *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 18(1), 2–21.

Boyd, J.H. & Runkle, D. (1993): "Size & Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory," *Journal of Monetary Economics*, 31(1), 47–67.

Brunnermeier, M. (2008): "Market Liquidity and Funding Liquidity" *The Review of Financial Studies*, Volume 22, Issue 6, 1 June 2009

Calificadoras de riesgo: - PacificCredit Rating - <http://www.ratingspcr.com/>

❖ Bankwatch Ratings - <http://www.bankwatchratings.com/>

Caprio, G. & Martinez, M. (2000): "Avoiding Disaster: Policies to Reduce the Risk of Banking Crises," Egyptian Center for Economic Studies, Working Paper, No. 47.

Cordella, T. & Yeyati, E. (2003): "Bank Bailouts: Moral Hazard vs. Value Effect," *Journal of Financial Intermediation*, 12, 300–330.

Cifuentes, R. (2005): "Liquidity risk and contagion"

De Nicoló, G. & Loukoianova, E. (2007): "Bank Ownership, Market Structure, and Risk," International Monetary Fund Working Paper No. 07/215, Washington, D.C.

De Nicoló, G. (2001): "Size, Charter Value, & Risk in Banking: An International Perspective," in: *The Financial Safety Net: Costs, Benefits & Implications for Regulation*, Proceedings of the 37th Annual Conference on Bank Structure & Competition, Federal Reserve of Chicago, 197-215.

De Nicoló, G., Bartholomew, P., Zaham, J. & Zephirin, M. (2004): "Bank Consolidation, Conglomeration & Internationalization: Trends & Implications for Financial Risk," *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 13, 173-217.

- Demirgüç-Kunt, A. & Detragiache, E. (2002): "Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation," *Journal of Monetary Economics*, 49(7), 1373–1406.
- Demsetz, R.S. & Strahan, P. (1997): "Diversification, Size, & Risk at Bank Holding Companies," *Journal of Money, Credit & Banking*, 29(3), 300–313.
- Fama, E. Agency Problems and the Theory of the Firm, *The Journal of Political Economy*, Vol. 88, No. 2 (Apr., 1980), pp. 288-307, Chicago
- Fama, E. Banking in the theory of finance, *Journal of Monetary Economics* 6 (1980) 39-57. © North-Holland, University of Chicago, Chicago
- Fernández - Laviada A. 2008: THE EFFECTIVE USE OF QUALITATIVE MATERIALITY FACTORS: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR THE PRACTICING AUDITORS IN SPAIN. Vol 1 – N 1 pag. 101 - 128
- Freixas & Rochet, (1997). *Microeconomics of Banking*
- Flannery, M. (1998): "Using Market Information in Prudential Banking Supervision: A Review of U.S. Evidence," *Journal of Money, Credit & Banking*, 30, 273-305.
- Furlong, Frederick T. (1988): "Changes in Bank Risk-Taking," *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 2, 45-56.
- Garp, P. *Financial Risk Manager Handbook*, fourth edition.
- Gurley and Shaw, (1961): "GURLEY AND SHAW ON MONEY IN A THEORY OF FINANCE," *City College of New York - Journal of Political Economy*
- Gropp, R., & Vesala, J. (2004): "Deposit insurance, moral hazard & market monitoring," *Review of Finance*, 8(4), 571-602.

- Gropp, R., Vesala, J. & Vulpes, G. (2006): "Equity & debt market signals as indicators of bank fragility," *Journal of Money, Credit, & Banking*, 38 (2), 399-428.
- Hakenes & Schnabel (2011): Bank size and risk-taking under Basel II. *Journal of Banking & Finance*. Volume 35, Issue 6, June 2011, Pages 1436 - 1449
- Hakenes H. & Schnabel, I. (2010): Competition, Risk-Shifting, & Public Bail-out Policies Reint Gropp, January Discussion paper number 1003
- Hellwig, M. (1998): "Banks, Markets, and the Allocation of Risks in an Economy" Vol. 154, No. 1, 1998
- Hendrik, H. & Schnabel, I. (2009): "Banks without Parachutes – Competitive Effects of Government Bail-out Policies," *Journal of Financial Stability*, forthcoming.
- Hovakimian, Armen & Edward J. Kane (2000): "Effectiveness of Capital Regulation at U.S. Commercial Banks, 1985-1994," *Journal of Finance*, 55(1), 451–468.
- Hyytinen, A. & Takalo, t. (2002): "Enhancing Bank Transparency: A Re-assessment," *European Finance Review*, 6(3), 429–445.
- James, B.; Caprio, G., & Levine, R. (2004): "Bank Regulation & Supervision: What Works Best?," *Journal of Financial Intermediation*, 13, 205–248.
- Jorion, P. (2000): "Value at risk"
- Kane, E.J. (1989): *The S & L Insurance Mess: How did it Happen?* Washington: Urban Institute Press.
- Kane, S. & Laeven, L. (1993): *Deposit Insurance around the World: Issues of Design and Implementation*, MIT Press, Cambridge, MA.

Keeley, M.C. (1990): "Deposit Insurance, Risk & Market Power in Banking," American Economic Review, 80(5), 1183–1200. Laeven, L. Bank Risk and Deposit Insurance, The World Bank Economic Review, Vol. 16, No. 1 (2002), pp. 109-137, Oxford University Press.

Laffarga, J.; Martín, J.; Vázquez, M. LA PREDICCIÓN DE LA QUIEBRA BANCARIA: EL CASO ESPAÑOL, Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. 20, No. 66, INVESTIGACION EMPÍRICA EN CONTABILIDAD (enero-marzo 1991), pp. 151-166

Martin, H. Financial Intermediation with Risk Aversion, University of Mannheim, review of economic studies (2000) 67,719-742.

Mejía, K. Contagio Bancario y Requerimiento Mínimo de Liquidez

Merton, R. Financial Innovation and Economic Performance, Journal of Applied Corporate Finance, winter 1992 volume 4, 4, Harvard University

Mayer, C. (1998): Capital markets and financial intermediation. First paperback edition 1995.

Merton, R.C. (1977): "An Analytical Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees," Journal of Banking & Finance, 1(1), 3–11.

Merton, R.C. 1993: THEORY OF RISK CAPITAL IN FINANCIAL FIRMS. Volume 6.3 Nicoló, G. Sixe, Charter Value and Risk in Banking: An International Perspective, International Monetary Fund, Monetary and Exchanges Affairs Department, Washington, D.C. 20431.

Padh, La crisis económica financiera ecuatoriana de finales de siglo y la dolarización, Universidad Andina Simón Bolívar. Páez, P. Liberación financiera, crisis y destrucción de la moneda nacional en Ecuador, Cuadernos Económicos Vol.20, No 1:3,2004.

Rhoades, S. Market Share as a Source of Market Power Implications and Some Evidence, *J. Eco Busn* 1985: 37-343-363. OECD (2004): *Bank Profitability. Financial Statements of Banks 1994-2003*. Edition 2004. Paris.

Pastor and Stambaugh, (2003): *Liquidity Risk and Expected Stock Returns*. University of Pennsylvania and National Bureau of Economic Research

Rime, B. (2006): "Do 'too big to fail' expectations boost large banks' issuer ratings?", Unpublished Working Paper, Swiss National Bank.

Rochet, JC. (2008): *Microeconomics of banking*. Second edition

Rosengren, E. (1999): "Will greater disclosure & transparency prevent the next banking crisis?", in *The Asian Financial Crisis: Origins, Implications & Solutions*, by William C. Hunter, George Kaufman, & Thomas Krueger (eds.), Kluwer Academic Publishers.

Sapienza, P. (2004): "The effects of government ownership on bank lending," *Journal of Financial Economics*, 72, 357–384.

Saunders A., Thomas H. (1997): "Financial Institutions Management" Edition 7

Saunders A., (1997): *Credit risk measurement: Developments over the last 20 years*. Volume 21, Issues 11–12, December 1997, Pages 1721-1742

Schnabel, I. (2004): "The German Twin Crisis of 1931," *Journal of Economic History*, 64(3), 822–871.

Schnabel, I. (2009): "The Role of Liquidity & Implicit Guarantees in the German Twin Crisis of 1931," *Journal of International Money & Finance*, 28, 1–25.

Shrieves, R. E. & Dahl, D. (1992): "The Relationship between Risk & Capital in Commercial Banks," *Journal of Banking & Finance*, 16, 439–457.

Sironi, A. (2003): "Testing for Market Discipline in the European Banking Industry: Evidence from Subordinated Debt Issues," *Journal of Money, Credit & Banking*, 35(3), 443–472.

Superintendencia de Bancos: <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/>

Sánchez, J.; Sastre de Miguel, T. ¿Es el tamaño un factor explicativo en las entidades bancarias?. Banco de España - Servicio de Estudios, Documento de Trabajo nO 9512. Imprenta del Banco de España

Saunders, A.; Millon, M. Financial Institutions Management, A Risk Management Approach Sixth Edition, Stern School of Business, New York University, Southern Illinois University

Scope: Evidence from the Major Australian, Asia-Pacific Financial Markets 8: 197–214, 2001. 1Department of Accounting and Finance, Monash University, PO Box 197, Caulfield East, Victoria 3145, Australia, 2Faculty of Law and Management, La Trobe University, Bundoora, Victoria 3083, Australia.

Stiglitz, J.; Weiss A. American Economic Association Credit Rationing in Markets with Imperfect Information: The American Economic Review, Vol. 71, No. 3 (Jun, 1981), pp. 393-410

Stiglitz, J.; Weiss, A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, The American Economic Review, Volume 71, Issue 3 (Jun, 1981), 393-410

Trigo, E.; Moreno, R. Análisis y medición del riesgo de crédito en carteras de activos financieros ilíquidos emitidos por empresas, Facultad de ciencias económicas y empresariales departamento de finanzas y contabilidad tesis doctoral, Universidad de Málaga. Málaga, 2009

- Van Greuning, H.; Brajovic, S. Analyzing Banking Risk A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management 3rd Edition

