



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MOROSIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

AUTOR

Richard Hernández, Andrea Manosalvas

AÑO

2021



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MOROSIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

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

Profesor Guía

Patricio Vivero

Autores

Richard Hernández

Andrea Manosalvas

Año

2021

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Morosidad y Crecimiento Económico, a través de reuniones periódicas con los estudiantes Richard Hernández y Andrea Manosalvas, en el semestre 2021-20, 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.”



Patricio Vivero
CI 1712084803

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Morosidad y Crecimiento Económico, de Richard Hernández y Andrea Manosalvas, en el semestre 2021-20, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”




León Padilla

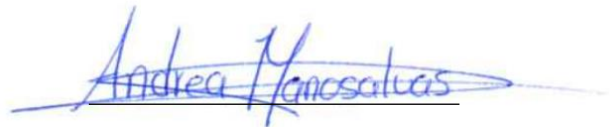
CI 1722229885

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LOS ESTUDIANTES

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra 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.”



Richard Hernández
CI 1722447396



Andrea Manosalvas
CI 1754289534

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, quien me dio los conocimientos y oportunidades de afrontar desafíos que se han presentado a lo largo de mi vida.

A mis padres, quienes me han apoyado con mucho esfuerzo y sacrificio para brindarme las mejores oportunidades de crecimiento personal y profesional.

A mi novia Salomé, quien que me ha brindado su amor y apoyo constante en todos los aspectos de mi vida.

A mi profesor, Patricio Vivero, quien con su sabiduría y paciencia hizo posible el desarrollo de esta disertación.

A mis amigos y profesores, quienes fueron fundamentales durante toda mi carrera profesional.

Richard Hernández

DEDICATORIA

A mis padres por haberme brindado las herramientas necesarias para alcanzar mis objetivos.

A mi abuelita Elena, quien hace algunos meses partió de este mundo, para convertirse en mi ángel guardián.

A mi hermana Micaela, que me ha brindado su amor y apoyo incondicional.

Andrea Manosalvas

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo comprobar que el tamaño y la capacidad operativa de los bancos privados del Ecuador influyen en forma inversa en el crecimiento económico y la morosidad de la cartera de crédito de consumo. La hipótesis planteada fue inicialmente rechazada debido a la minúscula muestra de instituciones utilizada para el análisis y a la reclasificación de cuentas que realizan la mayoría de bancos privados, generando inconsistencias en los datos para el análisis. Se utilizó un modelo econométrico de panel de datos con informaciones trimestrales (2008-2018) para cinco bancos privados del sistema financiero ecuatoriano que mantienen carteras de crédito de consumo. Los resultados obtenidos comprobaron la relación negativa o inversa entre el crecimiento económico y la morosidad del crédito de consumo. Para comprobar la sensibilidad que tienen los bancos de acuerdo a su tamaño o escala, se utilizó una metodología de proyección con el que se realiza una comparación entre la morosidad proyectada y la morosidad estimada con un incremento en la principal variable de interés a lo largo de todo el periodo de estudio. La prueba de sensibilidad ayudará a visualizar de forma exacta el efecto producido en cada institución financiera.

Palabras clave: crédito, morosidad de la cartera de consumo, crecimiento económico, escala de bancos, gestión bancaria.

ABSTRACT

This research aims to verify that the scale of private banks in Ecuador influences the sensibility of the inverse relationship between economic growth and delinquency of consumer loan portfolios. The hypothesis raised was not proven nor rejected on the limited scope of data that was managed to be sorted out and proven to be consistent. An econometric panel data model was used with quarterly data (2008-2018) for five private banks of the Ecuadorian financial system that have consumer credit portfolios. The results obtained confirmed the negative relationship between economic growth and consumer credit delinquency.

Keywords: credit, delinquency of the consumer portfolio, economic growth, scale of banks, bank management.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
Mercado Financiero	2
Modelo de actividad bancaria.....	4
Morosidad.....	6
Escala bancaria.....	10
CONTEXTO	12
METODOLOGÍA	19
Modelo de panel de datos	19
Especificación del modelo	20
Construcción de la base de datos.....	22
Pruebas pre y post estimación.....	23
Análisis de resultados del modelo de panel de datos.....	24
Metodología de proyección	25
Sensibilidad.....	26
Análisis de resultados de la metodología de proyección	26
Conclusiones y Recomendaciones	27
Conclusiones	27
Recomendaciones	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	33

INTRODUCCIÓN

La desaceleración en la economía global constituye un elemento de riesgo para el sistema financiero, los periodos de falta de cumplimiento de las obligaciones financieras en los sectores público y privado generan problemas de solvencia, liquidez y rentabilidad en las instituciones financieras y en la economía en general. Las crisis económicas, generan cambios y reformas en las políticas económicas de la nación que afectan al sistema financiero, afectaciones que se evidencian cuantitativamente mediante el uso de los indicadores financieros que normalmente evalúan el desempeño general de la actividad.

El índice de morosidad tiene como fin, identificar problemas en la cartera de créditos, a través de la comparación entre la cartera de clientes que tienen retrasos en los pagos con los créditos concedidos. El mismo mide la proporción de la cartera total que tiene cuotas vencidas y no genera ingresos ni intereses (Superintendencia de Bancos, 2020). Las decisiones macroeconómicas influyen en forma directa sobre los prestamistas al otorgar créditos, mientras que los prestatarios se verán perjudicados en cuanto a su capacidad de pago. Existen estudios teóricos como el realizado por Saurina (1998) que analiza la relación entre la calidad de cartera con la actividad económica en general, el cual vincula el desarrollo y funcionamiento del sistema financiero al crecimiento económico. Mientras que autores como Louzis (2010) consideran que, altos niveles de morosidad representan uno de los riesgos más importante del sistema financiero, debido a que genera problemas de solvencia, rentabilidad e inclusive a largo plazo puede provocar la quiebra de las instituciones financieras.

No obstante, Aver (2008) menciona que la relación inversa entre el crecimiento económico y el índice de morosidad, la cual se puede evidenciar a escalas diferentes según el tamaño de la institución financiera; ya que, las políticas y decisiones de cada institución difieren en función de su tamaño y capacidad de gestión.

La finalidad del presente estudio es determinar la relación existente entre el índice de morosidad del sector bancario privado y el crecimiento económico del

Ecuador en el periodo 2008 – 2018. A su vez, evaluar cómo difiere esta relación, cuando se agrupan las instituciones financieras por el nivel de activos, es decir, en base a su tamaño.

La base de datos utilizada para la presente investigación comprende información financiera de los bancos privados ecuatorianos e información macroeconómica del Ecuador recopilada de la Superintendencia de Bancos y el Banco Central del Ecuador respectivamente, entre los años 2008 - 2018. Los datos fueron analizados, a través de un modelo econométrico de datos de panel, el cual fue aplicado a los cinco bancos privados bajo estudio clasificados por su tamaño (grande, mediano, pequeño) durante el periodo 2008 - 2018 de forma trimestral.

Para comprobar la hipótesis propuesta, esta investigación se compone de cinco apartados: el primero constituido por todos los fundamentos teóricos necesarios, para explicar el funcionamiento de las instituciones financieras, el tipo de actividad que desarrollan, el estudio de la morosidad y sus determinantes; y cómo los mismos difieren de acuerdo a la escala bancaria. En el segundo apartado se explica el contexto de la morosidad en el sistema financiero ecuatoriano (estadística descriptiva). En el tercer apartado, se presenta la metodología aplicada para esta investigación. En el cuarto apartado, se analizan los resultados obtenidos en el modelo econométrico y como éste se ajusta a la teoría económica analizada en apartados anteriores. Por último, en el quinto apartado, se presenta las conclusiones y recomendaciones de esta investigación.

MARCO TEÓRICO

Mercado Financiero

El mercado financiero representa un espacio físico o virtual donde se intercambian activos financieros. El mismo funciona por las fuerzas de la oferta y demanda, las cuales fijan el precio de los activos en todo momento (Eurekers, 2019). La finalidad del mercado financiero es conectar a oferentes que desean intercambiar instrumentos financieros como créditos para obtener rentabilidad a corto o largo plazo con los demandantes que desean financiamiento inmediato.

La ventaja de estos mercados es que los inversores pueden localizar con mayor precisión y relativa facilidad los activos financieros deseados, en base a sus propósitos y horizontes temporales de inversión (Eurekers, 2019). En la actualidad, la mayoría de los mercados financieros operan con mayor frecuencia en plataformas virtuales, gracias al desarrollo de la tecnología y el internet. El conjunto de actividades que se realizan en el mercado financiero se denominan intermediación financiera.

La intermediación financiera es el proceso que realizan los agentes bursátiles para conciliar los intereses de los oferentes que, realizan préstamos o créditos de capital para obtener rentabilidad. Por otro lado, los demandantes o agentes prestatarios buscan fuentes de financiamiento inmediato con el compromiso de reembolsar los mismos, a través de un período determinado de tiempo (Freixas & Rochet, 2008).

Las instituciones, que tienen como objeto la intermediación financiera, están encargadas de suministrar información de las opciones combinadas de riesgo-retorno sobre una inversión o provisión de capital. Las instituciones financieras promueven la eficiencia en la administración del capital; ya que, las mismas aglutinan los capitales y distribuyen el riesgo, para obtener combinaciones eficientes sobre riesgo-retorno (Checherita & Rother, 2010).

La actividad de intermediación financiera, según las definiciones propuestas por Eurekers (2019), se clasifican en intermediación financiera directa e intermediación financiera indirecta. La primera se da cuando existe la operación directa entre el prestamista, que otorga sus propios recursos hacia los prestatarios; mientras que, la indirecta se produce por la intervención de un tercero entre el prestamista y el prestatario, que actúa como agente canalizador de los recursos.

En el mercado financiero existen varios tipos de intermediarios, que se diferencian por el grado de especialización que poseen, en cuanto a los servicios de corretaje y a la oferta de activos que representan (Bhattacharya, 1993). Es importante destacar que en esta investigación, se centra en los bancos, los cuales se diferencian de los demás intermediarios financieros, dada su

capacidad de disponer de fondos sin costo financiero implícito, y a su vez, son constituidos por una porción de los depósitos a la vista de cuentas corrientes (Klein, 1971).

Los bancos para el manejo óptimo y rentable de sus beneficios siguen un determinado modelo de actividad bancaria que será descrito a continuación.

Modelo de actividad bancaria

Las instituciones financieras son consideradas como entidades productoras de servicios de préstamos y depósitos, donde el balance general está compuesto de préstamos y reservas por el lado de activos, y de depósitos por el lado de los pasivos (Freixas & Rochet, 1997). Las principales fuentes de financiamiento están compuestas por: el capital inicial o capital propio de la entidad, y los fondos de protección o captaciones de depósitos, regulados a través de las tasas de interés pasivas, es decir, la tasa de interés que pagan las firmas o instituciones financieras a sus depositantes por la tenencia de su dinero. Los fondos recaudados por la captación de los depósitos se distribuyen entre varios activos como los préstamos y las reservas en efectivo.

Los préstamos son conferidos en función de una tasa de interés activa, y complementado por variables exógenas que determinan la viabilidad de la concesión (Klein, 1971). Mientras que, las reservas en efectivo corresponden a una proporción destinada a los entes de regulación (Bancos Centrales) en forma de encajes. Las mismas son usadas por las autoridades monetarias como instrumentos de política monetaria (Freixas & Rochet, 1997).

Los costos (C) que se generan por la actuación en el mercado financiero de las entidades bancarias están compuestas por la tecnología, que está definida de la siguiente forma: (D) que representa el costo de la administración del volumen de depósitos, y (L) que representa el volumen de los créditos concedidos. En un escenario de competencia perfecta, las entidades bancarias son precio-aceptantes, lo cual implica que las tasas de interés fijadas son iguales a las tasas establecidas por el mercado interbancario. Dado que las decisiones bancarias

se centran en la maximización de los beneficios o rendimientos de su capital (Klein, 1971), la utilidad esperada de la firma bancaria estará representada por la siguiente función (Freixas & Rochet, 1997):

$$\pi(D, L) = (r_L - r)L + (r(1 - \alpha) - r_D)D - C(D, L)$$

En la que la utilidad esperada o beneficio, debe resultar de la sumatoria de los márgenes de intermediación de los depósitos y préstamos. En el ejercicio de maximizar la utilidad de una entidad bancaria competitiva, se ajustan los parámetros de los volúmenes de depósitos y préstamos respectivamente, a fin de obtener que los márgenes de intermediación superen o igualen a los costos operativos (Freixas & Rochet, 1997). En un escenario de competencia perfecta, el sector bancario enfrentaría dos mercados en equilibrio, mercado de depósitos y mercado de créditos (Figueroa, 2011).

El presente estudio se centra en el mercado de crédito, el cual agrupa todas las transacciones de préstamo y crédito, regulados por la ley de oferta y demanda.

La oferta crediticia está conformada por los agentes que disponen del capital para realizar inversiones generadoras de rentabilidad como los créditos, los mismos son otorgados a prestatarios que como requisito mínimo, deben cumplir con un adecuado perfil crediticio, capacidad de pago, entre otros (Freixas & Rochet, 1997).

Por otro lado, la demanda se compone por varios actores tales como: personas naturales, personas jurídicas, instituciones o sociedades; las cuales están en busca de financiamiento inmediato para satisfacer necesidades a corto plazo.

La interacción de la oferta y la demanda no es igual, por tanto, no existe un equilibrio en el mercado; lo que implica que, no se cumpla la condición de vaciado de mercado (Figueroa, 2011). La consecuencia de este desfase en el equilibrio del mercado crediticio es que los retornos esperados decrecientes en el largo plazo, debido a que dicho retorno sobre cualquier operación activa de la firma bancaria no viene determinado por una función monótona de la tasa de interés. Es decir, la tasa de interés activa supera a la tasa óptima, lo cual provoca

el decrecimiento de los rendimientos cuando superen el punto óptimo (Matthews & Thompson, 2005).

El desfase entre la oferta y la demanda, también se produce por la incapacidad de pago de las obligaciones financieras por el lado de la demanda; lo cual, aporta al rendimiento decreciente de los retornos esperados por las instituciones bancarias. El retraso de los pagos de los créditos por parte de los prestatarios se la conoce como morosidad.

La morosidad se deriva de ciertos factores que en el siguiente apartado se detallan junto con la importancia de la misma dentro del sistema bancario.

Morosidad

La morosidad se define como el retraso o impuntualidad de los pagos parciales o totales de las obligaciones financieras (Louzis et al., 2010).

La morosidad, en principio, provoca problemas de liquidez. Si la entidad no cuenta con líneas de créditos contingentes para atender estas eventualidades, en el largo plazo se transformará en un problema de solvencia que en la mayoría de los casos, lleva a la liquidación de la entidad (Aguilar Andía & Camargo Cardenas, 2004).

La morosidad no es un problema que solo surge en la entidad financiera, sino que ésta contagia a todo el sistema bancario que puede generalizarse en una crisis a nivel nacional. Por tal motivo, es importante el uso permanente de los índices de morosidad en las carteras de crédito como forma de monitorear este riesgo. En estudios sobre crisis financieras, como el realizado por Quiñonez Jaén (2005), la morosidad fue analizada como un problema de carácter macroeconómico, en los que se observa la existencia de elevados niveles de morosidad en las carteras de créditos, como una característica precedente de las quiebras y crisis de los bancos.

La morosidad es un tema que causa inconvenientes al mercado financiero, por lo que es de vital importancia resaltar la calidad de la cartera de créditos de las instituciones financieras en función al tamaño y por su nivel de activos.

De acuerdo a los siguientes autores Larrain Source (1980), Kaaret & Fernandez (1988) y Canson (1996), estos son los principales factores que determinan a la morosidad:

- Asimetría de información.
- Tasa de interés.
- Crecimiento económico.

Respecto al primer determinante, la simetría de información se presenta cuando existen desajustes o diferencias en la información con que cuentan los prestamistas en comparación a los prestatarios, derivando esto en la probabilidad de incumplimiento sobre las deudas (Matthews & Thompson, 2005).

De acuerdo con los planteamientos de Stiglitz & Weiss (1989), la asimetría de información tiene gran impacto en los costos y términos de la negociación. Es decir, los retornos esperados de los créditos otorgados dependerán del riesgo generado por la asimetría de información, sin considerar la tasa de interés. En este punto es preciso resaltar los mecanismos resultantes del racionamiento de crédito¹, riesgo moral y selección adversa.

El riesgo moral implica cambios en la probabilidad de cumplimiento sobre las obligaciones financieras de los prestatarios, debido a que un incremento en la tasa de interés provoca incentivos a tomar acciones con mayor riesgo, comprometiendo el valor a pagar (Stiglitz & Weiss, 1989).

La selección adversa implica que, si la tasa de interés aumenta se incrementará la cartera de prestatarios con mayor riesgo. Por tanto, las instituciones financieras deben establecer tasas de interés menores a las fijadas por el mercado, con la finalidad de estructurar un portafolio con el menor riesgo posible (Aver, 2008). Así, el retorno esperado aumenta de forma no monótona a medida que el precio de la deuda sube (Stiglitz & Weiss, 1989).

El exceso de la demanda del mercado crediticio prevalece incluso bajo flexibilidad y competitividad en los precios (Klein, 1971); este exceso equivale a

¹ Racionamiento de crédito: la entidad bancaria entrega menos crédito de la capacidad que tiene.

diferentes racionamientos. El primero, se relaciona directamente con la cantidad de créditos otorgados por la institución bancaria, donde la negociación del contrato sobre la deuda corresponde a una porción de prestatarios idénticos (Matthews & Thompson, 2005). El segundo se refiere al tamaño establecido de la relación positiva entre el monto total otorgado y el riesgo inherente por la transacción realizada.

En cuanto al segundo determinante, varios autores como Klein (1971), Saurina (1998) y Aguilar Andía & Camargo Cardenas (2004), han analizado y demostrado la relación positiva entre la tasa de interés y la morosidad. Dado que, si la tasa de interés incrementa, tiende a provocar mayores dificultades en el pago de las obligaciones financieras que poseen los prestatarios.

Dentro de este marco, ante un boom crediticio, los bancos tienden a disminuir sus estándares de riesgo con el objeto de incrementar la cartera de crédito y generar mayores beneficios marginales (Ruckes, 2004); en consecuencia, la calidad de la cartera crediticia tiende a deteriorarse (Díaz Quevedo, 2009). Dado este comportamiento, Dávila Ansgar Walther et al (2017) sostiene que, ante un crecimiento económico, las entidades bancarias proceden a disminuir sus tasas de interés y flexibilizan las exigencias a los prestatarios con el fin de incrementar su cartera de crédito. Lo cual genera una actitud optimista, provocando que exista un menor control al riesgo de pago de los nuevos créditos concedidos bajo esta premisa.

En relación al tercer determinante, el crecimiento económico afecta directamente a los recursos que disponen los prestatarios y a su capacidad de pago en el corto o largo plazo. Los estudios realizados por Saurina (1998) y Aver (2008) han demostrado que, la relación entre el crecimiento económico y la morosidad es negativa; dado que, ante un crecimiento en la economía, los recursos que disponen los prestatarios aumentan, brindándoles la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras.

Por otro lado, en épocas de desaceleración económica, se producen efectos en otros indicadores macroeconómicos como: desempleo, nivel de ingresos, desempeño comercial, entre otros. Los mismos afectan directamente a los

ingresos que perciben los prestatarios, disminuyendo así, su capacidad de pago de sus créditos vigentes; en consecuencia, se genera un incremento en la morosidad para las instituciones bancarias.

Por tanto, en escenarios favorables o adversos de la coyuntura económica, es importante conocer la gestión de la entidad para reducir el riesgo de morosidad. Para lo cual, existen mecanismos institucionales disponibles que ayudan a mitigar y controlar los problemas de morosidad.

Guillen (2002) reconoce tres grupos de instrumentos con los que cuentan las entidades financieras para gestionar altos niveles de morosidad. El primer grupo corresponde a las herramientas de política de créditos en cuanto a garantías, periodos de colocación y tasas de interés.

El segundo grupo se refiere a la determinación de la eficiencia productiva de la entidad crediticia. El control y disminución de los gastos operacionales por colocaciones de crédito y los créditos promedio por cada gestor. Según lo observado por Berger & Young (1997), los gastos productivos y el nivel de morosidad podrían tener una relación positiva dando la idea de que los gastos han sido asignados de forma eficiente.

El tercer y último grupo de mecanismos institucionales, está asociado a la política de aceptación de riesgos por parte de la entidad prestamista. Este grupo está definido por la participación en el mercado global y el nivel de apalancamiento del que disponga la entidad. De acuerdo con la literatura, un incremento tanto del nivel de apalancamiento como de la participación en la colocación de créditos en el sistema financiero, son señales de que la entidad crediticia tiene una conducta agresiva en la aceptación de riesgos. Lo cual provoca una mayor disposición a ofrecer créditos a clientes con mayor riesgo, haciendo que la morosidad aumente.

Los mecanismos descritos son empleados por las entidades bancarias de acuerdo a su tamaño; ya que, las instituciones categorizadas como grandes, poseen una mayor flexibilidad y eficiencia para mitigar el riesgo crediticio. A

continuación, se describe la importancia de, cómo influye la escala de los bancos ante shocks externos.

Escala bancaria

La presente investigación explora el comportamiento de las instituciones financieras ante escenarios externos. A su vez, analiza si el tamaño de las entidades influye en su gestión interna para mitigar el impacto en la morosidad.

Las instituciones financieras catalogadas como bancos grandes son aquellas que, cuentan con mayor cantidad de activos y recursos financieros y no financieros. Por lo que, los bancos grandes tienen la capacidad de realizar un número superior de operaciones en el mercado financiero. Es decir, los bancos grandes tienen más transacciones con su portafolio de clientes, en comparación a los bancos pequeños; generando una mayor diversificación de sus actividades comerciales a un costo inferior respecto a los bancos pequeños (Louzis et al., 2010).

El estudio realizado por Gramley (1982) indica que, los bancos con mayor cantidad de activos tienen ventaja al poder diversificar fácilmente sus actividades comerciales y financieras dentro del mercado. En consecuencia, los bancos grandes se posicionan con ventajas en temas de costos y eficiencia respecto a los bancos pequeños. En adición, Gramley (1982) demuestra la relación decreciente entre los costos y el nivel de activos medido en millones de dólares en las instituciones financieras. Es decir, una mayor cantidad de activos implica menor costo financiero, porque al banco le resulta más económico porcentualmente, administrar el total de los depósitos, préstamos y otros activos.

Las instituciones financieras grandes obtienen ventajas competitivas respecto a las pequeñas por varios factores. En primer lugar, la geografía otorga una mayor cobertura generando un contacto directo con sus clientes, debido a la presencia de más agencias a nivel regional. En tal sentido, los bancos grandes incrementan su capacidad de colocación de activos y captación de depósitos; lo que se deriva en una diversificación del riesgo.

Otro factor a tomar en cuenta es el prestigio, porque los depositantes asocian la figura de una institución financiera grande con seguridad, solidez, fortaleza económica y financiera. En consecuencia, ante un escenario adverso de recesión económica, el nivel de depósitos será menos afectado. Esto a su vez, va complementado con el objeto de incrementar la cartera de créditos para lograr mejores rendimientos.

Otra ventaja derivada del prestigio institucional es el respaldo gubernamental. Los bancos grandes tienen una mayor participación en el mercado financiero, por lo cual, tienen gran relevancia en la economía de un país. En caso de que los bancos grandes estuvieran atravesando por dificultades económicas por iliquidez, causada del incremento de la morosidad de sus clientes; las autoridades gubernamentales de control y vigilancia como: el Banco Central o el Gobierno Nacional, están obligados a intervenir, a través de una inyección de capital para evitar la crisis o quiebra de la entidad. Asimismo, eliminar el pánico de los depositantes, que a largo plazo puede generar graves consecuencias en la economía de un país (Larrain Source, 1980).

Otro factor a considerar es la tecnología que posee la entidad financiera, la cual, tiene como finalidad la producción de servicios financieros a menor costo y en mayor cantidad. Para lograr esta minimización eficiente de los costos, las entidades grandes cuentan con la capacidad de establecer procesos más eficientes.

La gestión de los recursos que dispone cada institución está correlacionada con el nivel de liquidez, debido a que, mientras más liquidez disponga el banco podrá realizar mayor cantidad de colocaciones de capital a menor costo.

Por otro lado, para una distribución adecuada de los recursos, las instituciones grandes cuentan con logística a mayor escala; lo cual facilita la capacidad de participación en el mercado financiero y la captación de los clientes depositantes. Todas estas estrategias van dirigidas al manejo adecuado del riesgo, ante situaciones desfavorables provocadas por los shocks externos, siempre con el interés de reducir el riesgo crediticio producido por la morosidad. Estos argumentos están respaldados por la relación entre el otorgamiento de créditos

y costos fijos transaccionales. Se puede concluir que, a mayor escala bancaria, los préstamos concedidos propician la obtención de mayor rentabilidad.

Una vez analizadas las ventajas que poseen los bancos grandes en la colocación de créditos, se infiere que la curva de costos es proporcionalmente menor a la curva de las entidades pequeñas en el largo plazo. Cada institución se plantea contingencias ante escenarios adversos, mirando siempre la rentabilidad con menor riesgo. Debido a las ventajas antes mencionadas, la función de beneficios de las entidades grandes se ve menos comprometida en comparación con las pequeñas, logrando mayores márgenes de intermediación financiera con menor costo.

En resumen, la sensibilidad de las entidades grandes con respecto al manejo de la morosidad en escenarios de shocks adversos externos, es menor en comparación con las pequeñas, evidenciándose los efectos de escala producidos por el tamaño de las entidades (Van Horne et al., 2010). La morosidad tiene efectos a escala de acuerdo al tamaño de la entidad bancaria en función del manejo de riesgos, su eficiencia se encuentra diferenciada por las ventajas estratégicas que poseen los bancos grandes.

CONTEXTO

En el ámbito financiero ecuatoriano y de acuerdo con la teoría económica, el crecimiento de la economía tiene una relación inversa con la morosidad, por tal motivo en este apartado se realiza una breve descripción de la morosidad a lo largo del periodo del estudio.

Ecuador posee un sistema financiero constituido por entidades públicas y privadas dedicadas a las finanzas y a los seguros; quienes son los encargados de administrar la liquidez, los ahorros y recursos de las empresas, ciudadanos e instituciones. De estas instituciones financieras, los bancos privados tienen mayor participación en la economía, al representar el 64% del total del sistema financiero.

El sistema financiero privado se clasifica de acuerdo a la Superintendencia de Bancos (2020) en tres grupos: bancos grandes, medianos y pequeños, los cuales

fueron distribuidos en éste estudio por su nivel de activos en millones de dólares. En el periodo examinado las instituciones bancarias grandes tienen una representatividad del 62%, mientras que los bancos medianos tienen el 35% de participación, y finalmente los bancos pequeños una participación del 3% del total del sistema financiero privado, como se puede observar en el grafico a continuación:

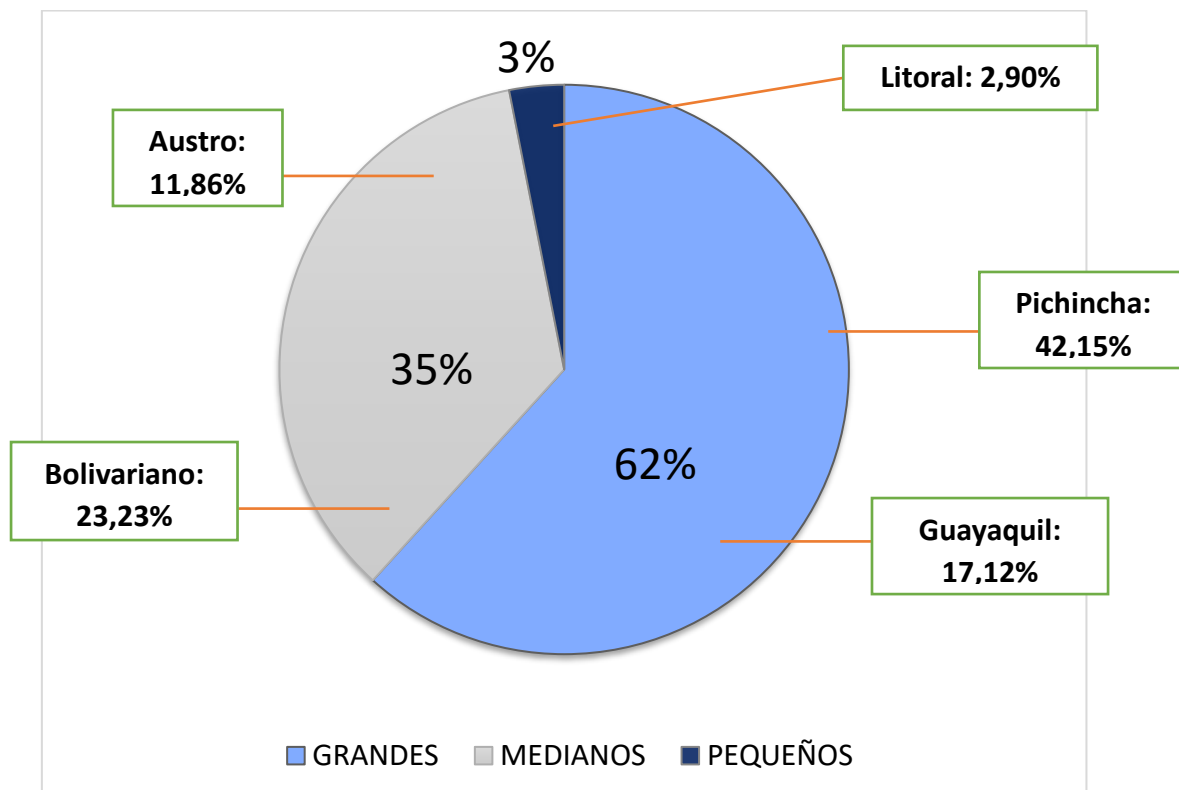


Figura N° 1: Evolución de la morosidad de la cartera de crédito de consumo y morosidad del total de la cartera de crédito del sistema bancario 2008-2018. **Adaptado de:** Superintendencia de Bancos del Ecuador.

De acuerdo al gráfico No.1 se puede evidenciar el porcentaje de participación de las instituciones financieras bajo estudio en el marco del sector bancario privado. Los bancos Pichincha y Guayaquil tiene una participación del 42,15% y 17,12% respectivamente, del total de los bancos grandes; el banco Bolivariano tiene el 23,23% y el banco del Austro cuenta con el 11,86% del total de los bancos medianos; y finalmente el banco del Litoral representa apenas el 2,90% del total de los bancos pequeños. La participación en conjunto de los bancos grandes es

del 59,27%, mientras que los bancos medianos representan el 35,09%, y el banco pequeño tiene el 2,90%.

Los bancos privados ofrecen créditos dentro de los siguientes segmentos: comercial, vivienda, microempresa, educativo y de consumo. Esta investigación se enfoca en la cartera de crédito de consumo, el que en el año 2018 representó el 36,54% del total de la cartera de crédito bruto (Superintendencia de Bancos, 2018).

La participación promedio de la cartera de crédito de consumo en cada institución financiera² en el periodo bajo análisis, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

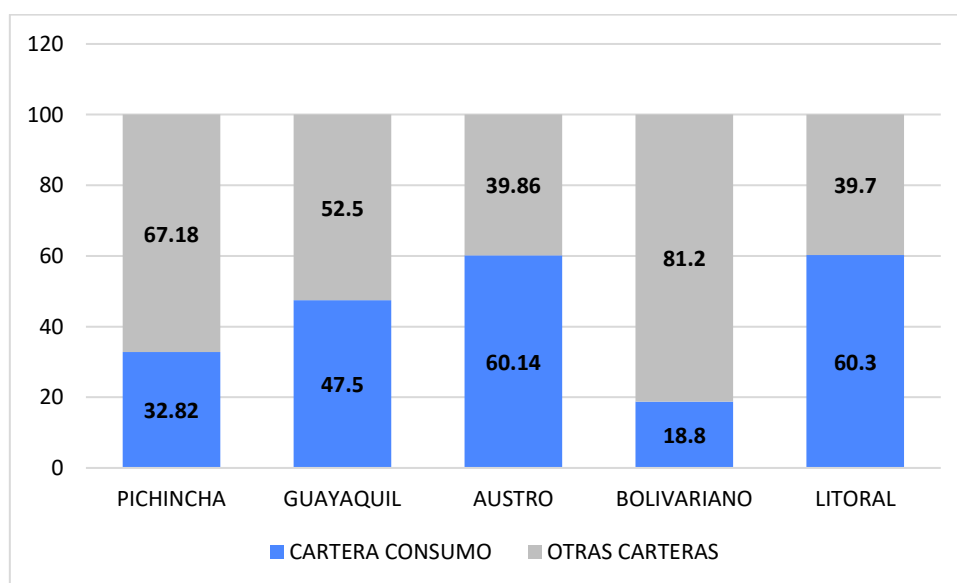


Figura N° 2: Evolución de la morosidad de la cartera de crédito de consumo y morosidad del total de la cartera de crédito del sistema bancario 2008-2018.

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador.

En la figura No.2 se puede observar que los bancos del Austro y Litoral poseen una cartera de crédito de consumo que representa más del 50% del resto total de las carteras de créditos y por otra parte, los bancos del Pichincha y Guayaquil en conjunto tienen en promedio el 40,16% de créditos destinados al consumo.

² La selección de individuos se efectuó de acuerdo a la calidad de los datos públicos disponibles. En consecuencia, sólo se incluyen bancos que poseen una cartera de crédito del segmento de consumo, y que a su vez, disponen de información completa y pública verificada para los periodos bajo análisis.

Así mismo, el banco Bolivariano, catalogado como banco mediano, posee un porcentaje de participación bajo, respecto a las carteras restantes, debido a que es considerado como un banco corporativo, que tiene mayor enfoque en otro tipo de clientes, por lo que destina mayores recursos e inversión en otras carteras de créditos productivos y comerciales.

De manera individual, la concentración de la cartera de crédito de consumo respecto al total de la cartera de crédito se presenta a continuación: Banco Guayaquil en promedio tiene una concentración de 47,50%; el Banco Pichincha en promedio su cartera de consumo tiene una representación del 32,82%. Por otro lado, el Banco del Austro posee una concentración promedio del 60.14%; el Banco Bolivariano tiene una cartera de crédito de consumo en promedio del 18.80% respecto al total de la cartera de crédito. Asimismo, el banco pequeño Litoral posee una concentración promedio del 60.30%.

En cuanto a la morosidad el sector financiero del Ecuador se define como el cociente entre la cartera vencida más la cartera que no devenga intereses, y la cartera refinanciada vencida, sobre la cartera total de crédito; metodología que utiliza la Superintendencia de Bancos del Ecuador. Esta definición se aplica específicamente a la cartera de consumo, cartera objeto de esta investigación.

En relación a la morosidad del crédito de consumo respecto a la morosidad del sistema, expuesto en la Figura No. 3, se puede observar que la proporción de la cartera de consumo es mayor en promedio 2,5 puntos porcentuales a la morosidad del total de la cartera de crédito. La tendencia de ambas morosidades es similar, excepto en los trimestres de marzo 2017 y diciembre 2018. En dichos periodos, la morosidad del crédito de consumo asciende a 10,6% y 10,7% respectivamente, mayor a la morosidad general de la banca privada. Este resultado fue predecible, ya que en general el crédito de consumo suele ser el segmento con mayor probabilidad de quedar impago.

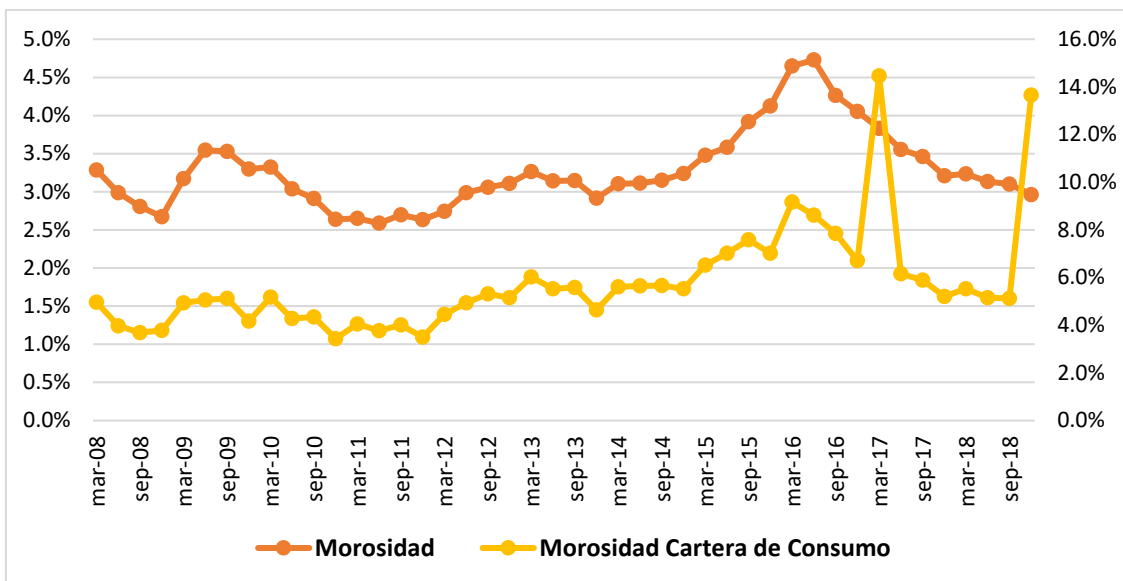


Figura N° 3: Evolución de la morosidad de la cartera de crédito de consumo y morosidad del total de la cartera de crédito del sistema bancario 2008-2018. **Adaptado de:** Superintendencia de Bancos del Ecuador.

En la Figura N° 4, se puede observar que, en el trimestre de diciembre del 2009, el crecimiento económico y la morosidad tuvieron una disminución, aunque esta última tiene una disminución menor proporción que la del crecimiento económico.

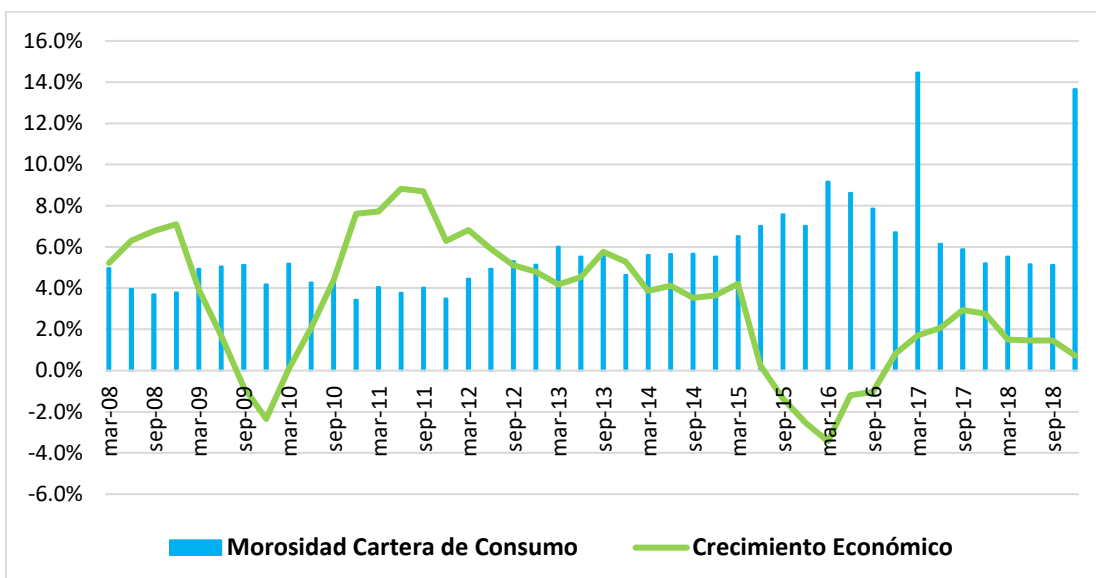


Figura N° 4: Evolución del crecimiento económico y la morosidad de la cartera de crédito de consumo en el periodo 2008-2018. **Adaptado de:** Superintendencia de Bancos del Ecuador y Banco Central del Ecuador.

En la Figura No. 5 y Figura No. 6 referentes a las morosidades de la cartera de consumo en los bancos grandes y medianos respectivamente, se observa un comportamiento similar en los indicadores. Sin embargo, la Figura No. 7 que corresponde a la morosidad del crédito de consumo de los bancos pequeños. La cual presenta comportamientos diferentes con niveles más altos en comparación de los dos anteriores.

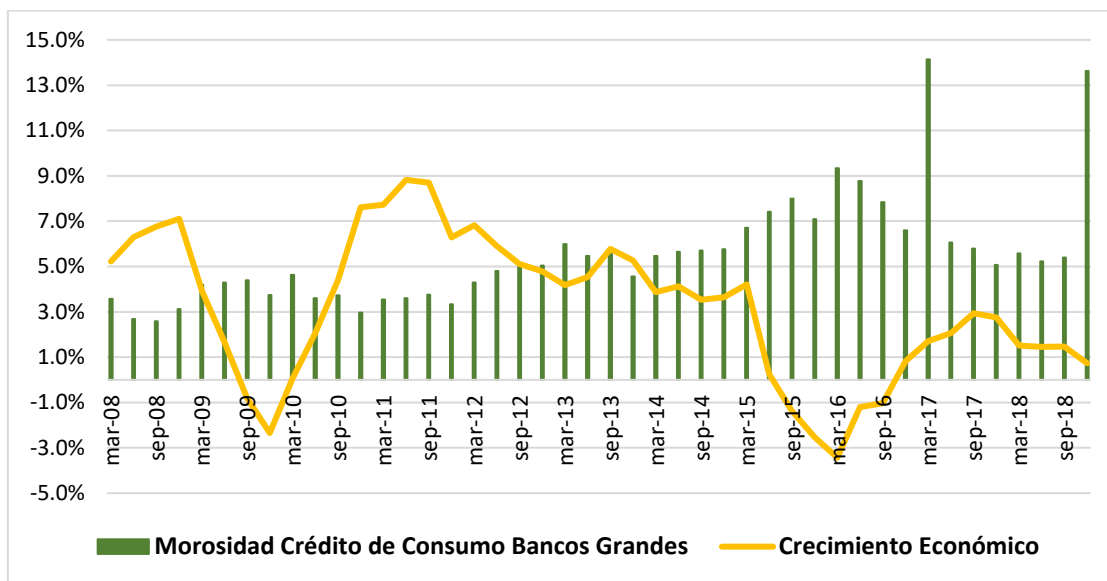


Figura N° 5: Evolución del crecimiento económico y la morosidad de la cartera de crédito de consumo de los bancos grandes en el periodo 2008-2018.

Adaptado de: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Banco Central del Ecuador.

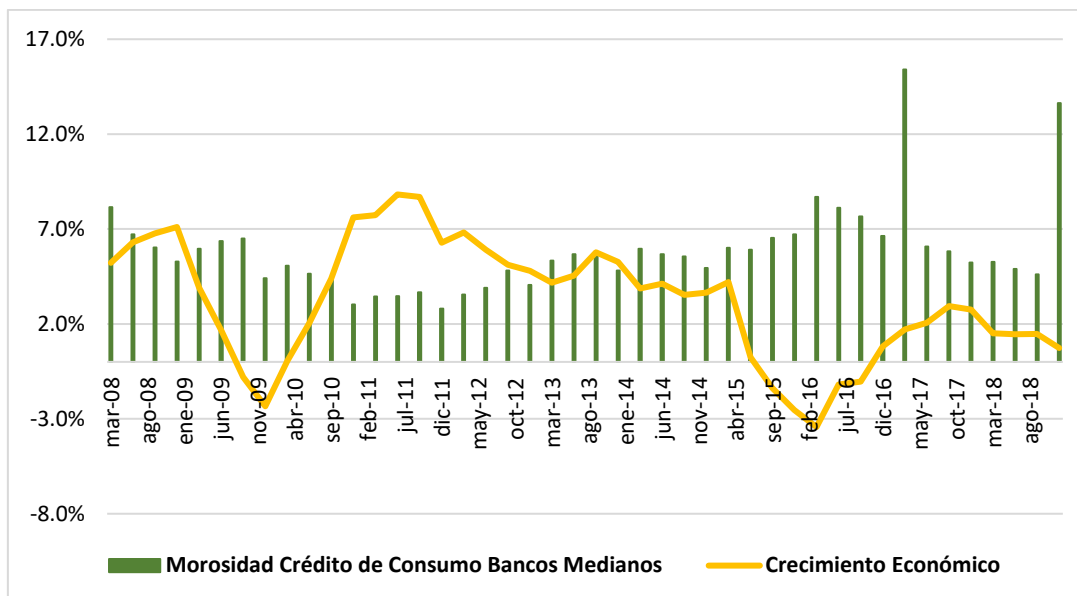


Figura N° 6: Evolución de la relación del crecimiento económico y la morosidad de la cartera de crédito de consumo de los bancos medianos en el periodo 2008-2018. **Adaptado de:** Superintendencia de Bancos del Ecuador y Banco Central del Ecuador.

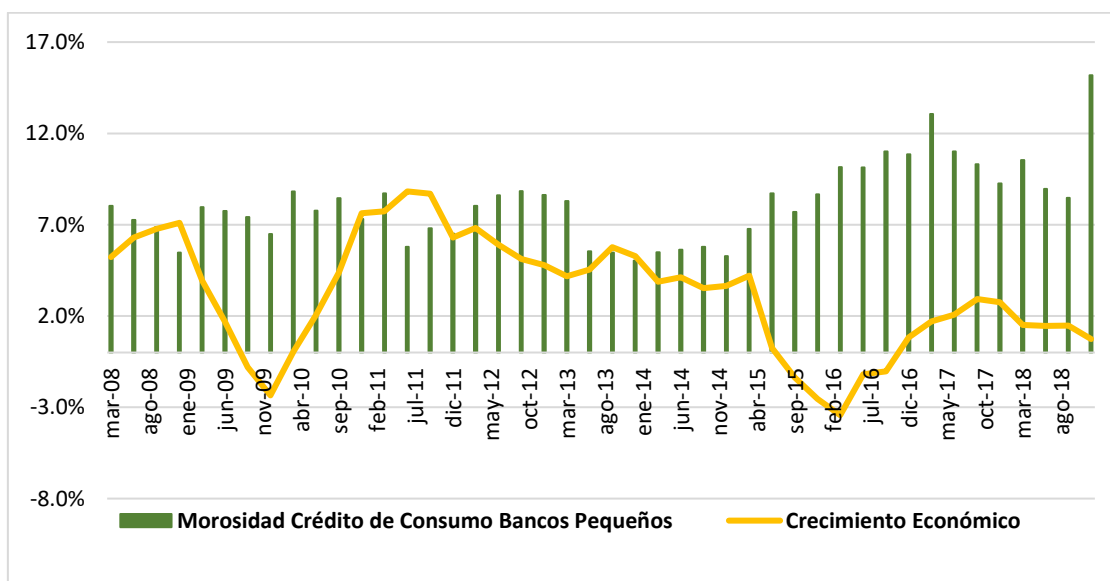


Figura N° 7: Evolución de la relación entre crecimiento económico y la morosidad de la cartera de crédito de consumo de los bancos pequeños en el periodo 2008-2018. **Adaptado de:** Superintendencia de Bancos del Ecuador y Banco Central del Ecuador.

METODOLOGÍA

La metodología aplicada en esta investigación se distribuye en dos secciones. La primera se basa en un modelo econométrico de panel de datos, para encontrar la relación existente entre la morosidad y crecimiento económico. Mientras que la segunda sección, se utiliza una metodología de proyección para evidenciar la relación por individuo y comprobar el posible efecto de escala objeto de esta investigación.

Modelo de panel de datos

El modelo econométrico aplicado en esta investigación fue “panel de datos”. El mismo realiza un análisis combinado de series temporales y cross-section, con N individuos, a través de varios momentos en el tiempo. El modelo de panel de datos se diferencia de los demás modelos, porque captura la heterogeneidad no observable de los individuos, en efectos temporales y en efectos individuales de la muestra (Wooldridge, 2009).

El panel de datos contiene información trimestral del año 2010 a 2018, dicha información fue obtenida de la Superintendencia de Bancos del Ecuador y del Banco Central del Ecuador para un total de 5 entidades que están conformadas por 2 bancos grandes, 2 bancos medianos y 1 banco pequeño de nuestro Sistema Financiero Privado (SFP). El tamaño de los bancos del SFP están determinados por el monto de sus activos según consta en la Superintendencia de Bancos del Ecuador. El panel de datos contiene información de 5 individuos durante 44 momentos de tiempo. Dado que es un panel de datos balanceado, la muestra final consta de 220 observaciones.

La selección de individuos se efectuó de acuerdo a la calidad de los datos públicos disponibles. Por tanto, se incluyen bancos que poseen una cartera de crédito del segmento de consumo, y que a su vez disponen de información completa y pública verificada, para los periodos bajo análisis; lo cual, permite que la estimación de los datos sea más consistente. En conjunto, los bancos bajo estudio representan en promedio el 49,02% del total del sistema financiero privado. A continuación, se presenta la lista de las entidades seleccionadas:

Tabla No. 1: Lista de entidades para el panel de datos

No.	Institución Financiera
1	Banco Guayaquil
2	Banco Pichincha
3	Banco Austro
4	Banco Bolivariano
5	Banco Litoral

El panel de datos puede ser estimado bajo efectos fijos o aleatorios, de acuerdo al nivel de correlación de las características únicas de cada individuo (Wooldridge, 2009).

El método de efectos fijos asume que el efecto específico sí está correlacionado con las variables independientes. Por otro lado, el método de efectos aleatorios asume que los efectos individuales no están correlacionados con las variables independientes (Wooldridge, 2009).

Los individuos de esta investigación comparten similitudes, debido a que realizan la misma actividad económica. Por lo cual, autores como Díaz Quevedo (2009) recomiendan aplicar efectos fijos si se realiza un análisis en conjunto del sistema financiero. No obstante, este estudio se basa en grupos bancarios discriminados por nivel de activos. Dentro de este marco, Saurina (1998) recomienda utilizar efectos aleatorios debido a las diferencias sistemáticas que presentan cada grupo bancario.

Especificación del modelo

Luego de haber comprendido cómo se encuentra constituido el panel de datos y sus limitaciones con respecto a la disponibilidad de datos, se presenta a continuación la ecuación general para un modelo de datos de panel.

$$y_{i,t} = \beta_0 + x'_{i,t}\beta_i + \mu_{i,t}$$

$$i = 1, \dots, n \quad t = 1, \dots, N$$

(Ecuación 1)

Donde:

$y_{i,t}$: variable dependiente de cada individuo a lo largo del tiempo.

β_0 : constante del modelo.

$x'_{i,t}$: vector de las variables explicativas

β_i : vector de los coeficientes de las variables independientes.

$\mu_{i,t}$: Vector de los errores.

A partir de la ecuación general de panel de datos, se construye la función del modelo estimado de esta investigación:

$$MOR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CPIB_t + \beta_2 TAE_{i,t-2} + \beta_3 MIP_{i,t} + \beta_4 CREK_{i,t-5} + u_{i,t}$$

(Ecuación 2)

Se estableció que la variable dependiente $MOR_{i,t}$ corresponde a la morosidad por crédito de consumo, donde i representa a cada individuo y t al momento en el tiempo. La variable $CPIB_t$ es la tasa de crecimiento del producto interno bruto en términos constantes y se considera la variable independiente de interés de la investigación. Finalmente, se incluyó variables de control correspondientes a: la tasa de interés activa efectiva de consumo, el margen de intermediación financiera sobre patrimonio y la tasa de crecimiento de la cartera de consumo, para cada entidad financiera estudiada en el periodo correspondiente.

Dado que este estudio se basa en grupos bancarios discriminados por nivel de activos, se rechaza la estimación del modelo bajo efectos fijos. Con el fin de comprobar la verdad de esta decisión, se empleó el test de Hausman, el que determina, mediante el p-value, si el panel de datos se deberá estimar bajo efectos fijos o efectos aleatorios. Debido a que el p-value estimado es mayor a 0.05 en el panel de datos, se asume que el método de estimación apropiado para el modelo es el de efectos aleatorios. Por tanto, este modelo de panel de datos

asume que no existe correlación entre la heterogeneidad no observada de cada individuo con los regresores (Wooldridge, 2009). A continuación, se presenta los resultados obtenidos:

Tabla No. 2: Resultados del Test de Hausman

Test de Hausman	
Bancos	
P-value	0.7617

Antes de exponer las pruebas pre y post estimación realizadas para el modelo, es importante presentar cuál fue el proceso para la construcción de las variables incluidas en el panel de datos; el que se describe en el siguiente apartado.

Construcción de la base de datos

Morosidad de la cartera de crédito de consumo

El ratio indica la proporción de la cartera del crédito de consumo que se encuentra en mora de la cartera total. El mismo comprende un promedio ponderado trimestral de la morosidad de la cartera de consumo cuyo ponderador es el tamaño de la cartera de crédito de consumo. Los datos fueron recolectados de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, específicamente de los boletines financieros mensuales.

Tasa de crecimiento del PIB

Refleja la variación interanual del producto interno bruto real del Ecuador. El PIB es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en el interior del país durante un periodo de tiempo determinado (*Banco Central Del Ecuador, 2021*). La tasa de crecimiento del PIB será fija para los individuos estudiados, más lógicamente, variable en el tiempo. La información fue obtenida del Banco Central del Ecuador, específicamente de las Boletines de Cuentas Nacionales de publicación trimestral.

Tasa de interés activa efectiva

Corresponde al promedio ponderado de la tasa activa efectiva, cuyo ponderador es el tamaño de la cartera de crédito de consumo para cada institución financiera bajo análisis. La variable se encuentra rezagada dos periodos, atendiendo las observaciones de varios investigadores como More (2014), demuestran el efecto de un incremento en las tasas de interés en la morosidad. Se ocupó tasas activas efectivas vigentes para los sectores financiero público, privado y el popular y solidario (*Banco Central Del Ecuador, 2021*)

Margen de intermediación financiera sobre el patrimonio

Se define como el promedio ponderado del margen de intermediación financiera, donde su ponderador es el total de patrimonio para cada banco. El margen de intermediación financiera es la diferencia entre los recursos que solicitan los prestatarios y los recursos que aportan los depositantes. La información fue recopilada de los boletines financieros mensuales de la Superintendencia de Bancos del Ecuador.

Crecimiento de la cartera de crédito de consumo

Representa la tasa de crecimiento interanual de la cartera de crédito del consumo. La variable está rezagada 5 periodos debido a que, según la normativa, se considera la aparición de la morosidad después de un determinado tiempo (Díaz Quevedo, 2009). Es importante mencionar que, la cartera de consumo es el ratio entre la cartera de consumo y la cartera total de la entidad financiera (Superintendencia de Bancos, 2020). Los datos fueron obtenidos de los boletines financieros mensuales de la Superintendencia de Bancos del Ecuador.

Pruebas pre y post estimación

Partiendo del modelo original, se utilizó una prueba de Dickey-Fuller para detectar la presencia de una raíz unitaria en cada una de las variables del panel. Debido a que todas las variables incluidas en el modelo poseen un p-value menor al 0.05, se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, las variables descritas no presentan problemas de raíz unitaria; por lo que la media de la modificación de cada variable del panel de datos permanece constante a lo largo del tiempo, es

decir las variables son estacionarias. Siguiendo con las pruebas, se aplicó el test de Breusch Pagan para localizar problemas de heterocedasticidad. El modelo arrojó un p-value superior a 0.05 lo que implica rechazar la hipótesis nula, por lo que se concluye que el panel de datos posee heterocedasticidad. Para controlar el problema de heterocedasticidad, el modelo fue estimado con la implementación de errores robustos (Wooldridge, 2009).

Por último, se utilizó el test de Beusch-Godfrey para detectar la existencia de autocorrelación serial en las variables. La hipótesis nula se rechaza a favor de la alternativa debido a que su p-value es menor a 0.05; lo que implica que no existe autocorrelación serial de primer orden. A continuación, en la tabla No. 3 se exponen los resultados del modelo.

Tabla No. 3: Resultados del modelo con errores robustos

Panel Balanceado: n = 5, T = 44, N = 220				
Significancia: “****” 99% de confianza.				
	Estimador	Std. Error	z-value	Pr(> z)
Intercepto	7.9619	0.4020	19.8030	<2.2e-16
CPIB	-0.5023***	0.1044	-4.8108	1.503e-06
TAE	0.0524***	0.0125	4.1890	2.802e-05
MIP	-0.1886***	0.0203	-9.2810	<2.2e-16
CREK	0.0193***	0.0045	4.2544	2.096e-05
Efectos Aleatorios				
Within			0.3941	
Between			0.7219	
Overall			0.3884	

Análisis de resultados del modelo de panel de datos

La variable de interés (CPIB) resultó estadísticamente significativa y con signo negativo. El modelo determina que ante un incremento de una unidad porcentual de del producto interno bruto en términos constantes, se generará una disminución aproximada de 0.5% en la morosidad del segmento de crédito de consumo en los bancos privados bajo estudio. Al analizar las variables de control,

se obtuvo los signos esperados y cuentan con una significancia del 99%. Los resultados encontrados se deben a la naturaleza del funcionamiento de cada institución considerada, en cuanto a políticas de funcionamiento, y a su relación inversa con el crecimiento en sus indicadores financieros.

A partir de los resultados obtenidos del modelo de panel de datos, y con el fin de comprobar la hipótesis de esta investigación, se procede a realizar la metodología de proyección a través de dos métodos para efectuar un promedio general de la diferencia de estos métodos y obtener un único valor denominado sensibilidad.

Metodología de proyección

Para el análisis de sensibilidad, se elaboró una metodología de proyección sobre la variable morosidad (MOR) estimada en el modelo de panel de datos. Este modelo está constituido por dos componentes que son:

- Morosidad proyectada: corresponde a la proyección de los valores estimados de la variable morosidad del modelo aplicado previamente (Anexos).
- Morosidad estimada: representa la nueva estimación de la variable morosidad, a partir de un incremento porcentual en la principal variable explicativa PIB (Anexos).

Los valores obtenidos de las nuevas estimaciones de morosidad fueron calculados para todos los periodos bajo estudio y aplicadas para cada institución financiera analizada. Se realizó con la finalidad de poder evidenciar el posible efecto de escala que pueda existir entre la morosidad y el crecimiento económico, en función del tamaño de los bancos analizados.

El método de proyección se ha utilizado en otras áreas de investigación diferentes a la rama financiera, con la finalidad de aproximarse a los resultados esperados a partir de un modelo bajo los mismos principios de aplicación, es decir, tomando como base los resultados de panel de datos, se estima un hipotético crecimiento a la principal variable independiente del modelo para

observar el comportamiento de reacción de la variable dependiente ante el mencionado incremento. Esta labor de proyección realizada por Luo, D., Ye, L., Zhai, Y., Zhu, H. and Qian (2018), comparte los criterios utilizados para determinar los desastres provocados por la sequía en la región China y plantear un manejo optimizado de los riesgos.

Sensibilidad

Se realiza una simulación del nivel de sensibilidad que tiene cada banco estudiado, para lo cual se calcula la diferencia porcentual entre la morosidad estimada y la morosidad proyectada, en cada momento de tiempo que abarca este estudio (Anexos).

Una vez obtenidas las diferencias porcentuales, aplicamos un promedio para los 44 periodos, para finalmente encontrar un único valor que represente la sensibilidad estimada de cada institución financiera bajo análisis (More, 2014).

A fin de corroborar la validez del respaldo estadístico detrás de los datos de sensibilidad obtenidos, se trabajó con un intervalo de confianza al 95 por ciento: (-0,2977: -0,7069).

Tabla No. 4: Resultados de la metodología de proyección, rango de confianza

Banco	Resultados Sensibilidad		
	Sensibilidad	Rango de Confianza (95%)	
Pichincha	-0.3028	-0.3284	-0.2706
Guayaquil	-0.1394	-0.1751	-0.0918
Austro	-0.1285	-0.1819	-0.0488
Bolivariano	0.2448	0.1781	0.3358
Litoral	-0.1636	-0.2085	-0.0943

Análisis de resultados de la metodología de proyección

Conforme los resultados de la prueba de sensibilidad, se puede observar que no se demuestra la hipótesis de investigación. Los bancos privados clasificados

como bancos grandes no tienen una sensibilidad menor, a la que tienen los bancos pequeños ante cambios del PIB en la morosidad.

Si consideramos solamente los bancos Pichincha, Guayaquil y Austro, estos sí cumplen la relación de escala esperada; aunque, el banco Guayaquil y el banco Litoral tienen una sensibilidad similar (-0.0918 y -0.0943), a pesar de ser entidades financieras de diferente tamaño, una grande y la otra pequeña. Por otro lado, el Banco Bolivariano muestra que su sensibilidad es positiva (0.3358), es decir, ante un incremento del PIB, la morosidad de la cartera de crédito de consumo aumenta; esto responde a su mayor enfoque en otras carteras de crédito.

Estos resultados se corroboran debido a la diferencia en la concentración de la cartera de crédito de consumo respecto al total de la cartera de las instituciones financieras bajo estudio. Por ejemplo, tomando como referencia al Banco del Austro y Bolivariano, que pertenecen al grupo de bancos medianos, presentan sensibilidades contrarias; dada su diferencia en la composición de su cartera de crédito.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

La importancia de analizar la morosidad de las carteras de entidades crediticias tiene que ver con los efectos adversos que puede causar los cambios externos súbitos de la economía, como podría ser un importante crecimiento económico. La investigación plantea la necesidad de encontrar la relación entre distintos escenarios de crecimiento económico y la morosidad de la cartera, y cómo la gestión de las instituciones financieras es fundamental para afrontar los problemas de riesgo crediticio.

Partiendo de la relación negativa entre la morosidad y crecimiento económico corroborada por el modelo de panel de datos, no se pudo comprobar la influencia que tiene la escala de las entidades bancarias en la sensibilidad de la morosidad

ante escenarios de crecimiento económico, a través de la metodología de proyección

Por otro lado, uno de los bancos medianos bajo análisis presentó un resultado atípico en cuanto a su sensibilidad que podría ser explicado por la composición de su cartera. El banco Bolivariano es catalogado como una institución de orientación corporativa, por lo que su cartera de crédito de consumo sólo representa el 18% del total de la cartera de crédito. Por tanto, ante un crecimiento económico del país, el banco destinará los recursos a operaciones de crédito de su mayor interés, mas no específicamente al crédito de consumo. Se puede evidenciar que, a más la escala o tamaño, otro factor podría ser la orientación de su actividad crediticia reflejada en la composición que su cartera de crédito.

Recomendaciones

Las recomendaciones derivadas de la presente investigación se distribuyen en dos secciones. La primera sección está compuesta de recomendaciones enfocadas a las políticas privadas para un correcto manejo por parte de los bancos de la morosidad. Mientras que el segundo apartado, va orientado a recomendaciones para futuras investigaciones.

Es importante considerar otras posibles variables que influyan en la gestión de las entidades con respecto a la morosidad de la cartera, debido a que en el presente estudio se privilegió las más importantes dentro de este campo, limitando en gran medida a la muestra de la investigación por la falta de información, inconsistencia y datos atípicos que afectaron a la consistencia del modelo. Los resultados obtenidos no reflejaron el efecto de escala deseado a pesar de ser un modelo consistente, que nos puede dar informaciones del comportamiento y la sensibilidad de las entidades del sector, ante shocks externos como el decrecimiento de la economía del país.

En escenarios adversos de crecimiento económico, se recomienda establecer techos a las tasas de interés. Los cuales estén al alcance de los prestatarios y

no genere un incumplimiento en sus obligaciones financieras; es decir, no exista una elevada morosidad en las instituciones bancarias.

Demostrada la viabilidad en la aplicación de este modelo, se recomienda utilizar la presente metodología en otro tipo de instituciones financieras como: cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, entre otros; con el fin, de realizar una comparación más general sobre cómo la sensibilidad se comporta incluso en instituciones de diferente escala.

Se recomienda que, en futuras investigaciones se integren instituciones financieras con similares porcentajes de concentración de las carteras de crédito analizadas; con el fin, de encontrar mayor comparabilidad en los resultados.

Finalmente, se recomienda extender esta investigación a otro tipo créditos con un alcance temporal mayor para obtener resultados más consistentes. Puede ser de gran aporte teórico y empírico, evaluar el mismo efecto, pero desde una perspectiva de la demanda, sobre instituciones financieras que tienen relación más cercana a la población de bajos recursos.

REFERENCIAS

- Aguilar Andía, G., & Camargo Cardenas, G. (2004). *ANÁLISIS DE LA MOROSIDAD DE LAS INSTITUCIONES MICROFINANCIERAS (IMF) EN EL PERÚ*.
- Aver, B. (2008). of the Slovenian Banking System. *Managing Global Transitions*, 6(3), 317–334.
- Banco Central del Ecuador*. (2021). <https://www.bce.fin.ec/>
- Berger, A., & Young, R. de. (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Comercial Banks. *Journal of Banking and Finance*, 21, 849–870.
- Bhattacharya, S. (1993). Contemporary Banking Theory. *Journal of Financial Intermediation* 3. *Academic Press*, 2–50.
- Canson, B. (1996). Riesgo crediticio y mejora del sistema financiero. *New York*.

- Checherita, C., & Rother, P. (2010). The impact of high and growing government debt on economic growth. An empirical investigation for the euro area. *ECB Working Paper Series*.
- Dávila Ansgar Walther, E., Barro, R., Bianchi, J., Campbell, J., Farhi, E., Freixas, X., Gabaix, X., Goldstein, I., Rogoff, K., Savov, A., Schnabl, P., Serrano-Padial, R., Shleifer, A., Stein, J., Simsek, A., Dávila, E., & Walther, A. (2017). *We are grateful for comments from Marios Angeletos 1 Introduction*. <http://www.nber.org/papers/w24132>
- Díaz Quevedo, O. A. (2009). *BANCO CENTRAL DE BOLIVIA Determinantes del ratio de morosidad en el sistema financiero boliviano*.
- Eurekers. (2019). *Mercado financiero*. <https://www.eurekers.com/cursosbolsa/que-es-un-mercado-financiero>
- Figueroa, A. (2011). La Desigualdad del Ingreso y los Mercados de Crédito. *Revista Cepal*, 105.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1997). *Microeconomics of Banking*. Cambridge, Massachusetts.
- Freixas, X., & Rochet, J. (2008). *Microeconomics of banking*. MIT Press.
- Gramley, L. E. (1982). A Study of Scale Economies In Banking. *Oxford University*, XXX, 60.
- Guillen, J. (2002). Morosidad crediticia y tamaño: Un análisis de la crisis bancaria peruana. *Banco Central de Reserva Del Perú*.
- Kaaret, D., & Fernandez, R. (1988). BANK SIZE, REPUTATION, AND DEBT RENEGOTIATION. *Department of Economics of Boston University*, 50, 111–133.
- Klein, M. (1971). A Theory of the Banking Firm. *Journal of Banking and Finance*, 3(2), 205–218. <https://www.jstor.org/stable/1991279>
- Larrain Source, L. (1980). LA OFERTA DE CREDITO BANCARIO. *Instituto de Economía*, 52(52), 323–355.

- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2010). *BANK OF GREECE EUROSISTEM Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: a comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios*. www.bankofgreece.gr
- Luo, D., Ye, L., Zhai, Y., Zhu, H. and Qian, Q. (2018). Hazard assessment of drought disaster using a grey projection incidence model for the heterogeneous panel data. *Emerald Publishing Limited*, 8.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). *Economics of Banking*. *John Wiley & Song Ltd.*
- More, A. L. (2014). *Un modelo econométrico de proyección de la demanda futura del flujo vehicular en las concesiones en transporte*. 17, 35–49.
- Quiñonez Jaén, E. (2005). *Análisis De La Morosidad Del Sistema Bancario Del Ecuador: ¿ Cuales Son Sus Determinantes? Un Estudio Con Datos De Panel*. January, 80.
https://www.researchgate.net/publication/28794318_Analisis_De_La_Morosidad_Del_Sistema_Bancario_Del_Ecuador_Cuales_Son_Sus_Determinantes_Un_Estudio_Con_Datos_De_Panel
- Ruckes, M. (2004). Bank competition and credit standards. *Review of Financial Studies*, 17(4), 1073–1101. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhh011>
- Saurina, J. (1998). *Determinantes de la Morosidad de las cajas de ahorro española*.
<https://fundacionsepi.es/investigacion/revistas/paperArchive/Sep1998/v22i3a4.pdf>
- Stiglitz, J., & Weiss, A. (1989). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393–410.
- Superintendencia de Bancos. (2020). *Codificación de las Normas de la SB*.
<https://www.superbancos.gob.ec/bancos/codificacion-de-las-normas-de-la-sb/>
- Van Horne, J. C., Wachowicz, J. M., & Hall, P. (2010). *Fundamentos de*

Administración Financiera. www.pearsoneducacion.net

Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la Econometría, un enfoque moderno.*
Michigan State University.

ANEXOS

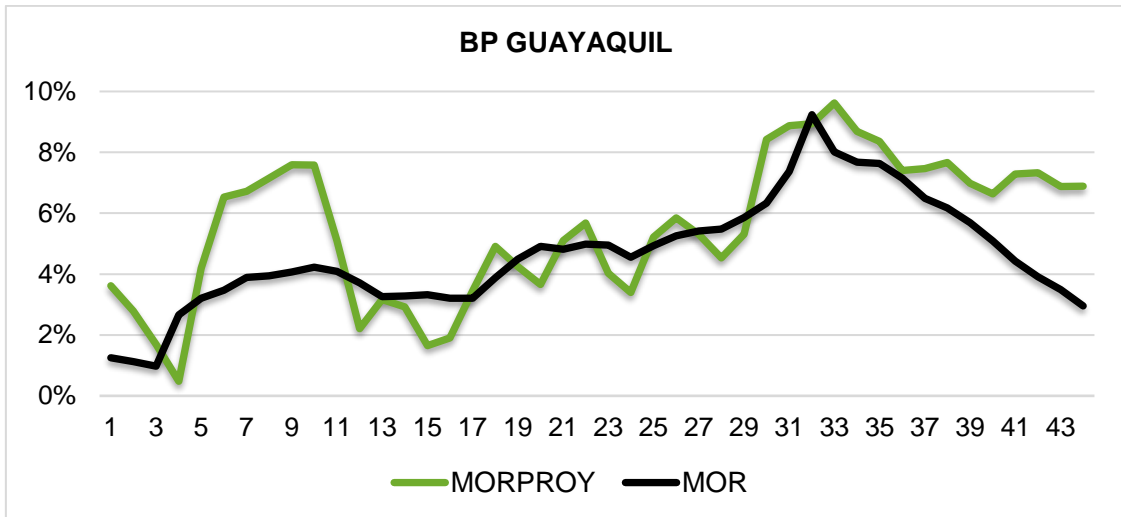


Figura Anexo N° 1: Morosidad proyectada del Banco Guayaquil en el periodo 2008-2018.

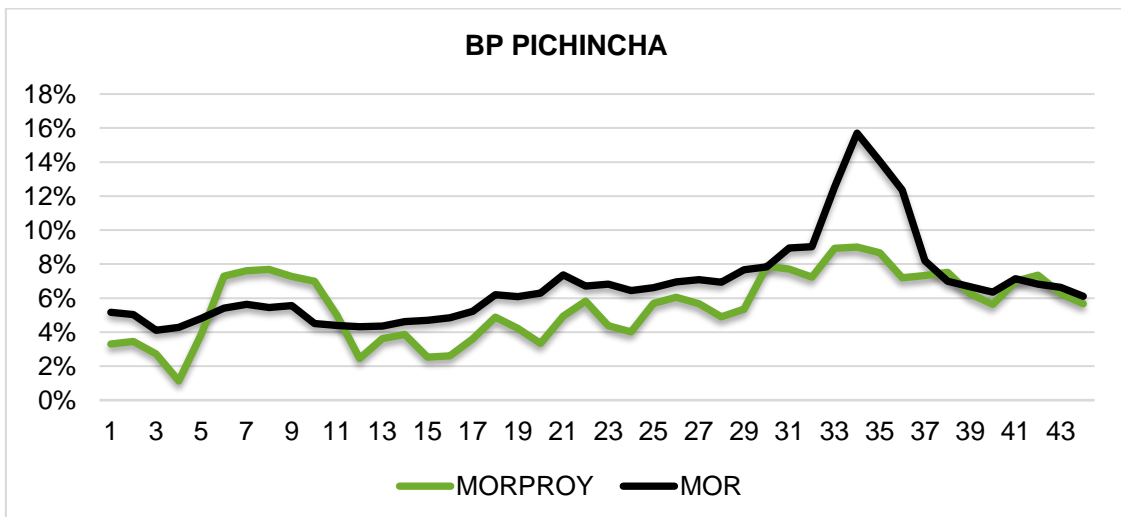


Figura Anexo N° 2: Morosidad proyectada del Banco Pichincha en el periodo 2008-2018.

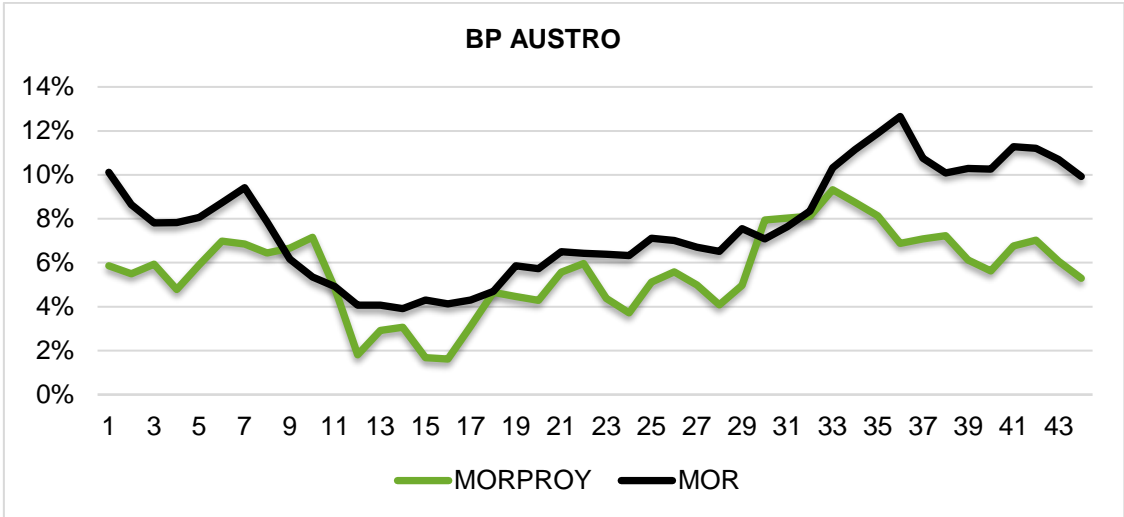


Figura Anexo N° 3: Morosidad proyectada del Banco del Austro en el periodo 2008-2018.

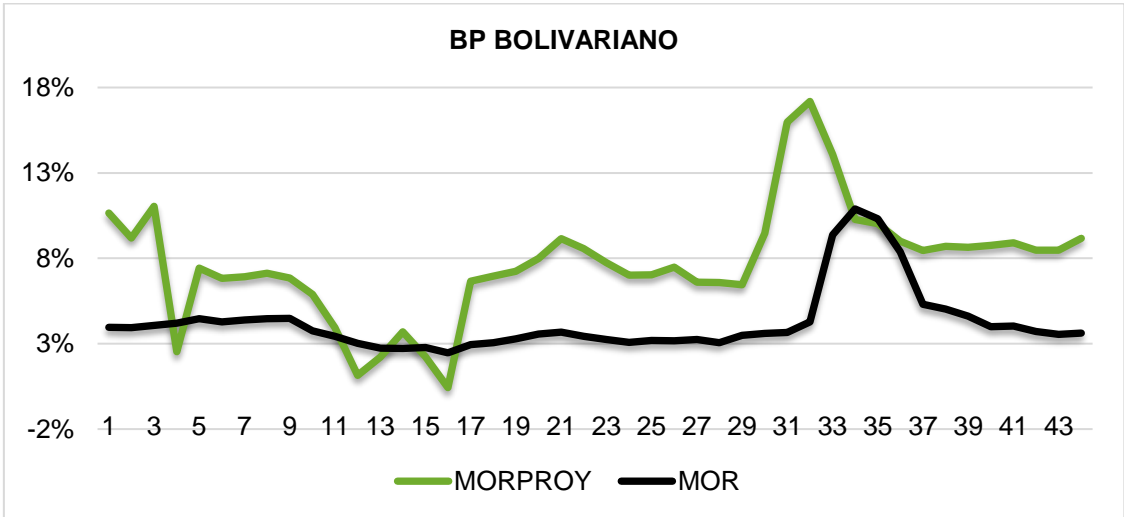


Figura Anexo N° 4: Morosidad proyectada del Banco Bolivariano en el periodo 2008-2018.

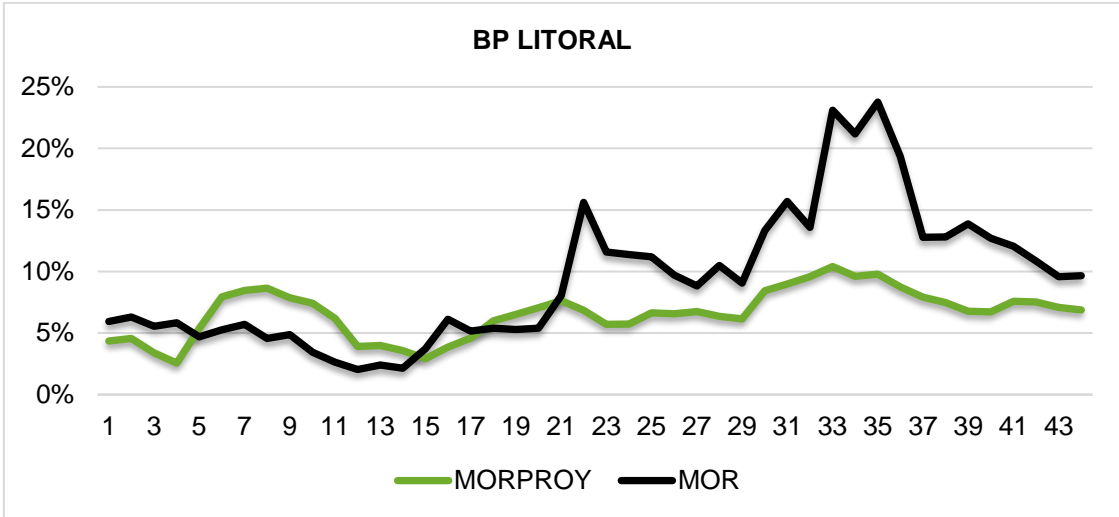


Figura Anexo N° 5: Morosidad proyectada del Banco Litoral en el periodo 2008-2018.

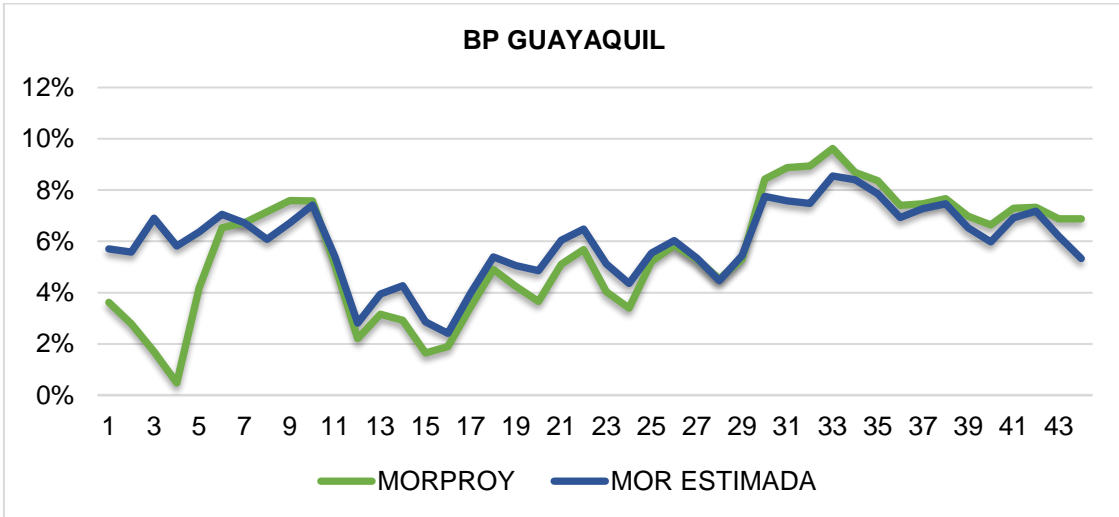


Figura Anexo N° 6: Morosidad estimada del Banco Guayaquil en el periodo 2008-2018.

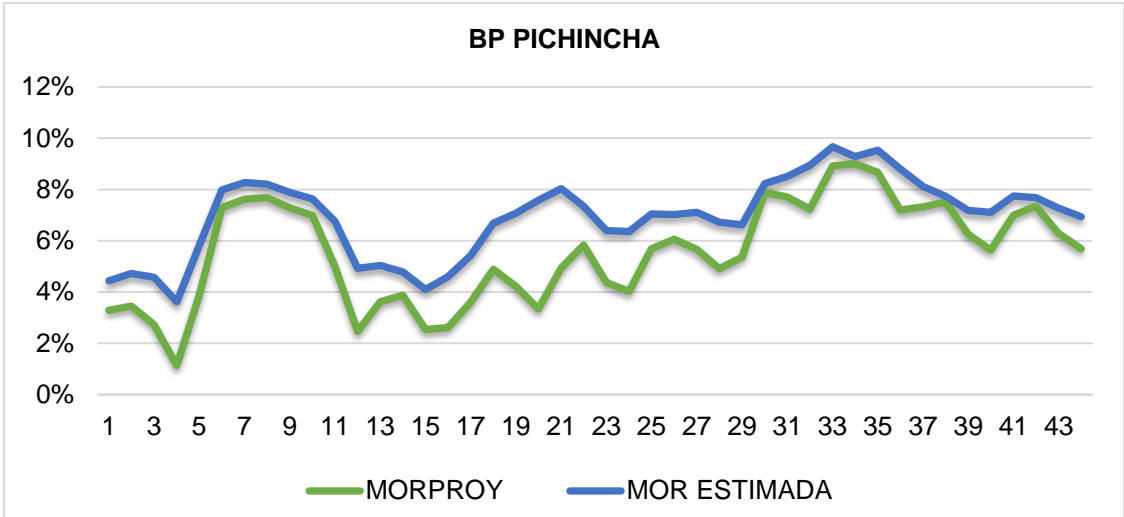


Figura Anexo N° 7: Morosidad estimada del Banco Pichincha en el periodo 2008-2018.

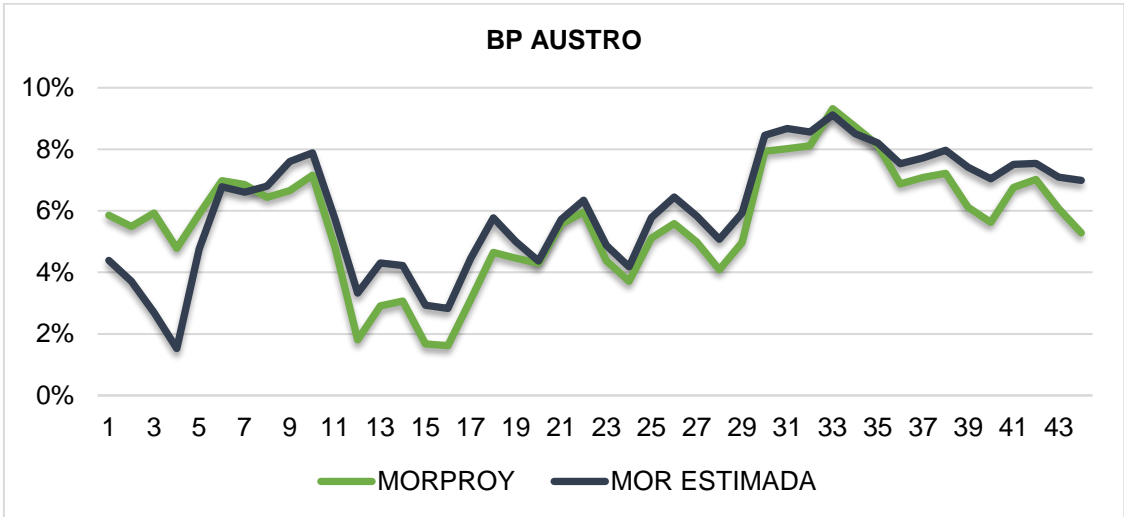


Figura Anexo N° 8: Morosidad estimada del Banco del Austro en el periodo 2008-2018.

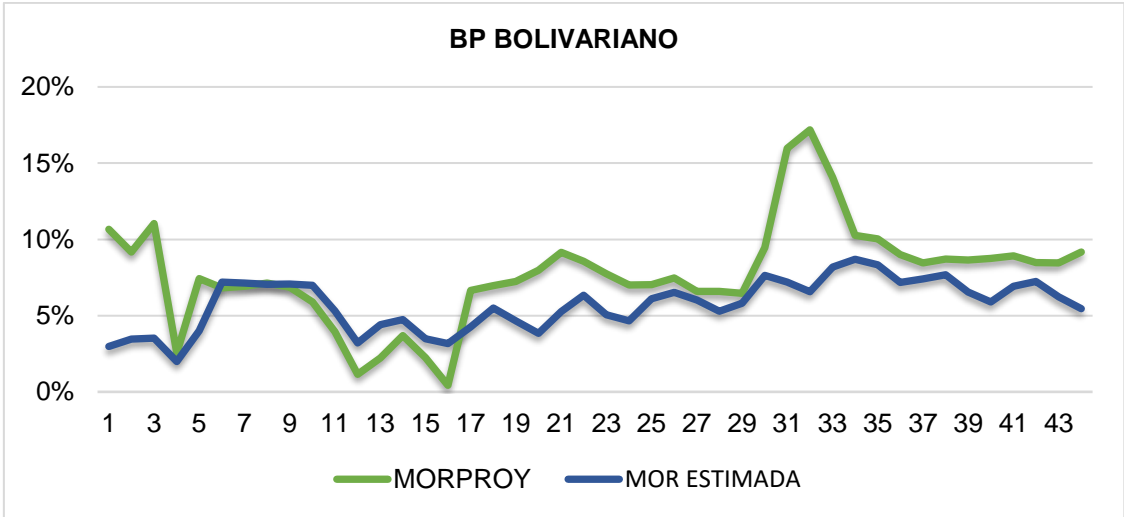


Figura Anexo N° 9: Morosidad estimada del Banco Bolivariano en el periodo 2008-2018.

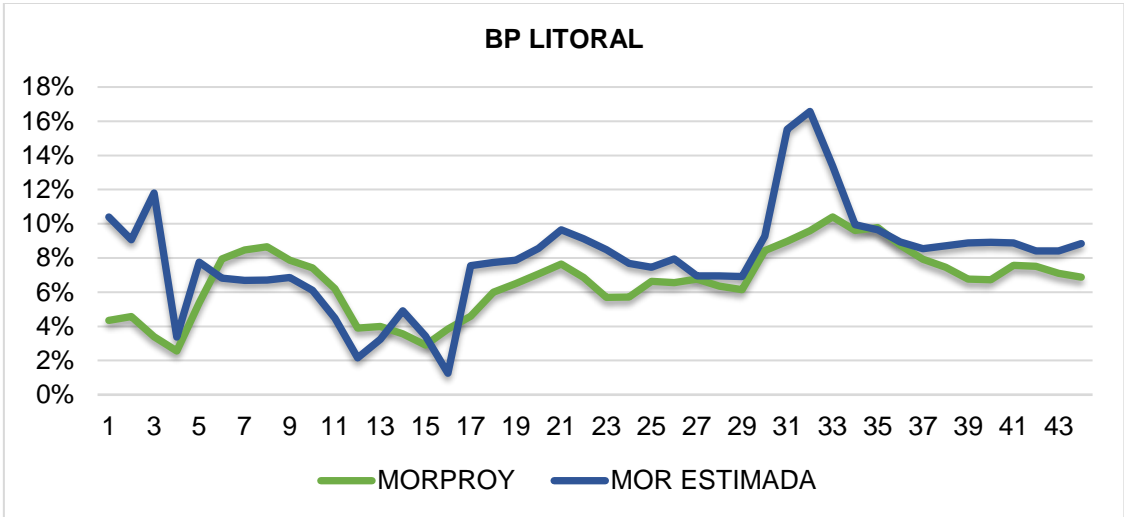


Figura Anexo N° 10: Morosidad estimada del Banco Litoral en el periodo 2008-2018.

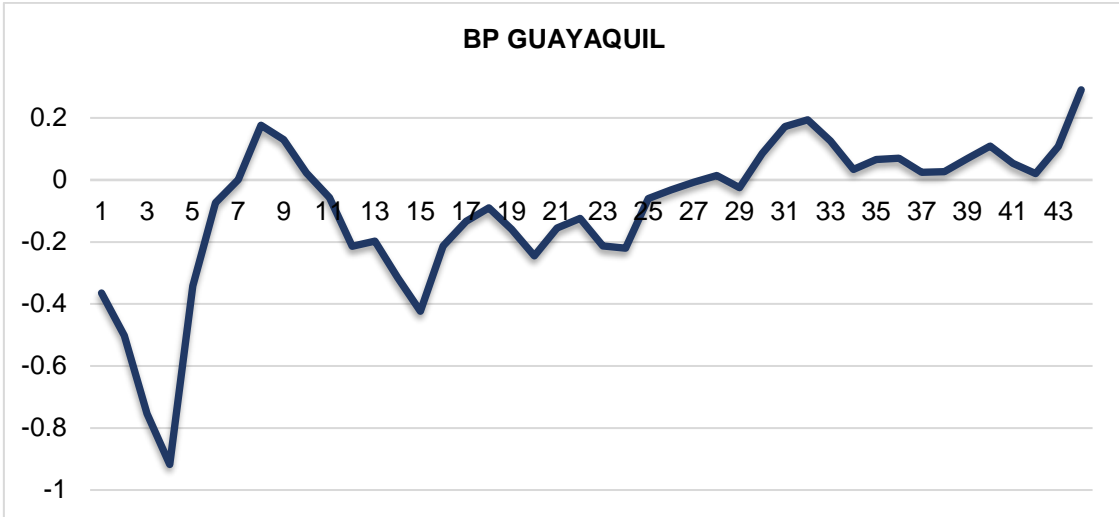


Figura Anexo N° 11: Sensibilidad del Banco Litoral en el periodo 2008-2018.

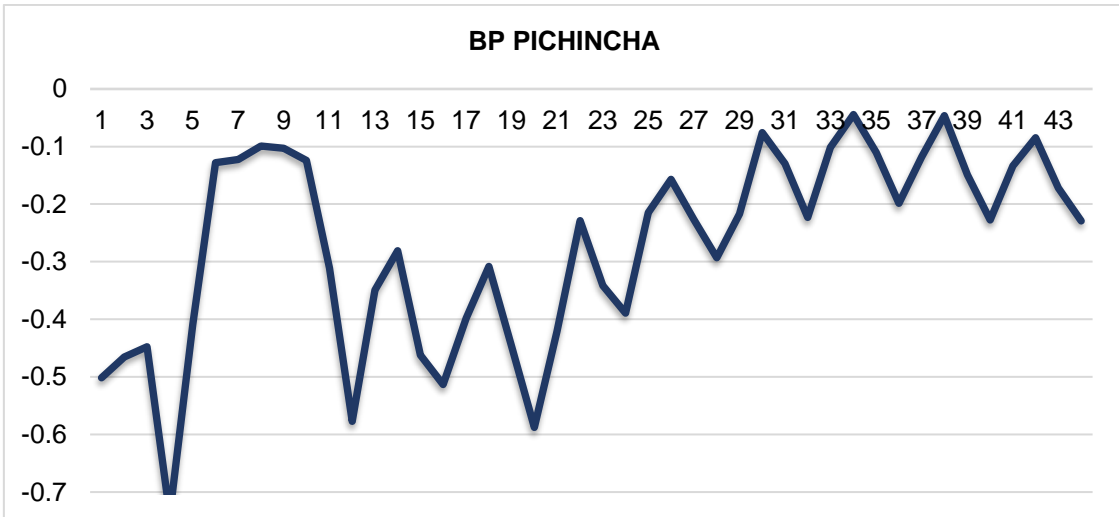


Figura Anexo N° 12: Sensibilidad del Banco Pichincha en el periodo 2008-2018.

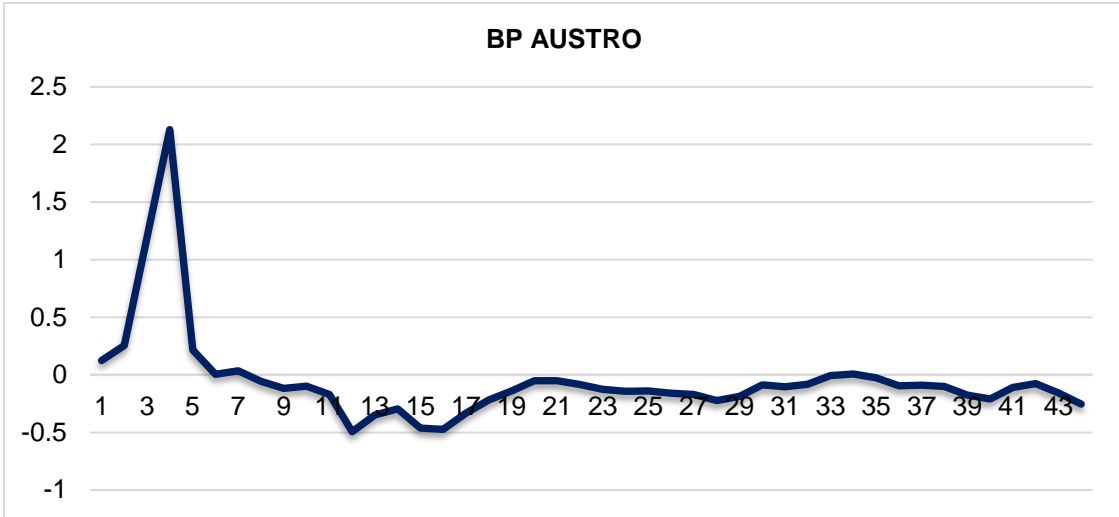


Figura Anexo N° 13: Sensibilidad del Banco del Austro en el periodo 2008-2018.

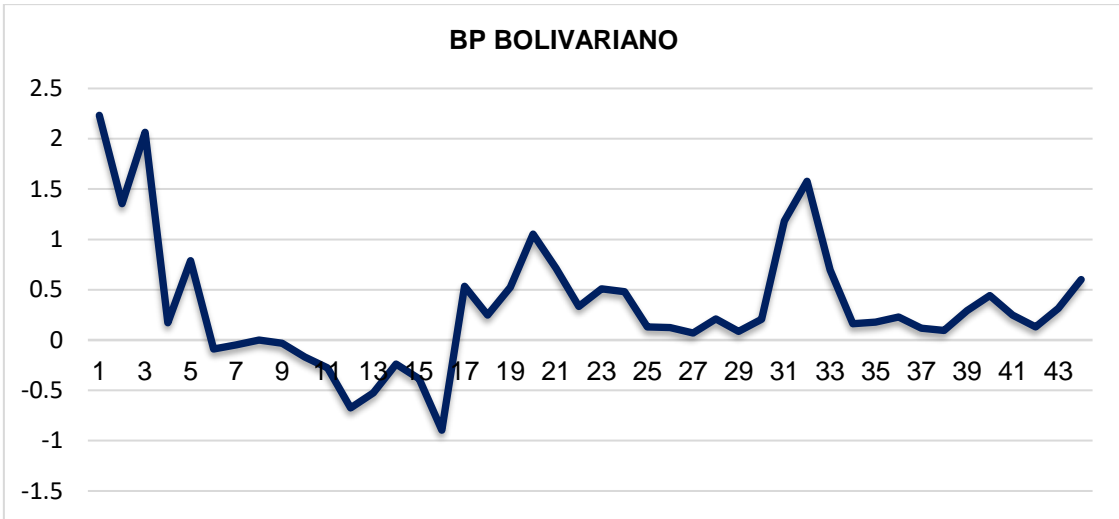


Figura Anexo N° 14: Sensibilidad del Banco Bolivariano en el periodo 2008-2018.

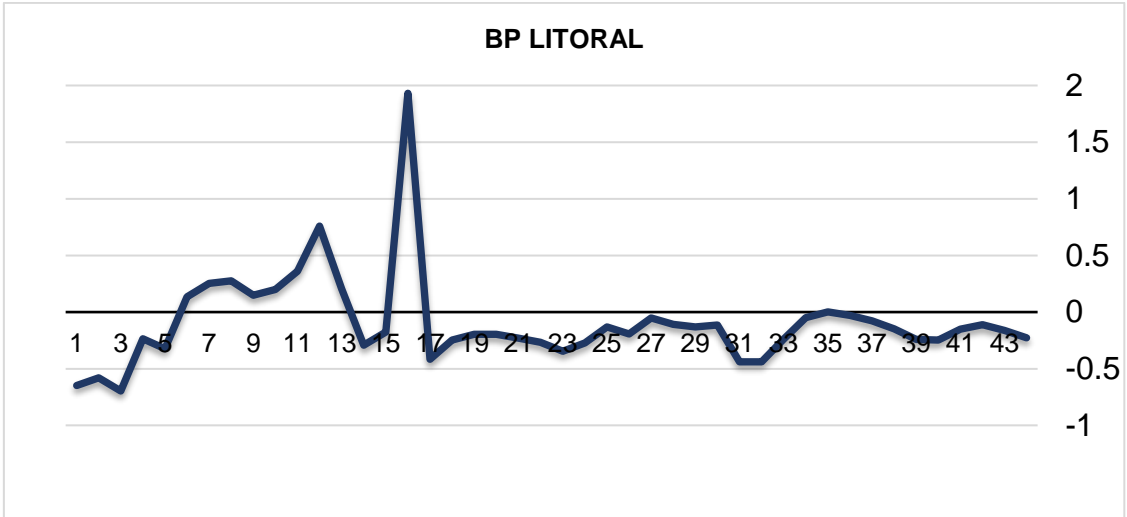


Figura Anexo N° 15: Sensibilidad del Banco Litoral en el periodo 2008-2018.

